



- **Geschäfts-  
bericht  
2018**

 **ADVA**<sup>TM</sup>

*Open edge networking*

# Inhaltsverzeichnis

<b>ADVA Überblick</b>	<b>4</b>	<b>Zusammengefasster Lagebericht</b>	<b>38</b>
Willkommen	5	Inhaltsverzeichnis	39
Profil	5	Grundlagen der Darstellung	40
Unternehmensziel	5	Zukunftsgerichtete Aussagen	40
Hauptkennzahlen 2018	5	Strategie und Steuerungskonzept	40
Stärken – ADVAntages	6	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	40
Meilensteine 2018	7	Geschäftsentwicklung und Ertragslage des Konzerns	42
<b>Vorstand</b>	<b>11</b>	Vermögens- und Finanzlage des Konzerns	46
Mitglieder und Werdegang	11	Ereignisse nach dem Bilanzstichtag	50
Brief an die Aktionäre	14	Geschäftsentwicklung der ADVA Optical Networking SE	50
<b>Aufsichtsrat</b>	<b>17</b>	Gezeichnetes Kapital und Aktionärsstruktur	52
Mitglieder	17	Stimmrechts- und Aktienübertragungsbeschränkungen	52
Bericht des Aufsichtsrats	17	Bestellung und Abberufung der Vorstandsmitglieder	52
<b>Die ADVA Aktie</b>	<b>20</b>	Änderungen der Satzung	52
Aktiendaten	20	Ausgabe und Rückkauf von Aktien	53
Aktionärsstruktur	20	Bestimmungen bei Kontrollwechsel infolge eines Übernahmeangebots	53
Kursentwicklung 2018 im Vergleich	21	Erklärung zur Unternehmensführung und Corporate Governance-Bericht	53
Investor Relations-Rückblick	21	Nichtfinanzieller Bericht	53
Regelmäßige Berichterstattung durch Finanzanalysten	22	Festlegung von Zielgrößen und Fristen zur Erhöhung des Frauenanteils im Aufsichtsrat, im Vorstand und in den beiden Führungsebenen unterhalb des Vorstands	54
<b>Geschäftsüberblick</b>	<b>23</b>	Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat	54
Technologie	23	Mitarbeiter	56
Markt, Zielgruppen und Wachstumstreiber	24	Risikobericht	57
Produkte	28	Prognosebericht	67
Regionen, Vertrieb und Marketing	31	<b>Konzernabschluss nach IFRS</b>	<b>70</b>
DevOps	32	Inhaltsverzeichnis	71
Qualitätsmanagement	34	Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2018	72
IT-Strategie	35	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018	74
Compliance und Nachhaltigkeit	36	Konzern-Gesamtergebnisrechnung	75
		Konzern-Kapitalflussrechnung	76
		Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals	78
		Konzern-Anhang	80
		Erläuterungen zur Konzern-Bilanz	98
		Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	114
		Sonstige Angaben	119
		Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance-Kodex	138
		Versicherung der gesetzlichen Vertreter	138
		Bestätigungsvermerks des unabhängigen Abschlussprüfers	139
		<b>Weitere Informationen</b>	<b>144</b>
		Quartals-Übersicht 2017-2018	145
		Mehrjahres-Übersicht 2008 - 2018	146
		Glossar	148
		Unternehmensinformationen	153
		Finanzkalender 2019	153

# ADVA Überblick

## Willkommen

### Profil

Innovation und der Ansporn, unsere Kunden erfolgreich zu machen, bilden das Fundament von ADVA.

Unsere Technologie liefert die Grundlage für eine digitale Zukunft und macht Kommunikationsnetze auf der ganzen Welt leistungsfähiger. Wir entwickeln fortschrittliche Hardware- und Software-Lösungen, die richtungsweisend für die Branche sind und neue Geschäftsmöglichkeiten schaffen.

Unsere offene Übertragungstechnik ermöglicht unseren Kunden, die für die heutige Gesellschaft lebenswichtigen Cloud- und Mobilfunkdienste bereitzustellen und neue, innovative Dienste zu schaffen.

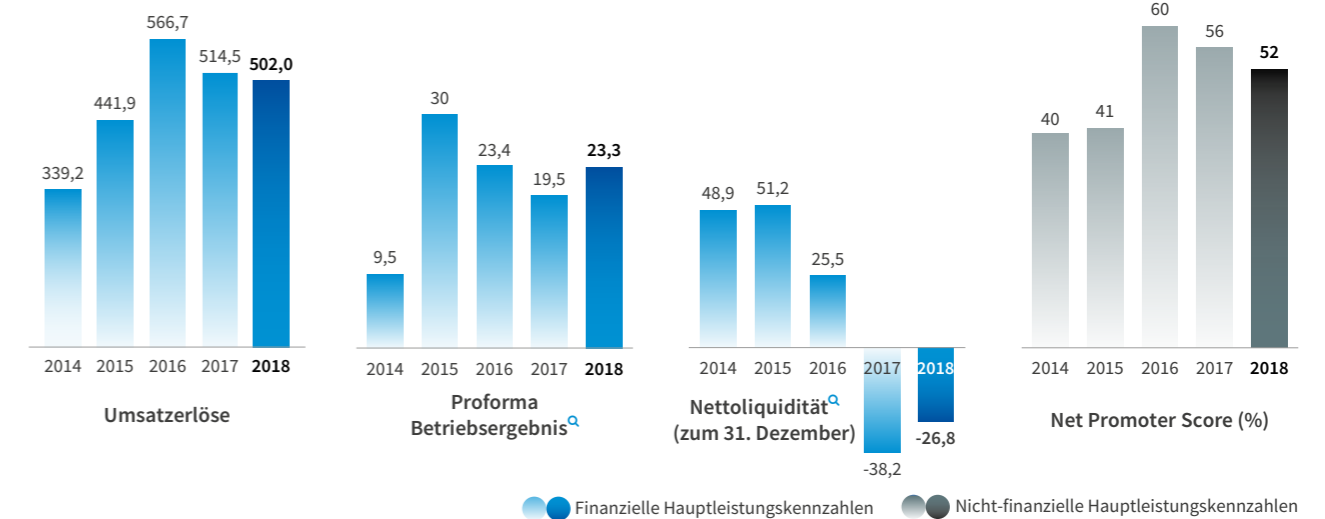
Gemeinsam bauen wir eine vernetzte und nachhaltige Zukunft.

### Unternehmensziel

ADVA entwickelt zukunftsorientierte, offene Übertragungstechnik, die die Einführung von leistungsfähigen Cloud- und Mobilfunkdiensten ermöglicht. Getreu dem Motto: Connecting, Extending and Assuring the Cloud.

## Hauptkennzahlen 2018

(in Millionen EUR, außer Net Promoter Score<sup>a</sup>)



<sup>a</sup>Glossar: Seite 148



## Stärken – ADVAntages

### Konzentration auf Wachstumsmärkte

- ADVA konzentriert sich auf Wachstumsmärkte in der Telekommunikation, die eines gemeinsam haben – eine starke und nachhaltige Nachfrage nach innovativer Übertragungstechnik.
- Diese Märkte werden durch die Digitalisierung der Gesellschaft und ihrer Ökosysteme bestimmt. Die globalen Mega-Trends „Cloud“<sup>α</sup> und „Mobilität“ beschleunigen die Nachfrage nach mehr Bandbreite, erfordern eine flexiblere Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten sowie präzisere Netzsynchrisation.
- Die drei Technologiestandbeine des Unternehmens haben hohe strategische Relevanz für den Umbau der Netze auf dem Weg in eine digitale Zukunft. Der für ADVA adressierbare Markt expandiert nachhaltig und lag 2018 bei circa USD 14 Milliarden. Er wird nach Schätzungen von Branchenanalysten bis 2023 auf USD 21 Milliarden wachsen\*.

\* Branchenanalysten-Schätzungen für Access, Metro- und Weitverkehrs-WDM<sup>α</sup>-Ausrüstung („Optical“) sowie Access Switching/Routing Ausrüstung („Packet Edge“), die für ADVA relevant sind. Quellen: Ovum, „Optical Networks Forecast 2018-2023“, veröffentlicht im Januar 2019, sowie „Service Provider Switching & Routing Forecast, 2018-2023“, veröffentlicht im August 2018

<sup>α</sup>Glossar: Seite 148

### Innovation

- ADVAs in der Branche einmalige Entwicklungsmannschaft konzentriert sich auf drei Schlüsseltechnologien, die für den Ausbau der Netze strategisch bedeutend sind. Das Unternehmen übertrifft in wichtigen Applikationen die Entwicklungsaktivitäten anderer Anbieter auf dem Markt.
- Der Fokus auf Innovation führt zu Markterfolg und hat ADVA mit einem Marktanteil\* von knapp 25% zum weltweiten Marktführer bei der optischen Übertragungstechnik zur Rechenzentrumskopplung für Großunternehmen gemacht. Der Marktanteil in EMEA liegt über 40%.
- Bei den Technologien im Netzzugangsbereich (Carrier Ethernet<sup>α</sup> Access mit NFV<sup>α</sup>) und bei der Netzsynchrisationstechnik ist das Unternehmen technologisch führend und gewinnt aktuell Marktanteile hinzu.

\* Ovum, „Market share data center interconnect 3Q18“ veröffentlicht im November 2018

<sup>α</sup>Glossar: Seite 148

### Schnelligkeit zum Nutzen der Kunden

- ADVA hat in seiner langjährigen Erfolgsgeschichte schon häufig neue Funktionen zum Nutzen der Kunden als Erster auf den Markt gebracht.
- Bedarfsorientierte Mitarbeiter betreuen Kunden auf der ganzen Welt und haben dabei im Jahr 2018 ADVAs Umsatzerlöse zu 49,6% in EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika) erwirtschaftet, zu 38,3% in Amerika und zu 12,1% in Asien-Pazifik.
- ADVAs innovative Netztechnik wird bei mehreren hundert Netzbetreibern<sup>α</sup> und Tausenden Unternehmen weltweit eingesetzt.

<sup>α</sup>Glossar: Seite 148

### Zuverlässiger Partner

- ADVAs einzigartige Kombination aus Innovationskraft, Fokus und Schnelligkeit hat den Aufbau enger Kundenbeziehungen ermöglicht. Dadurch ergeben sich Folgegeschäft und sehr gute Gelegenheiten zum Verbundvertrieb innovativer Übertragungstechnik.
- Seit über zwei Jahrzehnten stellt ADVA als zuverlässiger Partner Lösungen mit hoher Qualität, geringstmöglichen Gesamtkosten und höchstmöglicher Bedienfreundlichkeit bereit.
- ADVA wird durch einen international besetzten und hochmotivierten Vorstand geführt. Die Mitglieder des Management-Teams verfügen über langjährige Erfahrung in leitenden Positionen. Das macht das Unternehmen zu einem zuverlässigen Partner für den Aufbau langfristiger Geschäftsbeziehungen.

## Meilensteine 2018

- Vier Quartale mit sequenziellem Wachstum und positive Entwicklung bei der Profitabilität
- Effiziente Integration von MRV
- Technologieinvestitionen liefern zunehmend positive Beiträge

### Kundenerfolge und Auszeichnungen

Im Jahr 2018 konnten Netzbetreiber weltweit und Großunternehmen aus unterschiedlichsten Branchen dank der Lösungen von ADVA viele Herausforderungen meistern. Zahlreiche Kunden haben inzwischen die Vorteile der ADVA-Technologie bezüglich Offenheit und Disaggregation erkannt. Viele geschäftskritische Netze wurden durch ADVAs ConnectGuard<sup>α</sup>-Verschlüsselung geschützt. Hier einige Höhepunkte aus den letzten 12 Monaten:

<sup>α</sup>Glossar: Seite 148

The infographic consists of 12 circular bubbles arranged in a 3x4 grid, each containing a customer success story or award. The bubbles are connected by a network of lines, symbolizing connectivity. The stories include:

- NYIIX** setzt Metro-Lösung von ADVA zur Bewältigung des rasant steigenden Datenbedarfs ein. ADVA FSP<sup>α</sup> 3000 CloudConnect<sup>α</sup> ebnet den Weg zu 400Gbit/s und noch höheren Datenraten.
- Ensemble<sup>α</sup>** wird zentraler Baustein der Managed-Network-Lösung von Fujitsu. Ensemble bietet mit offener Software-Lösung Zugang zum branchenweit größten NFV-Portfolio.
- VERBUND** setzt bei der Umsetzung seiner Erneuerbare-Energien-Strategie auf ADVA FSP 3000. Österreichs führender Stromanbieter investiert in nachhaltige, zukunftssichere Lösung.
- NYSERNet** setzt bei Forschungsnetz auf ADVA FSP 3000 CloudConnect<sup>α</sup>. OpenFabric<sup>α</sup>-Cross-Connect- und ROADM<sup>α</sup>-Technologien sorgen für Automatisierung, Offenheit und Agilität.
- Oscilloquartz** als Finalist bei den Leading Lights Awards von Light Reading ausgewählt. Die branchenweit erste modulare Synchronisationslösung mit 10G-Schnittstellen steht in der Kategorie Most Innovative Telecoms Product im Finale.
- Chaos Computer Club** nutzt Hochgeschwindigkeits-Übertragungstechnik von ADVA. ADVA FSP 3000 CloudConnect<sup>α</sup> vernetzt bei Technologiekonferenz 12.000 Teilnehmer mit internationalem Internetknoten.
- St. John's University** nutzt ADVA FSP 3000 für 100G-Netz für Forschung und Lehre. ADVA und Techgardens stellen hocheffizientes, hochverfügbares Datenübertragungsnetz bereit.
- ADVA rüstet mehrere nordeuropäische Banken** mit Verschlüsselungstechnologie aus. Datensicherheitslösung ConnectGuard<sup>α</sup> schützt jetzt Informationen in mehreren großen Netzen der Finanzbranche.
- Previder** begegnet hoher Nachfrage nach Cloud-Diensten mit ADVAs DCI<sup>α</sup>-Lösung. OpenFabric<sup>α</sup> OTN<sup>α</sup>-Cross-Connect-Technologie ermöglicht Investitionsschutz und zukünftiges Wachstum.
- TReNT** verbessert mittels ADVA ALM<sup>α</sup> Verfügbarkeit des Dark-Fiber-Netzes. Glasfaserüberwachung in Echtzeit während des Betriebs reduziert Kosten und sichert die Einhaltung von SLAs<sup>α</sup>.

<sup>α</sup>Glossar: Seite 148


 <p>Universität in Belgien realisiert 32G-Fibre-Channel-Netz mit ADVA FSP 3000 CloudConnect™</p> <p>ADVA und Arcadiz Telecom starten Forschungseinrichtung mit wegweisendem DCI-Netz aus</p>	<p>Colt entwickelt neue globale uCPE<sup>®</sup>-Lösung auf Basis von Ensemble Connector</p> <p>Offene NFV-Plattform von ADVA ermöglicht Innovation und schnelle Bereitstellung von Diensten</p>	<p>Azercell implementiert Synchronisationstechnologie von Oscilloquartz für landesweiten Ausbau von LTE<sup>®</sup></p> <p>Durchgehende Synchronisationslösung ermöglicht zukünftige LTE-A-Dienste auf Basis vorhandener Infrastruktur</p>	<p>DLR und ADVA stellen neuen Weltrekord für Free-Space-Laserkommunikation auf</p> <p>Test mit ADVA FSP 3000 CloudConnect™ demonstriert Potential von Laser-basierter Sattelitennutzung bei der Überwindung der digitalen Kluft</p>	<p>ADVA schützt die Cloud mit der branchenweit ersten virtualisierten Verschlüsselungslösung</p> <p>ConnectGuard™ Cloud und Ensemble Connector<sup>®</sup> sorgen mit Zero-Touch-Provisioning für Informationssicherheit auf militärischem Niveau</p>	 <p>ADVA FSP 3000 sichert Großbritanniens erstes Quantennetz</p> <p>Offene Schnittstelle der optischen Plattform ermöglicht quantenbasierten Schlüsselaustausch für supersichere Datenübertragung</p>
<p>Datacenter One schützt Kundendaten mit ADVA ConnectGuard™-Verschlüsselung</p> <p>ADVA FSP 3000 mit Layer-1-Verschlüsselung bietet zuverlässige Datensicherheit für das Netz eines Finanzdienstleisters</p>	<p>ADVA nominiert für die Network Transformation Awards</p> <p>Jury würdigt bahnbrechende Cloud-Verschlüsselungslösungen und den Beitrag von Prayson Pate zum Erfolg von NFV</p>	<p>ADVA gewinnt ECOC Award mit wegweisender Ethernet-Technologie für 5G-Fronthaul<sup>®</sup></p> <p>SDN<sup>®</sup>-fähiger 100G-Ethernet-Aggregator für zeitgenaue Mobilfunkdienste mit minimaler Signallaufzeit als beste Technologievorführung ausgezeichnet</p>	<p>Eurofiber stellt mit der ADVA FSP 150 zukunftsfähige Dienste für Geschäftskunden bereit</p> <p>Zero-Touch-Provisioning<sup>®</sup>, höchste Zuverlässigkeit und Layer 3-Funktionen im Netzabschluss bieten hohen Mehrwert</p>	<p>ADVA erreicht den weltweit ersten 100G-Quantensicherungsverkehr über 2.800 km</p> <p>Die wegweisende gemeinsame Demo zeigt, wie zukunftsfähige, ultra-sichere Verschlüsselung für bestehende Telekommunikationsnetze machbar ist</p>	 <p>Oscilloquartz präsentiert ePRTC<sup>®</sup>-Lösung zur Synchronisation von 5G Mobilfunknetzen</p> <p>Leistungsstarke Cäsiumuhr in Kombination mit Carrier-Grade-Grandmaster und Clock-Combiner verbessert die Genauigkeit und reduziert die Abhängigkeit von GNSS</p>
<p>Tencent testet FSP 3000 TeraFlex™<sup>®</sup> 600G DCI-Technologie über eigenes Open-Line-System<sup>®</sup> OPC-4</p> <p>Erste Demo in China, die disaggregierte Netzwerklösungen mit ultrahoher Bandbreite vorstellte</p>	<p>Pilot setzt mit ADVA ALM Fiber Monitoring-Lösung neuen Standard für die Verfügbarkeit von Glasfasernetzen</p> <p>Echtzeit-Faserüberwachung gewährleistet eine schnelle Fehlerbehebung für SLA-basierte Dienste</p>	 <p>inexio bewältigt mit ADVA FSP 3000 CloudConnect™ wachsende Datenmengen</p> <p>Neue DCI-Technologie fügt sich nahtlos in die bestehende Netzarchitektur ein und bietet Datenraten von 200Gbit/s</p>	<p>ADVA ist branchenweit erster Anbieter mit Gen 6 Fibre Channel-Zertifizierung</p> <p>ADVA FSP 3000 CloudConnect™ überzeugt bei Tests zur Rechenzentrumskopplung mit 32G Fibre Channel über 135km</p>	<p>ADVA ConnectGuard™ Ethernet besteht rigorose Sicherheitstests bei EANTC</p> <p>Anbieterneutrale Tests belegen die Leistungsfähigkeit der latenzarmen Verschlüsselungstechnologie ADVA FSP 150</p>	 <p>ADVA optimiert Dienste-Aggregation in 100G Edge-Netzen</p> <p>Neue FSP 150-Technologien erhöhen Kapazität und Flexibilität in Rechenzentrums- und Metro-netzen</p>

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

### Innovationen

Auch im Jahr 2018 entwickelte ADVA neue Ideen und Lösungen für die Cloud mit dem Fokus auf Einfachheit, Flexibilität und Effizienz. ADVA bietet nicht nur sichere Zero-Touch-Bereitstellung für eine problemlose Aktivierung der Dienste, sondern auch ConnectGuard™ Cloud, die erste virtualisierte Verschlüsselungslösung der Branche. ADVA war Vorreiter im Bereich der Quantensicherheit und zeigte erstmals die Leistungsfähigkeit von Multilayer-Network-Slicing und -Sicherung für 5G Netze. Dies waren einige der wichtigsten Innovationsthemen:

 <p>ADVA zeigt beim Mobile World Congress Network-Slicing in 5G Multi-Layer Netzen</p> <p>Vorführung ist wichtiger Schritt für bessere mobile Breitbandversorgung, autonomes Fahren und massives IoT<sup>®</sup></p>	<p>Oscilloquartz stellt branchenweit erste modulare Synchronisationslösung mit 10G-Schnittstellen vor</p> <p>Mit gedoppelten Funktionseinheiten verbindet die OSA 5430 Ausfallsicherheit und Skalierbarkeit mit hochpräziser Synchronisation</p>	<p>ADVA vereinfacht Netzabschluss mit sicherem Zero-Touch-Provisioning</p> <p>ADVA FSP 150 ProNID Netzabschlussgeräte ermöglichen mühelose Serviceaktivierung</p>
--	--	---

 <p>ADVA vereinfacht die Anbindung von Small-Cells</p> <p>Branchenweit kompakteste Gateway-Lösung für Mobilfunkstandorte bietet Carrier-Ethernet- und IP-Dienste mit präziser Synchronisation</p>	<p>ADVA vereinfacht Netzbetrieb mit Einführung von Ensemble Controller</p> <p>Integration von Netzmanagement und SDN-Steuerung ebnet den Weg zu virtualisierten Netzen und Automatisierung</p>
--	--

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148



## Interoperabilitätstests und Allianzen

ADVA spielte auch im Jahr 2018 wieder eine zentrale Rolle bei großen, gemeinsamen Innovationsprojekten, verbesserte die Interoperabilität und brachte die offene, disaggregierte, paketoptimierte, optische Datenübertragungslösung von TIP<sup>a</sup> auf den Markt. Hier eine Auswahl relevanter Pressemitteilungen:

<sup>a</sup>Glossar: Seite 148

**GRNET testet ADVA FSP 3000 CloudConnect™ und Whitebox-Lösung Voyager von TIP**  
Offene Multi-Vendor-Architektur überträgt 200G-Signale über eine Strecke von mehr als 500km

**ADVA und Amartus zeigen automatisiertes Service Lifecycle Management mit MEF 3.0-Architektur**  
Vorführung auf Basis von ADVA Pro-Vision® weist den Weg zu Prozessoptimierung und beschleunigter Serviceaktivierung

**Universelle Synchronisationslösung von Oscilloquartz überzeugt im EANTC Interoperabilitätstest**  
Flexible OSA 5421 bietet präzise Phasensynchronisation für LTE-A-Dienste über bestehende Multi-Vendor-Netze

**ADVA und BringCom zeigen virtualisierte uCPE mit ONAP-Orchestrierung**  
Einzigartige MEF-Vorführung demonstriert Zusammenspiel von Ensemble Connector mit ONAP

**ADVA erweitert Partner Ecosphere Program**  
Ausbau des erfolgreichen Partner-Ökosystems PEP bietet neue Chancen für noch mehr Vertriebspartner

**Europäisches Industriekonsortium demonstriert erfolgreich SDN-basierte Reichweitenplanung in einem optischen Netz mit verschiedenen Anbietern**  
Celtic-Plus-Projekt SENDATE vereinfacht den Betrieb von offenen optischen Netzen

**ADVA bringt Voyager-Whitebox des Telecom Infra Projects auf den Markt**  
Die branchenweit erste offene, disaggregierte und paketoptimierte Lösung für optische Datenübertragung ist ab sofort kommerziell verfügbar

**ADVA übernimmt in der TIP-Projektgruppe 'Disaggregated Cell Site Gateway' die Entwicklung einer kommerziellen Gesamtlösung**  
Das neue Angebot kommt genau rechtzeitig für Mobilfunkbetreiber, um die Chancen von 5G zu nutzen

## Vorstand

### Mitglieder und Werdegang

ADVA wird durch einen international besetzten Vorstand geführt. Vier hoch motivierte, erfahrene und tatkräftige Vorstandsmitglieder planen, unterstützen und steuern das Wachstum des Unternehmens:

**Brian Protiva**, Vorstandsvorsitzender

**Christoph Glingener**, Vorstand Technologie und Operations

**Ulrich Dopfer**, Finanzvorstand

**Scott St. John**, Vorstand Marketing & Vertrieb





**Brian Protiva**

Vorstandsvorsitzender  
\*1964

Diplom (Bachelor of Science) in Elektrotechnik,  
Stanford University, USA

Brian Protiva war 1994 einer der Mitgründer von ADVA. Als Vorstandsvorsitzender verantwortet er die strategische Weiterentwicklung des Unternehmens und zudem die Bereiche Personalwesen und Qualitätsmanagement. Unter der Leitung von Brian Protiva wurde ADVA zu einem Weltmarktführer für Ethernet-Zugangsgeräte und zu einem führenden Unternehmen im Metro-Markt für Wellenlängen-Multiplex-Technologie (Wavelength Division Multiplexing, WDM). Die innovative Übertragungstechnik von ADVA ist bislang bei mehr als 10.000 Unternehmenskunden und mehr als 300 Netzbetreibern installiert worden. Vor seiner Tätigkeit bei ADVA war Brian Protiva Geschäftsführer bei AMS Technologies (heute EGORA-Gruppe), bei der er von 1987 an tätig war. Dort konzentrierte er sich auf die Mit-Geschäftsführung der Tochtergesellschaften.



**Christoph Glingener**

Vorstand Technologie und Operations  
\*1968

Dr.-Ing., Fachgebiet Elektrotechnik, Universität Dortmund,  
Deutschland

Dr. Christoph Glingener kam im April 2006 zu ADVA und übernahm die Verantwortung für die weltweiten Forschungs- & Entwicklungstätigkeiten. 2007 wurde Christoph Glingener zum Vorstand Technologie ernannt. Seitdem leitet er zusätzlich die Teams für Produkt-Management und Technologieentwicklung. Christoph Glingener hat sich bei ADVA auf die Verschlinkung der innovativen Produktpalette und auf die Definition der Produktstrategie konzentriert. Damit hat er dem Unternehmen zu seiner Führungsposition bei optischen Netzen verholfen. Strategische Allianzen und Akquisitionen sind ein integraler Bestandteil dieser Strategie. Zusätzlich übernahm Christoph Glingener im Januar 2015 die Verantwortung für den Bereich Operations, um Forschung und Entwicklung, Produkteinführung und Global Operations in einem Development-Operations-Team zu integrieren. Die Aktivitäten von Christoph Glingener bei ADVA basieren auf einer langen und erfolgreichen Karriere in der Branche, in der er Erfahrungen in der Wissenschaft und in Unternehmen gesammelt hat. Zu diesen Erfahrungen zählen leitende Positionen bei Marconi Communications (heute Ericsson) und Siemens Communications (heute Infinera).



**Ulrich Dopfer**

Finanzvorstand  
\*1973

Betriebswirt (VWA), Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie  
München, Deutschland

Ulrich Dopfer ist seit März 2004 bei ADVA und hat das Unternehmen durch einige zentrale Initiativen im Finanzbereich geführt, wobei er zunehmend mehr Verantwortung übernommen hat. 2006 ging Ulrich Dopfer für das Unternehmen nach Norcross, Georgia, USA, wo er auch heute noch ansässig ist. Vor seiner Ernennung zum Finanzvorstand im Januar 2015 war er Vice President of Financial Planning & Analysis and Corporate Services. In dieser Rolle optimierte er strategisch bedeutende Prozesse, Systeme und die Supportinfrastruktur, so dass ADVA die richtige Balance zwischen Weitblick und Umsetzung halten konnte. Ulrich Dopfer verbindet sein operatives Knowhow mit seinen umfangreichen Kompetenzen im Finanzbereich und starken Führungsqualitäten und bietet ADVA die Fähigkeit, das Unternehmen in einem volatilen, von starkem Wachstum geprägten Umfeld flexibel zu steuern, um ein profitables Wachstum sicherzustellen. Über seine Verantwortung als Finanzvorstand hinaus übernahm Ulrich Dopfer im Januar 2015 außerdem die Rolle des Geschäftsführers der nordamerikanischen Tochtergesellschaft mit Gesamtverantwortung für die Region. Ulrich Dopfers Tätigkeit bei ADVA basiert auf mehr als 20 Jahren Erfahrung in der Ausgestaltung und Einrichtung von Finanzberichterstattung, Messung und Bewertung von Unternehmenskennzahlen sowie von Richtlinien und Standards für starke interne Kontrollen. Zu diesen Erfahrungen gehören Positionen bei ESCADA AG und FJH AG.



**Scott St. John**

Vorstand Marketing & Vertrieb  
\*1969

Bachelor of Arts, Economics, Syracuse University, USA

Scott St. John ist über 25 Jahren in der Netzwerkbranche tätig. Er hat eine nachgewiesene Erfolgsbilanz beim Aufbau von leistungsstarken Teams in Vertrieb, Marketing und Kundenservice sowie in der Erreichung der Unternehmensziele. Scott kam im Zuge der Akquisition von MRV Communications im Jahr 2017 zu ADVA und wurde im Oktober 2017 zum Chief Marketing & Sales Officer und Mitglied der Geschäftsleitung ernannt. Seit Ende 2018 fällt auch der Bereich Services unter seine Verantwortung. Vor seiner Tätigkeit bei ADVA war Scott seit 2014 Senior Vice President für Global Sales & Service bei MRV Communications. Sein Aufgabenbereich umfasste die Neustrukturierung der Vertriebs- und Serviceteams sowie die Einführung neuer paketoptimierter, optischer Übertragungstechnik bei über 175 Kunden weltweit. Von 2004 bis 2013 war er bei Overture Networks in leitenden Vertriebs- und Service-Führungspositionen und erzielte neun Jahre in Folge Umsatzwachstum. Scott hielt des Weiteren Verkaufsleiterpositionen bei Saisei, Larscom und VINA Technologies inne sowie Vertriebs-, Marketing- und Finanzfunktionen bei Lucent Technologies (heute Nokia) und AT&T.



## Brief an die Aktionäre

Sehr geehrte Aktionäre und Geschäftsfreunde,



Das abgelaufene Geschäftsjahr wurde durch zahlreiche politische und wirtschaftliche Turbulenzen überschattet, die auch die Finanzmärkte belasteten. Der Handelsstreit der USA mit China und Europa hat weitreichende Konsequenzen. Aber auch die Schuldenlast Italiens und der Streit um den Haushalt mit der EU, der Brexit oder vielmehr die verbleibende Ungewissheit über das Ergebnis, die zurückgefahrenen Anleihekäufe der EZB und später der Gelbwestenstreit in Frankreich sorgten für Unruhe. Hinzu kamen einige deutliche und heftige Gewinnwarnungen von Unternehmensseite jeder Couleur, die wiederum Rezessionsängste schürten. Die meisten der Faktoren, die im abgelaufenen Jahr für Unsicherheit an den Märkten sorgten, sind auch 2019 weiterhin relevant und mitnichten gelöst.

### Stabilität, Kontinuität und Wachstum

Wir haben in diesen turbulenten Zeiten Kurs gehalten und mit viel Disziplin sowohl Stabilität als auch Kontinuität gezeigt. In allen vier Quartalen konnten wir unsere Umsätze sequenziell steigern, und auch unsere Profitabilität hat sich positiv entwickelt.

Wir haben in der ersten Jahreshälfte zielstrebig die Integration des 2017 übernommenen Konkurrenten MRV abgeschlossen und konnten alle wichtigen MRV-Kunden von ADVAs Leistungsfähigkeit überzeugen. Neben der erfolgreichen Bestandskundenpflege haben wir in allen Regionen neue Kunden hinzugewonnen. Die Wettbewerbslandschaft hat sich in 2018 weiter konsolidiert, während unsere Investitionen in Zukunftstechnologien immer mehr Früchte tragen.

### Die Digitalisierung verändert die Welt ...

Wir befinden uns in einem Transformationsprozess, der das Wesen unserer Gesellschaft, unseres Zusammenlebens und der wirtschaftlichen Prozesse nachhaltig neu definiert. In allen Lebensbereichen hält die Digitalisierung Einzug. Betriebliche Abläufe werden automatisiert und Arbeitsplätze intelligenter (smart robots, smart workspace). Privathaushalte nutzen web-basierte Applikationen um Parameter im häuslichen Umfeld wie Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit sowie Sicherheitsfunktionen zu überwachen und steuern (connected home). Und auch bei der individuellen Mobilität gibt es tiefgreifende Veränderungen durch selbstfahrende Transportmittel (autonomous driving). Immer mehr Gegenstände des täglichen privaten oder industriellen Bedarfs werden mit Sensoren ausgestattet und melden Daten an zentrale Kontrolleinheiten – beziehungsweise lassen sich aus der Ferne ansteuern. Das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) wächst rasant und unaufhörlich.

### ... und transformiert die Kommunikationsnetze

Grundlage für diese rasante Entwicklung ist ein leistungsfähiges, weltumspannendes Kommunikationsnetz. Dieses Netz ist hochverfügbar und stellt in kürzester Zeit Zugang zu unterschiedlichsten Daten und Applikationen bereit. Die Eckpfeiler sind Rechenzentren, die mit

gigantischer Rechenleistung und riesigen Kapazitäten zur Datenspeicherung ausgestattet sind. Verbunden werden diese Rechenzentren wiederum durch leistungsfähige, glasfaserbasierte Kommunikationsnetze, die den Datenaustausch zwischen Standorten ermöglichen und enorme Übertragungsbandbreiten bereitstellen.

### Investitionsfokus am Network Edge

Für zahlreiche IoT Anwendungen ist es wichtig wie und wo die drei kritischen Funktionen Datenverarbeitung, -speicherung und -übertragung zusammenspielen. Auch für die Schaffung und Nutzung von künstlicher Intelligenz ist das effiziente Sammeln, Verarbeiten und Bereitstellen von Daten von entscheidender Bedeutung. In diesem Zusammenhang entstehen Edge-Computing-Lösungen, die Datenübertragung mit kurzer Signallaufzeit und hoher Sicherheit benötigen. Der Investitionsfokus der Netzbetreiber rückt folglich näher an den Rand des Netzes. Das bedeutet der Markt kommt zu uns, denn am sogenannten Network Edge ist ADVA bestens positioniert. All unsere Kernkompetenzen sind hier strategisch relevant, und es entsteht neues Wachstumspotenzial.

### Drei strategisch wichtige Technologien

Edge-Computing-Lösungen, IoT und die fünfte Generation der Mobilfunktechnik benötigen eine robuste und skalierbare Telekommunikationsinfrastruktur – mit leistungsfähiger optischer Datenübertragung, neuen Modellen zur Bereitstellung von Kommunikationsdiensten sowie einer präziseren Synchronisation in den Netzen.

Unsere Investitionen der letzten Jahre adressieren genau diese Aspekte:

- Unsere FSP 3000 setzt neue Maßstäbe in der offenen, optischen Übertragungstechnik. Die Plattform liefert höchst effizient eine automatisierte, skalierbare Datenübertragung, die die Kosten für den Bittransport weiter senkt. Die Markteinführung des neuen TeraFlex Terminals hat Potenzial, die Marktdynamik zu unseren Gunsten zu verändern.
- Unsere Packet-Edge Lösungen mit Ensemble Software bieten flexible und schnelle Bereitstellung von NFV-basierten Diensten am Network Edge. Mehrere führende Netzbetreiber haben die Lösung als Schlüsselkomponente für ihren universellen Netzabschluss ausgewählt. Die kommerzielle Implementierung gewinnt 2019 an Fahrt.
- Das Portfolio unserer Synchronisationslösungen ist inzwischen technologisch führend und wird von zahlreichen, weltweit führenden Netzbetreibern aktiv genutzt. Wir konnten 2018 bereits überdurchschnittliches Umsatzwachstum zeigen und erwarten weiter eine positive und vor allem auch sehr profitable Geschäftsentwicklung.

### Optimismus und Chancen

Ungeachtet der unsicheren Weltwirtschaftslage sind wir für die Zukunft sehr positiv gestimmt. Die Digitalisierung verändert die Netze und bringt den Investitionsfokus zu uns. Wir sind technologisch hervorragend aufgestellt. Unsere drei Kernkompetenzen sind für die Transformation der Netze strategisch relevant. Eine Transformation, die auf Offenheit, Virtualisierung und Sicherheit basiert. Hieraus entstehen neue Wachstumschancen.

Darüber hinaus haben wir eine loyale, global wachsende Kundenbasis, die uns ihr Vertrauen schenkt und immer mehr Aspekte unseres expandierenden Lösungsportfolios nutzt. Die Anzahl und Vielfalt unserer Kunden war noch nie größer, die Umsatzverteilung zwischen den Regionen noch nie ausgeglichener, und wir sehen aktuell keine kritischen Abhängigkeiten von einzelnen



Großkunden. Gleichzeitig hat die Konsolidierung in unserer Branche die Zahl der Wettbewerber weiter reduziert, so dass unser Profil als innovativer Telekommunikationsausrüster mit einer einzigartigen Mischung aus Innovation und Kundenfokus weiter an Schärfe gewinnt.

Dieses Profil wird tagtäglich von unseren Mitarbeitern geschärft. Mit ihrem Wissen, ihrer Kreativität und ihrer Einsatzbereitschaft machen sie ADVA zum Partner des Vertrauens für tausende von zufriedenen Kunden weltweit. Ich danke unseren engagierten Mitarbeitern für ihre beständigen und wertvollen Leistungen. Das Zusammenspiel ihrer unterschiedlichen Kenntnisse und Fähigkeiten hat ADVA zu einem einzigartigen Unternehmen mit glänzenden Zukunftsaussichten gemacht.

Wir werden auch 2019 unsere ganze Energie und Kreativität in innovative Lösungen zum Nutzen unserer Kunden, Aktionäre und Mitarbeiter investieren.

19. Februar 2019



Brian Protiva  
Vorstandsvorsitzender

## Aufsichtsrat

### Mitglieder

ADVA verfügt über einen international besetzten Aufsichtsrat mit breitem fachlichem Hintergrund. Seine Mitglieder sind erfahrene Experten in ihren jeweiligen Fachgebieten:

#### Nikos Theodosopoulos – Vorsitzender

- Seit dem 9. Januar 2015 Vorsitzender, Mitglied seit 2014
- Unabhängiges Mitglied
- Vorsitzender des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Mitglied des Prüfungsausschusses
- Gründer und geschäftsführender Gesellschafter, NT Advisors LLC

#### Johanna Hey – Stellvertretende Vorsitzende

- Seit dem 4. Juni 2013 stellvertretende Vorsitzende, Mitglied seit 2011
- Unabhängiges Mitglied
- Vorsitzende des Prüfungsausschusses
- Professorin für Steuerrecht, Universität zu Köln

#### Hans-Joachim Grallert – ehem. Mitglied

- Mitglied von 2016 bis 13. Juni 2018
- Unabhängiges Mitglied
- Ehem. Mitglied des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Prof. em. Dr.-Ing.

#### Michael Aquino – Mitglied

- Mitglied seit 13. Juni 2018
- Unabhängiges Mitglied
- Mitglied des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Technology Strategy Consultant

### Bericht des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat hat auch im Jahr 2018 wieder alle ihm nach Gesetz und Satzung obliegenden Aufgaben wahrgenommen und den Vorstand bei seiner Arbeit fortlaufend intensiv beraten und überwacht. An allen für das Unternehmen bedeutenden Entscheidungen war der Aufsichtsrat unmittelbar und frühzeitig beteiligt. In insgesamt sechs ordentlichen Sitzungen, an denen regelmäßig neben allen Mitgliedern des Aufsichtsrats auch die Mitglieder des Vorstands teilnahmen, unterrichtete der Vorstand den Aufsichtsrat ausführlich, zeitnah und umfassend über die Lage des Unternehmens und des Konzerns. Insbesondere wurden die strategische Ausrichtung, die Marktentwicklung, die Wachstumsaussichten und die Entwicklung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage, einschließlich der Entwicklung von Budget und Investitionen, Personalsituation, Compliance, interner Revision und Risikomanagement erörtert. Sämtliche für das Unternehmen bedeutende Geschäftsvorgänge wurden auf Basis der Berichte des Vorstands im Aufsichtsratsplenium ausführlich diskutiert. Abweichungen des Geschäftsverlaufs von den Planungen und Zielen wurden vom Vorstand detailliert erläutert und vom Aufsichtsrat geprüft. Der Aufsichtsrat erteilte seine Genehmigungen zu allen wichtigen Entscheidungen, soweit dies nach Gesetz oder Satzung erforderlich war, nach gründlicher Prüfung und Beratung im besten Interesse des Unternehmens und des Konzerns. Des Weiteren fasste er während des Jahres Beschlüsse zu dringenden Angelegenheiten auch außerhalb von Sitzungen. Darüber hinaus standen vor allem der Aufsichtsratsvorsitzende und seine Stellvertreterin auch zwischen den Sitzungsterminen mit den Mitgliedern des Vorstands in regelmäßigem Kontakt und wurden über die aktuelle Geschäftsentwicklung, wesentliche Geschäftsvorfälle und anstehende Entscheidungen informiert. In 2018 hielt der Aufsichtsrat keine außerordentliche Sitzung ab.

#### Hauptaktivitäten des Vorstands und deren Begleitung und Überprüfung durch den Aufsichtsrat

Wie im Vorjahr standen im Jahr 2018 die Geschäftsentwicklung sowie die strategische Ausrichtung des Unternehmens und des Konzerns im Vordergrund der Beratungen des Aufsichtsrats, insbesondere die Umsatz-, Ergebnis- und Beschäftigungsentwicklung sowie ADVAs Finanzlage. In diesem Zusammenhang wurden auch Wachstumschancen für Umsätze sowie die Entwicklung von Margen erörtert.

Der Aufsichtsrat überwachte und unterstützte intensiv die Aktivitäten des Vorstands, auch im Zusammenhang mit Fragen der Corporate Governance. Er erörterte die Organisation des Konzerns sowie der wichtigsten Geschäftsprozesse mit dem Vorstand und überzeugte sich von deren Leistungsfähigkeit. Der Vorstand legte dem Aufsichtsrat sämtliche nach der Satzung des Unternehmens zustimmungspflichtigen Geschäfte und Entscheidungen vor. Der Aufsichtsrat stimmte all diesen Geschäften und Entscheidungen zu.

## Ausschüsse

Um seine Aufgaben effizient wahrnehmen zu können, hat der Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2018 weiterhin mit zwei Ausschüssen gearbeitet, dem Prüfungsausschuss sowie dem Vergütungs- und Nominierungsausschuss.

Dem Prüfungsausschuss gehörten Johanna Hey (Vorsitzende) und Nikos Theodosopoulos an, dem Vergütungs- und Nominierungsausschuss Nikos Theodosopoulos (Vorsitzender) sowie vom 01. Januar bis zum 13. Juni 2018 Hans-Joachim Grallert und seit dem 17. Juli 2018 Michael Aquino.

Der Prüfungsausschuss kam im Berichtszeitraum fünf Mal zusammen, wobei regelmäßig alle Mitglieder des Prüfungsausschusses an diesen Sitzungen teilnahmen. Neben dem Jahresabschluss und Lagebericht des Konzerns und der Einzelgesellschaft sowie den drei Konzernquartalsberichten, wurden im Wesentlichen die Finanz- und Ertragslage des Konzerns, die Bestellung des Abschlussprüfers, die Prüfungsschwerpunkte für das Geschäftsjahr 2018, die Entwicklung von Steuerpositionen und -risiken, die interne Revision sowie die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems und des Risikomanagementsystems beraten.

Der Vergütungs- und Nominierungsausschuss tagte im vergangenen Jahr zwei Mal und befasste sich dabei insbesondere mit der Vergütung und Vertragsverlängerung der Vorstandsmitglieder.

Über die Arbeit der Ausschüsse wurde regelmäßig in der jeweils folgenden Sitzung des Aufsichtsratsplenums berichtet und diskutiert.

## Corporate Governance-Kodex

Der Aufsichtsrat begrüßt den Deutschen Corporate Governance-Kodex und unterstützt die damit verfolgten Ziele. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, die Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance-Kodex zu beachten und diese innerhalb des Konzerns weitestgehend umzusetzen. Vorstand und Aufsichtsrat haben in der Sitzung am 24. April 2018 eine Aktualisierung der am 15. November 2017 abgegebenen Entsprechenserklärung beschlossen und verabschiedet sowie turnusgemäß in der Sitzung am 14. November 2018 die Abweichungen vom Kodex diskutiert und gemeinsam eine aktualisierte Entsprechenserklärung nach § 161 AktG abgegeben. Sowohl die aktualisierte Erklärung vom 24. April 2018, als auch die turnusmäßige Erklärung vom 14. November 2018 sind den Aktionären auf der Internetseite des Unternehmens dauerhaft zugänglich gemacht.

## Jahresabschlüsse und Lageberichte

Der Konzern-Abschluss zum 31. Dezember 2018 für den ADVA Optical Networking-Konzern und der Einzelabschluss zum 31. Dezember 2018 der ADVA Optical Networking SE sowie der Lagebericht des Konzerns und der SE des Geschäftsjahres 2018 wurden vom für das Jahr 2018 von der Hauptversammlung bestellten Abschlussprüfer des Unternehmens, PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, geprüft und mit uneingeschränkten Bestätigungsvermerken versehen. Der vorliegende Konzern-Abschluss wurde gemäß § 315e HGB in Übereinstimmung mit den in der EU gültigen International Financial Reporting Standards (IFRS) aufgestellt. Die Hinweise im Empfehlungsschreiben des Abschlussprüfers wurden aufgenommen, mit dem Vorstand erörtert und ihre Berücksichtigung sichergestellt.

Die entsprechenden Abschlussunterlagen, Finanzberichte und Prüfungsberichte haben allen Mitgliedern des Aufsichtsrats rechtzeitig vor der Bilanzsitzung des Aufsichtsrats vorgelegen. Diese Unterlagen wurden vom Prüfungsausschuss im Beisein des Abschlussprüfers am 14. und 18. Februar 2019 eingehend und unter Berücksichtigung des Prüfungsberichts des Abschlussprüfers geprüft und erörtert. Der Prüfungsausschuss berichtete dem Gesamtaufwichtsrat daraufhin in der Bilanzsitzung am 19. Februar 2019 über das Ergebnis seiner Prüfung. Ferner berichtete der Abschlussprüfer in diesen drei Sitzungen über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung und erläuterte die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens und des Konzerns. Der Abschlussprüfer ging dabei auf zusätzliche Fragen der Mitglieder des Aufsichtsrats ein.

In Kenntnis und unter Berücksichtigung dieser Prüfungsberichte sowie auf Basis der vom Abschlussprüfer erteilten ergänzenden Auskünfte diskutierte und prüfte der Aufsichtsrat die Abschlüsse und Lageberichte der ADVA Optical Networking SE sowie des ADVA Optical Networking-Konzerns in seiner Sitzung am 19. Februar 2019 eingehend und billigte diese einstimmig. Der Jahresabschluss der ADVA Optical Networking SE für das Geschäftsjahr 2018 ist damit festgestellt.

## Veränderungen im Vorstand und Aufsichtsrat

Hans-Joachim Grallert trat als Mitglied des Aufsichtsrats zum Ende der ordentlichen Hauptversammlung der Gesellschaft am 13. Juni 2018 zurück. Die Hauptversammlung am 13. Juni 2018 hat Michael Aquino als seinen Nachfolger in den Aufsichtsrat gewählt bis zur Beendigung der Hauptversammlung, die über seine Entlastung für das Geschäftsjahr 2020 beschließen wird. Der Gesamtaufwichtsrat dankte Herrn Dr.-Ing. Grallert für sein Engagement und die wertvolle Beratung während seiner Zeit als Mitglied des Aufsichtsrats.

In seiner Sitzung am 19. Februar 2019 folgte der Aufsichtsrat den Vorschlägen des Vergütungs- und Nominierungsausschuss und beschloss die Verlängerung der Bestellungen von

Brian Protiva, Christoph Glingener, Ulrich Dopfer und Scott St. John als Mitglieder des Vorstandes bis zum 31. Dezember 2020. Es wurde vereinbart, dass die entsprechenden Vertragsinhalte mit den einzelnen Vorstandsmitgliedern jeweils schriftlich aufgesetzt werden.

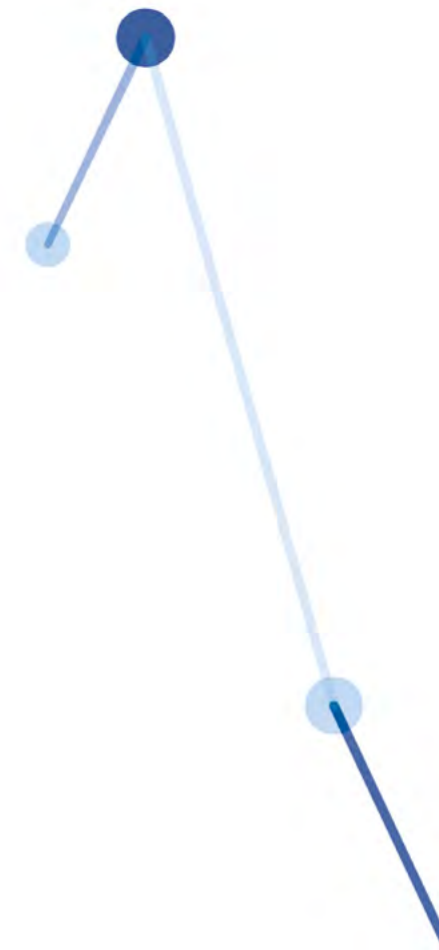
Der Aufsichtsrat spricht den Mitgliedern des Vorstands und allen Mitarbeitern des Unternehmens und des Konzerns seine Wertschätzung für ihre Leistung und ihr Engagement im Jahr 2018 aus.

19. Februar 2019

Für den Aufsichtsrat:



Nikos Theodosopoulos  
Vorsitzender des Aufsichtsrats





## Die ADVA Aktie

Nach einem herausfordernden Jahr 2017 entwickelte sich die Aktie auch im Jahr 2018 zunächst rückläufig. Die Entwicklung hat dazu geführt, dass ADVA seit März 2018 nicht mehr im TecDAX notiert. Insbesondere zu Beginn des Geschäftsjahres lag die Herausforderung darin, das Vertrauen der Investoren nach der Prognosereduktion in Q3 2017 wiederherzustellen. Nachdem Umsatz und Profitabilität drei Quartale in Folge gesteigert werden konnten, reagierte auch die Aktie sehr positiv mit einer steigenden Kursentwicklung. ADVA konnte die Kapitalmärkte von der erfolgreichen Integration der MRV Communications, Inc. überzeugen und die eingeleiteten Konsolidierungsmaßnahmen in diesem Geschäftsjahr erfolgreich abschließen. Darüber hinaus hat ADVA das kurzfristige Brückendarlehen im Zusammenhang mit der Akquisition der MRV Communications, Inc. durch ein langfristiges Konsortialdarlehen refinanziert, was das Vertrauen der Banken in die Entwicklung des Unternehmens unterstreicht. Danach entwickelte sich die Aktie ab Mitte des vierten Quartals allerdings erneut rückläufig. Dies war insbesondere auf die enormen Kursverluste der US Technologiebörse NASDAQ zurückzuführen. Die Aktie notierte am 31. Dezember 2018 bei einem Kurs von knapp über EUR 6. Mit einer Verbesserung von +3,64% beendete ADVA das Börsenjahr 2018 und konnte trotz eines zwischenzeitlichen Kursgewinns von über 30% dennoch nur leicht über dem Niveau von 2017 abschließen.



Steven Williams

"Unsere Spitzentechnologie versetzt Kunden in die Lage, schnell auf eine sich verändernde Welt zu reagieren. Gemeinsam machen wir den nächsten großen Schritt in der digitalen Transformation."

Zum 31. Dezember 2018 betrug das Grundkapital der Gesellschaft EUR 49.930.955, ein Zuwachs von EUR 195.406 im Vergleich zum 31. Dezember 2017. Das höhere Grundkapital ergibt sich in vollem Umfang aus der über das Jahr 2018 verteilten Ausgabe von Stammaktien infolge der Ausübung von Mitarbeiter-Optionen. Die Aktionärsstruktur von ADVA setzte sich zum Ende des Jahres 2018 wie folgt zusammen: Der Streubesitz betrug insgesamt 64,76%, inklusive der von Mitgliedern des Vorstandes und des Aufsichtsrates direkt gehaltenen 0,8% der ausstehenden Anteile. Neben der EGORA-Gruppe, die zum 31.12.2018 14,99% der Aktien hielt, hat der weitere Großaktionär Teleios Capital Partners 2018 mehrmals seine Beteiligung an ADVA aufgestockt und hielt zum Jahresende einen Anteil von über 20,0% (Stimmrechtsmitteilung vom 19. September 2018: 20,25%). Im Vergleich zum Jahresende 2017 hat sich der Streubesitz damit von 69,99% auf 64,76%\* reduziert. Von dem im Juni 2010 und Mai 2012 durch die Hauptversammlung eingeräumten Rückkaufsrecht für eigene Anteile hat das Unternehmen während des Jahres keinen Gebrauch gemacht.

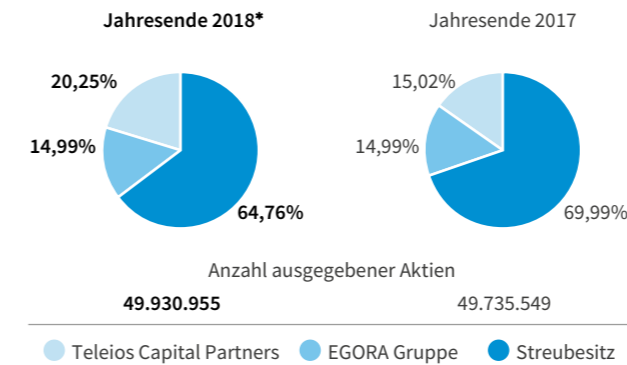
\* Kapitalanteile beziehen sich auf die Gesamtzahl der Stimmrechte zum jeweiligen Mitteilungszeitpunkt. Eine Änderung der Gesamtzahl der Stimmrechte nach dem Mitteilungszeitpunkt wurde nicht berücksichtigt.

### Aktiendaten\*

Handelsname	ISIN DE0005103006/WKN 510300
Symbol	ADV
Börse	Prime Standard Segment Frankfurter Wertpapierbörse
Branche	Technologie
Industriezweig	Kommunikationstechnologie
Anzahl ausgegebener Aktien zum Jahresende 2018	49.930.955
Höchst-/Tiefstkurs 2018	EUR 8,13/EUR 4,99
Jahresschlusskurs 2018	EUR 6,26
Marktkapitalisierung zum Jahresende 2018	EUR 312,57 Mio.
Jahresschlusskurs 2017	EUR 6,04
Aktienkursentwicklung 2018	+3,64%

\* Kursinformationen basieren auf Xetra-Schlusskursen.

## Aktionärsstruktur



\* Kapitalanteile beziehen sich auf die Gesamtzahl der Stimmrechte zum jeweiligen Mitteilungszeitpunkt. Eine Änderung der Gesamtzahl der Stimmrechte nach dem Mitteilungszeitpunkt wurde nicht berücksichtigt.

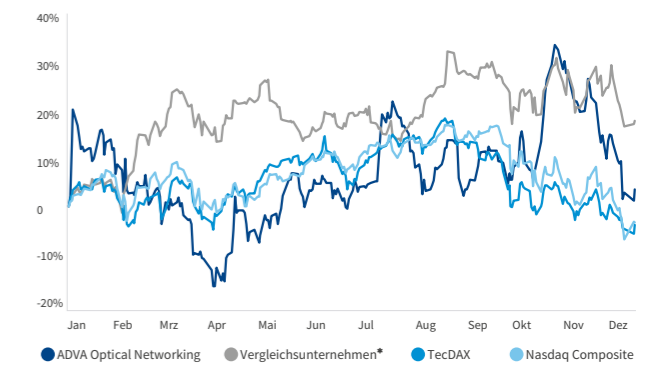
Mit einem Kurs von knapp über EUR 6 startete die ADVA Aktie in das Börsenjahr 2018. Nach Rekordumsätzen im Jahr 2016 hatte das Unternehmen enttäuschende Ergebnisse speziell in der zweiten Jahreshälfte 2017 publiziert. Damit einher entwickelte sich die Aktie zunächst erwartungsgemäß weiterhin rückläufig und erreichte mit knapp unter EUR 5 ihren Tiefpunkt Anfang April. Diese unterdurchschnittliche Entwicklung ging allerdings mit anderen europäischen Aktienwerten einher, die von den Spekulationen auf eine schnellere Zinswende der EZB, Handelsstreitigkeiten der USA, schwächeren europäischen Konjunkturdaten sowie politischen Risiken beeinflusst wurden.

Nach der Veröffentlichung der Ergebnisse für das erste Quartal verzeichnete die ADVA Aktie eine Erholung. Mit der Ergebnisveröffentlichung konnte das Unternehmen die Umsätze gegenüber dem Vorquartal steigern und traf die Prognosebandbreite. Der Ausblick auf Q2 war wieder optimistischer, was dazu führte, dass sich die Aktie weiter positiv entwickelte. Auch die Ergebnisse in Q2 lagen innerhalb der Prognosebandbreite und der Ausblick für Q3 war auf dem Niveau des Vorjahrs vor der Prognosekorrektur im August 2017. Dies beflügelte die Aktie zwar zunächst, allerdings war sie Ende Juli erneut rückläufig und entwickelte sich zunächst nur moderat weiter. Nachdem der Umsatz im dritten Quartal zum vierten Mal in Folge gesteigert werden konnte und der Ausblick oberhalb der Prognose des Vorjahrs lag, reagierte die Aktie mit einem drastischen Anstieg, der seinen Höhepunkt mit über EUR 8 im November erreichte. Zwar konnte der Kurs nicht ganz an das Kursniveau von über EUR 10 im Sommer 2017 anknüpfen, allerdings spiegelt diese Entwicklung das wiedergewonnene Vertrauen der Anleger in die Unternehmensentwicklung von ADVA wider. Darüber hinaus refinanzierte ADVA im dritten Quartal das kurzfristige Brückendarlehen im Zusammenhang mit der Akquisition der MRV Communications, Inc. durch ein langfristiges Konsortialdarlehen.

Nachdem die US-Technologiewerte im Verlauf von 2018 gestiegen waren, kam es Mitte November zu einer drastischen Kurskorrektur an der NASDAQ, was insbesondere auf die US Tech-Giganten zurückzuführen war. Diese Entwicklung hatte auch Konsequenzen auf den Kurs der ADVA Aktie, der daraufhin bis zum Jahresende deutlich zurückfiel und am Jahresende bei knapp über EUR 6 abschloss. Die Aktie verbesserte sich 2018 damit um +3,64%. Mit einer Marktkapitalisierung von EUR 312,57 Mio. zum 31. Dezember 2018 war ADVA zwar höher gegenüber Vorjahr, allerdings immer noch vergleichsweise schwach bewertet.

## Kursentwicklung 2018 im Vergleich

(in %, indiziert)



\* Die Daten der Vergleichsunternehmen ergeben sich aus dem arithmetischen Mittel der Aktienkurse von Ciena, Cisco und Infinera.

## Investor Relations-Rückblick

Die Investor Relations-Arbeit war 2018 durch folgende Schwerpunkte geprägt:

- Vertrauensbildende Maßnahmen bei Investoren gestützt durch sequenzielles Wachstum und steigende Profitabilität
- Intensive Investorenansprache bei zahlreichen Konferenzen, mit Schwerpunkt Europa und USA
- Marktkonsolidierung und steigende Relevanz aller Technologiebereiche des Unternehmens

Die Digitalisierung der Ökosysteme schreitet weltweit voran und erfordert einen raschen und nachhaltigen Ausbau der Netzinfrastruktur. Die Vorbereitung auf die fünfte Generation der Mobilfunktechnik (5G), das Internet der Dinge und die Entwicklung und Nutzung künstlicher Intelligenz treiben die Modernisierung und den Ausbau der Netze unaufhaltsam voran. Das Lösungsportfolio von ADVA basierend auf optischer Übertragungstechnik, Netzzugangslösungen mit Virtualisierung sowie Synchronisationstechnik, beinhaltet ausschließlich Technologien, die für die Transformation der Netze von strategischer Bedeutung sind.

Trotz der nachhaltig steigenden Nachfrage nach moderner Netztechnik und ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung bewegt sich die Netzausrüsterbranche weiterhin in einem Spannungsfeld aus hohen R&D Aufwendungen, kurzen Innovationszyklen, Wettbewerbsdruck und einem harten Preiskampf. Allerdings gibt es für die Branche in verschiedenen Segmenten und geographischen Regionen gutes Marktwachstum.

Um dem Informationsbedarf der Investoren bezüglich aktueller Marktentwicklungen und deren Auswirkungen auf ADVA nachzukommen, hat das Unternehmen die Investor Relations-Arbeit auf hohem Niveau weitergeführt. Insgesamt wurden zwei Roadshows (2017: sechs) in Chicago und Minneapolis veranstaltet sowie über 190 Einzelgespräche (2017: 270) geführt. ADVA präsentierte sich auf insgesamt 11 Investorenkonferenzen vor institutionellen Investoren (2017: 14), darunter sowohl branchenübergreifende Konferenzen als auch Veranstaltungen mit Technologieschwerpunkt. Diese Konferenzen wurden von Berenberg / Goldman Sachs, Cowen, Deutsche Bank, Dougherty & Company, Jefferies, Liolios, Needham und der Deutschen Börse organisiert.

Außerdem wurde die Finanzöffentlichkeit durch 52 Pressemitteilungen, drei Quartalsberichte und regelmäßige Telefonkonferenzen über alle wesentlichen Entwicklungen bei ADVA informiert. Weiterhin hat das Unternehmen über das ganze Jahr hinweg im Investor Relations-Bereich auf seiner Internetseite [www.adva.com](http://www.adva.com) umfangreiche Informationen aktuell zur Verfügung gestellt, darunter die vollständigen Niederschriften der archivierten Telefon-konferenzen.

Zum Jahresende 2018 berichteten fünf Finanzanalysten (Jahresende 2017: fünf) regelmäßig über die ADVA Aktie.

## Regelmäßige Berichterstattung durch Finanzanalysten

(zum 31. Dezember 2018)

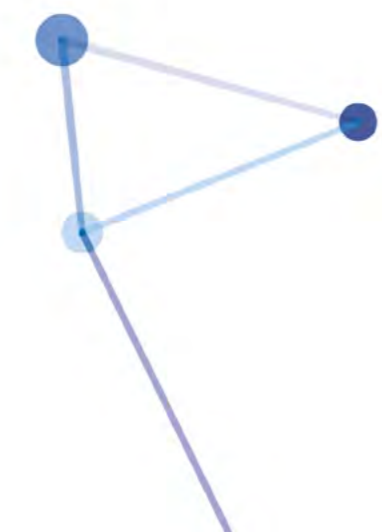
Unternehmen	Name des Finanzanalysten	Ort
FMR Frankfurt Main Research AG	Felix Lutz	Frankfurt am Main, Deutschland
Deutsche Bank	Rob Sanders	London, England
Hauck & Aufhäuser Research	Robin Brass	Hamburg, Deutschland
LBBW	Mirko Maier	Stuttgart, Deutschland
Northland Capital Markets	Tim Savageaux	Minneapolis, USA

Die Handelsliquidität der ADVA Aktie war gegenüber dem Vorjahr deutlich niedriger. Dies war in erster Linie dem Ausscheiden aus dem TecDAX Index geschuldet. Generell ist das Interesse der Investoren an der Netzausrüsterbranche im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Gesellschaft sowie der Dynamik der Internetwirtschaft (Cloud) speziell vor dem Hintergrund eines sich konsolidierenden Wettbewerbsumfelds jedoch weiterhin hoch. Das durchschnittliche Xetra-Handelsvolumen lag 2018 mit 203 Tausend Aktien pro Tag deutlich unter dem entsprechenden Wert des Vorjahres von 580 Tausend Aktien pro Tag. Der Streubesitzanteil reduzierte sich durch die Vergrößerung der Position des Hedgefonds Teleios Capital Partners auf Werte um die 65%.

Die ordentliche Hauptversammlung der Gesellschaft fand am 13. Juni 2018 in Meiningen statt. Alle Tagesordnungspunkte wurden mehrheitlich beschlossen, darunter die Neuwahl von Michael Aquino in den Aufsichtsrat. Ferner hat die ordentliche Hauptversammlung die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft zum Abschlussprüfer 2018 bestellt.

### Investor Relations-Kontakt

Stephan Rettenberger  
Senior Vice President Marketing & Investor Relations  
+49 89 890 665 854  
[srettenberger@advaoptical.com](mailto:srettenberger@advaoptical.com)



## Geschäftsüberblick

ADVA entwickelt fortschrittliche, offene Übertragungstechnik für die Kommunikationsnetze einer digitalen Zukunft.

### Technologie

ADVA entwickelt, produziert und vertreibt Datenübertragungstechnik für zukunftsorientierte Telekommunikationsnetze. Die Produkte des Unternehmens basieren auf drei Technologiesäulen: glasfaserbasierte optische Übertragungstechnik, Ethernet-basierte Paketvermittlung mit intelligenter Software zur Virtualisierung und Steuerung von Netzen sowie Lösungen zur Synchronisation von Kommunikationsnetzen.

### Optische Übertragungstechnik

Die Glasfaser ist das optimale Medium, um große Datenmengen über weite Strecken zu transportieren. Das Bandbreitenlängenprodukt der Glasfaser – also die Größe der zu übertragenden Bandbreite multipliziert mit der zu überbrückenden Strecke – ist unübertroffen und übersteigt bei weitem die Werte von Kupfer- und Drahtlosverbindungen. Daher ist die Datenübertragung per Glasfaserkabel die unbestrittene Grundlage aller Hochgeschwindigkeitsnetze. ADVAs optische Übertragungstechnik basiert auf der Wellenlängen-Multiplex-Technologie (Wavelength Division Multiplexing, WDM). Bei WDM werden mehrere Datenströme zugleich über eine Glasfaser übertragen, indem jeder Datenstrom einer anderen Wellenlänge (also Farbe) eines speziellen Laserstrahls zugewiesen wird. Jede einzelne Wellenlänge (insgesamt mehr als 100 Wellenlängen) kann dabei eine andere Sprach-, Video-, Daten- oder Datensicherungsanwendung transportieren. Die Zusammenfassung (das „Multiplexen“) dieser Wellenlängen an einem Ende des Glasfaserkabels, der Transport der Wellenlängen über eine Strecke und die darauf folgende Separierung (das „De-Multiplexen“) der Wellenlängen am anderen Ende vervielfacht die Kapazität eines Glasfaserkabels und macht die Datenübertragung wirtschaftlicher. WDM unterstützt alle Daten-Protokolle<sup>o</sup> und Übertragungsgeschwindigkeiten und ist die Basis-Technologie für alle bandbreitenintensiven Telekommunikationsnetze.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

### Carrier Ethernet und Virtualisierung

Ethernet ist das dominierende Übertragungsprotokoll für moderne Datennetze und unterstützt eine Vielzahl von Kommunikationsanwendungen. ADVA entwickelt Ethernet-basierte Übertragungstechnik für Glasfasernetze. Die speziell für Netzbetreiber (Carrier) optimierte Technologie findet vor allem im Netzzugangsbereich zahlreiche Anwendungen. Am sogenannten „Edge“ binden Netzbetreiber mit

dieser Technologie Mobilfunk-Basisstationen sowie Unternehmenskunden an ihr Netz an. Zudem ist Ethernet inzwischen das wichtigste Protokoll zur Datenübertragung in optischen Weitverkehrsnetzen.

Die Bedeutung von Software in der Übertragungstechnik nimmt rapide zu. Zum einen wird der Netzbetrieb durch intelligente Software automatisiert, was die Benutzerfreundlichkeit erhöht und die Netzsteuerung sowie -wartung vereinfacht. Zum anderen werden immer mehr Netzfunktionen virtualisiert (Network Function Virtualization, NFV). Bei NFV wird die enge Kopplung zwischen Hardware und Software in den Netzelementen aufgelöst. Damit können einzelne Netzfunktionen unabhängig von der darunterliegenden Hardware entwickelt und bereitgestellt werden. Die aus der Akquisition von Overture in 2016 hervorgegangenen Ensemble Software Lösungen sind inzwischen für NFV-Infrastruktur Anwendungen führend.

### Synchronisationstechnik

Referenzquellen, die stabile Frequenz- und Zeitinformation liefern, sind von fundamentaler Bedeutung für die Übertragung von digitalen Signalen. Speziell in Mobilfunknetzen ist die Verfügbarkeit von präziser Zeit- und Frequenzinformation zur Netzsynchrisation von existenzieller Bedeutung, um optimalen Netzbetrieb und gute Signalqualität sicherzustellen. Mit einem umfassenden Produktportfolio, das unter der Marke Oscilloquartz vertrieben wird, kann ADVA eine reibungslose Evolution über mehrere Generationen von Synchronisationstechnologie anbieten.

### Technologien für eine digitale Welt

Die drei Technologiesäulen von ADVA sind für die weltweit rasch fortschreitende Digitalisierung der Ökosysteme von grundlegender Bedeutung. Optische Übertragungstechnik mit WDM liefert die skalierbare Übertragungskapazität, die zur Bewältigung des Bandbreitenwachstums nötig ist. Carrier Ethernet mit NFV erlaubt die flexible und schnelle Bereitstellung neuer Kommunikationsdienste. Die Synchronisationstechnik gewährleistet maximale Performanz im Netz.

ADVA deckt mit seinen innovativen Lösungen von der Produktentwicklung über die Produktion bis hin zum Service nach dem Verkauf den gesamten Wertschöpfungsprozess ab. Der folgende Abschnitt beschreibt wichtige Markttrends, die das Geschäftswachstum des Unternehmens vorantreiben.



## Markt, Zielgruppen und Wachstumstreiber

Die rasant fortschreitende Digitalisierung der Gesellschaft und der Ökosysteme verändert weltweit die Anforderungen an die Kommunikationsnetze. Sie erzeugt einen ungebrems wachsenden Bedarf nach mehr universell verfügbarer Bandbreite, schnellerer Bereitstellung von spezialisierten Kommunikationsdiensten sowie hochpräziser Zeit- und Frequenzsynchronisation in verteilten Systemen.

