



# Geschäftsbericht 2022

Open edge networking

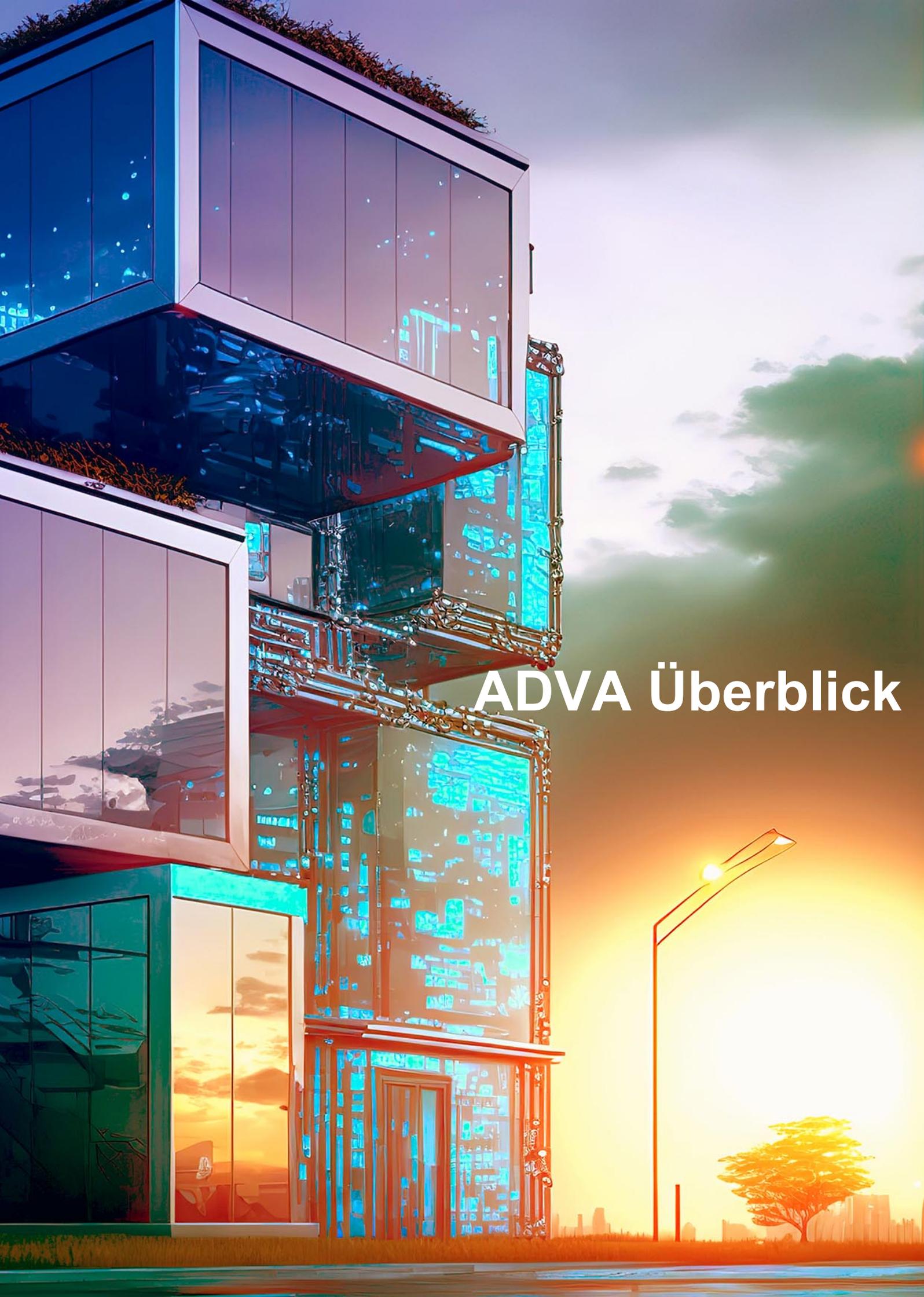
## **Disclaimer**

Der auf der Homepage veröffentlichte Geschäftsbericht 2022 datiert vom 7. März 2023 berücksichtigt die Korrektur von im Rahmen der finalen Formatierung erkannter Rechtschreib- und Formatierungsfehler. Die Offenlegung der relevanten Teile aus diesem Geschäftsbericht zusammen mit weiteren offenzulegenden Unterlagen beim Bundesanzeiger erfolgt bis Ende März 2022. In dem Umfang, in dem diese Unterlagen der Berichterstattungspflicht gemäß § 328 Abs. 1 Satz 4 HGB in dem einheitlichen elektronischen Berichtsformat (ESEF = European Single Electronic Format) nach Maßgabe des Artikels 3 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/8152 unterliegen, wurden nach dem 21. Februar 2023 keine Änderungen berücksichtigt. Wir weisen darauf hin, dass die offiziell offengelegten Unterlagen die maßgebliche Fassung darstellen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ADVA Überblick</b>	<b><a href="#">4</a></b>	<b>Konzernabschluss nach IFRS</b>	<b><a href="#">86</a></b>
Willkommen	<a href="#">6</a>	Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2022	<a href="#">88</a>
Vorstand	<a href="#">13</a>	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2022	<a href="#">90</a>
Aufsichtsrat	<a href="#">18</a>	Konzern-Gesamtergebnisrechnung	<a href="#">91</a>
Die ADVA-Aktie	<a href="#">22</a>	Konzern-Kapitalflussrechnung	<a href="#">92</a>
Geschäftsüberblick	<a href="#">25</a>	Entwicklung des Konzern- Eigenkapitals	<a href="#">94</a>
<b>Zusammengefasster Lagebericht</b>	<b><a href="#">40</a></b>	Konzern-Anhang	<a href="#">96</a>
Grundlagen der Darstellung	<a href="#">42</a>	Erläuterungen zur Konzern-Bilanz	<a href="#">112</a>
Zukunftsgerichtete Aussagen	<a href="#">42</a>	Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	<a href="#">132</a>
Strategie und Steuerungskonzept	<a href="#">42</a>	Sonstige Angaben	<a href="#">139</a>
Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	<a href="#">43</a>	Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate-Governance- Kodex	<a href="#">160</a>
Geschäftsentwicklung und Ertragslage des Konzerns	<a href="#">45</a>	Versicherung der gesetzlichen Vertreter	<a href="#">160</a>
Vermögens- und Finanzlage des Konzerns	<a href="#">50</a>	Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	<a href="#">162</a>
Geschäftsentwicklung der ADVA Optical Networking SE	<a href="#">54</a>	<b>Weitere Informationen</b>	<b><a href="#">168</a></b>
Ereignisse nach dem Bilanzstichtag	<a href="#">56</a>	Quartalsübersicht 2021- 2022	<a href="#">170</a>
Übernahmerechtliche Angaben nach § 289a Absatz 1 HGB und § 315a Absatz 1 HGB	<a href="#">57</a>	Mehrjahresübersicht 2012– 2022	<a href="#">172</a>
Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat	<a href="#">60</a>	Glossar	<a href="#">176</a>
Mitarbeiter	<a href="#">70</a>	Unternehmensinformationen	<a href="#">182</a>
Risiko- und Chancenbericht	<a href="#">71</a>	Finanzkalender 2023	<a href="#">183</a>
Prognosebericht	<a href="#">83</a>		
Erklärung zur Unternehmensführung	<a href="#">84</a>		





# 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.

[Glossar: Seite 176](#)

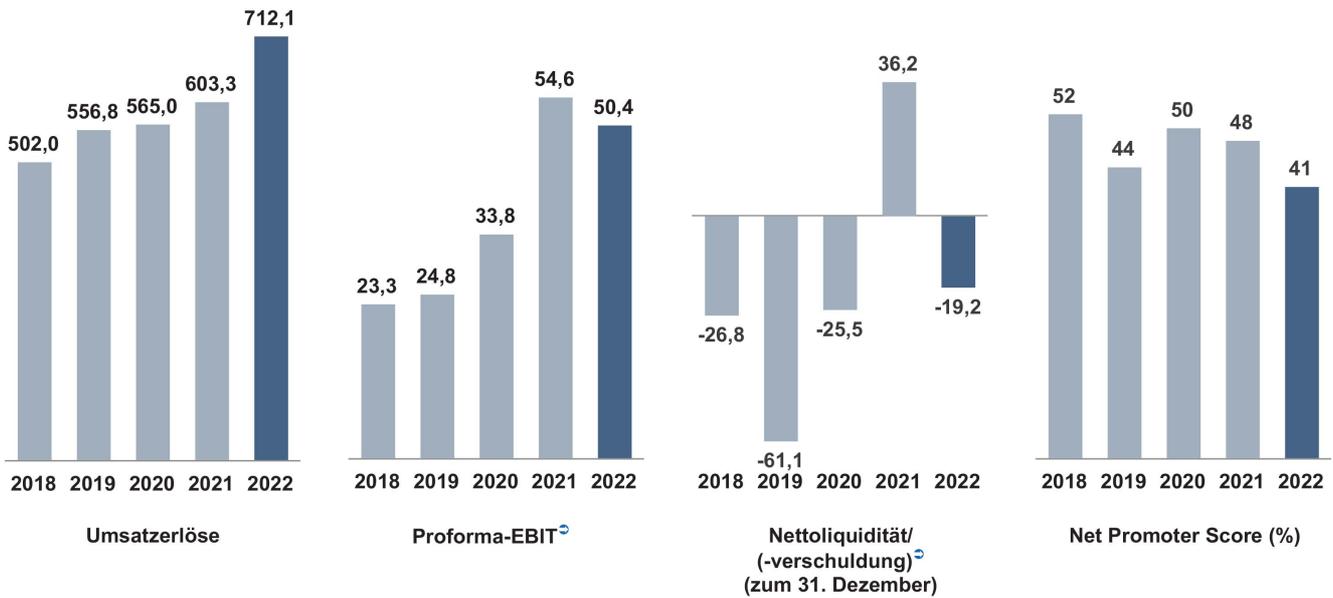
Gemeinsam bauen wir eine vernetzte und nachhaltige Zukunft.

## Unternehmensziele

ADVA entwickelt zukunftsorientierte, offene Übertragungstechnik, die die Einführung von leistungsfähigen Cloud- und Mobilfunkdiensten ermöglicht. Ziel des Unternehmens ist es, ein Innovationsführer zu sein, der mit Fokus auf höchste Kundenzufriedenheit den Aufbau leistungsfähiger Netze vorantreibt.

## Hauptleistungskennzahlen

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



[Glossar: Seite 176](#)

## Stärken – Advantages

### Innovationsführerschaft in Wachstumsmärkten

- ADVA konzentriert sich auf Wachstumsmärkte in der Telekommunikation, die eines gemeinsam haben - eine starke und nachhaltige Nachfrage nach innovativer Netztechnik. Diese Märkte werden durch die Digitalisierung der Gesellschaft und ihrer Ecosysteme bestimmt.
- Der Markt für Telekommunikationsausrüstung befindet sich im Umbruch. Das Spannungsfeld aus hohen Entwicklungsaufwendungen und hartem Wettbewerb hat zu einer starken Selektion bei den Netzausrüstern geführt, und nur wenige Anbieter konnten sich behaupten. Marktteilnehmer mit unzureichender Innovationskraft oder verlustreichen Geschäftsmodellen sind weitestgehend verschwunden.
- ADVA hat eine branchenweit einzigartige Kombination aus Innovationskraft und Kundenfokus bei einem gleichzeitig nachhaltig profitablen Geschäftsmodell. Das Unternehmen geht aus der langjährigen Marktkonsolidierung als klarer Gewinner hervor und ist technologisch in zahlreichen interessanten Märkten sehr gut positioniert.

### Fokus auf Datensicherheit und systemrelevante Infrastruktur

- Die Covid-19 Pandemie hat die Sichtweise auf die Bedeutung von Netzinfrastruktur stark verändert. Politik und Wirtschaft haben erkannt, dass eine leistungsfähige Kommunikationsinfrastruktur in Zeiten von Home-Office, Videokonferenzen und virtueller Zusammenarbeit für Volkswirtschaften und Unternehmen überlebenswichtig ist.
- In diesem Zusammenhang haben sich die Kriterien bei der Auswahl der Netzausrüster verändert. Die Aspekte Sicherheit und Vertrauen haben enorm an Bedeutung gewonnen. Infolge der höheren Wertschätzung sowie gesteigener Sicherheitsbedenken werden zahlreiche Hersteller speziell aus Fernost inzwischen aus den westlichen Netzen zurückgedrängt.
- ADVA ist der führende Spezialist für optische Übertragungstechnik in Europa mit ausgezeichneten Lösungen im Bereich sicherer Datenübertragung. Als weltweit einziger Hersteller bietet das Unternehmen Technologie mit Datenraten von 100Gbit/s<sup>2</sup>, die vom BSI (Bundesministerium für Sicherheit in der Informationstechnik) für die Übertragung von streng vertraulichen Informationen freigegeben wurde. Sowohl ADVAs Technologie als auch das Unternehmensprofil selbst haben eine sehr gute Reputation in sicherheitsrelevanten Anwendungsszenarien weltweit.

## Technologische Ausrichtung auf Zukunftsthemen

- Die globalen Megatrends Cloud und Mobilität, mobiles Arbeiten, industrielle Anwendungen und der Ausbau von 5G beschleunigen die Nachfrage nach mehr Bandbreite, erfordern eine flexiblere Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten sowie eine präzisere Netzsynchrosynisation.
- ADVAs Lösungen sind hervorragend auf die aktuelle Transformation der Netze abgestimmt und haben hohe strategische Relevanz für den Weg in eine digitale Zukunft. Der für ADVA adressierbare Markt expandiert und lag 2022 bei circa USD 11,3 Milliarden. Er wird nach Schätzungen von Branchenanalysten<sup>1</sup> bis 2026 auf USD 13,5 Milliarden wachsen. Die möglichen zusätzlichen Chancen durch eine wachsende Skepsis gegenüber asiatischen Herstellern (insbesondere Huawei) in Europa, sind hierbei noch nicht quantifiziert.
- Der Fokus auf Innovation führt zu Markterfolg und hat ADVA mit einem Marktanteil<sup>2</sup> von über 35 % zum weltweiten Marktführer der optischen Übertragungstechnik im Bereich der Rechenzentrumskopplung für Großunternehmen gemacht. In diesem Markt ist seit jeher der Sicherheitsaspekt der dort eingesetzten Technologien besonders relevant. Der Marktanteil in EMEA liegt aktuell deutlich über 50 %. Des Weiteren ist ADVA Marktführer in Europa bei Carrier-Ethernet<sup>3</sup> Zugangslösungen<sup>4</sup> (Cloud-Access<sup>5</sup>) mit einem Anteil von 45 %, und weltweit die Nummer zwei in diesem Segment (21 %). Bei der Netzsynchrosynisationstechnik ist das Unternehmen technologisch führend und gewinnt mit zweistelligen Wachstumsraten Marktanteile hinzu.

## Offene Unternehmenskultur

- ADVAs Unternehmenskultur ist offen, transparent und auf ehrliche Zusammenarbeit ausgelegt. Die einzigartige Kombination aus Innovationskraft, Kundenfokus und Schnelligkeit bei der Umsetzung von technologischer Wertschöpfung hat ADVA den Aufbau enger und vertrauensvoller Kundenbeziehungen ermöglicht.
- Das Unternehmen hat guten finanziellen Handlungsspielraum und eine äußerst solide Bilanz. Die Tragkraft, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von ADVAs Geschäftsmodell wird von Kunden und Investoren gerade in Zeiten von makroökonomischer Unsicherheit sehr geschätzt.
- Seit über 25 Jahren gilt ADVA als verlässlicher Partner für innovative Lösungen mit hoher Qualität. Die Produkte des Unternehmens werden bei mehreren hundert Netzbetreibern<sup>6</sup> und tausenden Unternehmen weltweit eingesetzt.

<sup>1</sup> Metro und Backbone WDM global (ohne China); ; Quelle Omdia, „Optical Networks Forecast“, veröffentlicht im Mai 2022; Access Switching and Ethernet Demarcation; Quelle: Omdia „Service Provider Switching and Routing Forecast“, September 2022; sowie Netzsynchrosynisation (ADVA eigene Schätzungen)

<sup>2</sup> Omdia, „Market Share Data Center Interconnect 2Q22“, veröffentlicht im September 2022

<sup>3</sup> Omdia, „Service Provider Access Switching and Ethernet Demarcation, 3Q22“, veröffentlicht im Dezember 2022

<sup>4</sup>Glossar: Seite [176](#)

# Weltweite Präsenz

ADVA ist Innovationsführer bei wichtigen Technologien und immer nah am Kunden. Diese Nähe wird durch zahlreiche Standorte in allen Kontinenten sichergestellt.



Konzernzentrale: Martinsried / München  
Hauptsitz Amerika: Atlanta  
Hauptsitz Asia-Pazifik: Singapur

● Standort      ○ Vertretung



Asien-Pazifik: 225

## Meilensteine 2022

2022 war ein weiteres Jahr des Wachstums und der Erfolge für ADVA, in dem unser Team Kunden auf der ganzen Welt beim Ausbau ihrer Netzwerke unterstützt hat. Trotz Herausforderungen in der Lieferkette und steigender Beschaffungskosten konnten wir unseren Aufwärtstrend fortsetzen, neue Partnerschaften eingehen und innovative Lösungen auf den Markt bringen. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der ADVA-Pressemitteilungen des Jahres.

### Kundenerfolge

In diesem Jahr konnte ADVA zahlreiche Erfolge bei seinen Kunden verzeichnen. Um die steigende Nachfrage nach Daten zu befriedigen, haben sich viele Kommunikationsdienstleister für die offene optische Transporttechnologie ADVA FSP<sup>2</sup> 3000 entschieden. Andere nutzten das TeraFlex<sup>TM</sup><sup>2</sup>-Terminal, um die Fähigkeiten ihrer bestehenden Netzwerke zu verbessern. Unsere Edge-Lösungen halfen globalen Unternehmen beim Zugang zu flexiblen Diensten, und unsere Timing-Technologie verbesserte die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von 5G-Diensten und kritischer Netzwerkinfrastruktur. Im Laufe des Jahres wurde unsere optische Cäsium-Atomuhrlösung eingeführt, um die Ausfallsicherheit von PNT<sup>2</sup> zu verbessern, und Kundenversuche für quantensicheren Transport mit ADVA-Verschlüsselungstechnologie durchgeführt. Hier sind einige bemerkenswerte Erfolge des Jahres:

#### 13. Januar

Equinix vernetzt das Antoni van Leeuwenhoek-Krankenhaus mit der verschlüsselten optischen Übertragungstechnik von ADVA



#### 27. Januar

Terralpha nutzt ADVA TeraFlex<sup>TM</sup> für 600G-Transport in ganz Frankreich



#### 17. Februar

FUNET und SUNET übertragen 400Gbit/s über eine Rekordstrecke von 10.000km mit ADVA FSP 3000 TeraFlex<sup>TM</sup>



#### 22. März

GigeNET erfüllt die steigende Nachfrage von Unternehmen nach Cloud-Lösungen mit optischer Übertragungstechnik von ADVA



#### 12. April

TOYO Corporation nutzt als erstes Unternehmen in Japan optische Cäsium-Atomuhr von ADVA



#### 26. April

Schleswig-Holstein Netz erprobt ADVA-Technologie zur quantensicheren Datenübertragung über Glasfaserfreileitungen



#### 11. Mai

Westfalen Weser Netz spart Kosten und vermeidet Ausfälle mit ALM-Glasfaserüberwachung von ADVA



#### 8. Juni

Partner Communications nutzt Synchronisationslösung von ADVA für Timing im 5G-Netz



#### 14. Juni

Edge optimiert seine Netzverfügbarkeit mit der ALM-Glasfaserüberwachungstechnologie von ADVA



#### 16. Juni

Quickline nutzt die 100G-Aggregationslösung<sup>2</sup> von ADVA für den Ausbau ultraschneller Breitbandverbindungen in ländlichen und abgelegenen Gemeinden



#### 23. Juni

Telstra Wholesale führt mit ADVA neuen Bandbreitendienst mit schneller Kundenaktivierung über das Mobilfunknetz ein



#### 28. Juni

Tele2 Estland verbessert Verfügbarkeit von Datendiensten mit Glasfaserüberwachungslösung ALM von ADVA



#### 5. Juli

POST Luxembourg nutzt die optische Cäsium-Atomuhr von ADVA zum Schutz vor GNSS<sup>2</sup>-Angriffen und zur Verbesserung der Verfügbarkeit von PNT-Diensten



#### 19. Juli

Openreach nutzt ADVAs innovative Netzabschlussstechnik für leistungsfähigere Ethernet-Dienste



#### 6. Oktober

e& erweitert Edge-Cloud-Portfolio von Etisalat UAE mit leistungsfähigen uCPE<sup>2</sup>-Dienstleistungen von ADVA und NEC



#### 19. Oktober

Cobalt Digital zeigt unkomprimierte 25G Videoübertragung mit steckbarem Timing-Modul von ADVA

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)

## Innovationen und Unternehmensveranstaltungen

2022 war ein großes Jahr für ADVA-Innovationen mit Produkteinführungen, darunter der erste kohärente 100ZR-Transceiver in einem QSFP-28-Formfaktor, der für den optischen Netzwerkrand optimiert ist. Darüber hinaus haben wir das branchenweit erste steckbare 10Gbit/s-Demarkationsgerät und das erste Software-as-a-Service MANO zur Vereinfachung von uCPE-Implementierungen eingeführt. Mit unserem neuen Ensemble<sup>2</sup> Cloudlet haben wir auf die Nachfrage nach On-Premises-Clouds reagiert und den Ensemble Simulator für virtuelle End-to-End-Netzwerktests entwickelt. Unsere Ankündigungen im Bereich der Zeitmessung gehörten zu den bedeutendsten, darunter unsere rekordverdächtige optische Cäsiumuhr mit der längsten Verweildauer auf dem Markt und die Einführung von GPS-Backup als Service. In diesem Jahr wurde auch Adva Network Security GmbH gegründet, ein unabhängiges Unternehmen mit Sitz in Deutschland, das sich auf den Schutz kritischer Netzinfrastrukturen vor Cyberangriffen spezialisiert hat. Dies waren einige der wichtigsten Ankündigungen des Jahres:

### 10. Februar

ADVA bringt Ensemble Simulator für virtualisierten Test von Gesamtnetzlösungen auf den Markt



### 3. März

ADVA verbessert Zuverlässigkeit und Genauigkeit von NTP<sup>2</sup> mit neuer Software-Version



### 8. März

ADVA bringt neues bidirektionales Sende- und Empfangsmodul zur Minimierung von Kosten und Signallaufzeiten in Zugangsnetzen auf den Markt



### 14. April

ADVA erweitert GNSS-Assurance-Software auf Timing-Empfänger von Drittanbietern zum Schutz vor Cyberangriffen



### 9. Mai

ADVA sorgt mit neuer PTP-Lösung für hochgenaues Timing auf offenen Servern



### 1. Juni

ADVA bringt GPS-Backup-as-a-Service für Diensteanbieter zur Abwehr von GNSS-Cyberangriffen auf den Markt

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)



### 9. Juni

ADVA vereinfacht uCPE-Rollout mit branchenweit erster MANO-Lösung als Software-as-a-Service



### 21. Juni

ADVA und II-VI Incorporated stellen den branchenweit ersten steckbaren kohärenten 100ZR-Transceiver für den optischen Zugangsbereich vor



### 30. Juni

ADVA bringt die erste optische Cäsium-Atomuhr für High-Performance Anforderungen auf den Markt



### 8. September

ADVA stellt neues 10G-Netzabschlussgerät für Outdoor-Anwendungen vor



### 15. September

ADVA bringt steckbares Sende- und Empfangsmodul auf den Markt, um die Skalierung von Zugangsnetzen auf 25G zu erleichtern



### 29. September

ADVA bringt das erste 10G Netzabschlussgerät in Form eines steckbaren optischen Transceivers auf den Markt



### 4. Oktober

ADVA gründet Unternehmen für Netzsicherheit zum Schutz kritischer Infrastrukturen



### 10. November

ADVA optimiert 100G-Edge-Lösung für zeitkritische Anwendungen



### 1. Dezember

ADVA reagiert mit Ensemble Cloudlet auf die Nachfrage nach lokalen Edge-Cloud-Lösungen



### 8. Dezember

ADVAs neue optische Cäsiumuhr OSA 3350 SePRC™ setzt mit branchenweit längstem Holdover neue Maßstäbe

## Interoperabilitätstests und Allianzen

Offenheit, Interoperabilität und Disaggregation<sup>2</sup> waren auch im Jahr 2022 der Schlüssel zu unserem Ansatz. Wir sind neue Partnerschaften eingegangen, um den Wert von uCPE zu steigern und Betreibern die Möglichkeit zu geben, Cloud-basierte Dienste schneller als je zuvor bereitzustellen. ADVA wurde außerdem in die höchste Stufe des Intel® Network Builders Winners' Circle aufgenommen. Dies waren einige der Schlagzeilen:

### 1. März

Ensemble Activator von ADVA erhält als branchenweit erstes Netzbetriebssystem eine MEF 3.0-Zertifizierung



### 5. Mai

ADVA ist maßgeblich an innovativen QKD-Projekten für eine schnellere Markteinführung von quantensicheren Netzlösungen beteiligt



### 27. Oktober

ADVA gibt die PEP-Preisträger 2022 bekannt und würdigt Sirti Digital Solutions als Partner des Jahres



### 29. November

ADVA wird als Titanium-Partner in den Intel® Network Builders Winners' Circle aufgenommen

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)

# Vorstand

## Mitglieder und Werdegang

ADVA wird durch einen international besetzten und hochmotivierten Vorstand geführt. Die Mitglieder des Managementteams verfügen über langjährige Erfahrung in leitenden Positionen und weitreichendes operatives Fachwissen in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen. Mit ihren komplementären Kompetenzen steuern sie ADVA in einem, von starkem Wettbewerb geprägten Umfeld, um profitables Wachstum sicherzustellen.

Die Vorstände verbindet eine gemeinsame Vision für ADVA:

*“Wir lieben es, mit hochinnovativen Menschen zusammenzuarbeiten, um die Welt zu verbinden, Veränderungen voranzubringen und Werte zu schaffen.*

*In einem zunehmend digitalen Umfeld schaffen unsere Netzwerktechnologien ein Fundament für all diejenigen, die die kritischsten Herausforderungen der Welt lösen.”*



### Brian Protiva

**Vorstandsvorsitzender bis 31. August 2022**

Geboren 1964  
Diplom (Bachelor of Science) in Elektrotechnik,  
Stanford University, USA

Brian Protiva war 1994 einer der Mitgründer von ADVA. Als Vorstandsvorsitzender verantwortete 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<sup>2</sup>-Zugangsgeräte und zu einem führenden Unternehmen im Metro-Markt für Wellenlängen-Multiplex-Technologie (Wavelength Division Multiplexing, WDM<sup>2</sup>). Die innovative Übertragungstechnik von ADVA ist bei tausenden Unternehmenskunden und hunderten Netzbetreibern installiert worden. Vor seiner Tätigkeit bei ADVA war Brian Protiva Geschäftsführer bei AMS Technologies (heute EGORA-Gruppe), wo er von 1987 an tätig war. Dort konzentrierte er sich auf die Mitgeschäftsführung der Tochtergesellschaften.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Umtauschangebots von Adtran an die Aktionäre von ADVA im Juli 2022 gab Brian Protiva seinen Rücktritt bekannt und wechselte in das Board von Adtran.

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)



### Christoph Glingener

**Vorstandsvorsitzender seit 1. September 2022**

Geboren 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- und Entwicklungstätigkeiten. 2007 wurde Christoph Glingener zum Vorstand Technologie ernannt. Seitdem leitet er zusätzlich die Teams für Produktmanagement 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. Mit dem Rücktritt von Brian Protiva als Vorstandsvorsitzender wurde Christoph Glingener zum neuen CEO von ADVA ernannt.

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

Geboren 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 and Analysis and Corporate Services. In dieser Rolle optimierte er strategisch bedeutende Prozesse, Systeme und die Support-Infrastruktur, so dass ADVA die richtige Balance zwischen Weitblick und Umsetzung halten konnte. 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 der ESCADA AG und der FJH AG.



## Scott St. John

### Vorstand Marketing und Vertrieb

Geboren 1969  
Bachelor of Arts, Economics,  
Syracuse University, USA

Scott St. John ist seit über 30 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 St. John kam im Zuge der Akquisition von MRV Communications im Jahr 2017 zu ADVA und wurde im Oktober 2017 zum Vorstand Marketing und Vertrieb und Mitglied der Geschäftsleitung ernannt. Vor seiner Tätigkeit bei ADVA war Scott St. John seit 2014 Senior Vice President für Global Sales & Service bei MRV Communications. Es war seine Aufgabe, die Vertriebs- und Serviceteams neu zu strukturieren und die Einführung von neuer, paketoptimierter optischer Übertragungstechnik bei über 175 Kunden weltweit voranzutreiben. Von 2004 bis 2013 war er bei Overture Networks in leitenden Vertriebs- und Service-Führungspositionen und erzielte neun Jahre in Folge Umsatzwachstum. Scott St. John hatte des Weiteren Verkaufsleiterpositionen bei Saisei, Larscom und VINA Technologies sowie Vertriebs-, Marketing- und Finanzfunktionen bei Lucent Technologies und AT&T.

Scott St. John hat am 21. Januar 2023 sein Amt als Mitglied des Vorstandes niedergelegt.



## Brief an die Aktionäre

Sehr geehrte Aktionäre und Geschäftsfreunde,

Dieser Geschäftsbericht ist in vielerlei Hinsicht besonders. Zum einen sind wir stolz auf ein sehr erfolgreiches Geschäftsjahr 2022, in dem wir die höchsten Umsätze in unserer Unternehmensgeschichte verbucht haben. Trotz der anhaltenden Herausforderungen, bedingt durch die Halbleiterkrise, Engpässe in den Lieferketten, Inflation und Rezessionsängste konnten wir Kurs halten und unsere Kunden mit innovativer Kommunikationstechnik, Software und Dienstleistungen umfänglich bedienen und unterstützen. Zum anderen haben wir den Unternehmenszusammenschluss mit Adtran vollzogen. Mit der Registrierung des Beherrschungsvertrags beim Amtsgericht Jena am 16. Januar 2023 können wir nun unsere Geschäftstätigkeiten eng abstimmen und als ein Unternehmen agieren. Damit wird sich die Erfolgsgeschichte von ADVA, die wir seit 1994 geschrieben haben, in einem finanzstarken Konzern mit mehr als USD 1 Mrd. Jahresumsatz unter der Führung von Adtran fortsetzen.

### Ein einzigartiger Investitionszyklus für Kommunikationstechnik

Der Zusammenschluss mit Adtran fällt in eine Zeit höchster Dynamik in unserer Branche. Die Digitalisierung ist in Politik und Wirtschaft in den Mittelpunkt gerückt, und die Notwendigkeit einer sicheren und leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur war noch nie so groß. Wir leben heute in einer Ära des ortsunabhängigen Arbeitens, in der Home-Office, E-Learning und Videokonferenzen immer häufiger die Präsenz in Büros, Klassenzimmern und Besprechungsräumen ersetzen. Geschäftsreisen und persönliche Meetings werden durch virtuelle Meetings ergänzt und eine neue hybride Form der Kommunikation hat sich etabliert. Die Pandemie hat uns gelehrt, neue Formen der menschlichen Interaktion zu vertrauen und digitale Lösungen sichern den Geschäftsbetrieb auch unter schwierigen Umständen. Kommunikationsnetze sind heute das Rückgrat der Volkswirtschaften und werden inzwischen als strategisch wichtiges Gut von großem Wert angesehen. Diese neue Denkweise treibt die Nachfrage nach Kommunikationstechnologie weiter voran und wird durch verschiedene staatliche Anreiz- und Finanzierungsprogramme weltweit unterstützt. Darum sind wir optimistisch, dass sich unsere Branche auch in den kommenden Jahren als äußerst robust darstellen wird, und wir weiterhin von einer hohen Nachfrage nach unseren Lösungen profitieren sollten.

### Zusammenschluss mit Adtran eröffnet zusätzliche Chancen

In gemeinsamer Abstimmung mit Adtran können wir die aktuelle Dynamik in unserem Markt noch besser nutzen und noch stärker an diesem einzigartigen Investitionszyklus partizipieren. Während der Glasfaserausbau rapide voranschreitet, können wir den Netzbetreibern ein wesentlich breiteres Spektrum an Lösungen anbieten. Unsere Technologien sind komplementär zu Adtrans, und durch den Zusammenschluss unserer Teams und Portfolios wird unser Leistungskatalog deutlich stärker. Wir werden eines der weltweit stärksten Lösungsangebote haben, wenn es darum geht, jeden Haushalt, jedes Unternehmen und jeden 5G-Standort mit Glasfaser zu verbinden. Darüber hinaus werden wir durch die Verstärkung von F&E-, Vertriebs- und Support-Ressourcen in Regionen, in denen wir das größte Wachstumspotenzial sehen, gut positioniert sein, um eine größere Kundenbasis noch besser zu bedienen. Es ist eine aufregende Zeit für die Kommunikationsbranche, und wird sind zuversichtlich, dass wir im Wettbewerb um Marktanteile in zahlreichen Segmenten erfolgreich sein werden.

## Ausblick

Während sich unser Auftragsbestand auf Rekordniveau befindet und sich der Auftragseingang weiterhin positiv entwickelt, konzentrieren wir uns weiterhin auf die Lieferketten, den damit verbundenen Kostendruck sowie unsere Integration mit Adtran. Wir sehen erste Anzeichen einer Normalisierung bei der Verfügbarkeit von Halbleitern und gehen davon aus, dass wir unseren Auftragsbestand und unsere Lagerbestände in den nächsten Quartalen etwas reduzieren werden. Die Frachtkosten sind weiterhin hoch und der Inflationsdruck durch die Energiekosten gibt weiterhin Anlass zur Sorge, aber auch hier sehen wir eine allmähliche Rückkehr zu normaleren Betriebsmodi.

Mit Blick nach vorne sind wir optimistisch, was die zukünftigen Wachstumsaussichten angeht. Wir verfügen über eine starke Pipeline neuer Produkte und Dienstleistungen und sind gut positioniert, um von den großen Trends in unserer Branche zu profitieren. Unsere Leistungsfähigkeit in den Bereichen Software und Services wird immer stärker und bietet unseren Kunden und Partnern einen zunehmenden Mehrwert. Gemeinsam mit Adtran werden wir uns weiterhin auf Kostenmanagement und betriebliche Effizienz konzentrieren und gleichzeitig in Schlüsselbereiche investieren, um neue Wachstumsmärkte zu erschließen.

Abschließend danke ich noch einmal unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihre beständige und wertvolle Leistung gerade in diesen herausfordernden Zeiten. Wir werden auch in 2023 weiterhin all unsere Energie und Kreativität in innovative Lösungen zum Wohle unserer Kunden, Aktionäre und Mitarbeiter investieren. Bleiben Sie gesund!

7. März 2023



**Dr. Christoph Glingener**  
Vorstandsvorsitzender

# Aufsichtsrat

## Mitglieder

ADVA verfügt über einen Aufsichtsrat mit internationaler Erfahrung und breitem fachlichen Hintergrund. Seine Mitglieder sind erfahrene Experten in ihren jeweiligen Fachgebieten:

### Aktuelle Mitglieder:

#### Prof. Dr. Johanna Hey – Vorsitzende

- Mitglied seit dem 16. Mai 2011
- Seit dem 4. Juni 2013 stellvertretende Vorsitzende
- Seit dem 21. September 2022 Vorsitzende
- Vorsitzende des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Mitglied des Prüfungsausschusses
- Unabhängig vom Vorstand und der Gesellschaft
- Professorin für Steuerrecht, Universität zu Köln, Köln, Deutschland

#### Frank Fischer - Stellvertretender Vorsitzender

- Seit dem 14. September 2022 Mitglied
- Seit dem 21. September 2022 Stellvertretender Vorsitzender
- Vorsitzender des Prüfungsausschusses
- Mitglied des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Unabhängig vom Vorstand und der Gesellschaft
- Steuerberater, Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht

#### Dr. Eduard Scheiterer

- Mitglied seit 5. Oktober 2022
- Mitglied des Prüfungsausschusses und des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Unabhängig vom Vorstand und der Gesellschaft

### Im Geschäftsjahr ausgeschiedene Mitglieder:

#### Nikos Theodosopoulos – ehemaliges Mitglied und ehemaliger Vorsitzender

- Mitglied von 2014 bis August 2022
- Vorsitzender von 9. Januar 2015 bis 4. August 2022
- Ehemaliger Vorsitzender des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Ehemaliges Mitglied des Prüfungsausschusses
- Unabhängiges Mitglied
- Gründer und geschäftsführender Gesellschafter, NT Advisors LLC, Manhasset, New York, USA

#### Michael Aquino – ehemaliges Mitglied

- Mitglied von 2018 bis 24. September 2022

- Ehemaliges Mitglied des Vergütungs- und Nominierungsausschusses
- Unabhängiges Mitglied
- Technology Strategy Consultant, Peachtree City, Georgia, USA

## Bericht des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat blickt mit dem Geschäftsjahr 2022 auf ein ereignisreiches Jahr zurück. Es war insbesondere durch den im Juli vollzogenen Übernahmeprozess und die sich anschließenden Verhandlungen zum Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag geprägt. In der zweiten Jahreshälfte brachte es personelle Veränderungen auf der Ebene des Vorstandes und des Aufsichtsrats mit sich.

Der Aufsichtsrat hat auch im Jahr 2022 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 vier ordentlichen Sitzungen, an denen neben den Mitgliedern des Aufsichtsrats regelmäßig 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 Zustimmung 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/die Aufsichtsratsvorsitzende und seine/ihr Stellvertreter(in) auch zwischen den Sitzungsterminen mit den Mitgliedern des Vorstands in regelmäßigem Kontakt und wurden über die aktuelle Geschäftsentwicklung, wesentliche Geschäftsvorfälle und anstehende Entscheidungen informiert. Ferner hielt der Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2022 fünf außerordentliche Sitzungen ab. Für eine Aufschlüsselung, welche der Sitzungen in Präsenz oder als Video- oder Telefonkonferenz durchgeführt worden sind und der individuellen Sitzungsteilnahme wird auf die Tabellen am Ende dieses Berichts verwiesen.

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

Neben dem laufenden Übernahmeprozess standen im Jahr 2022 die Geschäftsentwicklung sowie die strategische Ausrichtung des Unternehmens und des Konzerns im Vordergrund der Beratungen des Aufsichtsrats, insbesondere die Umsatz-, Ergebnis- und Beschäftigungsentwicklung sowie die Finanzlage von ADVA. 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 mit dem Vorstand die Organisation des Konzerns sowie der wichtigsten Geschäftsprozesse 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.

## Öffentliches Übernahmeangebot und Abschluss eines Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrags

Zudem begleitete der Aufsichtsrat im vergangenen Geschäftsjahr eng den erfolgreichen Übernahmeprozess durch die Adtran Holdings, Inc („Adtran“). Im November 2021 hatte diese ein öffentliches Übernahmeangebot zum Erwerb aller ADVA Aktien abgegeben. In diesem Zusammenhang war der Aufsichtsrat im vergangenen Geschäftsjahr mit der Zustimmung zur Herabsetzung der Mindestannahmeschwelle und der dadurch erforderlich gewordenen ergänzenden begründeten Stellungnahme befasst. In mehreren Videokonferenzen hat sich der Aufsichtsrat intensiv mit diesem Thema beschäftigt. Hierbei wurde der Aufsichtsrat durch externe Rechts- und Finanzberater unterstützt.