ADVAs Technologien sind für diese Transformation der Netze strategisch hochrelevant, und es gibt zahlreiche, expandierende Anwendungsbereiche für die optische Übertragungstechnik, die paketbasierten und virtualisierten Netzzugangslösungen (Packet Edge) sowie unterschiedlicher Synchronisationstechnologien.

Im Folgenden werden die wichtigsten Anwendungen, Zielgruppen und Wachstumstreiber in dem für ADVA adressierbaren Markt kurz beschrieben.

### Rechenzentrumskopplung für Großunternehmen

In einer digital vernetzten Welt sind Unternehmen mehr denn je auf die Integrität ihrer Daten und die Verfügbarkeit digitaler Ressourcen angewiesen. Es gibt eine wachsende Notwendigkeit, zuverlässigere und effizientere IT-Infrastrukturen aufzubauen, die nicht nur vor Datenverlust schützen, sondern auch sicherstellen, dass alle Prozesse immer und an allen Standorten reibungslos funktionieren. Der Verlust von unternehmenskritischen Informationen ist eine sehr große Bedrohung, die zur Zerstörung oder ernsthaften Beeinträchtigung der Geschäftsgrundlage führen kann. Systemausfälle führen zu Umsatzeinbußen, Unproduktivität und Rufschädigung des betroffenen Unternehmens.

Aus diesen Rahmenbedingungen heraus bauen zahlreiche Großunternehmen sowie Forschungs-, Bildungs-, und staatliche Einrichtungen eigene Rechenzentren auf und verbinden diese über Glasfasernetze. Solche privaten Unternehmensnetze dienen rein den Geschäftsprozessen eines einzelnen Unternehmens und bieten ein höchstes Maß an Sicherheit und Kontrolle. Der Netzbetrieb liegt entweder in den Händen der hausinternen IT-Abteilung, bei einem spezialisierten IT-Dienstleister oder einem Netzbetreiber. Die private IT-Infrastruktur (private Cloud) wird häufig durch eine partielle Auslagerung von weniger kritischen Funktionen und Daten in externe Rechenzentren (public Cloud) ergänzt. Diese kombinierte Nutzung von private und public Cloud wird als hybrid Cloud bezeichnet, ist bereits vielerorts implementiert und wird sich weiterhin in der Unternehmenswelt rasant ausbreiten.

ADVA hat über 20 Jahre Erfahrung bei der Entwicklung und Bereitstellung von innovativer Übertragungstechnik zur Kopplung von Rechenzentren. Viele Großunternehmen aus der sogenannten Fortune 500 Liga vertrauen bei ihren Business

Continuity und Disaster Recovery Anwendungen<sup>o</sup> auf die Übertragungstechnik des Unternehmens. ADVA besticht in diesem Marktsegment durch innovative Leistungsmerkmale im Produktportfolio. Die ADVA FSP 3000 überträgt nativ alle Datenprotokolle aus dem Rechenzentrumsumfeld, garantiert geringste Signallaufzeiten und bietet durch die Verschlüsselungstechnik ConnectGuard™ ein Höchstmaß an Sicherheit. Darüber hinaus überzeugt das Unternehmen in dieser Applikation durch eine starke Partnerlandschaft auf der Integrations- und Vertriebsseite.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

### Rechenzentrumskopplung für die Internetwirtschaft

Internet Content Provider (ICP<sup>o</sup>) sind Unternehmen, deren Hauptgeschäft in der Bereitstellung und Verteilung von digitalen Inhalten liegt. Hierzu gehören zum Beispiel die großen Internetkonzerne wie Apple, Amazon, Facebook, Google, HP, IBM und Microsoft. Diese Unternehmen betreiben Rechenzentren von enormen Ausmaßen und werden auch oft als „hyperscale“ oder „cloud-scale“ Betreiber bezeichnet. In den ICP-Rechenzentren stehen riesige Serverfarmen. Wichtigstes Gut sind die digitalen Inhalte und Dienste.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

Die Zielgruppe der ICPs ist innovationsfokussiert, hat viel Erfahrung bei der Entwicklung von Software und eine stark ausgeprägte do-it-yourself-Mentalität. Ihr Hauptziel ist es, Kosten zu optimieren und die Leistungsfähigkeit des eigenen Portfolios zu stärken. Für Weitverkehrsverbindungen zwischen den Standorten wird immer noch häufig auf Mietleitungen von kommerziellen Netzbetreibern zurückgegriffen. Es gibt jedoch einen zunehmenden Trend, dass ICPs Glasfaser mieten und mit eigener Übertragungstechnik ausstatten. Aufgrund ihrer Größe und Kaufkraft sind die ICPs nicht nur eine relative neue, sondern auch interessante Zielgruppe im Markt für optische Übertragungstechnik mit starkem Wachstumspotential.

ADVA hat aufgrund der langjährigen Erfahrung im Bereich der Rechenzentrumskopplung für Unternehmensnetze zahlreiche überzeugende Leistungsmerkmale auf der Produkt- und Lösungsseite (siehe vorangehender Abschnitt). Darüber hinaus hat das Unternehmen speziell für die Kundengruppe der ICPs eine neue Generation optischer Übertragungstechnik entwickelt. Die FSP 3000 CloudConnect™ erlaubt eine noch bessere Nutzung der Glasfaserinfrastruktur und stößt auch bei der Kompaktheit und Energieeffizienz in neue Dimensionen vor. Sie bietet damit speziell für die Verbindung von „hyperscale“ Rechenzentren der Internetwirtschaft einen hervorragenden Leistungskatalog. Aufgrund einer sehr agilen und innovativen Unternehmenskultur ist ADVA insgesamt ein sehr attraktiver Partner für die Zielgruppe der ICPs.

## Ausbau der Netzbetreiber-Infrastruktur

Netzbetreiber sind Unternehmen, die großflächige Telekommunikationsnetze aufbauen und betreiben. Über diese Infrastruktur stellen sie unterschiedlichen Endkunden oder anderen Netzbetreibern Telekommunikationsdienste zur Verfügung. Neben der Nachfrage von Unternehmen und ICPs nach Kapazität zur Verbindung von Rechenzentren stellt auch der steigende Bandbreitenbedarf der privaten Haushalte die Netzbetreiber vor neue Herausforderungen und verstärkt die Notwendigkeit des Ausbaus ihrer Infrastruktur. Treiber des Bandbreitenwachstums sind vor allem mobile Endgeräte, sowie die zunehmende Vernetzung von Geräten durch das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT). Die Industrieanalysten von Gartner prognostizieren, dass im Jahr 2019 bereits 14,2 Milliarden vernetzte Geräte zum Einsatz kommen werden und dass sich die Gesamtmenge bis 2021 auf 25 Milliarden erhöhen wird, wodurch ein immenses Datenvolumen entsteht. Den Netzbetreibern kommt eine Schlüsselrolle bei der Digitalisierung der Ökosysteme zu.

Darüber hinaus erzeugt das rasant wachsende Angebot an Video-on-Demand-Diensten durch sogenannte „over-the-top“ Anbieter wie Netflix oder Amazon Prime enormen Datenverkehr in den Netzen der Telekommunikationsanbieter. Für gute Bildqualität müssen pro Haushalt mehrere Mbits/s<sup>o</sup> an Datendurchsatz geliefert werden. Der Aufbau und Betrieb eines Telekommunikationsnetzes, das solche Bandbreiten flächendeckend bereitstellt, ist eine Herausforderung. Erschwerend kommt hinzu, dass dieser Bandbreitenbedarf getrieben durch neuere, hochauflösende Videostandards und 3D-Videotechnik auf absehbare Zeit ungebrems weiter steigen wird. Es gibt bereits erste Beispiele von sogenannten Gigabit Cities – Städte, in denen die Bandbreite beim Endkunden in den Bereich von 1Gbit/s<sup>o</sup> vorstößt. Dieser Wert liegt um mehr als den Faktor 20 höher als die benötigte Bandbreite für einen herkömmlichen Breitbandanschluss. Somit verarbeiten Netzknoten in einer Gigabit City heute die 20-fache Bandbreite eines Netzknotens im traditionellen Breitbandnetz.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

Den Netzbetreibern stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl, ihren Kunden Breitbandverbindungen zur Verfügung zu stellen. Die etablierten Telekommunikationsunternehmen setzen oftmals auf DSL<sup>o</sup>-Technologie (Digital Subscriber Line), um die Kapazität ihrer Teilnehmeranschlussleitungen zu erhöhen. Die Leitungen bestehen aus einem Paar Kupferadern, das in fast allen Haushalten zur Verfügung steht. Eine gute Alternative hierzu sind Koaxialkabel<sup>o</sup>, die typischerweise im Eigentum von Kabelnetzbetreibern stehen. Diese Kabelnetzbetreiber bieten inzwischen auch das komplette Portfolio an Telekommunikationsdiensten an und werden daher oft auch als Multiple Service Operators (MSOs<sup>o</sup>) bezeichnet. Netzbetreiber beider Kategorien unternehmen derzeit gewaltige Anstrengungen, die Glasfaser

näher an den Endteilnehmer zu bringen – idealerweise bis in die Wohnung oder das Wohngebäude (Fiber-To-The-Home<sup>o</sup> oder Fiber-To-The-Building). Dadurch stehen Anschlüsse mit einem Maximum an Bandbreitenkapazität zur Verfügung. Nicht zuletzt sind auch Mobilfunklösungen im Gesamtmix zu beachten. Hier ist vielerorts die vierte Generation (4G) in Form von LTE<sup>o</sup> (Long Term Evolution) im Betrieb und wird noch weiter ausgebaut. Die fünfte Generation (5G) befindet sich in der Entwicklung und wird 2019 bereits vereinzelt (zum Beispiel in Südkorea) erstmals kommerziell eingesetzt. All diese Neuerungen haben das Ziel, den Endkunden mehr Bandbreite zur Verfügung zu stellen.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148



## Hannah Eckinger Marcello Forti

"Unser Team und unsere Technologie haben die Netze von heute mitgestaltet. Aber das ist erst der Anfang. Die nächste Etappe unserer Reise wird jeden Aspekt des menschlichen Zusammenlebens berühren und verbessern."

Für Netzbetreiber besteht die Herausforderung darin, möglichst vielen Kunden wettbewerbsfähige Verbindungen mit hoher Bandbreite zu möglichst geringen Kosten anzubieten. Das bedeutet, die bestehende Infrastruktur insbesondere in den Zugangsnetzen gut auszulasten und

intelligente Investitionen in neue Technologien zu tätigen, die Wachstum und sich entwickelnde Anwendungen unterstützen.

ADVA unterstützt Netzbetreiber dabei, ihre Netze zu vereinfachen, zu automatisieren und eine skalierbare und zukunftssichere Netzinfrastruktur aufzubauen. Der Einsatz der Übertragungstechnik des Unternehmens ermöglicht es den Netzbetreibern, die verschiedenen Datenströme aus unterschiedlichen Zugangstechnologien auf einer einzigen Transportplattform zusammenzufassen. Die gebündelte Weiterleitung von Daten von Kupfer-, Koaxial-, Glasfaser- und Mobilfunk-Zugangsnetzen über eine einzige Plattform vermeidet den kostenintensiven Betrieb von parallelen Systemen. Zudem bietet ADVA mit der FSP 3000 eine der skalierbarsten Plattformen am Markt an, die einen nahtlosen Transport von Daten vom Endkunden bis hin zum Kern-Netz ermöglicht. Damit können Netzbetreiber kleinere Netz-Zugangsknoten überbrücken und so die Betriebskosten dieser Standorte einsparen.

Die Fähigkeit, mehr Endkunden mit mehr Bandbreite von weniger Standorten aus zu versorgen, die sich näher am Kern des Netzes befinden, erlaubt es den Netzbetreibern, ihre Netze zu verschlanken und gleichzeitig die Zufriedenheit der Endkunden zu erhöhen. Energieintensive Geräte, die zur Datenverarbeitung im Netz nötig sind, können an wenigen Standorten konzentriert werden. Dies ist wichtig für sogenannte Edge-Computing Lösungen und führt zu einer stromsparenden Netzarchitektur, die einfacher zu betreiben ist.

### Transformation am Network Edge

Die Anbindung von Privathaushalten ist für Netzbetreiber in den meisten Regionen dieser Welt ein wettbewerbsintensives Geschäft mit niedrigen Margen. Die Betreiber sind deshalb verstärkt daran interessiert, Telekommunikationsdienste für Geschäftskunden und industrielle Multi-Cloud-Anwendungen bereit zu stellen. Das Geschäft mit Unternehmenskunden ist typischerweise lukrativer, da diese Zielgruppe höhere Anforderungen an Dienstgüte, Netzleistung, Netzverfügbarkeit und Sicherheit hat. Die Netzbetreiber können für dieses Mehr an Qualität einen Aufpreis verlangen, müssen jedoch ihr Angebot durch Leistungsverträge untermauern.

Im Zeitalter der Digitalisierung brauchen die Unternehmen vor allem hohe Datensicherheit und Geschwindigkeit. Hierbei ist es sekundär, ob es sich um einen Datentransfer zwischen zwei Unternehmensstandorten, eine Anwendung für die Kunden des Unternehmens oder eine Applikation in der Cloud handelt. Dies hat zur Folge, dass Unternehmen in Zukunft dem Standort ihrer Daten und ihrer Verbindungen mehr Aufmerksamkeit schenken.

Auch für das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) ist es wichtig wie und wo die drei kritischen Funktionen Datenverarbeitung, -speicherung und -übertragung zusammenspielen. Die in diesem Zusammenhang entstehenden

Edge-Computing Lösungen generieren ihren Mehrwert weitestgehend durch die Optimierung der Parameter „Menge der zu verarbeitenden Daten“ und „Nähe zum Ort an dem die Daten gesammelt und benötigt werden“.

Netzbetreiber können aus dieser Lokalisierung Kapital schlagen und ihre Präsenz vor Ort als Wettbewerbsvorteil nutzen, indem sie maßgeschneiderte Lösungen mit kurzer Signallaufzeit und hoher Sicherheit anbieten. Der Investitionsfokus der Netzbetreiber rückt folglich näher an den Rand des Netzes (Network Edge).

Am Network Edge kommt heute bei vielen Netzbetreibern Carrier-Ethernet (CE)-Technologie als vereinheitlichte, leistungsfähige und paketoptimierte Übertragungstechnik in der Infrastruktur zum Einsatz. Die Unternehmenskunden der Netzbetreiber schätzen die Einfachheit und Leistungsfähigkeit der CE-Technik, und kennen das Ethernet Protokoll bereits aus ihren hausinternen Datennetzen. Für Dienste, die Funktionen in höheren Netzschichten adressieren, setzen Netzbetreiber hingegen häufig auf sogenannte Router und Switches.

Durch die Virtualisierung von Netzfunktionen verändert sich derzeit der Markt am Network Edge, und die Separierung zwischen den beiden Technologiesegmenten weicht auf. Dank der zunehmenden Virtualisierung von Netzfunktionen (Network Function Virtualization, NFV) lassen sich mittels Software auch über CE-Verbindungen schnell und unkompliziert neue Mehrwertdienste in höheren Netzschichten definieren und bereitstellen. Damit können Netzbetreiber die Komplexität applikationsspezifischer Hardware in ihrem Portfolio reduzieren und mittels einer universellen, programmierbaren Infrastruktur neue Geschäftsmodelle anbieten und darüber zusätzliche Umsätze generieren.

Neben Geschäftskunden schließen Netzbetreiber auch Mobilfunkbasisstationen über Glasfaser mit CE-Technologie an. Gerade im Mobilfunkbereich hat der Erfolg von Smart-Phones und den dazugehörigen Datendiensten eine Explosion der benötigten Bandbreiten hervorgerufen. Mobilfunkbetreiber stehen vor großen Herausforderungen, die nötigen Bandbreiten flächendeckend anzubieten. Die Betreiber rüsten konsequent ihre Mobilfunknetze auf und haben vielerorts 4G-Technik (LTE) eingeführt. Der nächste Schritt zu LTE-Advanced (4,5G) ist bereits in der Implementierung und die Einführung der fünften Generation (5G) wird für 2020 erwartet. Während die neuen Technologiegenerationen der Mobilfunktechnik immer mehr Bandbreite über die Luftschnittstelle zu den Endgeräten bereitstellen, müssen die Netzbetreiber folglich eine bessere Anbindung der Basisstationen zu ihren Kern-Netzen sicherstellen. Die Anbindung für hohe Bandbreiten wird heute generell über Glasfaser realisiert und für die Übertragung von Daten aus den unterschiedlichsten Anwendungen optimiert. Im Zusammenhang mit der 5G Mobilfunktechnologie erhöht sich neben der Übertragungsbandbreite auch die Anzahl der

benötigten Antennen um ein Vielfaches. Diese Verdichtung der Mobilfunkantennen erfordert nicht nur eine signifikante Investition in das Glasfasernetz und die 5G-Antennentechnik sondern auch eine deutlich höhere Präzision bei der Zeit- und Frequenzsynchronisation im gesamten Netz. Der Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur generiert den Bedarf nach einer neuen Generation von glasfaserbasierter CE-Technik, die hohe Datenmengen und exakte Zeitinformationen zuverlässig überträgt und absichert.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Trend zu Multi-Cloud-Lösungen bei Unternehmen, IoT und korrespondierende Edge-Computing-Lösungen sowie die Erhöhung der Antennendichte in 5G Mobilfunknetzen eine neue Dynamik im Zugangsbereich der Netzinfrastruktur erzeugt.

Für den damit verbundenen Netzausbau und Umbau am Network Edge ist ADVA hervorragend gerüstet. Mit der FSP 150 können Netzbetreiber ihren Kunden intelligente Lösungen schnell und effizient in allen relevanten Anwendungsszenarien bereitstellen. Das Portfolio erlaubt die Bereitstellung von virtuellen Netzfunktionen und die Definition eines universellen Netzabschlusses. In Kombination mit der Ensemble Software werden virtuelle Netzfunktionen bereitgestellt und zuverlässig orchestriert. Die Programmierbarkeit der Lösung passt hervorragend in alle modernen Edge-Computing Architekturen. Bei der Anbindung von Mobilfunkbasisstationen bietet die ADVA FSP 150 signifikanten Mehrwert, indem sie zusätzlich zu einer sehr leistungsstarken Datenübertragung hochpräzise Zeitinformation liefert und absichert.





## Produkte

ADVAs Portfoliostrategie basiert auf drei Technologiestandbeinen:

- Optische Übertragungstechnik
- Packet-Edge-Technologie mit NFV
- Hochpräzise Synchronisationstechnik

### Offene, optische Übertragungstechnik

Die ADVA FSP 3000 ist ein WDM-basiertes Übertragungssystem, das die Bandbreiten- und Dienste-Flexibilität von Zugangs-, Metro- und Weitverkehrsnetzen maximiert. Die modulare Architektur des Systems ist sehr effizient, hoch skalierbar und erlaubt eine weitreichende Automatisierung der Netze.

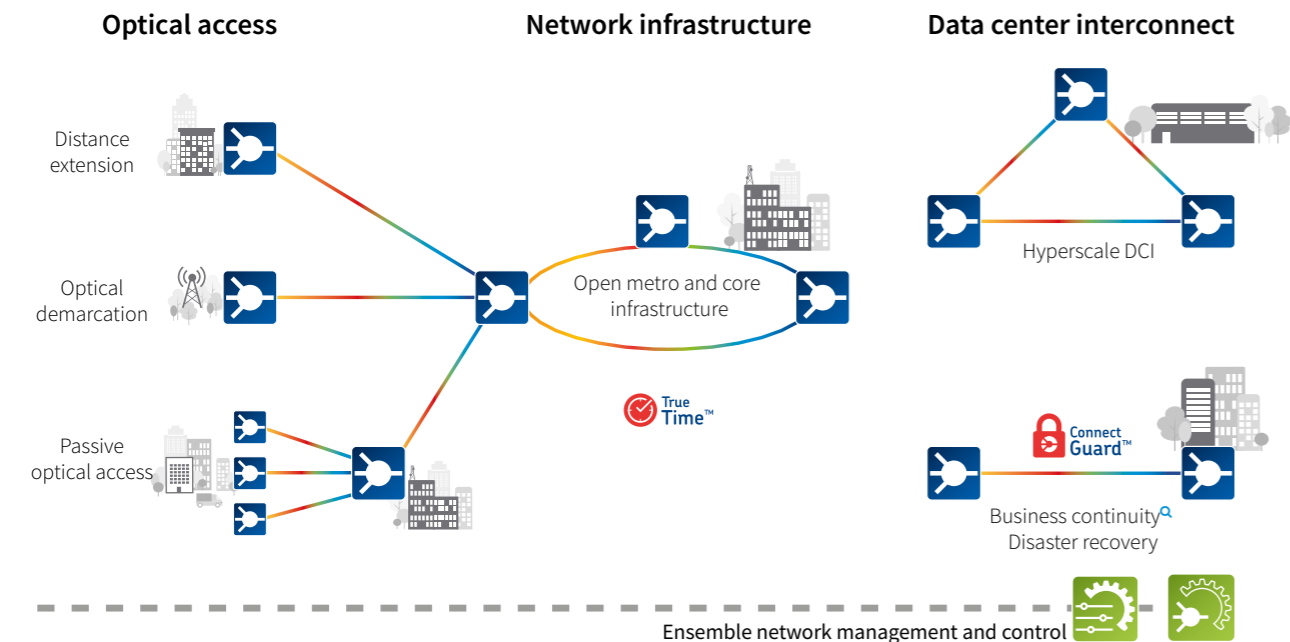
Die Plattform besticht zum einen durch ihre leistungsstarken Terminals, die Datenströme bündeln und Übertragungsraten von bis zu 600Gbit/s pro Wellenlänge erzeugen. Zum anderen durch ihr offenes, optisches Übertragungssystem

(Open Line System – OLS), das für Zugangs-, Metro- und Weitverkehrsnetzen optimiert werden kann. Im Zusammenspiel von Terminal und OLS unterstützt die FSP 3000 Kapazitäten von mehr als 50Tbit/s pro Faser. Dank der FSP 3000 können Netzbetreiber die Kosten für die Datenübertragung senken und in zahlreichen Netzszenarien optimieren.



FSP 3000 – Die offene optische Transportlösung

Das folgende Netzbild veranschaulicht die wichtigsten Anwendungsszenarien der FSP 3000:



Glossar: Seite 148

## Packet Edge mit NFV

Die ADVA FSP 150-Produktfamilie ist eine programmierbare, universelle Datenübertragungstechnik basierend auf Carrier Ethernet Technologie für das sogenannte Network Edge. Am Network Edge geht es weniger um die Größe der zu übertragenden Datenmenge, sondern vielmehr um eine radikale Vereinfachung der logistischen Prozesse. Netzbetreiber sind bestrebt, die Bereitstellung und Absicherung von Kommunikationsdiensten schneller und flexibler zu gestalten.

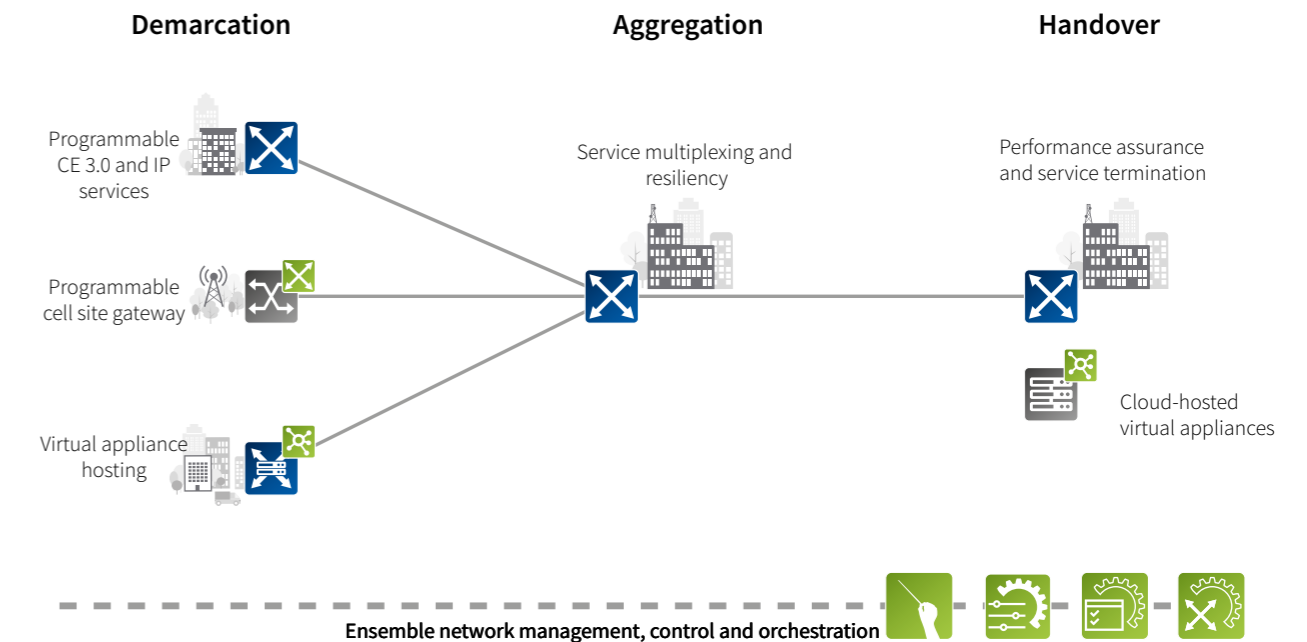
Durch die Einführung von NFV werden zukünftig immer mehr Netzfunktionen als Software-Anwendungen realisiert, losgelöst von anwendungsspezifischer Hardware. Diese Software-Anwendungen können dann zentral in einem Rechenzentrum bereitgestellt werden, oder alternativ auf einem Netzabschlussgerät mit integrierter Server-Funktionalität, wie der FSP 150 ProVM eingespielt werden. Mit der Ensemble Software-Architektur stellt ADVA eine

NFV-Infrastruktur Lösung bereit, die es Netzbetreibern ermöglicht, unabhängig von spezieller Hardware schnell und fokussiert Lösungen zu generieren, weltweit bereitzustellen und zu administrieren. Erstmals können nun auch Funktionen aus höheren Netzebenen auf dem ADVA-Portfolio abgebildet werden, wodurch sich das für das Unternehmen adressierbare Applikationsumfeld nochmals deutlich erweitert.



FSP 150 – The empowered Network Edge

Das folgende Netzbild veranschaulicht die wichtigsten Anwendungsszenarien der FSP 150:



## Netzsynchrisation

Unter der Marke Oscilloquartz entwickelt, produziert und vertreibt ADVA ein breites Produktportfolio zur Synchronisation von verteilten Systemen und Netzelementen. Dieses Portfolio deckt alle notwendigen Funktionen ab und umfasst:

- Hochpräzise Frequenzgeber (z.B. Cäsium<sup>®</sup> Atomuhren)
- Synchronisation Supply Units (SSUs<sup>®</sup>)
- Komplettlösungen zur Synchronisation von 3G, 4G (LTE und LTE-Advanced) und 5G Mobilfunknetzen über eine paketvermittelnde Netzanbindung
- Global Navigation Satellite System (GNSS<sup>®</sup>) Empfänger
- Network Timing Protocol (NTP<sup>®</sup>) Lösungen (separate Lösungen oder integriert)
- Netzmanagement Lösungen

Neben den stetig steigenden Anforderungen an die Präzision der Zeit- und Frequenz-gebenden Technik gibt es auch einen

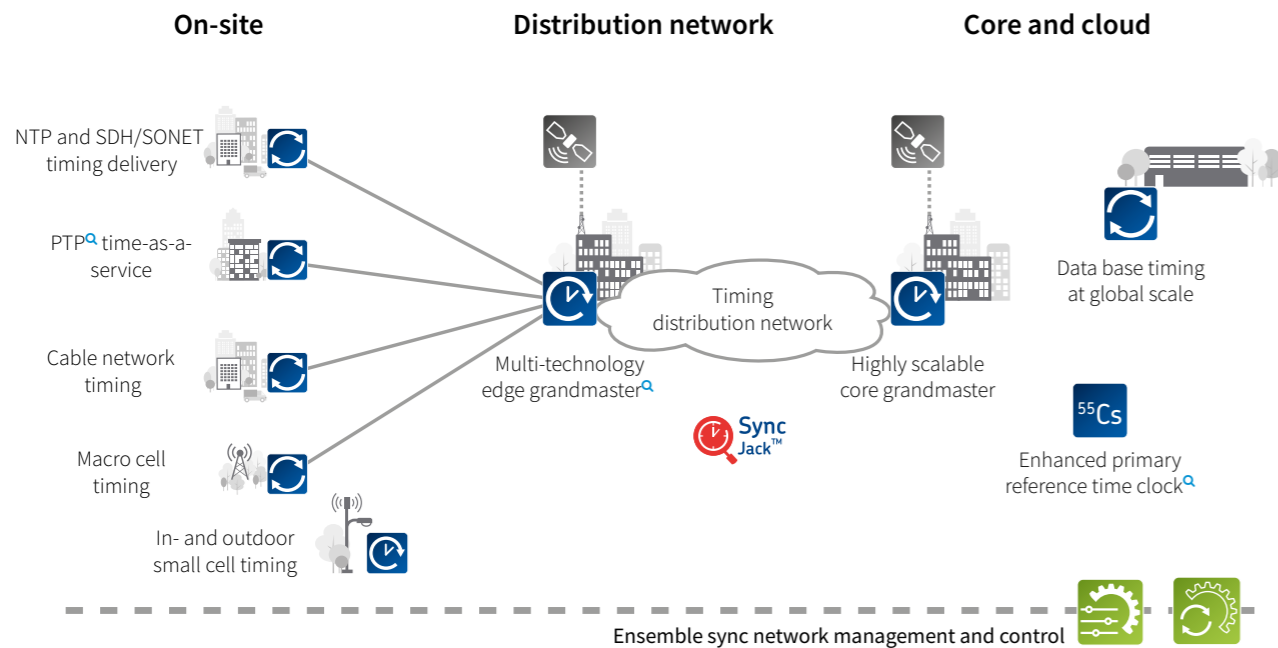
Trend zur Miniaturisierung. Auch in diesem Aspekt ist das Oscilloquartz Portfolio führend und bietet einmalig in der Branche steckbare Referenzgeber im sogenannten SFP<sup>®</sup>-Formfaktor.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148



Oscilloquartz - Hochpräzise Synchronisationslösungen

Die folgende Grafik veranschaulicht die wichtigsten Anwendungsszenarien des Oscilloquartz Produktportfolios



<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

## Professional Services

Zusätzlich zur offenen und programmierbaren Netztechnik bietet ADVA eine Vielfalt an Service-Dienstleistungen, die die Kunden dabei unterstützen, ihre Netze zu planen, in Betrieb zu nehmen und zu warten. Dieses Dienstleistungsportfolio beinhaltet ein Network Operation Center (NOC), aus dem heraus Experten den Netzbetrieb für Kunden übernehmen.

## Regionen, Vertrieb und Marketing

ADVA verkauft seine Produkte weltweit an eine breite Kundenbasis, entweder über Vertriebspartner oder die eigene Vertriebsorganisation. 2018 hat das Unternehmen seine weltweite, durch den Zukauf von MRV in 2017 signifikant vergrößerte, Kundenbasis erfolgreich weiterentwickelt und in allen Regionen Neukunden hinzugewonnen.

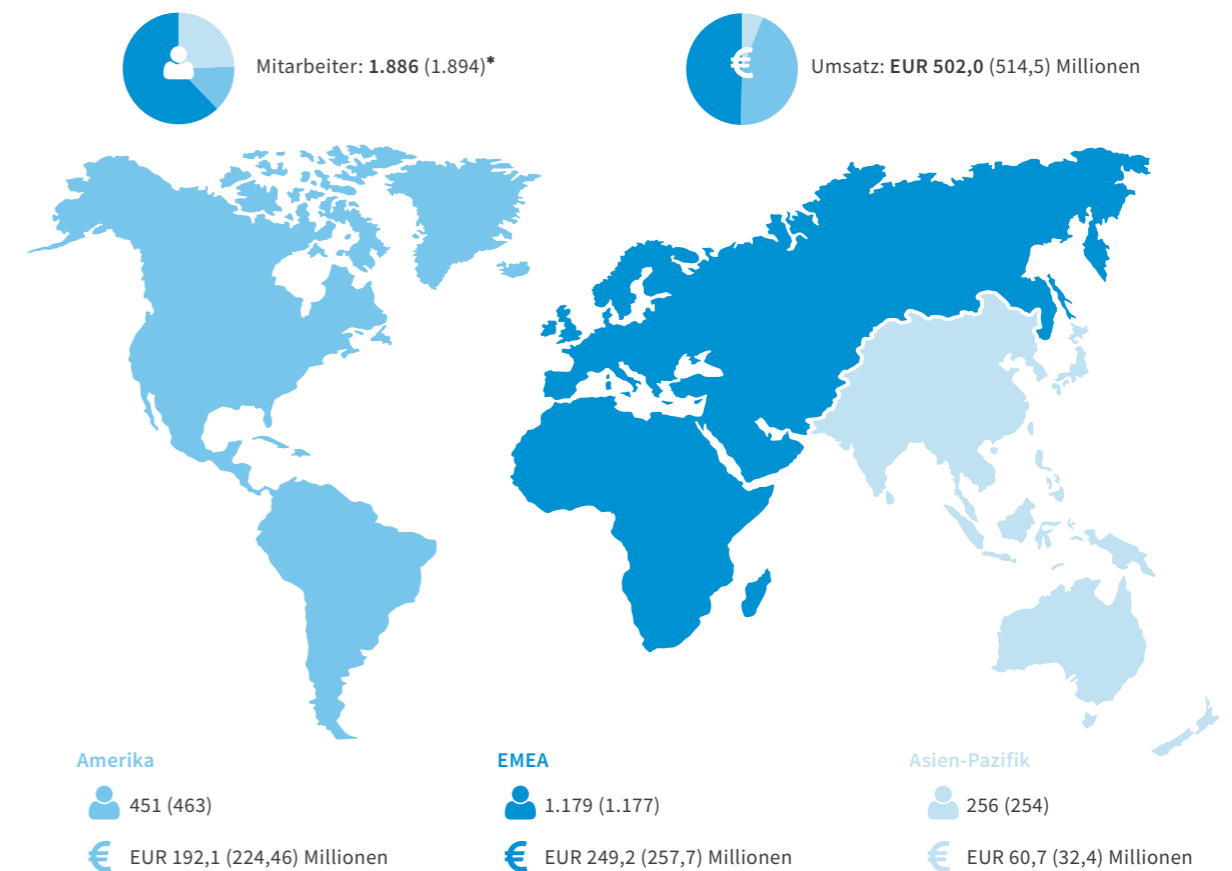
### Regionen

Die Region EMEA umfasst die Gebiete Europa, Naher Osten und Afrika. In dieser Region hat ADVA eine sehr ausgewogene Mischung an Kunden unterschiedlichster Größe und kann

sich auf ein leistungsstarkes Netz an Vertriebspartnern zur Unterstützung des Flächenvertriebs verlassen. EMEA war 2018 die stärkste Region für das Unternehmen. Im Jahresvergleich sank der Umsatz in EMEA geringfügig. Dies ist in erster Linie auf etwas schwächere Umsätze in einigen Ländern außerhalb Zentraleuropas zurückzuführen. In Zentraleuropa hingegen entwickelte sich das Geschäft weiter sehr positiv und ist im Vergleich zu 2017 erneut gewachsen.

Die Region Amerika umfasst die Gebiete Nordamerika und Lateinamerika. In 2018 war Amerika erneut die zweitstärkste Region des Unternehmens. Viele der weltweit größten Internet Content Provider sind in den USA ansässig und bieten großes Umsatzpotential. ADVA ist in der Region gut positioniert.

An dritter Stelle folgt die Region Asien-Pazifik. APAC umfasst Australien, Neuseeland, Groß-China, Indien, Japan und Südostasien. Durch die Akquisition von MRV in 2017 ist die Kundenzahl in dieser Region stark gewachsen und es gibt inzwischen mehr Geschäft mit Großkunden, die nachhaltige und wiederkehrende Umsätze garantieren. Die Region APAC trägt inzwischen mehr als 10% zum Gesamtumsatz bei.



\*Gesamtzahlen zum Jahresende 2018 (2017 in Klammern)



## Vertrieb

Die kompetente Ansprache von Kunden garantiert ADVA durch eine bewährte, ausgewogene Mischung aus direktem und indirektem Vertrieb über Partner.

### DIREKTVERTRIEB

Das Unternehmen richtet sich weiterhin auf die direkte Kundenansprache sowie den Direktvertrieb aus, um neue Kunden zu gewinnen. Der direkte Kontakt mit Unternehmens- und Netzbetreiberkunden gibt ADVA die Möglichkeit, sich stärker an deren spezifischen Anforderungen zu orientieren und entsprechende Lösungen zu entwickeln. Ein breit angelegter Direktvertrieb ist sowohl in der Internetwirtschaft als auch bei großen, strategischen Netzbetreibern besonders wichtig.

### VERTRIEB ÜBER PARTNER

Zu den Vertriebspartnern von ADVA gehören global agierende Systemintegratoren wie IBM und Dell, OEM<sup>o</sup>-Partner wie Fujitsu Network Communications (FNC) und sogenannte Value-Added-Reseller (VARs<sup>o</sup>). Insbesondere bei großen Unternehmens- und Netzbetreiberkunden arbeitet das Unternehmen in der Planungs- und Beratungsphase eng mit den Vertriebspartnern zusammen und ist intensiv in die Erarbeitung einer optimalen Lösung für den Kunden eingebunden. Die technische Unterstützung nach der Inbetriebnahme wird in der Regel von den Partnern geleistet. ADVAs Partner Programm PEP (Partner Ecosphere Program) gewährleistet den Vertriebspartnern intensive Schulungen des Personals, schnellen und einfachen Zugang zu Gerätetechnik und hochwertige Unterstützung bei Projekten.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

## Marketing

Die direkte Ansprache der Kunden wird aktiv vom Marketing-Team unterstützt. Das Team hat die Aufgabe, die Marke ADVA und ihr Produktportfolio stärker im Markt zu positionieren. Marketingmaßnahmen umfassen die regelmäßige Teilnahme an Messen und Konferenzen, selektive Online-Werbung und das Verfassen von Berichten und Fachartikeln in Medien der Telekommunikationsbranche. ADVA führt gemeinsame Marketingaktivitäten mit Partnern durch und versendet regelmäßig elektronische Kundeninformationen mit aktuellen Neuigkeiten aus dem Unternehmen. Weiterhin unterhält ADVA einen sich rasch entwickelnden und aktuellen Internetauftritt, der auch einen einflussreichen, vielgelesenen Blog und Präsenz in diversen Internet-Foren beinhaltet.

Darüber hinaus hat sich ADVA weiterhin im Rahmen von Marketingallianzen mit verschiedenen anderen globalen Netzausrüstern engagiert. Wichtig sind hierbei die zahlreichen Interoperabilitätstests, insbesondere im Bereich NFV, die ADVA mit seinen Technologiepartnern durchführt, um das nahtlose Zusammenspiel der verschiedenen Systeme zu demonstrieren. Im Bereich der NFV-Lösungen etablierte

das Unternehmen mit dem Harmony Programm ein weltumspannendes Netz an Technologiepartnern, das ein nahtloses Funktionieren von virtualisierten Netzfunktionen garantiert.

Das Kundenversprechen der Marke ADVA lässt sich durch die drei Überschriften „Innovation“, „Schnelligkeit zum Nutzen der Kunden“ und „Zuverlässiger Partner“ zusammenfassen. Die Kombination dieser drei Elemente macht ADVA zu einem einzigartigen Marktteilnehmer in der Branche.

## DevOps<sup>a</sup>

### Organisationsstruktur

ADVA verfolgt bei Entwicklung und Produktion einen höchst fortschrittlichen Ansatz. Um die Produktqualität, Herstellungsverfahren und Markteinführungszeit weiter zu verbessern, rücken traditionell separierte Bereiche enger zusammen, und bereichsübergreifende Teams sorgen systemweit für eine reibungslose Zusammenarbeit. DevOps und die sogenannte Business Life Cycle (BLC) Organisation bilden die Grundpfeiler dieser organisatorischen Struktur.

Das DevOps-Team begleitet Produkte vom Anfang bis zum Ende. Ziel ist, eine durchgehend hohe Qualität zu gewährleisten und Kunden das richtige Produkt in kürzester möglicher Zeit zur Verfügung zu stellen.

Die BLC Organisation ist für ADVA der Schlüssel zur Modernisierung und Automatisierung des Herstellungsprozesses sowie der Bereiche Lieferkettenmanagement, Sales and Operations Planning (S&OP), Logistik und Reverse Logistik.

Eine dritte Abteilung, das Advanced Technology Team, fokussiert sich auf Innovation. Das Team initiiert und betreut Forschungsprojekte und prüft die Machbarkeit geplanter Entwicklungsvorhaben.

<sup>a</sup>Glossar: Seite 148

### DevOps

Wie der Name nahelegt, bezeichnet DevOps eine Kombination von Anwendungsentwicklung und Operations. Das DevOps Modell wird seit einiger Zeit bereits erfolgreich in Software-entwickelnden Unternehmen umgesetzt. ADVA hat das Modell in eine Forschungs- und Entwicklungsumgebung übersetzt, die sowohl Hardware als auch Software beinhaltet. Mit diesem Ansatz fördert ADVA die Kommunikation, Zusammenarbeit und Formulierung gemeinsamer Ziele für bereichsübergreifende Teams in allen Geschäftsbereichen. Für das gesamte Team findet eine Reihe neuer Verfahren und Richtlinien Anwendung, um mithilfe schneller Feedbackschleifen und hoch skalierbarer Systeme die Qualität in allen Phasen des Entwicklungszyklus zu verbessern.

ADVA hat ein vollständig integriertes DevOps-Organisationsmodell umgesetzt, das auf Value Streams beruht und Produktlinienmanagement, Forschung & Entwicklung, neue Produkteinführungen, Life Cycle Engineering und Qualitätsmanagement beinhaltet. Zudem wurde ein kombinierter Ansatz für Systemverifikationstests, Netzwerk-Engineering und Kundenanwendungstests entwickelt. Dieses Modell ermöglicht eine reibungslose und effiziente Integration neuer Produkte in bestehende Portfolios.

Um agile, iterative DevOps-Prozesse weiter zu fördern, intensivierte das Unternehmen seine Aktivitäten im Bereich der integrierten Optik und initiierte Entwicklungsprojekte für hoch-integrierte optische Komponenten und Module. Auf diese Weise können Produktkosten weiter gesenkt und die Produktdifferenzierung verbessert werden.

ADVAs marktführendes Produktportfolio ist das Ergebnis der DevOps Struktur. Neue Innovationen sichern den Status des Unternehmens als Technologieführer in wichtigen Wachstumsmärkten. ADVA erweitert ständig sein Portfolio an Schutzrechten, das aktuell (Stand 31.12.2018) 269 erteilte Einzelpatente, beziehungsweise 176 Patentfamilien umfasst.

Als Mitglied aller relevanten Normungsorganisationen der Branche leistet ADVA einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung neuer Standards. Zahlreiche Veröffentlichungen und Präsentationen belegen die technologische Vorreiterrolle des Unternehmens. Durch technische Prüfverfahren und die Entwicklung früher Prototypen spielt ADVA eine bedeutende Rolle bei der Validierung innovativer Ideen und Konzepte. F&E-Strategien werden in enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern entwickelt. Dazu gehören sowohl Lieferanten als auch Kollegen an Forschungszentren und Universitäten. Viele Gemeinschaftsprojekte werden in engem Austausch mit Partnerorganisationen realisiert.

Die DevOps Teams fokussieren ihre Innovationskraft auf die Themen Photonik, Ethernet, Netzmanagement-Software und Glasfaserüberwachung, sowie Netzvirtualisierung und Netzsynchronisation (unter der Marke Oscilloquartz). Die Entwicklungsprozesse sind dynamisch mit dem Ziel, ADVAs Führungsposition für programmierbare virtuelle Netze auf Basis einer sicheren, flexiblen Infrastruktur zu festigen.

Im Hinblick auf eine vertikal integrierte Wertschöpfungskette entwickelt das Unternehmen zudem eigene differenzierte optische Sub-Module, mit Hilfe derer Lösungen noch enger auf individuelle Kundenanforderungen zugeschnitten werden können. Das kommerziell bereits sehr erfolgreiche MicroMux™-Modul ist zum Beispiel ein Ergebnis dieser Aktivitäten. Das Modul erweitert die Einsatzmöglichkeiten der FSP 3000 CloudConnect™ und kann auch in Fremdgeräten gewinnbringend eingesetzt werden.

ADVA entwickelt seinen holistischen DevOps Ansatz, der Hardware und Software beinhaltet, ständig weiter – immer mit dem Kunden im Fokus.

## BLC Organisation

Angesichts des technischen Fortschritts und ständig neuer Kundenanforderungen müssen sich auch Geschäftsstrategien kontinuierlich weiterentwickeln. Der Business Life Cycle Process (BLCP) des Unternehmens identifiziert die Bedürfnisse heutiger und zukünftiger Kunden. Anschließend werden die Anforderungen an Produktfunktionen sowie an Bereitstellungs- und Serviceaktivitäten festgelegt. Mögliche Herausforderungen werden vor der finalen Lieferung von Produkten und/oder Erbringung von Services genau geprüft. Mit diesem Ansatz wird sichergestellt, dass die Anforderungen klar definiert und verstanden werden, potenzielle Probleme rechtzeitig behoben werden und ADVA stets in der Lage ist, Kundenanforderungen zu erfüllen oder gar zu übertreffen.

Geschwindigkeit zum Nutzen der Kunden – „Speed for Customers“ – ist eines der wichtigsten Versprechen der Marke ADVA. Dieses Versprechen spiegelt sich in der Art und Weise, wie das Unternehmen seine Lieferkette mit den Vertriebs- und Produktionsteams abstimmt, wider. Intelligente IT-Systeme schaffen Transparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette und verbessern damit die Genauigkeit der Prognostizierung und Materialplanung, verkürzen die Lieferzeiten und erhöhen die Lagerumschlaghäufigkeit.

Im Bereich der Fertigung, Logistik und Reverse-Logistik hat das Unternehmen seit vielen Jahren in engem Schulterschluss mit zwei weltweit führenden EMS-Partnern<sup>o</sup> neue Konzepte entwickelt. Dabei wurden das Fertigungssystem und der Grad der Automatisierung fortlaufend optimiert. Die globalen EMS-Partner übernehmen inzwischen die gesamte Wertschöpfungskette von Materialeinkauf über die Leiterplattenbestückung und Endmontage, Software-Loading und Test bis hin zu Zwischenlager und Distributionslogistik. Dabei überwachen ADVA-Experten vor Ort die Ergebnisse der einzelnen Produktions- und Testschritte mittels eigener Datenerfassungssysteme und stellen eine effiziente Kommunikation zwischen ADVAs Entwicklungszentren und den Fertigungspartnern sicher. Die schnelle und unmittelbare Rückmeldung zu Fertigbarkeit (Design for Manufacturing, DfM) führt zu kurzen Produkteinführungszyklen (Time to Market, TtM) und gewährleistet eine sehr hohe Produktqualität bei gleichzeitig wettbewerbsfähigen Kosten. ADVA ist heute in der Lage, die Produktion ausgewählter Produkte innerhalb von acht Wochen an einen anderen Standort der Fertigungspartner zu transferieren. Das Fertigungssystem kann somit dynamisch auf die sich verschärfenden globalen Handelskonflikte reagieren und im Interesse der Kunden Zölle und Tarife minimieren.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

Wo immer möglich steigert ADVA die Effizienz aller Transaktionen durch Automatisierung und den Einsatz von Robotik, sowohl innerhalb des Unternehmens, als auch außerhalb bei den EMS-Partnern. Die ADVA-Mitarbeiter fokussieren sich auf Aspekte, die einen direkten Mehrwert für

die Kunden generieren. Dazu gehören das Vorkonfigurieren von Kundennetzen, Qualitätsmanagement und die Weiterentwicklung des preisgekrönten Logistikportfolios des Unternehmens. Dieses basiert auf einem wegweisenden Lieferkettenmodell, das folgende Komponenten umfasst: Lieferung von Materialien zum exakten Bedarfszeitpunkt an Installationsstandorte; Refurbishing und Wiederaufbereitung von Kundenretouren; und der innovative Ansatz des Unternehmens, in Zusammenarbeit mit Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität zu erreichen.



Liang Liu

"Unsere gemeinsame Vision? Dank unserer Technologie werden sich Kunden schneller, sicherer und nachhaltiger vernetzen."

ADVAs strategischer Einkauf etabliert klar definierte Verfahren für das Onboarding und die Leistungsbeurteilung von Lieferanten sowie ein stringentes Kostenmanagement für Komponenten. Der Einkauf ist eng mit den F&E Experten verbunden, um bereits zu Beginn einer neuen Produktentwicklung gute Preise zu verhandeln und eine optimale Kostenstruktur im weiteren Produktlebenszyklus sicherzustellen.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Bedarfsplanung, das Supply-Chain-Management, die Forward- und Reverse-Logistik sowie das breite Angebot an ADVA-Services vollständig von einer gesamtheitlichen und hochintegrierten Infrastruktur für Geschäftsabläufe unterstützt werden. Die Hauptbestandteile sind Warenwirtschaft (ERP), Produktdatenmanagement (PDM) und Kundenbeziehungsmanagement (CRM). Diese integrierte Transaktionsplattform ist die Grundlage für organisatorische Effizienz und wird ständig von einem Team von Anwendungsanalysten mit agilen Projektmanagementmethoden erweitert. Der Anspruch von ADVA besteht darin, jede Übernahme in weniger

als sechs Monaten vollständig auf den Prozess- und Organisationsaufbau des Unternehmens zu übertragen. Eine schnelle und entschlossene Integration ist der Schlüssel zur Entfaltung operativer Synergien und Skalierung.

## Qualitätsmanagement

ADVA ist bestrebt, in allen Bereichen erstklassige Qualität zu bieten. Qualität ist das Herzstück eines jeden Geschäftsprozesses – von Forschung und Entwicklung, über Produktion und Supply Chain, bis hin zum technischen Support. Qualitätsmanagement ist von entscheidender Bedeutung, um dem Markenversprechen „Trusted Partner“ gerecht zu werden. Das Qualitätsmanagementsystem des Unternehmens basiert auf sorgfältig kontrollierten Geschäftsprozessen und dynamischer, kontinuierlicher Verbesserung. Zur Sicherstellung von hochqualitativen Produkten, Kundenzufriedenheit und Nachhaltigkeit nutzt das Unternehmen einen Top-Down-Ansatz. Das Qualitätsmanagementteam untersteht direkt dem Chief Executive Officer. Um in allen Bereichen Schwachstellen zu eliminieren, befasst sich das Qualitätsmanagementteam auch mit der funktionsübergreifenden Qualitätsplanung und der Überwachung.

In 2018 konnte ADVA erneut die jährlichen Überwachungsaudits nach den internationalen Telekommunikations-Qualitätsmanagement-Standards TL 9000<sup>®</sup> R6.0 / ISO<sup>®</sup> 9001-2015 sowie den Normen ISO 14001-2015 für das allgemeine Umweltmanagement und Energiemanagement nach ISO 50001 mit großem Erfolg abschließen.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

ADVA verfolgt bei der Qualitätssicherung einen ganzheitlichen Ansatz. Dieser beginnt bei einem klaren Fokus auf der Optimierung der Produktentwicklung über die operative Tätigkeit des Unternehmens inklusive enger Partnerschaften mit unseren Lieferanten und Produktionspartnern und endet mit der Lieferung der Produkte an die Kunden und dem technischen Support. Im Hinblick auf die operativen Aktivitäten ist die Lieferantenqualität ein wesentlicher Bestandteil des Qualitätsmanagements. Die Einhaltung strenger Qualitätsstandards und die kontinuierliche Verbesserung werden durch eine sorgfältige Auswahl der Lieferanten, eine regelmäßige Bewertung durch Audits und eine systematische Inspektion der Wareneingänge gewährleistet. Unterstützt wird dies durch funktionsübergreifende Teams und die zunehmend systematische Einbindung der Lieferanten von ADVA in den Entwicklungsprozess.

Das Beschwerdemanagement wird durch das Qualitätsmanagementteam aktiv getrieben. Bei der Problemlösung wird eine proaktive und dynamisch qualitätsplanende Vorgehensweise verfolgt, die auch direkt zu einer

Weiterentwicklung und Optimierung von Produkten als auch Geschäftsprozessen in der gesamten Wertschöpfungskette führt. Der Schwerpunkt des Qualitätsmanagementprozesses liegt auf einer starken Kundenorientierung. Dies hat wiederum verbesserte Effizienz und eine sehr hohe Kundenzufriedenheit zur Folge. ADVAs Net Promoter Score lag 2018 bei 52%. Dies entspricht einem leichten Rückgang im Vergleich zu den herausragenden Vorjahreswerten von 56% in 2017 und 60% in 2016. Diese kontinuierlich ausgezeichneten Ergebnisse unterstreichen ADVAs Fokus auf Kundenzufriedenheit und das Engagement des Unternehmens für kontinuierliche Verbesserung.

Um Schwachstellen und Verbesserungspotential zu identifizieren, und um funktionsübergreifende Geschäftsprozesse zu optimieren, analysiert ADVA seine Ergebnisse gemäß der Lean Six Sigma Methodik. So lassen sich alle Aspekte des Unternehmens messen und analysieren, und Ineffizienzen aus Prozessen eliminieren.

Im Jahr 2018 lagen alle Kennzahlen (Key Performance Indicators, KPIs) für die Produktlinienqualität wie der Early Return Indicator (ERI), die Yearly Return Rate (YRR) und die Long Term Rate (LTR), in vielen Produktbereichen weit unter dem Branchendurchschnitt sowie dauerhaft unter den internen Zielvorgaben des Unternehmens. Diese Kennzahlen verbesserten sich kontinuierlich auch in den Vorjahren, so dass das Unternehmen heute seine bisher besten KPIs berichten kann. Die Telecommunications Industry Association (TIA, zuvor QuEST Forum), die globale Organisation für Qualität und Nachhaltigkeit in der Telekommunikationsbranche, hat ADVA dafür gelobt, „durchgängig eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung entwickelt zu haben“. Mitglieder des ADVA-Qualitätsmanagement-Teams präsentieren weiterhin bewährte Vorgehensweisen bei Veranstaltungen des TIA Forums auf der ganzen Welt.

## IT-Strategie

Bereits vor mehr als einem Jahrzehnt erkannte ADVAs IT-Team, dass traditionelle IT-Tools und -Methoden in der aktuellen Geschäftswelt nicht mehr ausreichen, um der wachsenden Nachfrage nach Agilität, Geschwindigkeit und Kundenerfahrung gerecht zu werden. Es war eine neue Ausrichtung der Strategie erforderlich, im Rahmen derer die IT die gestiegenen Anforderungen optimal adressieren konnte. In der Folge wurden Produktivitätssteigerungen über den gezielten Einsatz neuer Services und innovativer Technologien vorangetrieben.

In den letzten Jahren hat das IT-Team eine Transformation von einem klassischen Organisationsmodell zu einer modernen IT-Service-Architektur vollzogen. Die Automatisierung von Routineaufgaben und die automatische Servicebereitstellung waren wichtige Meilensteine, ebenso wie die Umstellung der Services auf sogenannte Hybrid-Cloud Lösungen.

Heutzutage müssen wichtige Geschäftsprozesse und größere Veränderungen, wie sie durch Akquisitionen entstehen, schnell in die bestehende IT-Infrastruktur und Software-Umgebung des Unternehmens integriert werden, um den Übergang von einer auf Infrastruktur fokussierten, rein kostenorientierten Organisation zu einer Business-Service-orientierten Organisation zu garantieren.

Im digitalen Zeitalter werden IT-Services zu einem Differenzierungsmerkmal und zum Wegbereiter für neue Geschäftsmodelle. Das wachsende Bedürfnis nach Agilität, um wettbewerbsfähig zu bleiben und über Organisationsgrenzen hinweg effizienter zu sein, erfordert einen Paradigmenwechsel und die Einführung neuer Abläufe.

ADVAs IT-Team hat sich vollumfänglich auf die disruptiven Marktveränderungen durch die Digitalisierung eingestellt und arbeitet eng mit der Abteilung für Geschäftsprozesse zusammen. Seit 2017 wurden zahlreiche, gezielte Maßnahmen eingeleitet, um die digitale Transformation des Unternehmens erfolgreich zu managen und auch bezüglich der Digitalisierung in der Netzausrüsterbranche eine führende Rolle einzunehmen.

Rechenzentren haben sich in den letzten Jahren aufgrund des Wachstums bei der Cloud-Technologie stark weiterentwickelt. Der Wechsel zu einer Software-definierten Netzwerk- und Speicherarchitektur hat ADVA in die Lage versetzt, schnell neue IT-Services bereitzustellen. Das Unternehmen hat auch seine Service-Struktur weiterentwickelt und kann jederzeit interne Servicekosten mit Cloud-Services vergleichen. Dadurch kann ADVA schnell entscheiden, welche Dienste unter Abwägung von Kosten und Nutzen die beste Lösung für das Unternehmen darstellen.

Aufgrund seiner hochintegrierten und standardisierten IT-Infrastruktur für alle betrieblichen Abläufe, ist ADVA in der Lage, innerhalb nur weniger Monate Akquisitionen effizient zu integrieren.

ADVAs Vision bezüglich einer zukunftsweisenden und innovativen IT zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- **Kompetenzzentrum für Datenanalyse**  
Durch die Einrichtung dieses Kompetenzzentrums kann das Unternehmen Analysefunktionen unter einer gemeinsamen Plattform konsolidieren und analysieren.
- **Prozessautomatisierung (Robotic Process Automation)**  
„Software-Roboter“, die wiederkehrende Aufgaben automatisch ausführen, automatisieren und unterstützen routinemäßige Geschäftspraktiken.
- **Internet der Dinge (IoT) Plattform**  
Die IoT-Plattform ermöglicht ADVA, sich mit Netzmanagementsystemen seiner Kunden zu verbinden, um digitale Geschäftsmodelle und Dienstleistungen im Zusammenhang mit IoT zu identifizieren, zu koordinieren und zu implementieren. In diesem Zusammenhang



kommen auch künstliche Intelligenz und sogenannte Machine-Learning-Technologien zum Einsatz, die sowohl Kunden als auch interne Abteilungen mit vorausschauender und erweiterter Wartung sowie Datenvisualisierung unterstützen.

- Kollaborationsplattformen (Enterprise 2.0)**  
 Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Abteilungen sowie externen Partnern, Lieferanten und Kunden ist eine zentrale Anforderung. ADVAs IT-Team entwickelt die Kollaborationsplattform des Unternehmens weiter und kombiniert die neuesten In-Haus- und Cloud-Lösungen zu einer zentralen übergreifenden Plattform.
- Vereinheitlichte Kommunikation**  
 Eine hochmoderne Kommunikationsplattform ermöglicht allen ADVA-Mitarbeitern schnelle Kommunikation und den Austausch von Informationen auf jedem beliebigen Gerät. So kann das Unternehmen Teamarbeit und Innovation über mehrere Standorte hinweg vorantreiben.
- Fortschrittliche Sicherheit**  
 Vielschichtige Rechteverwaltung und Verschlüsselung schützen kritische Geschäftsinformationen und persönliche Daten. ADVA nutzt Cloud-basiertes Machine-Learning und künstliche Intelligenz, um Bedrohungen für seine Umgebung früh zu erkennen. Erweiterte Multifaktor-Authentifizierung vereinfacht den Zugriff auf ADVA-Daten für Mitarbeiter.
- Hybrid-Cloud**  
 ADVA erweitert seine Hybrid-Cloud, um alle Software-Entwicklungsprozesse mit einer kostenoptimierten Lösung zu unterstützen.

In Zukunft wird ADVAs IT-Team auch weiterhin neue Technologietrends analysieren und evaluieren, um die Innovationen, von denen das Serviceangebot des Unternehmens profitieren kann, schnell einzubeziehen. Neue Trends wie Microservices wurden bereits getestet und werden ADVA in Zukunft noch agiler und effizienter machen. Das ADVA IT-Team ist aufgrund dieser neuen innovativen Ausrichtung überzeugt, die interne Kundenzufriedenheitsrate des Unternehmens von derzeit 85% auf 90% zu erhöhen.

## Compliance und Nachhaltigkeit

### Ethische Verantwortung und Compliance

Integrität und ethische Entscheidungsfindung sind von zentraler Bedeutung für ADVAs nachhaltigen Erfolg. Der Konzern bekennt sich zu seiner Verantwortung zur Einhaltung von nationalen und internationalen Gesetzen und Vorschriften, interner Richtlinien und ethischer Standards. Dies wird auch als Compliance bezeichnet. Das Bekenntnis zu Compliance wird durch den Vorstand und den Führungskräften des Konzerns gestützt und entsprechend kommuniziert. Es basiert auf ADVAs Wertesystem, den

sogenannten „Core Values“. Diese resultieren in einem holistischen Verhaltenskodex und einer Reihe von konzernweiten Richtlinien, welche die betrieblichen Abläufe regeln. Die Einhaltung dieser Normen ist allen Mitarbeitern verpflichtend vorgeschrieben.

ADVAs Verhaltenskodex und konzernweite Richtlinien sind eingebettet in ein robustes Compliance Managementsystem, welches sich an den gesetzlichen Anforderungen und Leitfäden der für den Konzern wichtigsten Ländern als auch an allgemein akzeptierten internationalen Standards orientiert. Die folgenden Themenfelder sind abgedeckt:

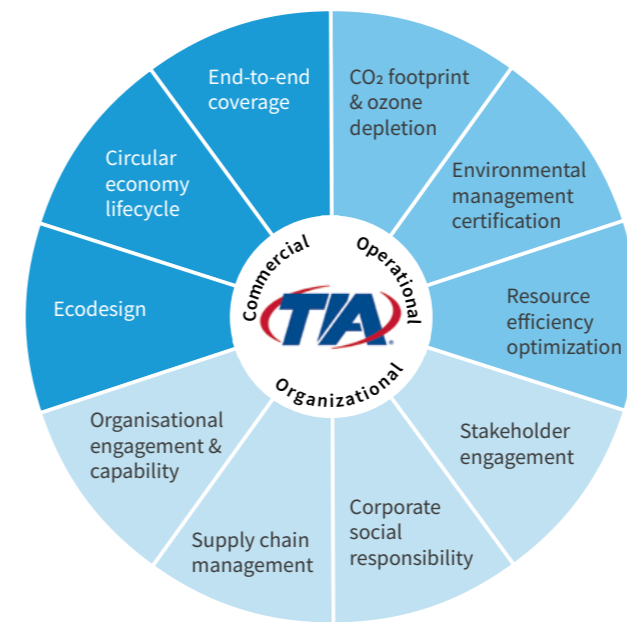
- Eindeutiges Bekenntnis zu Compliance seitens des Vorstands und der Führungskräfte
- Periodische Risikoevaluierung
- Angemessene interne Abläufe und Kontrollen
- Periodische Compliance Schulungen und regelmäßige Kommunikation
- Persönliche als auch anonyme Berichtswege
- Angemessene Konsequenzen im Falle von Verstößen
- Kontinuierliche Verbesserung aller Compliance Maßnahmen und Abläufe

Das Compliance Managementsystem des Konzerns wird durch eine zentrale Compliance Abteilung und momentan sechs lokalen Mitarbeitern, den sogenannten Regional Compliance Officern getragen. Alle entsprechenden Maßnahmen werden durch den zuständigen Abteilungsleiter, dem sogenannten Chief Compliance Officer (CCO) koordiniert. Dieser ist dem Vorstandsvorsitzenden und dem Aufsichtsrat unterstellt. Im Falle von Fragen, relevanten Verbesserungsvorschlägen oder vermuteten Verstößen gegen die Verhaltensregeln sind alle Mitarbeiter aufgefordert und ermutigt, diese zu berichten. Zusätzlich zu spezifischen und aktiv kommunizierten internen Berichtswegen gibt es hierzu einen externen Vertrauensmann (diese Rolle wird derzeit wahrgenommen durch Frank Fischer, Fachanwalt für Steuerrecht und ehemaliges Mitglied des Aufsichtsrats von ADVA) und eine extern betriebene Ethik- und Compliance-Helpline. Beide externe Berichtswege ermöglichen die vertrauliche und anonyme Behandlung von Meldungen.

### Nachhaltigkeit

ADVAs Bekenntnis zur ethischen Entscheidungsfindung erstreckt sich auch auf die operativen Abläufe und Produkte des Konzerns. Dies wird typischerweise unter dem Begriff Nachhaltigkeit zusammengefasst. Die Bedeutung von Nachhaltigkeit für ADVA wird durch den Erfolg des Konzerns in den entsprechenden Teilbereichen belegt. Um die Nachhaltigkeit des Konzerns kontinuierlich zu stärken gibt es eine dedizierte Nachhaltigkeitsabteilung, die direkt an den Technologievorstand berichtet.

ADVAs Nachhaltigkeitsprogramm basiert auf einem holistischen Modell, welches die relevanten Teilaspekte dieses Bereichs abdeckt. Es ist nachfolgend dargestellt.



Das Modell wurde von der British Telecom und dem QuEST Forum gemeinsam entwickelt. Letzteres ist auch verantwortlich für den Standard, die für die Telekommunikationsindustrie maßgebliche Variante des internationalen Qualitätsstandards ISO 9001. Mittlerweile wird das Nachhaltigkeitsmodell von der TIA weiter gepflegt und verwendet. Entsprechend wird es von mehreren relevanten Netzbetreibern und Systemherstellern sowohl für die Bewertung anderer Parteien als auch für die Selbst-Bewertungen der Leistungsfähigkeit in den unterschiedlichen Segmenten des Nachhaltigkeitsbereichs verwendet. 2018 erzielte ADVA hierbei die zweite „Gold“-Bewertung in Folge.

Die Nachhaltigkeitsmaßnahmen des Konzerns werden darüber hinaus auch nach anderen Modellen bewertet, und zwar insbesondere von unabhängigen Institutionen wie EcoVadis oder dem Carbon Disclosure Project (CDP). Die letzten Ergebnisse von 2018 zeigen auch bei EcoVadis die zweite „Gold“-Bewertung in Folge. Damit befindet sich der Konzern bei EcoVadis unter den besten 5% der geprüften Firmen.

Um das Nachhaltigkeitsprogramm und die dahinterstehende Strategie des Konzerns weiter zu schärfen, ist ADVA bereits 2016 als eine der ersten 200 Firmen weltweit und eine der ersten 10 deutschen Firmen der Science-Based Targets Initiative (SBTi) beigetreten. 2017 wurden die zugehörigen CO2-Reduktionsziele eingereicht. Die Validierung und offizielle Anerkennung insbesondere des Scope-3-Ziels durch die SBTi hat sich dabei als zeitaufwendiger als zunächst

angenommen herausgestellt. Sie wird nun für das erste Halbjahr 2019 erwartet. SBTi ist eine gemeinsame Initiative vom CDP, von UN Global Compact, dem World Resources Institute sowie dem WWF. Ziel ist es, die Begrenzung der Erderwärmung auf 2°C, gemessen an vorindustriellen Temperaturen, zu unterstützen.

Schlussendlich wird das detaillierte Nachhaltigkeitsprogramm des Konzerns mitsamt dessen Ergebnissen und Resultaten im Konzern-Verhaltenskodex als auch im jährlichen Nachhaltigkeitsbericht zusammengefasst. Basis für den Nachhaltigkeitsbericht ist der Global Reporting Initiative (GRI<sup>®</sup>) Standard. Beide Dokumente sind auf der Konzern-Internet-Seite unter [www.adva.com](http://www.adva.com) öffentlich verfügbar.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

# Zusammen- gefasster Lagebericht

Grundlagen der Darstellung	40
Zukunftsgerichtete Aussagen	40
Strategie und Steuerungskonzept	40
Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	40
Geschäftsentwicklung und Ertragslage des Konzerns	42
Vermögens- und Finanzlage des Konzerns	46
Ereignisse nach dem Bilanzstichtag	50
Geschäftsentwicklung der ADVA Optical Networking SE	50
Gezeichnetes Kapital und Aktionärsstruktur	52
Stimmrechts- und Aktienübertragungsbeschränkungen	52
Bestellung und Abberufung der Vorstandsmitglieder	52
Änderungen der Satzung	52
Ausgabe und Rückkauf von Aktien	53
Bestimmungen bei Kontrollwechsel infolge eines Übernahmeangebots	53
Erklärung zur Unternehmensführung und Corporate Governance-Bericht	53
Nichtfinanzieller Bericht	53
Festlegung von Zielgrößen und Fristen zur Erhöhung des Frauenanteils im Aufsichtsrat, im Vorstand und in den beiden Führungsebenen unterhalb des Vorstands	54
Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat	54
Mitarbeiter	56
Risikobericht	57
Prognosebericht	67



## Grundlagen der Darstellung

Dieser Bericht fasst den Konzernlagebericht der ADVA Optical Networking Gruppe („der Konzern“, „ADVA Optical Networking“ oder „ADVA“), bestehend aus der ADVA Optical Networking SE (nachstehend auch „das Unternehmen“, „ADVA Optical Networking SE“ oder „ADVA SE“) und ihren konsolidierten Tochterunternehmen, mit dem Lagebericht der ADVA Optical Networking SE zusammen.

Der zusammengefasste Lagebericht der ADVA Optical Networking SE wurde gemäß § 315 und § 315a HGB sowie nach den Deutschen Rechnungslegungsstandards Nr. 17 und 20 (DRS 17 und 20) aufgestellt.

Alle Angaben in diesem Bericht beziehen sich, sofern nicht anders vermerkt, auf den 31. Dezember 2018 bzw. das Geschäftsjahr, das an diesem Datum endet.

Im Berichtsjahr wurde die Kaufpreisaufteilung für den Erwerb der MRV Communications Gruppe finalisiert. Die Vorjahreswerte in der Bilanz wurden gem. IFRS 3.49 entsprechend angepasst.