Unmittelbar im Anschluss an die im Juli erfolgte außenwirtschaftliche Freigabe durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, der letzten Bedingung des Übernahmeangebots, beschäftigte sich der Aufsichtsrat – in nunmehr neuer Besetzung – mit dem beabsichtigten Abschluss eines Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrags mit Adtran und den damit zusammenhängenden Bewertungsfragen. Auch hierbei wurde der Aufsichtsrat durch externe Rechts- und Finanzberater unterstützt. Am 18. Oktober 2022 erteilte der Aufsichtsrat seine Zustimmung zu dem Vertragsentwurf, den der Vorstand der Gesellschaft und der Verwaltungsrat von Adtran aufgestellt hatten. Am 30. November 2022 hat die Hauptversammlung der Gesellschaft beschlossen, dem Abschluss des Vertrags zuzustimmen. Dieser wird nun mit Eintragung in das Handelsregister wirksam. Die Aufsichtsratsvorsitzende, Johanna Hey, die seit dem Vollzug

des Übernahmeangebots auch dem Verwaltungsrat von Adtran angehört, hatte sich bei Abstimmungen im Aufsichtsrat über den Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag enthalten, um mögliche Interessenkonflikte von vornherein zu vermeiden.

## Ausschüsse

Um seine Aufgaben effizient wahrnehmen zu können, hat der Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2022 weiterhin mit zwei Ausschüssen gearbeitet, dem Prüfungsausschuss sowie dem Vergütungs- und Nominierungsausschuss.

Dem Prüfungsausschuss gehörten bis August 2022 Johanna Hey (Vorsitzende) und Nikos Theodosopoulos an. Wegen der nunmehr anwendbaren Regelung des § 107 Abs. 4 Satz 2 AktG besteht der Prüfungsausschuss nunmehr aus den Mitgliedern des Aufsichtsrats mit Frank Fischer als Vorsitzendem des Ausschusses. Dem Vergütungs- und Nominierungsausschuss gehörten bis August bzw. September Nikos Theodosopoulos (Vorsitzender) und Michael Aquino an. Er wurde auf drei Mitglieder erweitert und besteht nunmehr ebenfalls aus den Mitgliedern des Aufsichtsrats mit Johanna Hey als Ausschussvorsitzender.

Der Prüfungsausschuss kam im Berichtszeitraum fünfmal zusammen. Auch insoweit wird für die Aufschlüsselung der individuellen Sitzungsteilnahme und der Modalitäten der Sitzung auf die Tabellen am Ende verwiesen. Neben dem Jahresabschluss und dem 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 2022, 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 zweimal und befasste sich dabei insbesondere mit der Vergütung und Vertragsverlängerung der Vorstandsmitglieder. Die individuelle Sitzungsteilnahme und die Modalitäten der Sitzungen sind in den Tabellen am Ende des Berichts aufgeschlüsselt.

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

## Aus- und Fortbildungsmaßnahmen

Die Mitglieder nehmen die für ihre Aufgaben erforderlichen Aus- und Fortbildungsmaßnahmen eigenverantwortlich wahr und werden hierbei bei Bedarf von der Gesellschaft angemessen unterstützt.

## 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 turnusgemäß in der Sitzung am 7. November 2022 die Abweichungen vom Kodex diskutiert und gemeinsam eine aktualisierte Entsprechenserklärung nach § 161 AktG abgegeben. Die Erklärung ist den Aktionären auf der Internetseite des Unternehmens dauerhaft zugänglich.

## Jahresabschlüsse und Lageberichte

Der Konzern-Abschluss zum 31. Dezember 2022 für den ADVA Optical Networking-Konzern und der Einzelabschluss zum 31. Dezember 2022 der ADVA Optical Networking SE sowie der zusammengefasste Lagebericht des Konzerns und der SE des Geschäftsjahres 2022 wurden vom für das Jahr 2022 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 wurde 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 15. Februar und 7. März 2023 eingehend und unter Berücksichtigung des Prüfungsberichts des Abschlussprüfers geprüft und erörtert. Der Prüfungsausschuss berichtete dem Gesamtaufichtsrat daraufhin in der Bilanzsitzung am 7. März 2023 über das Ergebnis seiner Prüfung. Ferner berichtete der Abschlussprüfer in diesen beiden 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 7. März 2023 eingehend und billigte diese einstimmig. Der Jahresabschluss der ADVA Optical Networking SE für das Geschäftsjahr 2022 ist damit festgestellt.

Die Adtran Holdings, Inc., hält seit dem 15. Juli 2022 mehr als 50 Prozent des Grundkapitals und der Stimmrechte der ADVA Optical Networking SE. Daher war für den Zeitraum vom 15. Juli bis zum 31. Dezember 2022 ein Bericht nach § 312 AktG über die Beziehungen zu verbundenen Unternehmen (Abhängigkeitsbericht) zu erstellen. Den vom Vorstand

erstellten Bericht über die Beziehungen zu verbundenen Unternehmen der ADVA Optical Networking SE sowie den Prüfungsbericht des Abschlussprüfers hat der Aufsichtsrat ebenfalls geprüft.

Es sind keine Beanstandungen erhoben worden. Der Abschlussprüfer hat dem Bericht des Vorstands über Beziehungen zu verbundenen Unternehmen folgenden uneingeschränkten Bestätigungsvermerk gemäß § 313 Abs. 3 AktG erteilt:

„Nach unserer pflichtgemäßen Prüfung und Beurteilung bestätigen wir, dass

1. die tatsächlichen Angaben des Berichts richtig sind,
2. bei den im Bericht aufgeführten Rechtsgeschäften die Leistung der Gesellschaft nicht unangemessen hoch war,
3. bei den im Bericht aufgeführten Maßnahmen keine Umstände für eine wesentlich andere Beurteilung als die durch den Vorstand sprechen.“

Wir schließen uns diesem Urteil an. Aufgrund unserer eigenen Prüfung sind gegen die Erklärung des Vorstands am Schluss des Berichts über die Beziehungen zu verbundenen Unternehmen keine Einwendungen zu erheben.

## Zusammengefasster gesonderter nichtfinanzieller Bericht

Der Abschlussprüfer des Unternehmens, PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, wurde auch mit einer freiwilligen betriebswirtschaftlichen Prüfung nach ISAE 3000 (Revised) mit begrenzter Sicherheit über den zusammengefassten gesonderten nichtfinanziellen (Konzern-)Bericht beauftragt. PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft erteilte ein uneingeschränktes Prüfungsurteil. Der zusammengefasste gesonderte nichtfinanzielle (Konzern-)Bericht und das Prüfungsurteil der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft wurden den Aufsichtsratsmitgliedern rechtzeitig zugeleitet. Der Aufsichtsrat hat in seiner Sitzung am 7. März 2023 den zusammengefassten gesonderten nichtfinanziellen (Konzern-)Bericht intensiv diskutiert, geprüft und gebilligt. Anhaltspunkte für Beanstandungen des zusammengefassten gesonderten nichtfinanziellen (Konzern-)Berichts oder der Beurteilung durch die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft waren nicht ersichtlich.

## Veränderungen im Vorstand und Aufsichtsrat

Im Geschäftsjahr 2022 gab es im Vorstand sowie im Aufsichtsrat folgende personelle Veränderungen:

Die Aktionärinnen und Aktionäre der ADVA haben am 30. November 2022 im Rahmen der außerordentlichen Hauptversammlung der ADVA Optical Networking SE Frank Fischer und Eduard Scheiterer in den Aufsichtsrat gewählt

und folgten damit den Kandidatenvorschlägen des Aufsichtsrats. Frank Fischer wurde zuvor im September 2022 als gerichtlich bestelltes Mitglieder im Aufsichtsrat der ADVA Optical Networking SE aktiv, Eduard Scheiterer im Oktober 2022. Die Gewählten folgen auf Nikos Theodosopoulos und Michael Aquino, die aufgrund von Amtsniederlegungserklärungen vom 4. August bzw. vom 24. September 2022 aus dem Aufsichtsrat der Gesellschaft ausgeschieden sind.

Johanna Hey wurde am 21. September 2022 zur neuen Vorsitzenden des Aufsichtsrates gewählt.

Am 30. November 2022 (im Anschluss an die außerordentliche Hauptversammlung) wurde sodann Frank Fischer als stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrates gewählt.

Der Gesamtaufichtsrat dankt Nikos Theodosopoulos und Michael Aquino für ihr Engagement und die wertvolle Beratung während ihrer Zeit als Mitglieder des Aufsichtsrats.

In seiner Sitzung am 20. Februar 2022 folgte der Aufsichtsrat den Vorschlägen des Vergütungs- und Nominierungsausschusses und beschloss die Verlängerung der Bestellungen von Christoph Glingener, Scott St. John und Ulrich Dopfer bis zum 31. Dezember 2023. Brian Protiva hat mit Wirkung zum 31. August 2022 sein Amt als Mitglied und Vorsitzender des Vorstandes niedergelegt. Christoph Glingener wurde mit Wirkung zum 1. September 2023 zum neuen Vorsitzenden des Vorstandes bestellt.

Der Aufsichtsrat dankt Brian Protiva für die langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit und seinen großen Einsatz und spricht ihm hiermit seine Anerkennung für seine geleistete Arbeit aus.

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 2022 aus.

## Individuelle Sitzungsteilnahme i. S. d. D.7 DCGK

	Plenum	PrüfA	VergA
Johanna Hey	9/9	5/5	0/0
Frank Fischer (seit 14. September 2022)	3/3	1/1	0/0
Eduard Scheiterer (seit 5. Oktober 2022)	3/3	0/1	0/0
Michael Aquino (bis 24. September 2022)	6/6	0/0	2/2
Nikos Theodosopoulos (bis 4. August 2022)	6/6	4/4	2/2

## Modalität der Sitzungsteilnahme i. S. d. D.7 DCGK

	Plenum	PrüfA	VergA
Präsenz	1	0	0
Videokonferenz	8	5	0
Telefonkonferenz	0	0	2

7. März 2023

Für den Aufsichtsrat:

**Prof. Dr. Johanna Hey**  
Vorsitzende des Aufsichtsrats

## Die ADVA-Aktie

### ADVA-Aktie erreicht 22-Jahreshoch in 2022

2022 war erneut ein turbulentes Börsenjahr. Tech-Aktien mussten drastische Kurseinbrüche hinnehmen, und die Ära der lockeren Geldpolitik fand aufgrund der rasant steigenden Inflation ein jähes Ende. Zum Jahresausklang 2022 setzte sich die freundliche Stimmung im Dezember zunächst fort. Nach der Herbst rally, die den führenden Börsenbarometern Aufschläge von bis zu 20 % beschert hatte, lies die Dynamik im Dezember allerdings sukzessive nach. Die mit Spannung erwarteten Inflationsdaten bestätigten die Annahme, dass der Höhepunkt der Preissteigerungen erreicht sein könnte. In Deutschland verharrte die Preissteigerung im November bei 10 %, in den USA ging die Inflation sogar auf 7,1 % zurück. Dementsprechend setzte sich anfangs auch die Hoffnung auf eine wirksame Bekämpfung der Inflation mit Hilfe der Fed-Zinspolitik bei Anlegern durch. Im Monatsverlauf trübte sich die Stimmung dann aber zunehmend ein, und die Aktienmärkte gaben ihre zuvor erzielten Gewinne wieder ab. Der DAX schloss am 30. Dezember 2022 mit 13.923 Punkten und verlor damit im Gesamtjahresverlauf 12,35 %.

Die ADVA-Aktie entwickelte sich dagegen im Geschäftsjahr 2022 sehr erfreulich. Die Aktie beendete den ersten Börsentag mit einem Kurs (XETRA) von EUR 13,96. Am 11. Januar 2022 veröffentlichte ADVA eine ad-hoc Mitteilung, da die Acorn HoldCo, Inc. am 10. Januar 2022 bekannt gab, die Mindestannahmeschwelle ihres Übernahmeangebots von 70 % auf 60 % herabzusetzen. Der Kurs pendelte daraufhin auf stabilem Niveau zwischen 13,86 und 12,14 EUR. Am 24. Januar 2022 schloss die ADVA-Aktie mit 11,74 EUR - dies war der niedrigste Schlusskurs im Jahr 2022. Am 24. Februar gab ADVA Rekordergebnisse für Umsatz und proforma EBIT für das Geschäftsjahr 2021 bekannt. Der Kurs notierte daraufhin über Wochen zwischen EUR 14,40 und EUR 15,71. Am 28. April 2022 konnte ADVA erneut Rekordumsätze für das erste Quartal 2022 vermelden. Daraufhin entwickelte sich der Kurs zunehmend in Richtung EUR 16 und durchbrach die Marke erstmals am 1. Juni 2022 mit EUR 16,05.

Nachdem das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz am 6. Juli 2022 die für den Vollzug des Umtauschangebots von Adtran erforderliche außenwirtschaftsrechtliche Freigabe erteilt hat, erzielte die ADVA-Aktie im Juli und August Schlusskurse zwischen EUR 16,79 und EUR 18,56.

Selbst die ad-hoc-Mitteilung am 15. Juli 2022, dass die vorläufige Ergebnisentwicklung im zweiten Quartal 2022 unter dem Vorjahr und den Analystenerwartungen liegen wird, hat den Kurs nicht wesentlich beeinflusst.

Am 9. September 2022 erreichte die ADVA-Aktie mit EUR 19,13 ein neues Allzeithoch. In den nächsten Wochen pendelte die Aktie zwischen EUR 18,90 und EUR 19,41 und

durchbrach am 19. Oktober 2022 die Marke von EUR 20,00. Der Kurs blieb bis zum 7. November auf einem Niveau zwischen EUR 20,08 und EUR 20,72. Mit der erneuten Bekanntgabe von Rekordumsätzen und einer gestiegenen Profitabilität für das dritte Quartal 2022 am 8. November 2022 setzte die Aktie ihren beeindruckenden Kursverlauf weiter fort und erreichte am 25. November mit über EUR 21,00 erneut ein Allzeithoch. In den nächsten drei Wochen pendelte die Aktie zwischen EUR 20,76 und EUR 21,98, um dann am 27. Dezember 2022 sogar knapp über EUR 22 (EUR 22,02) zu schließen. Der Jahreshöchstkurs von EUR 22,20 am 29. Dezember 2022 ist gleichzeitig der höchste Aktienkurs seit über 22 Jahren. Das Börsenjahr 2022 beendete die Aktie mit einem Kurs von EUR 21,86 und erreichte damit einen beeindruckenden Kursgewinn von 56,59 % gegenüber Ende 2021.

### ADVA-Aktie entwickelt sich erneut deutlich stärker als Vergleichsindizes

Wie bereits 2021 entwickelte sich die ADVA-Aktie mit +56,59 % abermals deutlich besser als die Vergleichsindizes SDAX (-27,35 %) und dem NASDAQ Composite (-32,97 %) sehr erfreulich. Auch im Vergleich zu den an der NASDAQ gelisteten Vergleichsunternehmen (-30,1 %), konnte ADVA überzeugen. Das durchschnittliche XETRA Handelsvolumen der ADVA-Aktie pro Tag lag bei rund 64.434 Aktien und sank somit deutlich gegenüber 2021 (179.834 Aktien). Die Marktkapitalisierung betrug zum Jahresende 2022 EUR 1,14 Milliarden. Der Streubesitzanteil reduzierte sich durch die Übernahme durch Adtran auf 34,7 %. Der Anteil von Adtran zum 31. Dezember 2022 lag entsprechend bei 65,3 %.

Am 31. Dezember 2022 betrug das Grundkapital der Gesellschaft EUR 52.004.500 ein Zuwachs von EUR 558.608 im Vergleich zum 31. Dezember 2021. Das höhere Grundkapital ergibt sich in vollem Umfang aus der über das Jahr 2022 verteilten Ausgabe von Stammaktien infolge der Ausübung von Mitarbeiter-Optionen.

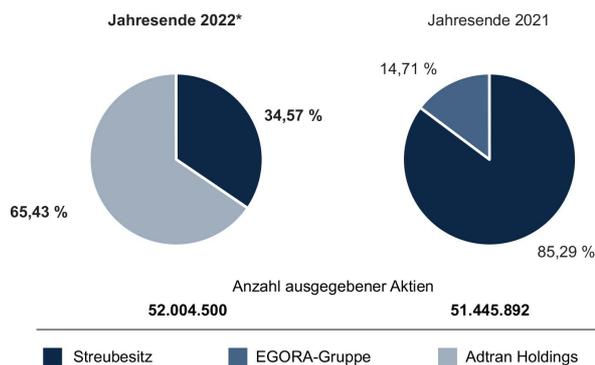
\* Kapitalanteile beziehen sich auf die Gesamtzahl der Stimmrechte zum jeweiligen Mitteilungszeitpunkt. Eine Änderung der Gesamtzahl der Stimmrechte nach dem Mitteilungszeitpunkt wurde nicht berücksichtigt.

## Aktiendaten\*

Handelsname	ISIN DE0005103006/WKN 510300
Symbol	ADV
Börse	Prime Standard Segment Frankfurter Wertpapierbörse
Branche	Technologie
Industriezweig	Kommunikationstechnologie
Anzahl ausgegebener Aktien zum Jahresende 2022	52005
Höchst-/Tiefstkurs 2022	EUR 22,20 / EUR 11,74
Jahresschlusskurs 2022	EUR 21,86
Marktkapitalisierung zum Jahresende 2022	EUR 1.136,8 Millionen
Jahresschlusskurs 2021	EUR 14,08
Aktienkursentwicklung 2022	+56,59 %

\* Die Kursinformationen basieren auf Xetra-Schlusskursen.

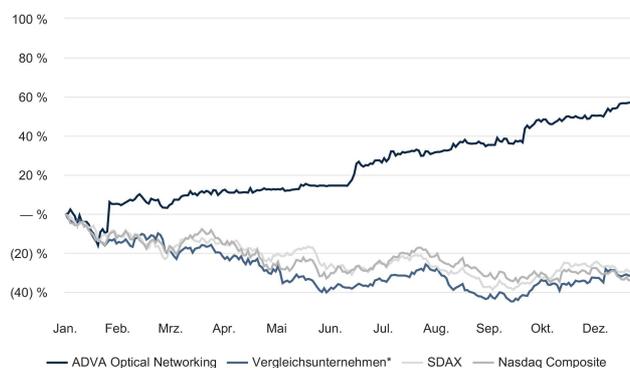
## Aktionärsstruktur



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

## Kursentwicklung 2022 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 wurde im Jahr 2022 durch die Kapitalmarktkommunikation im Zuge der Fusion mit Adtran dominiert. In zahlreichen Foren und Einzelgesprächen wurden die Vorteile dieses Firmenzusammenschlusses erläutert und die Mechanik der vorgeschlagenen Transaktion erklärt. Darüber hinaus mussten verschiedene Transaktionsdokumente sowie ad-hoc Veröffentlichungen erstellt und publiziert werden. Aufgrund der Fusion mit Adtran wurde die Teilnahme von Konferenzen und Roadshows drastisch reduziert. ADVA präsentierte sich lediglich auf zwei Investorenkonferenzen (2021: 19).

Außerdem wurde die Finanzöffentlichkeit durch 57 Pressemitteilungen, 11 Ad-hoc-Publikationen, zwei Quartalsmitteilungen sowie einen Halbjahresbericht 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 Telefonkonferenzen.

Zum Jahresende 2022 berichteten fünf Finanzanalysten (Jahresende 2021: sieben) regelmäßig über die ADVA-Aktie. Die ordentliche Hauptversammlung der Gesellschaft fand am 18. Mai 2022 virtuell statt. Die außerordentliche Hauptversammlung fand am 28. November 2022 physisch statt. Alle Tagesordnungspunkte beider Hauptversammlungen wurden mehrheitlich beschlossen. Ferner hat die ordentliche Hauptversammlung die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft zum Abschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2022 bestellt.

## Regelmäßige Berichterstattung durch Finanzanalysten

(zum 31. Dezember 2022)

Unternehmen	Name des Finanzanalysten	Ort
First Berlin	Simon Scholes	Berlin, Deutschland
Kepler Cheuvreux	Hugo Paternoster	Paris, Frankreich
Northland Capital Markets	Tim Savageaux	Minneapolis, USA
ODDO BHF	Nicolas Thorez	Lyon, France
Warburg	Robert van der Horst	Hamburg, Deutschland

### Investor-Relations-Kontakt

Steven Williams  
 Vice President Treasury & Investor Relations  
 +49 89 890665918  
[swilliams@adva.com](mailto:swilliams@adva.com)

# Geschäftsüberblick

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

## Technologie

ADVA entwickelt, produziert und vertreibt Datenübertragungstechnik für eine digitale Zukunft. Die Produkte des Unternehmens basieren auf drei Technologiesäulen: glasfaserbasierte optische Übertragungstechnik (Cloud-Interconnect), innovative Kommunikationslösungen am sogenannten Network-Edge<sup>2</sup> (Cloud-Access) sowie Lösungen zur präzisen Synchronisation von Kommunikationsnetzen. Diese drei Technologiesäulen werden mittels intelligenter Steuerungssoftware vereint.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

## 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. Das Zusammenfassen (Multiplexen) dieser Wellenlängen an einem Ende des Glasfaserkabels, der Transport der Wellenlängen über eine Strecke und die darauffolgende Separierung (das Demultiplexen) der Wellenlängen am anderen Ende vervielfacht die Kapazität eines Glasfaserkabels und macht die Datenübertragung wirtschaftlicher. WDM unterstützt alle Datenprotokolle und Übertragungsgeschwindigkeiten und ist die Basistechnologie für alle bandbreitenintensiven Telekommunikationsnetze.