## Zukunftsgerichtete Aussagen

Der zusammengefasste Lagebericht der ADVA Optical Networking SE enthält mit Begriffen wie „glauben“, „annehmen“ und „erwarten“ in die Zukunft gerichtete Aussagen, welche sowohl Rückschlüsse auf interne Schätzungen über Nachfrage nach optischen Netzlösungen, Kosten und damit verbunden, potentiellen Erlösen und Erträgen, als auch Rückschlüsse auf die mögliche Liquiditätsentwicklung zulassen. Diese vorausschauenden Aussagen beruhen auf den Ansichten und Annahmen des Vorstands und beinhalten eine Reihe unbekannter Risiken, Ungewissheiten und anderer Faktoren, von denen viele außerhalb des Einflussbereichs von ADVA liegen. Sollten einzelne oder mehrere dieser Risiken und Ungewissheiten eintreten oder sollten sich die Annahmen des Vorstands als unrichtig erweisen, können die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den Erwartungen abweichen, die in den zukunftsgerichteten Aussagen und Informationen beschrieben sind oder sich daraus ableiten lassen. Diese Risiken und Ungewissheiten werden im Abschnitt „Risikobericht“ weiter unten erläutert.

## Strategie und Steuerungskonzept

Die strategischen Ziele von ADVA lauten: Wachstum und Profitabilität, Innovation, erstklassige betriebliche Prozesse und Mitarbeiter; sie werden jährlich vom Vorstand und vom Aufsichtsrat überprüft und bei Bedarf abgeändert. Jedes dieser Ziele wird detailliert beschrieben und dient dann als Basis für konkrete Abteilungs- und persönliche Ziele. Die strategischen Ziele werden auf jeden einzelnen Mitarbeiter

herunter gebrochen, so dass sich jeder Mitarbeiter auf seinen Bereich konzentrieren und nach seiner individuellen Leistung und seinem Beitrag zur Gesamtleistung von ADVA beurteilt werden kann.

ADVA misst die Erreichung seiner strategischen Ziele letztlich an den Umsatzerlösen, dem Proforma Betriebsergebnis<sup>o</sup>, der Nettoliquidität<sup>o</sup> und dem Nichtfinanzkriterium Kundenzufriedenheit, das durch den Net Promoter Score<sup>o</sup> ermittelt wird. Diese Messgrößen entsprechen den Hauptleistungskennzahlen des Konzerns. Der Vorstand definiert Zielwerte für alle vier Kennzahlen jeweils für das kommende Jahr und gleicht diese für die Umsatzerlöse und das Proforma Betriebsergebnis monatlich, für die Nettoliquidität quartalsweise und für den Net Promoter Score jährlich mit den entsprechenden Ist-Werten ab. Bei Planabweichungen können sehr zeitnah korrektive Maßnahmen eingeleitet werden. Entsprechende Informationen werden dem Vorstand monatlich, quartalsweise und jährlich berichtet.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

## Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

### Die Weltwirtschaft im Jahr 2018

Das Jahr 2018 war durch zahlreiche politische und wirtschaftliche Turbulenzen geprägt. Die meisten Faktoren, die im abgelaufenen Jahr für Unsicherheit an den Märkten sorgten, sind auch 2019 weiterhin relevant und mitnichten gelöst. Im World Economic Outlook (WEO) vom Januar 2019 schätzt der Internationale Währungsfonds (IWF) den Zustand der Weltwirtschaft wie folgt ein:

„Die globale Expansion hat sich abgeschwächt. Das globale Wachstum für 2018 wird, wie bereits in der Prognose des WEO vom Oktober 2018, trotz der schwächeren Entwicklung in einigen Volkswirtschaften, insbesondere in Europa und Asien, auf 3,7 Prozent geschätzt. Die Weltwirtschaft wird 2019 voraussichtlich um 3,5 Prozent und 2020 um 3,6 Prozent wachsen, 0,2 und 0,1 Prozentpunkte unter den Prognosen vom letzten Oktober.

„Die Prognose für das globale Wachstum für 2019 und 2020 war bereits in der letzten WEO nach unten korrigiert worden, unter anderem wegen der negativen Auswirkungen der 2018 in den Vereinigten Staaten und in China vorgenommenen Erhöhungen der Einfuhrzölle. Die erneute Abwärtskorrektur reflektiert teilweise auch die Abschwächungstendenzen aus der zweiten Jahreshälfte 2018 – darunter in Deutschland nach der Einführung neuer Emissionsnormen für Kraftfahrzeuge und in Italien, wo die Besorgnis über staatliche und finanzielle Risiken die Inlandsnachfrage belastet hat – aber auch die Stimmung an den Finanzmärkten sowie der Abschwung in der Türkei, der jetzt noch stärker als erwartet prognostiziert wird.

„Tendenziell erhöhen sich die Risiken für das globale Wachstum. Der größte Risikofaktor für den Ausblick sind die angespannten Handelsbeziehungen. Eine weitere Eskalation im Handelskonflikt könnte negative Auswirkungen haben, die über den in der Prognose berücksichtigten Umfang hinausgehen. Die finanziellen Rahmenbedingungen haben sich seit dem Herbst 2018 bereits verschärft. Neben den eskalierenden Handelskonflikten gibt es weitere Ereignisse, die die Risikobereitschaft weiter verschlechtern könnten, was wiederum angesichts der hohen Verschuldung der öffentlichen und privaten Haushalte nachteilige Auswirkungen auf das Wachstum hätte. Zu diesen möglichen Ereignissen gehören ein ungeordneter Rückzug des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union oder eine unerwartet starke Abschwächung der Wirtschaft in China.“

Während makroökonomische Veränderungen nicht unbedingt einen direkten Einfluss auf den Markt für Telekommunikationsausrüster haben, ist zu berücksichtigen, dass ADVA den Großteil des Umsatzes in den Industrieländern erwirtschaftet. Die umsatzstärkste Kundengruppe des Unternehmens sind Betreiber von Telekommunikationsnetzen, die wiederum eine kritische Rolle bei der Digitalisierung und dem Aufbau von volkswirtschaftlich relevanter Kommunikationsinfrastruktur spielen.

### Marktumfeld für ADVA

Der adressierbare Markt für ADVA wird durch die Digitalisierung der Ökosysteme und die damit steigende Nachfrage nach Cloud<sup>o</sup>-basierten Lösungen und den darunterliegenden Kommunikationsnetzen bestimmt. Die rasche Einführung digitaler Prozesse in allen Industriebranchen, die Schaffung und Nutzung von künstlicher Intelligenz sowie der allgegenwärtige Konsum von hochauflösenden Videos über Mobilfunk- und Festnetze sind wichtige und nachhaltige Wachstumstreiber für den Markt.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

ADVAs Netztechnik ermöglicht den Bau einer leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur, die als Grundlage für die digitale Wirtschaft, das industrielle Internet der Dinge (Industrial IoT<sup>o</sup>) – in Deutschland oft als Industrie 4.0 bezeichnet – und die Digitalisierung der Ökosysteme benötigt wird. Das Unternehmen adressiert wichtige Applikationen in diesem Wachstumsmarkt. Die glasfaserbasierte Übertragungstechnik liefert skalierbare Bandbreite für die Infrastruktur der Netzbetreiber<sup>o</sup> sowie für die Rechenzentrumsverkopplung (Data Center Interconnect, DCI<sup>o</sup>) von Großunternehmen und Internet Content Providern. Am Netzrand (Network Edge) ermöglicht die Zugangstechnik mit Virtualisierung eine schnelle und flexible Bereitstellung von Cloud-Diensten. Darüber hinaus garantiert die Synchronisationstechnik des Unternehmens höchste Performanz beim Aufbau breitbandiger Mobilfunknetze und global verteilter Rechenzentren. Speziell in Europa gibt es

seit der Finanzkrise 2008 immer noch einen Nachholbedarf beim Ausbau der Kommunikationsinfrastruktur. Die bevorstehende Einführung der 5G Mobilfunktechnik verschärft den Investitionsdruck weiter.

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148



## Maurice Baarslag

„Wir haben einige der fähigsten und erfahrensten Experten der Branche bei uns an Bord. Aber kein einzelnes Mitglied ist so wertvoll wie das gesamte Team.“

Gemeinsam beseitigen wir Hindernisse, schaffen Mehrwert und gestalten die Welt von morgen.“

ADVA ist im WDM<sup>o</sup>-Markt, dem Kernsegment des Gesamtmarkts für optische Netze, in zahlreichen Bereichen sehr gut positioniert. Der angrenzende Markt für Ethernet<sup>o</sup>-basierte Netzzugangslösungen erfährt durch die Einführung virtualisierter Netzfunktionen eine neue Dynamik. Hier können die Lösungen des Unternehmens immer mehr neue Wachstumsapplikationen adressieren und es eröffnen sich zusätzliche Chancen. Bei der Synchronisationstechnik ist ADVA technologisch führend. Der gesamte adressierbare Markt für das Unternehmen lag nach Schätzungen von Branchenanalysten\* 2018 bei circa USD 14 Milliarden und wird bis 2023 auf USD 21 Milliarden wachsen (siehe auch Kapitel „Markt, Zielgruppen und Wachstumstreiber“). Dies entspricht einem durchschnittlichen, jährlichen Wachstum (2018-2023) von 7,6%.

\* Branchenanalysten-Schätzungen für Access-, Metro- und Weitverkehrs-WDM-Ausrüstung („Optical“) sowie Access Switching/Routing Ausrüstung („Packet Edge“), die für ADVA relevant sind. Quellen: Ovum, „Optical Networks Forecast 2018-2023“, veröffentlicht im Januar 2019, sowie „Service Provider Switching & Routing Forecast, 2018-2023“, veröffentlicht im August 2018

<sup>o</sup>Glossar: Seite 148

## Geschäftsentwicklung und Ertragslage des Konzerns

### Umsatzentwicklung

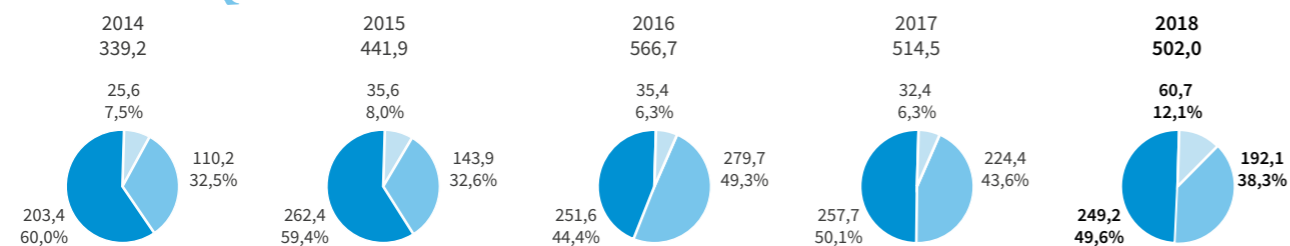
Die Umsatzerlöse stellen einen der vier Hauptleistungsindikatoren für ADVA dar. Im Jahr 2018 erwirtschaftete der Konzern einen Umsatz von EUR 502,0 Millionen. Dies entspricht einem Rückgang von 2,4% gegenüber dem Umsatz von EUR 514,5 Millionen im Jahr 2017. Die rückläufige Entwicklung ist im Wesentlichen auf den starken

Umsatzrückgang mit einem der weltweit größten Internet Content Provider (ICP<sup>®</sup>) in Nordamerika zurückzuführen. Dieser Großkunde hatte in der ersten Jahreshälfte 2017 noch sehr hohe Umsatzbeiträge geliefert, die in 2018 nicht vollumfänglich kompensiert werden konnten. **Sequenziell hingegen stiegen die Quartalsumsätze in 2018 über alle vier Quartalen hinweg** und erreichten in Q4 den Betrag von EUR 131,5 Millionen. Dies entspricht gegenüber dem Vorquartal einem Wachstum von 4,2%.

<sup>o</sup> Glossar: Seite 148

### Regionale Umsatzaufteilung

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Im Jahr 2018 wurde die Region EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika) erneut zur umsatzstärksten Absatzregion, gefolgt von Amerika und an dritter Stelle von Asien-Pazifik.

Im Jahresvergleich sank der Umsatz in EMEA von EUR 257,7 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 249,2 Millionen im Jahr 2018. Dies ist in erster Linie auf etwas schwächere Umsätze in einigen Ländern außerhalb Zentraleuropas, dem Nahen Osten und Afrika zurückzuführen. **In Zentraleuropa hingegen entwickelte sich das Geschäft erneut sehr positiv.**

In Amerika ging der Umsatz von EUR 224,4 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 192,1 Millionen im Jahr 2018 zurück. Dieser Rückgang ist eine direkte Folge des bereits erwähnten Auftragsrückgangs seitens eines Großkunden aus dem ICP-Segment.

In der Region Asien-Pazifik stieg der Umsatz signifikant von EUR 32,4 Millionen in 2017 auf EUR 60,7 Millionen in 2018. Dieser Anstieg ist in erster Linie auf die Übernahme der MRV Gruppe im Jahr 2017 zurückzuführen. MRV hatte eine respektable Präsenz bei Kunden in **APAC**, darunter auch Großkunden. Die Geschäftstätigkeit in der Region ist dadurch etwas weniger als bisher von schwankendem Projektgeschäft geprägt und liefert prozentual einen höheren Beitrag zum Gesamtumsatz des Konzerns.



## Ergebnis

(in Millionen EUR, außer Ergebnis je Aktie)

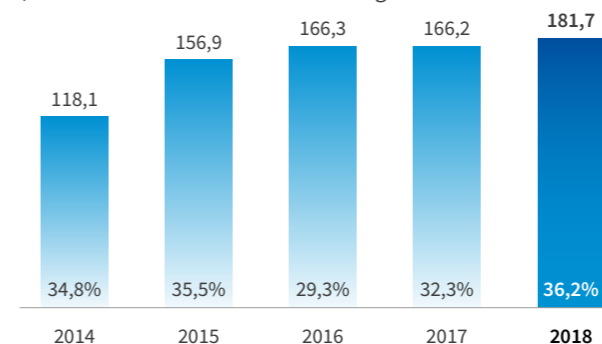
	2018	Anteil am Umsatz	2017	Anteil am Umsatz
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>502,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>514,5</b>	<b>100,0%</b>
Herstellungskosten	-320,3	63,8%	-348,3	67,7%
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>181,7</b>	<b>36,2%</b>	<b>166,2</b>	<b>32,3%</b>
Vertriebs- und Marketingkosten	-63,5	12,7%	-62,9	12,2%
Allgemeine und Verwaltungskosten	-35,0	7,0%	-36,3	7,0%
Forschungs- und Entwicklungskosten	-76,6	15,3%	-69,0	13,4%
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	8,4	1,7%	6,4	1,2%
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>15,0</b>	<b>3,0%</b>	<b>4,4</b>	<b>0,9%</b>
Zinsergebnis	-1,4	0,3%	-0,8	0,2%
Sonstiges Finanzergebnis	-1,1	0,2%	-3,8	0,7%
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>12,5</b>	<b>2,5%</b>	<b>-0,2</b>	<b>0,0%</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-2,8	0,6%	-4,0	0,8%
<b>Konzern-Jahresüberschuss/(-fehlbetrag)</b>	<b>9,7</b>	<b>1,9%</b>	<b>-4,2</b>	<b>0,8%</b>
<b>Ergebnis je Aktie (in EUR)</b>				
unverwässert	0,19		-0,09	
verwässert	0,19		-0,09	

### Herstellungskosten und Bruttoergebnis

Die Herstellungskosten verminderten sich von EUR 348,3 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 320,3 Millionen im Jahr 2018 insbesondere aufgrund gesunkener Umsatzerlöse. In den Herstellungskosten sind im Jahr 2018 und 2017 Abschreibungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte von EUR 28,4 Millionen bzw. EUR 29,0 Millionen enthalten.

### Bruttoergebnis

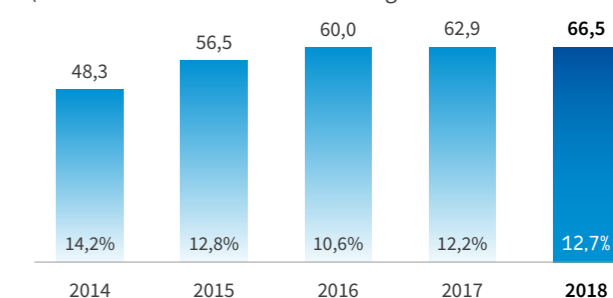
(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



**Das Bruttoergebnis verbesserte sich auf EUR 181,7 Millionen im Jahr 2018 nach EUR 166,2 Millionen im Jahr 2017, was einer Bruttomarge von 36,2% beziehungsweise 32,3% entspricht.** Die Bruttomarge des Konzerns wird generell durch Verschiebungen der regionalen Umsatzverteilung sowie durch Änderungen im Kunden- und Produkt-Mix beeinflusst.

### Vertriebs- und Marketingkosten

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



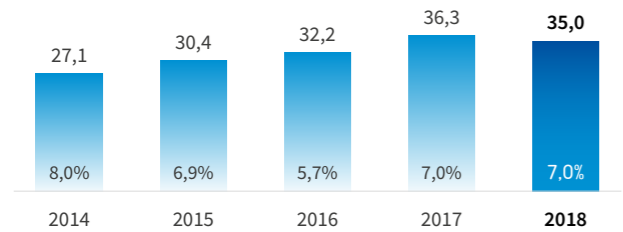
Die Vertriebs- und Marketingkosten stiegen im Jahr 2018 leicht auf EUR 63,5 Millionen von EUR 62,9 Millionen im Jahr 2017, was einem Anteil an den Umsatzerlösen von 12,7% im Jahr 2018 nach 12,2% im Jahr 2017 entspricht. Der Anstieg ist im Wesentlichen auf höhere Personalkosten aufgrund von höheren variablen Vergütungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit der Ausgabe von Aktienoptionen zurückzuführen.

ADVA investiert weiter in den Kundendienst und in die verstärkte Direktansprache von Kunden, die über indirekte Vertriebskanäle bedient werden. Unmittelbare Kontakte ermöglichen dem Konzern eine engere Zusammenarbeit mit seinen Endkunden und ein besseres Verständnis ihrer genauen Anforderungen. Diese Maßnahmen unterstützen die Entwicklung von marktauglichen Produkten.



### Allgemeine und Verwaltungskosten

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Die allgemeinen und Verwaltungskosten lagen mit EUR 35,0 Millionen im Jahr 2018 unter dem Vorjahresniveau von EUR 36,3 Millionen. Ihr Anteil an den Umsatzerlösen blieb konstant bei 7,0% in den Jahren 2018 und 2017. Der Rückgang resultiert in erster Linie aus höheren Kosten, die in 2017 im Rahmen der Integration der MRV Communications Gruppe entstanden waren.

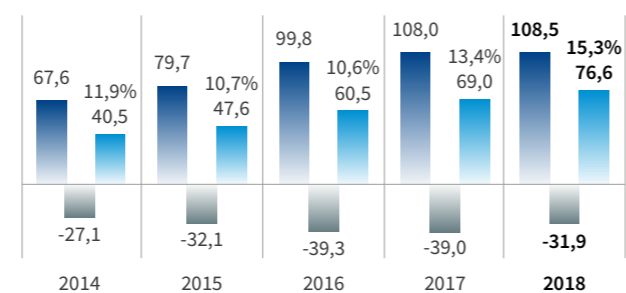


Sandra Dressel  
Daniela Pandorf

"Auf jedem Kontinent und an jedem Standort hören wir unseren Kunden und Mitarbeitern zu. Die offene Interaktion zwischen Einzelpersonen, Familien und Unternehmen motiviert unser globales Team."

### Forschungs- und Entwicklungskosten

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



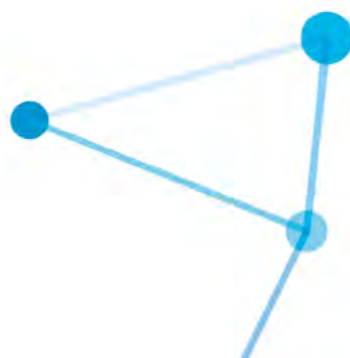
● F&E Kosten gesamt ● Aktivierung ● Netto-F&E Kosten

ADVA's Forschungs- und Entwicklungstätigkeit konzentriert sich auf die Weiterentwicklung fortschrittlicher Lösungen für innovative Übertragungstechnik für Cloud- und Mobilfunkdienste. Dabei werden Kunden und Partner mit einbezogen, um ihren aktuellen und künftigen Bedarf zu ermitteln. Die aus diesem Prozess entstehenden Schlüsseltechnologien und Produkte vereinfachen vorhandene Netzstrukturen und ergänzen bestehende Lösungen. Im Jahr 2018 konzentrierten sich die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Wesentlichen auf die folgenden drei Technologiebereiche:

- Weiterentwicklung der offenen optischen Übertragungstechnik einschließlich des neuen TeraFlex™ Terminals
- Eine neue Generation von 100G-Produkten, einschließlich NFV<sup>®</sup>-Softwarelösungen für das Cloud-Access-Portfolio des Unternehmens
- Hochpräzise Synchronisationstechnologien für 5G-Mobilfunknetze

<sup>q</sup> Glossar: Seite 148

Mit EUR 76,6 Millionen lagen die Netto-Forschungs- und Entwicklungskosten im Jahr 2018 über dem Niveau von EUR 69,0 Millionen im Jahr 2017, wobei ihr Anteil an den Umsatzerlösen im Jahr 2018 mit 15,3% gegenüber dem Vorjahresniveau von 13,4% ebenfalls gestiegen ist. Dabei lag die in den Forschungs- und Entwicklungskosten berücksichtigte Aktivierung von Entwicklungskosten mit EUR 31,9 Millionen unter dem entsprechenden Vorjahreswert von EUR 39,0 Millionen. Die Aktivierungsquote betrug in 2018 29,4% (Vorjahr: 36,1%). Der absolute Anstieg der Netto-Forschungs- und Entwicklungskosten resultiert insbesondere aus der rückläufigen Aktivierung im Bereich der Virtualisierung von Netzlösungen.

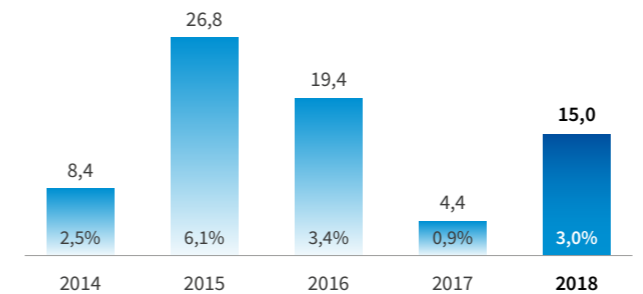


### Betriebsergebnis

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)

Die sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen in Höhe von positiven EUR 8,4 Millionen im Jahr 2018 lagen über dem Vorjahresniveau von positiven EUR 6,4 Millionen. Diese Position wird vor allem durch erhaltene Fördermittel für Forschungstätigkeit sowie durch die Auflösung von in früheren Perioden gebildeten Rückstellungen beeinflusst.

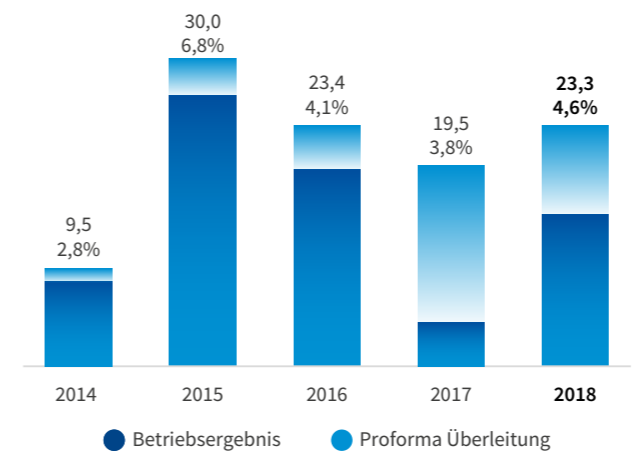
Die Summe der operativen Kosten ist von EUR 161,8 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 166,7 Millionen im Jahr 2018 gestiegen und betragen 33,2% bzw. 31,5% der Umsatzerlöse in 2018 und 2017.



Insgesamt weist ADVA im Jahr 2018 ein signifikant gestiegenes positives Betriebsergebnis in Höhe von EUR 15,0 Millionen aus, im Vergleich zu einem positiven Betriebsergebnis von EUR 4,4 Millionen im Vorjahr. Der Anstieg des Betriebsergebnisses resultierte vor allem aus der Verbesserung der Bruttomarge.

### Proforma Betriebsergebnis

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



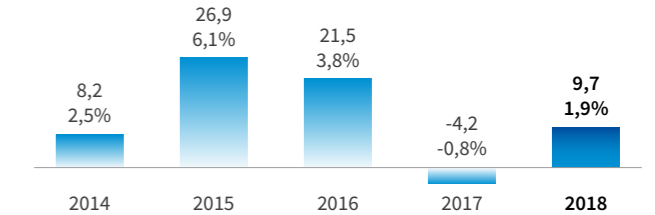
Das Proforma Betriebsergebnis stellt eine der vier Hauptleistungskennzahlen des Konzerns dar. Das Proforma Betriebsergebnis lässt zahlungsunwirksame Aufwendungen, die im Zusammenhang mit aktienbasierter Vergütung und Unternehmenserwerben stehen sowie einmalige

Aufwendungen im Zusammenhang mit Restrukturierungsmaßnahmen unberücksichtigt. ADVA's Vorstand ist der Meinung, dass diese Kennzahl im Vergleich zum Betriebsergebnis die angemessenere Größe ist, um die operative Leistung des Konzerns mit der operativen Leistung anderer Telekommunikationsausrüster zu vergleichen.

Der Anstieg des Proforma Betriebsergebnisses von EUR 19,5 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 23,3 Millionen im Jahr 2018 ist vor allem auf die Erhöhung des Betriebsergebnisses zurückzuführen, das weiter oben erläutert wird. Dabei ist das Proforma Betriebsergebnis in geringerem Maß gestiegen, da im Vorjahr einmalige Restrukturierungsaufwendungen, die das Betriebsergebnis wesentlich negativ beeinflusst hatten, für die Ermittlung der Proforma Kennzahl unberücksichtigt blieben.

### Konzern-Jahresüberschuss/(-fehlbetrag)

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Vor dem Hintergrund der positiven Betriebsergebnisentwicklung, ergibt sich für 2018 ein Konzern-Jahresüberschuss von EUR 9,7 Millionen, nach einem Konzern-Jahresfehlbetrag von EUR 4,2 Millionen im Jahr 2017. Im Konzern-Jahresüberschuss im Jahr 2018 sind außer dem Betriebsergebnis insbesondere Netto-Zinsaufwendungen in Höhe von EUR 1,4 Millionen (Vorjahr: EUR 0,8 Millionen) und das sonstige Finanzergebnis in Höhe von negativen EUR 1,1 Millionen (Vorjahr: negative EUR 3,8 Millionen) enthalten. Das sonstige Finanzergebnis ergibt sich dabei insbesondere aus der Umrechnung von Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten sowie aus Gewinnen und Verlusten aus Sicherungsgeschäften. Darüber hinaus sind in 2018 Erträge aus der Zuschreibung einer zum Verkauf verfügbaren Beteiligung in Höhe von EUR 0,4 Millionen enthalten.

Die Steuern vom Einkommen und vom Ertrag betragen im Jahr 2018 negative EUR 2,8 Millionen nach negativen EUR 4,0 Millionen im Jahr 2017. Der Steueraufwand in 2018 repräsentiert hauptsächlich den üblichen Konzernsteuersatz angewendet auf den Vorsteuergewinn. In 2017 ergab sich der Steueraufwand insbesondere aus Effekten aus der Steueränderung in den USA sowie aus Ertragssteuervorauszahlungen.

## Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte und verwässerte Ergebnis je Aktie lag im Jahr 2018 bei jeweils EUR 0,19 nach jeweils EUR -0,09 im Vorjahr. Der unverwässerte Durchschnitt der Anzahl der ausstehenden Aktien erhöhte sich im Jahr 2018 aufgrund von Kapitalerhöhungen aus der Ausübung von Aktienoptionen um 0,2 Millionen auf 49,8 Millionen. Der verwässerte Durchschnitt der Anzahl lag bei 50,2 Millionen. Aufgrund des negativen Jahresergebnisses in 2017 war bei der Berechnung des Ergebnisses je Aktie im Vorjahr kein Verwässerungseffekt zu berücksichtigen.

## Zusammenfassung: Geschäftsentwicklung und Ertragslage

Aufgrund der Verbesserung der Bruttomarge in 2018 gegenüber dem Vorjahr verbesserte sich das Betriebsergebnis wesentlich. Darüber hinaus weist ADVA in 2018 einen geringeren Steueraufwand sowie ein verbessertes sonstiges finanzielles Ergebnis aus. In der Folge verbesserte sich im Jahr 2018 das Konzern-Jahresergebnis wesentlich.

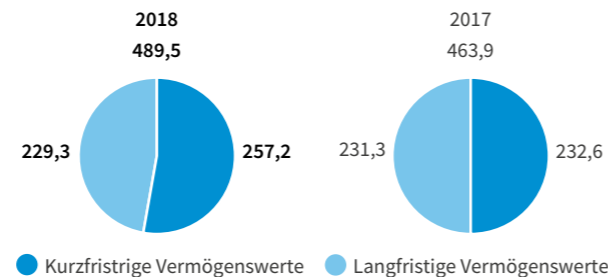
## Vermögens- und Finanzlage des Konzerns

### Bilanzstruktur

ADVAs Bilanzsumme erhöhte sich um EUR 22,6 Millionen oder 4,9% von EUR 463,9 Millionen zu Ende 2017 auf EUR 486,5 Millionen zu Ende 2018.

### Aktiva

(zum 31. Dezember, in Millionen EUR)



Die kurzfristigen Vermögenswerte stiegen um EUR 24,6 Millionen oder 10,6% von EUR 232,6 Millionen am 31. Dezember 2017 auf EUR 257,2 Millionen am 31. Dezember 2018. Sie machten damit 52,9% der Bilanzsumme aus nach 50,1% zu Ende des Vorjahres. Zur Erhöhung der kurzfristigen Vermögenswerte hat hauptsächlich der signifikante Anstieg der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen um EUR 16,6 Millionen auf EUR 97,9 Millionen beigetragen. Die durchschnittliche Außenstanddauer der Forderungen stieg von 60 Tagen im Jahr 2017 auf 68 Tage im Jahr 2018. Gleichzeitig sind die liquiden Mittel und die Vorräte gestiegen. Die liquiden Mittel lagen am 31. Dezember 2018 mit EUR 62,7 Millionen um EUR 4,3 Millionen über dem entsprechenden Wert zu Ende Dezember 2017. Dieser Anstieg resultierte im Wesentlichen aus der Verbesserung des Ergebnisses vor Steuern. Die Vorräte sind von EUR 81,7 Millionen zu Ende Dezember 2017 auf EUR 85,7 Millionen am 31. Dezember 2018 gestiegen. Die Lagerumschlagshäufigkeit ist dabei mit 4,0x im Jahr 2018 gegenüber 4,1x im Jahr 2017 weitestgehend konstant geblieben.

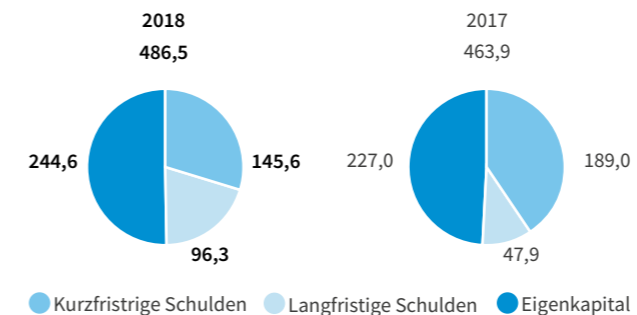
Die langfristigen Vermögenswerte verminderten sich um EUR 2,0 Millionen von EUR 231,3 Millionen zum Jahresende 2017 auf EUR 229,3 Millionen zum 31. Dezember 2018. Innerhalb der langfristigen Vermögenswerte sind die sonstigen immateriellen Vermögenswerte insbesondere aufgrund von planmäßigen Abschreibungen auf erworbene Technologien und Kundenbeziehungen um EUR 5,3 Millionen auf EUR 31,5 Millionen gesunken. Gleichzeitig sanken die auf der Aktivseite ausgewiesenen aktiven latenten Steuern um EUR 3,3 Millionen auf EUR 7,3 Millionen am Jahresende 2018. Die aktiven und passiven latenten Steuern werden saldiert dargestellt, soweit die Saldierungsvoraussetzungen erfüllt sind. Demgegenüber erhöhten sich die aktivierten

Entwicklungsprojekte um EUR 2,7 Millionen auf EUR 87,9 Millionen zu Ende 2018. Ursächlich dafür war insbesondere die Entwicklung der zukünftigen Produktplattform für innovative Übertragungstechnik. Der Goodwill erhöhte sich überwiegend wechselkursbedingt um EUR 2,2 Millionen auf EUR 70,4 Millionen.

Bedeutende weitere Vermögenswerte von ADVA sind die breite und weltweit verteilte Kundenbasis mit mehreren hundert Netzbetreibern und tausenden Unternehmen, die Marken „ADVA Optical Networking“, „Oscilloquartz“ und „Ensemble“, die Beziehungen zu Lieferanten und Vertriebspartnern, sowie eine hochmotivierte und talentierte Mitarbeiterschaft. Diese Vermögenswerte sind nicht bilanziert. Der Net Promoter Score, der die Kundenzufriedenheit operationalisiert, stellt eine der vier Hauptleistungskennzahlen des Konzerns dar.

### Passiva

(zum 31. Dezember, in Millionen EUR)



Auf der Passivseite sind die kurzfristigen Schulden um EUR 43,4 Millionen von EUR 189,0 Millionen zu Ende 2017 auf EUR 145,6 Millionen zu Ende 2018 wesentlich gesunken. Der Rückgang ist insbesondere auf um EUR 59,7 Millionen geringere kurzfristige Finanzverbindlichkeiten zurückzuführen, die im Abschnitt Finanzverbindlichkeiten näher erläutert werden. Die kurzfristigen Rückstellungen sind um EUR 7,0 Millionen gesunken. Dieser Rückgang ist hauptsächlich auf in 2017 berücksichtigte, einmalige Restrukturierungsmaßnahmen zurückzuführen. Gleichzeitig erhöhten sich die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen zum Jahresende 2018 wesentlich um EUR 24,0 Millionen auf EUR 63,2 Millionen; dabei sank jedoch die Außenstanddauer auf 55 Tage im Jahr 2018 im Vergleich zu 59 Tagen im Vorjahr. Der Anstieg der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen resultiert insbesondere aus bedarfsorientierten Einkäufen von Material.

Die langfristigen Schulden in Höhe von EUR 96,3 Millionen zu Ende 2018 sind gegenüber dem entsprechenden Vorjahreswert von EUR 47,9 Millionen signifikant gestiegen. Innerhalb der langfristigen Schulden erhöhten sich insbesondere die langfristigen Finanzverbindlichkeiten signifikant um EUR 52,6 Millionen auf EUR 70,1 Millionen zu Ende 2018. Die Finanzverbindlichkeiten werden in einem

separaten Abschnitt näher erläutert. Gleichzeitig sind die auf der Passivseite ausgewiesenen latenten Steuern um EUR 1,7 Millionen auf EUR 10,8 Millionen zum Jahresende 2018 gesunken.

Das Eigenkapital stieg um EUR 17,6 Millionen von EUR 227,0 Millionen zum Jahresende 2017 auf EUR 244,6 Millionen zum Jahresende 2018, was hauptsächlich auf den Konzern-Jahresüberschuss im Jahr 2018 in Höhe von EUR 9,7 Millionen sowie positive Effekte aus der Währungsumrechnung im sonstigen Ergebnis zurückzuführen ist. Im Jahr 2018 wurden Kapitalerhöhungen aus der Ausübung von Aktienoptionen in Höhe von insgesamt EUR 0,8 Millionen wirksam; die Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung schlugen mit EUR 1,4 Millionen zu Buche.

### Bilanzkennzahlen

Die Eigenkapitalquote verbesserte sich auf 50,3% zu Ende 2018 nach 48,9% zum Jahresende 2017. Die Anlagendeckung belief sich am 31. Dezember 2018 auf 106,7%. Das langfristig gebundene Anlagevermögen ist damit durch Eigenkapital gedeckt.

		(zum 31. Dezember, in %)	
		2018	2017
Eigenkapitalquote	Eigenkapital	50,3	48,9
	Bilanzsumme		
Anlagendeckung	Eigenkapital	106,7	98,2
	Langfristige Vermögenswerte		
Fremdkapitalstruktur	Kurzfristige Schulden	60,2	79,8
	Summe Schulden		

### Investitionen

Die Investitionen in Sachanlagen im Geschäftsjahr 2018 lagen mit EUR 14,0 Millionen über dem Vorjahreswert von EUR 10,6 Millionen. Der Anstieg ist hauptsächlich auf ein höheres Investitionsvolumen für technische Anlagen zurückzuführen.

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte beliefen sich im Jahr 2018 auf EUR 34,2 Millionen und sind damit gegenüber EUR 44,0 Millionen im Jahr 2017 rückläufig. Dieser Wert setzt sich zusammen aus aktivierten Entwicklungsprojekten in Höhe von EUR 31,9 Millionen im Jahr 2018 nach EUR 39,0 Millionen im Vorjahr, sowie aus erworbenen Konzessionen, EDV-Programmen und sonstigen immateriellen Vermögenswerten in Höhe von insgesamt EUR 2,3 Millionen im Jahr 2018 nach EUR 5,0 Millionen im Vorjahr. Die Investitionen in aktivierte Entwicklungsprojekte beinhalten vor allem Entwicklungsaktivitäten für die neue FSP<sup>®</sup> 3000 CloudConnect<sup>™</sup>.

<sup>9</sup> Glossar: Seite 148



## Cashflow

(in Millionen EUR)	2018	Anteil an liquiden Mitteln	2017	Anteil an liquiden Mitteln
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	60,4	96,3%	27,1	46,5%
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-48,1	76,7%	-90,5	155,1%
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	-8,2	13,1%	36,9	63,2%
Wechselkursbedingte Änderungen des Finanzmittelbestandes	0,2	0,3%	0,0	0,0%
<b>Nettoveränderung des Finanzmittelbestandes</b>	<b>4,3</b>	<b>6,8%</b>	<b>-26,5</b>	<b>45,4%</b>
Finanzmittelbestand zu Beginn der Berichtsperiode	58,4	93,2%	84,9	145,4%
<b>Finanzmittelbestand zum Ende der Berichtsperiode</b>	<b>62,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>58,4</b>	<b>100,0%</b>

Der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit stieg im Jahr 2018 signifikant um EUR 33,3 Millionen auf EUR 60,4 Millionen gegenüber EUR 27,1 Millionen im Jahr 2017. Diese Verbesserung resultierte im Wesentlichen aus dem Anstieg des Ergebnisses vor Steuern und der gesunkenen Mittelverwendung im Nettoumlaufvermögen.

Der Cashflow aus Investitionstätigkeit lag im Jahr 2018 bei negativen EUR 48,1 Millionen nach negativen EUR 90,5 Millionen im Vorjahr. In 2017 wurde die Investitionstätigkeit im Wesentlichen durch den Mittelabfluss im Zusammenhang mit dem Erwerb von MRV Communications beeinflusst. Gleichzeitig sind auch die Investitionen in aktivierte Entwicklungsprojekte in 2018 gegenüber dem Vorjahr gesunken.

Schließlich lag der Cashflow aus Finanzierungstätigkeit mit negativen EUR 8,2 Millionen im Jahr 2018 deutlich unter dem Wert von positiven EUR 36,9 Millionen im Jahr 2017. In 2017 ergab sich der Netto-Zufluss hauptsächlich aus der Aufnahme eines neuen Darlehens zur Finanzierung des Erwerbs der MRV Communications Gruppe. In 2018 ergab sich der Netto-Abfluss hauptsächlich aus planmäßigen Tilgungen und Zinszahlungen für bestehende Finanzverbindlichkeiten.

Insgesamt und inklusive der wechselkursbedingten Änderungen des Finanzmittelbestandes in Höhe von EUR 0,2 Millionen (Vorjahr: EUR 0,0 Millionen) sind die liquiden Mittel im Jahr 2018 um EUR 4,3 Millionen gestiegen, und zwar von EUR 58,4 Millionen zum Jahresende 2017 auf EUR 62,7 Millionen zu Ende 2018. Im Vorjahr hatten sich die liquiden Mittel um EUR 26,5 Millionen vermindert.

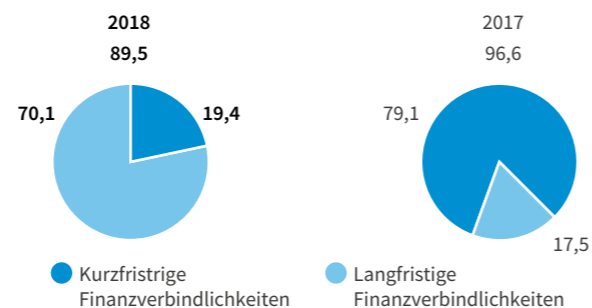
### Finanzierung und Liquidität

ADVAs Finanzmanagement erfolgt zentral durch die ADVA Optical Networking SE und zielt darauf ab, ausreichend liquide Mittel zur Sicherung des Geschäftsbetriebs und zur Unterstützung des angestrebten Konzernwachstums zur Verfügung zu stellen. Neben der soliden Eigenkapitalbasis, die für das Geschäft angebracht ist, finanziert sich ADVA durch Schulden, deren Laufzeiten üblicherweise die Lebensdauer der finanzierten Vermögenswerte überschreiten. Im Rahmen der Kreditfinanzierung ist das

Unternehmen bestrebt, die anfallenden Zinsaufwendungen zu minimieren, sofern die Verfügbarkeit der Mittel dadurch nicht gefährdet ist. Überschüssige Mittel werden üblicherweise zur Schuldentilgung verwendet.

### FINANZVERBINDLICHKEITEN

(zum 31. Dezember, in Millionen EUR)



Die Finanzverbindlichkeiten sind von EUR 96,6 Millionen zu Ende 2017 auf EUR 89,5 Millionen zu Ende 2018 gesunken. In 2018 wurde ein im Vorjahr aufgenommenes kurzfristiges Überbrückungsdarlehen, das für den Erwerb der MRV Communications Gruppe verwendet wurde, refinanziert. Die Refinanzierung erfolgte in Form eines Konsortialdarlehens in Höhe von nominal EUR 65,0 Millionen mit einer Gesamtlaufzeit von fünf Jahren. Dadurch sanken die kurzfristigen Finanzverbindlichkeiten um EUR 59,7 Millionen auf EUR 19,4 Millionen zu Ende 2018, während die langfristigen Finanzverbindlichkeiten von EUR 17,5 Millionen am 31. Dezember 2017 auf EUR 70,1 Millionen zu Ende Dezember 2018 stiegen. Die Finanzverbindlichkeiten waren zu Ende der Jahre 2017 und 2018 jeweils vollständig in EUR aufgenommen.

Zum 31. Dezember 2018 verfügte der Konzern über nicht in Anspruch genommene Kreditlinien in Höhe von EUR 10,0 Millionen (zum 31. Dezember 2017: EUR 8,0 Millionen), wobei alle für die Inanspruchnahme notwendigen Bedingungen erfüllt waren. Die Kreditlinie wurde ebenfalls im Rahmen der

Refinanzierung neu verhandelt.

Weitere Informationen zu den Finanzverbindlichkeiten finden sich in Textziffer (16) im Anhang zum Konzernabschluss.

### NETTOLIQUIDITÄT

Die Nettoliquidität stellt eine der vier Hauptleistungskennzahlen des Konzerns dar. Durch den Anstieg der liquiden Mittel bei gleichzeitigem Rückgang der Finanzverbindlichkeiten verbesserte sich ADVAs Nettoliquidität wesentlich um EUR 11,4 Millionen auf negative EUR 26,8 Millionen zu Ende 2018. Die liquiden Mittel in Höhe von EUR 62,7 Millionen zum 31. Dezember 2018 und in Höhe von EUR 58,4 Millionen zum 31. Dezember 2017 lagen größtenteils in EUR, USD und GBP vor. Zum Jahresende 2018 und 2017 konnte über liquide Mittel in Höhe von jeweils EUR 0,3 Millionen nur eingeschränkt verfügt werden.

(zum 31. Dezember, in Millionen EUR)	2018	2017
Liquide Mittel	62,7	58,4
Finanzverbindlichkeiten		
kurzfristig	-19,4	-79,1
langfristig	-70,1	-17,5
<b>Nettoliquidität</b>	<b>-26,8</b>	<b>-38,2</b>

ADVAs Liquiditätskennzahlen stellen sich wie folgt dar:

		2018	2017
Liquidität 1. Grades	Liquide Mittel	0,43	0,31
	Kurzfristige Schulden		
Liquidität 2. Grades	Monetäres Kurzfristvermögen*	1,11	0,74
	Kurzfristige Schulden		
Liquidität 3. Grades	Kurzfristige Vermögenswerte	1,77	1,23
	Kurzfristige Schulden		

\* Das monetäre Kurzfristvermögen definiert sich als Summe aus liquiden Mitteln, kurzfristigen Finanzanlagen und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen.

### Rendite auf das eingesetzte Kapital

Die Rendite auf das eingesetzte Kapital (Return On Capital Employed, ROCE) lag im Jahr 2018 mit 4,8% wesentlich über dem Vorjahreswert von 1,4%. Der Anstieg ist hauptsächlich auf das verbesserte Betriebsergebnis im Jahr 2018 zurückzuführen.

(Basisdaten in Millionen EUR)		2018	2017
Betriebsergebnis		15,0	4,4
Durchschnittliche Bilanzsumme*		472,7	470,4
Durchschnittliche kurzfristige Schulden*		163,4	154,8
ROCE	Betriebsergebnis / Ø Bilanzsumme - Ø kurzfristige Schulden	4,8%	1,4%

\* Arithmetischer Durchschnitt von fünf Stichtagswerten (31. Dez. des Vorjahres und 31. Mrz., 30. Jun., 30. Sep. und 31. Dez. des jeweiligen Jahres).



## Sunil Menon

"An jedem ADVA-Standort dieser Welt ist unser Team hinter einem gemeinsamen Ziel vereint: Wir wollen unsere Kunden erfolgreich machen."

### Zusammenfassung: Vermögens- und Finanzlage

Hauptsächlich durch das positive Jahresergebnis und die Refinanzierung des kurzfristigen Überbrückungsdarlehens durch ein Konsortialdarlehen mit einer Gesamtlaufzeit von fünf Jahren verbesserte sich ADVAs Vermögens- und Finanzlage im Jahr 2018.

### Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen und Personen

Die Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen werden im Konzern-Anhang in den Textziffern (39) und (40) erläutert.

## Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Es gab weder Ereignisse nach dem Bilanzstichtag, die die Vermögens- und Finanzlage des Konzerns und der ADVA Optical Networking SE zum 31. Dezember 2018 oder seine bzw. ihre Ertragslage in 2018 beeinflussen, noch Ereignisse, die als wesentlich zum Ausweis angesehen wurden.

## Geschäftsentwicklung der ADVA Optical Networking SE

Ergänzend zur Berichterstattung über den ADVA Optical Networking-Konzern erläutern wir im Folgenden die Entwicklung der ADVA Optical Networking SE.

Die ADVA Optical Networking SE ist die Muttergesellschaft des Konzerns und führt entsprechende Leitungs- und Zentralfunktionen aus. Sie übernimmt dabei wesentliche übergreifende Aufgaben, wie das konzernweite Finanz- und Rechnungswesen, Corporate Compliance und Risikomanagement, strategische und produktorientierte Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie die weltweite Unternehmens- und Marketingkommunikation.

Die ADVA Optical Networking SE stellt ihren Jahresabschluss nach den Vorschriften des deutschen Handelsgesetzbuchs auf. Der vollständige Abschluss wird separat veröffentlicht.

### Zweigniederlassungen und Organisationsstruktur

Das Unternehmen hat seinen Sitz in Meiningen. Dort befindet sich auch die Hauptproduktions- und Hauptentwicklungsstätte der Gesellschaft (351 Mitarbeiter zum Jahresende 2018). Daneben besteht eine Zweigniederlassung in Berlin, die sich im Wesentlichen auf die Entwicklung von Software für die Systeme des Unternehmens konzentriert (45 Mitarbeiter). Eine weitere Zweigniederlassung ist in Martinsried/München angesiedelt. Hier befindet sich die Hauptverwaltung der Gesellschaft, die die Zentralfunktionen sowie die Vertriebs- und Marketingorganisation umfasst (126 Mitarbeiter). Zum 31. Dezember 2018 bestanden weitere Zweigniederlassungen in Hannover (10 Mitarbeiter), Courtaboeuf/Paris, Frankreich (17 Mitarbeiter), Madrid, Spanien (2 Mitarbeiter), Helsinki, Finnland (1 Mitarbeiter), Grottaferrata/Rom, Italien (13 Mitarbeiter), Wien, Österreich (3 Mitarbeiter) und Zürich, Schweiz (2 Mitarbeiter), Dubai, Vereinigte Arabische Emirate (1 Mitarbeiter) sowie in Centurion/Pretoria, Südafrika (4 Mitarbeiter). ADVA ist über alle internationalen Standorte funktional organisiert.

### Ertragslage

Im abgelaufenen Geschäftsjahr 2018 erwirtschaftete ADVA Optical Networking SE einen Umsatz in Höhe von EUR 325,5 Millionen. Dies entspricht einem Anstieg von 1,2% gegenüber dem Umsatz von EUR 321,7 Millionen im Vorjahr.

Die wichtigste Absatzregion im Jahr 2018 blieb EMEA, gefolgt von Amerika und Asien-Pazifik. Der Umsatz in EMEA ging leicht um 1,2% von EUR 217,6 Millionen auf EUR 214,9 Millionen zurück. Der Anteil am Gesamtumsatz verringerte sich dabei von 67,6% im Jahr 2017 auf 66,0% im Jahr 2018. In der Region Amerika verringerte sich der Umsatz um 18,9%, von EUR 81,7 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 66,3 Millionen im Jahr 2018. Diese Ursache liegt vor allem in gesunkenen konzerninternen Umsätzen. Der regionale Anteil am Jahresgesamtumsatz hat sich mit 20,4% im Jahr 2018 nach 25,4% im Jahr 2017 entwickelt. In der Region Asien-Pazifik stieg der Umsatz massiv von EUR 22,4 Millionen im Jahr 2017 um 97,5% auf EUR 44,3 Millionen im Jahr 2018 an. Dieser Anstieg geht überwiegend auf den Umsatz mit einem früheren Kunden der MRV Gruppe zurück. Die Region Asien-Pazifik trug im Jahr 2018 13,6% zum Gesamtumsatz bei nach 7,0% im Jahr 2017.

Die Herstellungskosten verringerten sich von EUR 209,6 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 201,8 Millionen im Jahr 2018 und verminderten damit ihren Anteil an den Umsatzerlösen von 65,2% für 2017 auf 62,0% im Jahr 2018.

Das Bruttoergebnis ist somit von EUR 112,1 Millionen oder 34,8% vom Umsatz im Jahr 2017 auf EUR 123,7 Millionen oder 38,0% vom Umsatz im Jahr 2018 gestiegen. Das Bruttoergebnis der Gesellschaft wird durch Verschiebungen der regionalen Umsatzverteilung und durch Änderungen im Kunden- und Produkt-Mix beeinflusst.

Die Vertriebskosten stiegen von EUR 30,7 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 32,3 Millionen im Jahr 2018. Die allgemeinen Verwaltungskosten sind von EUR 16,8 Millionen im Jahr 2017 auf EUR 14,7 Millionen im Geschäftsjahr 2018 zurückgegangen. Nach der Aktivierung von selbstgeschaffenen, immateriellen Vermögensgegenständen im Wert von EUR 31,9 Millionen in 2018, gegenüber EUR 39,0 Millionen im Vorjahr, betragen die Kosten für den Bereich Forschung und Entwicklung EUR 91,6 Millionen oder 28,1% des Umsatzes gegenüber EUR 73,7 Millionen oder 22,9% des Umsatzes im Vorjahr. Der Anstieg resultierte im Wesentlichen aus konzerninternen Leistungsverrechnungen. Das sonstige betriebliche Ergebnis (sonstige betriebliche Erträge abzüglich der sonstigen betrieblichen Aufwendungen) ist von EUR 1,6 Millionen im Vorjahr auf EUR 0,6 Millionen im Jahr 2018 zurückgegangen.

Das Ergebnis nach Steuern betrug negative EUR 14,5 Millionen gegenüber negativen EUR 7,5 Millionen im Vorjahr.

### Zusammenfassung: Ertragslage

Insgesamt waren die Geschäftsentwicklung und Ertragslage im Jahr 2018 im Vergleich zum Vorjahr rückläufig. Dies resultiert aus dem überproportionalen Anstieg der operativen Kosten, wengleich diese durch den Anstieg des Bruttogewinns teilweise ausgeglichen wurden.

## Vermögens- und Finanzlage

Die Bilanzsumme der ADVA Optical Networking SE erhöhte sich zum 31. Dezember 2018 um EUR 12,8 Millionen auf EUR 335,5 Millionen nach EUR 322,7 Millionen zum Vorjahresstichtag. Das Anlagevermögen reduzierte sich von EUR 211,0 Millionen auf EUR 199,9 Millionen und beträgt nunmehr 59,6% der Bilanzsumme nach 65,4% zum Vorjahresende. Das Umlaufvermögen stieg im Geschäftsjahr von EUR 110,0 Millionen im Vorjahr auf EUR 134,5 Millionen an. Damit betrug das Umlaufvermögen zum 31. Dezember 2018 40,1% der Bilanzsumme nach 34,1% zu Ende 2017. Die Abnahme des Anlagevermögens resultiert im Wesentlichen aus dem Rückgang der Finanzanlagen um EUR 25,5 Millionen auf EUR 73,4 Millionen, wengleich die immateriellen Vermögenswerte um EUR 13,8 Millionen auf EUR 115,2 Millionen gestiegen sind.

Das Eigenkapital verringerte sich im Wesentlichen durch den Jahresfehlbetrag aus dem aktuellen Geschäftsjahr von EUR 148,7 Millionen zu Ende 2017 auf EUR 135,0 Millionen zu Ende 2018 und betrug 40,2% der Bilanzsumme nach 46,1% zum Vorjahresstichtag. Die Verbindlichkeiten erhöhten sich von EUR 146,5 Millionen aus dem Vorjahr auf EUR 168,5 Millionen. Diese Veränderung resultiert im Wesentlichen aus dem Anstieg der Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen um EUR 18,5 Millionen sowie der Erhöhung der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um EUR 10,0 Millionen. Dieser Effekt wurde teilweise durch den Rückgang der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten um EUR 6,6 Millionen kompensiert. Die Rückstellungen sind gegenüber dem Vorjahr von EUR 12,0 Millionen auf EUR 15,2 Millionen zu Ende 2018 insbesondere aufgrund höherer ausstehender Rechnungen für Warenlieferungen gestiegen.

### Investitionen

Die Investitionen im Geschäftsjahr 2017 erreichten EUR 60,0 Millionen (Vorjahr: EUR 105,8 Millionen). Davon entfielen EUR 4,3 Millionen (Vorjahr: EUR 3,5 Millionen) auf Sachanlagen, EUR 50,5 Millionen (Vorjahr: EUR 43,7 Millionen) auf immaterielle Vermögenswerte und EUR 5,2 Millionen auf Finanzanlagen (Vorjahr: EUR 58,6 Millionen). Die Investitionen in Sachanlagen umfassen vor allem Ausgaben für Mess- und Testeinrichtungen. Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte resultieren aus dem Zugang der entgeltlich erworbenen Konzessionen und gewerblichen Schutzrechte. Die Finanzanlagen betreffen im Wesentlichen Anteile und Ausleihungen an verbundene Unternehmen. Die Investitionen im Vorjahr waren im Wesentlichen auf den Erwerb der MRV Gruppe zurückzuführen.

## Liquidität

Die Entwicklung der liquiden Mittel ergibt sich wie folgt:

(in Millionen EUR)	2018	2017
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	39,9	25,1
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-29,2	-75,9
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	-6,8	36,9
<b>Nettoveränderung des Finanzmittelbestands</b>	<b>3,9</b>	<b>-13,9</b>
Finanzmittelbestand zu Beginn des Jahres	7,4	21,3
<b>Finanzmittelbestand am Ende des Jahres</b>	<b>11,3</b>	<b>7,4</b>

Die Gesellschaft war während der Jahre 2018 und 2017 jederzeit in der Lage, allen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen.

Die liquiden Mittel in Höhe von EUR 11,3 Millionen zum 31. Dezember 2018 und in Höhe von EUR 7,4 Millionen zum 31. Dezember 2017 lagen größtenteils in EUR und USD vor. Durch den Anstieg der liquiden Mittel und den Rückgang der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten verbesserte sich die Nettoliquidität von ADVA Optical Networking SE von negativen EUR 89,2 Millionen zu Ende 2017 auf negative EUR 78,7 Millionen zu Ende 2018.

### Finanzierung

Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten sind von EUR 96,6 Millionen zu Ende 2017 auf EUR 90,0 Millionen zu Ende 2018 gesunken. In 2018 wurde ein im Vorjahr aufgenommenes kurzfristiges Überbrückungsdarlehen, das für den Erwerb der MRV Gruppe verwendet wurde, refinanziert. Die Refinanzierung erfolgte in Form eines Konsortialdarlehens in Höhe von nominal EUR 65,0 Millionen mit einer Gesamtlaufzeit von fünf Jahren. Weitere Informationen zu diesem Darlehen sowie zu den vereinbarten Covenants sind in Textziffer (16) und (34) im Anhang zum Konzernabschluss enthalten. Die Finanzverbindlichkeiten waren zu Ende der Jahre 2017 und 2018 jeweils vollständig in EUR aufgenommen.

Zum 31. Dezember 2018 verfügte die Gesellschaft über nicht in Anspruch genommene Kreditlinien in Höhe von EUR 10,0 Millionen (zum 31. Dezember 2017: EUR 8,0 Millionen), wobei alle für die Inanspruchnahme notwendigen Bedingungen erfüllt waren.

Ein Überblick über die Verzinsung und die Fälligkeitsstruktur der einzelnen Finanzverbindlichkeiten zum Jahresende 2018 findet sich in der folgenden Übersicht:



(in Millionen EUR)	31. Dez. 2018	Fälligkeit		
		≤ 12 Monate	13 – 36 Monate	> 36 Monate
Kredite der IKB Deutsche Industriebank	12,5	6,25	6,25	-
	5,0	2,5	2,5	-
	7,5	3,75	3,75	-
Konsortial- darlehen	65,0	6,0	21,0	38,0
<b>Summe Finanz- verbindlichkeiten</b>	<b>90,0</b>	<b>18,5</b>	<b>33,5</b>	<b>38,0</b>

### Dividenden

Im Jahr 2018 nahm die Gesellschaft keine Dividendenausschüttung für das Jahr 2017 vor (Vorjahr: null für 2016). **ADVA Optical Networking SE plant auch für das Geschäftsjahr 2018 keine Dividendenausschüttung.**

### Zusammenfassung: Vermögens- und Finanzlage

Im Jahr 2018 war die Vermögenslage der von ADVA Optical Networking SE gegenüber dem Vorjahr rückläufig, wenngleich die Nettoliquidität verbessert werden konnte.

### Gezeichnetes Kapital und Aktionärsstruktur

Zum 31. Dezember 2018 hat die ADVA Optical Networking SE 49.930.955 auf den Inhaber lautende Stammaktien ohne Nennbetrag ausgegeben (31. Dezember 2017: 49.735.549). Stammaktien berechtigen den Inhaber zum einfachen Stimmrecht in der Hauptversammlung und zum Erhalt einer Dividende im Falle einer Ausschüttung. An Stammaktien sind keine Einschränkungen geknüpft. Während der Berichtsperiode waren keine weiteren Aktiegattungen ausgegeben.

**Zum Jahresende 2018 hielt die Egora Holding GmbH insgesamt 7.456.749 Aktien oder 14,93% des Grundkapitals der ADVA Optical Networking SE (zum Jahresende 2017: 7.456.749 Aktien oder 14,99% des Grundkapitals). Dabei wurden 5.930.902 Aktien oder 11,88% aller ausstehenden Aktien (zum Jahresende 2017: 5.930.902 Aktien oder 11,92% aller ausstehenden Aktien) von der Egora Ventures GmbH, einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft der Egora Holding GmbH, gehalten und die verbleibenden 1.525.847 Aktien oder 3,05% aller ausstehenden Aktien (zum Jahresende 2017: 1.525.847 Aktien oder 3,07% aller ausstehenden Aktien) direkt von der Egora Holding GmbH. Beide Egora-Gesellschaften haben ihren Sitz in der Fraunhoferstraße 22 in 82152 Martinsried/München, Deutschland. Darüber hinaus hielt Teleios Capital Partners LLC mit Sitz in der Baarerstraße 12**

in 6300 Zug, Schweiz **zum Jahresende 2018 10.104.243 Aktien oder 20,25%\* des Grundkapitals der ADVA Optical Networking SE (zum Jahresende 2017: 7.469.936 Aktien oder 15,02% des Grundkapitals). Kein weiterer Aktionär hat dem Unternehmen mitgeteilt, dass er zum 31. Dezember 2018 mehr als 10% des Grundkapitals gehalten hat. Weitere Erläuterungen zum gezeichneten Kapital und zur Aktionärsstruktur finden sich im Konzern-Anhang in Textziffer (21).**

\* Kapitalanteile beziehen sich auf die Gesamtzahl der Stimmrechte zum jeweiligen Mitteilungszeitpunkt. Eine Änderung der Gesamtzahl der Stimmrechte nach dem Mitteilungszeitpunkt wurde nicht berücksichtigt.

### Stimmrechts- und Aktienübertragungsbeschränkungen

Dem Vorstand der ADVA Optical Networking SE waren zum Ende des Jahres 2018 keinerlei Beschränkungen bekannt, die die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien des Unternehmens betreffen.

### Bestellung und Abberufung der Vorstandsmitglieder

Die Bestellung und Abberufung der Mitglieder des Vorstands der ADVA Optical Networking SE folgt den Vorschriften des Aktiengesetzes (AktG), des SE-Ausführungsgesetzes sowie den Regelungen in § 6 der aktuellen Satzung des Unternehmens vom 8. Februar 2019. Demnach bestellt grundsätzlich der Aufsichtsrat die Mitglieder des Vorstands, und zwar für höchstens fünf Jahre, wobei eine wiederholte Bestellung möglich ist. Allerdings werden die Mitglieder des Vorstands üblicherweise nur für zwei Jahre bestellt. Entsprechend der Satzung der Gesellschaft besteht der Vorstand der ADVA Optical Networking SE regelmäßig aus zwei Personen, wobei der Aufsichtsrat eine höhere Anzahl von Vorstandsmitgliedern festlegen kann. Sofern der Vorstand aus mehr als einer Person besteht, kann der Aufsichtsrat ein Mitglied des Vorstands zum Vorsitzenden oder Sprecher und ein weiteres Mitglied als dessen Stellvertreter ernennen. Der Aufsichtsrat kann eine bereits erfolgte Ernennung aus wichtigem Grund widerrufen. **Im Geschäftsjahr 2018 wurde kein neues Mitglied des Vorstands bestellt und kein Mitglied des Vorstands abberufen.** Während des gesamten Geschäftsjahres bestand der Vorstand der ADVA Optical Networking SE aus Brian Protiva (Vorstandsvorsitzender), Christoph Glingener (Technologievorstand), Ulrich Dopfer (Finanzvorstand) und Scott St. John (Marketing- und Vertriebsvorstand).

### Änderungen der Satzung

Gemäß Artikel 9 SE-VO in Verbindung mit § 50 SEAG folgen Änderungen der Satzung der ADVA Optical Networking

SE nach § 179 AktG in Verbindung mit § 133 AktG mit Dreiviertelmehrheit sowie den Regelungen in § 4 Absatz 6 und § 13 Absatz 3 der aktuellen Satzung der Gesellschaft vom 8. Februar 2019. Demnach muss grundsätzlich jede Satzungsänderung, mit Ausnahme rein formeller Änderungen, von der Hauptversammlung beschlossen werden. Die Hauptversammlung hat allerdings den Aufsichtsrat ermächtigt, die Fassung der Satzung entsprechend dem Umfang der Kapitalerhöhungen aus genehmigtem Kapital und dem Wirksamwerden von bedingtem Kapital zu ändern.

### Ausgabe und Rückkauf von Aktien

Die Befugnisse des Vorstands, neue Aktien auszugeben, sind in § 4 Absätze 4 und 5k der Satzung der ADVA Optical Networking SE geregelt. Gemäß der aktuellen Satzung der ADVA Optical Networking SE vom 8. Februar 2019 kann der Vorstand mit Genehmigung des Aufsichtsrats bis zu 24.048.215 neue Aktien aus genehmigtem Kapital in Höhe von insgesamt EUR 24.048.215 gegen Bar- und/oder Sacheinlagen ausgeben (Genehmigtes Kapital 2015/I). **Zum 31. Dezember 2018 betrug das genehmigte Kapital EUR 24.048.215, so dass die Ermächtigung des Vorstands zur Ausgabe neuer Aktien gegen Bar- oder Sacheinlagen zu diesem Stichtag in Höhe von 24.048.215 Aktien oder 48,16% der ausstehenden Aktien bestand. Ferner war zum 31. Dezember 2018 ein bedingtes Kapital in Höhe von EUR 4.973.554 im Handelsregister eingetragen (Bedingtes Kapital 2011/I). Das bedingte Kapital dient der Gewährung von Aktienbezugsrechten an Mitglieder des Vorstands, Arbeitnehmer des Unternehmens sowie Mitglieder der Geschäftsführung und Arbeitnehmer verbundener Unternehmen. Diese Kapitalerhöhung wird nur insoweit durchgeführt, wie die Inhaber der Bezugsrechte von ihrem Recht Gebrauch machen. 195.406 neue Aktien sind infolge der Ausübung von Aktienoptionen bereits im Jahr 2018 entstanden, wurden aber erst nach dem Bilanzstichtag in das Handelsregister eingetragen. Dadurch reduziert sich die Anzahl der aus dem bedingten Kapital vom Vorstand ausgebenen Aktien auf 4.778.148.**

Zum Jahresende 2018 war der Vorstand ermächtigt, eigene Aktien des Unternehmens im Umfang von 10,0% des im Zeitpunkt der Beschlussfassung der Hauptversammlung oder – falls dieser Wert geringer ist – zum im Zeitpunkt der Ausübung der Ermächtigung bestehenden Grundkapitals zurückzukaufen. Dieses Recht wurde dem Vorstand durch Beschluss der Hauptversammlung vom 20. Mai 2015 bis zum 19. Mai 2020 eingeräumt. Die Aktien dürfen zu allen gesetzlich zulässigen Zwecken verwendet werden, insbesondere auch als Gegenleistung für den Erwerb von Unternehmen, Teilen von Unternehmen oder Unternehmensbeteiligungen, zur Ausgabe von Belegschaftsaktien an Arbeitnehmer des Unternehmens und verbundener Unternehmen, zur Bedienung von Bezugsrechten aus den Aktienoptionsprogrammen des Unternehmens sowie für den Einzug von Aktien im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

### Bestimmungen bei Kontrollwechsel infolge eines Übernahmeangebots

Zum Ende des Jahres 2018 bestehen bei ADVA Optical Networking SE ein bilaterales Darlehen über nominal EUR 12,5 Millionen (rückzahlbar seit März 2017 in 16 gleichen vierteljährlichen Raten), ein bilaterales Darlehen über nominal EUR 5,0 Millionen (rückzahlbar seit März 2017 in 16 gleichen vierteljährlichen Raten), ein bilaterales Darlehen über nominal EUR 7,5 Millionen (rückzahlbar seit März 2018 in 12 gleichen vierteljährlichen Raten), sowie ein Konsortialdarlehen über nominal EUR 65,0 Millionen (rückzahlbar ab Juni 2019 in halbjährlichen Raten sowie einer endfälligen Rate am Fälligkeitstermin) als Finanzverbindlichkeiten. **Darüber hinaus besteht unter dem Konsortialdarlehen eine zum Stichtag ungezogene Kreditlinie über EUR 10,0 Millionen.** Im Falle eines Kontrollwechsels über die ADVA Optical Networking SE im Zusammenhang mit einem möglichen Übernahmeangebot haben die Gläubiger dieser Darlehen und Kreditlinien das Recht, mit sofortiger Wirkung zu kündigen.

Mit den Mitgliedern des Vorstands und mit den Mitarbeitern des Konzerns waren zum 31. Dezember 2018 für den Fall eines Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebots keinerlei Entschädigungen vereinbart.

### Erklärung zur Unternehmensführung und Corporate Governance-Bericht

Für ADVA ist die Beachtung der Regeln ordnungsgemäßer Corporate Governance von großer Bedeutung und Grundlage für den Erfolg des Konzerns. Nach § 289f sowie § 315d des deutschen Handelsgesetzbuchs (HGB) ist ADVA Optical Networking SE verpflichtet, eine Erklärung zur Unternehmensführung abzugeben, und § 161 AktG in Verbindung mit Ziffer 3.10 des Deutschen Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 7. Februar 2017 empfiehlt zudem, dass Vorstand und Aufsichtsrat einen Corporate Governance-Bericht erstellen. ADVA hat sich für die integrierte Veröffentlichung von Erklärung zur Unternehmensführung und Corporate Governance-Bericht auf seiner Website [www.adva.com](http://www.adva.com) (About us/Investors/Corporate governance) entschieden, um der Öffentlichkeit den Zugang zu den entsprechenden Daten zu erleichtern.

### Nichtfinanzieller Bericht

ADVA hat sich für die Erstellung eines separaten nichtfinanziellen Berichts entschieden und veröffentlicht diesen bis 30. April 2019 auf seiner Website [www.adva.com](http://www.adva.com) (About us/Sustainability), um der Öffentlichkeit den Zugang zu den entsprechenden Daten zu erleichtern.

## Festlegung von Zielgrößen und Fristen zur Erhöhung des Frauenanteils im Aufsichtsrat, im Vorstand und in den beiden Führungsebenen unterhalb des Vorstands

Nach Inkrafttreten des „Gesetzes für die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen in der Privatwirtschaft und im öffentlichen Dienst“ (FüPoG) hatte der Aufsichtsrat der ADVA Optical Networking SE für den Aufsichtsrat der Gesellschaft eine Zielgröße von 33,33% und für den Vorstand der Gesellschaft eine Zielgröße von 0% festgelegt, die jeweils bis zum 30. Juni 2017 erreicht werden sollten. Am 30. Juni 2017 betrug der Anteil der Frauen im Aufsichtsrat der ADVA Optical Networking SE 33,33%, im Vorstand 0%. Beide Zielgrößen wurden also erfüllt. Für die Folgezeit legte der Aufsichtsrat in seiner Sitzung am 15. November 2017 fest, dass im Aufsichtsrat bis zum 31. März 2021 ein Frauen-Anteil von 33,33% und im Vorstand bis zum 31. Dezember 2021 ein Frauen-Anteil von 0% realisiert werden soll. Zum 31. Dezember 2018 waren diese Anteile bereits realisiert.

Der Vorstand der ADVA Optical Networking SE hatte nach Inkrafttreten des FüPoG für die erste Management-Ebene unterhalb des Vorstandes einen Frauen-Anteil von 8% und für die zweite Management-Ebene unter dem Vorstand einen Frauen-Anteil von 30% festgelegt, die jeweils bis zum 30. Juni 2017 erreicht werden sollten. Zum 30. Juni 2017 betrug der Anteil von Frauen auf der ersten Management-Ebene 7% und auf der zweiten Management-Ebene 32%. Damit wurde die selbstgesetzte Zielgröße auf der zweiten Management-Ebene übertroffen, die auf der ersten Management-Ebene allerdings geringfügig unterschritten. Grund hierfür war eine unternehmensinterne Änderung einer Berichtslinie, durch die eine männliche Führungskraft von der zweiten auf die erste Management-Ebene gehoben wurde; ansonsten blieb die Führungsstruktur und -mannschaft auf den beiden Management-Ebenen unverändert. Für die Folgezeit hat der Vorstand der ADVA Optical Networking SE für die erste Management-Ebene unterhalb des Vorstands einen Frauen-Anteil von 7% und für die zweite Management-Ebene unter dem Vorstand einen Frauen-Anteil von 30% festgelegt, die jeweils bis zum 30. Juni 2022 erreicht werden sollen. Zum 31. Dezember 2018 betrug der Anteil von Frauen auf der ersten Management-Ebene 13% und auf der zweiten Management-Ebene 31%. Damit waren diese beiden Ziele bereits realisiert.

## Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat

Die Vergütung der Vorstandsmitglieder von ADVA besteht aus fixen und variablen Bestandteilen. Neben einem fixen Grundgehalt sind mit den Vorstandsmitgliedern zwei variable Vergütungskomponenten vereinbart, die sich nach der jährlichen bzw. der langfristigen, nachhaltigen Konzernentwicklung bemessen. Als zusätzliche langfristige variable Vergütungskomponente erhalten die Vorstandsmitglieder Aktienoptionen im Rahmen der Aktienoptionsprogramme von ADVA. Die Vergütung der Vorstandsmitglieder weist hinsichtlich ihrer variablen Vergütungsteile (kurzfristiges variables Gehalt, langfristige variable Vergütung, neu ausgegebene Aktienoptionen) insgesamt betragsmäßige Höchstgrenzen und für die vier Zielvorgaben des Jahresbonus betragsmäßige Ober- und Untergrenzen aus.

Im Jahr 2018 blieb das fixe Grundgehalt aller Mitglieder des Vorstands unverändert. Das kurzfristige variable Gehalt aller vier Vorstandsmitglieder ist zu 40% vom Proforma Betriebsergebnis des Konzerns sowie je zu 20% vom Konzernumsatz, der Nettoliquidität und von persönlichen Zielen abhängig, die mit jedem Vorstandsmitglied zu Beginn des Jahres individuell vereinbart werden. Das kurzfristige variable Gehalt wird vom Aufsichtsrat jährlich als Ermessenstatieme für das laufende Jahr festgesetzt. Darüber hinaus wurde eine langfristige variable Vergütung vereinbart, die auf die nachhaltige Entwicklung des Konzerns ausgerichtet ist und nach drei Jahren an die Mitglieder des Vorstands gezahlt wird, sofern die Proforma-Betriebsgewinnmargen der Gruppe in jedem der drei Jahre einen jährlich ansteigenden Mindestwert erreicht. Zusätzlich erhalten alle Vorstandsmitglieder einen Dienstwagen bzw. eine entsprechende Pauschale. Des Weiteren hat ADVA eine Vermögensschaden-Haftpflicht-Versicherung für die Vorstandsmitglieder abgeschlossen, die den gesetzlichen Selbstbehalt berücksichtigt. Diese Zuwendungen sind von den Vorstandsmitgliedern teilweise als geldwerte Vorteile zu versteuern. Zudem gewährt ADVA seinen Vorstandsmitgliedern Aktienoptionen. Diese Optionen berechtigen die Mitglieder des Vorstands zum Kauf einer bestimmten Anzahl von Aktien des Unternehmens, sobald eine festgesetzte Anwartschaftszeit verstrichen und das Erfolgsziel (Aktienkurssteigerung von mindestens 20%) erreicht ist.

Die Gesamtbezüge des Vorstands für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 betragen EUR 2.099 Tausend bzw. EUR 1.538 Tausend. Es bestanden in beiden Jahren keine Versorgungsverträge i.S.d. IAS 19 mit Mitgliedern des Vorstands. Den Vorstandsmitgliedern wurden in den Jahren 2018 und 2017 keine Kredite gewährt. Zum 31. Dezember 2018 und 2017 bestanden keine Forderungen gegenüber Mitgliedern des Vorstands.

## Gewährte Zuwendungen für das Berichtsjahr

(in tausend EUR)	Brian Protiva				Christoph Glingener				Ulrich Dopfer				Scott St. John			
	Vorstandsvorsitzender				Technologievorstand				Finanzvorstand				Marketing- & Vertriebsvorstand (seit 1. Oktober 2017)			
	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)
Fixvergütung	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	63	253	253
Nebenleistungen	11	14	11	11	14	13	14	14	20	18	20	20	20	5	20	20
<b>Summe Fixvergütung</b>	<b>264</b>	<b>267</b>	<b>264</b>	<b>264</b>	<b>267</b>	<b>266</b>	<b>267</b>	<b>267</b>	<b>273</b>	<b>271</b>	<b>273</b>	<b>273</b>	<b>273</b>	<b>68</b>	<b>273</b>	<b>273</b>
Einjährige variable Vergütung	221	167	-	536	150	113	-	361	142	101	-	340	142	28	-	360
<b>Mehrjährige variable Vergütung:</b>																
Langfristbonus (3 Jahre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aktienoptionen (7 Jahre)	157	-	-	6.700	-	-	-	6.500	-	-	-	5.133	210	257	-	5.000
<b>Gesamtvergütung</b>	<b>642</b>	<b>434</b>	<b>264</b>	<b>7.500</b>	<b>417</b>	<b>379</b>	<b>267</b>	<b>7.128</b>	<b>415</b>	<b>372</b>	<b>273</b>	<b>5.746</b>	<b>625</b>	<b>353</b>	<b>273</b>	<b>5.633</b>

## Tatsächlicher Zufluss für das Berichtsjahr

(in tausend EUR)	Brian Protiva				Christoph Glingener				Ulrich Dopfer				Scott St. John			
	Vorstandsvorsitzender				Technologievorstand				Finanzvorstand				Marketing- & Vertriebsvorstand (seit 1. Oktober 2017)			
	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)	2018	2017	2018 (Min)	2018 (Max)
Fixvergütung	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	63	253	253
Nebenleistungen	11	14	11	11	14	13	14	14	20	18	20	20	20	5	20	20
<b>Summe Fixvergütung</b>	<b>264</b>	<b>267</b>	<b>264</b>	<b>264</b>	<b>267</b>	<b>266</b>	<b>267</b>	<b>267</b>	<b>273</b>	<b>271</b>	<b>273</b>	<b>273</b>	<b>273</b>	<b>68</b>	<b>273</b>	<b>273</b>
Einjährige variable Vergütung	221	167	221	221	150	113	150	150	142	101	142	142	142	28	142	142
<b>Mehrjährige variable Vergütung:</b>																
Langfristbonus (3 Jahre)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aktienoptionen (7 Jahre)	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	9	-	-	-	-
<b>Gesamtvergütung</b>	<b>485</b>	<b>434</b>	<b>485</b>	<b>485</b>	<b>417</b>	<b>379</b>	<b>417</b>	<b>417</b>	<b>424</b>	<b>372</b>	<b>424</b>	<b>424</b>	<b>415</b>	<b>96</b>	<b>415</b>	<b>415</b>



Die Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats von ADVA besteht neben dem Ersatz von Auslagen lediglich aus einer fixen Komponente, die quartalsweise ausbezahlt wird.

Die Gesamtvergütung des Aufsichtsrats für das Jahr 2018 beträgt EUR 235 Tausend nach EUR 235 Tausend für das Jahr 2017.

Des Weiteren trägt ADVA die Prämien für eine Vermögensschaden-Haftpflicht-Versicherung für die einzelnen Mitglieder des Gremiums. Im Berichtsjahr wurden den Aufsichtsratsmitgliedern keine Kredite oder Vorschüsse gewährt.

Weitere Informationen über die Vergütungsstruktur der einzelnen Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder finden sich in Textziffer (40) im Anhang zum Konzernabschluss.



Griz Calderon  
Christian Rieder

"Im Mittelpunkt unseres Handelns steht die Begeisterung, Kunden und Communities bei der Entfaltung ihres vollen Potenzials zu helfen. Kommunikation und Vernetzung schaffen neue Möglichkeiten und bereichern Leben."

## Mitarbeiter

Zum 31. Dezember 2018 waren bei ADVA weltweit insgesamt 1.886 Mitarbeiter beschäftigt, davon 31 Auszubildende (im Vorjahr: 1.894 Mitarbeiter, davon 27 Auszubildende).

Im Jahresdurchschnitt 2018 waren 1.856 Mitarbeiter bei ADVA beschäftigt, gegenüber 1.858 im Jahresdurchschnitt 2017. Zudem arbeiteten zu Ende 2018 24 und zu Ende 2017 19 befristet Beschäftigte für ADVA.

Die Personalaufwendungen im Konzern haben sich von EUR 171,6 Millionen in 2017 auf EUR 173,0 Millionen im Jahr 2018 erhöht und betragen damit 33,4% bzw. 34,5% des Umsatzes.

Bei der ADVA Optical Networking SE waren zum 31. Dezember 2018 insgesamt 575 Mitarbeiter, davon 30 Auszubildende beschäftigt (Vorjahr: 572 Mitarbeiter, davon 27 Auszubildende). Das entspricht insgesamt einem Zuwachs von 3 Mitarbeitern oder 0,5% gegenüber dem Vorjahresende.

Die Mitarbeiter der ADVA SE waren wie folgt auf die einzelnen Bereiche aufgeteilt

(zum 31. Dezember)	2018	2017	Veränderung
Einkauf und Produktion	161	157	+4
Vertrieb und Marketing	116	118	-2
Verwaltung	81	85	-4
Forschung und Entwicklung	187	185	+2
Auszubildende	30	27	+3
<b>Gesamt</b>	<b>575</b>	<b>572</b>	<b>+3</b>

Die Personalaufwendungen in der ADVA SE sind gegenüber 2017 von EUR 47,9 Millionen auf EUR 46,8 Millionen gesunken und betragen damit 14,4% des Umsatzes nach 14,9% im Jahr 2017.

Die Vergütung für Mitarbeiter umfasst fixe und variable Bestandteile und beinhaltet überdies Aktienoptionen. Diese Vergütungspakete dienen dazu, die Mitarbeiter in angemessener Weise am Konzernerfolg zu beteiligen und an den Konzern zu binden. Sie sollen ferner die Anerkennung von individuellen Leistungen, Teamgeist, Innovationen und Produktivität ermöglichen. Zusätzlich werden Mitarbeiter für besondere Leistungen und wesentliche Verbesserungsvorschläge regelmäßig durch so genannte Spot Awards ausgezeichnet. Darüber hinaus bietet der Konzern allen Mitarbeitern umfangreiche Weiterbildungsmaßnahmen an, um so ihre persönliche und berufliche Entwicklung zu fördern.

Der Konzern bietet über die ADVA University unterschiedliche Weiterbildungsprogramme an, die am Entwicklungsbedarf der Mitarbeiter orientiert sind. Dieser Entwicklungsbedarf wird im Rahmen eines elektronisch unterstützten Leistungsbeurteilungs- und Kompetenzmanagementsystems halbjährlich in Mitarbeitergesprächen identifiziert, dokumentiert und nachverfolgt.

Bei ADVA werden alle relevanten örtlichen Bestimmungen für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz erfüllt und in einigen Ländern die Konzern-Standorte regelmäßig durch unabhängige Ingenieurbüros für Arbeitssicherheit kontrolliert.

Der Konzern setzt sich dafür ein, ein Arbeitsumfeld ohne Diskriminierung und Belästigung zu schaffen. Die Mitarbeiter werden in allen Tätigkeitsbereichen unabhängig von Rasse, Religion, Herkunft, sexueller Orientierung, Familienstand, Nationalität, Alter, Geschlecht und physischer oder psychischer Behinderung angeworben, eingestellt, weitergebildet und befördert. ADVA bietet ein faires und gleichberechtigtes Arbeitsumfeld, in dem jeder Einzelne als ein respektiertes und geschätztes Mitglied des Teams angesehen wird. Das Wertesystem (Teamarbeit, Kompetenz, Übernahme von Verantwortung und Motivation) und die Führungsleitlinien (Integrität & Ehrlichkeit, Entschlussfreudigkeit und Respekt) des Konzerns leiten die Mitarbeiter und die Führungskräfte bei all ihren Geschäftsaktivitäten.

Eine gewerkschaftsunabhängige, effiziente Arbeitnehmervertretung auf globaler Ebene spiegelt die weltweite Belegschaft und die entsprechende Ausrichtung von ADVA wider.

Am Hauptstandort für Produktion und Entwicklung in Meiningen in Deutschland stellt ADVA derzeit 30 Ausbildungsplätze zur Verfügung, davon 17 in den Berufen Elektroniker(in) für Geräte und Systeme, Industriekaufmann/-frau sowie Fachkraft für Lagerlogistik. In der Region Meiningen zählt das Unternehmen gegenwärtig zu den bedeutendsten Ausbildungsbetrieben für industrielle Elektroberufe. Zudem bietet ADVA in Deutschland ein Ausbildungsprogramm, das duale Studium, an. Dadurch ist es den Studenten möglich, im Rahmen ihrer Stelle betriebliche Erfahrungen zu sammeln und zugleich ihren akademischen Abschluss zu erwerben. Insgesamt werden derzeit 12 duale Studenten ausgebildet.

## Risikobericht

Die künftige Entwicklung von ADVA bietet eine Vielzahl an Chancen. Sie unterliegt jedoch auch verschiedenen Risiken, die in gewissen Situationen den Fortbestand des Konzerns gefährden könnten. Der Vorstand hat umfassende Systeme zum Risikomanagement und ein internes Kontrollsystem eingeführt, die es ihm ermöglichen, Risiken rechtzeitig zu identifizieren, korrigierende Maßnahmen zu ergreifen und die erkannten Chancen zu nutzen. Integraler Bestandteil der Konzernstrategie ist es, die Entwicklungen am Markt und die künftigen Bedürfnisse der Kunden frühzeitig zu erkennen. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Produktentwicklung und der Qualität der Produkte des Konzerns sowie der Bewertung, Auswahl und Überwachung von wichtigen Geschäftspartnern.

### Risikomanagementsystem

Seit der Gründung von ADVA im Jahr 1994 hat sich die Geschäftstätigkeit stark diversifiziert. ADVA vermarktet seine Produkte und Lösungen zum Teil über zahlreiche Vertriebspartner, hat allerdings über die Jahre seine Abhängigkeit von diesen Partnern aufgrund fortwährender Investitionen in ein Direktvertriebsmodell in Kernregionen reduziert. Neben Maßnahmen zur einfacheren Prognose der Umsätze wurde ein umfangreiches Risikomanagementsystem aufgebaut. Das Risikomanagementsystem unterliegt konzerninternen Überprüfungen gemäß Revisionsplan.

Als international operierendes Unternehmen implementierte ADVA ein Risikomanagementsystem sowohl auf Basis der anzuwendenden Gesetze und Verordnungen wie das deutsche Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz und das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich, als auch unter Berücksichtigung von international bewährten Standards und Herangehensweisen wie z.B. das COSO-Modell<sup>9</sup> oder die ISO<sup>9</sup> 31000 Norm. Das Risikomanagementsystem ist zudem eng mit weiteren Managementsystemen von ADVA verknüpft, insbesondere mit dem Compliance-Managementsystem. Dem Vorstand ist jedoch bewusst, dass ein Risikomanagementsystem nicht in jedem Fall den Eintritt von Ereignissen verhindern kann, die zu erheblichem Schaden für den Konzern führen können.

<sup>9</sup> Glossar: Seite 148

Die strategischen Ziele des Konzerns sind die Basis für das Risikomanagementsystem. Die Ziele gruppieren sich in vier Bereiche: Wachstum und Profitabilität, Innovationen, betriebliche Abläufe und Mitarbeiter. Sie werden jährlich vom Vorstand und vom Aufsichtsrat überprüft und bei Bedarf abgeändert. Zudem sind die strategischen Ziele die Basis für den Dreijahresgeschäftsplan des Konzerns, der jährlich überprüft und aktualisiert wird. Jedes dieser Ziele wird detailliert beschrieben und dient als Basis für konkrete Abteilungs- und persönliche Ziele. Die strategischen Ziele werden auf jeden einzelnen Mitarbeiter herunter gebrochen,

so dass sich jeder Mitarbeiter auf seinen Bereich konzentrieren und nach seiner individuellen Leistung und seinem Beitrag zur Gesamtleistung von ADVA beurteilt werden kann.

ADVA misst die Erreichung seiner strategischen Ziele letztlich an den Umsatzerlösen, dem Proforma Betriebsergebnis, der Nettoliquidität und dem Nichtfinanz-Kriterium Kundenzufriedenheit, das durch den Net Promoter Score gemessen wird. Diese Messgrößen sind die Hauptleistungskennzahlen des Konzerns. Der Vorstand definiert Zielwerte für alle vier Kennzahlen jeweils für das kommende Jahr und gleicht diese für die Umsatzerlöse und das Proforma Betriebsergebnis monatlich, für die Nettoliquidität quartalsweise und für den Net Promoter Score jährlich mit den entsprechenden Ist-Werten ab. **Korrigierende Maßnahmen werden umgehend eingeleitet, sollten Planabweichungen auftreten oder fundiert prognostiziert sein.** Entsprechende Informationen werden monatlich, quartalsweise und jährlich zusammengefasst und an den Vorstand berichtet.

Darüber hinaus unterliegen die Budgets einer monatlichen Überprüfung und werden, soweit erforderlich, angepasst. Die Konzernabteilungen für externes Rechnungswesen, Controlling und Treasury liefern monatlich sowie jedes Quartal weltweit konsolidierte Berichte über den Barmittelbestand, die Entwicklung der Margen und des Umlaufvermögens (zum Beispiel über den Lager- und Forderungsbestand) sowie geplante und getätigte Umsatzerlöse und Ausgaben. Die jeweilige Struktur als auch der detaillierte Inhalt unterliegt einer kontinuierlichen Anpassung an die aktuellen Informationsbedürfnisse.

**ADVA überwacht die Kreditwürdigkeit sämtlicher Kunden und aktualisiert die Kreditgrenzen bei Bedarf.** Wesentliche Ausgaben müssen im Rahmen eines elektronischen Bestellsystems vorab genehmigt werden. Verbunden mit den laufend aktualisierten Umsatz- und Barmittel-Prognosen kann so monatlich eine detaillierte Vorschau auf die voraussichtliche Konzernentwicklung in den nächsten drei bis zwölf Monaten erstellt und an den Vorstand kommuniziert werden. Zudem werden potenzielle Rechts- und Prozessrisiken in quartalsmäßigem Turnus durch die Abteilungen externes Rechnungswesen, Controlling und die Rechtsabteilung überprüft, um so eine verlässliche Schätzung der vorliegenden Risikosachverhalte unter Einbeziehung aller relevanten Informationen und Erwartungen treffen zu können. Schlussendlich bespricht der Vorstand von ADVA alle wichtigen unternehmensrelevanten Vorgänge mit dem Aufsichtsrat und holt gegebenenfalls dessen Zustimmung ein.

Um die Beachtung aller geltenden Gesetze und Vorschriften sicherzustellen, und das weitere Wachstum und die Internationalisierung des Konzerns zu unterstützen, hat ADVA eine **kombinierte Risikomanagement- und Compliance-Funktion eingerichtet.** Kernmaßnahmen zur Sicherstellung

von Compliance beinhalten einen Verhaltenskodex und eine Reihe konzernweiter Richtlinien, die die betrieblichen Abläufe regeln. Alle Mitarbeiter erhalten zudem Compliance-Trainings und werden aktiv darin bestärkt, vermutete Verstöße gegen die Verhaltensregeln zu melden und etwaige Fragen zu adressieren. Alle Maßnahmen und Prozesse des Risiko- als auch des Compliance-Managementsystems werden kontinuierlich überprüft und verbessert. Die 2017 vorgenommenen Verbesserungen unter anderem zur Risikoidentifizierung und -bewertung wurden 2018 fortgeführt und weiter verfeinert.

ADVA unterscheidet zwischen wesentlichen und nicht-wesentlichen Risiken und Chancen. Ein Risiko oder eine Chance wird als wesentlich eingestuft, wenn der erwartete Nettoeffekt auf das Proforma Betriebsergebnis des Konzerns hinsichtlich des Dreijahresgeschäftsplans die Summe von EUR 1 Million übersteigt. Falls das Proforma Betriebsergebnis nicht geeignet sein sollte, ein spezielles Risiko oder eine Chance abzubilden, wird das Nettoergebnis als Referenz verwendet. Der jeweils erwartete Nettoeffekt ergibt sich aus dem möglichen Nettoeffekt multipliziert mit der entsprechenden Nettoeintrittswahrscheinlichkeit.

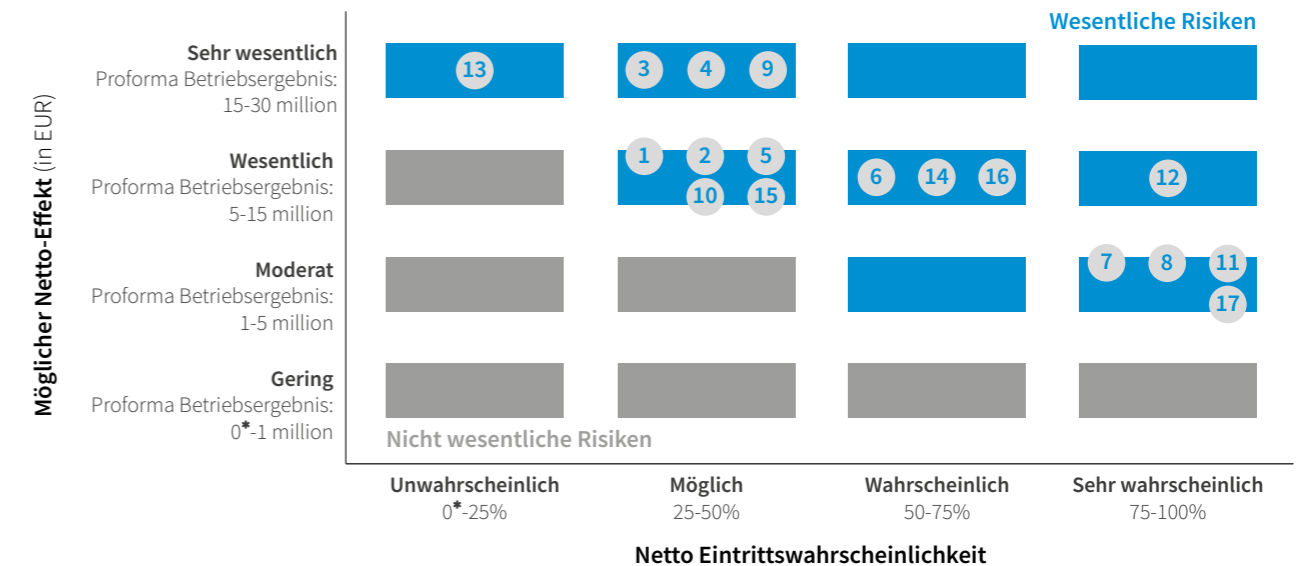
**Für jedes erkannte wesentliche Risiko ernannt der Konzern einen dedizierten Risikoverantwortlichen** für die Definition und Implementierung von adäquaten Gegenmaßnahmen und die unmittelbare Berichterstattung an den Vorstand im Falle des Risikoeintritts. Die Compliance-Abteilung überwacht die Einhaltung dieses Prozesses und führt auf Basis eines festgelegten Zeitplanes und mindestens dreimal im Jahr eine Risikoprüfung mit jedem Risikoverantwortlichen durch. Unabhängig von konkreter Risikoverantwortung sind sämtliche Mitarbeiter von ADVA dazu aufgefordert, zusätzliche, offensichtliche Risiken, direkt und informell dem Finanzvorstand und der Compliance Abteilung zu melden. Im Rahmen von monatlichen Berichten und mehreren Präsentationen pro Jahr informiert der Vorstand das weltweite Management-Team über die aktuelle Geschäftsentwicklung, den Ausblick sowie die Ziele.

Basierend auf den beschriebenen analytischen Werkzeugen und Prozessen hat ADVA zum Ende des Jahres 2018 insgesamt 17 Risiken als wesentlich eingestuft (zum Ende des Jahres 2017: 16 Risiken), die im Folgenden detailliert erläutert werden.

Die Risiken und Chancen der ADVA Optical Networking SE entsprechen im Wesentlichen denen des Konzerns. Neben den hier aufgeführten Risiken besteht ein Risiko in Bezug auf die Werthaltigkeit bezüglich der Anteile an verbundenen Unternehmen. Dieses Risiko wird als nicht wesentlich erachtet.

## Wesentliche Risiken 2019-2021

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Verlust von wichtigen Kunden   | 7 Vermeintliche Verletzung von Schutzrechten durch ADVA       | 13 Schwankungen von Fremdwährungen                             |
| 2 Niedrigere Standardmarge   | 8 Vermeintliche Verletzung von Schutzrechten durch Zulieferer | 14 Compliance-Verstöße von Vertriebspartnern                   |
| 3 Falsche Produktstrategie   | 9 Qualität von Zulieferern und Auftragsfertigern              | 15 Bestechung  |
| 4 Nicht wettbewerbsfähige Produktkosten  | 10 Engpässe bei Zulieferern                                   | 16 Verlust an Wissen, Fähigkeiten, Beziehungen und Kapazitäten |
| 5 Verlust von Wettbewerbsfähigkeit durch Verzögerungen in der Produktentwicklung | 11 Handelskonflikt zwischen den USA und China                 | 17 Belästigungs- oder Diskriminierungsklagen oder Verfahren    |
| 6 Qualität des Produktdesigns und regulatorische Compliance                      | 12 IT Sicherheit  |  |



\*Definierte Minimalanforderungen zur Risikoaufnahme

### Wachstums und Profitabilitätsrisiken

#### VERLUST VON WICHTIGEN KUNDEN ODER VERTRIEBSPARTNERN (MÖGLICH; WESENTLICH)

Der Verlust von wichtigen Kunden oder Vertriebspartnern würde erhebliche Auswirkungen auf das Geschäft von ADVA haben. Das entsprechende Risiko resultiert aus kurzfristigen Änderungen von Kundenanforderungen und der Fähigkeit von ADVA, auf diese Änderungen schnell und angemessen zu reagieren. Zudem können Akquisitionen und Unternehmenszusammenschlüsse potentiell negative Auswirkungen auf ADVA haben, falls diese dazu führen, dass das entsprechende Unternehmen versucht, die Zahl seiner Zulieferer und Technologiepartner zu verringern und hierbei ADVAs Anteil an seinen Investitionen reduziert oder auf die weitere Nutzung beziehungsweise den Vertrieb von ADVAs Lösungen verzichtet. Allerdings hat ADVA bei den meisten

seiner wirtschaftlich wichtigsten Kunden eine große Zahl von Systemen installiert, die eng in deren betriebliche Prozesse eingebunden und nicht leicht zu ersetzen sind. Zudem hat der Konzern für seine wichtigsten Kunden und Vertriebspartner dedizierte Teams von Fachleuten im Einsatz, die zuverlässige Leistung und hohe Zufriedenheit gewährleisten.

#### NIEDRIGERE STANDARDMARGE (MÖGLICH; WESENTLICH)

Sparmaßnahmen seitens ADVAs Kunden fokussieren sich häufig auf den Einkauf. Speziell Mehrjahresprojekte sind zumeist an graduelle Preissenkungen geknüpft. Teile von ADVAs Produktportfolio sind weitestgehend standardisiert und einem harten Wettbewerbsumfeld ausgesetzt. Der Konzern hat viele Präventionspläne zur Hand. Am bedeutendsten ist ADVAs Fokus auf Innovationen. Um erfolgreich höhere Preise zu verteidigen, entwickelt ADVA Produkte, die die Grenze des technisch Möglichen Schritt für Schritt erweitern, optimiert



kontinuierlich alle betrieblichen Prozesse und kommuniziert an Kunden die Wertigkeit, Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Leistung seiner Lösungen.

### Innovationsrisiken

#### FALSCHER PRODUKTSTRATEGIE (MÖGLICH; SEHR WESENTLICH)

Der Markt für innovative Übertragungstechnik für Cloud- und Mobilfunknetze ist stark umkämpft und unterliegt in hohem Maße technologischen Veränderungen. Der Wettbewerb in diesem Markt ist gekennzeichnet durch unterschiedliche Faktoren wie Preis, Funktionalität, Service, Skalierbarkeit und die Fähigkeit, mit der jeweiligen Systemlösung die aktuellen und künftigen Netzanforderungen der Kunden abzudecken. Sollte es ADVA nicht möglich sein, sich an die Änderungen des Marktumfelds, der Kundenanforderungen oder der Branchenstandards anzupassen, würde die Entwicklung des Konzerns negativ beeinflusst werden. Da manche Wettbewerber in einem breiteren Markt operieren und aufgrund ihrer Größe über deutlich mehr Ressourcen verfügen, ist ADVA darauf angewiesen, sich auf diejenigen Technologien und Funktionen zu fokussieren, die sich nach ADVAs Erwartung durchsetzen werden. Die Wahrscheinlichkeit von Fehleinschätzungen wird durch eine Reihe von präventiven Maßnahmen minimiert. Diese beinhalten die Durchführung von Projekten zu Zukunftstechnologien, Beratungen zur strategischen Ausrichtung durch eine Mannschaft von Navigatoren, die Industrie- und Wettbewerbsanalyse, die fortlaufende Aktualisierung der Entwicklungsplanung, das Testen von Produktideen bei Kunden, die Beobachtung und Beeinflussung von Standardisierungen und die fortwährende Kundennähe zur Identifikation von technischen Möglichkeiten zur Abgrenzung gegenüber der Konkurrenz. Zudem profitiert ADVA von einer agilen Entwicklungsorganisation und Methodik, die schnelle Anpassungen auf sich ändernde Anforderungen ermöglicht.

#### NICHT WETTBEWERBSFÄHIGE PRODUKTKOSTEN (MÖGLICH; SEHR WESENTLICH)

ADVA erzielt Kostenführerschaft durch seine Fähigkeit, sich wirtschaftlich an die jeweilige Geschäftsentwicklung anzupassen und die Produktgestaltung zu optimieren. Der Verlust der Kostenführerschaft würde es dem Konzern stark erschweren, neue Aufträge zu erhalten. Negative Auswirkungen auf die Brutto- und Betriebsergebnismarge wären somit die Folge. Dem erheblichen Preisdruck, dem die innovative Übertragungstechnik ausgesetzt ist, muss strategisch in angemessenem Rahmen mit Prozess-, Kontroll- und Technologieverbesserungen, sowie angemessenen Entwicklungsbudgets begegnet werden. Operativ fokussiert sich ADVA zudem auf Kostensenkungen im Einkauf, um auch hier Kostenführerschaft zu erreichen. Ein engagiertes Team legt wettbewerbsgerechte Preis- und Kostenziele für neue Produkte fest, erhebt über den kompletten Entwicklungsprozess hinweg die Produktkostenentwicklung

und verhandelt, dokumentiert und prognostiziert Kosten für die Produkte und deren Komponenten. Die Einhaltung von ADVAs entsprechenden Zielen zur jährlichen Kostenreduktion beim Einkauf wird durch regelmäßige Statusberichte an den Vorstand pro Monat als auch pro Quartal kontrolliert.

#### VERLUST AN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT DURCH VERZÖGERUNGEN IN DER PRODUKTENTWICKLUNG (MÖGLICH; WESENTLICH)

Intensiver Wettbewerb und rapider technologischer Fortschritt prägen den Markt für innovative Übertragungstechnik für Cloud- und Mobilfunknetze. Kontinuierlicher Erfolg bedingt nicht nur die Identifizierung von innovativen Lösungen für zukünftige Netz- und Kundenanforderungen bei gleichzeitiger Sicherstellung der Kostenführerschaft, sondern auch die planmäßige Verfügbarkeit derselben, da Verzögerungen die Wettbewerbsfähigkeit von Innovationen einschränken könnten. Um diesem Risiko entgegenzuwirken hat ADVA eine gemeinsame Entwicklungs- und Produktionsorganisation (DevOps<sup>9</sup>) etabliert, die sich in Technologiebereiche gliedert und das Ziel hat, die Effizienz und Effektivität der Produktentwicklung zu maximieren und die Zusammenarbeit von traditionell separaten Bereichen zu verbessern. Die komplette Organisation operiert hierzu auf Basis des gleichen Software-gestützten Entwicklungsprozesses.

<sup>9</sup>Glossar: Seite 148

#### QUALITÄT DES PRODUKTDESIGNS UND REGULATORISCHE COMPLIANCE (WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Erhöhter Zeitdruck bei der Produktentwicklung und steigende Produktkomplexität bei gleichzeitig limitierten Entwicklungskapazitäten sind Herausforderungen für die Qualität des (technischen) Produktdesigns und der Einhaltung aller regulatorischen Anforderungen. Während der Zeitdruck vor allem marktgetrieben ist, resultiert die steigende Produktkomplexität aus einer Vielzahl verschiedener Faktoren wie zum Beispiel technischen Anforderungen, bestehenden Infrastrukturen und dem Bedürfnis, möglichst viele Anforderungen von ADVAs wachsender Kundenbasis zu bedienen. Zur Risikominimierung hat ADVA einen Software-basierten Entwicklungsprozess mit klaren Anforderungen für jeden Entwicklungsschritt implementiert. Dieser beinhaltet eine realistische Projektplanung mitsamt adäquatem Risikomanagement, sowie das konsistente und umfassende Testen während aller Entwicklungsphasen, unterstützt durch transparente Berichte über das erzielte Qualitätsniveau.

#### VERMEINTLICHE VERLETZUNG VON SCHUTZRECHTEN DURCH ADVA (SEHR WAHRSCHEINLICH; MODERAT)

Neben ADVA können auch Zulieferer des Konzerns wegen vermeintlichen Verletzungen von Schutzrechten durch Drittparteien angegriffen werden. Dies kann unter Umständen Auswirkungen auf die Verfügbarkeit not-

wendiger Produktkomponenten haben. Um das Risiko für ADVA zu verringern, beinhalten die Zuliefererverträge des Unternehmens Klauseln, die sowohl die berechtigte Nutzung der entsprechenden Technologie(n) von Drittparteien als auch eine Entschädigung von ADVA im Falle von aus Verletzungen seitens des Zulieferers resultierenden Schäden sicherstellt. Schlussendlich wird das Risiko des Konzerns durch die gezielte Vermeidung von einzigen Bezugsquellen (single sourcing), soweit technisch und wirtschaftlich möglich, weiter reduziert.

#### VERMEINTLICHE VERLETZUNG VON SCHUTZRECHTEN DURCH ZULIEFERER (SEHR WAHRSCHEINLICH; MODERAT)

Neben ADVA können auch Zulieferer des Konzerns wegen vermeintlichen Verletzungen von Schutzrechten durch Drittparteien angegriffen werden. Dies kann unter Umständen Auswirkungen auf die Verfügbarkeit notwendiger Produktkomponenten haben. Um das Risiko für ADVA zu verringern, beinhalten die Zuliefererverträge des Unternehmens Klauseln, die sowohl die berechtigte Nutzung der entsprechenden Technologie(n) von Drittparteien als auch eine Entschädigung von ADVA im Falle von aus Verletzungen seitens des Zulieferers resultierenden Schäden sicherstellt. Schlussendlich wird das Risiko des Konzerns durch die gezielte Vermeidung von einzigen Bezugsquellen (single sourcing), soweit technisch und wirtschaftlich möglich, weiter reduziert.

### Betriebliche Ablaufrisiken

#### QUALITÄT VON ZULIEFERERN UND AUFTRAGSFERTIGERN (MÖGLICH; SEHR WESENTLICH)

Die Qualität von ADVAs Produkten wird maßgeblich durch die Qualität der entsprechenden Komponenten und deren Zusammenbau bestimmt. Der Ausfall eines einzigen Bauteils kann die Funktionsfähigkeit des kompletten Systems beeinträchtigen. Die frühzeitige Erkennung von Mängeln in einzelnen Bauteilen oder dem Produktionsprozess von Auftragsfertigern ist somit entscheidend für den Erfolg des Konzerns. Die Verschlechterung der Qualität könnte zu Verzögerungen bei der Installation, zur Rückgabe von Produkten und zur Stornierung von Aufträgen führen, wodurch Kosten für Garantie- und Reparaturleistungen entstehen könnten. Zudem könnte der Konzern mit Bußgeldern belegt werden oder durch Rechtsstreitigkeiten, Vertragskündigungen sowie Haftungsansprüchen belastet werden. Präventive Maßnahmen beinhalten die enge Kooperation mit Zulieferern bereits während der Entwicklung von kritischen Komponenten, die strukturierte und Software-gestützte Auswahl und Qualifizierung von Zulieferern und Auftragsfertigern, sowie vertraglich vereinbarte Schadensersatzansprüche und die regelmäßige Auditierung der wichtigsten Zulieferer und aller Auftragsfertiger.

#### ENGPÄSSE BEI ZULIEFERERN (MÖGLICH; WESENTLICH)

ADVA bezieht benötigte Komponenten für seine Produkte basierend auf erwarteten oder tatsächlichen Kundenbestellungen. Etwaige Engpässe können einen signifikanten negativen Einfluss auf die Entwicklung des Konzerns haben. Das Risiko wird minimiert durch Software-basierte Prozesse zur Bedarfsplanung sowie die strukturierte Identifizierung und kontinuierliche Kontrolle von Zulieferern, insbesondere wenn es sich um die einzige Bezugsquelle (single-source) handelt. Letzteres versucht ADVA zu vermeiden, indem bereits in der Designphase der Produktentwicklung alternative Komponenten eingeführt werden.

#### HANDELSKONFLIKT ZWISCHEN DEN USA UND CHINA (SEHR WAHRSCHEINLICH; MODERAT)

Ein substanzieller Teil der benötigten Bauteile für ADVAs Lösungen als auch der Zusammenbau verschiedener Produktlinien stammt aus beziehungsweise erfolgt in der Volksrepublik China. 2018 haben sowohl die USA als auch China gegenseitige Strafzölle eingeführt, die in Summe ca. 80% des US-amerikanischen Exportvolumens nach China und mehr als 50% des chinesischen Exportvolumens in die USA betreffen. Zu den betroffenen Produktkategorien gehören auch ADVAs Lösungen mit sogenannten Switching- und Routing-Funktionen, die in China gefertigt und in den USA verkauft werden. Obwohl Ende 2018 ein temporäres Übereinkommen zwischen den USA und China erzielt wurde, auf weitere Zölle vorübergehend zu verzichten, besteht nach wie vor ein signifikantes Risiko einer weiteren Eskalation des Handelskonfliktes und damit verbundenen Kosten für ADVA, die vermutlich nur teilweise an Lieferanten und Kunden weitergegeben werden können.

#### IT SICHERHEIT (SEHR WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Gestohlene Kreditkartendaten, persönliche Daten sowie Geschäftsdaten großer Unternehmen sind aktuell häufig Themen von Wirtschaftsnachrichten. Der unbefugte Zugriff auf Systeme und sensible Daten des Konzerns und dessen Mitarbeiter kann nicht nur großen Schaden verursachen, sondern auch zu Strafzahlungen für die Verletzung der Europäischen Datenschutzgrundverordnung führen. ADVAs Abwehrmaßnahmen beinhalten technische und nicht-technische Mittel. Unter anderem investiert der Konzern in eigene Ressourcen für die IT-Sicherheit und implementierte eine Vielzahl an technischen und prozessbasierten Schutzmaßnahmen einschließlich sogenannter „Business Continuity“ Konzepte.

### FREMDWÄHRUNGSRISIKEN (UNWAHRSCHEINLICH; SEHR WESENTLICH)

Da ein großer Teil der Konzernumsätze und -kosten in Fremdwährungen anfällt, ist ADVA vor allem von Schwankungen der EUR/USD-, GBP/USD-, EUR/ILS- und EUR/PLN-Wechselkurse betroffen. Im Jahr 2018 verzeichnete der Konzern wesentliche Nettozahlungsmittelzuflüsse in GBP. Gleichzeitig ergaben sich wesentliche Nettozahlungsmittelabflüsse in USD. Als Maßnahme zum Ausgleich von Wechselkursschwankungen sichert ADVA einen Teil seiner Nettozahlungsströme in USD durch den Einsatz von Devisentermingeschäften zum GBP ab. Die Laufzeit der entsprechenden Vereinbarungen entspricht der Finanzkommunikation des Konzerns. Mit der Übernahme von MRV Communications in 2017 reduzierte ADVA sein USD-Risiko, erhöhte jedoch aufgrund hoher Entwicklungsaufwände in Israel das Risiko in ILS. Weitere Informationen über die Sensitivität des Konzernnettoergebnisses auf Wechselkursschwankungen finden sich im Konzernanhang in Textziffer (33).

### Mitarbeiterisiken

#### COMPLIANCE-VERSTÖSSE VON VERTRIEBSPARTNERN (WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

ADVA vermarktet seine Produkte und Dienstleistungen zum Teil über Vertriebspartner, um lokale rechtliche Anforderungen zu erfüllen, um von Skaleneffekten und bestehenden Vertrags- als auch Kundenbeziehungen zu profitieren, und um auf bestehende Serviceorganisationen zurückgreifen zu können. Obwohl die Möglichkeiten des Konzerns, seine Vertriebspartner zu kontrollieren, begrenzt sind, könnten mögliche Compliance-Verstöße der Partner unter speziellen Umständen auch ADVA zugerechnet werden. Zur Reduzierung des entsprechenden Risikos führt ADVA eine risikobasierte Prüfung neuer Vertriebspartner durch. Diese wird regelmäßig aktualisiert. Zudem enthalten die entsprechenden Vertriebsverträge die Zusicherung von Compliance. Kommissionsbasierte Vergütungen werden streng kontrolliert und soweit möglich komplett vermieden.

#### BESTECHUNG (MÖGLICH; WESENTLICH)

ADVA vertreibt seine Produkte und Dienstleistungen in nahezu allen Ländern der Welt. Innerhalb der letzten Jahre konnte eine Vielzahl an internationalen Kunden gewonnen werden. Auch die betrieblichen Abläufe von ADVA wurden entsprechend international. Um ethisches Handeln in allen Geschäftssituationen zu garantieren, implementierte ADVA robuste Prozesse und Vorgaben. Sollten diese unerlaubt verletzt werden, könnte dies wesentliche Strafzahlungen, Kundenvertragsbrüche und Reputationsverluste zur Folge haben. Das entsprechende Risiko des Konzerns wird durch ein dediziertes Antikorruptionsprogramm reduziert. Dieses beinhaltet eine durch Integrität und ethische Entscheidungsfindung geprägte Unternehmenskultur und -führung (tone from the top), eine zentrale Compliance-

Abteilung unterstützt durch regionale Compliance-Officer, verschiedene Kanäle zum (anonymen) Hinweisgeben und das Adressieren von Fragen, die strenge Kontrolle jeglicher Zahlungsflüsse, die kontinuierliche und risikobasierte Überwachung von Aktivitäten und die periodische Prüfung der implementierten Maßnahmen seitens einer unabhängigen Instanz.

#### VERLUST AN WISSEN, FÄHIGKEITEN, BEZIEHUNGEN UND KAPAZITÄTEN (WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Solides Wirtschaftswachstum und die voranschreitende Digitalisierung resultieren in einem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Vor allem Technologieunternehmen konkurrieren zunehmend global um talentierte Mitarbeiter. Dies betrifft auch Polen, China und Indien, alles Länder, in denen ADVA große Entwicklungsstandorte unterhält. Der Konzern steht somit vor der Herausforderung, seine Mitarbeiter zu halten und weiterzuentwickeln. Andernfalls droht der Verlust an notwendigem Wissen, Fähigkeiten und Beziehungen für die Entwicklung, den Verkauf sowie die Instandhaltung von ADVAs innovativen Produkten und Lösungen.

#### BELÄSTIGUNGS- ODER DISKRIMINIERUNGSKLAGEN ODER VERFAHREN (SEHR WAHRSCHEINLICH; MODERAT)

ADVA verpflichtet sich dazu, allen Personen die gleichen Einstellungschancen und Möglichkeiten zugeben. Dies ist unabhängig von Geschlecht, Rasse, Religion und allen anderen geschützten Eigenschaften und beinhaltet auch die Verhinderung von unwillkommenen Verhalten beziehungsweise Nötigung. Der Konzern ist stolz auf seine internationalen Mitarbeiter und ihre Diversität und eine durch Offenheit, Transparenz und Respekt geprägte Unternehmens- und Managementkultur. Obwohl viele Maßnahmen ergriffen werden, um das ethische Verhalten von allen für den Konzern arbeitenden Personen auf der ganzen Welt sicherzustellen, gibt es nichtsdestotrotz eine hohe Wahrscheinlichkeit von behaupteten oder tatsächlichen Verstößen, die je nach Natur, Umfang und Ort zu kostenintensiven, rechtlichen Klagen und Verfahren führen können.

### Sonstige untergeordnete und finanzielle Risiken

Neben den 17 vorstehend erläuterten und als wesentlich eingestuften Risiken existieren zahlreiche untergeordnete Risiken, die ebenfalls negative Auswirkungen auf ADVA haben können. Diese Unsicherheiten beinhalten, Liquiditätsrisiken wie die Unfähigkeit, Kapital beschaffen zu können, das Risiko der vorzeitigen Fälligkeit von Darlehen aufgrund der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten im Zusammenhang mit Darlehensverträgen und Kreditlinien in Höhe von EUR 89,5 Millionen, Bilanzrisiken wie die Wertminderung von immateriellen Vermögenswerten, das Risiko von Zinssatzänderungen, Zeitrissen durch lange Vertriebszyklen im Geschäft mit Netzbetreibern und Vertriebspartnern, rechtliche Risiken aus möglichen Ansprüchen aufgrund von Produkt- und Gewährleistungshaftung, Lieferengpässe

und/oder Währungsrisiken durch den Brexit sowie das allgemeine, makroökonomische Risiko und Risiken im Zusammenhang mit Akquisitionen. Allerdings ist der Vorstand von ADVA nicht der Ansicht, dass diese oder sonstige Unsicherheiten wahrscheinlich sind oder wesentliche Auswirkungen auf den Konzern haben.

### Änderungen und Gesamtaussage zu den als wesentlich klassifizierten Risiken im Jahr 2018

Im Verlauf des Jahres 2018 ergaben sich verschiedene Änderungen bei den als wesentlich eingestuften Risiken. Diese resultierten insbesondere aus schnelleren Innovationszyklen, die die Grenze zwischen Kostensenkungen durch die Entwicklung von neuen, innovativen Produkten und Einsparungen im Komponenteneinkauf zunehmend verschwimmen lassen, zunehmender gegenseitiger Abhängigkeit von der Qualität der Zulieferer und Auftragsfertiger des Konzerns, dem Handelskonflikt zwischen den USA und China sowie der steigenden Relevanz des globalen Wettkampfs um talentierte Mitarbeiter. Im Detail blieben 12 als wesentlich eingestufte Risiken im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert, vier wesentliche Risiken wurden hinzugefügt. Die Gesamtrisikosituation blieb nahezu unverändert, da die fortschreitende Diversifizierung und Internationalisierung des Konzerns dazu beitrugen, alle neuen oder steigenden Risiken auszugleichen.

### Identifizierung von Chancen

Die Identifizierung von Chancen folgt weitestgehend der Anwendung der gleichen analytischen Werkzeuge, Prozesse und Bewertungsmethoden wie im Abschnitt "Risikomanagementsystem" beschrieben. Die Unternehmensleitung führt regelmäßig Gespräche mit wichtigen Kunden und Vordenkern der Industrie, um neue Chancen und technologische Trends frühzeitig zu erkennen. Im gesamten Unternehmen erhöhen agile Prozesse die Fähigkeit des Unternehmens, von neu erkannten Trends zu profitieren. Die aktuellen Chancen und deren Signifikanz für den Konzern stellen sich wie folgt dar:

#### MARKTANTEILSGEWINNE FÜR DIE KOPPLUNG VON RECHENZENTREN (WAHRSCHEINLICH; SEHR WESENTLICH)

Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung bei der Kopplung von Rechenzentren ist ADVA ein führender Anbieter in dem entsprechenden Marktsegment, das unter dem Akronym DCI bekannt ist. Zusätzlich zum soliden Geschäft mit privaten Unternehmensnetzen hat der Konzern auch Erfolg mit den Anbietern von Internetinhalten und Cloud Computing Diensten, sogenannten Internet Content Providern (ICPs). Der Umsatzbeitrag der ICP Kunden betrug im Geschäftsjahr 2018 weniger als 10% und damit unter den Beiträgen der Vorjahre. Das neue TeraFlex™ Terminal der FSP 3000 CloudConnect™ Produktfamilie erreicht 2019 Marktreife und

ermöglicht 50% mehr Kapazität als das aktuelle Produkt des führenden Wettbewerbers. TeraFlex™ wurde bereits im Jahr 2018 von verschiedenen Kunden erfolgreich getestet und wird in der zweiten Jahreshälfte von 2019 einen steigenden kommerziellen Beitrag leisten. Aufgrund der überlegenen Leistungsdaten des Produktes gibt es eine signifikante Wahrscheinlichkeit Marktanteile im Geschäft mit ICPs zurückzugewinnen.



Romy Opitz  
Gareth Spence

"Spitzentechnologie und Vertrauen. Diese Kombination prägt unsere Firmenkultur und bestimmt unser Handeln. Für unsere Kunden bedeutet ADVA Weltklasse-Innovation mit europäischem Herzschlag"

#### STEIGENDER BEDARF AN VIRTUELLEN ZUGANGSLÖSUNGEN DURCH UNTERNEHMENS-IT PARTNER (SEHR WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Immer mehr Unternehmen verwenden sogenannte Multi-Cloud-Architekturen, die eine optimale Mischung zwischen privaten und gewerblichen Cloud-Lösungen ermöglichen. Mit der zunehmenden Bedeutung von künstlicher Intelligenz für die Unternehmens-IT erhöht sich dieser Anteil weiter und führt zu einem Umdenken von Dienstleistern bezüglich Ihrer Strategie für glasfaserbasierte Zugangslösungen. Insbesondere Netzbetreiber setzen zunehmend auf die Virtualisierung von Netzfunktionen genannt „NFV“. NFV erlaubt es Netzbetreibern, neue Dienste überall auf der Welt schnell anzubieten und zu liefern. ADVA hat das weltweit umfassendste Portfolio für glasfaserbasierte Ethernet-



Zugangslösungen. Neben der FSP 150 Produktfamilie ist es vor allem auch die Ensemble Software Lösung, die eine zusätzliche Differenzierung am Markt erlaubt. 2017 konnte das Unternehmen den Ensemble Connector<sup>®</sup> erfolgreich in Verizon's „universal CPE<sup>®</sup>“-Lösung platzieren und erste Software-Umsätze verbuchen. 2018 wurde die Lösung von Colt ausgewählt, und auch weitere Netzbetreiber zeigen großes Interesse. Neuerdings haben zudem große IT-Dienstleister, die sich auf Komplettlösungen für Fortune 500 Unternehmen spezialisieren, zunehmend Interesse an NFV. ADVA kooperiert eng mit einigen der weltweit führenden Unternehmens-IT-Anbietern und entwickelte 2018 enge Partnerschaften. Der Konzern sieht Potential für zahlreiche Neukundengewinne sowie einen höheren Anteil an Software-Umsätzen in diesem Bereich.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

#### STEIGENDE STRATEGISCHE BEDEUTUNG VON SYNCHRONISATIONSTECHNOLOGIE (SEHR WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Der fortschreitende Ausbau der Mobilfunknetze Richtung LTE<sup>®</sup>-Advanced-Technik (4.5G), sowie die Vorbereitungen der Netzbetreiber auf die fünfte Generation der Mobilfunktechnik (5G) verschärfen die Anforderungen an die Netztechnik bezüglich Zeit- und Frequenzsynchronisation. Das Oscilloquartz-Produktportfolio des Unternehmens ist technologisch führend und gewinnt weiterhin zahlreiche Ausschreibungen. In den nächsten Jahren wird die Oscilloquartz-Technologie weiter an Bedeutung gewinnen und voraussichtlich einen erhöhten Beitrag zu Konzernumsatz und Konzernmarge beisteuern. Neben den steigenden Anforderungen der Mobilfunknetzbetreiber nach hochpräzisen Synchronisationslösungen gewinnt die Oscilloquartz-Technologie auch in anderen Branchen zunehmend an Bedeutung. Die Synchronisation von globalen Datenbanken der ICPs, die Synchronisation der Stromnetze bei dezentraler Einspeisung sowie Anforderungen aus den Bereichen der Meteorologie bieten für dieses Portfolio zusätzliche Chancen.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

#### SICHERHEIT IN DER INFORMATIONSTECHNIK UND REGIONALISIERUNG (SEHR WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Großunternehmen sorgen sich um die Sicherheit ihrer Daten und Geschäftsprozesse und bauen daher neue Datensicherungs- und Datenspeicherlösungen auf, die wiederum Übertragungstechnik zur Kopplung der Standorte benötigen. Zusätzlich führt die 2018 in Kraft getretene Datenschutzgrundverordnung der EU genannt „GDPR“ zu erhöhten Datenschutzerfordernissen bei allen in Europa tätigen Unternehmen. Auf der politischen Weltbühne mehrten sich zudem die Zeichen von nationaler Abgrenzung. vielerorts

wird die Forderung nach regionalen Lösungen lauter. Dies hat zwangsläufig Auswirkungen auf die technische Realisierung der Cloud sowie die Auswahl der dazugehörigen Hersteller. ADVA ist der führende europäische Spezialist für Übertragungstechnik und verlässlicher Partner für tausende von Unternehmen. Das Sicherheitsportfolio ConnectGuard<sup>™</sup> bietet Kunden umfassenden Schutz in unterschiedlichen Netzszenarien und bringt zahlreiche Wettbewerbsvorteile. ADVA als europäisches Unternehmen mit starker Sichtbarkeit und Präsenz bei Rechenzentrums- und Netzbetreibern weltweit erwartet ein positives Marktumfeld mit solidem und profitablen Wachstum.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 148

#### PORTFOLIO CROSS-SELLING (WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Die Akquisition von MRV Communications im Jahr 2017 vergrößerte ADVAs Kundenbasis weltweit und schaffte Zugang zu Netzen, in denen der Konzern zuvor noch nicht präsent war. Nachdem ADVA ein deutlich größeres Spektrum an Applikationen abdeckt, können den entsprechenden Kunden nun mehr Lösungen angeboten werden. Dadurch besteht die Chance, dass zusätzliche Netzapplikationen adressiert und somit mehr Umsätze generiert werden können. Aufbauend auf den ersten Erfolgen in 2018 besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit von weiter steigenden Umsätzen mit den von MRV übernommenen Kunden.

#### MARKTKONSOLIDIERUNG (WAHRSCHEINLICH; WESENTLICH)

Im Jahr 2018 wurde einer der aggressivsten Wettbewerber des Konzerns von einem US-amerikanischen Konkurrenten übernommen. Die Übernahme führt zu einer weiteren Marktkonsolidierung und verringert die Zahl der auf optische Übertragungstechnik spezialisierten Hersteller. ADVA ist der verbleibende europäische Spezialist für diese Technologie und hat sich als verlässlicher Partner etabliert. Durch die Akquisition von Overture in 2016 sowie die Akquisition von MRV Communications in 2017 hat der Konzern selbst zur Konsolidierung beigetragen und weiter an Stärke und Relevanz gewonnen. Ein konsolidiertes Marktumfeld führt zu langsamerer Preiserosion und mehr Möglichkeiten für Kundengewinne sowohl als Haupt- als auch Zweitlieferant.

#### Änderungen und Gesamtaussage zu den als wesentlich klassifizierten Chancen im Jahr 2018

Im Vergleich zum Vorjahr sieht der Konzern eine geringfügig verbesserte Chancensituation, sowohl was deren Anzahl, Nettoeintrittswahrscheinlichkeit als auch Nettoeffekt betrifft. Nicht nur die kommende Marktreife des TeraFlex<sup>™</sup> Terminals, sondern auch ADVAs Technologieführerschaft im Bereich virtualisierter Netzzugangslösungen und Synchronisationstechnologie resultieren in einer signifikanten Chance auf mehr Umsätze und erhöhte Profitabilität. In Kombination

mit steigender Nachfrage nach IT-Sicherheitstechnik und Regionalisierung, nachgewiesenen Cross-Selling Erfolgen und einem konsolidierten Marktumfeld hat der Konzern eine solide Basis für eine positive Geschäftsentwicklung.

#### Bewertung der Gesamt-Chancen- und Risikosituation

Auf Basis der Überprüfung der Chancen- und Risikolage zum Zeitpunkt der Erstellung des zusammengefassten Lageberichts ist die Einschätzung des Vorstands von ADVA, dass die Chancen des Konzerns im Markt für innovative Übertragungstechnik für Cloud- und Mobilfunknetze die identifizierten Risiken deutlich übertreffen. Der Vorstand erkennt keine Risiken, die den Fortbestand von ADVA gefährden oder die Zukunft des Konzerns in Frage stellen. Insgesamt stellt sich die Chancen-Risiko-Bilanz von ADVA in etwa gleich dar wie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des zusammengefassten Vorjahreslageberichts.

#### Rechnungslegungsbezogene interne Kontrollen

Der Vorstand von ADVA ist für die Einrichtung und Pflege angemessener interner Kontrollen verantwortlich. Er hat ein internes Kontrollsystem eingerichtet, das ihm die Vollständigkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Finanzberichterstattung auf Konzern- und Konzerngesellschaftsebene gewährleistet. Bei der Gestaltung seines internen Kontrollsystems nahm ADVA starken Bezug auf die Leitlinien des COSO-Modells. Die rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollen dienen dazu, hinreichende Sicherheit über die Zuverlässigkeit der Finanzberichterstattung zu gewährleisten. Auch ein wirkungsvolles, rechnungslegungsbezogenes, internes Kontrollsystem kann das Auftreten von Fehlern nicht gänzlich verhindern oder das Erkennen aller Fehler gewährleisten.

#### KONTROLLUMFELD

Das Kontrollumfeld ist in jeder Organisation die Grundlage für ein internes Kontrollsystem. ADVA fördert ein offenes und integriertes Umfeld, mit einem klaren Bekenntnis zu höchster Qualität, Kompetenz und Mitarbeiterentwicklung. Die Führungsprinzipien Integrität/Ehrlichkeit, Entschlussfreudigkeit und Respekt basieren auf dieser Philosophie. Diese Kultur spiegelt sich im Verhalten des Vorstands wider. ADVA hat eine klare Organisationsstruktur mit genau definierten Berechtigungen und Zuständigkeiten. Die mit der Unternehmensführung und -überwachung beauftragten Organe (Vorstand, Aufsichtsrat) steuern und leiten den Geschäftsbetrieb aktiv. Das Geschäft wird global über funktionale Bereiche gesteuert. Die finanzielle Steuerung des Konzerns und die Finanzverantwortung über die Konzerngesellschaften obliegen dem Finanzvorstand, der durch den Prüfungsausschuss kontrolliert wird.

#### RISIKOBEWERTUNG

Die Bewertung der Risikosituation im Rahmen des rechnungslegungsbezogenen, internen Kontrollsystems folgt dem im Abschnitt „Risikomanagementsystem“ erläuterten Prozesse.

#### KONTROLLAKTIVITÄTEN

Auf Ebene der Konzerngesellschaften verfügen die größeren und komplexeren Geschäftseinheiten über ein System zum Management der Unternehmensressourcen (Enterprise Resource Planning- oder ERP-System), das auch die Hauptbuchhaltung umfasst. EDV-Kontrollmechanismen, die die Vergabe von Benutzerzugangsberechtigungen, die Genehmigung von Systemänderungen, sowie die wirtschaftliche Abarbeitung von Benutzeranfragen regeln, wurden eingerichtet. Für folgende Berichtsabläufe wurden in diesen Geschäftseinheiten spezifische Prozesse definiert und umgesetzt: Geldmittelbestand, Umsatzrealisierung, Kreditorenabwicklung, Aktivierung von Entwicklungskosten und Erlangung von Forschungszuwendungen, Vorräte, Anlagevermögen, Lohn- und Gehaltsabrechnung und Rückstellungen. ADVA führt monatlich analytische Durchsichten und vierteljährlich Bilanzbesprechungen zwischen den lokalen Rechnungslegungsfunktionen und der Konsolidierungsfunktion nach dem Vier-Augen-Prinzip durch.

Für den konsolidierten Abschluss werden die Positionen der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung, die in ihrer Bewertung ein hohes Maß an Urteilsvermögen oder Abschätzung benötigen, unter Mithilfe des Managements erstellt und analysiert. Dies ist der Fall bei den Werthaltigkeitsprüfungen (jährlich oder bei Eintritt eines auslösenden Ereignisses), der Aktivierung von Entwicklungsprojekten (bei Erreichen der Industrialisierungsphase) und bei der steuerlichen Berichterstattung insbesondere zu latenten Steuern (auf Quartalsbasis). ADVA führt darüber hinaus im Rahmen des Konsolidierungsprozesses ebenfalls monatlich buchungskreisübergreifende Abstimmungen und analytische Durchsichten von Soll-Ist-Vergleichen zwischen der Finanzplanungsfunktion und der Konsolidierungsfunktion nach dem Vier-Augen-Prinzip durch.

Alle Geschäftseinheiten verfahren nach Rechnungslegungsrichtlinien und Berichtsvorschriften, die für den gesamten Konzern gelten. Der Abschlusserstellungsprozess wird global über einen monatlichen, an alle Beteiligten kommunizierten Zeitplan überwacht. Checklisten werden sowohl auf Ebene der Geschäftseinheiten als auch auf Konsolidierungsebene abgearbeitet, um die Vollständigkeit aller für den Abschluss notwendiger Schritte zu gewährleisten. Um Fehler und Unterlassungen aufzudecken, werden periodische Überprüfungen durch das Konzern-Management durchgeführt.

## INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSMITTEL

Das interne Kontrollsystem bei ADVA wird durch Systeme zur Informationsspeicherung und zum Informationsaustausch unterstützt, die den Vorstand in die Lage versetzen, fundierte Entscheidungen über Finanzberichte und Offenlegungen zu treffen. Die folgenden Elemente stellen adäquate Information und Kommunikation für die Rechnungslegung sicher:

- Die Buchhaltungssysteme in den Konzerngesellschaften sind auf die Komplexität der jeweiligen Geschäftseinheit abgestimmt. Für die meisten Gesellschaften steht ein integriertes ERP-System zur Verfügung, welches auch die Hauptbuchhaltung umfasst. Alle lokalen Konten sind auf dem Konzernkontenplan geschlüsselt, der im gesamten Konzern angewendet wird.
- Die Konzernkonsolidierung wird durch ein Datenbanksystem unterstützt, welches mit Schnittstellen zum ERP- und zum Finanzplanungssystem vernetzt ist. Das weltweite Finanzplanungssystem wird umfangreich zu Soll-Ist-Vergleichen herangezogen, welche die Ergebnisse der Konsolidierung überprüfen.



Prayson Pate

"Mit unserer NFV-Technologie setzen wir weiterhin neue Maßstäbe für den Rest der Branche.

Wir bieten Kunden die Freiheit, mit neuen, automatisch und bedarfsgerecht bereitgestellten Diensten echten Mehrwert zu schaffen."

- Es existieren globale Rechnungslegungsrichtlinien für die komplexeren Positionen der Konzernbilanz und Gewinn- und Verlustrechnung, sowie ein konzernweiter Kontenplan für alle anderen Berichtspositionen. Diese Rechnungslegungsrichtlinien werden regelmäßig aktualisiert und erst nach gründlicher interner Überprüfung und Schulung angewendet.

## INTERNE ÜBERWACHUNG

Als Teil der laufenden internen Überwachung wird der Finanzvorstand im Rahmen der Zusammenfassung des Quartalsabschlusses über alle wesentlichen Abweichungen sowie Störungen im Kontrollsystem auf Konzern- und Konzerngesellschaftsebene informiert. Berichte über Mängel werden offen und transparent kommuniziert und durch regelmäßige Konferenzen, in denen Korrekturmaßnahmen erläutert werden, bis zur Erledigung nachverfolgt.

## Interne Revision von Finanzprozessen

ADVA unterhält zur Prüfung seiner Finanzprozesse und -systeme eine Funktion zur internen Revision.

Auf Basis jährlicher Risikobewertungen schlägt die Innenrevision einen Prüfungsplan für das neue Jahr vor. Das vorgeschlagene Programm wird dem Prüfungsausschuss vorgestellt, mit diesem abgestimmt und schließlich durch diesen verabschiedet. Die Innenrevision führt über das Jahr verteilt und im Einklang mit dem Revisionsplan die entsprechenden Prüfungen durch. Die Prüfungsergebnisse werden zusammen mit den zuständigen Führungskräften besprochen. Im Falle von festgestellten Prozess- oder Systemschwächen spricht die Innenrevision Empfehlungen aus und vereinbart mit den Verantwortlichen Verbesserungsmaßnahmen. Der Fortschritt bei der Umsetzung dieser, sowie deren Erfolg im Hinblick auf die zu beseitigenden Mängel, werden durch die Innenrevision überwacht. Die Innenrevision berichtet quartalsweise über ihre Tätigkeiten an den Prüfungsausschuss. Die Berichterstattung enthält Aussagen zum Fortschritt in Bezug auf den vereinbarten Prüfungsplan, zu den Ergebnissen abgeschlossener Prüfungen und zum Erfolg eingeleiteter Verbesserungsmaßnahmen.

Das Risikomanagementsystem von ADVA ist Teil des Prüfungsspektrums der Innenrevision. Als solches unterliegt es regelmäßigen internen Prüfungen.



## Prognosebericht

Auch 2018 setzte sich der Konsolidierungstrend in der Netzausrüsterbranche fort. Die Übernahme des ADVA Konkurrenten Coriant durch den US-amerikanischen Netzausrüster Infinera hat die Zahl der direkten Wettbewerber im Bereich der optischen Übertragungstechnik weiter reduziert. Hinzu kamen die Handelskonflikte zwischen China und den USA, die sich auf die Akzeptanz des übermächtigen Technologiekonzerns Huawei in der westlichen Welt negativ auswirken. Beide Ereignisse reduzierten den Preisdruck im Markt. Industrieanalysten bescheinigen zahlreichen Marktsegmenten für 2018 positives Wachstum. Der für ADVA adressierbare Markt ist laut diesen Schätzungen\* um ca. 2,5% gewachsen.

\* Branchenanalysten-Schätzungen für Access, Metro- und Weitverkehrs-WDM-Ausrüstung sowie Access Switching/ Routing Ausrüstung, die für ADVA relevant sind. Quellen: Ovum, „Optical Networks Forecast 2018-2023“, veröffentlicht im Januar 2019, sowie „Service Provider Switching & Routing Forecast, 2018-2023“, veröffentlicht im August 2018

Der ADVA Konzern hat sich 2018 erfolgreich am Markt behauptet und konnte sequenziell in allen vier Quartalen die Umsätze steigern bei gleichzeitig steigender Profitabilität. Der Ausblick des Unternehmens für 2019 ist positiv.

Die Aussagen in diesem Kapitel gelten sowohl für den Gesamtkonzern, als auch für die ADVA Optical Networking, SE. Detaillierte weitere Erläuterungen zum prognostizierten Marktumfeld bis zum Jahr 2023 sowie die sich daraus ergebenden Chancen finden sich im Abschnitt „Wirtschaftliche Rahmenbedingungen“ sowie im Kapitel „Geschäftsüberblick“.

Um nachhaltig den Unternehmenserfolg sicher zu stellen, konzentriert sich ADVA auf die folgenden, langfristigen strategischen Ziele:

- Weltweit profitables Wachstum durch ausgedehnte Vertriebs- und Marketingaktivitäten mit Schwerpunkt auf Großkunden, Neukundengewinnung und dem Geschäft mit Service und Software.
- Ausweitung der Marktanteile durch im Vergleich zur Konkurrenz schnellere und umfangreichere Bedienung der Nachfrage nach innovativen Netzlösungen.
- Verbesserung der Qualität der betrieblichen Abläufe durch Konzentration auf Prozessoptimierung und noch effizientere Umsetzung von Entscheidungen. Diese Maßnahmen werden zu Qualitätsführerschaft, höherer Wirtschaftlichkeit und steigender allgemeiner Kundenzufriedenheit führen.
- Konzentration auf das Anwerben, Integrieren, Motivieren, Weiterbilden und Fördern der Mitarbeiter, um ein hohes Leistungsniveau, persönliche Weiterentwicklung und Mitarbeiterzufriedenheit langfristig sicherzustellen und damit weiterhin die Fluktuationsrate niedrig zu halten.