## Cloud-Access

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<sup>2</sup> zur Datenübertragung in optischen Weitverkehrsnetzen.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

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<sup>2</sup>). 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.

Mittels paketoptimierter Datenübertragung sowie innovativen Betriebssystemen für offene Computing- und Switching<sup>2</sup>-Netzelemente schafft ADVA innovative Cloud-Access-Lösungen. Die Ensemble-Software-Produkte des Unternehmens sind inzwischen für den Einsatz in der NFV-Infrastruktur führend.

## Synchronisationstechnik

Referenzquellen, die stabile Frequenz- und Zeitinformationen liefern, sind von fundamentaler Bedeutung für die Übertragung von digitalen Signalen. Speziell in Mobilfunknetzen aber auch beim Betrieb kritischer Infrastrukturen wie Stromversorgungsnetzen ist die Verfügbarkeit von präziser Zeit- und Frequenzinformation zur Netzsynchronisation 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 Synchronisationstechnologien anbieten.

## Technologien für eine digitale Welt

Die drei Technologiesäulen von ADVA sind für die weltweit rasch fortschreitende Digitalisierung der Ecosysteme von grundlegender Bedeutung. Optische Übertragungstechnik mit WDM liefert die skalierbare Übertragungskapazität, die zur Bewältigung des Bandbreitenwachstums nötig ist. Cloud-Access-Lösungen erlauben die flexible und schnelle Bereitstellung neuer Kommunikationsdienste inklusive sogenannter Edge-Computing-Lösungen. Und die Synchronisationstechnik gewährleistet maximale Performanz im Netz.

ADVA deckt mit 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 Ecosysteme verändert weltweit die Anforderungen an die Kommunikationsnetze. Sie erzeugt einen ungebremst 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 offene optische Übertragungstechnik, programmierbare Cloud-Access-Lösungen sowie hochpräzise Synchronisationstechnologien.

Im Folgenden werden die wichtigsten Anwendungen, Zielgruppen und Wachstumstreiber für ADVAs 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, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie 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. Die Verwendung mehrerer Public Clouds nennt man Multicloud. Cloudbasierte Lösungen sind bereits vielerorts implementiert und werden sich weiterhin rasant in der Unternehmenswelt ausbreiten.

ADVA hat über 25 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 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.

[Glossar: Seite 176](#)

### Rechenzentrumskopplung für die Internetwirtschaft

Internet Content Provider (ICP) sind Unternehmen, deren Hauptgeschäft in der Bereitstellung und Verteilung von digitalen Inhalten liegt. Zu dieser Zielgruppe gehören große Internetkonzerne wie zum Beispiel Apple, Amazon, Facebook, Google, HP, IBM und Microsoft. Diese Unternehmen betreiben Rechenzentren von enormen Ausmaßen und werden auch oft als Hyperscale- oder Cloudscale-Betreiber bezeichnet. In den ICP-Rechenzentren stehen riesige Serverfarmen. Wichtigstes Gut sind die digitalen Inhalte und Dienste.

[Glossar: Seite 176](#)

Die Zielgruppe der ICPs ist fokussiert auf Innovation, 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 häufig immer noch 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 eine 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 vorangegangener Abschnitt). Darüber hinaus hat das Unternehmen speziell für die Kundengruppe der ICPs eine neue Generation optischer Übertragungstechnik entwickelt. Die neueste Version des offenen, optischen Übertragungssystems FSP 3000 ist für das direkte Zusammenspiel mit den großen Switches der Rechenzentren ausgelegt. Unter Einsatz der neuen Generation von steckbaren Sende- und Empfangsmodulen mit Datenraten von 400Gbit/s können innovative und kosteneffiziente Architekturen bei der Rechenzentrumskopplung realisiert werden. Darüber hinaus ermöglicht das FSP 3000 TeraFlex™-Terminal eine noch bessere Nutzung der Glasfaserinfrastruktur und stößt auch

bei der Kompaktheit und Energieeffizienz in neue Dimensionen vor. Sowohl das offene Line System (OLS<sup>2</sup>) der FSP 3000 als auch die verschiedenen Terminals bieten damit für die Verbindung von Hyperscale Rechenzentren der Internetwirtschaft einen hervorragenden Leistungskatalog. Aufgrund einer sehr agilen und innovativen Unternehmenskultur ist ADVA insgesamt ein äußerst attraktiver Partner für die Zielgruppe der ICPs.

## Ausbau der Netzbetreiberinfrastruktur

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, der Trend zu Home-Working und eLearning, der durch die Pandemie verstärkt wurde, sowie die zunehmende Vernetzung von Geräten durch das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT<sup>2</sup>). Die daraus resultierenden Anforderungen bezüglich Netzverfügbarkeit, Signallaufzeit und des Zugangs zu Computing-Ressourcen sind weitreichend. Den Netzbetreibern kommt eine Schlüsselrolle beim Aufbau der passenden Netzinfrastruktur und der Digitalisierung der Ecosysteme zu.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

Darüber hinaus erzeugt das rasant wachsende Angebot an Video-on-Demand-Diensten durch sogenannte Over-the-Top-Anbieter wie Netflix, Amazon Prime oder Disney Plus enormen Datenverkehr in den Netzen der Telekommunikationsanbieter. Für hochauflösende Bildqualität sollten pro Haushalt je nach Zahl der Endgeräte Datenraten von idealerweise 50 bis 100Mbit/s<sup>2</sup> 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 ungebremst weiter steigen wird. Es ist davon auszugehen, dass die Bandbreite beim Endkunden mittelfristig in der Größenordnung von 1Gbit/s zu liegen hat.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

Den Netzbetreibern stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl, um ihren Kunden Breitbandverbindungen zur Verfügung zu stellen. Die etablierten Telekommunikationsunternehmen setzen vielerorts immer noch auf DSL<sup>2</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>2</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>2</sup>) bezeichnet. Netzbetreiber beider Kategorien unternehmen derzeit gewaltige Anstrengungen, um die Glasfaser näher an den Endteilnehmer zu bringen – idealerweise bis in die Wohnung oder das Wohngebäude (Fiber-to-the-Home oder Fiber-to-the-Building). Dadurch stehen Anschlüsse mit einem Maximum an Bandbreitenkapazität zur Verfügung.

Immer wichtiger für den Gesamtmix an leistungsfähigen Anschlüssen sind natürlich auch Mobilfunklösungen. Hier schreitet weltweit der Aufbau der fünften Generation (5G) voran und wird auch aggressiv vermarktet, wobei ein flächendeckender 5G-Ausbau mehrere Jahre dauern wird. All diese Neuerungen haben das Ziel, den Endkunden mehr Bandbreite zur Verfügung zu stellen.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

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 das Wachstum und die sich entwickelnden Anwendungen unterstützen.

In vielen Industrienationen wird aktuell der Ausbau der digitalen Infrastruktur durch massive Förderprogramme unterstützt. Das ruft neue Marktteilnehmer auf den Plan, die sich um Fördergelder bemühen und am Netzausbau beteiligen. Dieses Stimulus-Umfeld führt zu einem einzigartigen Investitionszyklus beim Ausbau der Netzinfrastruktur mit Fokus auf den Teilnehmeranschlussbereich und das sogenannte Network Edge. Speziell vor dem Hintergrund der Fusion mit Adtran und seinen FTTH-Lösungen ist dieser Bereich für ADVA sehr relevant. 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. 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 Weitverkehrsnetz ermöglicht. Damit können Netzbetreiber ihre Zugangsnetze effizient anbinden, kleinere Netzzugangsknoten überbrücken und so die Betriebskosten dieser Knoten 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. Allerdings steigt durch die pandemiebedingte Nutzung der Privatkundenanschlüsse für geschäftliche Zwecke wie Home Office und Online Unterricht der Druck auf die Leistungsfähigkeit dieser Anschlüsse, und die Netzbetreiber müssen aufrüsten. Allerdings ist der preisliche Gestaltungsspielraum für die Anbieter in diesem Segment limitiert. Deshalb wurden wie bereits erwähnt in vielen Ländern und Regionen der Welt neue staatliche Subventionsprogramme aufgelegt, die den Breitbandausbau speziell in ländlichen und unterversorgten Regionen beschleunigen und die Wirtschaftlichkeit für die Netzbetreiber verbessern sollen.

Darüber hinaus bemühen sich die die Netzbetreiber verstärkt darum, Telekommunikationsdienste für Geschäftskunden und industrielle Multicloud-Anwendungen bereitzustellen. 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 Räumlichkeiten am Rand der Netze, dem sogenannten Network-Edge, als Wettbewerbsvorteil nutzen, indem sie maßgeschneiderte Lösungen mit kurzer Signallaufzeit und hoher Sicherheit anbieten. Der Investitionsfokus der Netzbetreiber rückt folglich Richtung Zugangnetz und Network-Edge.

Am Network-Edge kommt heute bei vielen Netzbetreibern Carrier-Ethernet-Technologie als vereinheitlichte, leistungsfähige und paketoptimierte Übertragungstechnik in

der Infrastruktur zum Einsatz. Die Unternehmenskunden der Netzbetreiber schätzen die Einfachheit und Leistungsfähigkeit von Carrier-Ethernet, 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<sup>2</sup> und Switches.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

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 Carrier-Ethernet-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 mit innovative Edge-Cloud-Lösungen zusätzliche Umsätze generieren.

Neben Geschäftskunden schließen Netzbetreiber auch Mobilfunkbasisstationen über Glasfaser mit Carrier-Ethernet an. Gerade im Mobilfunkbereich hat der Erfolg von Smartphones und den dazugehörigen Datendiensten eine Explosion der benötigten Bandbreiten hervorgerufen. Mobilfunkbetreiber stehen vor großen Herausforderungen, um die nötigen Bandbreiten flächendeckend anzubieten. Die Betreiber rüsten ihre Mobilfunknetze konsequent auf und treiben vielerorts den Aufbau von 5G voran. 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 und Antennen zu ihren Kernnetzen sicherstellen. Die Anbindung für hohe Bandbreiten wird heute generell über Glasfaser realisiert und für die Übertragung von Daten aus den unterschiedlichsten Anwendungen optimiert. Um den Ausbau finanziell rentabel zu gestalten, werden sich in den meisten Märkten Kooperationen zwischen Festnetzbetreibern und Mobilfunkanbietern sowie eine gemeinsame Nutzung von Infrastruktur zwischen unterschiedlichen Betreibern entwickeln.

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 Cloud-Access-Technik, die hohe Datenmengen und exakte Zeitinformationen zuverlässig überträgt und absichert.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Ausbau von Breitbandanschlüssen für Privathaushalte (Fiber-to-the-Home), der Trend zu Multicloud-Lösungen bei Unternehmen, das 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 den Umbau am Network-Edge ist ADVA hervorragend gerüstet. Mit den Cloud-Access-Lösungen des Unternehmens können Netzbetreiber ihren Kunden intelligente Lösungen schnell und effizient in allen relevanten Anwendungsszenarien bereitstellen. Das Portfolio erlaubt den Aufbau von programmierbaren Edge-Cloud-Architekturen, 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 Zeitinformationen liefert und absichert. Das Betriebssystem Ensemble Activator wiederum ermöglicht den Einsatz von kostengünstiger Hardware in der Mobilfunkinfrastruktur, zum Beispiel bei sogenannten Cell-Site-Gateways<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>Glossar: Seite [176](#)

## Produkte

ADVAs Portfoliostrategie basiert auf drei Technologiestandbeinen:

- Offene, optische Übertragungstechnik
- Programmierbare Cloud-Access-Lösungen
- Hochpräzise Synchronisationstechnik

### Offene, optische Übertragungstechnik

Die ADVA FSP 3000 ist ein WDM-basiertes Übertragungssystem, das die Bandbreiten- und Dienstflexibilität von Zugangs-, Metro- und Weitverkehrsnetzen maximiert. Die modulare Architektur des Systems ist sehr effizient, hochskalierbar 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 Weitverkehrsnetzwerkoptimierungen 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. Im Zusammenspiel mit neuen glasfaserbasierten Zugangslösungen für den Teilnehmeranschlussbereich, der sogenannten Last Mile, bietet die FSP 3000 sehr effiziente Datenübertragung für die Middle-Mile, sprich die Anbindung dieser Zugangsnetze und Datenübertragung Richtung Weitverkehrsnetze.



FSP 3000 – die offene, optische Datentransportlösung

## Programmierbare Cloud-Access-Lösungen

Die ADVA FSP 150-Produktfamilie ist eine programmierbare, universelle Datenübertragungstechnik, basierend auf Carrier-Ethernet-Technologie für das 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 sowie die Datenströme effizient und kostengünstig zu bündeln.

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 oder alternativ auf einem Netzabschlussgerät mit integrierter Server-Funktionalität eingespielt werden. Mit der Ensemble-Software-Architektur stellt ADVA eine Lösung für die NFV-Infrastruktur bereit, die es Netzbetreibern und IT-Dienstleistern ermöglicht, unabhängig von spezieller Hardware schnell und fokussiert kundenspezifische 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.

Neben dem Netzbetriebssystem Ensemble Connector<sup>®</sup>, das generische Server in leistungsfähige Netzabschlussgeräte verwandelt, hat ADVA auch das Betriebssystem Ensemble Activator auf den Markt gebracht. Die Software läuft auf sogenannten Bare-Metal-Switches<sup>®</sup>. Damit kann herstellerunabhängige, generische Hardware, die erst durch das Betriebssystem zu einem voll funktionsfähigen Netzelement wird, zum Beispiel in der Mobilfunkinfrastruktur als Cell-Site-Gateway eingesetzt werden.

<sup>®</sup>Glossar: Seite 176



FSP 150 – Programmierbare Cloud-Access-Lösung

## 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-Atomuhren<sup>2</sup>)
- Synchronisation Supply Units (SSUs<sup>2</sup>)
- Komplettlösungen zur Synchronisation von 3G-, 4G- (LTE<sup>2</sup> und LTE-Advanced) und 5G-Mobilfunknetzen über eine paketvermittelnde Netzanbindung
- Global-Navigation-Satellite-System (GNSS)-Empfänger
- Network-Timing-Protocol (NTP)-Lösungen (separate Lösungen oder integriert)
- Netzmanagementlösungen
- Hochverfügbarkeitslösungen für PNT-Dienste

Neben den stetig steigenden Anforderungen an die Präzision der zeit- und frequenzgebenden Technik gibt es 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>2</sup>-Formfaktor.

Zu den wichtigsten Anwendungsfeldern für die Oscilloquartz-Technik gehören die Bereitstellung von hochpräziser Frequenz- und Zeitinformation für die 5G Mobilfunkinfrastruktur, Timing für die Netze der Energieversorger zur Synchronisation ihrer dezentralen Stromerzeugung sowie sogenannter Smart-Grid- Lösungen,

und die Synchronisation von globalen Serverfarmen in der Internetwirtschaft. Das Oscilloquartz-Portfolio bietet dank seiner terrestrischen Bereitstellung von Synchronisationssignalen in kritischer Infrastruktur auch Schutz vor Ausfällen oder Angriffen auf die globalen Navigationssatellitensysteme und erlangt zur Absicherung on sogenannten PNT-Diensten eine zunehmend wichtige Bedeutung.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176



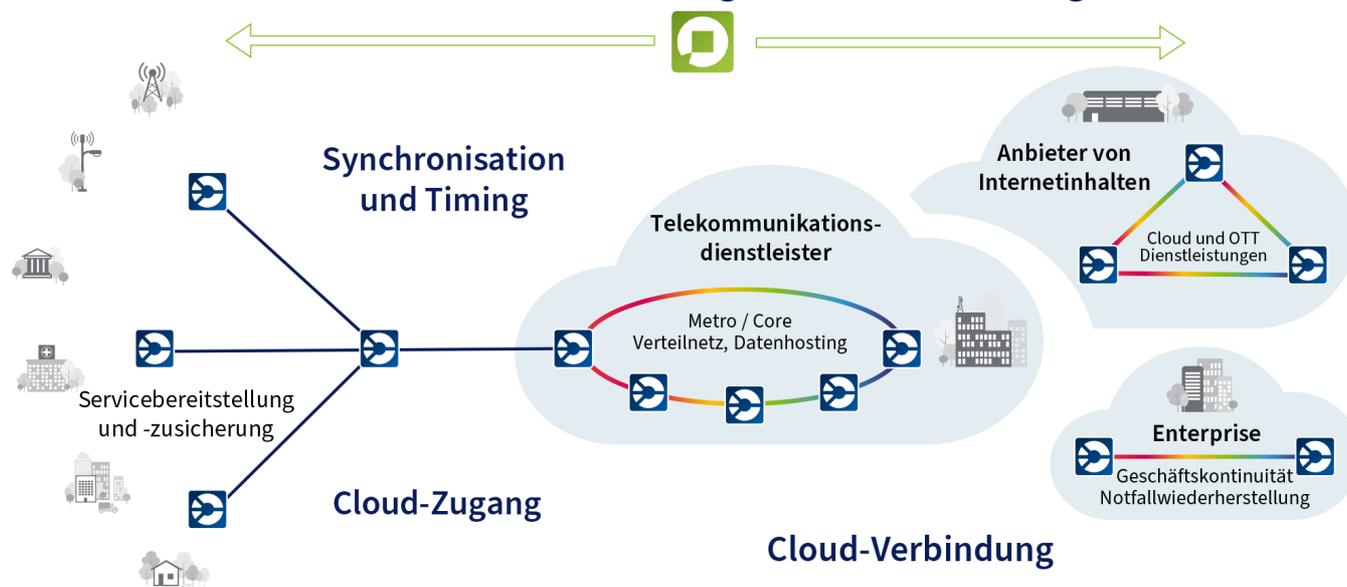
Oscilloquartz – hochpräzise Synchronisationslösungen

## Dienstleistungen

Zusätzlich zur offenen und programmierbaren Netztechnik bietet ADVA eine Vielfalt an Dienstleistungen, die die Kunden des Unternehmens dabei unterstützen, ihre Netze zu planen, in Betrieb zu nehmen und zu warten. Dieses Dienstleistungsportfolio beinhaltet ein Network-Operation-Center (NOC<sup>2</sup>), aus dem heraus Experten den Netzbetrieb für Kunden übernehmen.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

## Ensemble-Netzwerkmanagement und -steuerung



## Regionen, Vertrieb und Marketing

ADVA verkauft seine Produkte weltweit an eine breite Kundenbasis, entweder über Vertriebspartner oder die eigene Vertriebsorganisation. 2022 hat das Unternehmen seine weltweite 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 2022 erneut die stärkste Region für das Unternehmen. Im Jahresvergleich stieg der Umsatz in EMEA deutlich und lieferte einen Beitrag von 56,7 % zum Gesamtumsatz. Die zunehmende Skepsis gegenüber Herstellern aus Fernost sowie Förderprogramme zur Beschleunigung des Breitbandausbaus und der Digitalisierung schaffen speziell in Europa eine für ADVA positive Marktdynamik.

Die Region Amerika umfasst die Gebiete Nordamerika und Lateinamerika. In 2022 war Amerika erneut die zweitstärkste Region des Unternehmens mit 32,8 % Umsatzbeitrag. Als größte Volkswirtschaft der Welt mit enormer geographischer Ausdehnung und Heimat der weltweit größten Internetkonzerne, sind die USA ein anspruchsvoller Markt für Kommunikationstechnik mit großem Umsatzpotential. Dieses Potential wird durch die nationalen Förderprogramme zum Ausbau der Netzinfrastruktur noch verstärkt. ADVA ist speziell auch im Hinblick auf die geplante Fusion mit Adtran in der Region gut positioniert.