Im Rückblick auf das Jahr 2018 hat ADVA bei der Umsetzung dieser strategischen Ziele weitestgehend gute Fortschritte erzielt.

Die Umsatzerlöse lagen im Jahr 2018 um 2,4% unter dem Vorjahresniveau und damit geringfügig unter den im Konzern-Lagebericht 2017 kommunizierten Erwartungen des Vorstands. Dort hatte der Vorstand für 2018 noch leicht steigende Umsatzerlöse im unteren einstelligen Prozentbereich angestrebt. Allerdings konnten die starken Umsätze aus dem ICP Bereich aus der ersten Jahreshälfte 2017 in 2018 nicht vollständig aufgefangen werden. Somit blieb die erste Jahreshälfte 2018 trotz sequenziellen Wachstums in Q1 und Q2 unter dem Umsatzniveau von 2017. Erst ab Q3 lagen die Quartalsumsätze wieder über den Werten aus dem vorangegangenen Jahr.

Insgesamt stellte sich 2018 für ADVA jedoch in vielerlei Hinsicht positiv dar. Die Integration des in 2017 übernommenen Konkurrenten MRV verlief planmäßig und wurde mit Q2 erfolgreich abgeschlossen. Alle relevanten Kunden wurden gehalten und größtenteils weiterentwickelt. Die erwarteten Synergien konnten umgesetzt werden und es gab erste Cross-Selling Erfolge. Darüber hinaus wurden in allen Regionen Neukunden hinzugewonnen. Die Margen entwickelten sich positiv. Ebenfalls positiv waren die Beiträge aus den Technologieinvestitionen der vergangenen Jahre. Speziell die Synchronisationstechnik von Oscilloquartz, die seit 2014 mit Nachdruck modernisiert und erweitert wurde, hat signifikant steigende Umsätze bei sehr guter Profitabilität beigesteuert und soll auch 2019 überdurchschnittlich wachsen.

Das Proforma Betriebsergebnis des Konzerns lag mit EUR 23,3 Millionen oder 4,6% vom Umsatz im Jahr 2018 um EUR 3,8 Millionen über den im Jahr 2017 ausgewiesenen EUR 19,5 Millionen oder 3,8% vom Umsatz. Damit wurde die im Konzern-Lagebericht 2017 kommunizierte Erwartung des Vorstands, ein Proforma Betriebsergebnis als Anteil vom Umsatz im mittleren einstelligen Prozentbereich zu liefern, erreicht. Das Betriebsergebnis war im Jahr 2018 mit EUR 15,0 Millionen oder 3,0% vom Umsatz deutlich höher als die im Jahr 2017 erzielten EUR 4,4 Millionen oder 0,9% vom Umsatz. Der Anstieg ist auf die effiziente Integration von MRV, das konsequente Kostenmanagement sowie die positive Entwicklung bei den Margen zurückzuführen.

Bei der Innovationsführerschaft hat ADVA im Geschäftsjahr 2018 in allen Technologiebereichen gute Fortschritte gemacht. Die abschließende Integration des MRV Portfolios und die damit verbundene Erweiterung der FSP 150 Produktfamilie haben die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens im Bereich der Cloud-Zugangslösungen nochmals gestärkt. Darüber hinaus wurden Neuentwicklungen bei der 100G-Technik auf den Markt gebracht. Und dank der weiterhin signifikanten Entwicklungsaufwendungen beim Thema Network Function Virtualization (NFV) wurden weitere Kunden gewonnen, von denen 2019







# Konzern- abschluss nach IFRS

Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2018	72
Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018	74
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	75
Konzern-Kapitalflussrechnung	76
Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals	78
Konzern-Anhang	80
Erläuterungen zur Konzern-Bilanz	98
Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	114
Sonstige Angaben	119
Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance-Kodex	138
Bestätigungsvermerks des unabhängigen Abschlussprüfers	138
Wiedergabe des Bestätigungsvermerks	139



## Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2018

(in Tausend EUR)	Anhang	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
<b>Aktiva</b>			
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>			
Liquide Mittel	(10)	62.652	58.376
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(11)	97.936	81.327
Vertragsvermögenswerte	(13)	320	n/a
Vorräte	(12)	85.734	81.694
Steuererstattungsansprüche	(26)	1.675	1.438
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	(14)	8.899	9.804
<b>Summe kurzfristige Vermögenswerte</b>		<b>257.216</b>	<b>232.639</b>
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>			
Sachanlagen	(15)	29.052	26.898
Geschäfts- oder Firmenwerte	(15)	70.400	68.036
Aktivierte Entwicklungsprojekte	(15)	87.926	85.175
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	(15)	26.012	30.505
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	(15)	5.512	6.280
Aktive latente Steuern	(26)	7.315	10.614
Sonstige langfristige Vermögenswerte	(14)	3.105	3.741
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>		<b>229.322</b>	<b>231.249</b>
<b>Summe Aktiva</b>		<b>486.538</b>	<b>463.888</b>

(in Tausend EUR)	Anhang	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
<b>Passiva</b>			
<b>Kurzfristige Schulden</b>			
Finanzverbindlichkeiten	(16)	19.400	79.061
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(17)	63.195	39.193
Erhaltene Anzahlungen		-	93
Sonstige Rückstellungen	(19)	15.005	21.994
Steuerschulden	(26)	5.067	6.446
Vertragsverbindlichkeiten	(5), (20)	14.061	n/a
Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen	(5), (20)	511	n/a
Rechnungsabgrenzungsposten	(20)	n/a	15.062
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	(17)	28.337	27.136
<b>Summe kurzfristige Schulden</b>		<b>145.576</b>	<b>188.985</b>
<b>Langfristige Schulden</b>			
Finanzverbindlichkeiten	(16)	70.084	17.500
Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen	(18)	5.531	5.822
Sonstige Rückstellungen	(19)	1.453	1.478
Passive latente Steuern	(26)	10.828	12.502
Vertragsverbindlichkeiten	(5), (20)	6.469	n/a
Rechnungsabgrenzungsposten	(29)	n/a	7.402
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	(17)	1.956	3.178
<b>Summe langfristige Schulden</b>		<b>96.321</b>	<b>47.882</b>
<b>Summe Schulden</b>		<b>241.897</b>	<b>236.867</b>
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehendes Eigenkapital</b>	(21)		
Gezeichnetes Kapital		49.931	49.736
(Bedingtes Kapital EUR 4.778 Tausend; Vorjahr EUR 4.576 Tausend)			
Kapitalrücklage		316.072	314.019
Verlustvortrag		-131.371	-126.970
Konzern-Jahresüberschuss/(-fehlbetrag)		9.678	-4.228
Kumuliertes sonstiges Ergebnis		331	-5.536
<b>Summe Eigenkapital</b>		<b>244.641</b>	<b>227.021</b>
<b>Summe Passiva</b>		<b>486.538</b>	<b>463.888</b>

## Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018

(in Tausend EUR, außer Ergebnis je Aktie und Anzahl Aktien)	Anhang	2018	2017
<b>Umsatzerlöse</b>	(22)	501.981	514.471
Herstellungskosten		-320.253	-348.251
<b>Bruttoergebnis</b>		181.728	166.220
Vertriebs- und Marketingkosten*		-63.569	-62.889
Allgemeine und Verwaltungskosten		-35.024	-36.260
Forschungs- und Entwicklungskosten		-76.588	-69.037
Sonstige betriebliche Erträge	(23)	8.949	6.959
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(23)	-507	-590
<b>Betriebsergebnis</b>		14.989	4.403
Zinserträge	(24)	219	186
Zinsaufwendungen	(18), (24)	-1.627	-971
Sonstiges Finanzergebnis	(25)	-1.096	-3.809
<b>Ergebnis vor Steuern</b>		12.485	-191
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	(26)	-2.807	-4.037
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehender Konzern-Jahresüberschuss/(-fehlbetrag)</b>		9.678	-4.228
Ergebnis je Aktie in EUR	(30)		
unverwässert		0,19	-0,09
verwässert		0,19	-0,09
Gewichteter Durchschnitt der Anzahl der ausstehenden Aktien für die Berechnung des Ergebnisses je Aktie			
unverwässert		49.810.321	49.607.289
verwässert		50.234.216	50.177.479

\*Die Vertriebs- und Marketingkosten beinhalten EUR 356 Tausend Erträge aus der Veränderung der Risikovorsorge für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen nach IFRS 9. Weitere Informationen zur Risikovorsorge sind in Textziffer (11) enthalten.

## Konzern-Gesamtergebnisrechnung

(in Tausend EUR)	Anhang	2018	2017
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehender Konzern-Jahresüberschuss/(-fehlbetrag)</b>		9.678	-4.228
<i>Posten, die unter bestimmten Umständen zukünftig in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden</i>			
Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzern-Gesellschaften		7.860	-7.349
<i>Posten, die zukünftig nicht in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden</i>			
Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen	(18)	-1.993	-2.300
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehendes Gesamtergebnis</b>	(21)	15.545	-13.877

In der Konzern-Gesamtergebnisrechnung sind die Sachverhalte netto dargestellt. Details zu den relevanten Einkommensteuerbeträgen zu den Posten sind in Textziffer (26) enthalten.

In 2018 und 2017 wurden keine Posten des sonstigen Ergebnisses in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert (recycled).



## Konzern-Kapitalflussrechnung

(in Tausend EUR)	Anhang	2018	2017
<b>Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit</b>			
Ergebnis vor Steuern		12.485	-191
Überleitung des Ergebnisses vor Steuern auf den Nettozahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit			
Nicht zahlungswirksame Anpassungen			
Abschreibungen auf langfristige Vermögenswerte	(15)	49.367	46.864
Verlust aus dem Abgang von Sachanlagevermögen und immateriellen Vermögenswerten	(15)	410	409
Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	(38)	1.413	1.259
Sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen		-37	589
Differenzbetrag aus Währungsumrechnung		1.280	-3.579
Veränderungen der Vermögenswerte und Schulden			
Verminderung (Erhöhung) der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		-16.819	8.176
Verminderung (Erhöhung) der Vorräte		-4.040	17.860
Verminderung (Erhöhung) der sonstigen Aktiva		1.334	2.375
Erhöhung (Verminderung) der Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistungen		24.002	-38.905
Erhöhung (Verminderung) der Rückstellungen		-6.163	-12.386
Erhöhung (Verminderung) der sonstigen Verbindlichkeiten		-521	6.329
Gezahlte Ertragsteuern		-2.351	-1.666
<b>Nettozahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit</b>		<b>60.360</b>	<b>27.134</b>

(in Tausend EUR)	Anhang	2018	2017
<b>Cashflow aus Investitionstätigkeit</b>			
Einzahlungen aus Zuwendungen der öffentlichen Hand	(15)	-	90
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen	(15)	-14.029	-10.559
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte	(15)	-34.239	-44.014
Netto- Auszahlungen bei Akquisitionen von Tochterunternehmen	(8)	-	-36.213
Erhaltene Zinsen		207	158
<b>Nettozahlungsmittelabfluss aus Investitionstätigkeit</b>		<b>-48.061</b>	<b>-90.538</b>
<b>Cashflow aus Finanzierungstätigkeit</b>			
Einzahlungen aus Kapitalerhöhungen und aus der Ausübung von Aktienoptionen	(21)	810	1.029
Einzahlungen aus erhaltenen Darlehen	(16)	75.730	55.000
Tilgung von Darlehen	(16)	-82.813	-17.816
Gezahlte Zinsen		-1.953	-1.291
<b>Nettozahlungsmittelabfluss/(-zufluss) aus Finanzierungstätigkeit</b>		<b>-8.226</b>	<b>36.922</b>
Wechselkursbedingte Änderungen des Finanzmittelbestandes		203	-13
<b>Nettoveränderung des Finanzmittelbestandes</b>		<b>4.276</b>	<b>-26.495</b>
Finanzmittelbestand am 1. Januar		58.376	84.871
<b>Finanzmittelbestand am 31. Dezember</b>		<b>62.652</b>	<b>58.376</b>

Details zur Ermittlung der Konzern-Kapitalflussrechnung werden in Textziffer (29) beschrieben.

## Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals

(in Tausend EUR, außer Anzahl Aktien)	Gezeichnetes Kapital			Konzern-Jahresüberschuss/ (-fehlbetrag) und Verlustvortrag	Kumuliertes sonstiges Ergebnis	Gesamtes den Eigentümern des Mutter- unternehmens zustehendes Eigenkapital
	Anzahl Aktien	Nominalwert	Kapital- rücklage			
<b>Stand 1. Januar 2017</b>	<b>49.498.934</b>	<b>49.499</b>	<b>312.305</b>	<b>-126.970</b>	<b>4.113</b>	<b>238.947</b>
Kapitalerhöhungen einschließlich der Ausübung von Aktienoptionen	236.615	237	793			1.030
Ausstehende Aktienoptionen			921			921
Konzern-Jahresfehlbetrag				-4.228		-4.228
Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzern-Gesellschaften					-7.349	-7.349
Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen					-2.300	-2.300
Sonstiges Ergebnis gesamt				-4.228	-9.649	-13.877
<b>Stand 31. Dezember 2017</b>	<b>49.735.549</b>	<b>49.736</b>	<b>314.019</b>	<b>-131.198</b>	<b>-5.536</b>	<b>227.021</b>
Anpassung aufgrund erstmaliger Anwendung von IFRS 9				-173		-173
<b>Stand 1. Januar 2018</b>	<b>49.735.549</b>	<b>49.736</b>	<b>314.019</b>	<b>-131.371</b>	<b>-5.536</b>	<b>226.848</b>
Kapitalerhöhungen einschließlich der Ausübung von Aktienoptionen	195.406	195	615			810
Ausstehende Aktienoptionen			1.438			1.438
Konzern-Jahresüberschuss				9.678		9.678
Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzern-Gesellschaften					7.860	7.860
Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen					-1.993	-1.993
Sonstiges Ergebnis gesamt				9.678	5.867	15.545
<b>Stand 31. Dezember 2018</b>	<b>49.930.955</b>	<b>49.931</b>	<b>316.072</b>	<b>-121.693</b>	<b>331</b>	<b>244.641</b>

Details zur Eigenkapitalentwicklung werden in Textziffer (21) beschrieben.



## Konzern-Anhang

### Allgemeine Angaben

#### (1) Angaben zur Gesellschaft und zum Konzern

Die ADVA Optical Networking SE (nachfolgend die „Gesellschaft“, das „Unternehmen“ oder „ADVA SE“ genannt) ist eine in Deutschland ansässige Europäische Aktiengesellschaft mit Sitz Märzenquelle 1-3, 98617 Meiningen und ist beim Amtsgericht Jena unter der Handelsregisternummer HRB 508155 eingetragen. Der Konzern-Abschluss für das Geschäftsjahr zum 31. Dezember 2018 wurde am 19. Februar 2019 durch Beschluss des Vorstands zur Veröffentlichung freigegeben.

Der ADVA Optical Networking-Konzern (nachfolgend „ADVA Optical Networking“, „der Konzern“ oder „ADVA“ genannt) entwickelt, produziert und vertreibt optische und Ethernet-basierte Netzlösungen an Telekommunikationsnetzbetreiber und Unternehmenskunden, die diese Systeme für Daten, Datensicherungs-, Sprach- und Videodienste nutzen.

Die Systeme des Konzerns sind bei Netzbetreibern<sup>a</sup>, privaten Unternehmen, Universitäten und Behörden weltweit im Einsatz. Die Produktpalette von ADVA Optical Networking wird sowohl direkt als auch über ein internationales Netz von Vertriebspartnern vertrieben.

<sup>a</sup> Glossar: Seite 148

### Wesentliche Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

#### (2) Grundlagen für die Erstellung des Konzern-Abschlusses

Der Konzern-Abschluss der Gesellschaft zum 31. Dezember 2018 und zum 31. Dezember 2017 wurde entsprechend den International Financial Reporting Standards (IFRS) des International Accounting Standards Board (IASB), wie sie in der Europäischen Union (EU) anzuwenden sind, unter Berücksichtigung der Auslegung des International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC) und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften aufgestellt. Die Aufstellung des Konzernabschlusses erfolgte auf Basis der historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten, eingeschränkt durch die erfolgswirksame Bewertung zum beizulegenden Zeitwert von bestimmten Finanzinstrumenten und anteilsbasierten Vergütungen.

Das Geschäftsjahr entspricht dem Kalenderjahr. Der Konzern-Abschluss wird in EUR aufgestellt. Soweit nicht anders vermerkt, werden alle Beträge in Tausend EUR angegeben. Die Bilanz ist nach Fristigkeiten gegliedert, die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Umsatzkostenverfahren aufgestellt. Soweit zur Verbesserung der Klarheit der Darstellung Posten der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung zusammengefasst sind, werden sie im Anhang erläutert.

Die Jahresabschlüsse der in den Konzern-Abschluss einbezogenen Tochterunternehmen der ADVA Optical Networking SE als oberstem Mutterunternehmen des Konzerns sind auf den Stichtag des Konzern-Abschlusses aufgestellt und basieren auf einheitlichen Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden.

#### (3) Auswirkungen neuer Rechnungslegungsstandards und Interpretationen

Mit Ausnahme der Anwendung neuer und überarbeiteter IFRSs und Interpretationen (IFRICs) im abgelaufenen Geschäftsjahr werden die Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden des Konzern-Abschlusses zum 31. Dezember 2017 unverändert fortgeführt.

## IN 2018 ERSTMALS VERPFLICHTEND ANZUWENDENDE STANDARDS UND INTERPRETATIONEN

In 2018 wurden folgende Standards und Interpretationen erstmals verpflichtend angewendet:

Standard	Thema	Zeitpunkt für die verpflichtende Anwendung*	Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
IFRS 9 (2014)	Finanzinstrumente	1. Jan. 2018	siehe Textziffer (4)
Änderungen zu IFRS 9	Vorzeitige Rückzahlungsoptionen mit negativer Vorfälligkeitsentschädigung	1. Jan. 2018	keine
IFRS 15 und zugehörige Klarstellungen	Erlöse aus Verträgen mit Kunden	1. Jan. 2018	siehe Textziffer (5)
Änderungen zu IFRS 2	Anteilsbasierte Vergütung	1. Jan. 2018	keine
Änderungen zu IFRS 4	Versicherungsverträge im Zusammenhang mit der Erstanwendung von IFRS 9	1. Jan. 2018	keine
Jährliche Verbesserungen 2016	Die Verbesserungen beinhalten Änderungen zu: IAS 28 – Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen IFRS 12 – Angaben zu Anteilen an anderen Unternehmen sowie redaktionelle Änderungen an IFRS 1	1. Jan. 2018	keine
IFRIC 22	Vorauszahlungen im Zusammenhang mit Fremdwährungstransaktionen	1. Jan. 2018	keine
Änderungen zu IAS 40	Als Finanzinvestitionen gehaltene Immobilien	1. Jan. 2018	keine

\*Anwendung auf die erste Berichtsperiode eines Geschäftsjahres, das an diesem Tag oder danach beginnt.

## NEUE NOCH NICHT IN 2018 ANWENDBARE STANDARDS UND INTERPRETATIONEN

Das IASB und das IFRIC haben im Jahr 2018 und in den Vorjahren weitere Standards und Interpretationen verabschiedet, die jedoch für das Geschäftsjahr 2018 noch nicht verpflichtend anzuwenden sind. Die Anwendung erfordert zudem teilweise noch die Übernahme in Europäisches Recht.

Standard	Thema	Zeitpunkt für die verpflichtende Anwendung*	Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
IFRS 16	Leasing	1. Jan. 2019	siehe unten
IFRS 17	Versicherungsverträge	1. Jan. 2021	keine
Änderungen an IAS 19	Plananpassungen, -kürzungen und -abgeltungen	1. Jan. 2019	keine
Änderungen an IAS 28	Langfristige Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen	1. Jan. 2019	keine
Jährliche Verbesserungen 2017	Die Verbesserungen beinhalten Änderungen zu: IFRS 3/IFRS 11 – Unternehmenszusammenschlüsse/Gemeinsame Vereinbarungen IAS 12 - Ertragsteuern IAS 23 - Fremdkapitalkosten	1. Jan. 2019	wird analysiert
IFRS Rahmenkonzept	Überarbeitung des IFRS Rahmenkonzepts	1. Jan. 2020	wird analysiert
Änderungen an IFRS 3	Definition eines Geschäftsbetriebs	1. Jan. 2020	wird analysiert
Änderungen von IAS 1 und IAS 8	Definition von Wesentlichkeit	1. Jan. 2020	wird analysiert
IFRIC 23	Unsicherheit bezüglich der ertragsteuerlichen Behandlung	1. Jan. 2019	keine

\*Anwendung auf die erste Berichtsperiode eines Geschäftsjahres, das an diesem Tag oder danach beginnt

Am 13. Januar 2016 hat das IASB IFRS 16 Leasing zur Bilanzierung von Leasingverhältnissen veröffentlicht. Der neue Standard löst IAS 17 Leasingverhältnisse sowie die zugehörigen Interpretationen ab und führt ein einheitliches Modell zur Leasingbilanzierung ein. Demnach werden zukünftig beim Leasingnehmer für alle Leasingverträge mit einer Laufzeit von mehr als 12 Monaten Vermögenswerte (für das Nutzungsrecht) und Leasingverbindlichkeiten angesetzt außer sie werden als geringwertig eingestuft. Die Analyse durch den Konzern hat ergeben, dass es sich bei den zu bilanzierenden Leasingverhältnissen im Wesentlichen um Gebäude- und Büromietverträge sowie Fuhrparkleasing handelt. ADVA Optical Networking wird den Standard erstmals für das Geschäftsjahr 2019 unter Berücksichtigung der modifizierten retrospektiven Methode anwenden.

Aus der erstmaligen Anwendung ergeben sich folgende Auswirkungen auf die Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und Kapitalflussrechnung des Konzerns:

- Im Anlagevermögen führt die Bilanzierung des Nutzungswertes der Leasingverträge zum Ausweis einer neuen Position für die Nutzungsrechte in Höhe von EUR 36.202 Tausend am 1. Januar 2019.
- In den kurzfristigen und langfristigen Verbindlichkeiten werden die Verpflichtungen aus Leasingverträgen in den sonstigen Verbindlichkeiten erfasst. Der Ausweis zum 1. Januar 2019 beträgt EUR 5.150 Tausend bzw. EUR 32.063 Tausend in den kurzfristigen bzw. langfristigen sonstigen Verbindlichkeiten.
- In der Gewinn- und Verlustrechnung sind ab 2019 Abschreibungen auf die aktivierten Nutzungsrechte sowie die Aufwendungen im Zusammenhang mit kurzfristigen, geringfügigen Mietverträgen im operativen Ergebnis enthalten. Die Zinskomponente aus der Tilgung der Verbindlichkeiten aus Leasingverträgen wird im Finanzergebnis erfasst. Dies führt zu einer Verbesserung des operativen Ergebnisses von EUR 205 Tausend.
- In der Kapitalflussrechnung werden die Zahlungen für kurzfristige und/oder, geringwertige Mietverträge weiterhin im operativen Cashflow berücksichtigt. Alle übrigen Zahlungen aus Leasingvereinbarungen werden dem Cashflow aus Finanzierungstätigkeit zugeordnet.

Neben den erläuterten Änderungen wird die Anwendung der neuen oder überarbeiteten Standards und Interpretationen aus derzeitiger Sicht keine materiellen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns haben. Eine vorzeitige Anwendung von den neuen Standards ist im Konzern grundsätzlich nicht geplant.

(4) Änderungen aufgrund der erstmaligen Anwendung von IFRS 9

IFRS 9 (2014) in der finalen Fassung ersetzt IAS 39 Finanzinstrumente: Ansatz und Bewertung und alle zuvor schon veröffentlichten Regelungen. ADVA Optical Networking hat den Standard erstmalig für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2018 beginnen, angewendet. Auf eine vorzeitige Anwendung wurde entsprechend der gängigen Praxis im Konzern verzichtet. Die Erstanwendung erfolgte nach der modifizierten retrospektiven Übergangsmethode. Kumulierte Effekte wurden erfolgsneutral in der Eröffnungsbilanz zum 1. Januar 2018 erfasst. Die Vorjahreszahlen wurden nicht angepasst.

Ab 2018 führen die geänderten Regelungen bei ADVA Optical Networking im Rahmen der erstmaligen Anwendung von IFRS 9 zu Umklassifizierungen und Bewertungsänderungen im Bereich der sonstigen Beteiligungen und bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen. Die geänderten Klassifizierungs- und Bewertungsmethoden sind in Textziffer (32) unter Finanzinstrumenten dargestellt.

Die Auswirkungen der Erstanwendung für die ADVA Gruppe sind wie folgt:

Die Beteiligungen, die bisher als „Available for Sale“ klassifiziert waren, werden künftig gemäß der Kategorie „Fair Value through Profit or Loss“ bilanziert, da es sich um Eigenkapitalinstrumente gem. IAS 32 handelt. Die Option, Wertänderungen erfolgsneutral zu erfassen (sogenannte FV OCI-Option) wurde dabei nicht angewendet. Die unter IAS 39 für zum Verkauf verfügbare Instrumente angesetzten Werte spiegeln dabei den beizulegenden Zeitwert unter IFRS 9 wieder.

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, für die ein Rahmenvertrag zum Forderungsverkauf besteht, werden ab 2018 ebenfalls erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bilanziert und separat von den übrigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die als zu fortgeführten Anschaffungskosten klassifiziert werden, ausgewiesen und behandelt. Aufgrund der Kurzfristigkeit der zum Stichtag ausstehenden Forderungen, die dem Factoring Programm unterliegen, entspricht der Buchwert zum Stichtag dem beizulegenden Zeitwert.

Bei den finanziellen Verbindlichkeiten ergaben sich aufgrund der Erstanwendung von IFRS 9 keine Änderungen. Insbesondere haben sich die Klassifizierungsvorschriften gemäß IFRS 9 nicht wesentlich verändert. Eine Angabe von Anpassungseffekten für finanzielle Verbindlichkeiten erfolgt daher nicht.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Veränderung bei den Bewertungskategorien aufgrund der erstmaligen Anwendung von IFRS 9 bei finanziellen Vermögenswerten:

(in Tausend EUR)	Bewertungskategorie		Buchwert		
	IAS 39	IFRS 9	IAS 39	IFRS 9	Differenz
Liquide Mittel	LaR*	AC*	58.376	58.376	-
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR*	AC* FVTPL*	79.828	79.655	-173
Sonstige kurz- und langfristige finanzielle Vermögenswerte	LaR*	AC*	6.121	6.121	-
Derivate ohne Hedging-Beziehung	FVTPL*	FVTPL*	12	12	-
Beteiligungen	AfS*	FVTPL*	1.374	1.374	-
<b>Summe aktive Finanzinstrumente am 1. Jan. 2018</b>			<b>147.210</b>	<b>147.037</b>	<b>-173</b>

\* LaR: Kredite und Forderungen; AC: zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete Vermögenswerte; FVTPL: erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Vermögenswerte; AfS: zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte

Die Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte nach Bewertungskategorien haben sich wie folgt geändert:

(in Tausend EUR)	AC (LaR 2017)*	AfS at cost (only 2017)*	FVTPL*	Finanzielle Vermögenswerte gesamt
Wert am 31. Dez. 2017 nach IAS 39	145.824	1.374	12	147.210
Bewertungsanpassung aufgrund von Wertminderungen nach IFRS 9	-173	-	-	-173
Umgliederung von LaR zu FVTPL	-1.499	-	1.499	-
Umgliederung von AfS at cost zu FVTPL	-	-1.374	1.374	-
<b>Wert am 1. Jan. 2018 nach IFRS 9</b>	<b>144.152</b>	<b>-</b>	<b>2.885</b>	<b>147.037</b>

\* LaR: Kredite und Forderungen; AC: zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete Vermögenswerte; FVTPL: erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Vermögenswerte; AfS: zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte

Das neue Wertminderungsmodell verändert sich von einem Modell bereits eingetretener Kreditausfälle (incurred loss model) zu einem Modell erwarteter Kreditausfälle (expected credit loss model). ADVA Optical Networking ermittelt die Wertminderung für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden, nach IFRS 9 mittels des vereinfachten Ansatzes auf Basis einer Provision Matrix.

Aufgrund der erstmaligen Anwendung von IFRS 9 wurden die Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zum 1. Januar 2018 um EUR 173 Tausend erhöht. Der Effekt wurde im Ergebnisvortrag erfasst.

(in Tausend EUR)	
<b>Wertminderungen</b>	
Stand 31. Dez. 2017 nach IAS 39	788
Anpassungseffekt IFRS 9	173
<b>Stand 1. Jan. 2018 nach IFRS 9</b>	<b>961</b>

Auf sonstige finanzielle Vermögenswerte sowie Vertragsvermögenswerte nach IFRS 15 wurde aus Wesentlichkeitsgründen zum 1. Januar 2018 nach IFRS 9 kein Wertberichtigungsbedarf berücksichtigt. Sofern zum aktuellen Stichtag Wertberichtigungen erfasst sind, werden diese in den Anhangangaben zu den jeweiligen Vermögenswerten dargestellt.

(5) Auswirkungen der erstmaligen Anwendung von IFRS 15

IFRS 15 verlangt den separaten Ausweis von Vertragsvermögenswerten und Vertragsverbindlichkeiten in der Bilanz. Dies führte per 1. Januar 2018 zu Umgliederungen von Forderungen aus Serviceverträgen und Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit erwarteten Volumendiscounts, Rückgaberechten und einem Kundenbindungsprogramm, die vorher in anderen Bilanzpositionen enthalten waren. Folgende Sachverhalte sind identifiziert und wurden am 1. Januar 2018 umgegliedert:



1. Verbindlichkeiten in Höhe von EUR 680 Tausend aus erwarteten Volumendiscounts sowie Rückerstattungen an Kunden, die bislang als kurzfristige Rückstellung bilanziert waren, wurden in die Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen umgegliedert.
2. Verbindlichkeiten in Höhe von EUR 142 Tausend aus Gutschriften, die bislang mit den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen verrechnet waren, werden separat in den Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen.
3. Verbindlichkeiten in Höhe von EUR 142 Tausend aus Kundenbindungsprogrammen, die bislang mit den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen verrechnet waren, werden separat in den Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen.
4. Verbindlichkeiten aus im Voraus gezahlten Serviceverträgen, die bislang als Rechnungsabgrenzungsposten ausgewiesen waren, sind in Höhe von EUR 22.464 Tausend Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen.

(6) Ansatz und Bewertung

**VORRÄTE**

Die Vorräte werden mit dem niedrigeren Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und Nettoveräußerungswert angesetzt (Lower of Cost and Net Realizable Value). Die Ermittlung der Anschaffungskosten erfolgt nach der Durchschnittsmethode. Die Herstellungskosten umfassen neben den Einzelkosten angemessene Teile der notwendigen Produktionsgemeinkosten sowie fertigungsbedingte Abschreibungen, die direkt dem Herstellungsprozess zugeordnet werden können. Verwaltungs- und Sozialversicherungskosten werden berücksichtigt, soweit sie der Produktion zuzuordnen sind. Finanzierungskosten werden nicht als Teil der Anschaffungs- und Herstellungskosten angesetzt. Der Nettoveräußerungswert entspricht dem geschätzten Verkaufspreis am Bilanzstichtag, der im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erzielt werden kann, vermindert um geschätzte Fertigungs- und Vertriebskosten.

Dem Bestandsrisiko, das sich aus der Lagerdauer oder aus geminderter Verwertbarkeit ergibt, wird durch angemessene Wertabschläge Rechnung getragen. Soweit die Gründe für eine zuvor vorgenommene Abwertung entfallen sind, wird eine Wertaufholung vorgenommen.

**SACHANLAGEN**

Sachanlagen sind zu historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich kumulierter Abschreibungen und kumulierter Wertminderungen erfasst. Der Barwert der erwarteten Kosten für die Entsorgung der Vermögenswerte nach deren Nutzung ist in den Anschaffungs- oder Herstellungskosten der entsprechenden Vermögenswerte enthalten, wenn die Ansatzkriterien für eine Rückstellung erfüllt sind.

Nachträgliche Anschaffungskosten werden nur dann dem Buchwert des ursprünglichen Vermögenswertes zugeschlagen bzw. als separater Vermögenswert aktiviert, wenn es wahrscheinlich ist, dass dem Konzern zukünftig ein wirtschaftlicher Nutzen in Verbindung mit dem Vermögenswert zufließen wird und dieser Nutzen verlässlich ermittelt werden kann. Alle sonstigen Reparatur- und Wartungskosten werden direkt in der Periode der Entstehung als Aufwand erfasst.

Abschreibungen auf Sachanlagen erfolgen linear über die geschätzte betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer der Anlagen. Die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer beträgt für:

- Gebäude 20 bis 25 Jahre
- Technische Anlagen und Maschinen 3 bis 4 Jahre
- Betriebs- und Anlagen-Geschäftsausstattung 3 bis 10 Jahre

Grundstücke werden nicht planmäßig abgeschrieben.

Mietereinbauten und sonstige Anreize im Zusammenhang mit dem Abschluss eines neuen oder erneuerten Mietvertrags werden entsprechend den Regelungen in SIC 15 (Operating Leasingverhältnisse – Anreize) bilanziert. Die Summe des Nutzens wird als Minderung des Mietaufwands über die Laufzeit des Mietvertrags verteilt. Mietereinbauten werden im Anlagevermögen aktiviert und über die Dauer des Mietvertrags linear abgeschrieben.

Sachanlagen werden entweder bei Abgang ausgebucht oder dann, wenn aus der weiteren Nutzung oder Veräußerung des angesetzten Vermögenswerts kein wirtschaftlicher Nutzen mehr erwartet wird. Aus der Ausbuchung von Vermögenswerten resultierende Gewinne oder Verluste werden als Differenz zwischen dem Nettoveräußerungserlös und dem Buchwert des Vermögenswerts ermittelt und in der Periode erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst, in der der Vermögenswert ausgebucht wird.

Die Restbuchwerte, betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauern und Abschreibungsmethoden der Sachanlagen werden regelmäßig am Geschäftsjahresende überprüft und bei Bedarf prospektiv angepasst.

**IMMATERIELLE VERMÖGENSWERTE**

Immaterielle Vermögenswerte, die nicht im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses erworben werden, werden bei der erstmaligen Erfassung zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten angesetzt. Die Anschaffungskosten von im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses erworbenen immateriellen Vermögenswerten entsprechen ihrem beizulegenden Zeitwert zum Erwerbszeitpunkt. Die immateriellen Vermögenswerte werden in den Folgeperioden mit ihren Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich kumulierter Abschreibungen und kumulierter Wertminderungsaufwendungen angesetzt. Kosten für selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte werden mit

Ausnahme von aktivierungsfähigen Entwicklungskosten erfolgswirksam in der Periode erfasst, in der sie anfallen.

Es wird zwischen immateriellen Vermögenswerten mit begrenzter und solchen mit unbestimmter Nutzungsdauer unterschieden.

Immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer werden linear über die erwartete wirtschaftliche Nutzungsdauer wie folgt abgeschrieben:

- Aktivierte Entwicklungsprojekte 3 bis 5 Jahre
- Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen 4 bis 9 Jahre
- Software und sonstige immaterielle Vermögenswerte 3 bis 6 Jahre

Die Abschreibungsdauer und die Abschreibungsmethode werden bei immateriellen Vermögenswerten mit einer begrenzten Nutzungsdauer zum Ende eines jeden Geschäftsjahres überprüft. Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer werden in der Gewinn- und Verlustrechnung unter der Aufwandskategorie erfasst, die der Funktion des immateriellen Vermögenswerts im Unternehmen entspricht.

Die immateriellen Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer werden nicht planmäßig abgeschrieben. Wertminderungsverluste werden erfasst, sofern der Buchwert über dem erzielbaren Betrag liegt. Der erzielbare Betrag ist der höhere der beiden Beträge aus beizulegendem Zeitwert abzüglich Verkaufskosten und Nutzungswert. Die Nutzungsdauer eines immateriellen Vermögenswerts mit unbestimmter Nutzungsdauer wird mindestens einmal jährlich dahin gehend überprüft, ob die Einschätzung einer unbestimmten Nutzungsdauer weiterhin gerechtfertigt ist. Ist dies nicht der Fall, wird die Änderung der Einschätzung von unbestimmter zur begrenzten Nutzungsdauer prospektiv vorgenommen. Über Geschäfts- oder Firmenwerte und noch nicht fertiggestellte Entwicklungsprojekte hinaus bestehen keine immateriellen Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer.

Gewinne oder Verluste aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten ergeben sich aus dem Unterschied zwischen dem beizulegenden Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten und dem Buchwert des Vermögenswertes. Sie werden zum Zeitpunkt des Abgangs erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

**Geschäfts- oder Firmenwerte**

Für im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen erworbene Geschäfts- oder Firmenwerte wird eine unbestimmte Nutzungsdauer unterstellt. Entsprechend IAS 36 werden mindestens einmal jährlich (am Jahresende) sowie bei Anzeichen für das Vorliegen einer Wertminderung Werthaltigkeitstests auf der Ebene der Zahlungsmittel generierenden Einheit durchgeführt. Einmal vorgenommene Wertminderungen werden in Folgeperioden nicht zugeschrieben. Siehe hierzu Textziffer (15).

**Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen**

Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen haben eine begrenzte Nutzungsdauer. Sie werden zum beizulegenden Zeitwert bewertet und linear über die geschätzte betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von fünf bis neun Jahren abgeschrieben. Sie werden auf eine mögliche Wertminderung überprüft, sofern ein Anhaltspunkt dafür vorliegt, dass sich ihr Nettoveräußerungswert verringert haben könnte.

Die Aufteilung der immateriellen Vermögenswerte auf Einzelsachverhalte ist in Textziffer (15) enthalten.

**Aktivierete Entwicklungsprojekte**

Entwicklungskosten für neu entwickelte Produkte werden als Entwicklungsprojekte aktiviert, wenn

- eine eindeutige Aufwandszuordnung möglich ist,
- sowohl die technische Realisierbarkeit als auch die Vermarktung der neu entwickelten Produkte sichergestellt sind,
- die Entwicklungstätigkeit mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu künftigen Finanzmittelzuflüssen führen wird,
- ADVA Optical Networking beabsichtigt und fähig ist, das Entwicklungsprojekt fertigzustellen und es zu nutzen, und
- adäquate technische, finanzielle und sonstige Ressourcen verfügbar sind, um die Entwicklung abzuschließen und den Vermögenswert nutzen und verkaufen zu können.

Die aktivierten Entwicklungsprojekte umfassen dabei alle dem Entwicklungsprozess direkt zurechenbaren Kosten. Finanzierungskosten werden aktiviert, wenn das Entwicklungsprojekt einen qualifizierten Vermögenswert im Sinne des IAS 23 darstellt.

Nach dem erstmaligen Ansatz der Entwicklungsprojekte wird das Anschaffungskostenmodell angewandt, nach dem der Vermögenswert zu Anschaffungskosten abzüglich kumulierter Abschreibungen und kumulierter Wertminderungsaufwendungen anzusetzen ist. Die Abschreibung erfolgt linear ab dem Produktionsbeginn über die geschätzten Verkaufsperioden der entwickelten Produkte, die im Allgemeinen zwischen drei und fünf Jahren liegen. Sowohl abgeschlossene als auch noch nicht fertig gestellte

Entwicklungsprojekte werden jährlich sowie bei Anzeichen für das Vorliegen einer Wertminderung auf Werthaltigkeit getestet. Wertminderungen werden vorgenommen, sofern hinreichende Gründe hierfür vorliegen.

Forschungskosten sind gemäß IAS 38 nicht aktivierungsfähig und werden unmittelbar als Aufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

#### Wertminderung von nicht-finanziellen Vermögenswerten

Bei immateriellen Vermögenswerten mit unbestimmter Nutzungsdauer wird mindestens einmal jährlich sowie bei Anzeichen für das Vorliegen einer Wertminderung für den einzelnen Vermögenswert oder auf der Ebene der Zahlungsmittel generierenden Einheit ein Werthaltigkeitstest durchgeführt.

Immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer werden auf eine mögliche Wertminderung überprüft, sofern Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass der Vermögenswert wertgemindert sein könnte. Außerplanmäßige Abschreibungen werden in der Höhe erfasst, in der der Buchwert den erzielbaren Betrag übersteigt. Der erzielbare Betrag ist der höhere der beiden Beträge aus beizulegendem Zeitwert abzüglich Verkaufskosten und Nutzungswert. Außerplanmäßige Abschreibungen auf nicht-finanzielle Vermögenswerte (außer Geschäfts- oder Firmenwerte) aus Vorperioden werden zu jedem Berichtstichtag darauf untersucht, ob eine Wertaufholung angezeigt ist.

#### ZUWENDUNGEN DER ÖFFENTLICHEN HAND

ADVA vereinnahmt Zuwendungen der öffentlichen Hand für Vermögenswerte im Anlagevermögen sowie für die Förderung von Forschungsprojekten.

Zuwendungen der öffentlichen Hand werden erfasst, wenn hinreichende Sicherheit dafür besteht, dass die Zuwendungen gewährt werden und das Unternehmen die damit verbundenen Bedingungen erfüllt. Aufwandsbezogene Zuwendungen werden planmäßig als Ertrag über den Zeitraum erfasst, der erforderlich ist, um sie mit den entsprechenden Aufwendungen, die sie kompensieren sollen, zu verrechnen. Zuwendungen für einen Vermögenswert im Anlagevermögen werden in der Bilanz als Verminderung der Anschaffungskosten angesetzt und in gleichen Raten über die geschätzte Nutzungsdauer des entsprechenden Vermögenswerts als Abschreibungsminderung aufgelöst.

#### FREMDKAPITALKOSTEN

Fremdkapitalkosten, die direkt dem Erwerb, dem Bau oder der Herstellung eines Vermögenswerts zugeordnet werden können, für den ein beträchtlicher Zeitraum erforderlich ist (qualifizierter Vermögenswert), um ihn in seinen beabsichtigten gebrauchsfähigen oder verkaufsfähigen Zustand zu versetzen, werden als Teil der Anschaffungs- oder Herstellungskosten aktiviert. Ist eine direkte Zuordnung von Fremdkapitalkosten zu dem Erwerb, dem Bau oder

der Herstellung eines Vermögenswerts nicht möglich, wird eine Einschätzung über den Ansatz allgemeiner Fremdkapitalkosten vorgenommen, die ohne Erwerb, Bau oder Herstellung des Vermögenswertes hätten vermieden werden können. Alle sonstigen Fremdkapitalkosten werden in der Periode als Aufwand erfasst, in der sie angefallen sind. Fremdkapitalkosten sind Zinsen und sonstige Kosten, die einem Unternehmen im Zusammenhang mit der Aufnahme von Fremdkapital entstehen.

#### LEASING

Leasingverträge werden als Finanzierungs-Leasing (Finance Leases) klassifiziert, wenn dem Leasingnehmer alle wesentlichen Chancen und Risiken aus der Nutzung des Leasinggegenstands und damit das wirtschaftliche Eigentum zuzurechnen ist. Alle anderen Leasinggeschäfte sind operativer Art (Operating Leases).

Durch Finanzierungs-Leasingverträge finanzierte Sachanlagen werden bei ADVA Optical Networking zu Vertragsbeginn mit ihrem beizulegenden Zeitwert oder dem niedrigeren Barwert der künftigen Mindest-Leasingraten erfasst und linear über die Leasingdauer oder über die kürzere geschätzte betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer der Sachanlage abgeschrieben. Die korrespondierende Leasingverbindlichkeit wird als Verpflichtung aus Finanzierungs-Leasing ausgewiesen. Die Zahlung an den Leasinggeber wird in eine Zins- und Tilgungskomponente aufgeteilt, wobei die Zinskomponente als konstante Verzinsung der restlichen Leasingverbindlichkeit erfolgswirksam über die Laufzeit des Leasingverhältnisses erfasst wird.

Leasingzahlungen für operative Leasingverhältnisse werden linear über die Laufzeit des Leasingverhältnisses als Aufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

#### LEISTUNGEN NACH BEENDIGUNG DES ARBEITSVERHÄLTNISSSES

ADVA Optical Networking unterhält in drei Ländern leistungsorientierte Versorgungspläne (Defined Benefit Plans) auf Basis der ruhegehaltstfähigen Vergütung der Mitarbeiter und ihrer Dienstzeiten. Diese Pläne werden teilweise über externe Pensionsfonds finanziert. Die Bewertung der Pensionsrückstellungen erfolgt nach den vorgeschriebenen versicherungsmathematischen Anwartschaftsbarwertverfahren (Projected Unit Credit Method) für leistungsorientierte Altersversorgungspläne. Dabei werden sowohl die am Abschlussstichtag bekannten Renten und erworbenen Anwartschaften als auch die künftig zu erwartenden Steigerungen der Gehälter und Renten berücksichtigt. Der Zinssatz zur Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen wird grundsätzlich auf Basis der Renditen erstrangiger festverzinslicher Unternehmensanleihen bzw. Staatsanleihen des jeweiligen Währungsraums ermittelt. Die Erträge aus bestehenden Planvermögen und

Aufwendungen aus der Aufzinsung der Verpflichtungen werden im Zinsergebnis ausgewiesen. Der Dienstzeitaufwand wird als betrieblicher Aufwand klassifiziert. Ein aufgrund einer Änderung eines Pensionsplans nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand wird sofort in der Periode der Änderung erfasst. Gewinne und Verluste aufgrund von Anpassungen und Änderungen der versicherungsmathematischen Annahmen werden in der Periode, in der sie entstehen, sofort in voller Höhe erfolgsneutral im kumulierten sonstigen Ergebnis erfasst. Weitere Informationen zur Bilanzierung und Bewertung der Leistungen an Arbeitnehmer sind in Textziffer (18) enthalten.

Darüber hinaus gewährt ADVA Optical Networking Mitarbeitern einiger Konzerngesellschaften aufgrund gesetzlicher oder vertraglicher Bestimmungen beitragsorientierte Zusagen (Defined Contribution Plans). Die Zahlungen werden an staatliche oder private Versorgungspläne geleistet. Bei beitragsorientierten Versorgungsplänen geht der Arbeitgeber über die Entrichtung von Beitragszahlungen an einen externen Versorgungsträger hinaus keine weiteren Verpflichtungen ein. Die Höhe der künftigen Pensionsleistungen richtet sich ausschließlich nach der Höhe der Beiträge, die der Arbeitgeber (und gegebenenfalls auch der Arbeitnehmer) an den externen Versorgungsträger gezahlt hat, einschließlich der Erträge aus der Anlage der Beiträge. Die zu zahlenden Beiträge werden im Zeitpunkt der Verpflichtung zur Zahlung aufwandswirksam erfasst und in den betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen.

#### AKTIENBASIERTE VERGÜTUNG

Als Entlohnung für die geleistete Arbeit werden durch die Gesellschaft Mitarbeitern von ADVA Optical Networking (einschließlich der Führungskräfte) aktienbasierte Vergütungen in Form von Eigenkapitalinstrumenten (anteilsbasierte Vergütungen mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente) oder Wertsteigerungsrechten, die in bar ausgeglichen werden (anteilsbasierte Vergütungen mit Barausgleich), gewährt. Die Berichterstattung und Bewertung erfolgt gemäß IFRS 2.

Anteilsbasierte Vergütungen zwischen Unternehmen von ADVA Optical Networking werden bei der ADVA Optical Networking SE entweder als anteilsbasierte Vergütungen mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente oder als anteilsbasierte Vergütungen mit Barausgleich bilanziert. Die Gesellschaften von ADVA Optical Networking, die die begünstigten Mitarbeiter beschäftigen, bewerten die erhaltenen Leistungen als anteilsbasierte Vergütungen mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente. Es bestehen keine Rückzahlungsvereinbarungen zwischen den Konzern-Gesellschaften.

#### Anteilsbasierte Vergütungen mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente

Kosten aus der Gewährung der Eigenkapitalinstrumente werden mit dem beizulegenden Zeitwert dieser Eigenkapi-

talinstrumente zum Zeitpunkt ihrer Gewährung bemessen. Der beizulegende Zeitwert wird durch einen externen Sachverständigen unter Anwendung eines geeigneten Optionspreismodells ermittelt. Zu Einzelheiten siehe Textziffer (38).

Die Erfassung der aus der Gewährung der Eigenkapitalinstrumente resultierenden Aufwendungen und die korrespondierende Erhöhung des Eigenkapitals erfolgt linear über den Zeitraum, in dem die Ausübungs- bzw. Leistungsbedingungen erfüllt werden müssen (Erdienungszeitraum). Dieser Zeitraum endet am Tag der ersten Ausübungsmöglichkeit, also zu dem Zeitpunkt, zu dem der betreffende Mitarbeiter unwiderruflich bezugsberechtigt wird. Für Eigenkapitalinstrumente, die nicht ausübbar werden, wird kein Aufwand erfasst. Hiervon ausgenommen sind Vergütungsrechte, deren Ausübung an bestimmte Marktbedingungen geknüpft ist. Diese werden, sofern alle sonstigen Leistungsbedingungen erfüllt sind, unabhängig von der Erfüllung der Marktbedingungen als ausübbar betrachtet.

Werden die Bedingungen einer Transaktion mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente geändert, so werden Aufwendungen mindestens in der Höhe erfasst, in der sie angefallen wären, wenn die Vertragsbedingungen nicht geändert worden wären, sofern die ursprünglichen Bedingungen der Vergütungsvereinbarung erfüllt werden. Ein zusätzlicher Aufwand aus der Bewertung zum Zeitpunkt der Änderung wird immer dann erfasst, wenn eine Änderung den gesamten beizulegenden Zeitwert der anteilsbasierten Vergütung erhöht oder mit einem anderen Nutzen für den Arbeitnehmer verbunden ist.

Wird eine Vergütungsvereinbarung mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente annulliert, wird diese so behandelt, als ob diese am Tag der Annullierung ausgeübt worden wäre. Der bislang noch nicht erfasste Aufwand wird sofort erfasst. Dies findet auf alle Vergütungsvereinbarungen Anwendung, wenn Nicht-Ausübungsbedingungen, auf die entweder das Unternehmen oder der Mitarbeiter Einfluss haben, nicht erfüllt werden. Wird die annullierte Vergütungsvereinbarung jedoch durch eine neue Vergütungsvereinbarung ersetzt und die neue Vereinbarung am Tag ihrer Gewährung als Ersatz für die annullierte Vergütungsvereinbarung deklariert, werden die annullierte und die neue Vereinbarung wie eine Änderung der ursprünglichen Vergütungsvereinbarung bilanziert. Alle Annullierungen von Vergütungsvereinbarungen mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente werden gleichbehandelt.

Der verwässernde Effekt der ausstehenden Aktienoptionen wird bei der Berechnung des Ergebnisses je Aktie berücksichtigt. Siehe dazu auch Textziffer (30).

#### Anteilsbasierte Vergütungen mit Barausgleich

Die Kosten, die aufgrund der Gewährung von Wertsteigerungsrechten (anteilsbasierte Vergütungen mit Barausgleich) entstehen, werden zunächst mit dem beizulegenden Zeitwert zum Zeitpunkt ihrer Gewährung



bewertet. Der beizulegende Zeitwert wird linear über den Zeitraum bis zum Tag der ersten Ausübungsmöglichkeit ergebniswirksam verteilt und eine korrespondierende Rückstellung erfasst. Die Rückstellung wird zu jedem Bilanzstichtag und am Erfüllungstag neu bemessen. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts werden ergebniswirksam erfasst.

#### RÜCKSTELLUNGEN

Eine Rückstellung wird dann angesetzt, wenn der Konzern eine gegenwärtige (rechtliche oder faktische) Verpflichtung aufgrund eines vergangenen Ereignisses besitzt, der Abfluss von Ressourcen mit wirtschaftlichem Nutzen zur Erfüllung der Verpflichtung wahrscheinlich und eine verlässliche Schätzung der Höhe der Verpflichtung möglich ist. Der angesetzte Rückstellungsbetrag ist der beste Schätzwert, der erforderlich ist, um die Verpflichtung zu erfüllen.

Sofern der Konzern für eine passivierte Rückstellung zumindest teilweise eine Rückerstattung erwartet (wie zum Beispiel bei einem Versicherungsvertrag), wird die Erstattung als gesonderter Vermögenswert erfasst, sofern der Zufluss der Erstattung so gut wie sicher ist. Der Aufwand aus der Bildung der Rückstellung wird in der Gewinn- und Verlustrechnung abzüglich der Erstattung ausgewiesen. Ist der aus einer Diskontierung resultierende Zinseffekt wesentlich, werden Rückstellungen zu einem Zinssatz vor Steuern abgezinst, der für die Schuld spezifische Risiken widerspiegelt. Im Falle einer Abzinsung wird die durch Zeitablauf bedingte Erhöhung der Rückstellungen im sonstigen Finanzergebnis erfasst.

#### STAMMKAPITAL

Stammaktien werden als Eigenkapital ausgewiesen.

Aufwendungen im Zusammenhang mit der Ausgabe neuer Aktien oder Optionen werden in voller Höhe, abzüglich der Steuern, vom Kapitalerhöhungsbetrag abgesetzt.

Beim Erwerb von eigenen Aktien (treasury shares) der Muttergesellschaft durch eine Konzerngesellschaft wird der gezahlte Betrag einschließlich aller direkt zurechenbaren Nebenkosten des Erwerbs solange vom Eigenkapital abgesetzt bis die Aktien gelöscht oder neu ausgegeben werden. Werden eigene Aktien zu einem späteren Zeitpunkt neu ausgegeben, wird der erzielte Betrag abzüglich aller direkt zurechenbaren Nebenkosten der Ausgabe dem Eigenkapital zugeschlagen.

#### FINANZINSTRUMENTE

Finanzinstrumente sind Verträge, die bei dem einen Unternehmen zu einem finanziellen Vermögenswert und bei dem anderen zu einer finanziellen Verbindlichkeit oder einem Eigenkapitalinstrument führen. ADVA Optical Networking setzt finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten in der Bilanz an, wenn ein Unternehmen aus der Gruppe Vertragspartei des Finanzinstruments wird.

Finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten werden grundsätzlich mit dem Bruttowert ausgewiesen. Eine Saldierung wird nur dann vorgenommen, wenn eine Aufrechnung der Beträge zum gegenwärtigen Zeitpunkt rechtlich durchsetzbar ist und auch die Absicht besteht, tatsächlich zu saldieren. Eine Aufrechnung ist seitens ADVA regelmäßig nicht beabsichtigt.

#### Finanzielle Vermögenswerte

Die finanziellen Vermögenswerte von ADVA Optical Networking beinhalten, neben den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die liquiden Mittel, sonstige Forderungen, sonstige Beteiligungen und derivative Finanzinstrumente.

#### Klassifizierung

Finanzielle Vermögenswerte sind beim erstmaligen Ansatz gemäß IFRS 9 einer der folgenden Bewertungskategorien zuzuordnen:

1. zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet
2. erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet
3. erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertet (Fremdkapitalinstrumente)
4. erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertet (Eigenkapitalinstrumente)

Finanzielle Vermögenswerte, die Fremdkapitalinstrumente gemäß IAS 32 sind, werden anhand des Geschäftsmodells und der Struktur der vertraglichen Zahlungsströme klassifiziert. Fremdkapitalinstrumente werden als zu fortgeführten Anschaffungskosten (AC) klassifiziert, wenn das Geschäftsmodell auf die Vereinnahmung der vertraglichen Zahlungsströme abzielt („Hold to Collect“) und die vertraglichen Zahlungsströme ausschließlich Tilgungs- und Zinszahlungen auf den ausstehenden Kapitalbetrag vorsehen. Stellt das Geschäftsmodell auf die Vereinnahmung der vertraglichen Zahlungsströme wie auch auf den Verkauf der Instrumente ab, sind die finanziellen Vermögenswerte als erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertet (FVOCI) zu klassifizieren. Finanzielle Vermögenswerte, die im Rahmen eines Geschäftsmodells zum „Verkaufen“ gehalten werden, sowie derivative Finanzinstrumente, die nicht in einer Sicherheitsbeziehung designiert sind, sind der Kategorie erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zuzuordnen (FVTPL).

Fremdkapitalinstrumente werden umklassifiziert, wenn sich das mit ihnen verfolgte Geschäftsmodell ändert.

Finanzielle Vermögenswerte mit eingebetteten Derivaten werden in ihrer Gesamtheit betrachtet, wenn ermittelt wird, ob ihre Zahlungsströme ausschließlich Tilgungs- und Zinszahlungen darstellen.

Eigenkapitalinstrumente sind grundsätzlich als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu klassifizieren. Für Eigenkapitalinstrumente, die nicht Handelszwecken dienen, besteht bei Zugang das unwiderrufliche Wahlrecht, Wertänderungen erfolgsneutral zu erfassen.

ADVA Optical Networking klassifiziert Forderungen, die keinem Factoringvertrag unterliegen, liquide Mittel sowie Mietkautionen als finanzielle Vermögenswerte, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, für die eine Factoringvereinbarung besteht, werden als finanzielle Vermögenswerte ergebniswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet, klassifiziert.

Von der Möglichkeit, finanzielle Vermögenswerte bei ihrem erstmaligen Ansatz als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten zu klassifizieren, hat der Konzern keinen Gebrauch gemacht.

#### Erstmalige Bewertung

Bei der erstmaligen Erfassung bewertet der Konzern einen finanziellen Vermögenswert zum beizulegenden Zeitwert zuzüglich, im Falle eines nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerts, Transaktionskosten, die direkt dem Erwerb des finanziellen Vermögenswerts zuzurechnen sind. Transaktionskosten von erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerten werden sofort im Aufwand erfasst.

Finanzielle Vermögenswerte mit eingebetteten Derivaten werden bei der Beurteilung, ob ihre Cashflows ausschließlich aus der Rückzahlung des ursprünglichen Betrags und Zinsen bestehen, in ihrer Gesamtheit berücksichtigt.

#### Folgebewertung

Die Folgebewertung der finanziellen Vermögenswerte von ADVA Optical Networking erfolgt in Abhängigkeit von deren Klassifizierung:

1. zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet: Zinserträge aus diesen finanziellen Vermögenswerten werden unter Anwendung der Effektivzinsmethode in den Finanzerträgen ausgewiesen. Gewinne oder Verluste aus der Ausbuchung werden direkt in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst und unter den sonstigen betrieblichen Erträgen/Aufwendungen ausgewiesen,
2. erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet: Gewinne oder Verluste aus einem Fremdkapitalinstrument, das in der Folge erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet wird, werden im Gewinn oder Verlust saldiert unter den sonstigen betrieblichen Erträgen/Aufwendungen in der Periode ausgewiesen, in der sie entstehen.

Im Rahmen der Folgebewertung bewertet die Gruppe alle Eigenkapitalinstrumente zum beizulegenden Zeitwert. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts werden in den sonstigen Gewinnen/(Verlusten) in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Für Investition in Eigenkapitalinstrumenten, die nicht zu Handelszwecken gehalten werden, besteht im Zeitpunkt der erstmaligen Erfassung ein einmaliges Wahlrecht diese erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten (FVOCI). ADVA Optical Networking hat dieses Wahlrecht nicht in Anspruch genommen.

#### Wertberichtigung

Der Konzern beurteilt die mit ihren Fremdkapitalinstrumenten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, verbundenen erwarteten Kreditverluste auf zukunftsgerichteter Basis. Diese werden durch Bilanzierung einer Risikovorsorge oder bei bereits eingetretenen Verlusten durch Erfassung einer Wertminderung berücksichtigt.

#### Allgemeiner Ansatz

Nach dem allgemeinen Ansatz gelten finanzielle Vermögenswerte bei Zugang als mit geringem Ausfallrisiko behaftet, wofür eine Risikovorsorge in Höhe der erwarteten Kreditverluste der nächsten 12 Monate zu berücksichtigen ist. Bei einer signifikanten Erhöhung des Kreditrisikos sind die über die Laufzeit zu erwartenden Kreditverluste anzusetzen. Als Indikator für eine solche Erhöhung gilt unter anderem, wenn ein Schuldner mehr als 30 Tage im Rückstand ist.

ADVA Optical Networking beurteilt die erwarteten Kreditverluste nach dem allgemeinen Ansatz für liquide Mittel sowie die sonstigen finanziellen Vermögenswerte, mit Ausnahme der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen.

#### Vereinfachter Ansatz

Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und für Vertragsvermögenswerte, die keine signifikante Finanzierungskomponente aufweisen, ist der vereinfachte Ansatz vorgeschrieben. Danach sind die über die Laufzeit zu erwartenden Kreditverluste anzusetzen.

Zur Bemessung der erwarteten Kreditverluste werden die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen auf Basis gemeinsamer Kreditrisikomerkmale und Überfälligkeitstage zusammengefasst. Die erwarteten Verlustquoten beruhen auf dem historischen Zahlungsverhalten der Kunden über eine Periode von drei Jahren sowie den entsprechenden historischen Ausfällen. Sie werden einmal jährlich überprüft und angepasst, um aktuelle und zukunftsorientierte Informationen zu makroökonomischen Faktoren (z.B. geopolitische Ereignisse, Währungsschwankungen, Inflation, Handelskriege, Staatssubventionen) abzubilden, die sich auf die Zahlungsfähigkeit der Kunden auswirken.

Vertragsvermögenswerte betreffen noch nicht fakturierte laufende Arbeiten und weisen im Wesentlichen die gleichen Risikomerkmale wie die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen auf. Der Konzern hat daher die Schlussfolgerung gezogen, dass die erwarteten Verlustquoten für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen einen angemessenen Näherungswert der Verlustquoten für Vertragsvermögenswerte darstellen.

Finanzielle Vermögenswerte gelten als bonitätsbeeinträchtigt und werden wertberichtigt, wenn objektive Hinweise auf eine Wertminderung vorliegen. Als Hinweis auf eine Wertminderung gilt dabei unter anderem, wenn ein Schuldner mehr als zwei Jahre im Rückstand ist. Wenn nach angemessener Einschätzung keine Realisierbarkeit mehr gegeben ist, werden finanzielle Vermögenswerte ausgebucht. Als Indikator dafür zählt unter anderem das Versäumnis des Schuldners, sich zu einem Rückzahlungsplan zu verpflichten.

#### Ausbuchung

ADVA Optical Networking bucht finanzielle Vermögenswerte (oder Teile finanzieller Vermögenswerte sofern zutreffend) aus, wenn die Rechte auf den Bezug von Zahlungsströmen aus dem finanziellen Vermögenswert erloschen sind oder übertragen wurden und ADVA Optical Networking im Wesentlichen alle Chancen und Risiken, die mit dem Eigentum verbunden sind, übertragen hat. Bei Forderungsverkäufen werden im Wesentlichen alle Chancen und Risiken auf den Forderungskäufer übertragen.

#### Finanzielle Verbindlichkeiten

Die finanziellen Verbindlichkeiten von ADVA Optical Networking beinhalten Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige Verbindlichkeiten, Kontokorrentkredite bei Banken, Darlehen und derivative Finanzinstrumente.

#### Klassifizierung

Finanzielle Verbindlichkeiten sind beim erstmaligen Ansatz gemäß IFRS 9 einer der folgenden Bewertungskategorien zuzuordnen:

1. zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet
2. erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet.

Bei den finanziellen Verbindlichkeiten hat die Gesellschaft von der Anwendung des Wahlrechts, diese bei ihrer erstmaligen bilanziellen Erfassung als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu bewertende finanzielle Verbindlichkeiten zu klassifizieren, bisher keinen Gebrauch gemacht.

#### Folgebewertung

Die Folgebewertung der finanziellen Verbindlichkeiten von ADVA Optical Networking erfolgt in Abhängigkeit von deren Klassifizierung:

1. Finanzielle Verbindlichkeiten erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet: Diese Kategorie

umfasst vom Konzern abgeschlossene derivative Finanzinstrumente, die nicht als Sicherungsinstrumente in Sicherungsbeziehungen gemäß IFRS 9 designiert sind. Gewinne und Verluste werden erfolgswirksam erfasst.

2. Finanzielle Verbindlichkeiten zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet: Unter diese Kategorie fallen Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie verzinsliche Darlehen. Diese werden nach dem erstmaligen Ansatz unter Anwendung der Effektivzinsmethode zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet. Gewinne und Verluste werden erfolgswirksam erfasst, wenn die Verbindlichkeiten ausgebucht werden sowie im Rahmen der Amortisation mittels der Effektivzinsmethode. Die Amortisation mittels der Effektivzinsmethode ist in der Gewinn- und Verlustrechnung als Teil der Zinsaufwendungen enthalten.

#### Ausbuchung

Eine finanzielle Verbindlichkeit wird ausgebucht, wenn die dieser Verbindlichkeit zugrunde liegende Verpflichtung erfüllt, aufgehoben oder erloschen ist. Wird eine bestehende finanzielle Verbindlichkeit durch eine andere finanzielle Verbindlichkeit desselben Kreditgebers mit substanziell verschiedenen Vertragsbedingungen ausgetauscht oder werden die Bedingungen einer bestehenden Verbindlichkeit wesentlich geändert, wird ein solcher Austausch oder eine solche Änderung als Ausbuchung der ursprünglichen Verbindlichkeit und Ansatz einer neuen Verbindlichkeit behandelt. Bei unwesentlich geänderten Konditionen wird ein erfolgswirksamer Barwertsprung gebucht.

#### Derivative Finanzinstrumente und Sicherungsgeschäfte

ADVA Optical Networking setzt zur Absicherung von Währungskursrisiken aus erwarteten Transaktionen in Fremdwährung Devisentermingeschäfte ein.

Derivative Finanzinstrumente werden beim erstmaligen Ansatz mit ihrem beizulegenden Zeitwert und am Ende jeder Berichtsperiode zum beizulegenden Zeitwert Neubewertet. Die Bilanzierung der Änderungen des beizulegenden Zeitwerts ist davon abhängig, ob das Derivat als Sicherungsinstrument designiert ist.

Der Konzern hat in den Jahren 2018 und 2017 die speziellen Regeln zur Bilanzierung von Sicherungsgeschäften (Hedge Accounting) gemäß IFRS 9 nicht angewandt. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts der Derivate werden daher erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

#### UMSATZERLÖSE

##### Ertragsrealisierung

Umsatz wird realisiert, wenn die entsprechende Leistungsverpflichtung erfüllt wird, das heißt wenn die Kontrolle über die Güter oder Dienstleistungen auf den Kunden übergeht. Kontrolle wird entweder zeitpunkt- oder zeitraumbezogen übertragen.

Kontrolle wird beim Verkauf von Hardware zeitpunktbezogen je nach Lieferbedingungen übertragen. Softwarelizenzen werden entweder zusammen mit der Hardware veräußert oder separat verkauft. Kontrolle bei Software wird übertragen, sobald der Kunde die Software nutzen kann.

Eine zeitraumbezogene Umsatzrealisierung findet bei Service Level Agreements oder Wartungsverträgen statt sowie bei zeitraumbezogenen Softwarelizenzen, sofern während der Laufzeit noch weitere Leistungen zu erbringen sind. Der Kunde erhält und nutzt alle Leistungen zeitgleich mit deren Erbringung durch das Unternehmen.

Bei Bill-and-Hold Verträgen und Konsignationslagern wird Umsatz realisiert, wenn die Leistungsverpflichtung zur Übertragung der Kontrolle erbracht ist.

#### Transaktionspreis

In der Regel ist der Transaktionspreis der Preis aus der Bestellung unter Berücksichtigung der Regelungen des Vertrages. Bei Verträgen, die mehrere Leistungsverpflichtungen enthalten, wird der Transaktionspreis anhand des relativen Einzelveräußerungspreises auf die einzelnen Leistungsverpflichtungen aufgeteilt. Eine an einen Kunden zu zahlende Gegenleistung wird als Reduzierung des Transaktionspreises erfasst, wodurch der ausgewiesene Umsatz verringert wird, es sei denn, dass die Zahlung sich auf eine bestimmte Warenlieferung durch den Kunden oder vom Kunden erbrachte Dienstleistung bezieht.

Der Transaktionspreis aus einem Vertrag kann fixe und/oder variable Bestandteile enthalten.

Für Finanzierungskomponenten wird der praktische Behelf in Anspruch genommen, die Auswirkungen einer Finanzierungskomponente nicht zu berücksichtigen, falls die Dauer zwischen Übertragung von Gütern bzw. Dienstleistungen und Bezahlung dieser durch den Kunden maximal ein Jahr beträgt.

ADVA Optical Networking passt Transaktionspreise nicht an den Zeitwert des Geldes an.

#### Vertragsvermögenswerte und -verbindlichkeiten

Ein vertraglicher Vermögenswert wird angesetzt, wenn ADVA die Güter oder Dienstleistungen übertragen hat. Der vertragliche Vermögenswert wird als Forderung erfasst, wenn ein unbedingter Zahlungsanspruch der Gesellschaft besteht.

Eine Vertragsverbindlichkeit wird angesetzt, wenn das Unternehmen die Gegenleistung erhält bevor selbst geleistet wurde. Dies betrifft insbesondere Vorauszahlungen für Service Level Agreements und Wartungsverträge.

Vertragliche Vermögenswerte und Verbindlichkeiten werden pro Vertrag saldiert entweder als Vermögenswert oder Verbindlichkeit ausgewiesen.

Volumennachlässe sind Incentivierungsprogramme die dem Kunden die Option für kostenlose oder preisreduzierte Güter oder Dienstleistungen bieten.

Darüber hinaus gibt es mit bestimmten Kunden ein Kundenbindungsprogramm. Hierfür wird ebenfalls eine Vertragsverbindlichkeit auf Basis des relativen Einzelveräußerungspreises umsatzreduzierend angesetzt.

Volumenrabatte sind ebenfalls Incentivierungsprogramme, bei denen die Gesellschaft eine Zahlung an den Kunden leistet, sobald ein bestimmtes Umsatzvolumen mit dem Kunden erreicht wurde. Dies ist keine separate Leistungsverpflichtung, sondern wird als variabler Bestandteil des Transaktionspreises entsprechend berücksichtigt.

Rückgaberechte werden auf Basis historischer Erfahrungswerte aus der Vergangenheit im Transaktionspreis berücksichtigt.

Das Wahlrecht, diejenigen Vertragserlangungs- und Erfüllungskosten direkt im Aufwand zu erfassen, die bei Aktivierung über eine Dauer von maximal einem Jahr abgeschrieben würden, wird in Anspruch genommen. Dies betrifft sämtliche solche Kosten.

#### Gewährleistungen

Sämtliche Gewährleistungen sind ausschließlich sog. "assurance type" Gewährleistungen und sind daher keine separate Leistungsverpflichtung. Für diese im Wesentlichen gesetzlichen Gewährleistungen werden Rückstellungen gem. IAS 37 gebildet.

#### HERSTELLUNGSKOSTEN

Die Herstellungskosten umfassen die Kosten der verkauften Erzeugnisse und Dienstleistungen. Sie beinhalten neben den direkt zurechenbaren Material- und Fertigungseinzelkosten auch die indirekten Gemeinkosten einschließlich der Abschreibungen auf die Produktionsanlagen und fertigungsrelevante immaterielle Vermögenswerte sowie die Abwertungen auf Vorräte. Die Herstellungskosten enthalten auch Zuführungen zur Gewährleistungsrückstellung und Abschreibungen auf erworbene Technologien. Erträge aus der Wertaufholung für zuvor wertberichtigte Vorräte mindern die Herstellungskosten.

#### ZINSERTRÄGE UND -AUFWENDUNGEN

Für sämtliche zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete Finanzinstrumente werden Zinserträge und -aufwendungen anhand der Effektivzinsmethode ermittelt. Beim Effektivzinssatz handelt es sich um den Kalkulationszins, mit dem die geschätzten künftigen Ein- und Auszahlungen über die erwartete Laufzeit des Finanzinstruments oder gegebenenfalls eine kürzere Periode exakt auf den Nettobuchwert des finanziellen Vermögenswerts oder der finanziellen Verbindlichkeit abgezinst werden.



## STEUERN

### Tatsächliche Ertragssteuern

Die tatsächlichen Steuererstattungsansprüche und Steuerschulden für die laufende und die früheren Perioden werden mit dem Betrag bemessen, in dessen Höhe eine Erstattung von der Steuerbehörde bzw. eine Zahlung an die Steuerbehörde erwartet wird. Der Berechnung des Betrags werden die Steuersätze und Steuergesetze zugrunde gelegt, die zum jeweiligen Bilanzstichtag gelten.

### Latente Steuern

Die Bildung latenter Steuern erfolgt unter Anwendung der Verbindlichkeitsmethode auf zum Bilanzstichtag bestehende temporäre Differenzen zwischen dem Wertansatz eines Vermögenswerts bzw. einer Schuld in der Bilanz und dem steuerlichen Wertansatz.

Latente Steuerschulden werden für alle zu versteuernden temporären Differenzen erfasst, mit Ausnahme der

- latenten Steuerschulden aus dem erstmaligen Ansatz eines Geschäfts- oder Firmenwerts und aus dem erstmaligen Ansatz eines Vermögenswerts oder einer Schuld aus einem Geschäftsvorfall, der kein Unternehmenszusammenschluss ist und der zum Zeitpunkt des Geschäftsvorfalles weder das bilanzielle Periodenergebnis noch das zu versteuernde Einkommen beeinflusst, und
- der latenten Steuerschulden aus zu versteuernden temporären Differenzen, die im Zusammenhang mit Beteiligungen an Tochterunternehmen stehen, wenn der zeitliche Verlauf der Umkehrung der temporären Differenzen gesteuert werden kann und es wahrscheinlich ist, dass sich die temporären Unterschiede in absehbarer Zeit nicht umkehren werden.

Latente Steueransprüche werden für alle abzugsfähigen temporären Unterschiede, noch nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge und nicht genutzten Steuergutschriften in dem Maße erfasst, in dem es wahrscheinlich ist, dass zu versteuerndes Einkommen verfügbar sein wird, gegen das die abzugsfähigen temporären Differenzen und die noch nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge und Steuergutschriften verwendet werden können, mit Ausnahme von

- latenten Steueransprüchen aus abzugsfähigen temporären Differenzen, die aus dem erstmaligen Ansatz eines Vermögenswerts oder einer Schuld aus einem Geschäftsvorfall entstehen, der kein Unternehmenszusammenschluss ist und der zum Zeitpunkt des Geschäftsvorfalles weder das bilanzielle Periodenergebnis noch das zu versteuernde Einkommen beeinflusst, und
- latenten Steueransprüchen aus abzugsfähigen temporären Differenzen, die im Zusammenhang mit Beteiligungen an Tochterunternehmen stehen, wenn es wahrscheinlich ist, dass sich die temporären Unterschiede in absehbarer

Zeit nicht umkehren werden und kein ausreichendes zu versteuerndes Einkommen zur Verfügung stehen wird, gegen das die temporären Differenzen verwendet werden können.

Der Buchwert der latenten Steueransprüche wird an jedem Bilanzstichtag überprüft und 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 zumindest teilweise verwendet werden kann. Nicht angesetzte latente Steueransprüche werden an jedem Bilanzstichtag überprüft und in dem Umfang angesetzt, in dem es wahrscheinlich geworden ist, dass ein künftig zu versteuerndes Einkommen die Realisierung des latenten Steueranspruchs ermöglicht.

Latente Steueransprüche und -schulden werden anhand der Steuersätze bemessen, die in der Periode, in der ein Vermögenswert realisiert wird oder eine Schuld erfüllt wird, voraussichtlich Gültigkeit erlangen werden. Dabei werden die Steuersätze (und Steuergesetze) zugrunde gelegt, die zum Bilanzstichtag gelten. Künftige Steuersatzänderungen werden am Bilanzstichtag berücksichtigt, sofern materielle Wirksamkeitsvoraussetzungen im Rahmen eines Gesetzgebungsverfahrens erfüllt sind.

Entsprechend IAS 12.74 wurden in 2018 die latenten Steuern saldiert dargestellt, soweit die Anforderungen für eine Aufrechnung gegeben sind.

### ERGEBNIS JE AKTIE

Unverwässertes und verwässertes Ergebnis je Aktie werden gemäß IAS 33 berechnet. Das unverwässerte Ergebnis je Aktie wird anhand der gewichteten durchschnittlichen Anzahl der in der Periode ausstehenden Stückaktien berechnet. Das verwässerte Ergebnis je Aktie wird anhand der in der Periode ausstehenden gewichteten durchschnittlichen Anzahl an Stückaktien unter Einbeziehung der bei Ausübung aller Aktienoptionen potentiell entstehenden Stückaktien berechnet.

- (7) Wesentliche Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen

Bei der Erstellung des Konzern-Abschlusses werden Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen von der Unternehmensleitung vorgenommen, die sich auf die Höhe der zum Stichtag ausgewiesenen Erträge, Aufwendungen, Vermögenswerte und Schulden sowie den Ausweis von Eventualschulden auswirken. Durch die mit diesen Annahmen und Schätzungen verbundene Unsicherheit könnten jedoch Ergebnisse entstehen, die in der Zukunft zu erheblichen Anpassungen des Buchwerts der betroffenen Vermögenswerte oder Schulden führen. Die den Schätzungen zugrunde liegenden Annahmen unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung. Schätzungsänderungen werden, sofern die Änderung nur eine Periode betrifft, nur in dieser berücksichtigt. Falls die Änderungen die aktuelle

sowie die folgenden Berichtsperioden betreffen, werden diese entsprechend in dieser und den folgenden Perioden berücksichtigt.

Nachstehend werden die wichtigsten zukunftsbezogenen Ermessensentscheidungen und Annahmen sowie sonstige am Stichtag bestehende Hauptquellen von Schätzungsunsicherheiten erläutert, aufgrund derer ein beträchtliches Risiko besteht, dass innerhalb des nächsten Geschäftsjahres eine wesentliche Anpassung der Buchwerte von Vermögenswerten und Schulden erforderlich sein wird.

### ENTWICKLUNGSKOSTEN

Entwicklungskosten werden entsprechend der in Textziffer (6) dargestellten Bilanzierungs- und Bewertungsmethode aktiviert. Die erstmalige Aktivierung der Kosten beruht auf der Einschätzung der Unternehmensleitung, dass die technische und wirtschaftliche Realisierbarkeit nachgewiesen ist; dies ist in der Regel dann der Fall, wenn ein Entwicklungsprojekt einen bestimmten Meilenstein in dem bestehenden Projektmanagementmodell erreicht hat. Für Zwecke der Ermittlung der zu aktivierenden Beträge trifft die Unternehmensleitung Annahmen über die Höhe der erwarteten künftigen Cashflows aus Vermögenswerten, die anzuwendenden Abzinsungssätze und den Zeitraum des Zuflusses von erwarteten künftigen Cashflows, die die Vermögenswerte generieren. Die entsprechenden Buchwerte sind unter Textziffer (15) dargestellt.

### WERTMINDERUNG VON NICHT-FINANZIELLEN VERMÖGENSWERTEN

Der Konzern ermittelt an jedem Bilanzstichtag, ob Anhaltspunkte für eine Wertminderung nicht-finanzieller Vermögenswerte vorliegen. Die Geschäfts- oder Firmenwerte und andere immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer werden mindestens einmal jährlich sowie bei Vorliegen entsprechender Anhaltspunkte auf Wertminderung überprüft. Sonstige nicht-finanzielle Vermögenswerte werden auf Werthaltigkeit untersucht, wenn Hinweise vorliegen, dass der Buchwert den erzielbaren Betrag übersteigt. Zur Schätzung des Nutzungswerts muss die Unternehmensleitung die voraussichtlichen künftigen Cashflows des Vermögenswerts oder der Zahlungsmittel generierenden Einheit schätzen und einen angemessenen Abzinsungssatz wählen, um den Barwert dieser Cashflows zu ermitteln. Die entsprechenden Buchwerte sind unter Textziffer (15) dargestellt.

### LEISTUNGEN AN ARBEITNEHMER

Pensionen und sonstige Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses und damit zusammenhängende Aufwendungen werden in Übereinstimmung mit versicherungsmathematischen Bewertungen ermittelt. Diese Bewertungen beruhen auf wesentlichen Annahmen, unter anderem hinsichtlich des Rechnungszinses, der erwarteten Gehalts- und Rententrends sowie der

Lebenserwartung. Falls Änderungen der Annahmen in Bezug auf die genannten Parameter erforderlich sind, kann dies wesentliche Auswirkungen auf die künftige Höhe der bilanzierten Pensionen und ähnlichen Verpflichtungen sowie der Aufwendungen für Altersversorgung haben. Weitere Details zur Bewertung der Pensionsrückstellungen sind in Textziffer (18) dargestellt.

### AKTIENBASIERTE VERGÜTUNG

Die Kosten aus der Gewährung von Eigenkapitalinstrumenten und Wertsteigerungsrechten an Mitarbeiter werden im Konzern mit dem beizulegenden Zeitwert dieser Eigenkapitalinstrumente und Wertsteigerungsrechte zum Zeitpunkt ihrer Gewährung bzw. zum Bilanzstichtag bewertet. Zur Schätzung des beizulegenden Zeitwerts muss für die Gewährung von Eigenkapitalinstrumenten und Wertsteigerungsrechten ein geeignetes Bewertungsverfahren bestimmt werden; dieses ist abhängig von den Bedingungen der Gewährung. Weiterhin ist die Festlegung der voraussichtlichen Optionslaufzeit, Volatilität und Dividendenrendite sowie weiterer Annahmen erforderlich. Die entsprechenden Aufwendungen sind unter Textziffer (38) dargestellt.

### RÜCKSTELLUNGEN

Die Bestimmung von Rückstellungen für Gewährleistung und Rechtsstreitigkeiten beruht in erheblichem Maß auf Schätzungen. Die Einschätzung von Gewährleistungsansprüchen beruht auf historischen Erfahrungswerten, die in die Zukunft hochgerechnet werden. Rechtsstreitigkeiten liegen häufig komplexe rechtliche Fragestellungen zugrunde und sind mit erheblichen Unsicherheiten verbunden. Entsprechend liegt der Beurteilung, ob zum Stichtag eine gegenwärtige Verpflichtung als Ergebnis eines Ereignisses in der Vergangenheit besteht und ob ein künftiger Mittelabfluss wahrscheinlich und die Verpflichtung verlässlich schätzbar ist, ein erhebliches Ermessen durch das Management zugrunde. Sonstige Rückstellungen werden in Textziffer (19) dargestellt.

### TRANSKATIONSPREIS BEI KUNDENBINDUNGSPROGRAMMEN

Für Einkäufe gesammelte Punkte geben den Kunden ein wesentliches Recht, das sie ohne Vertragsabschluss nicht erhalten würden. Der Transaktionspreis wird dem Produkt und den Punkten auf Basis relativer Einzelveräußerungspreise zugeordnet. Das Management schätzt den Einzelveräußerungspreis je Punkt auf Basis des Rabatts, der eingeräumt wird, wenn die Punkte eingelöst werden und anhand der Wahrscheinlichkeit der Einlösung auf Grundlage von Erfahrungen der Vergangenheit.



## STEUERN

Unsicherheiten bestehen hinsichtlich der Auslegung komplexer steuerrechtlicher Vorschriften sowie der Höhe und des Entstehungszeitpunkts künftig zu versteuernder Ergebnisse. Angesichts der großen Bandbreite internationaler Geschäftsbeziehungen und des langfristigen Charakters und der Komplexität bestehender vertraglicher Vereinbarungen ist es möglich, dass Abweichungen zwischen den tatsächlichen Ergebnissen und den getroffenen Annahmen bzw. künftige Änderungen solcher Annahmen in der Zukunft Anpassungen des bereits erfassten Steuerertrags und Steueraufwands erfordern. Der Konzern bildet, basierend auf vernünftigen Schätzungen, Rückstellungen für mögliche Auswirkungen steuerlicher Außenprüfungen in den Ländern, in denen er tätig ist. Die Höhe solcher Rückstellungen basiert auf verschiedenen Faktoren, wie beispielsweise der Erfahrung aus früheren steuerlichen Außenprüfungen und unterschiedlichen Auslegungen der steuerrechtlichen Vorschriften durch das steuerpflichtige Unternehmen und die zuständige Steuerbehörde. Solche unterschiedlichen Auslegungen können sich aus einer Vielzahl verschiedener Sachverhalte ergeben, abhängig von den Bedingungen, die im Sitzland der jeweiligen Konzern-Gesellschaft vorherrschen.

Aktive latente Steuern werden für alle nicht genutzten steuerlichen Verlustvorträge in dem Maße erfasst, in dem es wahrscheinlich ist, dass hierfür zu versteuerndes Ergebnis verfügbar sein wird, so dass die Verlustvorträge tatsächlich genutzt werden können. Bei der Ermittlung der Höhe der aktiven latenten Steuern ist eine wesentliche Ermessensausübung der Unternehmensleitung bezüglich des erwarteten Eintrittszeitpunkts und der Höhe des künftig zu versteuernden Einkommens sowie der künftigen Steuerplanungsstrategien erforderlich. Die entsprechenden Buchwerte sind unter Textziffer (26) dargestellt.

- (8) Konsolidierungsgrundsätze, Konsolidierungskreis und Anteilsbesitz

Alle Gesellschaften, die von der ADVA Optical Networking SE unmittelbar oder mittelbar beherrscht werden, werden vom Zeitpunkt der Erlangung der Beherrschung an vollkonsolidiert. Sie werden zu dem Zeitpunkt endkonsolidiert, zu dem die Beherrschung endet. Beherrschung ist dann gegeben, wenn die ADVA Optical Networking SE die Verfügungsgewalt über ein Unternehmen besitzt, eine Risikobelastung durch oder Anrechte auf variable künftige Zahlungsflüsse aus dem Engagement in den Beteiligungswert vorliegt und die Gesellschaft die Fähigkeit besitzt ihre Verfügungsgewalt dergestalt zu nutzen, dass dadurch die Höhe der variablen Rückflüsse des Beteiligungsunternehmens beeinflusst wird.

Umsätze, Aufwendungen und Erträge sowie Forderungen und Verbindlichkeiten innerhalb des Konzerns werden aufgerechnet.

Zwischenergebnisse, die aus konzerninternen Lieferungen und Leistungen stammen, werden eliminiert.

## UNTERNEHMENSZUSAMMENSCHLÜSSE

Unternehmenszusammenschlüsse seit dem 1. Januar 2010 werden unter Anwendung der Erwerbsmethode (Acquisition Method) bilanziert. Die Anschaffungskosten eines Unternehmenserwerbs bemessen sich als Summe der übertragenen Gegenleistung, bewertet mit dem beizulegenden Zeitwert am Tag des Erwerbs und der Anteile ohne beherrschenden Einfluss am erworbenen Unternehmen. Bei jedem Unternehmenszusammenschluss bewertet der Erwerber die Anteile ohne beherrschenden Einfluss entweder zum beizulegenden Zeitwert oder zum entsprechenden Anteil des identifizierbaren Nettovermögens des erworbenen Unternehmens. Im Rahmen des Unternehmenszusammenschlusses angefallene Kosten werden als Aufwand erfasst.

Erwirbt eine Konzern-Gesellschaft ein Unternehmen, beurteilt sie die geeignete Klassifizierung und Designation der finanziellen Vermögenswerte und übernommenen Schulden in Übereinstimmung mit den Vertragsbedingungen, wirtschaftlichen Gegebenheiten und am Erwerbzeitpunkt vorherrschenden Bedingungen. Dies beinhaltet auch eine Trennung der in Basisverträgen eingebetteten Derivate.

Bei sukzessiven Unternehmenszusammenschlüssen wird der vom Erwerber zuvor am erworbenen Unternehmen gehaltene Eigenkapitalanteil zum beizulegenden Zeitwert am Erwerbzeitpunkt neu bestimmt und der daraus resultierende Gewinn oder Verlust erfolgswirksam erfasst.

Vereinbarte bedingte Gegenleistungen werden am Erwerbzeitpunkt zum beizulegenden Zeitwert erfasst. Nachträgliche Änderungen des beizulegenden Zeitwerts einer bedingten Gegenleistung, die einen Vermögenswert oder eine Schuld darstellt, werden in Übereinstimmung mit IAS 39 entweder in der Gewinn- und Verlustrechnung oder im sonstigen Ergebnis erfasst. Nachträgliche Änderungen des beizulegenden Zeitwerts einer bedingten Gegenleistung, die einen Vermögenswert oder eine Schuld darstellt, werden in Übereinstimmung mit IFRS 9 in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Der Geschäfts- oder Firmenwert wird bei erstmaligem Ansatz zu Anschaffungskosten bewertet, die sich als Überschuss der übertragenen Gegenleistung über die erworbenen identifizierbaren Vermögenswerte und übernommenen Schulden, zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Schulden des Konzerns bemessen. Liegt diese Gegenleistung unter dem beizulegenden Zeitwert des Reinvermögens des erworbenen Unternehmens, wird der Unterschiedsbetrag nach nochmaliger Prüfung in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Nach dem erstmaligen Ansatz wird der Geschäfts- oder Firmenwert zu Anschaffungskosten abzüglich kumulierter Wertminderungen bewertet. Zum Zweck des Wertminderungstests wird der im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses erworbene Geschäfts-

oder Firmenwert ab dem Erwerbzeitpunkt den Zahlungsmittelgenerierenden Einheiten des Konzerns zugeordnet, die vom Unternehmenszusammenschluss erwartungsgemäß profitieren werden. Dies gilt unabhängig davon, ob andere Vermögenswerte oder Schulden des erworbenen Unternehmens diesen Zahlungsmittelgenerierenden Einheiten zugeordnet sind.

Wenn ein Geschäfts- oder Firmenwert einer Zahlungsmittelgenerierenden Einheit zugeordnet wurde und ein Geschäftsbereich dieser Einheit veräußert wird, wird der dem veräußerten Geschäftsbereich zuzurechnende Geschäfts- oder Firmenwert als Bestandteil des Buchwerts des Geschäftsbereichs bei der Ermittlung des Ergebnisses aus der Veräußerung des Geschäftsbereichs berücksichtigt. Der Wert des veräußerten Anteils des Geschäfts- oder Firmenwerts wird auf Grundlage der relativen Werte des veräußerten Geschäftsbereichs und des verbleibenden Teils der Zahlungsmittel generierenden Einheit ermittelt.

## ANTEILE AN ASSOZIIERTEN UNTERNEHMEN UND AN GEMEINSCHAFTSUNTERNEHMEN

Investitionen in Gesellschaften, an denen die ADVA Optical Networking SE mittelbar oder unmittelbar 20% bis 50% der Stimmrechte hält und auf deren operative und finanzielle Entscheidungen die ADVA Optical Networking SE maßgeblichen Einfluss hat (assoziierte Unternehmen), werden gemäß IAS 28 (Anteile an assoziierten Unternehmen) nach der Equity-Methode bilanziert. Hierbei werden die Anteile zunächst mit den Anschaffungskosten angesetzt und in der Folge um den Konzern-Anteil am Periodenergebnis fortgeschrieben. Der Konzern-Anteil am Gewinn oder Verlust assoziierter Unternehmen wird in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst, der Anteil an erfolgsneutralen Rücklagenveränderungen der assoziierten Unternehmen wird in den Rücklagen ausgewiesen. Übersteigt der Anteil des Konzerns am Verlust eines assoziierten Unternehmens den Buchwert der Nettoinvestition in das assoziierte Unternehmen, verbucht der Konzern keine weiteren Verluste. Ein eventuell bei Erwerb entstehender Geschäfts- oder Firmenwert wird im Beteiligungsbuchwert erfasst. Bei Verlust des maßgeblichen Einflusses an einem assoziierten Unternehmen wird die verbleibende Beteiligung zu ihrem Marktwert bewertet und angesetzt. Alle Differenzen zwischen dem Buchwert des assoziierten Unternehmens und dem Marktwert der verbleibenden Beteiligung zum Zeitpunkt des Verlusts des maßgeblichen Einflusses einschließlich des Verkaufserlöses werden erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Am 31. Dezember 2018 hält ADVA Optical Networking keine Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen.

## KONSOLIDIERUNGSKREIS

Der Konzern-Abschluss zum 31. Dezember 2018 umfasst den Abschluss der ADVA Optical Networking SE und aller 23 (31. Dezember 2017: 27) nachfolgend aufgeführten hundertprozentigen Tochtergesellschaften (nachfolgend „die Konzern-Gesellschaften“ genannt):

(in Tausend)			Eigenkapital	Jahresüberschuss/(-fehlbetrag)	Anteil am Kapital	
					unmittelbar	mittelbar
ADVA Optical Networking North America, Inc., Norcross/Atlanta (Georgia), USA (ADVA Optical Networking North America)	USD	*	120.567	54.109	-	100%
ADVA Optical Networking Ltd., York, Vereinigtes Königreich (ADVA Optical Networking York)	GBP	**	13.830	1.446	100%	-
Oscilloquartz SA, Saint-Blaise, Schweiz (OSA Schweiz)	CHF	*	8.599	502	100%	-
ADVA Optical Networking sp. z o.o., Gdynia, Polen (ADVA Optical Networking Polen)	PLN	**	27.531	2.637	100%	-
ADVA Optical Networking Israel Ltd., Ra'anana/Tel Aviv, Israel (ADVA Optical Networking Israel)	ILS	*	-93.801	27.333	100%	-
ADVA Optical Networking (Shenzhen) Ltd., Shenzhen, China (ADVA Optical Networking Shenzhen)	CNY	**	54.187	4.463	100%	-
Oscilloquartz Finland Oy, Espoo, Finnland (OSA Finnland)	EUR	*	80	37	100%	-
ADVA IT Solutions Pvt. Ltd., Bangalore, Indien (ADVA IT Solutions)	INR	*	66.805	-168	-	100%
ADVA Optical Networking Trading (Shenzhen) Ltd., Shenzhen, China (ADVA Optical Networking Trading)	USD	*	1.156	204	-	100%
ADVA Optical Networking Singapore Pte. Ltd., Singapur (ADVA Optical Networking Singapur)	SGD	**	3.406	180	100%	-
ADVA Optical Networking Hong Kong Ltd., Hongkong, China (ADVA Optical Networking Hongkong)	HKD	**	4.391	735	-	100%
ADVA Optical Networking (India) Private Ltd., Gurgaon, Indien (ADVA Optical Networking Indien)	INR	*	101.033	39.678	1%	99%
ADVA Optical Networking Serviços Brazil Ltda., São Paulo, Brasilien (ADVA Optical Networking São Paulo)	BRL	*	1.659	227	99%	1%
ADVA Optical Networking Corp., Tokio, Japan (ADVA Optical Networking Tokio)	JPY	*	83.985	866	100%	-
ADVA Optical Networking AB, Kista/Stockholm, Schweden (ADVA Optical Networking Stockholm)	SEK	**	1.902	174	100%	-
ADVA NA Holdings Inc., Norcross/Atlanta (Georgia), USA (ADVA NA Holdings)	USD	*	60.717	95	100%	-
ADVA Optical Networking Pty Ltd., Sydney (New South Wales), Australien (ADVA Australien)	AUD	*	1.369	10	-	100%
MRV Communications GmbH i.L., Darmstadt, Deutschland (MRV Deutschland)	EUR	*	-5.424	38	-	100%
ADVA Optical Networking B.V., LA Etten-Leur, Niederlande (ADVA Niederlande)	EUR	*	238	13	100%	-
Charlotte's Web Ltd., Israel	USD	*	-52.520	663	-	100%
NBase Communications Ltd., Israel	USD	*	16.920	-1	-	100%
Jolt Ltd., Israel	USD	**	0	6.129	-	100%
NBase Fibronics Ltd., Israel	USD	*	-3.746	78	-	100%

\* Nach den Vorschriften der International Financial Reporting Standards (IFRS) für das Geschäftsjahr zum 31. Dezember 2018.

\*\* Nach lokalen handelsrechtlichen Vorschriften für das Geschäftsjahr zum 31. Dezember 2017.

## KONSOLIDIERUNGSKREISÄNDERUNGEN

### Finalisierung der Kaufpreisaufteilung aus dem Erwerb von MRV Communications Inc.

In 2018 wurden die nachfolgend dargestellten Anpassungen der vorläufigen Kaufpreisaufteilung aus dem Erwerb der MRV Communications Gruppe berücksichtigt, die in Summe zu einer Verminderung des Geschäftswertes aus Unternehmenserwerben in Höhe von EUR 131 Tausend im Erwerbszeitpunkt (12. August 2017) führten.

Die Bewertung der Verpflichtungen aus ausstehenden Urlaubstagen zum Erwerbzeitpunkt wurde angepasst. Es ergab sich eine Erhöhung der Eröffnungswerte der Verbindlichkeit aus ausstehenden Urlaubstagen von EUR 324 Tausend (USD 381 Tausend) sowie eine korrespondierende Erhöhung des Geschäftswertes aus dem Unternehmenserwerb.

In Höhe von EUR 858 Tausend (USD 1.029 Tausend) wurden in der Eröffnungsbilanz aktive latente Steuern auf bestehende Verlustvorräte in den USA erfasst. Darüber hinaus wurden zum gleichen Zeitpunkt die latenten Steuerverbindlichkeiten im Zusammenhang mit der Kaufpreisaufteilung auf EUR 3.507 Tausend (USD 4.206 Tausend) reduziert und eine zusätzliche Rückstellung für Steuerrisiken in Höhe von EUR 3.910 Tausend (USD 4.601 Tausend) berücksichtigt. Diese Anpassungen führten insgesamt zu einer Verminderung des Geschäftswertes aus Unternehmenserwerben.

Die Analyse der Steuerpositionen und der sonstigen Bilanzpositionen der MRV Gruppe zum Zeitpunkt des Erwerbs ist damit abgeschlossen. Im Rahmen der Aufrechnung von aktiven und passiven latenten Steuern zum 31. Dezember 2018 werden die entsprechenden Beträge aus der Kaufpreisaufteilung in der resultierenden Nettoposition zusammengefasst.

Die Vorjahreswerte in der Bilanz wurden gem. IFRS 3.49 entsprechend angepasst.

Die finalen beizulegenden Zeitwerte der übernommenen Vermögenswerte und Schulden zum Erwerbszeitpunkt und die Buchwerte unmittelbar vor dem Erwerbszeitpunkt setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	Buchwerte	Beizulegende Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt
Liquide Mittel	20.705	20.705
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	11.029	11.029
Vorräte	4.649	6.754
Sachanlagen und sonstige immaterielle Vermögenswerte	3.597	3.968
Erworbene Technologien	-	8.959
Erworbenen Kundenbeziehungen	-	12.699
Sonstige kurz- und langfristige Vermögenswerte	1.258	1.258
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-4.808	-4.808
Sonstige Rückstellungen sowie sonstige kurzfristige und langfristige Verbindlichkeiten	-24.595	-28.506
Rechnungsabgrenzungsposten	-	-1.385
Aktive latente Steuern	-	858
Passive latente Steuern	-	-4.845
<b>Nettovermögen</b>	<b>11.835</b>	<b>26.686</b>
<b>Geschäfts- oder Firmenwert</b>		<b>30.232</b>
<b>Kaufpreis</b>		<b>56.918</b>

Der Zahlungsmittelabfluss aufgrund des Unternehmenserwerbs ist gegenüber der Darstellung zum 31. Dezember 2017 unverändert und setzt sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	
Von der MRV Communications Gruppe erworbene Zahlungsmittel	20.705
Abfluss von Zahlungsmitteln	-56.918
<b>Tatsächlicher Zahlungsmittelabfluss</b>	<b>-36.213</b>

### Verschmelzungen

Die MRV Communications Inc., Chatsworth (Kalifornien), USA und die MRV Communications Americas Inc., Chelmsford (Massachusetts), USA wurden am 1. April 2018 auf die ADVA Optical Networking North America verschmolzen.

Die MRV Communications Ltd., Yokneam, Israel und die MRV International Ltd., Yokneam, Israel wurden am 1. April 2018 auf die ADVA Optical Networking Israel verschmolzen. Die funktionale Währung der beiden Gesellschaften wurde von USD im Geschäftsjahr 2017 auf ILS im Geschäftsjahr 2018 geändert.

### (9) Währungsumrechnung

Die funktionale Währung jeder Konzern-Gesellschaft ist die Währung, die dem hauptsächlich wirtschaftlichen Umfeld entspricht, in dem die Gesellschaft tätig ist. Die Berichtswährung des Konzern-Abschlusses entspricht der funktionalen Währung der Muttergesellschaft ADVA Optical Networking SE (EUR).

Geschäftsvorfälle in ausländischer Währung werden zunächst mit dem Kurs am Tag der Transaktion in die funktionale Währung der jeweiligen Konzern-Gesellschaft umgerechnet. Auf ausländische Währung lautende monetäre Vermögenswerte und Schulden werden mit dem Stichtagskurs am Abschlussstichtag umbewertet. Nicht-monetäre Posten, die zu historischen Anschaffungskosten in ausländischer Währung geführt werden, werden mit den am Tag der ursprünglichen Transaktion geltenden Währungskursen umgerechnet. Nicht-monetäre Posten in ausländischer Währung, die mit dem beizulegenden Zeitwert angesetzt werden, werden mit dem Währungskurs zum Zeitpunkt der Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts umgerechnet. Aus der Währungsumrechnung resultierende Differenzen werden ergebniswirksam erfasst und in Finanzergebnis ausgewiesen.

Vermögenswerte und Schulden eines ausländischen Geschäftsbetriebs werden mit dem Stichtagskurs am Abschlussstichtag in EUR umgerechnet, die Eigenkapitalposten mit den jeweiligen historischen Wechselkursen. Die Posten der Gewinn- und Verlustrechnung werden mit dem Durchschnittskurs für den Berichtszeitraum umgerechnet. Aus der Währungsumrechnung resultierende Differenzen werden im kumulierten sonstigen Ergebnis ausgewiesen und im Eigenkapital angesammelt. Beim Verkauf eines ausländischen Geschäftsbetriebs wird der entsprechende Anteil des kumulierten sonstigen Ergebnisses ergebniswirksam erfasst.

Jegliche im Zusammenhang mit dem Erwerb eines ausländischen Geschäftsbetriebs entstehenden Geschäfts- oder Firmenwerte und jegliche am beizulegenden Zeitwert ausgerichteten Anpassungen der Buchwerte der Vermögenswerte und Schulden, die aus diesem Erwerb resultieren, werden als Vermögenswerte und Schulden des ausländischen Geschäftsbetriebs bilanziert und zum Stichtagskurs in die Berichtswährung umgerechnet.

Die relevanten Umrechnungskurse zum EUR betragen:

	Stichtag 31. Dez. 2018	Stichtag 31. Dez. 2017	Durchschnitt 1. Jan. bis 31. Dez. 2018	Durchschnitt 1. Jan. bis 31. Dez. 2017
AUD*	1,6215	1,5346	1,5798	1,5184
BRL	4,4427	3,9729	4,3068	3,6064
CHF	1,1227	1,1702	1,1551	1,1116
CNY	7,8778	7,8044	7,8063	7,6271
GBP	0,9027	0,8872	0,8848	0,8764
HKD	8,9716	9,3720	9,2574	8,8010
ILS	4,3128	4,1635	4,2425	4,0609
INR	80,2255	76,6055	80,6685	73,4943
JPY	126,4000	135,0100	130,3944	126,6635
PLN	4,3028	4,1770	4,2609	4,2570
SEK	10,2773	9,8438	10,2603	9,6372
SGD	1,5642	1,6024	1,5925	1,5583
USD	1,1454	1,1993	1,1812	1,12926

\*MRV Australia wurde am 12. August 2017 erworben. Der Durchschnittskurs 2017 umfasst die Periode vom 12. August bis 31. Dezember 2017.

## Erläuterungen zur Konzern-Bilanz

### (10) Liquide Mittel

Die liquiden Mittel beinhalten kurzfristige Zahlungsmittel sowie kurzfristige Finanzanlagen, deren ursprüngliche Restlaufzeit drei Monate nicht übersteigt. Am 31. Dezember 2018 und 2017 enthalten die liquiden Mittel in Höhe von EUR 334 Tausend und EUR 277 Tausend Mittel, über die ADVA Optical Networking nur eingeschränkt verfügen kann.

Die liquiden Mittel in China zum 31. Dezember 2018 in Höhe von EUR 2.759 Tausend (31. Dezember 2017: EUR 1.491 Tausend) unterliegen lokalen Devisenbestimmungen. Diese Regelungen beinhalten, außer im Fall üblicher Dividendenzahlungen, Beschränkungen für die Ausfuhr von Kapital aus China.

Guthaben bei Kreditinstituten werden mit variablen Zinssätzen für täglich kündbare Guthaben verzinst.

Kurzfristige Einlagen erfolgen für unterschiedliche Zeiträume, die in Abhängigkeit vom jeweiligen Zahlungsmittelbedarf des Konzerns zwischen einem Tag und drei Monaten betragen. Diese werden mit den jeweils gültigen Zinssätzen für kurzfristige Einlagen verzinst.

Zum 31. Dezember 2018 verfügte der Konzern über nicht in Anspruch genommene Kreditlinien in Höhe von EUR 10.000 Tausend (zum 31. Dezember 2017: EUR 8.000 Tausend), wobei alle für die Inanspruchnahme notwendigen Bedingungen erfüllt waren.

### (11) Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind nicht verzinslich und haben in der Regel eine Fälligkeit von 30 bis 120 Tagen. Für Einzelprojekte können abweichende Zahlungskonditionen vereinbart werden.

Der Brutto- und Nettobestand der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen stellen sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Bruttobestand</b>	<b>98.574</b>	<b>82.115</b>
Wertminderungen	-638	-788
<b>Nettobestand</b>	<b>97.936</b>	<b>81.327</b>

Nachfolgend wird eine Überleitung der Risikovorsorge für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vorgenommen:

(in Tausend EUR)	2018
<b>1. Jan.</b>	<b>961</b>
Auflösung	-356
Inanspruchnahme	10
Währungsumrechnungseffekt	23
<b>31. Dez.</b>	<b>638</b>

Der Wertminderungsaufwand zum 31. Dezember 2017 in Höhe von EUR 510 Tausend wurde in der Gewinn- und Verlustrechnung in den Vertriebs- und Marketingkosten ausgewiesen.

Weitere Informationen zum Ausfallrisiko aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind in Textziffer (33) zum Finanzrisikomanagement enthalten.

Der Konzern hat eine Lieferantenkreditvereinbarung abgeschlossen, die dazu berechtigt, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen eines bestimmten Kunden zu übertragen. Ausfall- und Spätzahlungsrisiken aus diesem Vertrag werden gegen Zahlung einer jährlichen Gebühr in Höhe von LIBOR plus 0,75% auf das Forderungsvolumen an die Finanzierungsgesellschaft übertragen. Im Jahr 2018 sind aus dieser Vereinbarung insgesamt Zinsaufwendungen in Höhe von EUR 119 Tausend (Vorjahr: EUR 135 Tausend) angefallen.

Zum 31. Dezember 2018 sind Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von EUR 4.251 Tausend (31. Dezember 2017: EUR 1.690 Tausend) enthalten, für die Forderungskaufverträge bestehen.

### (12) Vorräte

Am 31. Dezember setzen sich die Vorräte wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	13.877	16.799
Unfertige Erzeugnisse	3.271	3.028
Fertige Erzeugnisse	68.586	61.867
	<b>85.734</b>	<b>81.694</b>

Im Jahr 2018 wurden Wertminderungen in Höhe von EUR 4.751 Tausend (Vorjahr: EUR 7.303 Tausend) als Aufwand in den Herstellungskosten erfasst. Darin sind Wertaufholungen in Höhe von EUR 300 Tausend (Vorjahr: EUR 617 Tausend) aufgrund gestiegener Verkaufs- und Einkaufspreise enthalten.

Die in den Jahren 2018 und 2017 als Aufwand erfassten Materialkosten betragen EUR 231.385 Tausend und EUR 260.230 Tausend.

### (13) Vertragsvermögenswerte

Die Vertragsvermögenswerte in Höhe von EUR 320 Tausend betreffen einen Dienstleistungsvertrag mit einem Kunden in den USA. Vertragsvermögenswerte unterliegen den Wertminderungsvorschriften des IFRS 9, der identifizierte Wertminderungsaufwand war jedoch unwesentlich.

### (14) Sonstige kurzfristige und langfristige Vermögenswerte

Am 31. Dezember setzen sich die sonstigen kurzfristigen Vermögenswerte wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Nicht-finanzielle Vermögenswerte</b>		
Rechnungsabgrenzungsposten	2.798	3.723
Forderungen an Steuerbehörden	2.054	1.881
Übrige	771	408
<b>Summe kurzfristige nicht-finanzielle Vermögenswerte</b>	<b>5.623</b>	<b>6.012</b>
<b>Finanzielle Vermögenswerte</b>		
Subventionszusagen für Forschungsprojekte	2.097	2.630
Positive Zeitwerte von derivativen Finanzinstrumenten	108	12
Zum Verkauf verfügbare Beteiligungen	393	-
Übrige	678	1.150
<b>Summe kurzfristige finanzielle Vermögenswerte</b>	<b>3.276</b>	<b>3.792</b>
	<b>8.899</b>	<b>9.804</b>

Die sonstigen kurzfristigen Vermögenswerte sind unverzinslich und haben in der Regel eine Fälligkeit von 0 bis 60 Tagen.



Weitere Angaben zu den derivativen Finanzinstrumenten sind in Textziffer (32) enthalten.

Die sonstigen langfristigen Vermögenswerte setzen sich am 31. Dezember wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Nicht-finanzielle Vermögenswerte</b>		
Übrige	-	26
<b>Summe langfristige nicht-finanzielle Vermögenswerte</b>	<b>-</b>	<b>26</b>
<b>Finanzielle Vermögenswerte</b>		
Beteiligungen	1.374	1.374
Subventionszusagen für Forschungsprojekte	275	618
Übrige	1.456	1.723
<b>Summe langfristige finanzielle Vermögenswerte</b>	<b>3.105</b>	<b>3.715</b>
	<b>3.105</b>	<b>3.741</b>

Bei den Beteiligungen handelt es sich um 7,1% der Anteile an der Saguna Networks Ltd., Nesher, Israel (Vorjahr: 7,9% der Anteile).

Am 31. Dezember 2018 und 2017 sind für dreizehn Forschungsprojekte Subventionszusagen bilanziert. Diese Zuwendungen der öffentlichen Hand betreffen EU-Förderprojekte und nationale Subventionen.

Die Klassifizierung der Finanzinstrumente nach IFRS 9 ist in Textziffer (32) dargestellt.

(15) Anlagevermögen

Das Anlagevermögen hat sich in den Jahren 2018 und 2017 wie folgt entwickelt:

(in Tausend EUR)	Anschaffungs- und Herstellungskosten							Kumulierte Abschreibungen						Buchwerte			
	Stand 1. Jan. 2018	Zugänge	Abgänge	Umgliederungen	Unterschiede aus der Währungsumrechnung	Veränderung des Konsolidierungskreises	Stand 31. Dez. 2018	Stand 1. Jan. 2018	Abschreibung der Periode	Wertberichtigung der Periode	Abschreibung auf Abgänge	Umgliederungen	Unterschiede aus der Währungsumrechnung	Veränderung des Konsolidierungskreises	Stand 31. Dez. 2018	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
<b>Leasing von Anlagegütern</b>	2.460	-	-118	-	0	-	2.342	2.460	-	-	-118	-	0	-	2.342	-	-
<b>Sachanlagen</b>																	
Grundstücke und Bauten	15.876	526	-417	3	77	-	16.065	8.935	1.173	-	-338	-	99	-	9.869	6.196	6.941
Technische Anlagen und Maschinen	79.943	11.248	-3.512	212	819	-	88.710	62.841	8.724	-	-3.187	-	716	-	69.094	19.616	17.102
Betriebs- und Geschäftsausstattung	14.487	1.560	-435	-1	11	-	15.622	11.872	1.604	-	-429	-	18	-	13.065	2.557	2.615
Anlagen im Bau	240	695	-	-260	8	-	683	-	-	-	-	-	-	-	-	683	240
	<b>110.546</b>	<b>14.029</b>	<b>-4.364</b>	<b>-46</b>	<b>915</b>	<b>-</b>	<b>121.080</b>	<b>83.648</b>	<b>11.501</b>	<b>-</b>	<b>-3.954</b>	<b>-</b>	<b>833</b>	<b>-</b>	<b>92.028</b>	<b>29.052</b>	<b>26.898</b>
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>																	
Geschäfts- oder Firmenwerte	114.310	-	-	-	2.052	-	116.362	46.274	-	-	-	-	-312	-	45.962	70.400	68.036
Aktivierte Entwicklungsprojekte	261.104	31.872	-	-	-256	-	292.720	175.929	29.124	-	-	-	-259	-	204.794	87.926	85.175
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	72.673	-	-	-	2.424	-	75.097	42.168	5.526	-	-	-	1.391	-	49.085	26.012	30.505
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	60.150	2.367	-	46	118	-	62.681	53.870	3.216	-	-	-	83	-	57.169	5.512	6.280
	<b>508.237</b>	<b>34.239</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>4.338</b>	<b>-</b>	<b>546.860</b>	<b>318.241</b>	<b>37.866</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>903</b>	<b>-</b>	<b>357.010</b>	<b>189.850</b>	<b>189.996</b>
	<b>621.243</b>	<b>48.268</b>	<b>-4.482</b>	<b>-</b>	<b>5.253</b>	<b>-</b>	<b>670.282</b>	<b>404.349</b>	<b>49.367</b>	<b>-</b>	<b>-4.072</b>	<b>-</b>	<b>1.736</b>	<b>-</b>	<b>451.380</b>	<b>218.902</b>	<b>216.894</b>

(in Tausend EUR)	Anschaffungs- und Herstellungskosten							Kumulierte Abschreibungen							Buchwerte		
	Stand 1. Jan. 2017	Zugänge	Abgänge	Umgliederungen	Unterschiede aus der Währungs-umrechnung	Veränderung des Konso-lidierungs-kreises	Stand 31. Dez. 2017	Stand 1. Jan. 2017	Abschrei-bung der Periode	Wertberich-tigung der Periode	Abschrei-bung auf Abgänge	Umglie-derungen	Unterschiede aus der Währungs-umrechnung	Veränderung des Konso-lidierungs-kreises	Stand 31. Dez. 2017	31. Dez. 2017	31. Dez. 2016
<b>Leasing von Anlagegütern</b>	2.543	-	-81	-	-2	-	2.460	2.543	-	-	-81	-	-2	-	2.460	-	-
<b>Sachanlagen</b>																	
Grundstücke und Bauten	16.140	119	-17	-	-461	95	15.876	8.071	1.195	-	-15	-	-316	-	8.935	6.941	8.069
Technische Anlagen und Maschinen	75.830	8.866	-3.971	141	-3.317	2.394	79.943	62.123	7.229	-	-3.686	-	-2.825	-	62.841	17.102	13.707
Betriebs- und Geschäftsausstattung	13.964	1.381	-462	3	-525	126	14.487	11.062	1.699	-	-458	-	-431	-	11.872	2.615	2.902
Anlagen im Bau	448	193	-3	-389	-12	3	240	-	-	-	-	-	-	-	240	448	
	106.382	10.559	-4.453	-245	-4.315	2.618	110.546	81.256	10.123	-	-4.159	-	-3.572	-	83.648	26.898	25.126
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>																	
Geschäfts- oder Firmenwerte	89.082	-	-	-	-5.003	30.231	114.310	47.544	-	-	-	-	-1.270	-	46.274	68.036	41.538
Aktivierte Entwicklungsprojekte	222.614	39.033	-	-	-543	-	261.104	146.351	25.812	4.261	-	-	-495	-	175.929	85.175	76.263
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmens-zusammenschlüssen	55.670	-	-	-	-4.655	21.658	72.673	41.386	4.065	361	-	-	-3.644	-	42.168	30.505	14.284
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	56.254	4.981	-2.401	245	-279	1.350	60.150	54.109	2.242	-	-2.286	-	-195	-	53.870	6.280	2.145
	423.620	44.014	-2.401	245	-10.480	53.239	508.237	289.390	32.119	4.622	-2.286	-	-5.604	-	318.241	189.996	134.230
<b>Finanzanlagen</b>																	
Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen	1.208	-	-1.062	-	-146	-	-	1.208	-	-	-1.062	-	-146	-	-	-	-
	1.208	-	-1.062	-	-146	-	-	1.208	-	-	-1.062	-	-146	-	-	-	-
	533.753	54.573	-7.997	-	-14.943	55.857	621.243	374.397	42.242	4.622	-7.588	-	-9.324	-	404.349	216.894	159.356

### Sachanlagen

Die Entwicklung und Aufgliederung der Sachanlagen des Konzerns ist im Konzernanlagespiegel dargestellt.

In den Jahren 2018 und 2017 wurden keine Sachanlagen wertgemindert bzw. Wertaufholungen auf in Vorperioden wertgeminderte Sachanlagen vorgenommen.

Im Jahr 2018 hat der Konzern keine Zuwendungen der öffentlichen Hand für Sachanlagen erhalten (Vorjahr: EUR 90 Tausend). Aufgrund von Zuwendungsbescheiden wurden in 2018 keine Zuwendungen von den Anschaffungskosten abgesetzt (Vorjahr: keine).

### Geschäfts- oder Firmenwerte

Am 31. Dezember setzen sich die den Zahlungsmittel-generierenden Einheiten zugeordneten Geschäfts- oder Firmenwerte wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
ADVA Optical Networking SE plus	37.991	37.991
ADVA Optical Networking York	6.841	6.841
ADVA Optical Networking North America	24.579	24.579
OSA Schweiz	2.801	2.801
Effekt aus der Währungsumrechnung	-1.812	-4.176
	<b>70.400</b>	<b>68.036</b>

### Wertminderungen auf Geschäfts- oder Firmenwerte

In den Jahren 2018 und 2017 wurden keine Wertminderungen auf Geschäfts- oder Firmenwerte aufwandswirksam erfasst.

### Grundannahmen für die Werthaltigkeitsprüfungen

Als Zahlungsmittel generierende Einheiten werden alle Gesellschaften angesehen, die aufgrund einer eigenen Kundenbasis und eigener Vertriebswege weitestgehend unabhängig von anderen Konzerngesellschaften dazu in der Lage sind, Umsatz zu generieren. Alle abhängigen Entwicklungs- und Vertriebsdienstleister werden als eine Einheit mit der ADVA Optical Networking SE (ADVA Optical Networking SE plus) berücksichtigt, da diese als Inhaberin sämtlicher Technologien für die weitere Entwicklung und Nutzung verantwortlich ist. Zur Durchführung der Werthaltigkeitsprüfung werden die Geschäfts- oder Firmenwerte grundsätzlich der Zahlungsmittel generierenden Einheit zugeordnet, in der die Konzerngesellschaft enthalten ist, bei deren Erwerb der Geschäfts- oder Firmenwert entstanden ist. Der Geschäfts- oder Firmenwert aus dem Erwerb der Overture Networks Inc. wurde im Verhältnis 61% : 39% basierend auf dem Verhältnis der Zeitwerte der Technologie und der Kundenbasis im Zeitpunkt der Kaufpreisaufteilung ADVA Optical Networking SE plus und ADVA Optical Networking North America zugeordnet. 50% der im Zuge der Kaufpreisallokation der MRV Communications Gruppe identifizierten Technologie und 40% identifizierten Kundenbasis sowie 45% des Geschäfts-

oder Firmenwerts wurden ADVA Optical Networking North America zugeordnet. Wie auch im Vorjahr stellen ADVA Optical Networking SE plus, ADVA Optical Networking York, ADVA Optical Networking North America und OSA Schweiz die Zahlungsmittel generierenden Einheiten dar, auf die das Unternehmensvermögen verteilt wird:

- Bruttogewinnmargen
- Abzinsungssätze
- Rohstoff-Preise
- Erwartete Marktanteile

Als Zahlungsströme gehen die erwarteten Cashflows für die nächsten vier Jahre auf Basis des genehmigten Budgets und der Drei-Jahres-Planung mit Bruttogewinnmargen, Marktanteilen und Rohstoff-Preisen in die Berechnung ein. Für den darüberhinausgehenden Zeitraum wird eine ewige Rente auf der Grundlage eines künftigen Nullwachstums einschließlich Inflationsausgleich berücksichtigt. Der verwendete Diskontierungssatz ist ein Vorsteuerzinssatz und reflektiert die spezifischen Risiken der betreffenden Konzern-Gesellschaft. Er wird jeweils nach dem Capital Asset Pricing Model (CAPM) ermittelt. Die Eigenkapitalkosten setzen sich demnach aus dem risikolosen Zinssatz und einem Risikoaufschlag zusammen, der sich aus der Differenz der durchschnittlichen Markttrendite und dem risikolosen Zinssatz multipliziert mit dem unternehmensspezifischen Risiko (Beta-Faktor) ergibt. Der Beta-Faktor wird dafür von einer Gruppe vergleichbarer Unternehmen abgeleitet. Bei der Nutzungswertermittlung werden je nach Zahlungsmittel-generierender Einheit Diskontierungszinssätze vor Steuern zugrunde gelegt.

Folgende Diskontierungszinssätze vor Steuern wurden zugrunde gelegt:

(in %)	2018	2017
ADVA Optical Networking SE plus	13,70	17,19
ADVA Optical Networking York	14,54	16,72
ADVA Optical Networking North America	19,50	17,35
OSA Schweiz	11,11	14,62

### Sensitivitätsanalyse

Da eine Wertminderung zum Bilanzstichtag unwahrscheinlich ist, entfallen die Angaben zu den Sensitivitäten.

### Aktiviere Entwicklungsprojekte, immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen und sonstige immaterielle Vermögenswerte

Die Buchwerte setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
Aktiviere Entwicklungsprojekte	87.926	85.175
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	26.012	30.505
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	5.512	6.280
	<b>119.450</b>	<b>121.960</b>

Für Entwicklungsprojekte mit einer erwarteten Laufzeit von mehr als 12 Monaten wurden in 2018 Fremdkapitalkosten in Höhe von EUR 359 Tausend aktiviert (2017: EUR 511 Tausend). Die Ermittlung erfolgte auf Basis der gewichteten durchschnittlichen Verzinsung der Finanzverbindlichkeiten von 1,7%.

In den sonstigen immateriellen Vermögenswerten sind im Wesentlichen Lizenzen und Software enthalten.

Die immateriellen Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen beinhalten:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
Erworbene Technologie FiSEC	412	702
Erworbene Hardware Technologie Overture	1.145	2.203
Erworbene Software Technologie Overture	2.534	3.226
Erworbene Technologie MRV	7.084	8.239
Markenname Ensemble	86	128
Erworbene Kundenbeziehungen OSA	17	85
Erworbene Kundenbeziehungen Overture	3.422	3.917
Erworbene Kundenbeziehungen MRV	11.312	12.005
	<b>26.012</b>	<b>30.505</b>

Die Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
Aktiviere Entwicklungsprojekte	29.124	30.073
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	5.526	4.426
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	3.216	2.242
	<b>37.866</b>	<b>36.741</b>

Dabei betrifft die Abschreibung für immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen folgende Sachverhalte:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
Erworbene Technologie Biran	-	110
Erworbene Technologie Time4 Systems	-	456
Erworbene Technologie FiSEC	290	290
Erworbene Hardware Technologie Overture	1.057	1.057
Erworbene Software Technologie Overture	693	693
Erworbene Technologie MRV	1.496	558
Markenname Ensemble	43	43
Erworbene Kundenbeziehungen OSA	69	72
Erworbene Kundenbeziehungen Overture	658	688
Erworbene Kundenbeziehungen MRV	1.220	459
	<b>5.526</b>	<b>4.426</b>

Die erworbenen Technologien von Biran und Time4 Systems wurden in 2017 vollständig abgeschrieben.

In 2018 wurden keine Wertminderungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte sowie auf erworbene Technologie erfasst (2017: EUR 4.622 Tausend).

Abschreibungen und Wertminderungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte und Abschreibungen auf erworbene Technologien werden in der konsolidierten Gewinn- und Verlustrechnung in den Herstellungskosten ausgewiesen. Abschreibungen auf erworbene Kundenbeziehungen werden in den Vertriebs- und Marketingkosten erfasst.

Die Methode der Werthaltigkeitsprüfung entspricht der unter dem Abschnitt „Geschäfts- oder Firmenwerte“ beschriebenen Methode. Die Grundannahmen und Schätzungsunsicherheiten sind identisch.



(16) Finanzverbindlichkeiten

Die folgende Übersicht zeigt die einzelnen Finanzverbindlichkeiten und ihre Fälligkeit:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	Fälligkeit		
		≤ 12 Monate	13 – 36 Monate	> 36 Monate
Kredite der IKB Deutsche Industriebank	12.500	6.250	6.250	-
	5.000	2.500	2.500	-
	7.500	3.750	3.750	-
Konsortial-darlehen	64.484	6.900	21.705	35.879
<b>Summe Finanzverbindlichkeiten</b>	<b>89.484</b>	<b>19.400</b>	<b>34.205</b>	<b>35.879</b>

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2017	Fälligkeit		
		≤ 12 Monate	13 – 36 Monate	> 36 Monate
Kredite der IKB Deutsche Industriebank	3.123	3.123	-	-
	18.750	6.250	12.500	-
	7.500	2.500	5.000	-
Kredit der HSBC	12.188	12.188	-	-
Überbrückungs-kredit der Deutschen Bank	55.000	55.000	-	-
<b>Summe Finanzverbindlichkeiten</b>	<b>96.561</b>	<b>79.061</b>	<b>17.500</b>	<b>-</b>

In Q1 2018 vereinbarte ADVA Optical Networking ein weiteres Darlehen mit der IKB (Industriekreditbank) in Höhe von EUR 11.250 Tausend. Das Darlehen wird ab Q2 2018 quartärlig in 12 gleichen Raten getilgt. Darüber hinaus bestehen zwei weitere Darlehen mit der IKB. Für sämtliche Darlehen bei der IKB sind feste Zinssätze von 1,4% vereinbart. Das Darlehen über EUR 11.250 Tausend bei HSBC wurde im März 2018 vollständig zurückgezahlt.

Im September 2018 schloss ADVA Optical Networking schließlich ein Konsortialdarlehen in Höhe von EUR 75.000 Tausend mit einem Bankenkonsortium ab. Der neue Konsortialkredit umfasst zwei Tranchen mit einer Gesamtlaufzeit von fünf Jahren und beinhaltet sowohl ein Tilgungsdarlehen in Höhe von nominal EUR 65.000 Tausend als auch eine revolvingende Kreditlinie in Höhe von EUR 10.000 Tausend. Das Tilgungsdarlehen hat einen anfänglichen Zinssatz von EURIBOR zzgl. 1,5%, der sich an der Unternehmensperformance bemisst, und wird ab Juni 2019

halbjährlich getilgt. Die Bilanzierung des Tilgungsdarlehens erfolgte nach der Effektivzinsmethode.

Die Mittel aus der ersten Tranche des Konsortialdarlehen wurden genutzt um drei kurzfristige Überbrückungsdarlehen in Höhe von jeweils EUR 21.500 Tausend bei der Deutschen Bank und der Norddeutschen Landesbank sowie in Höhe von EUR 12.000 Tausend bei der Bayerischen Landesbank zu Ende Q3 2018 abzulösen. Darüber hinaus wurde ein Darlehen bei der Bayerischen Landesbank in Höhe von EUR 10.000 Tausend in Q3 2018 vorzeitig zurückgezahlt.

Die Verzinsung der zum Jahresende ausstehenden zinstragenden Finanzverbindlichkeiten betrug im Jahr 2018 durchschnittlich zwischen 1,40% und 1,50% pro Jahr.

Der beizulegende Zeitwert der Finanzverbindlichkeiten ist unter Textziffer (32) dargestellt.

(17) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige kurz- und langfristige Verbindlichkeiten

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sind unverzinslich und innerhalb von 30 bis 90 Tagen zur Zahlung fällig. Der Anstieg der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen resultiert insbesondere aus bedarfsorientierten Einkäufen von Material.

Die sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten am 31. Dezember setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Nicht-finanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern aus ausstehendem Urlaub	3.362	3.619
Verbindlichkeiten aus einbehaltener Lohnsteuer und Sozialabgaben	2.493	2.788
Verbindlichkeiten gegenüber Steuerbehörden	1.985	1.441
Verpflichtungen aus subventionierten Forschungsprojekten	2.128	2.750
Übrige	271	470
<b>Summe kurzfristige nicht-finanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>10.239</b>	<b>11.068</b>
<b>Finanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern aus ausstehenden variablen Gehaltsbestandteilen sowie aus Lohn und Gehalt	16.125	14.118
Verbindlichkeiten aus ausgegebenen Wertsteigerungsrechten	-	145
Übrige	1.973	1.805
<b>Summe kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>18.098</b>	<b>16.068</b>
	<b>28.337</b>	<b>27.136</b>

Am 31. Dezember 2018 beinhalten die sonstigen langfristigen Verbindlichkeiten:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Nicht-finanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Verpflichtungen aus subventionierten Forschungsprojekten	571	1.226
Übrige	1.323	1.006
<b>Summe langfristige nicht-finanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>1.894</b>	<b>2.232</b>
<b>Finanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Übrige	62	946
<b>Summe langfristige finanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>62</b>	<b>946</b>
	<b>1.956</b>	<b>3.178</b>

Übrige nicht-finanzielle langfristige Verbindlichkeiten beinhalten am 31. Dezember 2018 im Wesentlichen abgegrenzte Mietaufwendungen in Höhe von EUR 1.303 Tausend (Vorjahr: EUR 980 Tausend).

Die Aufteilung der Finanzinstrumente nach Klassen gemäß IFRS 9 ist in Textziffer (32) dargestellt.

(18) Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen

Bei der betrieblichen Altersversorgung ist zwischen beitrags- und leistungsorientierten Versorgungssystemen zu unterscheiden.

Bei beitragsorientierten Versorgungsplänen (Defined Contribution Plans) werden die Aktivposten dieser Versorgungspläne getrennt vom Vermögen der Gesellschaft von Treuhändern verwaltet. Die Gesellschaft ist lediglich zur Zahlung der im jeweiligen Versorgungsplan festgelegten Beiträge verpflichtet. Zahlungen an beitragsorientierte Versorgungspläne werden bei Fälligkeit aufwandswirksam. Zahlungen an staatlich verwaltete Altersversorgungsprogramme, bei denen die Gesellschaft ebenfalls nur einen fest definierten Beitrag zu leisten hat, werden wie beitragsorientierte Versorgungspläne behandelt. Der Konzern unterhält in verschiedenen Konzern-Gesellschaften unterschiedliche beitragsorientierte Altersversorgungspläne. In 2018 beträgt der Aufwand für beitragsorientierte Versorgungspläne einschließlich der Arbeitgeberanteile zu gesetzlichen Rentenversicherungen EUR 6.110 Tausend (im Vorjahr: EUR 1.347 Tausend ohne Berücksichtigung der Arbeitgeberanteile zu gesetzlichen Rentenversicherungen).

Bei leistungsorientierten Versorgungsplänen (Defined Benefit Plans) besteht die Verpflichtung der Gesellschaft darin, die zugesagten Leistungen an aktive und ehemalige Mitarbeiter zu erfüllen, wobei zwischen fonds- und rückerstattungsgedeckten Versorgungssystemen unterschieden wird. Der Konzern unterhält leistungsorientierte Versorgungspläne in der Schweiz, Italien, Indien und Israel.

Bei den Versorgungsplänen in der Schweiz und in Israel handelt es sich um endgehaltsabhängige Zusagen, für die in der Schweiz darüber hinaus eine garantierte Mindestverzinsung festgelegt ist. Die Versorgungsleistungen umfassen neben dem Altersruhegeld auch Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen. Das Vermögen der Pensionspläne wird von Treuhändern verwaltet. Die Verwaltung erfolgt entsprechend den lokalen gesetzlichen Vorschriften. Bei den Versorgungsplänen in Italien und Indien handelt es sich um entgeltabhängige Zusagen, die rückerstattungsgedeckt sind.

Am 31. Dezember 2018 weist ADVA Optical Networking Pensionsrückstellungen in Höhe von EUR 5.531 Tausend (31. Dezember 2017: EUR 5.822 Tausend) aus.

Zum Jahresende ermitteln sich die ausgewiesenen Pensionsrückstellungen wie folgt:

(in Tausend EUR)	2018	2017
Barwert der Verpflichtungen	19.515	19.903
Zeitwert der Planvermögen	-13.984	-14.081
<b>Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen</b>	<b>5.531</b>	<b>5.822</b>

Die bilanzielle Entwicklung der Pensionsrückstellungen lässt sich wie folgt herleiten:

(in Tausend EUR)	Barwert der Verpflichtungen	Zeitwert der Planvermögen	Gesamt
<b>1. Jan. 2017</b>	<b>15.232</b>	<b>-10.527</b>	<b>4.705</b>
Zugang aus Konsolidierungskreisänderungen	4.935	-3.560	1.375
<b>Aufwendungen und Erträge</b>			
Laufender Dienstzeitaufwand	735	-	735
Zinsaufwand (+)/-ertrag (-)	156	-106	50
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	-	-	-
<b>Neubewertungen</b>			
Gewinne (-)/Verluste (+) aus Änderungen finanzieller Annahmen	-174	-	-174
Gewinne (-)/Verluste (+) aus erfahrungsbedingten Anpassungen	-109	-	-109
Gewinne (-)/Verluste (+) aus Planvermögen ohne im Zinsertrag erfasste Beträge	-	72	72
Mitarbeiterbeiträge	412	-412	-
Fondsdotierungen	-	-513	-513
Auszahlungen aus dem Planvermögen	-74	74	-
Auszahlungen durch ADVA Optical Networking	-49	-	-49
Währungsdifferenzen und sonstige Veränderungen	-1.161	891	-270
<b>31. Dez. 2017</b>	<b>19.903</b>	<b>-14.081</b>	<b>5.822</b>
<b>Aufwendungen und Erträge</b>			
Laufender Dienstzeitaufwand	880	-	880
Zinsaufwand (+)/-ertrag (-)	271	-187	84
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	-255	-	-255
<b>Neubewertungen</b>			
Gewinne (-)/Verluste (+) aus Änderungen finanzieller Annahmen	-894	-	-894
Gewinne (-)/Verluste (+) aus erfahrungsbedingten Anpassungen	407	-	407
Gewinne (-)/Verluste (+) aus Planvermögen ohne im Zinsertrag erfasste Beträge	-	161	161
Mitarbeiterbeiträge	264	-264	-
Fondsdotierungen	-	-626	-626
Settlementzahlungen	-	32	32
Auszahlungen aus dem Planvermögen	-1.270	1.270	-
Auszahlungen durch ADVA Optical Networking	-165	-	-165
Währungsdifferenzen und sonstige Veränderungen	374	-289	85
<b>31. Dez. 2018</b>	<b>19.515</b>	<b>-13.984</b>	<b>5.531</b>

Der nachzuverrechnende Dienstzeitaufwand in 2018 resultiert im Wesentlichen aus der Reduzierung der Umwandlungssätze für das Alterskapital in der Schweiz.

Am 31. Dezember 2018 besteht der Anwartschaftsbarwert der Verpflichtungen in Höhe von EUR 18.248 Tausend gegenüber aktiven Mitarbeitern und in Höhe von EUR 1.268 Tausend gegenüber Renteneempfängern (Vorjahr: EUR 19.263 Tausend bzw. EUR 641 Tausend).

Die durchschnittliche Verbleibensdauer der Mitarbeiter im Unternehmen und die gewichtete durchschnittliche Duration der Leistungsverpflichtungen zum 31. Dezember 2018 stellt sich wie folgt dar:

In Jahren	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Durchschnittliche Verbleibensdauer	10,6	15,5	9,1	n/a
Gewichtete durchschnittliche Duration	17,7	12,7	6,6	12,2

Zum 31. Dezember 2017 stellte sich die durchschnittliche Verbleibensdauer und die gewichtete durchschnittliche Duration der Leistungsverpflichtungen wie folgt dar:

In Jahren	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Durchschnittliche Verbleibensdauer	10,7	16,5	9,5	n/a
Gewichtete durchschnittliche Duration	18,7	13,5	7,6	9,5

In der Schweiz und in Israel wird nach Erreichen des Renteneintrittsalters in der Regel mit der Auszahlung einer monatlichen Rente begonnen. In Italien und Indien erfolgt die Auszahlung des angesparten Betrags in der Regel mit dem Ausscheiden aus dem Unternehmen in einem Betrag.

Die jährlichen Arbeitgeberzahlungen liegen in 2019 erwartungsgemäß bei EUR 679 Tausend (Vorjahr: EUR 483 Tausend). Die erwarteten Rentenzahlungen für 2019 belaufen sich auf EUR 527 Tausend. Im Vorjahr wurden für 2018 Rentenzahlungen in Höhe von EUR 677 Tausend erwartet.

Der Barwert der Verpflichtungen wird nach versicherungsmathematischen Methoden berechnet. Dabei wurden in 2018 folgende wesentliche Bewertungsannahmen zugrunde gelegt:

	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Abzinsungsfaktor	1,00%	1,75%	7,40%	3,60%
Inflationsrate	1,00%	1,75%	n/a	1,50%
Gehaltstrend	1,00%	2,00%	7,00%	2,00%

In 2017 waren folgende Annahmen zugrunde gelegt:

	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Abzinsungsfaktor	0,75%	1,45%	7,50%	3,10%
Inflationsrate	1,00%	1,75%	n/a	1,60%
Gehaltstrend	1,00%	2,00%	7,00%	2,00%

Die Zinssätze wurden in Übereinstimmung mit der mittleren gewichteten Restlaufzeit der jeweiligen Verpflichtungen gewählt. Dabei basiert die Ermittlung des Rechnungszinses in der Schweiz und Italien auf der Rendite von qualitativ hochwertigen Unternehmensanleihen mit AA-Rating. Der Rechnungszins in Indien basiert auf der Rendite von indischen Staatsanleihen.

Für ADVA Optical Networking ergeben sich Risiken aus den Pensionszusagen von leistungsorientierten Versorgungsplänen. Die Veränderung versicherungsmathematischer Bewertungsparameter insbesondere des Abzinsungsfaktors kann sich wesentlich auf die Höhe der Pensionsverpflichtung auswirken.

Die folgende Sensitivitätsbetrachtung zeigt, wie sich die Veränderung wesentlicher Bewertungsparameter auf den Barwert der Verpflichtungen in 2018 ausgewirkt hätte:

(in Tausend EUR)		Veränderung der Anwartschaftsbarwerte
Abzinsungsfaktor	Erhöhung um 0,25%	-659
	Verminderung um 0,25%	702
Gehaltstrend	Erhöhung um 0,25%	147
	Verminderung um 0,25%	-149

Im Vorjahr ergaben sich folgende Sensitivitäten:

(in Tausend EUR)		Veränderung der Anwartschaftsbarwerte
Abzinsungsfaktor	Erhöhung um 0,25%	-702
	Verminderung um 0,25%	747
Gehaltstrend	Erhöhung um 0,25%	211
	Verminderung um 0,25%	-210

Die Sensitivitätsbetrachtung wurde für den Rechnungszins und den Gehaltstrend jeweils isoliert vorgenommen. Hierzu wurden sowohl für den Anstieg als auch den Rückgang der Annahme weitere versicherungsmathematische Bewertungen durchgeführt.

Die Inflationsrate und der Rententrend stellen bei ADVA Optical Networking Parameter mit geringer Sensitivität dar.