An dritter Stelle folgt die Region Asien-Pazifik (APAC). APAC umfasst Australien, Neuseeland, China, Indien, Japan und Südostasien. ADVA ist in dieser Region nur auf einzelne Länder und Applikationen fokussiert und hat nur wenige Großkunden, die nachhaltige und wiederkehrende Umsätze garantieren. Die Umsätze aus der Region APAC sind folglich etwas volatil und trugen in 2022 10,5 % zum Gesamtumsatz bei.



Mitarbeiter: 2.014 (1.973)\*



Umsatz: EUR 712,1 (603,3) Millionen



#### Amerika



410 (432)

€ EUR 233,8 (166,0) Millionen

#### EMEA



1.379 (1.300)

€ EUR 403,7 (381,3) Millionen

#### Asien-Pazifik



225 (241)

€ EUR 74,6 (56,0) Millionen

\* Gesamtzahlen zum Jahresende 2022 (2021 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 allgemeine Direktansprache von Kunden 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, strategisch bedeutsamen Netzbetreibern besonders wichtig.

### Vertrieb über Partner

Zu den Vertriebspartnern von ADVA gehören global agierende Systemintegratoren wie IBM, Dell und NEC, Original-Equipment-Manufacturer (OEM<sup>2</sup>)-Partner wie Fujitsu Network Communications (FNC) sowie sogenannte Value-Added-Reseller (VARs<sup>2</sup>). Insbesondere bei großen Unternehmens- und Netzbetreiberkunden arbeitet ADVA 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 Partnerprogramm PEP (Partner Ecosphere Program) gewährleistet den Vertriebspartnern intensive Schulungen des Personals, schnellen und einfachen Zugang zur Gerätetechnik und hochwertige Unterstützung bei Projekten.

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)

## Marketing

Die direkte Ansprache der Kunden wird aktiv vom Marketingteam 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, Online-Aktivitäten und das Verfassen von Berichten und Fachartikeln in Medien der Telekombranche.

Durch die Covid-19 bedingten Reise- und Kontaktbeschränkungen gab es zu Beginn des abgelaufenen Geschäftsjahres ähnlich wie schon in 2021 bei der Messe- und Konferenzplanung noch große Unwägbarkeiten, die sich erst gegen Mitte des Jahres normalisierten. ADVA hatte sich jedoch durch die Entwicklung und Umsetzung digitaler Marketing- und Veranstaltungskonzepte bereits in den Vorjahren gut auf die veränderten Rahmenbedingungen eingestellt. Das Unternehmen hat die Rückkehr zu Präsenzveranstaltungen in 2022 reibungslos gemeistert und zahlreiche kreative Kunden- und Partnerveranstaltungen durchgeführt. Neben den gemeinsamen Marketingaktivitäten mit Partnern versendet ADVA auch regelmäßig elektronische Kundeninformationen mit aktuellen Neuigkeiten aus dem

eigenen Haus. Weiterhin unterhält das Unternehmen einen sich rasch entwickelnden und aktuellen Internetauftritt, der auch einen einflussreichen, vielgelesenen Blog und Präsenz in diversen Internetforen beinhaltet.

Darüber hinaus hat sich ADVA weiterhin im Rahmen von Marketingallianzen mit verschiedenen anderen globalen Netzausrüstern engagiert. Von besonderer Bedeutung 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 unterhält 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>2</sup>

### Organisationsstruktur

ADVA verfolgt bei der 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.

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)

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

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

Eine weitere Abteilung, das Advanced-Technology-Team, fokussiert sich auf längerfristige Innovationsthemen. Das Team initiiert und betreut Forschungsprojekte und prüft die Machbarkeit geplanter Entwicklungsvorhaben.

## 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 moderner Prozesse und Systeme Anwendung, um mithilfe schneller Feedbackschleifen und hochskalierbarer Systeme die Qualität in allen Phasen des Entwicklungszyklus zu verbessern.

ADVA hat ein vollständig integriertes DevOps-Organisationsmodell umgesetzt, das auf Value Streams beruht und Produktmanagement, Forschung und 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.

Im Hinblick auf eine vertikal integrierte Wertschöpfungskette entwickelt das Unternehmen zudem eigene, differenzierte, optische Sub-Module, mithilfe derer Lösungen noch enger auf individuelle Kundenanforderungen zugeschnitten werden können. Die kommerziell bereits sehr erfolgreichen MicroMux™-Module sind zum Beispiel ein Ergebnis dieser Aktivitäten. Die Module erweitern die Einsatzmöglichkeiten der FSP 3000 und können auch in Fremdgeräten gewinnbringend eingesetzt werden.

Darüber hinaus intensiviert das Unternehmen seine Aktivitäten im Bereich der integrierten Optik und initiierte Entwicklungsprojekte für hochintegrierte optische Komponenten und Module. Besonders erwähnenswert ist hier die gemeinsame Arbeit mit der Firma Coherent (vormals II-VI) bei der Entwicklung eines optischen 100ZR Send- und Empfangsmoduls im QSFP-28 Format. Auf diese Weise können Produktkosten weiter gesenkt und die Produktdifferenzierung optimiert werden.

ADVAs differenziertes 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. Dezember 2022) mehr als 400 erteilte Einzelpatente in mehr als 190 Patentfamilien umfasst.

Als Mitglied aller relevanten Normungsorganisationen der Branche leistet ADVA auch 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, Verschlüsselungstechnik, Netzmanagement-Software und Glasfaserüberwachung sowie Netzvirtualisierung und Netzsynchronisation (unter der Marke Oscilloquartz).

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 die 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 der 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<sup>2</sup>-Partnern neue Konzepte entwickelt. Dabei wurden das Fertigungssystem und der Grad der Automatisierung fortlaufend optimiert. Die globalen EMS-Partner übernehmen inzwischen die gesamte Wertschöpfungskette vom 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. Konkret wurden bereits 2019 Fertigungslinien für Produkte, die in den USA verkauft werden, aus China heraus in andere Länder transferiert, um die negativen Auswirkungen der von der US-Regierung eingeführten Einfuhrzölle zu minimieren und auf die weltweit wachsende Skepsis gegenüber der politischen Agenda der asiatischen Großmacht zu reagieren. Darüber hinaus hat ADVA seinen größten Standort in Deutschland signifikant erweitert. Mit dem Bau der neuen Terafactory in Meiningen, Thüringen, holt das Unternehmen wichtige Teile der Wertschöpfung zurück nach Europa.

[Glossar: Seite 176](#)

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
- Innovativer Ansatz des Unternehmens, in Zusammenarbeit mit Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität zu erreichen

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.

Durch die weltweiten Engpässe bei der Versorgung mit Halbleitern und anderer wichtiger Bauteile und Komponenten war auch 2022 weiterhin in den Bereichen Planung, Einkauf, Logistik und Lagerhaltung extrem anspruchsvoll und anstrengend. Dennoch konnten unsere Teams ADVAs Lieferfähigkeit weitestgehend aufrechterhalten und in enger Zusammenarbeit mit den Kunden gute Lösungen finden.

Wichtig ist es, 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, den Prozess- und Organisationsaufbau des Unternehmens im Falle einer Fusion oder Firmenübernahme in nur kurzer Zeit 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. Sein Qualitätsmanagementteam berichtet direkt an den Vorstand. Um in allen Bereichen Schwächen auszumerzen, befasst sich das Qualitätsmanagementteam auch mit der funktionsübergreifenden Qualitätsplanung und der Überwachung.

In 2022 konnte ADVA das Überwachungsaudit nach den internationalen Telekommunikations-Qualitätsmanagementstandards TL 9000:R6.3/5.7<sup>2</sup> und ISO<sup>2</sup> 9001:2015 sowie den Normen ISO 22301:2019 Business Continuity Management und ISO 14001:2015 für das allgemeine Umweltmanagement und das Energiemanagement nach ISO 50001:2018 wiederum mit großem Erfolg abschließen.

<sup>2</sup>Glossar: Seite 176

ADVA verfolgt bei der Qualitätssicherung einen ganzheitlichen Ansatz, beginnend bei einem klaren Fokus auf der Optimierung der Produktentwicklung über die operative Tätigkeit des Unternehmens inklusive enger Partnerschaften mit unseren Lieferanten und Produktionspartnern bis hin zur Lieferung der Produkte an die Kunden und zum 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 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 und auf Kundenerfahrung. Dies hat wiederum verbesserte Effizienz und eine hohe Kundenzufriedenheit zur Folge. ADVAs Net Promoter Score lag 2022 mit guten 41 % auf einem hohen Niveau. Diese Bewertung erscheint vor dem Hintergrund von

Materialknappheit und den damit verbundenen Lieferschwierigkeiten in 2022 umso signifikant positiver, und basiert zusätzlich auf dem seit 2019 fortgeführten Verbesserungsprogramm.

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 2022 beobachteten wir weiterhin eine hohe Qualität unserer gesamten Produktpalette, sowohl in den externen TL9000-Kennzahlen als auch hinsichtlich der strengen internen Unternehmensqualitätsziele. Die Hardwareausfälle waren im Jahresvergleich in allen Produktbereichen niedriger und lagen durchweg unter dem Branchendurchschnitt, gemessen an den relevanten Kennzahlen wie Early Return Index (ERI), One-Year Return Rate (YRR) und Long-Term Return Rate (LTR). Die Softwarequalität bleibt ein Hauptaugenmerk, und die Ergebnisse der Kundenzufriedenheitsumfrage werden intensiv genutzt, um Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren.

Mitglieder des ADVA-Qualitätsmanagementteams präsentieren weiterhin bewährte Vorgehensweisen bei TIA Veranstaltungen auf der ganzen Welt und arbeiten aktiv in deren Foren mit.

## IT-Strategie

An globalen Krisen wie z. B. der Covid-19 Pandemie sieht man, dass die Basis für Business-Continuity eine moderne IT-Infrastruktur voraussetzt. Die kontinuierlichen Investitionen in den letzten Jahren in die Digitalisierung, sowie der gezielte Einsatz neuer IT Services und innovativer Technologien haben sich damit ausgezahlt. Insbesondere durch gezielte Investitionen in den digitalen Arbeitsplatz war ADVA bereits vor der Krise bestens vorbereitet und gewohnt, intern sowie extern mit Kollaborationswerkzeugen zu kommunizieren und zu arbeiten.

Heutzutage müssen wichtige Geschäftsprozesse und größere Veränderungen, wie sie durch Krisen oder auch Akquisitionen entstehen, schnell an die bestehende IT-Infrastruktur und Software-Umgebung des Unternehmens adaptiert werden können, 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 und Kollaboration, um wettbewerbsfähig zu bleiben und über Organisationsgrenzen hinweg effizienter zu sein, erfordert einen Paradigmenwechsel und die Einführung neuer Abläufe und Werkzeuge.

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

Rechenzentren haben sich in den letzten Jahren aufgrund des Wachstums bei Cloud-Technologien 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 Servicestruktur adaptiert 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 ist ADVA in der Lage, innerhalb kürzester Zeit alle betrieblichen Abläufe mit anderen Unternehmen 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.

- **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. Im Zuge dessen 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.

- **Kollaborationsplattform (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 die schnelle Kommunikation und den Austausch von Informationen auf jedem beliebigen

Gerät. So kann das Unternehmen Teamarbeit und Innovationen 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 Mitarbeitern den Zugriff auf ADVA-Daten.

- **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 und Robotic-Process-Automation-Potenziale wurden bereits erfolgreich in Pilotprojekten realisiert und werden ADVA in Zukunft noch agiler und effizienter machen.

## Compliance und Nachhaltigkeit

### Ethische Verantwortung und Compliance

Integrität und ethische Entscheidungsfindung sind von zentraler Bedeutung für den nachhaltigen Erfolg von ADVA. 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 Berichtsweegen gibt es hierzu einen externen Vertrauensmann 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 TL 9000 Standard, die für die Telekommunikationsindustrie maßgebliche Variante des internationalen Qualitätsstandards ISO 9001. Mittlerweile wird das Nachhaltigkeitsmodell von der Telecommunications Industry Association 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. 2021 erzielte ADVA hierbei die fünfte „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 2022 zeigen bei EcoVadis eine „Gold“-Bewertung und beim CDP erstmals die Bewertung „A-“. Damit befindet sich der Konzern oberhalb des Durchschnitts 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<sup>2</sup>) beigetreten. SBTi ist eine gemeinsame Initiative vom CDP, von UN Global Compact, dem World Resources Institute sowie dem WWF. Im Jahr 2020 haben wir die SBTi-Ziele von der ursprünglichen Kompatibilität mit maximal 2°C maximaler Erderwärmung auf die nunmehr gegebene Unterstützung von 1,5°C maximaler Erwärmung verschärft. Auch die neuen Ziele sind offiziell angenommen. Im Jahr 2022 haben wir uns zu den noch weiter gehenden Net-Zero-Zielen verpflichtet.

<sup>2</sup>Glossar: Seite [176](#)

Schlussendlich wird das detaillierte Nachhaltigkeitsprogramm des Konzerns mitsamt dessen Resultaten im jährlichen Nachhaltigkeitsbericht im Rahmen der nichtfinanziellen Berichtspflichten des HGB und des CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetzes beschrieben. Der Nachhaltigkeitsbericht ist auf Deutsch und Englisch auf der Konzern-Internetseite unter [www.adva.com](http://www.adva.com) öffentlich verfügbar.



**Disclaimer:**

Mögliche Inkonsistenzen bei den Tabellenwerten basieren auf Rundungsdifferenzen.

# Zusammengefasster Lagebericht

<a href="#">42</a>	Grundlagen der Darstellung
<a href="#">42</a>	Zukunftsgerichtete Aussagen
<a href="#">42</a>	Strategie und Steuerungskonzept
<a href="#">43</a>	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen
<a href="#">45</a>	Geschäftsentwicklung und Ertragslage des Konzerns
<a href="#">50</a>	Vermögens- und Finanzlage des Konzerns
<a href="#">54</a>	Geschäftsentwicklung der ADVA Optical Networking SE
<a href="#">56</a>	Ereignisse nach dem Bilanzstichtag
<a href="#">57</a>	Übernahmerechtliche Angaben nach § 289a Absatz 1 HGB und § 315a Absatz 1 HGB
<a href="#">60</a>	Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat
<a href="#">70</a>	Mitarbeiter
<a href="#">71</a>	Risiko- und Chancenbericht
<a href="#">83</a>	Prognosebericht
<a href="#">84</a>	Erklärung zur Unternehmensführung

## 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 § 289, § 315 und § 315e 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 2022 beziehungsweise das Geschäftsjahr, das an diesem Datum endet.

Der Deutsche Corporate Governance Kodex sieht Angaben zu dem internen Kontroll- und Risikomanagementsystem vor, die über die gesetzlichen Anforderungen an den Lagebericht hinausgehen und somit von der inhaltlichen Prüfung des Lageberichts durch den Abschlussprüfer ausgenommen sind („lageberichtsfremde Angaben“). Diese werden nachfolgend thematisch dem Risikomanagement zugeordnet und sind im Kapitel Risiko- und Chancenbericht näher erläutert.

## 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 die Nachfrage nach optischen Netzlösungen, Kosten - und damit verbunden potenziellen 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 „Risiko- und Chancenbericht“ weiter erläutert.

## Strategie und Steuerungskonzept

Die strategischen Ziele von ADVA lauten: Wachstum und Profitabilität, Innovation, operative Bestleistung, Kundenzufriedenheit 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 heruntergebrochen, 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 an den Umsatzerlösen, dem Proforma EBIT<sup>1</sup>, der Nettoliquidität<sup>2</sup> und dem Nichtfinanzkriterium Kundenzufriedenheit, das durch den Net Promoter Score<sup>3</sup> ermittelt wird. Diese Messgrößen stellen Hauptleistungskennzahlen des Konzerns dar. Der Vorstand definiert Zielwerte für alle vier Kennzahlen jeweils für das kommende Jahr und gleicht diese für die Umsatzerlöse und das Proforma EBIT monatlich, für die Nettoliquidität quartalsweise und für den Net Promoter Score jährlich mit den entsprechenden Ist-Werten ab. Bei Planabweichungen können zeitnah korrektive Maßnahmen eingeleitet werden. Entsprechende Informationen werden dem Vorstand monatlich, quartalsweise und jährlich berichtet. Für die ADVA SE bestehen keine gesonderten Hauptleistungsindikatoren und entsprechende Prognosewerte.

ADVA hatte im ersten Quartal 2021 die Business Transformation Strategie vorgestellt. Diese Strategie hat zum Ziel, das Margenprofil des ADVA-Geschäftsmodells nachhaltig zu verbessern und beruht im Wesentlichen auf den folgenden drei Säulen:

- Stärkung der Umsätze außerhalb der traditionellen Netzbetreiberinfrastruktur auf 40 % bis Ende 2023.
- Steigerung der Umsatzbeiträge aus den Bereichen Software und Services auf 30 % bis Ende 2023.
- Neue Märkte und Umsatzbeiträge sowie Kostenreduktion aus verstärkten Vertikalisierungsaktivitäten<sup>4</sup> zur Entwicklung und Produktion von optoelektronischen<sup>5</sup> Komponenten

Diese Bausteine werden auch im Jahr 2023 wesentlicher Bestandteil der Konzernstrategie sein.

<sup>1</sup> Das Proforma EBIT 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 Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen anfallen, nicht berücksichtigt.

<sup>2</sup> Die Nettoliquidität ermittelt sich durch Subtraktion der Summe der Finanzschulden, die sich aus den kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten sowie den kurz- und langfristigen Verbindlichkeiten aus Leasing gemäß IFRS 16 Leasingverhältnisse zusammensetzen, von den Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten. Ein negatives Berechnungsergebnis wird als Nettoverschuldung bezeichnet.

<sup>3</sup> Der Wert des Net Promoter Scores 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 Net Promoter Score zu errechnen, wird der Prozentsatz der Kritiker vom Prozentsatz der Promotoren abgezogen.

<sup>4</sup> Unter Vertikalisierung versteht man die Integration vor- und nachgelagerter Stufen des Wertschöpfungsprozesses. Dies bedeutet, dass sich die zuvor klar getrennten Rollen und Zuständigkeiten von Hersteller und Händlern immer mehr überschneiden und Grenzen fließender werden. Im konkreten Fall der Netzausrüsterbranche ist im Zusammenhang mit Vertikalisierung häufig der Nutzungsgrad von selbst entwickelten Komponenten gemeint.

<sup>5</sup> Optoelektronik ist Überbegriff für Technologien, die sowohl optische (photonische) Funktionen als auch elektronische Funktionen beinhalten. Prominentes Beispiel sind optische Sende- und Empfangsdioden.

# Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

## Der Zustand der Weltwirtschaft zum Jahresbeginn 2023

Der Internationale Währungsfonds (IWF) hat in seinem jüngsten World Economic Outlook (WEO) die Prognosen zur Veränderung der Wirtschaftsleistung von Nationen und Regionen aktualisiert und gegenüber der letzten Prognose aus dem Oktober 2022 mehrheitlich erhöht. Im World Economic Outlook vom Januar 2023 schätzt der IWF den Zustand der Weltwirtschaft wie folgt ein:

Das globale Wachstum wird voraussichtlich von geschätzten 3,4 Prozent im Jahr 2022 auf 2,9 Prozent im Jahr 2023 sinken. Im Oktober war der IWF noch von einem Wachstum von 3,2 Prozent ausgegangen. Für die USA prognostiziert der IWF ein Wachstum von 2,0 % gegenüber 5,9 % im Jahr 2022. Der Euroraum soll um 0,7 % wachsen verglichen mit einem Wachstum von geschätzten 3,5 % im Vorjahr. Für Deutschland prognostiziert der IWF ein Wirtschaftswachstum von 0,1 % gegenüber geschätzten 1,9 % im Jahr 2022.

Die Zinsanhebungen der Zentralbanken zur Bekämpfung der Inflation und das Kriegsgeschehen in der Ukraine belasten weiterhin die Wirtschaftstätigkeit. Die rasche Ausbreitung von COVID-19 in China dämpfte das Wachstum im Jahr 2022, aber die jüngsten Aufhebungen der Restriktionen haben den Weg für eine schneller als erwartete Erholung geebnet. Es wird erwartet, dass die globale Inflation von 8,8 Prozent im Jahr 2022 auf 6,6 Prozent im Jahr 2023 zurückgeht, aber immer noch über dem Niveau vor der Pandemie (2017-19) von etwa 3,5 Prozent liegt.

Diese Ansicht vertreten auch eine Mehrzahl der Wirtschaftsexperten und Zentralbanken. Hohe Inflation, eine restriktive Geldpolitik sowie Schwächen in wichtigen Wachstumsmärkten wie China und den USA dämpfen den globalen Ausblick. Insgesamt ist der Konsens eine synchrone Abschwächung, wenngleich die Gründe dafür von Region zu Region unterschiedlich sein können. Dennoch gehen die Experten von einer Erholung und Auftrieb in der zweiten Jahreshälfte 2023 aus. Zudem sollen sich die großen Themen der Weltwirtschaft in den letzten Jahren – Lieferengpässe, Corona und hohe Rohstoffpreise – weiter entspannen.

Mit Blick auf Deutschland und den Euroraum sehen die Experten hohen Gegenwind. Europa ist von der Energiekrise besonders betroffen, die gesunkene Kaufkraft reduziert die Nachfrage, während steigende Energiepreise die Profitabilität unter Druck setzen. In Folge der hohen Zinssteigerungen in den USA wird sich der größte Exportmarkt Deutschlands möglicherweise abkühlen. Zudem wird das Wirtschaftswachstum auch von den Zinsanhebungen der EZB beeinflusst werden. Somit wird 2023 ein herausforderndes Jahr für Deutschland und ein Rückgang der Wirtschaftsleistung und damit eine Rezession sind

wahrscheinlich. Mit einer Erholung der Wirtschaft ist frühestens in der zweiten Jahreshälfte 2023 zu rechnen.

Für die USA sieht das Bild aktuell noch robust aus, meinen die Wirtschaftsexperten. Dennoch wird die aggressive Zinspolitik der US Zentralbank FED auch ihre Spuren hinterlassen. Deutlich verschlechterte Finanzierungsbedingungen sowie die bereits erkennbaren Auswirkungen auf die Immobilienmärkte machen auch in den USA ein Rezessionszenario wahrscheinlich. Ab Mitte 2023 ist deshalb mit zunehmendem Druck auf die FED zu rechnen, die Zinsen zu senken.

Das nun schon seit über zwei Jahren anhaltende Pandemiegeschehen hat die Bedeutung einer leistungsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur einmal mehr verdeutlicht. Trotz aller Herausforderungen in der Stabilität der Lieferkette, hat ADVA seine gute Marktposition in einem erfolgreichen Geschäftsjahr unter Beweis gestellt. Die wesentlichen Herausforderungen für das neue Geschäftsjahr liegen insbesondere in der globalen Halbleiterknappheit und stark steigender Preise. Europa und EMEA sind wesentliche Absatzmärkte für ADVA – somit ist die weltweite Entwicklung der Pandemie und die Auswirkung auf die Weltwirtschaft durchaus relevant. Allerdings ist die Branche der Netzausrüster erwiesenermaßen weniger anfällig für rezessive Trends. ADVA hat die Covid-19 bedingten Herausforderungen sowie die weltweite Halbleiterknappheit im Jahr 2022 sehr gut bewältigt und das Unternehmen ist zuversichtlich auch in 2023 seine Kunden mit innovativen Lösungen zeitgerecht und mit bester Qualität beliefern zu können.

## Marktumfeld für ADVA

Der adressierbare Markt für ADVA wird durch die Digitalisierung der Ecosysteme und die damit steigende Nachfrage nach Cloud<sup>6</sup>-basierten Lösungen und den darunterliegenden Kommunikationsnetzen bestimmt. Die rasche Einführung digitaler Prozesse in allen Industriebranchen, die Schaffung und Nutzung künstlicher Intelligenz sowie der allgegenwärtige Konsum hochauflösender Videos über Mobilfunk- und Festnetze sind wichtige und nachhaltige Wachstumstreiber für den Markt. Die Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit wie die verstärkte Nutzung von Home Office, Home Schooling und Videokonferenzen beschleunigen aktuell die Investitionen in den Netzausbau. Staatliche Stimulus- und Förderprogramme schaffen eine zusätzliche positive Dynamik.

Über viele Jahre war die Branche der Kommunikationsnetzausrüster durch ein Spannungsfeld aus hohen Entwicklungsaufwendungen und hartem Wettbewerb geprägt. Dies hat zu einer starken Selektion bei den Herstellern geführt, und nur wenige Anbieter konnten sich behaupten. Marktteilnehmer mit unzureichender Innovationskraft oder verlustreichen Geschäftsmodellen sind inzwischen größtenteils von der Bildfläche verschwunden. Dies hat zu einem Marktumbruch geführt. Darüber hinaus hat die Covid-19 Pandemie die Sichtweise auf die Bedeutung von Netzinfrastruktur stark verändert. Politik und Wirtschaft haben erkannt, dass eine leistungsfähige Kommunikationsinfrastruktur in Zeiten von digitalen Kooperationswerkzeugen und virtueller Zusammenarbeit für Volkswirtschaften und Unternehmen überlebenswichtig ist. Zudem erleben wir ein Marktumfeld in der Sicherheit und Vertrauen eine steigende Bedeutung gewinnt. Infolge der höheren Wertschätzung sowie gesteigerter Sicherheitsbedenken werden zahlreiche Hersteller aus Fernost aktuell aus den westlichen Netzen zurückgedrängt.

ADVA hat in den vergangenen Jahren konsequent in Entwicklung innovativer Lösungen investiert und hat ausgezeichnete Lösungen im Bereich der sicheren Datenübertragung auf den Markt gebracht. ADVAs Netztechnik ermöglicht den Bau einer leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur, die als Grundlage für die digitale Wirtschaft, das industrielle Internet der Dinge<sup>7</sup> (Industrial IoT) – in Deutschland oft als Industrie 4.0 bezeichnet – und die Digitalisierung der Ecosysteme benötigt

wird. Das Unternehmen adressiert wichtige Applikationen in diesem Wachstumsmarkt. Die glasfaserbasierte Übertragungstechnik liefert skalierbare Bandbreiten für die Infrastruktur der Netzbetreiber<sup>8</sup> sowie für die Rechenzentrumsverkopplung (Data Center Interconnect, DCI<sup>9</sup>) von Großunternehmen und Internet Content Providern. Im Zugangsbereich der Netze (Network-Edge<sup>10</sup>) ermöglicht die neue Technik mit Virtualisierung eine schnelle und flexible Bereitstellung von Cloud-Diensten und neue Möglichkeiten zur Schaffung von Edge-Computing-Lösungen. Darüber hinaus liefert die Synchronisationstechnik des Unternehmens Timing-Informationen, die unter anderem beim Aufbau breitbandiger 5G-Mobilfunknetze, global verteilter Rechenzentren sowie für Energieversorger von höchster Bedeutung sind.

ADVA ist im Markt für optische Übertragungstechnik mit Wellenlängenmultiplextechnologie (Wavelength Division Multiplexing, WDM<sup>11</sup>), dem Kernsegment des Gesamtmarkts für optische Netze, in zahlreichen Bereichen wie Metro-WDM in Europa und Lösungen für die Rechenzentrumsverkopplung von Großunternehmen weltweit gut positioniert. Der daran anknüpfende Markt für Ethernet<sup>12</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 bietet ADVA differenzierte Lösungen für Mobilfunknetze und erweitert aktuell den Leistungskatalog des Portfolios, um auch Synchronisationsanforderungen in anderen Branchen zu adressieren. Der gesamte adressierbare Markt für das Unternehmen lag nach Schätzungen von Branchenanalysten 2021 bei circa USD 11,3 Milliarden und wird bis 2026 auf USD 13,5 Milliarden wachsen, wobei hier die möglichen zusätzlichen Chancen durch die Verschiebung der Nachfrage von asiatischen (insbesondere Huawei) zu europäischen Herstellern nicht quantifiziert sind (siehe auch Kapitel „Markt, Zielgruppen und Wachstumstreiber“).

\* Weltmarkt ohne China für Metro und Backbone WDM (Omdia, „Optical Networks Forecast“, veröffentlicht im Mai 2022), sowie Access Switching and Ethernet Demarcation, (Omdia: „Service Provider Switching and Routing Forecast“, Dezember 2022) sowie Netzsynchronisation (ADVA eigene Schätzungen)

<sup>6</sup> Der Ausdruck Cloud beschreibt im Zusammenhang mit Informationstechnologie ein Konzept, bei dem EDV-Anwendungen nicht mehr auf der nutzer- und hauseigenen 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.

<sup>7</sup> 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.

<sup>8</sup> Netzbetreiber sind 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.

<sup>9</sup> Englischer Begriff für Rechenzentrumsverkopplung, der als Abkürzung zunehmend im internationalen Sprachgebrauch auftaucht. DCI ist ein interessanter und wachsender Markt für optische Übertragungstechnik.

<sup>10</sup> Dieser Begriff wird häufig für den Bereich der Netzinfrastruktur verwendet, an dem die Datenströme aus den Zugangsleitungen der Endteilnehmer zusammenlaufen. Am Network-Edge werden diese Datenströme häufig gebündelt und Funktionen für den Endkunden definiert.

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> 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, 100 und 400 Gigabit Ethernet am Markt erhältlich mit Datenraten von 40Gbit/s, 100Gbit/s und 400Gbit/s.

# Geschäftsentwicklung und Ertragslage des Konzerns

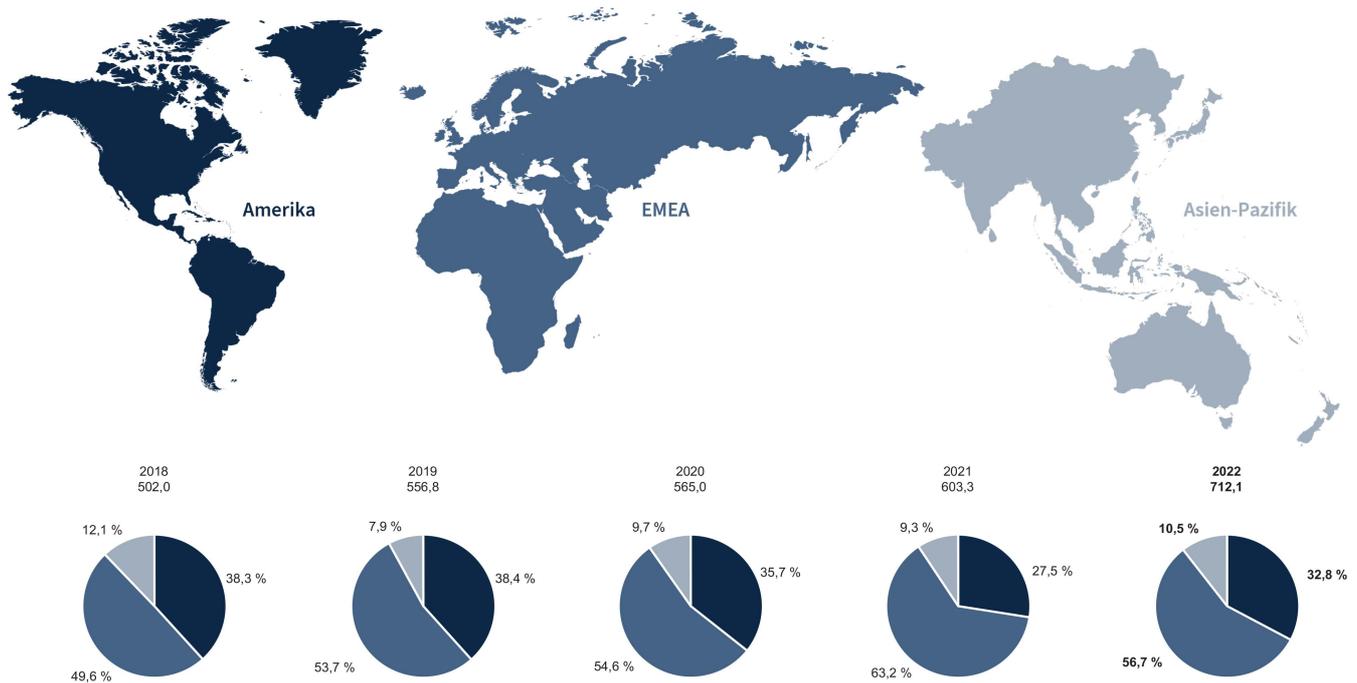
## Umsatzentwicklung

Die Umsatzerlöse stellen einen der vier Hauptleistungsindikatoren für ADVA dar. Im Jahr 2022 erwirtschaftete der Konzern einen Umsatz von EUR 712,1 Millionen. Dies entspricht einem Anstieg von 18,0 % gegenüber dem Umsatz von EUR 603,3 Millionen im Jahr 2021. Trotz der anhaltenden Herausforderungen durch die weltweiten Lieferengpässe und

Materialverknappungen in der Halbleiterindustrie konnte ADVA seinen Umsatz steigern. Die Nachfrage stieg stark an, vor allem getrieben durch die bestehenden Kunden von ADVA, insbesondere in den Markt Bereichen der Telekommunikationsdienstleister. In Q4 2022 wurden Quartalsumsätze von EUR 195,7 Millionen erreicht. Dies entspricht einem Anstieg von 9,0 % gegenüber Q3 2022 und von 24,1 % gegenüber dem Vorjahresquartal und resultiert insbesondere aus der oben erwähnten hohen Nachfrage von Telekommunikationsdienstleistern.

## Regionale Umsatzaufteilung

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Im Jahr 2022 wurde die Region EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika) erneut zur umsatzstärksten Absatzregion, gefolgt von Amerika und Asien-Pazifik an dritter Stelle.

Im Jahresvergleich stieg der Umsatz in EMEA von EUR 381,3 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 403,7 Millionen im Jahr 2022. ADVA ist in dieser Region stark und erzielt durch seine ausgereifte Partner-Strategie und dank seiner breiten, loyalen Kundenbasis sehr gute Erfolge. Der Anstieg von 5,9 % ist auf die hohe Nachfrage der Telekommunikationsanbieter zurückzuführen.

In Amerika verbesserte sich der Umsatz stark von EUR 166,0 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 233,8 Millionen im Jahr 2022.

Dies ist auf eine Reihe von Faktoren zurückzuführen, darunter die gestiegene Nachfrage von Dienstleistern und Anbietern von Internet-Inhalten nach optischen, Carrier-Ethernet- und Timing-Lösungen sowie die Expansion in verschiedenen vertikalen Unternehmensbereichen wie Behörden, Versorgungsunternehmen sowie Forschung und Bildung.

In der Region Asien-Pazifik stieg der Umsatz ebenfalls stark von EUR 56,0 Millionen in 2021 auf EUR 74,6 Millionen in 2022. Das Wachstum wurde von Telekommunikations- und Unternehmenskunden getragen.

## Ergebnis

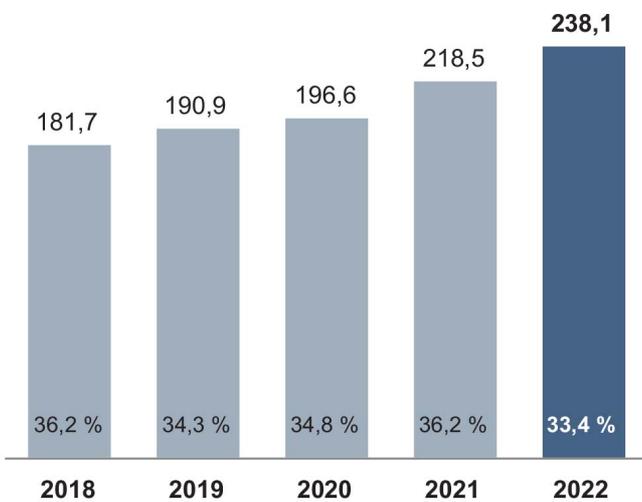
(in Millionen EUR, außer Ergebnis je Aktie)	2022	Anteil am Umsatz	2021	Anteil am Umsatz
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>712,1</b>	<b>100,0 %</b>	<b>603,3</b>	<b>100,0 %</b>
Herstellungskosten	(474,0)	66,6 %	(384,8)	63,8 %
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>238,1</b>	<b>33,4 %</b>	<b>218,5</b>	<b>36,2 %</b>
Vertriebs- und Marketingkosten	(74,2)	10,4 %	(62,9)	10,4 %
Allgemeine und Verwaltungskosten	(62,8)	8,8 %	(38,8)	6,4 %
Forschungs- und Entwicklungskosten	(93,5)	13,1 %	(76,7)	12,7 %
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	10,5	1,5 %	5,2	0,9 %
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>18,1</b>	<b>2,5 %</b>	<b>45,3</b>	<b>7,5 %</b>
Zinsergebnis	(2,1)	0,3 %	(1,7)	0,3 %
Sonstiges Finanzergebnis	4,1	0,6 %	2,6	0,4 %
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>20,1</b>	<b>2,8 %</b>	<b>46,2</b>	<b>7,7 %</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	(1,9)	0,3 %	13,0	2,2 %
<b>Konzern-Jahresüberschuss</b>	<b>18,1</b>	<b>2,5 %</b>	<b>59,2</b>	<b>9,8 %</b>
Ergebnis je Aktie (in EUR)				
unverwässert	0,35		1,17	
verwässert	0,35		1,15	

## Herstellungskosten und Bruttoergebnis

Die Herstellungskosten erhöhten sich stark von EUR 384,8 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 474,0 Millionen im Jahr 2022 insbesondere aufgrund gestiegener Umsatzerlöse sowie überproportional erhöhter Kosten aufgrund der Probleme in den Lieferketten. In den Herstellungskosten sind im Jahr 2022 und 2021 Abschreibungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte von EUR 41,9 Millionen beziehungsweise EUR 43,3 Millionen enthalten.

### Bruttoergebnis

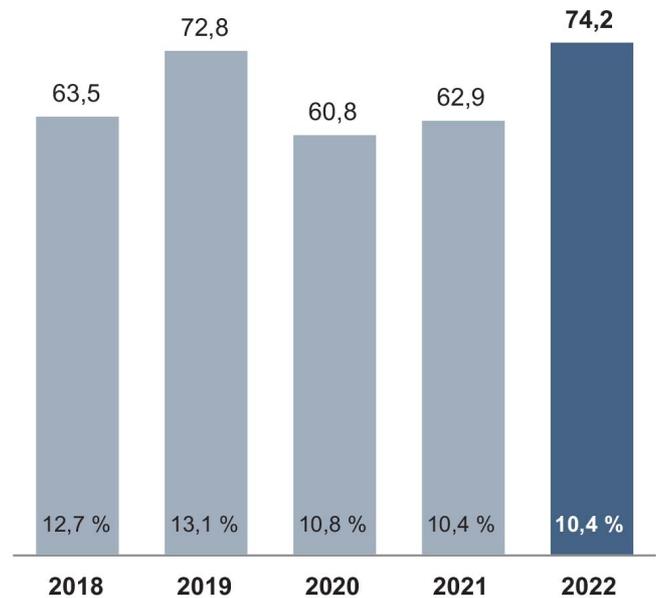
(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Das Bruttoergebnis verbesserte sich auf EUR 238,1 Millionen im Jahr 2022 nach EUR 218,5 Millionen im Jahr 2021, was einer Bruttomarge von 33,4 % beziehungsweise 36,2 % entspricht. Die Bruttomarge des Konzerns im Jahr 2022 wurde negativ durch gestiegene Kosten aufgrund der Engpässe in den Lieferketten beeinflusst. Darüber hinaus wirkte sich die USD-Aufwertung gegenüber dem Euro negativ auf die Bruttomarge aus, da ein wesentlicher Teil der Herstellungskosten in dieser Währung anfallen. Generell ergeben sich Effekte aus Verschiebungen in der regionalen Umsatzverteilung sowie Änderungen im Kunden- und Produktmix.