Die Zusammensetzung ausgegliederter Vermögenswerte

nach Anlagekategorien am 31. Dezember 2018 stellt sich wie folgt dar:

	Notierte Marktpreise	Sonstige Bewertungen
Eigenkapitalinstrumente	18,49%	-
Schuldverschreibungen	19,81%	-
Immobilienfonds	18,48%	-
Alternative Anlagen	7,26%	-
Qualifizierte Versicherungsverträge	-	24,86%
Liquide Mittel	-	2,28%
Sonstige	-	8,82%

Zum 31. Dezember 2017 stellte sich die Zusammensetzung wie folgt dar:

	Notierte Marktpreise	Sonstige Bewertungen
Eigenkapitalinstrumente	16,79%	-
Schuldverschreibungen	19,81%	-
Immobilienfonds	16,89%	-
Alternative Anlagen	7,53%	-
Qualifizierte Versicherungsverträge	-	26,27%
Liquide Mittel	-	3,61%
Sonstige	-	9,10%

Das Anlagevermögen der Pensionsfonds wird ausschließlich durch den externen Treuhänder fortlaufend unter Risiko- und Ertragsgesichtspunkten überwacht und gesteuert.

#### (19) Sonstige Rückstellungen

Die Zusammensetzung und Entwicklung der sonstigen Rückstellungen ist dem folgenden Rückstellungsspiegel zu entnehmen:

(in Tausend EUR)	1. Jan. 2018	Inanspruch- nahme	Auflösung	Zuführung	Umbuchung	Unterschiede aus der Währungsum- rechnung	31. Dez. 2018
<b>Kurzfristige Rückstellungen</b>							
Gewährleistungsrückstellung	3.040	-1.300	-203	570	-	15	2.122
Personalarückstellungen	1.911	-1.330	-303	601	-	6	885
Beratungsleistungen	4.567	-1.722	-115	680	6	135	3.551
Verpflichtungen gegenüber Lieferanten	11.299	-4.950	-500	6.787	-4.618	-59	7.959
Übrige kurzfristige Rückstellungen	1.177	-2.002	-3.170	467	3.932	84	488
	<b>21.994</b>	<b>-11.304</b>	<b>-4.291</b>	<b>9.105</b>	<b>-680</b>	<b>181</b>	<b>15.005</b>
<b>Langfristige Rückstellungen</b>							
Gewährleistungsrückstellung	1.449	-232	-	203	-	5	1.425
Übrige langfristige Rückstellungen	29	-	-	-	-	-1	28
	<b>1.478</b>	<b>-232</b>	<b>-</b>	<b>203</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>1.453</b>
<b>Rückstellungen gesamt</b>	<b>23.472</b>	<b>-11.536</b>	<b>-4.291</b>	<b>9.308</b>	<b>-680</b>	<b>185</b>	<b>16.458</b>

Die erwarteten Kosten für die Erfüllung von Gewährleistungsansprüchen werden auf Grundlage von Erfahrungen der Vergangenheit unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen auf Basis eines Prozentsatzes der Umsatzerlöse zurückgestellt. Unterschiede zwischen den tatsächlichen und den erwarteten Aufwendungen führen zu Änderungen der Schätzungen und werden ergebniswirksam in der Periode verbucht, in der die Änderung eingetreten ist.

Kurzfristige Personalarückstellungen enthalten hauptsächlich Aufwendungen für Abfindungszahlungen sowie Aufwendungen für die Berufsgenossenschaft und andere gesetzliche Verpflichtungen.

Die in den Anfangswerten der übrigen kurzfristigen Rückstellungen enthaltenen Verbindlichkeiten aus Kundenbindungsprogrammen erwarteten Volumendiscounts

sowie Rückerstattungen an Kunden wurden in 2018 im Rahmen der erstmaligen Anwendung von IFRS 15 in Vertragsverbindlichkeiten umgegliedert. Weitere Details sind in Textziffer (5) und (20) enthalten.

(20) Vertragsverbindlichkeiten und Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen

Aufgrund der erstmaligen Anwendung von IFRS 15 werden folgende Sachverhalte in den neuen Positionen kurz- und langfristige Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen. Der Vorjahresausweis wurde nicht angepasst.

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
<b>Kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten</b>		
Offene Gutschriften	-	n/a
Erhaltene Anzahlungen	87	n/a
Kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten aus Kundenbindungsprogrammen	460	n/a
Kurzfristige abgegrenzte Umsatzerlöse im Zusammenhang mit Dienstleistungsverträgen	13.514	n/a
	<b>14.061</b>	<b>n/a</b>
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen</b>	<b>511</b>	<b>n/a</b>
<b>Langfristige Vertragsverbindlichkeiten</b>		
Langfristige abgegrenzte Umsatzerlöse im Zusammenhang mit Dienstleistungsverträgen	6.469	n/a
	<b>6.469</b>	<b>n/a</b>
	<b>21.041</b>	<b>n/a</b>

Die Vertragsverbindlichkeiten aus Kundenbindungsprogrammen enthalten insbesondere Volumendiscounts sowie Rückerstattungen an Kunden in Höhe von EUR 460 Tausend. Im Vorjahr waren diese Sachverhalte in Höhe von EUR 680 Tausend als kurzfristige Rückstellung ausgewiesen und in Höhe von EUR 142 Tausend mit den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen verrechnet.

Die in der Berichtsperiode realisierten Umsätze aus zu Periodenbeginn vorhandenen Vertragsverbindlichkeiten betragen EUR 15.975 Tausend (Vorjahr: n/a).

Das Management erwartet, dass 69% der zum 31. Dezember 2018 ausstehenden (oder teilweise ausstehenden) Leistungsverpflichtungen im Geschäftsjahr 2019 als Umsatz erfasst werden. Die restlichen 31% werden erwartungsgemäß im Wesentlichen im Geschäftsjahr 2020 als Umsatz erfasst. Der genannte Betrag umfasst keine variablen Vergütungsbestandteile, die begrenzt sind.

(21) Eigenkapital

#### Stammaktien und gezeichnetes Kapital

Zum 31. Dezember 2018 hat die ADVA Optical Networking SE 49.930.955 (zum 31. Dezember 2017: 49.735.549) auf den Inhaber lautende Stammaktien mit einem anteiligen Betrag am Grundkapital von EUR 1,00 (Stückaktien) ausgegeben.

Stammaktien berechtigen den Inhaber zum einfachen Stimmrecht in der Hauptversammlung und zum Erhalt einer Dividende im Falle einer Ausschüttung. An Stammaktien sind keine Einschränkungen geknüpft.

#### Kapitaltransaktionen

Im Jahr 2018 wurden im Zusammenhang mit der Ausübung von Aktienoptionen 195.406 Stückaktien aus bedingtem Kapital an Mitarbeiter der Gesellschaft sowie an Mitarbeiter von Konzern-Gesellschaften ausgegeben (im Vorjahr: 236.615 Stückaktien). Der Nennwert der ausgegebenen Aktien in Höhe von EUR 195 Tausend (Vorjahr: EUR 237 Tausend) wurde dem gezeichneten Kapital zugeführt. Das Aufgeld aus der Ausübung von Aktienoptionen in Höhe von EUR 615 Tausend (Vorjahr: EUR 793 Tausend) wurde in der Kapitalrücklage erfasst.

Weitere Angaben zu den Aktienoptionsprogrammen werden in Textziffer (38) dargestellt.

#### Genehmigtes Kapital

Laut Satzung ist der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats bis zum 19. Mai 2020 einmalig oder mehrmals, um bis zu insgesamt EUR 24.048 Tausend durch Ausgabe neuer auf den Inhaber lautender Stückaktien gegen Bar- oder Sacheinlagen zu erhöhen (genehmigtes Kapital 2015/I). Der Vorstand ist hierbei ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats über den Ausschluss des Bezugsrechts der Aktionäre zu entscheiden. Das Bezugsrecht der Aktionäre kann bei Kapitalerhöhungen gegen Sacheinlage bzw. gegen Bareinlage ausgeschlossen werden, soweit die während der Laufzeit dieser Ermächtigung unter Ausschluss des Bezugsrechts der Aktionäre gegen Bar- oder Sacheinlage ausgegebenen Aktien insgesamt 20% des Grundkapitals nicht überschreiten.

#### Bedingtes Kapital

In der Hauptversammlung am 13. Juni 2018 wurde das bedingte Kapital 2003/2008 vollständig aufgelöst und das bedingte Kapital 2011/I um EUR 472 Tausend auf EUR 4.973 Tausend erhöht. Die Beschlüsse wurden am 21. Juni 2018 in das Handelsregister eingetragen.

Nach Berücksichtigung der oben genannten Kapitaltransaktionen belaufen sich die bedingten Kapitalien zum 31. Dezember 2018 insgesamt auf EUR 4.778 Tausend.



Die Entwicklung der gezeichneten, genehmigten und bedingten Kapitalien ist in folgender Übersicht dargestellt:

(in Tausend EUR)	Gezeichnetes Kapital	Genehmigtes Kapital 2015/I	Bedingtes Kapital 2003/2008	Bedingtes Kapital 2011/I
<b>1. Jan. 2018</b>	<b>49.736</b>	<b>24.048</b>	<b>75</b>	<b>4.501</b>
Veränderung durch Beschlüsse der Hauptversammlung	-	-	-75	472
Ausübung von Aktienoptionen	195	-	-	-195
<b>31. Dez. 2018</b>	<b>49.931</b>	<b>24.048</b>	<b>-</b>	<b>4.778</b>

#### Kapitalrücklage

Die Kapitalrücklage enthält das Aufgeld aus ausgegebenen Aktien sowie bei der Ausübung von Aktienoptionen erhaltene Zuzahlungen in das Eigenkapital der Gesellschaft. Die Kapitalrücklage beinhaltet darüber hinaus als Personalaufwand erfasste kumulierte Aufwendungen für erteilte Bezugsrechte im Rahmen von Aktienoptionsprogrammen in Höhe von EUR 20.894 Tausend (Vorjahr: EUR 19.456 Tausend).

#### Kumuliertes sonstiges Ergebnis

Das kumulierte sonstige Ergebnis dient der Erfassung von Differenzen aus der Umrechnung der Abschlüsse ausländischer Konzern-Gesellschaften. Darüber hinaus ist das Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen in dieser Position enthalten.

Die Steuereffekte auf Bestandteile des kumulierten sonstigen Ergebnisses stellen sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	2018		
	Vor Steuern	Steuereffekt	Nach Steuern
Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen	-2.072	79	-1.993
	<b>-2.072</b>	<b>79</b>	<b>-1.993</b>

(in Tausend EUR)	2017		
	Vor Steuern	Steuereffekt	Nach Steuern
Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen	-2.418	118	-2.300
	<b>-2.418</b>	<b>118</b>	<b>-2.300</b>

Die Veränderungen des Eigenkapitals sind in der Übersicht zur Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals dargestellt.

#### Stimmrechte

Die Gesellschaft hat im Jahr 2018 folgende Mitteilung gemäß § 33 Absatz 1 und 2, § 38 Absatz 1 und § 40 WpHG auf der Website des Konzerns veröffentlicht:

Datum der Änderung der Beteiligung	Name der Inhaber der Beteiligung	Schwellenwert über-/unterschreitung	Anteil der Stimmrechte
28. Nov. 2018	Duke University, Durham, North Carolina, Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%	3,01%
10. Okt. 2018	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	unter 5%	4,94%
1. Okt. 2018	DNB Asset Management AS, Oslo, Norwegen	über 3%	3,01%
19. Sep. 2018	Teleios Capital Partners LLC, Zug, Schweiz	über 20%	20,25%
3. Sep. 2018	Teleios Capital Partners LLC, Zug, Schweiz	über 15%	15,57%
31. Jul. 2018	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%	3,76%
18. Jul. 2018	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	über 5%	6,04%
24. Mai 2018	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware Vereinigte Staaten von Amerika	unter 5%	3,54%
23. Mai 2018	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware Vereinigte Staaten von Amerika	über 5%	5,06%
22. Mai 2018	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	über 5%	6,01%
18. Apr. 2018	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	über 5%	5,01%
27. März 2018	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware Vereinigte Staaten von Amerika	unter 5%	4,10%
26. März 2018	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%; über 5%	9,13%
15. März 2018	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	unter 5%	4,90%
7. März 2018	Teleios Capital Partners LLC, Zug, Schweiz	über 10%	10,01%
11. Dez. 2017	Deutsche Bank AG, Frankfurt am Main, Deutschland	unter 3%	0,00%
30. Nov. 2017	EGORA Holding GmbH, Planegg, Germany	unter 15%	14,99%
23. Nov. 2017	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	über 5%	5,13%
15. Nov. 2017	Teleios Capital Partners LLC, Zug, Schweiz	über 15%	15,03%
27. Sep. 2017	Duke University, Durham, Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%	3,01%
28. Jul. 2017	The Goldman Sachs Group, Inc., New York, Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%	4,39%
23. Mai 2017	Dimensional Holdings Inc., Oviedo, Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%	3,01%
2. Mai 2017	Finanzministerium im Auftrag des norwegischen Staates, Oslo, Norwegen	über 3%	3,19%
20. Feb. 2017	Deutsche Asset Management Investment GmbH, Frankfurt, Deutschland	unter 3%	2,95%
11. Jan. 2016	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	1,63%

## Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

### (22) Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse in den Jahren 2018 und 2017 enthalten Dienstleistungsumsätze in Höhe von EUR 64.323 Tausend bzw. EUR 57.734 Tausend. Die übrigen Umsatzerlöse umfassen im Wesentlichen Produktumsätze.

In 2018 wurden in Höhe von EUR 15.833 Tausend Dienstleistungsumsätze und in Höhe EUR 142 Tausend Umsätze im Zusammenhang mit Kundenbindungsprogrammen realisiert, die in der Eröffnungsbilanz in den Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen waren.

In 2018 betreffen Umsätze in Höhe von EUR 452.267 Tausend Leistungsverpflichtungen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt erbracht wurden und Umsatzerlöse in Höhe von EUR 49.714 Tausend Leistungsverpflichtungen, die über einen bestimmten Zeitraum erbracht werden.

Eine Aufteilung der Umsatzerlöse nach geografischen Regionen ist in der Übersicht zur Segmentberichterstattung in Textziffer (31) dargestellt.

### (23) Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Sonstige betriebliche Erträge</b>		
Zuwendungen der öffentlichen Hand	2.222	2.083
Erträge aus der Erbringung von Entwicklungsleistungen	195	755
Auflösung von Wertminderungen auf Forderungen	67	596
Auflösung von Rückstellungen	4.291	1.423
Übrige	2.174	2.102
	<b>8.949</b>	<b>6.959</b>
<b>Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>		
Abschreibungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-80	-118
Übrige	-427	-472
	<b>-507</b>	<b>-590</b>
<b>Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen</b>	<b>8.442</b>	<b>6.369</b>

### (24) Zinserträge und -aufwendungen

Zinserträge bestehen hauptsächlich aus Zinsen für Tagesgeldkonten sowie für kurzfristige Sichtgeldanlagen mit Laufzeiten von einem Tag bis drei Monaten.

Zinsaufwendungen entstehen im Wesentlichen durch Finanzverbindlichkeiten und Forderungskaufverträge. Darüber hinaus sind hier die Netto-Zinsaufwendungen aus der Bewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen enthalten. Weitere Details sind in den Textziffern (11), (16), (18) und (32) dargestellt.

### (25) Sonstiges Finanzergebnis

Das sonstige Finanzergebnis setzt sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Währungskursgewinne</b>	<b>12.405</b>	<b>7.365</b>
<i>davon: Gewinne aus Devisentermingeschäften</i>	<i>675</i>	<i>81</i>
<b>Währungskursverluste</b>	<b>-13.882</b>	<b>-11.174</b>
<i>davon: Verluste aus Devisentermingeschäften</i>	<i>-289</i>	<i>-1.976</i>
Erträge aus zum Verkauf verfügbaren Beteiligungen	381	-
	<b>-1.096</b>	<b>-3.809</b>

Weitere Informationen zu den Devisentermingeschäften sind in Textziffer (32) enthalten.

### (26) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag

Steuern vom Einkommen und vom Ertrag setzen sich in Deutschland aus der Körperschaftsteuer, dem Solidaritätszuschlag und der Gewerbeertragsteuer zusammen. Die Besteuerung im Ausland wird zu den jeweils dort geltenden Steuersätzen berechnet. Diese variieren von 15% bis 31% (Vorjahr: 15% bis 37%).

Die Bestandteile des gesamten Steueraufwands des Konzerns stellen sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Laufende Steuern</b>		
Tatsächlicher Steueraufwand	-1.180	-1.724
Anpassungen von in Vorjahren angefallenen tatsächlichen Ertragsteuern	88	220
	<b>-1.092</b>	<b>-1.504</b>
<b>Latente Steuern</b>		
Temporäre Differenzen und Verlustvorträge	-1.700	-938
Änderungen in Steuersätzen	-15	-1.595
	<b>-1.715</b>	<b>-2.533</b>
<b>Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>	<b>-2.807</b>	<b>-4.037</b>

Eine Überleitung der Ertragsteuern, die anhand des Ergebnisses vor Steuern und des für die Konzernmutter relevanten deutschen Ertragssteuersatzes von 28,57% (Vorjahr: 28,53%) erwartet werden, zu den effektiven Steuern vom Einkommen und Ertrag ist nachfolgend dargestellt:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>12.485</b>	<b>-191</b>
<b>Erwartete Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>	<b>-3.567</b>	<b>55</b>
Auswirkungen von Steuersatzänderungen	-15	-1.595
Laufende Steuern aus Vorjahren	88	220
Anpassung des Steuerbetrags an abweichende lokale Steuersätze	782	-583
Steuerlich nicht abzugsfähige Aufwendungen aus Aktienoptionen	-411	-146
Differenzen aus ausländischen Betriebsstätten	-147	-61
Steuerfreie Erträge und steuerlich nicht abzugsfähige Aufwendungen	137	-442
Sonstige Anpassungen im Ansatz von latenten Steueransprüchen	-	-730
Permanente Abweichungen aus dem Bilanzvergleich	229	153
Nicht aktivierte latente Steuern auf Verlustvorträge	142	-1.305
Sonstige Unterschiede	-45	397
<b>Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>	<b>2.807</b>	<b>-4.037</b>
<b>Effektiver Steuersatz</b>	<b>-22,49%</b>	<b>2.113,61%</b>

Im Gegensatz zum Vorjahr, in dem der Ergebniseffekt aus den Auswirkungen von Steuersatzänderungen betreffend im Wesentlichen die US Tochtergesellschaften ADVA Optical Networking North America, die MRV Gesellschaften MRV Communications Inc. und die MRV Communications Americas Inc. auf insgesamt EUR 1.595 Tausend belief, fällt dieser Effekt mit EUR 15 Tausend im laufenden Jahr gering aus und bezieht sich hauptsächlich auf Änderung des Gewerbesteueratzes bei der ADVA Optical Networking SE (Vorjahr: Null).

Nicht aktivierte latente Steuern auf Verlustvorträge betreffen im Wesentlichen die ADVA Optical Networking SE mit EUR 3.537 Tausend (Vorjahr: EUR 3.035 Tausend), die ADVA Optical Networking North America mit negativen EUR 1.630 Tausend (Vorjahr: negative EUR 2.263 Tausend).

Die Zusammensetzung der aktiven und passiven latenten Steuern zum 31. Dezember 2018 und 2017 ist nachstehend dargestellt:

(in Tausend EUR)	2018		2017	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>				
Liquide Mittel	1	-	1	-
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	8	-5	104	-16
Vorräte	2.101	-1.546	2.618	-1.482
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	-	-172	-	-5
<b>Summe kurzfristige Vermögenswerte</b>	<b>2.110</b>	<b>-1.723</b>	<b>2.723</b>	<b>-1.503</b>
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>				
Leasing von Anlagegütern	-	-	-	-
Sachanlagen	156	-89	204	-1.028
Geschäfts- oder Firmenwerte	-	-2.636	-	-4.561
Aktivierte Entwicklungsprojekte	-	-25.788	-	-24.900
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	1.610	-3.715	2.004	-6.058
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	-	-3	-	-104
Sonstige langfristige Vermögenswerte	678	-402	661	-
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>	<b>2.444</b>	<b>-32.633</b>	<b>2.869</b>	<b>-36.651</b>

(in Tausend EUR)	2018		2017	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern
<b>Kurzfristige Schulden</b>				
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	289	-46	3	-154
Rückstellungen	2.382	-	1.093	-
Rechnungsabgrenzungsposten	1.271	-	724	-
Sonstige kurzfristige Schulden	422	-	1.059	-
<b>Summe kurzfristige Schulden</b>	<b>4.364</b>	<b>-46</b>	<b>2.879</b>	<b>-154</b>
<b>Langfristige Schulden</b>				
Sonstige langfristige Schulden	1.121	-	1.576	-
<b>Summe langfristige Schulden</b>	<b>1.121</b>	<b>-</b>	<b>1.576</b>	<b>-</b>
<b>Steuerliche Verlustvorträge</b>				
Deutsche steuerlicher Verlustvortrag	17.776	-	16.748	-
<i>davon: kurzfristig</i>	-	-	-	-
<i>davon: langfristig</i>	17.776	-	16.748	-
Ausländische steuerliche Verlustvorträge	3.074	-	9.625	-
<i>davon: kurzfristig</i>	3.074	-	7.977	-
<i>davon: langfristig</i>	-	-	1.648	-
<b>Summe steuerlicher Verlustvorträge</b>	<b>20.850</b>	<b>-</b>	<b>26.373</b>	<b>-</b>
<b>Summe latente Steuern</b>	<b>30.889</b>	<b>-34.402</b>	<b>36.420</b>	<b>-38.308</b>
<i>davon: kurzfristig</i>	9.548	-1.769	13.579	1.657
<i>davon: langfristig</i>	21.341	-32.633	22.841	36.651
Saldierung	-23.574	23.574	-25.806	25.806
<b>Latente Steuern netto</b>	<b>7.315</b>	<b>-10.828</b>	<b>10.614</b>	<b>-12.502</b>



Die temporären Differenzen entstehen aus zeitlichen Buchungsunterschieden zwischen den IFRS-Vermögenswerten und -Schulden sowie den jeweiligen steuerlichen Wertansätzen.

Die aktiven latenten Steuern auf in- und ausländische steuerliche Verlustvorträge wurden gebildet, da der Konzern aufgrund passiver Überhänge bei den temporären Differenzen bzw. positiver steuerlicher Planungsrechnungen die Verlustvorträge in der bemessenen Höhe als werthaltig einschätzt.

Die steuerlichen Verlustvorträge für in- und ausländische Steuern am 31. Dezember umfassen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
ADVA Optical Networking SE	165.090	148.086
ADVA Optical Networking North America	94.807	106.005
OSA Schweiz	15.667	15.049
ADVA Optical Networking Israel	622	3.831
ADVA NA Holdings	58	56
ADVA IT Solutions	11	9
	<b>276.255</b>	<b>273.036</b>

Auf Verlustvorträge der ADVA Optical Networking SE in Höhe von EUR 62.220 Tausend (Vorjahr: EUR 58.692 Tausend) wurden aktive latente Steuern gebildet, da in einem überschaubaren Zeitraum mit hinreichender Sicherheit zu versteuernde Einkommen erwartet werden können, die künftig zur Nutzung von entsprechenden steuerlichen Verlustvorträgen führen werden.

Die ADVA Optical Networking North America weist kumuliert über die letzten vier Jahre steuerliche Gewinne aus, und in einem überschaubaren Zeitraum wird unter Berücksichtigung der nachstehenden Hinweise mit hinreichender Sicherheit zu versteuerndes Einkommen erwartet, das zur Nutzung von steuerlichen Verlustvorträgen führen wird.

Nach dem U.S.-Steuergesetz verfallen die Verlustvorträge auf U.S.-Bundessteuern nach 20 Jahren. Zudem ist die Nutzung eines Teils der Verlustvorträge auf einen jährlichen Höchstbetrag begrenzt. Aufgrund dessen wurden auf steuerliche Verlustvorträge der ADVA Optical Networking North America in Höhe von EUR 82.513 Tausend (Vorjahr: EUR 85.228 Tausend) keine aktiven latenten Steuern gebildet.

Weiterhin verfallen aktive latente Steuern für Verlustvorträge auf die U.S.-Bundesstaaten- und Gemeinde-Steuern nach fünf bis 20 Jahren. Auf diese Verlustvorträge wurden aktiven latenten Steuern in Höhe von EUR 354 Tausend (Vorjahr: Null) angesetzt.

Die Realisierung der aktiven latenten Steuern hängt von der Erzielung künftiger steuerpflichtiger Erträge in den Perioden ab, in denen sich diese zeitlichen Differenzen ausgleichen. Der

Konzern hat künftige Auflösungen passiver latenter Steuern und künftige steuerpflichtige Erträge bei dieser Einschätzung berücksichtigt.

Zum 31. Dezember 2018 und 2017 waren keine passiven latenten Steuern auf nicht ausgeschüttete Gewinne von Tochterunternehmen angesetzt, weil der Konzern festgelegt hat, dass in absehbarer Zukunft, die bislang nicht ausgeschütteten Gewinne der wesentlichen Tochterunternehmen der Gesellschaft nicht ausgeschüttet werden. Der Betrag an temporären Unterschieden, für die keine latenten Steuerschulden bilanziert worden sind, beläuft sich auf EUR 15.815 Tausend (Vorjahr: EUR 11.872 Tausend).

Die aktiven latenten Steuern für Pensionen and ähnlichen Verpflichtungen, die direkt im kumulierten sonstigen Ergebnis erfasst werden, betragen EUR 79 Tausend (Vorjahr: EUR 118 Tausend).

#### (27) Mitarbeiter und Personalaufwand

Im Jahresdurchschnitt 2018 und 2017 waren im Konzern 1.831 bzw. 1.834 Mitarbeiter und 26 bzw. 24 Auszubildende in den folgenden Bereichen unbefristet beschäftigt:

	2018	2017
Einkauf und Produktion	379	381
Vertrieb und Marketing	343	338
Verwaltung	164	164
Forschung und Entwicklung	945	951
Auszubildende	26	24
	<b>1.857</b>	<b>1.858</b>

Zum 31. Dezember 2018 und 2017 wurden des Weiteren 24 und 19 Personen befristet beschäftigt.

Die Personalaufwendungen für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 betragen EUR 173.024 Tausend bzw. EUR 171.607 Tausend:

(in Tausend EUR)	2018	2017
Löhne und Gehälter	144.231	143.263
Sozialversicherungsbeiträge	21.398	25.095
Aufwendungen für Altersversorgung	5.982	1.990
Aufwand aus aktienbasierter Vergütung	1.413	1.259
	<b>173.024</b>	<b>171.607</b>

In den Aufwendungen für Altersversorgung sind sowohl Aufwendungen für beitragsbezogene Altersversorgungspläne als auch der im betrieblichen Aufwand ausgewiesene Dienstzeitaufwand für leistungsbezogene Altersversorgungspläne enthalten.

Ausführliche Angaben zu den Aufwendungen für Altersversorgung sind in Textziffer (18) enthalten.

Weitere Informationen zum Aufwand aus aktienbasierter Vergütung sind in Textziffer (38) dargestellt.

#### (28) Restrukturierungsaufwendungen

In 2018 sind Restrukturierungsaufwendungen von insgesamt EUR 1.338 Tausend berücksichtigt (Vorjahr: EUR 9.434 Tausend). Diese enthalten Abfindungszahlungen und mit der Restrukturierung im Zusammenhang stehende Rechtskosten sowie im Vorjahr zusätzlich Wertminderungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte und Aufwendungen für die geänderte Nutzung von Gebäuden. Die Verteilung auf die Funktionsbereiche in der konsolidierten Gewinn- und Verlustrechnung ist in Textziffer (31) dargestellt.

## Sonstige Angaben

#### (29) Konzern-Kapitalflussrechnung

Die Aufstellung der Kapitalflussrechnung erfolgt unter Beachtung der Vorschriften des IAS 7.

Der Finanzmittelbestand beinhaltet kurzfristige Zahlungsmittel sowie kurzfristige Finanzanlagen, deren ursprüngliche Restlaufzeit drei Monate nicht übersteigt. Banküberziehungskredite werden in den Finanzverbindlichkeiten ausgewiesen.

Die Cashflows aus der Investitions- und aus der Finanzierungstätigkeit werden direkt ermittelt, der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit wird ausgehend vom Ergebnis vor Steuern indirekt abgeleitet. Im Rahmen der indirekten Ermittlung werden die berücksichtigten Veränderungen von Bilanzpositionen um Effekte aus der Währungsumrechnung bereinigt. Sie können daher nicht mit den entsprechenden Veränderungen auf Grundlage der veröffentlichten Konzern-Bilanz abgestimmt werden.

Die Veränderungen der Finanzverbindlichkeiten von EUR 96.561 Tausend auf EUR 89.484 Tausend sind in Höhe von negativen EUR 7.083 Tausend auf zahlungswirksame Cashflows im Bereich Finanzierung zurückzuführen. Die zahlungsunwirksamen Effekte aus der Effektivzinsmethode betragen positive EUR 6 Tausend und sind im operativen Cashflow dargestellt. Darüber hinaus sind tatsächliche Zinszahlungen in Höhe von EUR 1.953 Tausend in Cashflow aus Finanzierungstätigkeit berücksichtigt.

Liquide Mittel, über die der Konzern nur eingeschränkt verfügen kann, werden unter Textziffer (10) erläutert.

#### (30) Ergebnis je Aktie

Die Ermittlung des unverwässerten Ergebnisses je Aktie erfolgt gemäß IAS 33 mittels Division des Konzern-Ergebnisses durch den gewichteten Durchschnitt der Zahl der ausstehenden Aktien.

Im aktuellen Geschäftsjahr ergaben sich keine wesentlichen verwässernden Effekte auf das Ergebnis je Aktie. Zur Ermittlung des verwässerten Ergebnisses je Aktie wird die gewichtete durchschnittliche Aktienzahl bereinigt um die in den Aktienoptionsplänen gewährten, potenziellen Aktien am Bilanzstichtag angepasst.

Beim Konzern-Ergebnis waren in den Jahren 2018 und 2017 keine verwässernden Effekte zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der Aktien, die bei der Ermittlung des unverwässerten und verwässerten Ergebnisses je Aktie berücksichtigt werden:

	2018	2017
<b>Gewichtete durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Aktien (unverwässert)</b>	<b>49.810.321</b>	<b>49.607.289</b>
Verwässerungseffekt aus Aktienoptionen	423.895	570.190
<b>Gewichtete durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Aktien (verwässert)</b>	<b>50.234.216</b>	<b>50.177.479</b>

Im Zeitraum zwischen dem Berichtsstichtag und der Aufstellung des Konzern-Abschlusses haben keine wesentlichen Transaktionen mit Stammaktien oder potentiellen Stammaktien stattgefunden.

#### (31) Segmentberichterstattung

Gemäß IFRS 8 sind Geschäftssegmente auf Basis der internen Berichterstattung abzugrenzen, die regelmäßig von den Hauptentscheidungssträgern, dem Vorstand, der Gesellschaft im Hinblick auf Entscheidungen über die Verteilung von Ressourcen auf die Segmente und der Bewertung ihrer Ertragskraft überprüft wird. Grundlage für die Entscheidung, welche Informationen berichtet werden, ist die interne Organisations- und Managementstruktur sowie die Struktur der internen Finanzberichterstattung. Im ADVA Optical Networking-Konzern werden Managemententscheidungen nicht aufgrund der Ergebnisse einzelner Geschäftsfelder getroffen.

Für die interne Steuerung wird das so genannte Proforma Betriebsergebnis<sup>a</sup> zugrunde gelegt. Die Proforma Beträge berücksichtigen die folgenden liquiditätsunwirksamen Aufwendungen nicht: aktienbasierte Vergütungen, Wertberichtigungen von Geschäfts- oder Firmenwerten sowie Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen. Darüber hinaus werden ab 2017 Aufwendungen, die im Zusammenhang mit Restrukturierungsmaßnahmen anfallen, nicht berücksichtigt. Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten werden für das Proforma Betriebsergebnis als eigener Posten, nicht abgesetzt von den Forschungs- und Entwicklungskosten, dargestellt.

<sup>a</sup> Glossar: Seite 148

Zum 31. Dezember 2018 stellt sich die Segmentberichterstattung wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Proforma Finanzinformationen	Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	Geschäfts- oder Firmenwerte	Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	Restrukturierungsaufwendungen	Ausweis der Forschungs- und Entwicklungskosten	Konzern-Finanzinformationen
Umsatzerlöse	501.981	-	-	-	-	-	501.981
Herstellungskosten	-316.360	-3.536	-	-58	-299	-	-320.253
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>185.621</b>	<b>-3.536</b>	-	<b>-58</b>	<b>-299</b>	-	<b>181.728</b>
<b>Bruttomarge</b>	<b>37,0%</b>						<b>36,2%</b>
Vertriebs- und Marketingkosten	-61.010	-1.990	-	-438	-131	-	-63.569
Allgemeine und Verwaltungskosten	-34.494	-	-	-346	-184	-	-35.024
Forschungs- und Entwicklungskosten	-107.165	-	-	-571	-724	31.872	-76.588
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	31.872	-	-	-	-	-31.872	-
Sonstige betriebliche Erträge	8.949	-	-	-	-	-	8.949
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-507	-	-	-	-	-	-507
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>23.266</b>	<b>-5.526</b>	-	<b>-1.413</b>	<b>-1.338</b>	-	<b>14.989</b>
<b>Operative Marge</b>	<b>4,6%</b>						<b>3,0%</b>
<b>Segmentvermögen</b>	<b>390.126</b>	<b>26.012</b>	<b>70.400</b>	-	-	-	<b>486.538</b>

Zum 31. Dezember 2017 stellt sich die Segmentberichterstattung wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Proforma Finanzinformationen	Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	Geschäfts- oder Firmenwerte	Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	Restrukturierungsaufwendungen	Ausweis der Forschungs- und Entwicklungskosten	Konzern-Finanzinformationen
Umsatzerlöse	514.471	-	-	-	-	-	514.471
Herstellungskosten	-340.093	-3.165	-	-18	-4.975	-	-348.251
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>174.378</b>	<b>-3.165</b>	-	<b>-18</b>	<b>-4.975</b>	-	<b>166.220</b>
<b>Bruttomarge</b>	<b>33,9%</b>						<b>32,3%</b>
Vertriebs- und Marketingkosten	-60.513	-1.262	-	-183	-931	-	-62.889
Allgemeine und Verwaltungskosten	-33.998	-	-	-646	-1.616	-	-36.260
Forschungs- und Entwicklungskosten	-105.746	-	-	-412	-1.912	39.033	-69.037
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	39.033	-	-	-	-	-39.033	-
Sonstige betriebliche Erträge	6.959	-	-	-	-	-	6.959
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-590	-	-	-	-	-	-590
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>19.523</b>	<b>-4.427</b>	-	<b>-1.259</b>	<b>-9.434</b>	-	<b>4.403</b>
<b>Operative Marge</b>	<b>3,8%</b>						<b>0,9%</b>
<b>Segmentvermögen</b>	<b>365.347</b>	<b>30.305</b>	<b>68.036</b>	-	-	-	<b>463.888</b>

Zusatzinformationen nach geografischen Regionen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
<b>Umsatzerlöse</b>		
Deutschland	113.082	107.581
Rest von Europa, Naher Osten, Afrika	136.109	150.166
Amerika	192.087	224.362
Asien-Pazifik	60.703	32.362
	<b>501.981</b>	<b>514.471</b>

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>		
Deutschland	114.393	113.186
Rest von Europa, Naher Osten, Afrika	15.642	16.221
Amerika	86.586	85.433
Asien-Pazifik	2.281	2.185
	<b>218.902</b>	<b>217.025</b>

Die Umsatzerlöse werden den Ländern zugerechnet, in welche die Lieferungen erfolgten.

Im Jahr 2018 überschritt kein Hauptkunde einen Umsatzanteil von 10% am Gesamtumsatz (2017: drei Hauptkunden). Der den Hauptkunden zuzuordnende Umsatzanteil betrug im Jahr 2017 EUR 162.454 Tausend; davon entfiel auf den größten Kunden EUR 54.278 Tausend, auf den zweitgrößten Kunden EUR 54.229 Tausend und auf den drittgrößten Kunden EUR 53.947 Tausend.

Die Zuordnung von langfristigen Vermögenswerten beruht auf dem Standort der jeweiligen Konzern-Gesellschaft. Den langfristigen Vermögenswerten sind für diese Darstellung Sachanlagen, immaterielle Vermögenswerte sowie Leasing von Anlagegütern zugeordnet.

(32) Finanzinstrumente

Nachfolgend sind die Buchwerte und beizulegenden Zeitwerte nach Bewertungskategorien dargestellt. In der Darstellung sind ausschließlich die in die Bewertungskategorien nach IFRS 7 fallenden Vermögenswerte und Schulden enthalten, so dass die Summen nicht den in der Bilanz ausgewiesenen Summen entsprechen müssen.

(in Tausend EUR, am 31. Dez. 2018)	Bewertungskategorie nach IFRS 9	Buchwert	Wertansatz in der Bilanz nach IFRS 9			
			Fortgeführte Anschaffungskosten	Beizulegender Zeitwert (erfolgswirksam)	Beizulegender Zeitwert	Hierarchie beizulegender Zeitwerte
<b>Aktiva</b>						
Liquide Mittel	AC	62.619	62.619	-	n/a*	n/a*
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, für die keine Factoringvereinbarung besteht	AC	95.053	95.053	-	n/a*	n/a*
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die einer Factoringvereinbarung unterliegen	FVTPL FK	4.251	-	4.251	4.251	Stufe 2
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	AC	2.883	2.883	-	n/a*	n/a*
Sonstige langfristige finanzielle Vermögenswerte	AC	1.731	1.731	-	1.731	Stufe 2
Derivate ohne Hedging-Beziehung	FVTPL	108	-	108	108	Stufe 2
Beteiligungen	FVTPL	1.767	-	1.767	1.767	Stufe 3
<b>Summe aktive Finanzinstrumente</b>		<b>168.412</b>	<b>162.286</b>	<b>6.126</b>	<b>7.857</b>	
<b>Passiva</b>						
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	AC	19.400	19.400	-	19.372	Stufe 2
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	AC	70.084	70.084	-	70.628	Stufe 2
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	AC	63.195	63.195	-	n/a*	n/a*
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	AC	18.098	18.098	-	n/a*	n/a*
Sonstige langfristige finanzielle Verbindlichkeiten	AC	62	62	-	62	Stufe 2
<b>Summe passive Finanzinstrumente</b>		<b>170.839</b>	<b>170.839</b>	<b>-</b>	<b>90.062</b>	

\*Aufgrund der Kurzfristigkeit wurde unterstellt, dass der Buchwert zum Stichtag den beizulegenden Zeitwert approximiert.



(in Tausend EUR, am 31. Dez. 2017)	Bewertungskategorie nach IAS 39	Buchwert	Wertansatz in der Bilanz nach IAS 39				
			Fortgeführte Anschaffungskosten	Beizulegender Zeitwert (erfolgswirksam)	Beizulegender Zeitwert	Hierarchie	
<b>Aktiva</b>							
Liquide Mittel	LaR	58.376	58.376	-	58.376	Stufe 2	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	81.327	81.327	-	81.327	Stufe 2	
Sonstige kurz- und langfristige finanzielle Vermögenswerte	LaR	7.507	7.507	-	7.507	Stufe 2	
Derivate ohne Hedging-Beziehung	FVTPL	12	-	12	12	Stufe 2	
Beteiligungen	AfS	1.374	1.374	-	1.374	Stufe 2	
<b>Summe aktive Finanzinstrumente</b>		<b>148.596</b>	<b>148.584</b>	<b>12</b>	<b>148.596</b>		
<b>Passiva</b>							
Kurz- und langfristige Finanzverbindlichkeiten	FLAC	96.561	96.561	-	97.007	Stufe 2	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	39.193	39.193	-	39.193	Stufe 2	
Sonstige kurz- und langfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	17.014	17.014	-	17.014	Stufe 2	
<b>Summe passive Finanzinstrumente</b>		<b>152.768</b>	<b>152.768</b>	<b>-</b>	<b>153.214</b>		
<b>Davon aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39:</b>							
Kredite und Forderungen (LaR)		145.824	145.824	-	145.824		
Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte (FVTPL)		12	-	12	12		
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (AfS)		1.374	1.374	-	1.374		
Finanzverbindlichkeiten, bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten (FLAC)		152.768	152.768	-	153.214		

Der Konzern verwendet folgende Hierarchie zur Bestimmung beizulegender Zeitwerte:

Stufe 1: Notierte Preise auf aktiven Märkten für gleichartige Vermögenswerte oder Verbindlichkeiten.

Stufe 2: Verfahren, bei denen sämtliche Parameter, die sich wesentlich auf den erfassten beizulegenden Zeitwert auswirken, entweder direkt oder indirekt beobachtbar sind.

Stufe 3: Verfahren unter Anwendung von Parametern, die nicht auf beobachtbaren Marktdaten basieren.

Bei der Bewertung der erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Vermögenswerte und Verbindlichkeiten werden beizulegende Zeitwerte der Stufe 2 und 3 zugrunde gelegt. Am 31. Dezember 2017 wurden nur Bewertungen auf Basis der Stufe 2 vorgenommen. In den Jahren 2018 und 2017 gab es keine Umbuchungen zwischen Bewertungen der unterschiedlichen Hierarchiestufen.

Bei liquiden Mitteln, kurzfristigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bewertet zu fortgeführten Anschaffungskosten, sonstigen kurzfristigen finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten sowie Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen stellen die Buchwerte angemessene Näherungswerte für die beizulegenden Zeitwerte dar.

Devisentermingeschäfte werden bewertet aufgrund notierter Terminkurse und Zinsstrukturkurven, die aus notierten Marktzinsen im Hinblick auf die Fälligkeiten der Verträge abgeleitet werden.

Bei den Beteiligungen handelt es sich um Eigenkapitalanteile an Saguna Networks Ltd., für die keine notierten Preise auf aktiven Märkten vorliegen. Die Inputfaktoren für die Bewertung sind dabei Anteilspreise aus vergangenen Investitionsrunden und aktuellen Kaufpreisangeboten von anderen Investoren in Saguna Networks Ltd.

Der beizulegende Zeitwert der Finanzverbindlichkeiten sowie der sonstigen langfristigen finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten wurde durch Abzinsung der erwarteten künftigen Cashflows unter Verwendung marktüblicher Zinssätze ermittelt.

Der beizulegende Zeitwert der nach Stufe 3 bewerteten Bilanzposten am 31. Dezember 2018 betrug EUR 1.767 Tausend (Vorjahr: EUR 1.374 Tausend). Die Wertänderung im aktuellen Geschäftsjahr ergab sich insbesondere auf eine zum Verkauf verfügbare Beteiligung, die im Vorjahr vollständig abgeschlossen war.

Im Folgenden sind die Nettoergebnisse je Bewertungskategorie nach IFRS 9 dargestellt:

(in Tausend EUR)	Anhang	2018
Finanzielle Vermögenswerte zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet	(14)	323
Finanzielle Verbindlichkeiten zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet	(16)	-1.751
Finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet	(32)	477
<b>Nettoergebnis</b>		<b>-951</b>

Das Nettoergebnis aus finanziellen Vermögenswerten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, enthält den in der aktuellen Periode erfassten Wertberichtigungsaufwand und Aufwand aus der Ausbuchung auf die relevanten Vermögenswerte. Nettoergebnisse der erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Finanzinstrumente setzen sich aus den Änderungen der beizulegenden Zeitwerte von derivativen Finanzinstrumenten, einer Factoringvereinbarung unterliegenden Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie den Beteiligungen.

Die Zinserträge und -aufwendungen aus finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten stellen sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Anhang	2018
<b>Finanzielle Vermögenswerte zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet</b>		
Gesamtzinserträge	(24)	219
<b>Finanzielle Verbindlichkeiten zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet</b>		
Gesamtzinsaufwendungen	(24)	-1.774

In 2017 stellten sich die Gewinne und Verluste sowie Zinserträge und -aufwendungen aus Finanzinstrumenten wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Anhang	2017
<b>Gewinne und Verluste</b>		
Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten	(25)	-1.895
Kredite und Forderungen	(11, 24)	-337
<b>Zinserträge und -aufwendungen</b>	(24)	
Zinserträge		186
Zinsaufwendungen		-1.297

Mangels Erfüllung der notwendigen Voraussetzungen werden grundsätzlich keine finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten bilanziell saldiert. Mit den Vertragspartnern der Derivate bestehen Master Netting Agreements, wonach im Falle der Insolvenz eine Aufrechnung erfolgen kann. Zum Stichtag bestanden nur unwesentliche Saldierungspotentiale aus derivativen Finanzinstrumenten.

### (33) Finanzrisikomanagement

Im Folgenden wird die Position des Konzerns im Hinblick auf Risiken, die sich aus Finanzinstrumenten ergeben und deren potentielle zukünftige Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage erläutert. Dabei bleibt die im Risikobericht getroffene Einteilung in wesentliche und unwesentliche finanzielle Risiken unbeachtet.

Die Ziele, Richtlinien und Prozesse des Risikomanagementsystems von ADVA Optical Networking sind detailliert im Risikobericht im Rahmen des Konzern-Lageberichts dargestellt. Das Kapitalmanagement des Konzerns wird in Textziffer (34) beschrieben.

Der Vorstand stellt Grundsätze für die Gesamtrisikosteuerung auf und entscheidet über den Einsatz derivativer Finanzinstrumente und die Investition von Liquiditätsüberhängen. Die konzernweite Überwachung der Einhaltung der vom Vorstand definierten Prozesse und Richtlinien des Risikomanagementsystems von ADVA Optical Networking erfolgt durch die Compliance Abteilung.

### Fremdwährungsrisiken

#### Risikoposition

ADVA Optical Networking ist Währungsrisiken ausgesetzt, da Investitionen, Finanzierungsmaßnahmen und operative Tätigkeiten in verschiedenen Währungen erfolgen. Hierbei entstehen Fremdwährungsrisiken aus zukünftigen Transaktionen sowie aus bilanzierten Vermögenswerten und Verbindlichkeiten, die auf eine andere Währung lauten, als die funktionale Währung des jeweiligen Konzernunternehmens. Im Rahmen der Stichtags-betrachtung hinsichtlich bilanzieller Risikopositionen und Wechselkurssensitivitäten wurden insbesondere die Währungspaare EUR/USD, EUR/CHF, SGD/USD und ILS/USD als relevant identifiziert.

Das Fremdwährungsrisiko von ADVA auf Basis der Grundgeschäfte in den wesentlichen Währungen stellt sich zu Ende 2018 wie folgt dar:

(in Tausend, am 31. Dez.)	USD	CHF
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	9.049	4
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	34.141	11

### Risikomanagement

Im Rahmen des Risikomanagements von ADVA Optical Networking werden operative Risiken des Geschäfts betrachtet, die sich auf die Gewinn- und Verlustrechnung auswirken. Nur bei erwarteten größeren einmaligen Wechselkursrisiken (z. B. aufgrund einer geplanten M&A-Transaktion) werden spezielle Sicherungsgeschäfte abgeschlossen. Im Rahmen von Intercompany Zahlungen findet ein enger Austausch mit der Treasury Abteilung statt, um die Zahlungsflüsse hinsichtlich Währungen und gesonderter Absicherungen zu optimieren. Fremdwährungsrisiken aus bilanzierten finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten werden durch das Risikomanagement von ADVA Optical Networking nur in Sonderfällen berücksichtigt.

Im Jahr 2018 verzeichnete der Konzern wesentliche externe Nettozahlungsmittelzuflüsse in GBP und wesentliche externe Nettozahlungsmittelabflüsse in USD. Um diese wesentlichen operativen Risiken zu reduzieren und als Maßnahme zum Ausgleich von zahlungswirksamen Wechselkursschwankungen, sicherte die Treasury Abteilung von ADVA Optical Networking im Rahmen des Risikomanagements einen Teil seiner Nettozahlungsströme in USD durch den Einsatz von Devisentermingeschäften zum GBP bereits im Jahr 2017 ab, die im laufenden Jahr fällig wurden. Aus diesen Transaktionen resultierte ein Nettoergebnis in Höhe von negativen EUR 239 Tausend.

Zur Absicherung von Währungskursrisiken aus künftigen Kapitalflüssen schloss der Konzern Devisentermingeschäfte ab, die im ersten Quartal 2019 fällig werden. Der beizulegende Zeitwert der Devisentermingeschäfte wird in den sonstigen kurzfristigen Vermögenswerten bzw. in den sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten ausgewiesen. Der entsprechende beizulegende Zeitwert betrug insgesamt positive EUR 108 Tausend (am 31. Dezember 2017: positive EUR 12 Tausend). Der Nominalwert dieser Derivate betrug am 31. Dezember 2018 EUR 8.786 Tausend (31. Dezember 2017: EUR 15.108 Tausend). Als Nominalwert bezeichnet man die rechnerische Bezugsgröße, aus der sich Zahlungen ableiten. Sicherungsgegenstand und Risiko sind nicht das Nominalvolumen selbst, sondern die darauf bezogenen Währungskursänderungen.

### Sensitivitätsanalyse

Nachfolgend ist die Wechselkurssensitivität der relevantesten Währungspaare hinsichtlich bilanzieller Risiken auf das Ergebnis nach Steuern zum Ende der Berichtsperiode dargestellt. Die Analyse berücksichtigt keine Effekte aus der Umrechnung der Abschlüsse ausländischer Tochtergesellschaften des Konzerns in die Berichtswährung des Unternehmens, den Euro.

Wenn sich zum Bilanzstichtag bei den relevanten Währungsrelationen (Basiswährung/Kurswährung) die jeweiligen Kurswährungen gegenüber der Basiswährung um 10% auf- oder abgewertet hätten, ergäben sich folgende Effekte auf das Ergebnis nach Steuern:

(in Tausend EUR, am 31. Dezember)	2018	
	+10%	-10%
EUR/CHF	-1.668	2.039
EUR/USD	-1.165	1.424
USD/SGD	-508	621
USD/ILS	463	-566

Daneben ist für das Risikomanagement auch das Währungspaar USD/GBP relevant. Wenn zum Stichtag die Kurswährung GBP gegenüber der Basiswährung USD um 10% auf- oder abgewertet hätte, ergäben sich die folgenden Effekte auf das Ergebnis nach Steuern:

(in Tausend EUR, am 31. Dezember)	2018	
	GBP +10%	GBP -10%
USD/GBP	980	-792

#### Zinsänderungsrisiko

##### Risikoposition

Zinsänderungsrisiko bezeichnet das Risiko, dass beizulegende Zeitwerte oder künftige Zinszahlungen auf bestehende und zukünftige Finanzverbindlichkeiten aufgrund von Änderungen von Marktzinssätzen schwanken.

Die ADVA Optical Networking SE nutzt zur Finanzierung von Investitionen neben mittel- und langfristigen festverzinslichen Finanzinstrumenten auch ein variabel verzinstes Darlehen über EUR 65 Tausend, wodurch der Konzern grundsätzlich einem Zinsänderungsrisiko ausgesetzt ist. Darüber hinaus besteht eine ausstehende Kreditlinie in Höhe von EUR 10 Tausend, unter dieser zum 31. Dezember 2018 keine Darlehen gezogen waren. Auch der Zins für ein Darlehen unter dieser Kreditlinie ist abhängig von EURIBOR. Weitere Informationen zu den bestehenden Finanzverbindlichkeiten sind in Textziffer (16) enthalten.

##### Risikomanagement

Die Treasury Abteilung analysiert regelmäßig das bestehende Zinsrisiko und erstellt im Falle eines als wesentlich eingeschätzten Risikos Vorschläge zum Einsatz entsprechender Sicherungsinstrumente. Im Rahmen des Risikomanagements zur Begrenzung von Zinsänderungsrisiken können derivative Finanzinstrumente wie Zins-Caps und Zins-Swaps eingesetzt werden. Aufgrund der anhaltend expansiven Zinspolitik der Europäischen Zentralbank ist der EURIBOR Zinssatz zum Stichtag negativ.

ADVA erwartet im Euroraum aufgrund der niedrigeren Konjunkturprognosen und der niedrigen Kerninflation keine wesentliche Änderung in den Zinsaufschlägen und schätzt damit das Zinsänderungsrisiko zum 31. Dezember 2018 als gering ein.

##### Sensitivitätsanalyse

Nachfolgend ist die Zinssensitivität des Ergebnisses nach Steuern dargestellt. Zum Stichtag bestand kein Finanzinstrument, das einen potenziellen Effekt auf das Eigenkapital haben könnte. Zum 31. Dezember 2018 lag der 3-Monats EURIBOR bei negativen -0,309%. Aufgrund des im Kreditvertrag vereinbarten Floors hätte eine Verminderung des EURIBOR zum 31. Dezember 2018 keine Auswirkung auf den Zinssatz gehabt. Eine Steigerung des EURIBOR von 0,5% hätte zu einem zusätzlichen Zinsaufwand von EUR 27 Tausend geführt. Zum 31. Dezember 2017 bestanden keine Finanzinstrumente, die zu einem Effekt auf das Ergebnis nach Steuern oder Eigenkapital hätten führen können. Daher wurde keine Sensitivitätsanalyse für das Geschäftsjahr 2017 durchgeführt.

#### Ausfallrisiko

##### Risikoposition

Das Ausfallrisiko aus finanziellen Vermögenswerten besteht in der Gefahr des Ausfalls eines Vertragspartners und daher maximal in Höhe der Ansprüche aus bilanzierten Buchwerten gegenüber dem jeweiligen Kontrahenten. Bei ADVA Optical Networking entsteht das Ausfallrisiko aus Guthaben bei Banken, Vertragsvermögenswerten sowie finanziellen Vermögenswerten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, einschließlich ausstehender Forderungen aus Lieferungen und Leistungen.

##### Risikomanagement

Sämtliche Ausfallrisiken werden auf Konzernebene gesteuert. Das Ausfallrisiko wird in Abhängigkeit der Klasse der finanziellen Vermögenswerte durch unterschiedliche Maßnahmen gemindert. Außerdem wird dem Ausfallrisiko aus originären finanziellen Vermögenswerten durch gebildete Risikovorsorgen und Wertberichtigungen für Forderungsausfälle Rechnung getragen.

Geldanlagen nimmt ADVA Optical Networking mit kreditwürdigen Banken und Finanzinstituten vor. Zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Banken und Finanzinstituten zieht ADVA aktuelle Bonitätseinschätzungen von Ratingagenturen (S&P, Moody's oder Fitch) sowie aktuelle Ausfallraten heran (Credit Default Swaps). Basierend auf den Kapitalmarkttratings hat ADVA die Banken in drei interne Ratingklassen eingeteilt, deren Risikoposition („Exposure at Default“) ermittelt und den erwarteten Ausfall („Expected Loss at Default“) zum 31. Dezember 2018 berechnet. Aufgrund von Unwesentlichkeit wurde zum Bilanzstichtag keine Risikovorsorge angesetzt.

(in Tausend EUR, am 31. Dezember)	Bruttobuchwert (Risikoposition)
Ratingklasse 1	62.608
Ratingklasse 2	12
Ratingklasse 3	32
<b>Summe</b>	<b>62.652</b>

ADVA Optical Networking hat seine Geldanlagen auf mehr als 10 internationale Kreditinstitute verteilt wobei zum 31. Dezember 2018 ein Kreditinstitut für ca. 75% aller Geldanlagen verantwortlich war. Daraus resultiert ein maximales Risiko von EUR 46.906 Tausend. Aufgrund von Unwesentlichkeit wurde zum Bilanzstichtag keine Risikovorsorge angesetzt.

Bei Abschluss von Verträgen mit Kunden werden die Kreditwürdigkeit und Kreditqualität des Kunden auf Basis unabhängiger Ratings (z. B. Duns & Bradstreet), geprüfter Jahresabschlüsse oder unter Berücksichtigung von Erfahrungen der Vergangenheit beurteilt. Je nach Risikoeinschätzung erfolgen Lieferungen nur unter

angemessenen Zahlungsbedingungen, wovon auch die Leistung einer Anzahlung bzw. Leistung auf Vorauskasse umfasst sein kann.

Der Konzern verwendet den vereinfachten Ansatz nach IFRS 9, um die erwarteten Kreditverluste aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte zu bemessen. Zur Bemessung werden die Forderungen auf Lieferungen und Leistungen auf Basis gemeinsamer Kreditrisikomerkmale und Überfälligkeitstage zusammengefasst.

Zum 31. Dezember 2018 beruhen die erwarteten Verlustquoten auf historischen Zahlungsprofilen der Forderungen sowie den entsprechenden historischen Ausfällen. Sie werden angepasst, um aktuelle und zukunftsorientierte Informationen zu makroökonomischen Faktoren (z.B. geopolitische Ereignisse, Währungsschwankungen, Inflation, Handelskriege, Staatssubventionen) abzubilden, die sich auf die Zahlungsfähigkeit der Kunden auswirken können. Die Vertragsvermögenswerte betreffen noch nicht fakturierte laufende Arbeiten und weisen entsprechend die gleichen Risikomerkmale wie Forderungen aus Lieferungen und Leistungen der zugrundeliegenden Verträge auf.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bruttobuchwerte der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Vertragsvermögenswerte nach Fälligkeiten am 31. Dezember 2018 (vereinfachter Ansatz):

(in Tausend EUR)	Noch nicht fällig	Bis zu 90 Tage überfällig	90 – 180 Tage überfällig	180 Tage bis 1 Jahr überfällig	Mehr als 1 Jahr überfällig	bonitätsbeeinträchtigt	Summe
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	82.344	14.363	415	882	570	-	98.574
Vertragsvermögenswerte	320	-	-	-	-	-	320

Aufgrund von Unwesentlichkeit wurde zum 31. Dezember 2018 keine Wertberichtigung auf Vertragsvermögenswerte erfasst. Die Überleitung der Risikovorsorge für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ist in Textziffer (11) angegeben.

Für sonstige finanzielle Vermögenswerte, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden mit einem Gesamtbuchwert von EUR 4.614 Tausend analysiert der Konzern das Risiko einzelfallbezogen. Zum 31. Dezember 2018 bestanden keine wesentlichen Ausfallrisiken. Daher wurden keine Wertberichtigungen erfasst.

#### Liquiditätsrisiko

##### Risikoposition

Das Liquiditätsrisiko von ADVA Optical Networking besteht grundsätzlich darin, dass die Gesellschaft den finanziellen Verpflichtungen, beispielsweise dem Kapitaldienst, nicht nachkommen kann.

##### Risikomanagement

Das Management überwacht mittels rollierender Prognosen die Liquiditätsreserven des Konzerns, bestehend aus den liquiden Mitteln auf Basis der erwarteten Cashflows und den nicht in Anspruch genommenen Kreditlinien. Zur Steuerung der Liquidität berücksichtigt ADVA Optical Networking die Einhaltung der intern definierten betriebsnotwendigen Liquidität zu jedem Zeitpunkt.

Die Liquiditätssteuerungsgrundsätze des Konzerns umfasst die Prognose der Cashflows in den wichtigsten Währungen und die Beurteilung der Höhe der erforderlichen liquiden Mittel in diesen Währungen, die Überwachung von bilanziellen Liquiditätskennzahlen und die Führung von Schuldenfinanzierungsplänen. Grundsätzlich verfolgt ADVA Optical Networking eine konservative und risikovermeidende Strategie.



In den abgeschlossenen Kreditverträgen sind Beschränkungen und Covenants vereinbart, die den finanziellen und operativen Spielraum von ADVA Optical Networking einschränken. Ein Verstoß gegen diese Vereinbarungen würde zu einer zwingenden vorzeitigen Rückführung der Darlehen führen. Die Gesellschaft schätzt dieses Risiko zum Stichtag als gering ein.

#### Fälligkeiten der finanziellen Verbindlichkeiten

Die folgende Tabelle zeigt die nicht-derivativen finanziellen Verbindlichkeiten des Konzerns nach Fälligkeitsklassen, basierend auf der verbleibenden Restlaufzeit am Bilanzstichtag, bezogen auf die vertraglich vereinbarte Endfälligkeit:

(in Tausend EUR, am 31. Dez. 2018)	Künftige Zahlungsströme							
	Anhang	Buchwert	≤ 12 Monate		13 – 36 Monate		> 36 Monate	
			Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen
Finanzverbindlichkeiten	(16)	89.484	19.400	1.291	34.205	1.818	35.879	836
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	(17)	81.355	81.293	-	62	-	-	-
		<b>170.839</b>	<b>100.693</b>	<b>1.291</b>	<b>34.267</b>	<b>1.818</b>	<b>35.879</b>	<b>836</b>

(in Tausend EUR, am 31. Dez. 2017)	Künftige Zahlungsströme							
	Anhang	Buchwert	≤ 12 Monate		13 – 36 Monate		> 36 Monate	
			Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen
Finanzverbindlichkeiten	(16)	96.561	79.061	492	17.500	394	-	-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	(17)	56.207	55.261	-	946	-	-	-
		<b>152.768</b>	<b>134.322</b>	<b>492</b>	<b>18.446</b>	<b>394</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

#### (34) Kapitalmanagement

##### Risikomanagement

Das Kapitalmanagement von ADVA Optical Networking zielt darauf ab, die Fortführungsfähigkeit des Unternehmens sicherzustellen und die Kapitalstruktur zur Reduzierung der Kapitalkosten zu optimieren.

Als Kapital definiert der Konzern dabei die Summe aus Eigenkapital und Finanzverbindlichkeiten. Das Eigenkapital belief sich zum 31. Dezember 2018 auf EUR 244.641 Tausend oder 50,3% der Bilanzsumme (Vorjahr: EUR 227.021 Tausend oder 48,9% der Bilanzsumme). Bei den Finanzverbindlichkeiten in Höhe von EUR 89.484 Tausend zum 31. Dezember 2018 (Vorjahr: EUR 96.561 Tausend) überschreitet die Laufzeit üblicherweise die Lebensdauer der finanzierten Vermögenswerte. ADVA Optical Networking strebt eine Eigenkapitalquote von mindestens 30% an und ein Verhältnis der Bruttoverschuldung zum EBITDA von maximal 2,5x an. Beide Finanzkennzahlen wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr eingehalten.

#### Finanzierungsvereinbarungen

Am Ende der Berichtsperiode hatte der Konzern Zugriff auf die nicht in Anspruch genommenen Kreditlinien in Höhe von EUR 10.000 Tausend.

#### Financial Covenants

In den Kreditverträgen wurde die Einhaltung bestimmter Verpflichtungsklauseln (Financial Covenants) vereinbart. Die Einhaltung dieser Financial Covenants soll im Rahmen des Kapitalmanagements jederzeit gewährleistet werden. Die Verpflichtungsklauseln beziehen sich auf folgende Kennzahlen:

- Verhältnis der Effektivverschuldung zum Cashflow der letzten 12 Monate
- Verhältnis der Bruttoverschuldung zum EBITDA der letzten 12 Monate
- Verhältnis der Nettoverschuldung zum EBITDA der letzten 12 Monate

Die Verletzung der Verpflichtungsklauseln kann zu einer vorzeitigen Rückzahlung der Fremdmittel führen. ADVA minimiert das Risiko durch eine laufende Überwachung der finanziellen Kennzahlen.

Im Rahmen des Kapitalmanagements ist ADVA Optical Networking bestrebt, die anfallenden Zinsaufwendungen zu minimieren, sofern die Verfügbarkeit der Mittel dadurch nicht gefährdet ist. Überschüssige Mittel werden üblicherweise zur Schuldentilgung verwendet. Für USD-Bankkonten ist ein so genanntes Cashpooling implementiert. Im Rahmen dieser Vereinbarung werden die Guthaben täglich auf ein Sammelkonto transferiert. Die Verzinsung erfolgt auf Basis der zusammengeführten Guthaben.

#### (35) Sonstige finanzielle Verpflichtungen und Haftungsverhältnisse

##### Miet- und Leasingverpflichtungen

Der Konzern verfügt über unkündbare operative Miet- und Leasingverträge, vor allem für Gebäude und Fahrzeuge. Untermietverhältnisse bestehen nicht.

Die künftigen Mindest-Leasingzahlungen aus unkündbaren operativen Miet- und Leasingverträgen und aus Finanzierungs-Leasingverträgen betragen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2018	31. Dez. 2017
Bis zu einem Jahr	6.671	6.938
Mehr als ein bis zu fünf Jahre	14.959	11.045
Mehr als fünf Jahre	6.487	3.844
	<b>28.117</b>	<b>21.827</b>

Die Aufwendungen aus Gebäudemieten inklusive der Kosten für Stellplätze betragen in den Jahren 2018 und 2017 EUR 5.994 Tausend und EUR 5.711 Tausend. Die Leasingzahlungen für Fahrzeuge bestehen aus monatlichen Raten zuzüglich Gebühren für Wartung sowie Kraftfahrzeugsteuer und betragen in den Jahren 2018 und 2017 EUR 1.628 Tausend und EUR 1.541 Tausend.

##### Sonstige Verpflichtungen

Am 31. Dezember 2018 bestanden Abnahmeverpflichtungen gegenüber Lieferanten in Höhe von EUR 38.851 Tausend (am 31. Dezember 2017: EUR 31.206 Tausend).

##### Bürgschaften und Garantien

Zu Gunsten von Kunden wurden durch Gesellschaften des Konzerns Bürgschaften ausgestellt. Zum 31. Dezember sind Gewährleistungs- und Vertragserfüllungsgarantien mit einem maximalen Haftungsvolumen in Höhe von EUR 3.066 Tausend ausgereicht (am 31. Dezember 2017: EUR 3.261 Tausend). Am Jahresende 2018 rechnet ADVA Optical Networking nicht mit einer Inanspruchnahme aus diesen Garantien.

#### (36) Eventualverbindlichkeiten

Im normalen Geschäftsverlauf können von Zeit zu Zeit Ansprüche gegen die Gesellschaft und ihre Tochterunternehmen erhoben oder Gerichtsverfahren angestrengt werden. Zum 31. Dezember 2018 erwartet ADVA Optical Networking nicht, dass mögliche Ansprüche oder Gerichtsverfahren im Einzelnen oder insgesamt zu einem erheblichen negativen Einfluss auf die Tätigkeit, die finanzielle Lage oder das Betriebsergebnis des Konzerns führen könnten.

#### (37) Honorare und Dienstleistungen des Abschlussprüfers

PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC), München, ein Mitglied der deutschen Wirtschaftsprüfungskammer in Berlin, ist seit dem 9. Juni 2010 Abschlussprüfer der Gesellschaft und des Konzerns. Nach einem internen PwC Wechsel im Jahr 2014 ist Holger Graßnick der für die Gesellschaft verantwortliche Wirtschaftsprüfer bei PwC.

In den Jahren 2018 und 2017 wurden für den gesetzlichen Abschlussprüfer folgende Honorare als Aufwand erfasst:

(in Tausend EUR)	2018	2017
Abschlussprüfung	373	443
Sonstige Leistungen	22	87
	<b>395</b>	<b>530</b>

In 2018 betreffen die sonstigen Leistungen insbesondere Unterstützungsleistungen im Rahmen der Einführung neuer Bilanzierungsstandards.

#### (38) Aktienoptionsprogramme

Die Gesellschaft hat Aktienoptionen an Mitarbeiter (Plan XIV) und Mitglieder des Vorstands (Plan XIVa) und Wertsteigerungsrechte mit Barausgleich (Plan XV) ausgegeben. Grundsätzlich können aus den Plänen XIV und XIVa weiterhin Vergütungsinstrumente ausgegeben werden.

Sämtliche Bezugsrechte aus den beiden oben genannten Programmen haben eine Wartezeit von vier Jahren und eine Gesamtlaufzeit von sieben Jahren. Es ist eine Ausübungshürde von 20% als Aufschlag auf den volumengewichteten Durchschnittspreis der letzten zehn Börsenhandelstage vor dem ersten Tag des jeweiligen Ausübungszeitraums vereinbart. Darüber hinaus enthalten die aus Plan XIVa an den Vorstand ausgegebenen Aktienoptionen eine Gewinnlimitierungsklausel.

Sämtliche Optionen sind nicht übertragbar und dürfen nur ausgeübt werden, solange der Bezugsberechtigte in einem ungekündigten Anstellungsverhältnis zur Gesellschaft oder einem Unternehmen steht, an dem die ADVA Optical Networking SE unmittelbar oder mittelbar beteiligt ist. Bezugsrechte, die an Auszubildende ausgegeben werden,

dürfen nur ausgeübt werden, wenn der Auszubildende von der Gesellschaft in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen wird. Sämtliche Optionsrechte erlöschen bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses. Für den Todesfall, eine Arbeits- oder Berufsunfähigkeit und die Pensionierung eines Bezugsberechtigten werden Sonderregelungen getroffen.

Der Kreis der Bezugsberechtigten wird grundsätzlich für jeden Aktienoptionsplan gesondert geregelt. Die Optionen aus Plan XIV konnten nach dem Beschluss der Hauptversammlung vom 13. Juni 2018 zu 30,0% - insgesamt 1.492.066 Bezugsrechte - an Mitglieder des Vorstands, zu 5,0% - insgesamt 248.678 Bezugsrechte - an Mitglieder der Geschäftsführung verbundener Unternehmen sowie zu 25,0% - insgesamt 1.243.388 Bezugsrechte - an Arbeitnehmer der Gesellschaft und zu 40,0% - insgesamt 1.989.422 Bezugsrechte - an Arbeitnehmer verbundener Unternehmen ausgegeben werden. Der genaue Kreis der Bezugsberechtigten sowie der Umfang des jeweiligen Angebots werden durch den Vorstand festgelegt, bzw. soweit dieser betroffen ist, durch den Aufsichtsrat.

Jedes Bezugsrecht aus Aktienoptionen berechtigt nach Maßgabe der jeweiligen Optionsbedingungen zum Bezug einer Stückaktie der Gesellschaft. Die Wertsteigerungsrechte berechtigen zu einer Barzahlung in Höhe des Unterschieds zwischen dem festgelegten Ausübungspreis und dem Aktienkurs am Tag der Ausübung (Barausgleich). Optional können die gewährten Wertsteigerungsrechte auch durch andere Beteiligungsrechte ersetzt werden, sofern diese den ersetzten Wertsteigerungsrechten gleichkommen. In den Optionsbedingungen sind jeweils die Laufzeit, der relevante Ausübungspreis (Bezugspreis), Wartezeiten und Ausübungsfenster sowie die gültigen Ausübungsphasen geregelt.