## Vertriebs- und Marketingkosten

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)

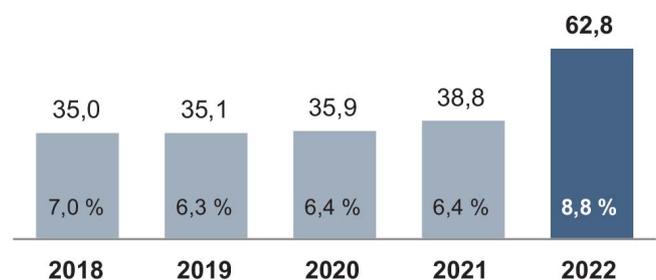


Die Vertriebs- und Marketingkosten stiegen im Jahr 2022 auf EUR 74,2 Millionen von EUR 62,9 Millionen im Jahr 2021, was in beiden Jahren einem Anteil an den Umsatzerlösen von 10,4 % entspricht. Der absolute Anstieg ist im Wesentlichen auf gestiegene Personalkosten im Zusammenhang mit höheren Umsatzerlösen und einem höheren Auftragseingang in 2022 zurückzuführen.

ADVA konzentriert sich weiter auf den Kundendienst und die 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)

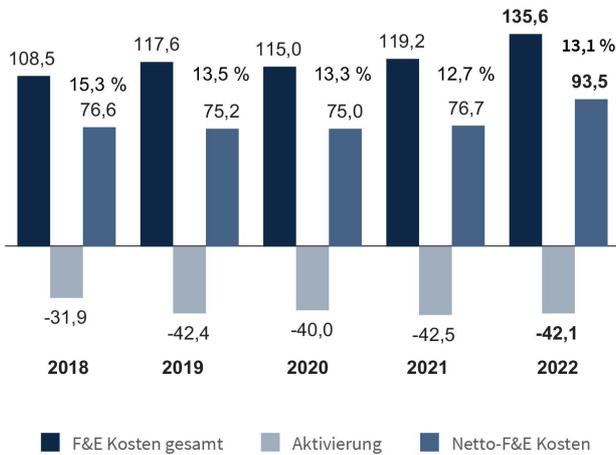


Die allgemeinen und Verwaltungskosten lagen mit EUR 62,8 Millionen im Jahr 2022 signifikant über dem Vorjahresniveau von EUR 38,8 Millionen. Ihr Anteil an den Umsatzerlösen betrug in 2022 8,8 % nach 6,4 % im Jahr 2021. Der Anstieg der allgemeinen Verwaltungskosten resultiert insbesondere

aus gestiegenen Personalkosten sowie höheren Ausgaben für Rechts- und Beratungsleistungen im Zusammenhang mit dem Unternehmenszusammenschluss mit der Adtran.

## Forschungs- und Entwicklungskosten

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Mit EUR 93,5 Millionen lagen die Netto-Forschungs- und Entwicklungskosten im Jahr 2022 deutlich über dem Niveau von 2021 mit EUR 76,7 Millionen, wobei ihr Anteil an den Umsatzerlösen im Jahr 2022 mit 13,1 % gegenüber dem Vorjahresniveau von 12,7 % ebenfalls gestiegen ist. Dabei lag die in den Forschungs- und Entwicklungskosten berücksichtigte Aktivierung von Entwicklungskosten mit EUR 42,1 Millionen leicht unter dem entsprechenden Vorjahreswert von EUR 42,5 Millionen. Die Aktivierungsquote betrug in 2022 31,1 % (Vorjahr: 35,6 %).

ADVAs Forschungs- und Entwicklungstätigkeit konzentriert sich auf die Neu- und 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.

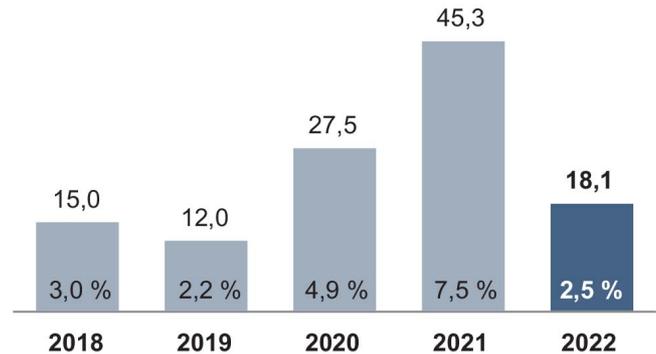
Im Jahr 2022 konzentrierten sich die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten weiterhin im Wesentlichen auf die folgenden drei Technologiebereiche:

- Weiterentwicklung der offenen optischen Übertragungstechnik einschließlich des neuen TeraFlex™<sup>13</sup>-Terminals und einer neuen Generation des Open Line Systems (OLS)<sup>14</sup>

- Eine neue Generation von 100G-Produkten einschließlich Network Functions Virtualization (NFV<sup>15</sup>)-Softwarelösungen für das Cloud-Access<sup>16</sup>-Portfolio des Unternehmens
- Hochpräzise Synchronisationstechnologien für 5G-Mobilfunknetze und andere Industriezweige

## Betriebsergebnis

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Die sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen in Höhe von positiven EUR 10,5 Millionen im Jahr 2022 lagen wesentlich über dem Vorjahresniveau von positiven EUR 5,2 Millionen. In 2022 enthält diese Position insbesondere Fördermittel für Forschungsprojekte sowie die Ausbuchung von Verbindlichkeiten und Auflösung von in früheren Perioden gebildeten Rückstellungen. In 2021 waren vor allem erhaltene Fördermittel für Forschungstätigkeit, Erstattung von Zollabgaben und Logistikkosten sowie die Auflösung von in früheren Perioden gebildeten Rückstellungen berücksichtigt.

Die Summe der operativen Kosten ist von EUR 173,3 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 220,0 Millionen im Jahr 2022 deutlich gestiegen und beträgt 30,9 % beziehungsweise (28,7) % der Umsatzerlöse in 2022 und 2021.

Insgesamt weist ADVA im Jahr 2022 ein signifikant gesunkenes positives Betriebsergebnis in Höhe von EUR 18,1 Millionen aus im Vergleich zu einem positiven Betriebsergebnis von EUR 45,3 Millionen im Vorjahr. Der Rückgang des Betriebsergebnisses resultierte vor allem aus der negativen Entwicklung der Bruttomarge und gestiegenen operativen Kosten.

<sup>13</sup> 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.

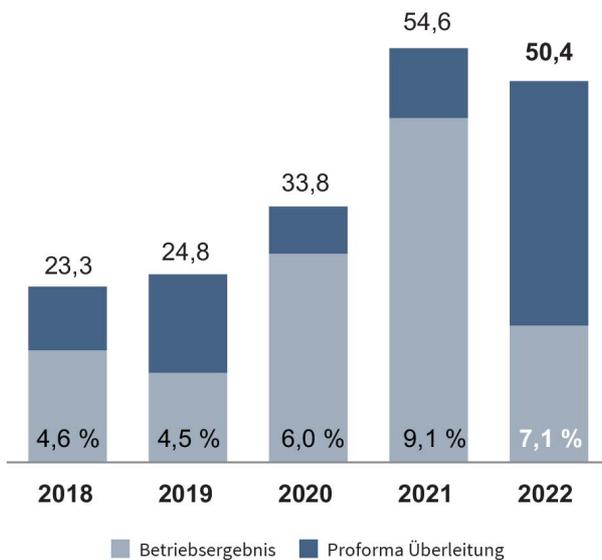
<sup>14</sup> Ein System zur optischen Datenübertragung besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen: Das Terminal erzeugt und empfängt die optischen Signale. Das Line-System bündelt Wellenlängen und verstärkt die Lichtleistung. In einer offenen Systemarchitektur sind Terminal und Line-System frei kombinierbar.

<sup>15</sup> NFV ist ein alternativer Designansatz für den Aufbau von komplexen EDV-Anwendungen, insbesondere in der Telekommunikations- und Netzbetreiberbranche. NFV virtualisiert ganze Klassen von Funktionen in einzelnen Bausteinen, die dann verbunden und zusammengesetzt 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.

<sup>16</sup> Dieser Begriff ist nicht präzise definiert, wird aber zu Marketingzwecken häufig als Sammelbegriff für Technologien verwendet, die den Zugang in eine Cloud ermöglichen.

## Proforma EBIT

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Das Proforma EBIT stellt eine der vier Hauptleistungskennzahlen des Konzerns dar. Das Proforma EBIT lässt zahlungsunwirksame Aufwendungen, die im Zusammenhang mit aktienbasierter Vergütung, Wertminderungen von Geschäfts- und Firmenwerten und Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenserwerben stehen, sowie einmalige Aufwendungen im Zusammenhang mit Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen unberücksichtigt. ADVAs 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.

Das Proforma EBIT sank auf EUR 50,4 Millionen im Jahr 2022 nach EUR 54,6 Millionen im Jahr 2021.

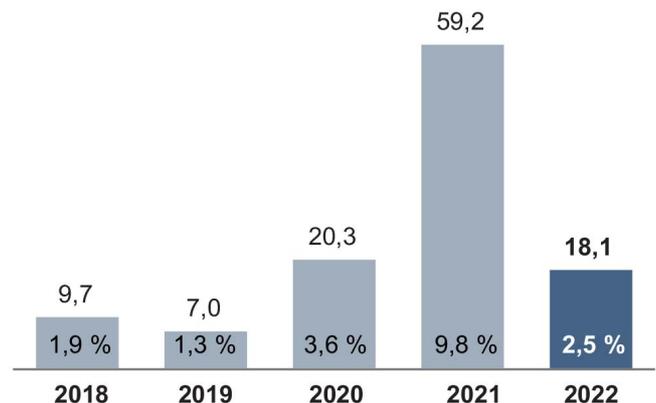
Die Überleitung des Betriebsergebnisses auf das Proforma Betriebsergebnis ergibt sich wie folgt:

(in Millionen EUR)	2022	2021
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>18,1</b>	<b>45,3</b>
Aufwendungen für aktienbasierte Vergütung	3,7	1,6
Abschreibung von immateriellen Vermögenswerten aus Unternehmenserwerben	3,7	4,0
Wertminderung von Geschäfts- und Firmenwerten	3,5	—
Aufwendungen im Zusammenhang mit Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsaufwendungen	21,3	3,7
<b>Proforma EBIT</b>	<b>50,4</b>	<b>54,6</b>

In den Überleitungspositionen waren in 2022 Restrukturierungskosten in Höhe von EUR 1,6 Millionen enthalten (Vorjahr: keine).

## Konzern-Jahresüberschuss (-fehlbetrag)

(in Millionen EUR und relativ zu den gesamten Umsatzerlösen)



Aufgrund des gegenüber dem Vorjahr signifikant gesunkenen Betriebsergebnisses ergibt sich für 2022 ein wesentlich geringerer Konzern-Jahresüberschuss von EUR 18,1 Millionen nach einem Konzern-Jahresüberschuss von EUR 59,2 Millionen im Jahr 2021. Im Konzern-Jahresüberschuss im Jahr 2022 sind außer dem Betriebsergebnis insbesondere Nettozinsaufwendungen in Höhe von EUR 2,1 Millionen (Vorjahr: EUR 1,7 Millionen) und das sonstige Finanzergebnis in Höhe von positiven EUR 4,1 Millionen (Vorjahr: positive EUR 2,6 Millionen) enthalten. Das sonstige Finanzergebnis ergibt sich dabei insbesondere aus der Umrechnung von Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten sowie aus Gewinnen und Verlusten aus Sicherungsgeschäften.

Die Steuern vom Einkommen und Ertrag betragen im Jahr 2022 negative EUR 1,9 Millionen nach positiven EUR 13,0 Millionen im Jahr 2021, was einer Steuerquote von 9,64 % (Vorjahr: negative Steuerquote von 28,14 %) entspricht. Der

laufende Steueraufwand im Jahr 2022 resultiert im Wesentlichen aus der Erhöhung der aktiven latenten Steuern auf die steuerlichen Verlustvorträge der ADVA SE, die durch Steuerbelastungen auf das tatsächliche IFRS-Ergebnis ausgeglichen wurden, während der Steuerertrag in 2021 insbesondere auf die Erhöhung des latenten Steueranspruchs auf steuerliche Verlustvorträge der ADVA SE zurückzuführen war.

## Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte und verwässerte Ergebnis je Aktie lag im Jahr 2022 jeweils bei EUR 0,35 nach EUR 1,17 beziehungsweise EUR 1,15 im Vorjahr. Der unverwässerte Durchschnitt der Anzahl ausstehender Aktien erhöhte sich im Jahr 2022 aufgrund von Kapitalerhöhungen aus der Ausübung von Aktienoptionen um 0,9 Millionen auf 51,7 Millionen. Der verwässerte Durchschnitt der Anzahl ausstehender Aktien lag bei 51,8 Millionen.

## Zusammenfassung: Geschäftsentwicklung und Ertragslage

Aufgrund des Rückgangs der Bruttomarge in 2022 gegenüber dem Vorjahr und der Erhöhung der operativen Kosten verschlechterten sich das Betriebsergebnis sowie der Konzern-Jahresüberschuss wesentlich.

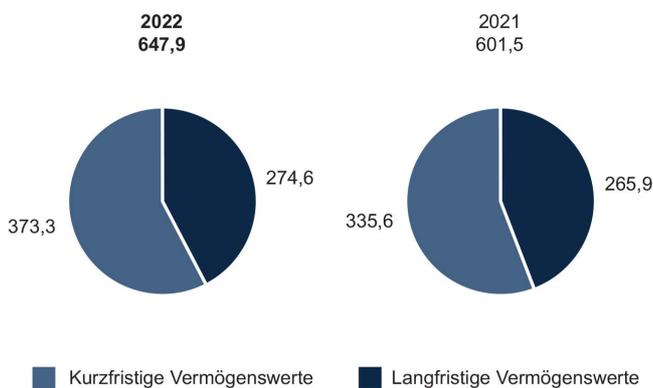
## Vermögens- und Finanzlage des Konzerns

### Bilanzstruktur

ADVAs Bilanzsumme erhöhte sich um EUR 46,3 Millionen oder 7,7 % von EUR 601,5 Millionen zu Ende 2021 auf EUR 647,9 Millionen zu Ende 2022.

### Aktiva

(zum 31. Dezember, in Millionen EUR)



Die kurzfristigen Vermögenswerte stiegen um EUR 37,7 Millionen oder 11,2 % von EUR 335,6 Millionen am 31. Dezember 2021 auf EUR 373,3 Millionen am 31. Dezember 2022. Sie machten damit 57,6 % der Bilanzsumme aus nach 55,8 % zu Ende des Vorjahres. Zur

Erhöhung der kurzfristigen Vermögenswerte hat hauptsächlich der signifikante Anstieg der Vorräte um EUR 41,1 Millionen auf EUR 170,3 Millionen beigetragen. Dieser Anstieg ergibt sich insbesondere aus der vorgezogenen Beschaffung und Vorauszahlungen für Materialien aufgrund erwarteter Lieferschwierigkeiten bei Komponenten. Die Lagerumschlaghäufigkeit sank dabei auf 3,1x im Jahr 2022 nach 3,8x in 2021. Gleichzeitig erhöhten sich Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in 2022 wesentlich von EUR 83,0 Millionen zu Ende Dezember 2021 auf EUR 123,7 Millionen am aktuellen Jahresende. Die DSOs<sup>17</sup> verschlechterten sich dabei von 53 Tagen im Jahr 2021 auf 55 Tage im Jahr 2022. Die sonstigen kurzfristigen Vermögenswerte erhöhten sich insbesondere aufgrund gestiegener Forderungen aus Förderprojekten um EUR 4,0 Millionen auf EUR 18,0 Millionen am Jahresende 2022. Dagegen sind die liquiden Mittel um EUR 50,5 Millionen auf EUR 58,4 Millionen am 31. Dezember 2022 signifikant gesunken, was insbesondere aus der negativen Ergebnisentwicklung sowie der Erfordernis erhöhter Investitionen in das Nettoumlaufvermögen<sup>18</sup> resultiert.

Die langfristigen Vermögenswerte stiegen um EUR 8,7 Millionen von EUR 265,9 Millionen zum Jahresende 2021 auf EUR 274,6 Millionen zum 31. Dezember 2022. Diese Erhöhung ergibt sich insbesondere aufgrund des Anstiegs der sonstigen immateriellen Vermögenswerte auf EUR 19,6 Millionen nach EUR 8,5 Millionen am Jahresende 2021. Dieser Anstieg resultiert hauptsächlich aus Investitionen im Rahmen eines gemeinsamen Entwicklungsvertrags mit einem Entwicklungspartner. Die Sachanlagen sind insbesondere aufgrund der Investitionen in die Erweiterung des Produktionsstandorts in Meiningen um EUR 2,6 Millionen gestiegen. Die auf der Aktivseite ausgewiesenen latenten Steuern stiegen hauptsächlich aufgrund der Erhöhung des latenten Steueranspruchs auf steuerliche Verlustvorträge der ADVA SE um EUR 1,2 Millionen auf EUR 16,5 Millionen am Jahresende 2022. Die aktiven und passiven latenten Steuern werden saldiert dargestellt, soweit die Saldierungsvoraussetzungen erfüllt sind. Die aktivierten Entwicklungsprojekte erhöhten sich leicht von EUR 97,8 Millionen auf EUR 98,0 Millionen am Jahresende 2022. Gleichzeitig sind die immateriellen Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen insbesondere aufgrund planmäßiger Abschreibungen von EUR 12,0 Millionen in 2021 auf EUR 8,5 Millionen zum Jahresende 2022 gesunken. Der wechselkursbedingte Anstieg der Geschäfts- und Firmenwerte wurde vollständig durch eine im Geschäftsjahr berücksichtigte Wertberichtigung kompensiert, sodass der Wert der Geschäfts- und Firmenwerte insgesamt um EUR 0,3 Millionen auf EUR 71,3 Millionen zu Ende 2022 zurückgegangen ist.

Weitere bedeutende Vermögenswerte von ADVA sind die breite und weltweit verteilte Kundenbasis mit mehreren hundert Netzbetreibern und tausenden Unternehmen, die

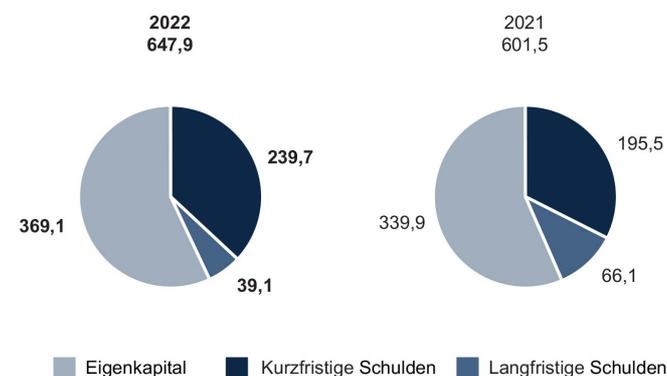
<sup>17</sup> Die Kennzahl bezeichnet die durchschnittliche Anzahl an Tagen zwischen Rechnungsstellung und Zahlungseingang.

<sup>18</sup> Das Nettoumlaufvermögen ist definiert als Summe aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Vorräten abzüglich der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen.

Marken „ADVA“, „Oscilloquartz“ und „Ensemble<sup>19</sup>“, die Beziehungen zu Lieferanten und Vertriebspartnern sowie ein hochmotivierter und talentierter weltweiter Mitarbeiterstamm. 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 44,2 Millionen von EUR 195,5 Millionen zu Ende 2021 auf EUR 239,7 Millionen zu Ende 2022 gestiegen. Die Erhöhung ist insbesondere auf den signifikanten Anstieg der kurzfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten auf EUR 56,4 Millionen zurückzuführen, die insbesondere aus der Ausnutzung von drei Kreditlinien resultiert. Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sind zum Jahresende 2022 um EUR 5,5 Millionen auf EUR 88,7 Millionen gestiegen. Dabei verbesserten sich die DPOs<sup>20</sup> auf 65 Tage im Jahr 2022 im Vergleich zu 58 Tagen im Vorjahr. Die Erhöhung der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen korrespondiert mit dem Anstieg der Vorräte und resultiert insbesondere aus vorgezogenen Einkäufen von Material zur Vermeidung von Engpässen bei der Verfügbarkeit von Komponenten. Die sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten beinhalten am Jahresende 2022 insbesondere Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern und Verpflichtungen aus subventionierten Forschungsprojekten und sind gegenüber dem Ausweis am 31. Dezember 2021 um EUR 4,6 Millionen gestiegen.