Die Ausübungsphasen sind regelmäßig an wesentliche Geschäftsereignisse der Gesellschaft geknüpft und haben eine fest definierte Laufzeit. Bestimmte andere Geschäftsereignisse begründen einen Sperrzeitraum, in dem eine Ausübung der Bezugsrechte unzulässig ist. Falls und soweit Ausübungstage in einen solchen Sperrzeitraum fallen, verlängert sich die Ausübungsphase um eine entsprechende Anzahl von Tagen unmittelbar nach Ende des Sperrzeitraums. Grundsätzlich ist eine Ausübung nur an Tagen möglich, an denen die Geschäftsbanken in Frankfurt am Main geöffnet sind.

In 2018 sind sämtliche verbleibenden Wertsteigerungsrechte aus dem Plan XV ausgeübt worden bzw. verfallen.

Der beizulegende Zeitwert (Fair Value) der Aktienoptionen und Wertsteigerungsrechte wird unter Anwendung eines angepassten Programms durch Simulation (Monte Carlo-Verfahren) auf Grundlage der angenommenen Ausübungsstrategie (frühestmögliche Ausübung) ermittelt.

Für die im Jahr 2018 neu ausgegebenen Optionen wurden folgende Berechnungsparameter zugrunde gelegt:

	Plan XIV	Plan XIVa
Gewichteter durchschnittlicher Aktienkurs (in EUR)	7,73	5,80
Gewichteter durchschnittlicher Ausübungspreis (in EUR)	7,80	5,79
Gewichtete erwartete Volatilität (in % pro Jahr)	46,36%	46,54%
Laufzeit (in Jahren)	7	7
Gewichteter risikoloser Zinssatz (in % pro Jahr)	-0,20%	-0,06%

Die Volatilität bezeichnet die Schwankung des Aktienkurses um den Durchschnittskurs der Periode. Die erwartete Volatilität wurde jeweils auf Basis der Aktienkursentwicklung der Vergangenheit ermittelt (historische Volatilität). Die Ermittlung des risikolosen Zinssatzes erfolgte auf Basis der Verzinsung von risikolosen Geldanlagen mit entsprechender Laufzeit.

Bei der Berechnung des beizulegenden Zeitwerts der Optionen wurde unterstellt, dass keine Dividende ausgeschüttet wird.

Die Entwicklung der Anzahl der ausstehenden Optionen ist in den nachstehenden Tabellen erläutert.

#### Aktienoptionen 2011 (Plan XIV)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Ausübungspreise (in EUR)
<b>Ausstehende Optionen zum 1. Jan. 2017</b>	<b>1.853.677</b>	<b>7,11</b>
Gewährte Optionen	754.000	4,98
Ausgeübte Optionen	-215.759	4,30
Verwirkte Optionen	-322.500	8,44
Verfallene Optionen	-	-
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2017</b>	<b>2.069.418</b>	<b>6,42</b>
Gewährte Optionen	425.000	7,8
Ausgeübte Optionen	-195.406	4,15
Verwirkte Optionen	-110.700	6,66
Verfallene Optionen	-23.100	3,93
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2018</b>	<b>2.165.212</b>	<b>6,91</b>
davon ausübbar Optionen	225.412	4,31

Die durchschnittliche gewichtete Restlaufzeit der am 31. Dezember 2018 ausstehenden Bezugsrechte beträgt 5,01 Jahre (in 2017: 5,04 Jahre). Die Ausübungspreise für diese Optionen liegen zwischen EUR 2,87 und EUR 10,16 (in 2017: zwischen EUR 2,87 und EUR 10,16).

Der durchschnittliche beizulegende Zeitwert der im Jahr 2018 gewährten Aktienoptionen beträgt EUR 3,13 (31. Dezember 2017: EUR 1,83).

Die im Jahr 2018 ausgeübten Aktienoptionen hatten einen durchschnittlichen Marktpreis von EUR 6,83 am Ausübungstag.

#### Aktienoptionsplan 2011 für den Vorstand (Plan XIVa)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Ausübungspreise (in EUR)
<b>Ausstehende Optionen zum 1. Jan. 2017</b>	<b>841.667</b>	<b>6,50</b>
Gewährte Optionen	150.000	4,98
Ausgeübte Optionen	-	-
Verwirkte Optionen	-	-
Verfallene Optionen	-	-
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2017</b>	<b>991.667</b>	<b>6,27</b>
Gewährte Optionen	175.000	5,79
Ausgeübte Optionen	-	-
Verwirkte Optionen	-	-
Verfallene Optionen	-	-
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2018</b>	<b>1.166.667</b>	<b>6,20</b>
davon ausübbar Optionen	290.000	4,15

Die durchschnittliche gewichtete Restlaufzeit der am 31. Dezember 2018 ausstehenden Bezugsrechte beträgt 4,14 Jahre (in 2017: 4,72 Jahre). Der Ausübungspreis für diese Optionen liegt zwischen EUR 3,19 und EUR 8,70 (in 2017: EUR 3,19 und EUR 8,70).

Der durchschnittliche beizulegende Zeitwert der im Jahr 2018 gewährten Aktienoptionen beträgt EUR 2,10 (31. Dezember 2017: EUR 1,71).

#### Wertsteigerungsrechte mit Barausgleich (Plan XV)

	Anzahl Wertsteigerungsrechte	Gewichteter Durchschnitt der Ausübungspreise (in EUR)
<b>Ausstehende Wertsteigerungsrechte zum 1. Jan. 2017</b>	<b>55.400</b>	<b>3,57</b>
Gewährte Wertsteigerungsrechte	-	-
Ausgeübte Wertsteigerungsrechte	-15.200	3,57
Verwirkte Wertsteigerungsrechte	-	-
Verfallene Wertsteigerungsrechte	-	-
<b>Ausstehende Wertsteigerungsrechte zum 31. Dez. 2017</b>	<b>40.200</b>	<b>3,57</b>
Gewährte Wertsteigerungsrechte	-	-
Ausgeübte Wertsteigerungsrechte	-38.200	3,57
Verwirkte Wertsteigerungsrechte	-	-
Verfallene Wertsteigerungsrechte	-2.000	3,57
<b>Ausstehende Wertsteigerungsrechte zum 31. Dez. 2018</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Die Wertsteigerungsrechte mit Barausgleich (Plan XV) sind zum 15. August 2018 ausgelaufen. Die durchschnittliche gewichtete Restlaufzeit der am 31. Dezember 2017 ausstehenden Wertsteigerungsrechte betrug 0,73 Jahre. Der Ausübungspreis für sämtliche Rechte betrug EUR 3,57 (in 2017: EUR 3,57).

Die im Jahr 2018 ausgeübten Wertsteigerungsrechte hatten einen durchschnittlichen Marktpreis von EUR 6,71 am Ausübungstag.

Die unter dem Betriebsergebnis ausgewiesenen Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung betragen:

(in Tausend EUR)	2018	2017
Plan XI	-	-1
Plan XIV	945	875
Plan XIVa	493	46
Plan XV	-25	28
Aufwand im Zusammenhang mit Aktienoptionen der MRV Inc.	-	311
	<b>1.413</b>	<b>1.259</b>

Da sämtliche relevanten Pläne ausgelaufen sind, besteht zum 31. Dezember 2018 keine Verbindlichkeit aus Wertsteigerungsrechten. Die zum 31. Dezember 2017 bestehende Verbindlichkeit aus Wertsteigerungsrechten in Höhe von EUR 145 Tausend war im Jahresabschluss 2017 unter den kurzfristigen Verbindlichkeiten ausgewiesen.

(39) Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen und Personen

Zum 31. Dezember 2018 sind die Teleios Capital Partners LLC, Zug, Schweiz, Egora Holding GmbH, Martinsried/München, und ihre Tochterunternehmen (EGORA-Gruppe), Saguna Networks Ltd., Arista Networks, Santa Clara, USA, Fraunhofer Heinrich Hertz Institut, Berlin, Harmonic Inc., San Jose, USA sowie sämtliche Organmitglieder der Gesellschaft und ihre Angehörigen nahe stehende Unternehmen und Personen der ADVA Optical Networking im Sinne des IAS 24.

Bei der Teleios Capital Partner LLC handelt es sich um eine Investmentgesellschaft mit Firmensitz in Zug, Schweiz. Die Teleios Capital Partner LLC und ihre Tochterunternehmen hielten am 31. Dezember 2018 eine Beteiligung von 20,25% an der Gesellschaft. Mit der Teleios Capital Partner LLC bestehen keine Geschäftsbeziehungen.

Die Egora-Gruppe hielt am 31. Dezember 2018 eine Beteiligung von 14,93% an der Gesellschaft.

Die ADVA Optical Networking SE hält 7,1% der Anteile an der Saguna Networks Ltd., Nesher, Israel. Mit Saguna Networks Ltd. besteht ein Dienstleistungsvertrag über die Erbringung von Entwicklungsleistungen an Gesellschaften der ADVA Optical Networking Gruppe.

ADVA Optical Networking erwarb in 2018 Komponenten in Höhe von EUR 75 Tausend von der Egora-Gruppe (2017: EUR 15 Tausend). In den Jahren 2018 und 2017 verkaufte ADVA Optical Networking keine Produkte an die Egora-Gruppe.

ADVA Optical Networking schloss mehrere Vereinbarungen mit Gesellschaften der Egora-Gruppe, denen zufolge es Betriebseinrichtungen nutzen und Dienstleistungen in Anspruch nehmen kann. In 2018 und 2017 wurden weder Betriebseinrichtungen genutzt noch Dienstleistungen in Anspruch genommen.

Am 31. Dezember 2018 und 2017 bestand keine Verbindlichkeit aus Lieferung und Leistung, sowie Rückstellungen gegenüber der Egora-Gruppe.

In 2018 und 2017 wurden keine Entwicklungsleistungen von Saguna Networks Ltd. erbracht.

ADVA Optical Networking erwarb in 2018 keine Komponenten von Arista Networks, Inc. (2017: EUR 43 Tausend). Am 31. Dezember 2018 bestand keine Verbindlichkeit aus Lieferung und Leistung, sowie Rückstellungen gegenüber Arista Networks (31. Dezember 2017: Null).

ADVA Optical Networking schloss eine Dienstleistungsvereinbarung mit dem Fraunhofer Heinrich Hertz Institut. In 2018 nahm die Gesellschaft Dienstleistungen in Höhe von EUR 77 Tausend in Anspruch (2017: EUR 88 Tausend). Am 31. Dezember 2018 bestand keine Verbindlichkeit aus Lieferung und Leistung gegenüber Fraunhofer Heinrich Hertz Institut (31. Dezember 2017: EUR 86 Tausend).

Harmonic Inc. erwarb in 2018 Produkte in Höhe von EUR 2 Tausend von ADVA Optical Networking (2017: EUR 11 Tausend). Am 31. Dezember 2018 bestand keine Forderung aus Lieferung und Leistung gegenüber Harmonic Inc. (31. Dezember 2017: EUR 2 Tausend).

Alle Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen werden zu Bedingungen ausgeführt, die auch mit fremden Dritten üblich sind.

Detaillierte Angaben zur Vergütung des Vorstands und des Aufsichtsrats finden sich in Textziffer (40).

(40) Organe und Vergütung

**Vorstand**

	<b>Wohnort</b>	<b>Externe Mandate</b>
Brian Protiva Vorstandsvorsitzender	Berg, Deutschland	Mitglied des Board of Directors der AMS Technologies AG, Martinsried, Deutschland
Christoph Glingener Technologievorstand	Jade, Deutschland	Mitglied des Überwachungsausschusses des Fraunhofer Heinrich Hertz Instituts, Berlin, Deutschland
Ulrich Dopfer Finanzvorstand	Alpharetta (Georgia), USA	-
Scott St. John Marketing- und Vertriebsvorstand (seit 1. Oktober 2017)	Raleigh (North Carolina), USA	-

**Aufsichtsrat**

	<b>Wohnort</b>	<b>Beruf</b>	<b>Externe Mandate</b>
Nikos Theodosopoulos Vorsitzender	Manhasset (New York), USA	Gründer und geschäftsführender Gesellschafter der NT Advisors LLC, Manhasset, New York, USA	Mitglied des Board of Directors der Arista Networks, Inc., Santa Clara, CA, USA Mitglied des Verwaltungsrats der Columbia Engineering Entrepreneurship, New York, NY, USA Mitglied des Board of Directors der Harmonic, Inc., San Jose, CA, USA Mitglied des Boards der Driving Management Systems, Inc., Colorado Springs, CO, USA
Johanna Hey Stellvertretende Vorsitzende	Köln, Deutschland	Professorin für Steuerrecht, Universität zu Köln, Köln, Deutschland	Geschäftsführerin Institut Finanzen und Steuern e.V., Berlin, Deutschland Mitglied des Aufsichtsrats der Gothaer Versicherungsbank VVaG, Köln, Deutschland Mitglied des Aufsichtsrats der Gothaer Finanzholding AG, Köln, Deutschland Mitglied des Aufsichtsrats der Cologne Executive School GmbH, Köln, Deutschland Mitglied des Aufsichtsrats der Flossbach von Storch AG, Köln, Deutschland
Hans-Joachim Grallert (bis 13. Juni 2018)	Gröbenzell, Deutschland	Prof. em. Dr.-Ing.	Vorstandsvorsitzender der „Eduard Rhein Foundation“, Hamburg, Deutschland
Michael Aquino (seit 13. Juni 2018)	Peachtree City, USA	Berater	-



### Gesamtbezüge des Vorstands

Die Gesamtbezüge des Vorstands nach § 314 Abs. 1 Nr. 6a HGB für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 betragen EUR 2.099 Tausend bzw. EUR 1.538 Tausend.

Die als Aufwand erfassten Bezüge sind wie folgt auf die einzelnen Vorstandsmitglieder aufgeteilt:

(in Tausend EUR)	Fix	Variabel / Bonus	Variabel / Ausgabe von Aktienoptionen	Summe 2018	Summe 2017
Brian Protiva Vorstandsvorsitzender	264	221	157	642	434
Christoph Glingener Technologievorstand	267	150	-	417	379
Ulrich Dopfer Finanzvorstand	273	142	-	415	372
Scott St. John Marketing- und Vertriebsvorstand (seit 1. Oktober 2017)	273	142	210	625	353

Die fixe Vorstandsvergütung enthält erfolgsunabhängige Festvergütungen und Nebenleistungen (Dienstwagenpauschale). Die variable Vergütung enthält erfolgsabhängige Vergütungen, die als kurzfristige Verbindlichkeit zum 31. Dezember 2018 erfasst sind, und Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung in Höhe von EUR 367 Tausend (Vorjahr: EUR 257 Tausend), die in 2018 die Ausgabe von Aktienoptionen an Brian Protiva und Scott St. John betreffen (Vorjahr: Ausgabe von Aktienoptionen an Scott St. John).

Die nach IFRS erfasste Gesamtvergütung des Vorstands beträgt insgesamt EUR 2.242 Tausend (Vorjahr: EUR 1.735 Tausend) und entfällt auf kurzfristig fällige Leistungen (Festvergütung, Nebenleistungen und kurzfristige variable Vergütungen) in Höhe von EUR 1.749 Tausend (Vorjahr: EUR 1.298 Tausend) sowie Vergütungskomponenten mit langfristiger Anreizwirkung in Höhe von EUR 493 Tausend (Vorjahr: EUR 437 Tausend), die ausschließlich Vergütungskomponenten im Zusammenhang mit Aktienoptionen betreffen.

Für Mitglieder des Vorstands wurden in den Jahren 2018 und 2017 Entgelte für Vermögensschadens-Haftpflicht-Versicherungen in Höhe von EUR 13 Tausend und EUR 12 Tausend (in anteilig gleicher Höhe je Vorstandsmitglied) vom Konzern übernommen.

Den Vorstandsmitgliedern wurden in den Jahren 2018 und 2017 keine Kredite gewährt. Zum 31. Dezember 2018 bestanden keine Forderungen gegenüber Mitgliedern des Vorstands.

Den Vorstandsmitgliedern gewährte Optionen und von ihnen gehaltene Aktien der Gesellschaft stellen sich am 31. Dezember wie folgt dar:

	Aktien		Optionen	
	2018	2017	2018	2017
Brian Protiva Vorstands- vorsitzender	401.030	401.030	335.000	260.000
Christoph Glingener Technologievorstand	-	-	325.000	325.000
Ulrich Dopfer Finanzvorstand	500	500	256.667	259.667
Scott St. John Marketing- und Vertriebsvorstand (seit 1. Oktober 2017)	-	-	250.000	150.000

Die Optionen der Vorstandsmitglieder zum 31. Dezember 2018 wurden aus Plan XIVa ausgegeben (31. Dezember 2017: aus Plan XIV und Plan XIVa). Die aus Plan XIV ausgegebenen Optionen beinhalten insbesondere Optionen, die Ulrich Dopfer vor seiner Zugehörigkeit zum Vorstand von ADVA Optical Networking gewährt wurden. Die Optionen berechtigen den Vorstand zum Kauf einer gleichen Anzahl von Stückaktien der Gesellschaft, sobald die Anwartschaftszeit erreicht wird. Plan XIVa regelt eine Gewinnbegrenzung auf EUR 20,00 je Option, wohingegen Plan XIV keine Gewinnlimitierungsklausel enthält.

Der Ausübungspreis der Optionen beträgt

- EUR 5,05 für 100.000 Optionen, die am 15. August 2012 gewährt wurden,
- EUR 3,90 für 130.000 Optionen, die am 15. November 2013 gewährt wurden,
- EUR 3,19 für 60.000 Optionen, die am 15. Mai 2014 gewährt wurden,
- EUR 5,15 für 150.000 Optionen, die am 15. Mai 2015 gewährt wurden,
- EUR 8,70 für 401.667 Optionen, die am 15. Mai 2016 gewährt wurden,
- EUR 4,98 für 150.000 Optionen, die am 15. November 2017 gewährt wurden, sowie
- EUR 5,79 für 175.000 Optionen, die am 15. Mai 2018 gewährt wurden.

Aus der Ausübung von Aktienoptionen sind den Mitgliedern des Vorstands in 2018 EUR 9 Tausend zugeflossen.

Weitere Informationen zur Vergütung des Vorstands sind im Vergütungsbericht im Konzern-Lagebericht dargestellt.

### Gesamtbezüge des Aufsichtsrats

Die dem Aufsichtsrat zustehenden fixen Gesamtbezüge betragen für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 EUR 235 Tausend und EUR 235 Tausend. Die Aufsichtsratsbezüge verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Aufsichtsratsmitglieder:

(in Tausend EUR)	2018	2017
Nikos Theodosopoulos Vorsitzender	100	100
Johanna Hey Stellvertretende Vorsitzende	90	90
Hans-Joachim Grallert (bis 13. Juni 2018)	20	45
Michael Aquino (seit 13. Juni 2018)	25	-

Die Vergütung für den Aufsichtsrat der ADVA Optical Networking SE wird vierteljährlich ausgezahlt. Die Vergütung für Q4 2018 in Höhe von EUR 59 Tausend wurde erst im Januar 2019 ausgezahlt und ist im vorliegenden Konzern-Abschluss in den sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten enthalten.

Für Mitglieder des Aufsichtsrats wurden in den Jahren 2018 und 2017 jeweils Entgelte für Vermögensschadens-Haftpflicht-Versicherungen in Höhe von EUR 10 Tausend und EUR 12 Tausend von der Gesellschaft übernommen.

Zum 31. Dezember 2018 und 2017 hielten die Mitglieder des Aufsichtsrats keine Aktien oder Aktienoptionen.

Weitere Informationen zur Vergütung des Aufsichtsrats sind im Vergütungsbericht im Konzern-Lageberichts dargestellt.

### EREIGNISSE NACH DEM BILANZSTICHTAG

Es gab weder Ereignisse nach dem Bilanzstichtag, die die Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 31. Dezember 2018 oder seine Ertragslage in 2018 beeinflussen, noch Ereignisse, die als wesentlich zum Ausweis angesehen wurden.

## Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance-Kodex

Der Vorstand und der Aufsichtsrat haben die gemäß § 161 AktG abzugebende Erklärung zur Einhaltung des Deutschen Corporate Governance Kodex abgegeben und auf der Website des Unternehmens [www.adva.com](http://www.adva.com) veröffentlicht.

Meiningen, 19. Februar 2019

Brian Protiva                      Christoph Glingener

Ulrich Dopfer                      Scott St. John

## Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Wir, die Mitglieder des Vorstands der ADVA Optical Networking SE, versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzernabschluss ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt und im Konzern-Lagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des ADVA Optical Networking-Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird, sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung des Konzerns beschrieben sind.

Meiningen, 19. Februar 2019

Brian Protiva                      Christoph Glingener

Ulrich Dopfer                      Scott St. John

## Bestätigungsvermerks des unabhängigen Abschlussprüfers

An die ADVA Optical Networking SE, Meiningen

### Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts

#### PRÜFUNGSURTEILE

Wir haben den Konzernabschluss der ADVA Optical Networking SE, Meiningen, und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2018, der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, der Konzern-Gesamtergebnisrechnung, der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzern-Kapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018 sowie dem Konzern-Anhang, einschließlich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Konzernlagebericht der ADVA Optical Networking SE, der mit dem Lagebericht der Gesellschaft zusammengefasst ist, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018 geprüft. Die im Abschnitt „Sonstige Informationen“ unseres Bestätigungsvermerks genannten Bestandteile des Konzernlageberichts haben wir in Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften nicht inhaltlich 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 31. Dezember 2018 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018 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. Unser Prüfungsurteil zum Konzernlagebericht erstreckt sich nicht auf den Inhalt der im Abschnitt „Sonstige Informationen“ genannten Bestandteile des Konzernlageberichts.

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 und der EU-Abschlussprüferverordnung (Nr. 537/2014; im Folgenden „EU-APrVO“) 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 europarechtlichen sowie den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus erklären wir gemäß Artikel 10 Abs. 2 Buchst. f) EU-APrVO, dass wir keine verbotenen Nichtprüfungsleistungen nach Artikel 5 Abs. 1 EU-APrVO erbracht haben. 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.

#### BESONDERS WICHTIGE PRÜFUNGSACHVERHALTE IN DER PRÜFUNG DES KONZERNABSCHLUSSES

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflichtgemäßen Ermessen am bedeutsamsten in unserer Prüfung des Konzernabschlusses für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2018 waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung des Konzernabschlusses als Ganzem und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu berücksichtigt; wir geben kein gesondertes Prüfungsurteil zu diesen Sachverhalten ab.

Aus unserer Sicht waren folgende Sachverhalte am bedeutsamsten in unserer Prüfung:

- 1) Werthaltigkeit der Geschäfts- oder Firmenwerte
- 2) Bilanzierung selbstgeschaffener immaterieller Vermögenswerte
- 3) Bilanzierung latenter Steuern

Unsere Darstellung dieser besonders wichtigen Prüfungssachverhalte haben wir jeweils wie folgt strukturiert:

1. Sachverhalt und Problemstellung
2. Prüferisches Vorgehen und Erkenntnisse
3. Verweis auf weitergehende Informationen

Nachfolgend stellen wir die besonders wichtigen Prüfungssachverhalte dar:

#### 1) Werthaltigkeit der Geschäfts- oder Firmenwerte

1. In dem Konzernabschluss der Gesellschaft werden Geschäfts- oder Firmenwerte mit einem Betrag von insgesamt TEUR 70.400 ausgewiesen. Geschäfts- oder Firmenwerte werden einmal jährlich oder anlassbezogen von der Gesellschaft einem Werthaltigkeitstest unterzogen, um einen möglichen Abschreibungsbedarf zu ermitteln. Der Werthaltigkeitstest erfolgt auf Ebene der Gruppen von zahlungsmittelgenerierenden Einheiten, denen der jeweilige Geschäfts- oder Firmenwert zugeordnet ist. Im Rahmen des Werthaltigkeitstests wird der Buchwert der jeweiligen zahlungsmittelgenerierenden Einheiten inklusive des Geschäfts- oder Firmenwerts dem entsprechenden erzielbaren Betrag gegenübergestellt. Die Ermittlung des erzielbaren Betrags erfolgt grundsätzlich anhand des Nutzungswerts. Grundlage der Bewertung ist dabei regelmäßig der Barwert künftiger Zahlungsströme der jeweiligen Gruppe von zahlungsmittelgenerierenden Einheiten. Die Barwerte werden mittels Discounted-Cash-Flow Modellen ermittelt. Dabei bildet die verabschiedete Mittelfristplanung des Konzerns den Ausgangspunkt, die mit Annahmen über langfristige Wachstumsraten fortgeschrieben wird. Hierbei werden auch Erwartungen über die zukünftige Marktentwicklung und Annahmen über die Entwicklung makroökonomischer Einflussfaktoren berücksichtigt. Die Diskontierung erfolgt mittels der gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten der jeweiligen Gruppe von zahlungsmittelgenerierenden Einheiten. Als Ergebnis des Werthaltigkeitstests wurde kein Wertminderungsbedarf festgestellt.

Das Ergebnis dieser Bewertung ist in hohem Maße von der Einschätzung der gesetzlichen Vertreter hinsichtlich der künftigen Zahlungsmittelzuflüsse der jeweiligen Gruppe von zahlungsmittelgenerierenden Einheiten, des verwendeten Diskontierungssatzes, der Wachstumsrate sowie weiteren Annahmen abhängig und dadurch mit einer erheblichen Unsicherheit behaftet. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der Komplexität der Bewertung war dieser Sachverhalt im Rahmen unserer Prüfung von besonderer Bedeutung.

2. Im Rahmen unserer Prüfung haben wir unter anderem das methodische Vorgehen zur Durchführung des Werthaltigkeitstests nachvollzogen. Nach Abgleich der bei der Berechnung verwendeten künftigen Zahlungsmittelzuflüsse mit der verabschiedeten Mittelfristplanung des Konzerns haben wir die Angemessenheit der Berechnung insbesondere durch Abstimmung mit allgemeinen und branchenspezifischen Markterwartungen beurteilt. Zudem haben wir auch die sachgerechte Berücksichtigung der Aufwendungen von Konzernfunktionen beurteilt. Mit der Kenntnis, dass bereits relativ kleine Veränderungen des Diskontierungssatzes wesentliche Auswirkungen auf

die Höhe des auf diese Weise ermittelten Nutzungswertes haben können, haben wir uns intensiv mit der bei der Bestimmung des verwendeten Diskontierungssatzes herangezogenen Parameter beschäftigt und das Berechnungsschema nachvollzogen. Um den bestehenden Prognoseunsicherheiten Rechnung zu tragen haben wir die von der Gesellschaft erstellten Sensitivitätsanalysen nachvollzogen.

Die von den gesetzlichen Vertretern angewandten Bewertungsparameter und -annahmen stimmen insgesamt mit unseren Erwartungen überein und liegen auch innerhalb der aus unserer Sicht vertretbaren Bandbreiten.

3. Die Angaben der Gesellschaft zu den Geschäfts- oder Firmenwerten sind in den Abschnitten (6) Ansatz und Bewertung, (7) Wesentliche Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen und (15) Anlagevermögen des Konzern-Anhangs enthalten.

#### 2) Bilanzierung selbstgeschaffener immaterieller Vermögenswerte

1. In dem Konzernabschluss der Gesellschaft wird unter dem Bilanzposten „aktivierte Entwicklungsprojekte“ ein Betrag von TEUR 87.926 ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um angefallene Entwicklungsleistungen für neue Produkte, die nach den Vorschriften des IAS 38 aktiviert und entsprechend ihrer Nutzungsdauer bereits teilweise abgeschrieben werden. Für noch in der Entwicklung befindliche Projekte wird mindestens einmal jährlich ein Werthaltigkeitstest nach IAS 36 durchgeführt. Im Geschäftsjahr wurden im Rahmen dieser Vorschrift Eigenleistungen in Höhe von TEUR 31.872 aufwandsentlastend aktiviert. Die Aktivierbarkeit der Entwicklungsleistungen ist von den Kriterien des IAS 38.57 abhängig und beinhaltet erhebliche Ermessensspielräume beispielsweise hinsichtlich der zukünftigen Zahlungsmittelzuflüsse oder der erwarteten Nutzungsdauer der entwickelten Produkte. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der zugrundeliegenden Komplexität der methodischen Anforderungen an die Bewertung und Aktivierungsfähigkeit war dieser Sachverhalt im Rahmen unserer Prüfung von besonderer Bedeutung.

2. Im Rahmen unserer Prüfung haben wir unter anderem die internen Prozesse und Kontrollen zur Erfassung der Entwicklungsprojekte beurteilt. Des Weiteren haben wir das methodische Vorgehen zur Ermittlung der aktivierungsfähigen Aufwendungen nachvollzogen. Die Aktivierbarkeit haben wir für wesentliche Projekte anhand der Kriterien des IAS 38.57 überprüft. Durch Gespräche mit Mitarbeitern des R&D Controllings und Einsichtnahme in Projektunterlagen haben wir den jeweiligen Projektfortschritt beurteilt. Die Höhe der aktivierten Entwicklungskosten und die Werthaltigkeit der Entwicklungsleistungen haben wir anhand geeigneter Nachweise beurteilt. Das von dem Konzern angewandte methodische Vorgehen zur Aktivierung der Entwicklungsprojekte ist aus unserer Sicht sachgerecht und

die Projektfortschritte und aktivierten Entwicklungskosten sind nachvollziehbar dokumentiert.

3. Die Angaben der Gesellschaft zu den selbstgeschaffenen immateriellen Vermögenswerten des Anlagevermögens sind in den Abschnitten (6) Ansatz und Bewertung, (7) Wesentliche Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen, (15) Anlagevermögen, (26) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag sowie (31) Segment-berichterstattung des Konzern-Anhangs enthalten.

#### 3) Bilanzierung latenter Steuern

1. In dem Konzernabschluss der Gesellschaft werden nach Saldierungen aktive latente Steuern in Höhe von TEUR 7.315 und passive latente Steuern in Höhe von TEUR 10.828 ausgewiesen. Die Bilanzierung der aktiven latenten Steuern erfolgte in dem Umfang, in dem es nach den Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter wahrscheinlich ist, dass in absehbarer Zukunft zu versteuernde Ergebnisse anfallen, durch die die abzugsfähigen temporären Differenzen und noch nicht genutzten steuerlichen Verluste genutzt werden können. Dazu werden, soweit nicht ausreichend passive latente Steuern vorhanden sind, Prognosen über die künftigen steuerlichen Ergebnisse ermittelt, die sich aus der Planungsrechnung ergeben. Insgesamt wurden auf noch nicht genutzte steuerliche Verluste und auf sonstige abzugsfähige temporäre Differenzen in Höhe von insgesamt TEUR 201.741 keine aktiven latenten Steuern angesetzt, da eine steuerliche Nutzung aus der Verrechnung mit steuerlichen Gewinnen derzeit nicht wahrscheinlich ist. Passive latente Steuern ergeben sich im Wesentlichen aus den unterschiedlichen Wertansätzen der Entwicklungsprojekte sowie der Geschäfts- oder Firmenwerte die auf Gesellschaftsebene nach IFRS erfasst sind und den anzuwendenden steuerrechtlichen Vorschriften. Aus unserer Sicht war die Bilanzierung latenter Steuern im Rahmen unserer Prüfung von besonderer Bedeutung, da sie in hohem Maße von Einschätzungen und Annahmen der gesetzlichen Vertreter abhängig und daher mit Unsicherheiten behaftet ist.

2. Im Rahmen unserer Prüfung haben wir unter anderem die internen Prozesse und Kontrollen zur Erfassung von Steuersachverhalten und das methodische Vorgehen zur Ermittlung, Bilanzierung und Bewertung der latenten Steuern beurteilt. Weiterhin haben wir die Werthaltigkeit der aktiven latenten Steuern auf abzugsfähige temporäre Differenzen und noch nicht genutzte steuerliche Verluste auf Basis unternehmensinterner Prognosen über die zukünftige Ertragsituation der Konzerngesellschaften beurteilt und die Angemessenheit der zugrunde liegenden Einschätzungen und Annahmen gewürdigt.

Auf Basis unserer Prüfungshandlungen konnten wir uns davon überzeugen, dass die von den gesetzlichen Vertretern vorgenommenen Einschätzungen und getroffenen Annahmen begründet und hinreichend dokumentiert sind.

3. Die Angaben der Gesellschaft zu den latenten Steuern sind in den Abschnitten (6) Ansatz und Bewertung, (7) Wesentliche Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen sowie (26) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag des Konzern-Anhangs enthalten.

#### SONSTIGE INFORMATIONEN

Die gesetzlichen Vertreter sind für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen die folgenden von uns vor Datum dieses Bestätigungsvermerks erlangten nicht inhaltlich geprüften Bestandteile des Konzernlageberichts:

- die in Abschnitt „Erklärung zur Unternehmensführung und Corporate Governance-Bericht“ des Konzernlageberichts enthaltene Erklärung zur Unternehmensführung nach § 289f HGB und § 315d HGB
- den Corporate Governance-Bericht nach Nr. 3.10 des Deutschen Corporate Governance Kodex

Die sonstigen Informationen umfassen zudem die von uns vor Datum dieses Bestätigungsvermerks erlangten übrigen Teile des Geschäftsberichts – ohne weitergehende Querverweise auf externe Informationen –, mit Ausnahme des geprüften Konzernabschlusses, des geprüften Konzernlageberichts sowie unseres Bestätigungsvermerks.

Der gesonderte nichtfinanzielle Bericht nach § 289b Abs. 3 HGB und § 315b Abs. 3 HGB wird uns voraussichtlich nach dem Datum des Bestätigungsvermerks zur Verfügung gestellt.

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, zum 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 KONZERN-LAGEBERICHTS

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 und der EU-APrVO 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 Unvollständigkeits, 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.

Wir geben gegenüber den für die Überwachung Verantwortlichen eine Erklärung ab, dass wir die relevanten Unabhängigkeitsanforderungen eingehalten haben,

und erörtern mit ihnen alle Beziehungen und sonstigen Sachverhalte, von denen vernünftigerweise angenommen werden kann, dass sie sich auf unsere Unabhängigkeit auswirken, und die hierzu getroffenen Schutzmaßnahmen.

Wir bestimmen von den Sachverhalten, die wir mit den für die Überwachung Verantwortlichen erörtert haben, diejenigen Sachverhalte, die in der Prüfung des Konzernabschlusses für den aktuellen Berichtszeitraum am bedeutsamsten waren und daher die besonders wichtigen Prüfungssachverhalte sind. Wir beschreiben diese Sachverhalte im Bestätigungsvermerk, es sei denn, Gesetze oder andere Rechtsvorschriften schließen die öffentliche Angabe des Sachverhalts aus.

#### Sonstige gesetzliche und andere rechtliche Anforderungen

##### ÜBRIGE ANGABEN GEMÄSS ARTIKEL 10 EU-APRVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 13. Juni 2018 als Konzernabschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 23. August 2018 vom Aufsichtsrat beauftragt. Wir sind ununterbrochen seit dem Geschäftsjahr 2010 als Konzernabschlussprüfer der ADVA Optical Networking SE, Meiningen, tätig.

Wir erklären, dass die in diesem Bestätigungsvermerk enthaltenen Prüfungsurteile mit dem zusätzlichen Bericht an den Prüfungsausschuss nach Artikel 11 EU-APrVO (Prüfungsbericht) in Einklang stehen.

##### VERANTWORTLICHER WIRTSCHAFTSPRÜFER

Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Holger Graßnick.

München, 19. Februar 2019

PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Holger Graßnick  
Wirtschaftsprüfer

ppa. Sonja Knösch  
Wirtschaftsprüferin



## Quartals-Übersicht 2017-2018

(IFRS, in Tausend EUR, außer anders angegeben)	2018				2017			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG</b>								
Umsatzerlöse	120.538	123.752	126.178	131.513	141.835	144.225	111.173	117.238
Proforma Herstellungskosten	-76.275	-78.363	-78.874	-82.848	-95.712	-97.543	-72.066	-74.773
<b>Proforma Bruttoergebnis</b>	<b>44.263</b>	<b>45.389</b>	<b>47.304</b>	<b>48.665</b>	<b>46.123</b>	<b>46.682</b>	<b>39.107</b>	<b>42.465</b>
Proforma Vertriebs- und Marketingkosten	-15.348	-15.375	-14.515	-15.772	-15.939	-14.625	-14.348	-15.601
Proforma allgemeine und Verwaltungskosten	-8.853	-9.414	-7.640	-8.587	-8.177	-8.871	-8.230	-8.720
Proforma Forschungs- und Entwicklungskosten	-27.882	-26.420	-26.219	-26.644	-27.324	-27.091	-26.751	-24.580
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	7.973	7.865	7.060	8.974	10.748	11.447	8.566	8.272
Sonstiges betriebliches Ergebnis	2.086	4.100	786	1.470	1.210	1.649	850	2.660
<b>Proforma Betriebsergebnis<sup>a</sup></b>	<b>2.239</b>	<b>6.145</b>	<b>6.776</b>	<b>8.106</b>	<b>6.641</b>	<b>9.191</b>	<b>-806</b>	<b>4.496</b>
Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenserwerben	-1.347	-1.373	-1.395	-1.411	-782	-776	-1.389	-1.479
Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	-348	-354	-359	-352	-358	-323	-896	318
Restrukturierungsaufwand	-968	-331	-28	-11	-	-	-8.393	-1.041
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>-424</b>	<b>4.087</b>	<b>4.994</b>	<b>6.332</b>	<b>5.501</b>	<b>8.092</b>	<b>-11.484</b>	<b>2.294</b>
Zinsergebnis	-228	-435	-364	-381	-191	-83	-176	-335
Sonstiges Finanzergebnis	-1.894	1.272	100	-574	-1.002	-1.424	-190	-1.193
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>-2.546</b>	<b>4.924</b>	<b>4.730</b>	<b>5.377</b>	<b>4.308</b>	<b>6.585</b>	<b>-11.850</b>	<b>766</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	106	-347	-822	-1.744	1.877	-2.061	-2.139	-1.714
<b>Konzernüberschuss (-fehlbetrag)</b>	<b>-2.440</b>	<b>4.577</b>	<b>3.908</b>	<b>3.633</b>	<b>6.185</b>	<b>4.524</b>	<b>-13.989</b>	<b>-948</b>
<b>Ergebnis je Aktie in EUR</b>								
unverwässert	-0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,09	-0,28	-0,02
verwässert	-0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,09	-0,28	-0,02
<b>BILANZ (zum Periodenende)</b>								
Liquide Mittel	57.695	59.656	53.949	62.652	69.709	80.774	57.150	58.376
Vorräte	73.048	76.263	80.100	85.734	81.698	77.331	90.725	81.694
Geschäfts- oder Firmenwerte	67.186	69.946	69.914	70.400	41.127	39.643	68.741	68.036
Aktivierete Entwicklungsprojekte	86.481	87.097	86.442	87.926	81.302	86.665	83.807	85.175
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	34.559	33.896	32.251	31.524	17.266	16.489	31.946	36.916
Summe immaterielle Vermögenswerte	188.226	190.939	188.607	189.850	139.695	142.797	184.494	190.127
Sonstige Aktiva	139.291	147.855	157.432	148.302	172.714	162.017	161.326	133.691
Summe Aktiva	458.260	474.713	480.088	486.538	463.816	462.919	493.695	463.888
Eigenkapital	223.468	233.201	238.608	244.641	244.466	245.032	228.618	227.021
Nettoliquidität <sup>a</sup>	-44.180	-36.594	-38.656	-26.832	15.029	30.779	-44.097	-38.185
<b>KAPITALFLUSSRECHNUNG</b>								
Nettozahlungsmittelzufluss/-abfluss aus betrieblicher Tätigkeit	5.647	18.074	9.508	27.131	5.623	29.615	-25.858	17.754
Brutto-Investitionen in Sachanlagen und sonstige immaterielle Vermögenswerte	-2.930	-2.715	-4.544	-6.207	-5.220	-2.629	-3.140	-4.551
<b>MITARBEITER</b>								
(zum Periodenende)	1.848	1.842	1.862	1.886	1.783	1.808	1.963	1.894

<sup>a</sup> Glossar: Seite 148



# Weitere Informationen



## Mehrjahres-Übersicht 2008 - 2018

(in Tausend EUR, außer anders angegeben)	2008 IFRS	2009 IFRS	2010 IFRS	2011 IFRS	2012 IFRS	2013 IFRS	2014 IFRS	2015 IFRS	2016 IFRS	2017 IFRS	2018 IFRS	Veränderung 2018 vs. 2017
<b>GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG</b>												
Umsatzerlöse	217.672	232.808	291.725	310.945	330.069	310.702	339.168	441.938	566.686	514.471	501.981	-2%
Proforma Herstellungskosten	-128.854	-140.041	-181.874	-191.560	-196.820	-188.561	-220.408	-284.521	-398.161	-340.094	-316.360	-7%
<b>Proforma Bruttoergebnis*</b>	<b>88.818</b>	<b>92.767</b>	<b>109.851</b>	<b>119.385</b>	<b>133.249</b>	<b>122.141</b>	<b>118.760</b>	<b>157.417</b>	<b>168.525</b>	<b>174.377</b>	<b>185.621</b>	<b>6%</b>
Proforma allgemeine Verwaltungs- sowie Vertriebs- und Marketingkosten	-60.385	-60.005	-66.224	-67.418	-71.984	-72.942	-75.154	-85.410	-90.944	-94.511	-95.504	1%
Proforma Forschungs- und Entwicklungskosten	-40.682	-40.714	-49.391	-60.083	-65.055	-65.649	-67.461	-78.493	-99.260	-105.746	-107.165	1%
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	12.056	12.404	15.291	23.648	23.529	22.490	27.108	32.071	39.282	39.033	31.872	-18%
Restrukturierungsaufwendungen	-2.251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges betriebliches Ergebnis	1.736	1.650	3.761	1.751	2.059	2.531	6.214	4.392	5.812	6.369	8.442	33%
<b>Proforma Betriebsergebnis</b>	<b>-708</b>	<b>6.102</b>	<b>13.288</b>	<b>17.283</b>	<b>21.798</b>	<b>8.571</b>	<b>9.467</b>	<b>29.977</b>	<b>23.415</b>	<b>19.522</b>	<b>23.266</b>	<b>19%</b>
Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Firmenwerte aus Unternehmenserwerben	-4.574	-2.443	-2.141	-2.493	-1.620	-683	-733	-346	-2.997	-4.426	-5.526	25%
Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	-1.761	-1.378	-1.848	-1.583	-1.344	-913	-382	-2.876	-1.051	-1.259	-1.413	12%
Restrukturierungsaufwendungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.434	-1.338	-86%
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>-7.043</b>	<b>2.281</b>	<b>9.299</b>	<b>13.207</b>	<b>18.834</b>	<b>6.975</b>	<b>8.352</b>	<b>26.755</b>	<b>19.367</b>	<b>4.403</b>	<b>14.989</b>	<b>240%</b>
Zinsergebnis	-1.005	-1.215	-1.439	-1.531	-1.163	-1.144	-1.267	-838	-60	-785	-1.408	79%
Sonstiges Finanzergebnis	-1.103	543	3.130	2.328	834	-1.475	1.142	2.159	-292	-3.809	-1.096	-71%
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>-9.151</b>	<b>1.609</b>	<b>10.990</b>	<b>14.004</b>	<b>18.505</b>	<b>4.356</b>	<b>8.227</b>	<b>28.076</b>	<b>19.015</b>	<b>-191</b>	<b>12.485</b>	<b>-6.637%</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag**	275	-289	-3.983	2.935	-1.783	7.279	148	-1.228	2.517	-4.037	-2.807	-30%
<b>Konzern-Jahresüberschuss (-fehlbetrag)**</b>	<b>-8.876</b>	<b>1.320</b>	<b>7.007</b>	<b>16.939</b>	<b>16.722</b>	<b>11.635</b>	<b>8.375</b>	<b>26.848</b>	<b>21.532</b>	<b>-4.228</b>	<b>9.678</b>	<b>-329%</b>
Ergebnis je Aktie in EUR**												
unverwässert	-0,19	0,03	0,15	0,36	0,35	0,24	0,17	0,55	0,44	-0,09	0,19	-311%
verwässert	-0,19	0,03	0,15	0,35	0,34	0,24	0,17	0,55	0,43	-0,09	0,19	-311%
<b>BILANZ (zum 31. Dezember)</b>												
Liquide Mittel	46.560	50.882	54.085	59.110	70.625	80.934	83.877	93.850	84.871	58.376	62.652	7%
Vorräte	26.961	25.400	39.588	36.536	41.339	40.074	46.982	72.950	92.800	81.694	85.734	5%
Geschäfts- und Firmenwerte	18.854	19.103	19.653	19.842	19.876	19.875	23.581	24.881	41.538	68.036	70.400	3%
Aktivierte Entwicklungsprojekte	19.829	25.449	29.571	39.231	47.497	52.080	56.438	62.439	76.263	85.175	87.926	3%
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	12.926	9.991	7.467	5.541	3.586	2.699	2.861	4.238	16.429	36.785	31.524	-14%
Summe immaterielle Vermögenswerte	51.609	54.543	56.691	64.614	70.959	74.654	82.880	91.558	134.230	189.996	189.850	0%
Sonstige Aktiva**	70.670	66.172	83.758	99.636	101.172	103.544	111.098	133.177	132.651	133.822	148.302	11%
Summe Aktiva**	195.800	196.997	234.122	259.896	284.095	299.206	324.837	391.535	444.552	463.888	486.538	5%
Eigenkapital**	97.998	101.270	115.414	135.986	153.909	163.948	177.114	215.921	238.947	227.021	244.641	8%
Nettoliquidität	12.378	22.534	24.650	31.163	41.600	41.724	48.885	51.181	25.506	-38.185	-26.832	-30%
<b>KAPITALFLUSSRECHNUNG</b>												
Nettozahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit	23.343	29.105	21.100	39.736	45.156	31.413	46.186	39.415	61.350	27.134	60.360	122%
Investitionen in Sachanlagen und sonstige immaterielle Vermögenswerte	-5.800	-6.783	-8.468	-9.507	-11.123	-7.707	-8.954	-8.836	-14.802	-15.540	-16.396	6%
<b>MITARBEITER</b>												
(zum 31. Dezember)	1.042	1.100	1.203	1.304	1.378	1.425	1.491	1.524	1.764	1.894	1.886	0%

\* Ab 2012 werden die Abschreibungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte in den Herstellungskosten ausgewiesen; die Informationen für frühere Vergleichszeiträume wurden entsprechend angepasst.

\*\* Im Rahmen einer rückwirkenden Anpassung wurden die aktiven latenten Steuern zum 31. Dezember 2013 um EUR 6.128 Tausend erhöht. In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 2013 erhöhten sich die Positionen „Steuern vom Einkommen und vom Ertrag“ und „Konzern-Jahresüberschuss“ sowie das „unverwässerte und das verwässerte Ergebnis je Aktie“ entsprechend. Ab 2017 werden die aktiven und passiven latenten Steuern gem. IAS 12.74 saldiert dargestellt. Der Ausweis in 2016 wurde entsprechend angepasst.



## Glossar

### A

#### ALM (Advanced Link Monitoring)

ALM ist ein Gerät, das die unterbrechungsfreie Überwachung von Glasfasernetzen ermöglicht, unabhängig von den Diensten, die darauf übertragen werden.

### B

#### Business Continuity Anwendungen

Lösungen, die auch bei Eintritt von katastrophalen Schäden an Gebäuden, Standorten oder Technik eine nahtlose Weiterführung der Geschäftsprozesse sicherstellen.

### C

#### Carrier Ethernet (CE)

Der Begriff Carrier wird im US-amerikanischen Sprachraum häufig für kommerzielle Netzbetreiber verwendet. Ethernet ist ein Protokoll der paketbasierten Datenübertragung, das ursprünglich für unternehmensinterne Anwendungen entwickelt und verwendet wurde. Netzbetreiber benötigen für die Datenübertragung in Weitverkehrsnetzen zusätzliche Leistungsmerkmale, die über das traditionelle Ethernet hinaus gehen. Das aus diesen Anforderungen entstandene Carrier Ethernet Protokoll dominiert inzwischen auch weite Teile der Netzbetreiberinfrastruktur.

#### Cesium Clocks / Cäsium Uhren

Zahlreiche Dienste und Funktionen in Kommunikationsnetzen erfordern die Präsenz eines präzisen Frequenzgebers. Atomuhren (Cesium Clocks) sind solche Frequenzgeber. Sie sind freistehende, abgeschlossene Referenzquellen, die unabhängig von externen Signalen und Einflüssen funktionieren.

#### Cloud

Der Ausdruck „Cloud“ beschreibt im Zusammenhang mit Informationstechnologie ein Konzept, bei dem EDV-Anwendungen nicht mehr auf der Nutzer- und Haus-eigenen Infrastruktur (zum Beispiel einem Server) laufen, sondern an einen Dienstleister ausgelagert werden, dessen EDV-Infrastruktur nicht sichtbar oder im Detail bekannt ist (als ob hinter einer Wolke, englisch „Cloud“, versteckt). Ein typisches Beispiel sind Software-Dienste, bei denen die Software nicht auf dem Rechner des Nutzers gespeichert wird, sondern auf den Servern des Anbieters der Software-Dienste.

#### CloudConnect™

FSP 3000 CloudConnect™ ist eine Variante der FSP 3000 Plattform, die speziell für die Verbindung von hyper-scale Rechenzentren konzipiert wurde.

#### ConnectGuard™

Markenname für ADVAs Verschlüsselungstechnologie, die in zahlreichen Produkten implementiert ist.

#### COSO-Modell

Fünf große Rechnungslegungsorganisationen haben eine Gruppe unter dem Namen COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) gegründet, um Richtlinien zur Evaluierung von internen Kontrollen festzulegen. Diese Richtlinien sind als COSO-Modell bekannt.

#### CPE

Customer Premise Equipment ist der englische Begriff für ein Netzabschlussgerät, das beim Kunden steht.

### D

#### DCI (Data Center Interconnect)

Englischer Begriff für Rechenzentrumskopplung, der als Abkürzung zunehmend im internationalen Sprachgebrauch auftaucht. DCI ist ein interessanter und wachsender Markt für optische Übertragungstechnik.

#### DevOps (Development and Operations)

Der Begriff DevOps hat seinen Ursprung in der Software-Entwicklung. Er beschreibt eine Methodik, die besonderes Augenmerk auf die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Software-Entwicklern und anderen IT-Disziplinen legt. In einem allgemeineren Zusammenhang beschreibt er die enge Abstimmung zwischen Produktentwicklung und Produktions-Teams, die für die Produkteinführung verantwortlich sind.

#### Disaster Recovery Anwendungen

Lösungen, die nach Eintritt von katastrophalen Schäden an Gebäuden, Standorten oder Technik eine vollständige Wiederherstellung von Daten und Geschäftsprozesse sicherstellen.

#### DSL (Digital Subscriber Line)

DSL-Technik erlaubt die schnelle Übertragung von digitalen Daten auf Kupferdrähten in einem lokalen Telefonnetz. Der Vorteil von DSL liegt darin, dass bandbreitenintensive Anwendungen wie schneller Internet-Zugang und Internet-Fernsehen über bestehende Kupfer-Zugangsleitungen des traditionellen Telefonnetzes bereitgestellt werden können.

#### DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing)

DWDM ist eine standardisierte WDM-Technologie, die bis zu 192 unterschiedliche Wellenlängen für die Datenübertragung auf einer Glasfaser nutzt. Bei DWDM wird ein sehr feines, dichtes Wellenlängenraster verwendet, das sehr präzise optische Komponenten erfordert und damit die Übertragungskapazität des Systems maximiert. Siehe auch WDM (Wavelength Division Multiplexing).

### E

#### EMS-Partner

Electronics Manufacturing Service Partner sind Unternehmen, die sich auf die Auftragsfertigung von elektronischen Leiterplatten und Modulen spezialisiert haben.

#### Ensemble

Ensemble ist ein von ADVA genutzter Markenname, der für die Softwarelösungen des Unternehmens verwendet wird.

#### Ensemble Connector

Software-Lösung, die es Netzbetreibern erlaubt, Netzabschlussfunktionen auf Geräten mit integrierten Servern bereitzustellen.

#### ePRTC (enhanced Primary Reference Time Clocks)

Synchronisation in Kommunikationsnetzen ist streng hierarchisch organisiert und benötigt primäre Referenzquellen, sogenannte Primary Reference Time Clocks. Ein ePRTC-System bietet zusätzliche Sicherheit gegen GNSS-Ausfälle, sodass ein Netzbetreiber die Kontrolle über die für die Netzwerksynchronisierung verwendete Zeitquelle zurücknehmen kann.

#### Ethernet

Ethernet ist ein Protokoll der paketbasierten Datenübertragung mit einer Übertragungsrate von 10Mbit/s. Fast Ethernet ermöglicht eine Datenrate von 100Mbit/s, Gigabit Ethernet eine Übertragungsrate von 1Gbit/s. 10 Gigabit Ethernet ermöglicht 10Gbit/s. Inzwischen sind auch 40 und 100 Gigabit Ethernet am Markt erhältlich mit Datenraten von 40Gbit/s und 100Gbit/s.

### F

#### Fronthaul

Technischer Überbegriff für Übertragungstechnik, die die Verbindung von einer Mobilfunkbasisstation zu einer abgesetzten Mobilfunkantenne herstellt.

#### FSP (Fiber Service Platform)

Die Fiber Service Platform ist ADVAs umfangreiche Produktfamilie, mit der Netzbetreibern und Unternehmen innovative Übertragungstechnik für Zugangs-, Metro- und Weitverkehrsnetze zur Verfügung gestellt wird.

#### FTTx (Fiber-To-The-x)

FTTx ist ein Überbegriff für glasfaserbasierte Zugangsnetze. Das x bezeichnet den Ort, an dem die Glasfaser endet. Ein Beispiel ist FTTC (Fiber-To-The-Curb). Hier wird die Glasfaser bis zu einem Verteiler am Straßenrand geführt. Der Anschluss des Endteilnehmers wird weiterhin über ein anderes, in der Regel schon existierendes Medium geführt, wie zum Beispiel

Kupferdraht. Das langfristige Ziel vieler Netzbetreiber ist FTTH (Fiber-To-The-Home). Hier wird die Glasfaser bis zum Endteilnehmer geführt.

### G

#### Gbit/s oder G (Gigabit pro Sekunde)

Bits sind binäre Zeichen, die den Wert „Null“ oder „Eins“ annehmen können. Bits sind die Basiseinheiten für die Speicherung und Verarbeitung von Daten in Rechnern. „Giga“ steht für eine Milliarde (1.000.000.000). Bit/s ist die Standardeinheit für die Datenübertragungsgeschwindigkeit und sagt aus, wie viele Bits pro Sekunde übermittelt werden. In Gbit/s oder G wird daher angegeben, wie viele Milliarden Datenbits pro Sekunde übertragen werden können.



## Matthias Hornbogen

"Jeden Tag gibt es eine neue Herausforderung. Und wir arbeiten jeden Tag als Team, um gemeinsam die beste Lösung zu finden."

#### GNSS (Global Navigation Satellite System)

Ein GNSS ist ein Verbund von Satelliten, die aus dem Weltall Positions- und Zeitinformationen senden. GNSS Empfänger nutzen diese Informationen, um die eigene Position zu bestimmen. Per Definitionem sind GNSS-Signale weltweit zu empfangen.

### GRI (Global Reporting Initiative)

Die GRI ist ein unabhängiges Netzwerk unterschiedlicher Unternehmen und Organisationen, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, weltweit anwendbare Leitlinien für die Nachhaltigkeitsberichterstattung zu entwickeln.

### ICP (Internet Content Provider)

ICPs sind Unternehmen, die digitale Inhalte schaffen, speichern und verteilen. ICPs werden häufig auch als OTT (Over The Top) Anbieter, Web 2.0 oder Digital Media Unternehmen bezeichnet.

### Internet der Dinge

Das Internet der Dinge (englisch: Internet of Things, IoT) ist ein Sammelbegriff für eine globale Netzinfrastruktur, die es ermöglicht, physische und virtuelle Gegenstände miteinander zu vernetzen und sie durch Informations- und Kommunikationstechniken zusammenarbeiten zu lassen.

### ISO (International Standards Organization)

ISO ist eine Organisation, die international gültige Standards definiert und publiziert. Einige der ISO Standards sind für ADVA relevant, darunter 9001 (Qualitätsmanagement), 14001 (Umweltmanagementsystemnorm), 22301 (Business Continuity Management), 31000 (Risikomanagement) und 50001 (Energiemanagement).

## K

### Koaxialkabel

Koaxialkabel sind zweipolige Kabel mit konzentrischem Aufbau. Sie finden häufig als Antennenkabel für Radio- oder Fernsehempfang Verwendung. Kabelnetzbetreiber nutzen Koaxialkabel im Teilnehmerzugangsbereich.

## L

### LTE (Long Term Evolution) / LTE-Advanced / LTE-TDD

LTE ist der Projektname für eine Hochleistungs-Luftschnittstelle für Mobilfunknetze. LTE wird oft als Synonym für die vierte Generation (4G) der Mobilfunktechnologie verwendet, die die Bandbreite und Geschwindigkeit von Mobilfunknetzen erhöht. LTE-Advanced ist eine Weiterentwicklung der LTE-Technik und erlaubt es Mobilfunk-Netzbetreibern, noch mehr Bandbreite für noch mehr Kunden bereitzustellen. Die TDD (Time Division Duplex) Variante des Standards nutzt dieselbe Frequenz für die Sende- und Empfangsrichtung und separiert diese durch exakte Zeitschlitzte.

## M

### Mbit/s (Megabit pro Sekunde)

Bits sind binäre Zeichen, die den Wert "Null" oder "Eins" annehmen können. Bits sind die Basiseinheiten für die Speicherung und Verarbeitung von Daten in Rechnern. "Mega" steht für eine Million (1.000.000). Bit/s ist die Standardeinheit für die Datenübertragungsgeschwindigkeit und sagt aus, wie viele Bits pro Sekunde übermittelt werden. In Mbit/s wird daher angegeben, wie viele Milliarden Datenbits pro Sekunde übertragen werden können.

### MSO (Multiple Service Operator)

Der Begriff MSO wurde in den 1990er Jahren geprägt, als Kabelfernsehgeseellschaften vor allem in den USA anfangen, ihren Kunden zusätzlich zur Fernseh- und Videoübertragung auch Internetzugang und Telefondienste anzubieten. Prinzipiell sind heute fast alle Netzbetreiber "Multiple Service Operators", der Begriff hat sich jedoch als Synonym für den modernen Kabelnetzbetreiber eingebürgert.

## N

### Net Promoter Score (NPS)

Der NPS ermittelt sich, indem man seinen Kunden die Frage stellt, wie wahrscheinlich es auf einer Skala von 0 bis 10 ist, dass sie das Unternehmen einem Freund oder einem Kollegen weiterempfehlen würden. Anhand der Antworten werden die Kunden dann in drei Gruppen eingeteilt: die Promotoren (Rating 9-10), die passiv Zufriedenen (Rating 7-8) und die Kritiker (Rating 0-6). Um den NPS zu errechnen, wird der Prozentsatz der Kritiker vom Prozentsatz der Promotoren abgezogen.

### Nettoliiquidität

Die Nettoliiquidität ermittelt sich durch Subtraktion der kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten sowie der kurz- und langfristigen Verbindlichkeiten aus Leasing von den liquiden Mitteln.

### Netzbetreiber

Netzbetreiber sind grundsätzlich Unternehmen, die Kommunikationsnetze zur kommerziellen Vermarktung von Diensten an Dritte aufbauen und betreiben. Hierzu gehören nicht nur die etablierten Telefongesellschaften, sondern auch neue alternative Netzbetreiber, die im Zuge der Deregulierung des Telekommunikationsmarktes entstanden sind, sowie spezielle Dienstleister, die ausgelagerte Dienste (beispielsweise Software-Anwendungen oder Datenspeicherung) für Unternehmenskunden anbieten.

### NFV (Network Functions Virtualization)

NFV ist ein alternativer Design-Ansatz für den Aufbau von komplexen EDV-Anwendungen, insbesondere in der Telekommunikations- und Netzbetreiber-Branche. NFV virtualisiert ganze Klassen von Funktionen in einzelne Bausteine, die dann verbunden und zusammengebaut werden können, um Dienste zu schaffen. Mit der Einführung von NFV wird sich die Netzarchitektur der Betreiber ändern. Funktionen, die bisher an ein bestimmtes Netzelement gebunden waren, können nun zentral gehostet werden. Dies führt zu einer neuen Verteilung von Hardware- und Software-Funktionalität über das gesamte Netz.

### NTP (Network Timing Protocol)

NTP ist ein Netzwerkprotokoll zur Synchronisierung von Computern über ein paketvermittelndes Datennetz mit variablen Signallaufzeiten.

## O

### OEM (Original Equipment Manufacturer)

OEM-Partner kaufen Produkte von anderen Herstellern, um Lücken in ihrem eigenen Produktportfolio zu schließen und somit eine integrierte Ende-zu-Ende-Lösung anbieten zu können. Üblicherweise vertreiben die OEM-Partner die Produkte unter ihrem eigenen Markennamen.

### Open Line System (OLS), Open Terminal (OT)

Ein System zur optischen Datenübertragung besteht im Wesentlichen aus zwei Bestandteilen: Das Terminal erzeugt und empfängt die optischen Signale. Das Line System bündelt Wellenlängen und verstärkt die Lichtleistung. In einer offenen Systemarchitektur sind Terminal und Line System frei kombinierbar.

### OTN (Optical Transport Network)

Die Empfehlung G.709 der ITU-T (Telecommunication Standard Sector of the International Telecommunication Union) ist allgemein unter dem Namen OTN bekannt. OTN ist eine standardisierte Methode für die transparente Übertragung von Kommunikationsdiensten über optische Wellenlängen in DWDM-Systemen. OTN-Funktionalität wird oft von Netzbetreibern nachgefragt, die großflächige Weitverkehrsnetze betreiben.

## P

### Proforma Betriebsergebnis

Das Proforma Betriebsergebnis berücksichtigt die folgenden liquiditätsunwirksamen Aufwendungen nicht: aktienbasierte Vergütung, Abschreibungen auf Geschäfts- oder Firmenwerte, Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenserwerben. Darüber hinaus werden einmalige Aufwendungen, die im Zusammenhang mit Restrukturierungsmaßnahmen anfallen, nicht berücksichtigt.

### Protokoll

Ein Protokoll definiert die „Sprache“, in der die Elemente eines Netzes miteinander kommunizieren.

### PTP Grandmaster

Das Precision Time Protocol (PTP) wird verwendet, um Takte durch ein Datennetz zu synchronisieren. Der Grandmaster ist ein Referenzpunkt im Netz, der zuverlässige Synchronisation liefert. Siehe auch: IEEE 1588v2 Mini-Grandmaster Clock.

## R

### ROADM (Reconfigurable Optical Add/Drop Multiplexing)

ROADM ist eine fortschrittliche Funktion in optischen Netzen, die kostengünstiges Verschalten von Wellenlängen ermöglicht.

## S

### SDN (Software Defined Networking)

SDN ist ein neuer Ansatz, Netze zu bauen, in denen die Steuerfunktion von der Datenweiterleitungsfunktion getrennt ist. SDN entkoppelt also das System, das die Entscheidung trifft, wohin der Verkehr geleitet wird, von der zugrundeliegenden Hardware, die den Verkehr zum ausgewählten Zielort tatsächlich weiterleitet. SDN hat das Potenzial, die Telekommunikationsindustrie radikal zu verändern und wird als wichtiges Konzept auf dem Weg zur Virtualisierung von Netzressourcen gesehen.

### SFP (Small Form-Factor Pluggable)

SFP ist eine standardisierte, kompakte und steckbare Sende- und Empfangsoptik, die in Telekommunikations- und Datennetzen eingesetzt wird.

### SLA (Service Level Agreement)

Vertragliche Verpflichtung zwischen einem Dienstanbieter und einem Kunden. Aspekte des Dienstes wie Qualität und Verfügbarkeit werden zwischen dem Diensteanbieter und dem Dienstanutzer vereinbart.

### SSU (Synchronization Supply Units)

Zahlreiche Dienste, die über digitale Telekommunikationsnetze laufen, benötigen präzise Synchronisation, um fehlerfrei zu funktionieren. Telekommunikationsnetze verwenden daher hoch präzise Frequenz-Referenzgeber, sogenannte „Primary Reference Clocks“, deren Frequenz dann mittels Synchronisationsverbindungen und SSUs über das ganze Netz verteilt wird.

## T

### TeraFlex™

Markenname für ADVAs Hochgeschwindigkeitsterminal, das Datenraten von bis zu 600Gbit/s pro Wellenlänge erzeugt. TeraFlex ist ein sogenanntes offenes Terminal (OT) und Teil der ADVA FSP 3000 Plattform.

### TIP (Telecom Infra Project)

TIP ist eine Gemeinschaft von Unternehmen, die ein dynamisches, kollaboratives Telekommunikationsökosystem aufbaut, um den technologischen Fortschritt für Kommunikationsinfrastruktur zu beschleunigen. TIP wurde im Februar 2016 ins Leben gerufen. Zu den Mitgliedern gehören neben ADVA auch namhafte Unternehmen wie British Telecom, Deutsche Telekom, facebook, und Vodafone.

### TL 9000

TL 9000 ist ein Qualitätsmanagement-Standard, der speziell für die Telekommunikations-Branche entwickelt wurde. Der Standard definiert Qualitätsmerkmale für Design, Entwicklung, Auslieferung, Installation und Wartung von Telekommunikations-Produkten und -Dienstleistungen. Zudem umfasst der Standard einen Katalog von Kennzahlen, deren Messung notwendig ist, um die Situation bei Standardeinführung und erzielte Verbesserungen zu erkennen.

## U

### uCPE (universal Customer Premise Equipment)

Als CPE bezeichnet man ein Netzabschlussgerät, das beim Endkunden steht und mit dem Netz des Telekommunikationsanbieters verbunden ist. Das CPE ist der Übergabepunkt des Telekommunikationsdienstes vom Netzbetreiber an seinen Kunden. Im Zusammenhang mit NFV werden einzelne Funktionen des CPE nun virtualisiert und befinden sich auf einem zentralen Server beim Netzbetreiber. Dieses Softwarepaket, das die CPE-Funktion definiert, nennt man virtuelle CPE (vCPE). Netzbetreiber können auf diese Weise mit einem universell nutzbaren Netzabschlussgerät (Hardware) unterschiedliche Dienste per Software definieren. Diese Architektur nennt man universelles CPE.

## V

### VAR (Value Added Reseller)

VAR-Partner kombinieren die Produkte von verschiedenen Herstellern zusammen mit ihren eigenen Dienstleistungen, um ihren Kunden eine umfassende Komplettlösung anzubieten.

### VNF (Virtual Network Function)

Netzfunktion, die als reine Software-Instanz entwickelt unabhängig von der darunterliegenden Hardware entwickelt wird.

## W

### WDM (Wavelength Division Multiplexing)

Das WDM-Verfahren ermöglicht die bessere Ausnutzung der Kapazität in einem Lichtwellenleiternetz durch ein Aufmodulieren der zu übertragenden Signale auf unterschiedliche Lichtwellenlängen beziehungsweise Lichtfarben, die gebündelt, parallel über die Glasfaser übertragen und am Zielpunkt wieder in einzelne Kanäle separiert werden.

## Z

### Zero Touch Provisioning (ZTP)

Bei der Bereitstellung von Kommunikationsdiensten und Netzfunktionen sind Netzbetreiber zunehmend darauf bedacht, die Vielzahl der manuellen Arbeitsschritte zu reduzieren bzw. ganz zu eliminieren. Eine Bereitstellung (Provisionierung) ohne manuelle Intervention nennt man ZTP.

## Unternehmensinformationen

### Hauptverwaltung

ADVA Optical Networking SE  
Campus Martinsried  
Fraunhoferstraße 9a  
82152 Martinsried/München  
Deutschland

t +49 89 890 665 0

### Sitz der Gesellschaft

Märzenquelle 1-3  
98617 Meiningen-Dreißigacker  
Deutschland

t +49 3693 450 0

### Niederlassung Amerika

ADVA Optical Networking North America, Inc.  
5755 Peachtree Industrial Boulevard  
Norcross, Georgia 30092  
USA

t +1 678 728 8600

### Niederlassung Asien-Pazifik

ADVA Optical Networking (Shenzhen) Ltd.  
18/F, Maoye Times Square  
Haide 2nd Road  
Nanshan District  
Shenzhen 518054  
China

t +86 755 2354 6800

### ADVA im Internet

Mehr Informationen über ADVA einschließlich der Technologien, Lösungen und Produkte des Unternehmens finden Sie auf der Website des Unternehmens, [www.adva.com](http://www.adva.com).

Ebenso sind dieser Geschäftsbericht, Quartalsberichte, Präsentationen und allgemeine Informationen für Investoren als PDF-Dateien in deutscher und englischer Sprache auf der Website des Unternehmens abrufbar. Zu jedem Quartalsbericht findet am Tag der Veröffentlichung eine entsprechende Telefonkonferenz statt. Auf alle zugehörigen PDF-, Audio- und Protokoll-Dateien kann im Investor Relations Bereich der Website des Unternehmens, [www.adva.com](http://www.adva.com), zugegriffen werden.

### Wirtschaftsprüfer

PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, Deutschland

### Rechtsanwälte

Hogan Lovells, München, Deutschland

### Steuerberater

Deloitte, München, Deutschland

## Finanzkalender 2019

Veröffentlichung der Quartalsmitteilung Q1/2019	18. April 2019 Martinsried/München, Deutschland
Ordentliche Hauptversammlung	22. Mai 2019 Meiningen, Deutschland
Veröffentlichung des Sechs-Monatsberichts 2019	25. Juli 2019 Martinsried/München, Deutschland
Veröffentlichung der Quartalsmitteilung Q3/2019	24. Oktober 2019 Martinsried/München, Deutschland