Die langfristigen Schulden in Höhe von EUR 39,1 Millionen zu Ende 2022 sind gegenüber dem entsprechenden Vorjahreswert von EUR 66,1 Millionen wesentlich gesunken. Die langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten verminderten sich um EUR 22,5 Millionen auf Null zu Ende 2022, da sämtliche bestehende Darlehen in 2023 fällig werden. Die Finanzverbindlichkeiten werden nachfolgend in einem separaten Abschnitt näher erläutert. Die passiven latenten Steuern erhöhten sich um EUR 0,7 Millionen auf EUR 2,9 Millionen am 31. Dezember 2022. Darüber hinaus waren die langfristigen Verbindlichkeiten aus Leasing um

EUR 3,5 Millionen niedriger und beliefen sich auf EUR 15,6 Millionen.

Das Eigenkapital stieg um EUR 29,2 Millionen von EUR 339,9 Millionen zum Jahresende 2021 auf EUR 369,1 Millionen zum Jahresende 2022. Neben dem positiven Effekt aus dem Konzern-Jahresüberschuss haben erhöhende Effekte aus der Währungsumrechnung im sonstigen Ergebnis zu dieser Verbesserung beigetragen. Im Jahr 2022 wurden Kapitalerhöhungen aus der Ausübung von Aktienoptionen in Höhe von insgesamt EUR 4,3 Millionen wirksam. Die Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung schlugen mit EUR 2,0 Millionen zu Buche.

## Bilanzkennzahlen

Die Eigenkapitalquote verbesserte sich auf 57,0 % zu Ende 2022 nach 56,5 % zum Jahresende 2021. Die Anlagendeckung belief sich am 31. Dezember 2022 auf 134,4 %. Das langfristig gebundene Anlagevermögen ist damit vollständig durch Eigenkapital gedeckt.

(zum 31. Dezember, in %)		2022	2021
Eigenkapitalquote	Eigenkapital	57,0	56,5
	Bilanzsumme		
Anlagendeckung	Eigenkapital		
	Langfristige Vermögenswerte	134,4	127,8
Fremdkapitalstruktur	Kurzfristige Schulden	86,0	74,7
	Summe Schulden		

## Investitionen

Die Investitionen in Sachanlagen im Geschäftsjahr 2022 lagen mit EUR 17,5 Millionen über dem Vorjahreswert von EUR 15,9 Millionen. Der Anstieg ist hauptsächlich auf ein höheres Investitionsvolumen im Zusammenhang mit der Erweiterung des Produktionsstandorts Meiningen zurückzuführen.

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte beliefen sich im Jahr 2022 auf EUR 55,7 Millionen und sind damit gegenüber EUR 48,4 Millionen im Jahr 2021 gestiegen. Dieser Wert setzt sich zusammen aus aktivierten Entwicklungsprojekten in Höhe von EUR 42,1 Millionen im Jahr 2022 nach EUR 42,5 Millionen im Vorjahr sowie aus erworbenen Konzessionen, EDV-Programmen und sonstigen immateriellen Vermögenswerten in Höhe von insgesamt EUR 13,6 Millionen im Jahr 2022 nach EUR 5,9 Millionen im Vorjahr. Die Investitionen in aktivierte Entwicklungsprojekte beinhalten vor allem Entwicklungsaktivitäten für die offene optische Übertragungstechnik einschließlich des neuen TeraFlex™ CoreChannel™ Terminals sowie ADVAs neuer Generation von 100G-Cloud-Access-Produkten und Lösungen zur Netzwerksynchronisation.

<sup>19</sup> Ensemble ist ein von ADVA genutzter Markenname, der für die Software-Lösungen des Unternehmens verwendet wird.

<sup>20</sup> Die Kennzahl bezeichnet die durchschnittliche Anzahl an Tagen zwischen Rechnungseingang und Zahlungsausgang.

## Cashflow

(in Millionen EUR)	2022	Anteil an liquiden Mitteln	2021	Anteil an liquiden Mitteln
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	14,8	25,4 %	123,3	113,1 %
Cashflow aus Investitionstätigkeit	(73,1)	125,0 %	(64,3)	59,0 %
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	5,4	9,2 %	(14,8)	13,6 %
Wechselkursbedingte Änderungen der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	2,3	4,0 %	(0,1)	0,1 %
<b>Nettoveränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>	<b>(50,5)</b>	<b>86,5 %</b>	<b>44,1</b>	<b>40,5 %</b>
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zu Beginn der Berichtsperiode	109,0	186,5 %	64,9	59,5 %
<b>Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Ende der Berichtsperiode</b>	<b>58,4</b>	<b>100,0 %</b>	<b>109,0</b>	<b>100,0 %</b>

Der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit sank im Jahr 2022 wesentlich um EUR 108,4 Millionen auf EUR 14,8 Millionen gegenüber EUR 123,3 Millionen im Jahr 2021. Dieser Rückgang resultierte insbesondere aus dem stark gesunkenen Ergebnis vor Steuern sowie gestiegenen Ausgaben für das Betriebskapital.

Der Cashflow aus Investitionstätigkeit lag im Jahr 2022 bei negativen EUR 73,1 Millionen nach negativen EUR 64,3 Millionen im Vorjahr. Im Jahr 2022 sind die Investitionen sowohl in Sachanlagen als auch in aktivierte Entwicklungsprojekte und sonstige immaterielle Vermögenswerte gegenüber dem Vorjahr gestiegen.

Schließlich lag der Cashflow aus Finanzierungstätigkeit mit positiven EUR 5,4 Millionen im Jahr 2022 über dem Wert von negativen EUR 14,8 Millionen im Jahr 2021. Der Nettozufluss in 2022 ergibt sich insbesondere aus der Ausnutzung von bestehenden Kreditlinien zur Finanzierung des Betriebskapitals. Der Mittelabfluss im Jahr 2021 resultierte hauptsächlich aus planmäßigen Tilgungen und Zinszahlungen für bestehende Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten. Im Jahr 2022 waren darüber hinaus höhere Zuflüsse aus der Ausübung von Aktienoptionen berücksichtigt.

Insgesamt und unter Berücksichtigung der Wechselkurseffekte in Höhe von positiven EUR 2,3 Millionen (Vorjahr: negative EUR 0,1 Millionen) sanken die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente im Jahr 2022 signifikant um EUR 50,5 Millionen von EUR 109,0 Millionen zum Jahresende 2021 auf EUR 58,4 Millionen zum Ende 2022. Im Vorjahr waren die liquiden Mittel um EUR 44,1 Millionen gestiegen.

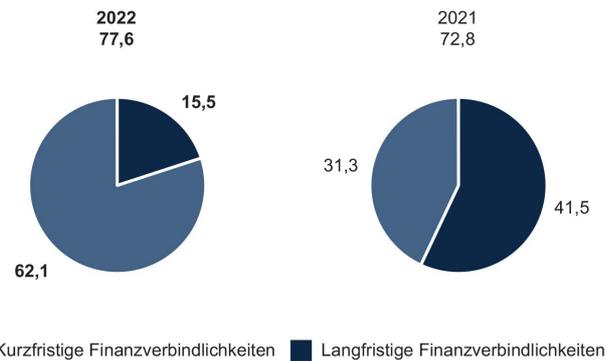
## Finanzierung und Liquidität

ADVAs Finanzmanagement erfolgt zentral durch die ADVA Optical Networking SE und zielt darauf ab, ausreichend Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zur Sicherung des Geschäftsbetriebs und zur Unterstützung des angestrebten Konzernwachstums bereitzustellen. Neben der für das Geschäft angemessenen soliden Eigenkapitalbasis, finanziert sich ADVA durch Fremdkapital, dessen Laufzeiten üblicherweise die Nutzungsdauer 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 wird. Überschüssige Mittel werden üblicherweise zur Schuldentilgung verwendet.

## Finanzverbindlichkeiten

(zum 31. Dezember, in Millionen EUR)



Im Jahr 2022 sind die Finanzverbindlichkeiten leicht um EUR 4,8 Millionen auf EUR 77,6 Millionen zum Jahresende 2022 gestiegen. Dabei stiegen die kurzfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten aufgrund der Umgliederung eines in Q3 2023 fällig werdenden Darlehens sowie der Ausnutzung von Kreditlinien auf EUR 56,4 Millionen in 2022 nach EUR 25,3 Millionen am Jahresende 2021. Zu Ende Dezember 2022 bestanden keine langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten mehr (Vorjahresende: EUR 22,5 Millionen). Die kurzfristigen Leasingverbindlichkeiten sind mit EUR 5,6 Millionen im Vergleich zum Vorjahr leicht um EUR 0,4 Millionen gesunken, während die langfristigen Leasingverbindlichkeiten um EUR 3,5 Millionen auf EUR 15,6 Millionen sanken.

Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten zu Ende der Jahre 2022 und 2021 waren jeweils vollständig in Euro aufgenommen.

Zum 31. Dezember 2022 hatte der Konzern Kreditlinien in Höhe von EUR 33,5 Millionen vollständig in Anspruch genommen (zum 31. Dezember 2021: nicht in Anspruch

genommene Kreditlinien von EUR 10,0 Millionen). Die substanzielle Erhöhung der Kreditlinien erfolgte zur Finanzierung des höheren Betriebskapital.

Weitere Informationen zu den Finanzverbindlichkeiten finden sich in den Textziffern (14) und (15) im Anhang zum Konzernabschluss.

## Nettoliiquidität

Die Nettoliiquidität stellt eine der vier Hauptleistungskennzahlen des Konzerns dar. Hauptsächlich durch den Rückgang der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente verminderte sich ADVAs Nettoliiquidität wesentlich um EUR 55,4 Millionen von einer Nettoliiquidität in Höhe von EUR 36,2 Millionen am Jahresende 2021 auf eine Nettoverschuldung von EUR 19,2 Millionen zu Ende 2022. Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von EUR 58,4 Millionen zum 31. Dezember 2022 und in Höhe von EUR 109,0 Millionen zum 31. Dezember 2021 lagen größtenteils in Euro, USD und GBP vor.

Die Nettoliiquidität/(-verschuldung) zum 31. Dezember errechnet sich wie folgt:

(in Millionen EUR)	2022	2021
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		
kurzfristig	(56,4)	(25,3)
langfristig	—	(22,5)
Leasingverbindlichkeiten		
kurzfristig	(5,6)	(6,0)
langfristig	(15,6)	(19,0)
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	58,4	109,0
<b>Nettoliiquidität/(-verschuldung)</b>	<b>(19,2)</b>	<b>36,2</b>

Die Liquiditätskennzahlen von ADVA Optical Networking stellen sich zum 31. Dezember wie folgt dar:

	2022	2021
Liquidität 1. Grades		
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	0,24	0,56
Kurzfristige Schulden		
Liquidität 2. Grades		
Monetäres Kurzfristvermögen*	0,76	0,98
Kurzfristige Schulden		
Liquidität 3. Grades		
Kurzfristige Vermögenswerte	1,56	1,72
Kurzfristige Schulden		

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

## Rendite auf das eingesetzte Kapital (ROCE<sup>21</sup>)

Die Rendite auf das eingesetzte Kapital (Return on Capital employed, ROCE) lag im Jahr 2022 mit 4,4 % deutlich unter dem Vorjahreswert von 11,7 %. Die Verschlechterung ist vor allem auf das gesunkene Betriebsergebnis im Jahr 2022 zurückzuführen. Das eingesetzte Kapital erhöhte sich insbesondere durch den Anstieg der Bilanzsumme in 2022 um EUR 136,7 Millionen.

(Basisdaten in Millionen EUR)		2022	2021
Betriebsergebnis		18,1	45,3
Durchschnittliche Bilanzsumme*		625,9	544,9
Durchschnittliche kurzfristige Schulden *		211,9	156,3
<b>ROCE</b>	Betriebsergebnis Ø Bilanzsumme - Ø kurzfristige Schulden	4,4 %	11,7 %

\* Arithmetisches Mittel von fünf Stichtagswerten (31. Dez. des Vorjahres sowie 31. Mrz., 30. Jun., 30. Sep. und 31. Dez. des Berichtsjahres)

## Zusammenfassung: Vermögens- und Finanzlage

Trotz der Verschlechterung des Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und dem daraus resultierenden starken Rückgang der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente bleibt ADVAs Vermögens- und Finanzlage im Jahr 2022 stabil.

## Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen und Personen

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

<sup>21</sup> Die Rendite für das investierte Kapital (Return on Capital employed, ROCE) ist das Betriebsergebnis der aktuellen Periode dividiert durch das eingesetzte Kapital. Das eingesetzte Kapital ist die Differenz aus der durchschnittlichen Bilanzsumme und den durchschnittlichen kurzfristigen Schulden der Periode, ermittelt als arithmetischer Durchschnitt der Quartals-Bilanzstichtagswerte.

## Geschäftsentwicklung der ADVA Optical Networking SE

Ergänzend zur Berichterstattung über die ADVA Optical Networking-Gruppe wird im Folgenden die Entwicklung der ADVA Optical Networking SE erläutert.

Die ADVA Optical Networking SE ist die Muttergesellschaft des Konzerns und führt entsprechende Leitungs- und Zentralfunktionen aus. Sie übernimmt dabei alle wesentlichen konzernweiten Aufgaben wie das Finanz- und Rechnungswesen, Compliance- und Risikomanagement, strategische und produktorientierte Forschung und Entwicklung sowie die weltweite Unternehmens- und Marketingkommunikation.

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

### Standorte und Organisationsstruktur

Das Unternehmen hat seinen Sitz in Meiningen. Dort befindet sich auch die Hauptproduktions- und Hauptentwicklungsstätte der Gesellschaft. In Martinsried/München befindet sich die Hauptverwaltung der Gesellschaft, die die Zentralfunktionen sowie die Vertriebs- und Marketingorganisation umfasst. ADVA Optical Networking SE hat außerdem einige kleine bis mittelgroße nationale und internationale Standorte.

### Ertragslage

Im abgelaufenen Geschäftsjahr erwirtschaftete ADVA Optical Networking SE einen Umsatz in Höhe von EUR 508,8 Millionen. Dies entspricht einem Anstieg von 14,9 % gegenüber dem Umsatz von EUR 443,0 Millionen im Vorjahr. Trotz der anhaltenden Herausforderungen durch die weltweiten Lieferengpässe und die Materialknappheit in der Halbleiterindustrie konnten die Umsätze der ADVA Optical Networking SE im zweistelligen Prozentbereich wachsen. Die Nachfrage stieg stark an, vor allem getrieben durch bestehende Kunden, insbesondere in den Marktbereichen der Telekommunikationsdienstleister.

Die wichtigste Absatzregion im Jahr 2022 blieb EMEA, gefolgt von Amerika und Asien-Pazifik. Der Umsatz in EMEA erhöhte sich um 3,5 % von EUR 329,1 Millionen auf EUR 340,5 Millionen. Der Anteil am Gesamtumsatz verringerte sich von 74,3 % im Jahr 2021 auf 66,9 % im Jahr 2022. ADVA Optical Networking SE ist in der Region EMEA stark und erzielt mit seiner ausgereiften Partner-Strategie und seiner breiten, loyalen Kundenbasis sehr gute Erfolge. In der Region Amerika erhöhte sich der Umsatz um 50,6 %, von EUR 65,8 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 99,1 Millionen im Jahr 2022. Der regionale Anteil am Jahresgesamtumsatz hat sich mit 19,5 % im Jahr 2022 nach 14,9 % im Jahr 2021 erhöht. Dies ist auf eine Reihe von Faktoren zurückzuführen, darunter die gestiegene Nachfrage von Dienstleistern und Anbietern von Internet-Inhalten nach optischen, Carrier-Ethernet- und

Timing-Lösungen sowie die Expansion in verschiedenen vertikalen Unternehmensbereichen wie Behörden, Versorgungsunternehmen sowie Forschung und Bildung. In der Region Asien-Pazifik erhöhte sich der Umsatz von EUR 48,1 Millionen im Jahr 2021 um 44,1 % auf EUR 69,3 Millionen im Jahr 2022. In dieser Region überwiegt das Projektgeschäft, so dass einzelne Perioden größeren Schwankungen unterliegen können. Die Region Asien-Pazifik trug im Jahr 2022 13,6 % zum Gesamtumsatz bei, nach 10,9 % im Jahr 2021.

Die Herstellungskosten erhöhten sich von EUR 270,9 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 327,0 Millionen im Jahr 2022. Der Anteil an den Umsatzerlösen von 64,3 % erhöhte sich im Vergleich zum Vorjahr (61,1 %) insbesondere aufgrund gestiegener Umsatzerlöse sowie überproportional erhöhter Kosten aufgrund der Probleme in den Lieferketten.

Das Bruttoergebnis hat sich von EUR 172,1 Millionen oder 38,9 % vom Umsatz im Jahr 2021 auf EUR 181,8 Millionen oder 35,7 % vom Umsatz im Jahr 2022 geändert. Das Bruttoergebnis der Gesellschaft wird durch Verschiebungen der regionalen Umsatzverteilung und durch Änderungen im Kunden- und Produkt-Mix beeinflusst.

Die Vertriebskosten stiegen von EUR 28,4 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 33,8 Millionen im Jahr 2022.

Die allgemeinen Verwaltungskosten sind von EUR 21,5 Millionen im Jahr 2021 auf EUR 39,2 Millionen im Geschäftsjahr 2022 gestiegen. Dies ist hauptsächlich auf höhere Ausgaben für Rechts- und Beratungsleistungen in Zusammenhang mit dem Unternehmenszusammenschluss mit Adtran zurückzuführen.

Nach verringerter Aktivierung von selbstgeschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen im Wert von EUR 42,1 Millionen in 2022 gegenüber EUR 42,5 Millionen im Vorjahr betragen die Kosten für den Bereich Forschung und Entwicklung EUR 117,5 Millionen oder 23,1 % des Umsatzes gegenüber EUR 104,6 Millionen oder 23,6 % des Umsatzes im Vorjahr.

Das sonstige betriebliche Ergebnis (sonstige betriebliche Erträge abzüglich der sonstigen betrieblichen Aufwendungen) ist vor allem durch die positive Entwicklung der Währungskurse sowie durch die Aufdeckung der stillen Reserven der Vermögenswerte bei Einbringung in die Adva Network Security GmbH, Berlin von EUR 4,3 Millionen im Vorjahr auf EUR 34,2 Millionen im Jahr 2022 gestiegen.

Im Geschäftsjahr 2022 wurden keine Erträge von verbundenen Unternehmen an die Gesellschaft ausgeschüttet. Im Vorjahr waren dies EUR 28,5 Millionen, wobei es sich hierbei um Gewinnausschüttungen von Tochtergesellschaften handelte. Darüber hinaus resultiert der deutlich geringere Ertragssteueraufwand hauptsächlich aus der Erhöhung der aktiven latenten Steuern auf steuerliche Verlustvorträge, die durch Steuerbelastungen auf das tatsächliche Einkommen ausgeglichen wurden. Im Jahr 2021

betrifft der Steuerertrag hauptsächlich die Erhöhung der latenten Steueransprüche auf steuerliche Verlustvträge.

## Zusammenfassung: Ertragslage

Die gestiegenen Umsätze und der verbesserte absolute Bruttogewinn wurden teilweise durch höhere Betriebskosten ausgeglichen, was zu einem höheren Betriebsergebnis führte. Der Rückgang des Reingewinns war hauptsächlich auf einen Rückgang der Erträge aus verbundenen Unternehmen zurückzuführen sowie durch die gezahlten Transaktionskosten in Bezug auf die Fusion mit Adtran und dem gegenläufigen Effekt aus der Aufdeckung der stillen Reserven bei der Einbringung in die Adva Network Security GmbH, Berlin verursacht.

## Vermögens- und Finanzlage

Die Bilanzsumme der ADVA Optical Networking SE erhöhte sich zum 31. Dezember 2022 um EUR 60,7 Millionen auf EUR 479,9 Millionen nach EUR 419,2 Millionen zum Vorjahresstichtag.

Das Anlagevermögen erhöhte sich von EUR 189,7 Millionen auf EUR 222,3 Millionen und beträgt nunmehr 46,3 % der Bilanzsumme nach 45,2 % zum Vorjahresende. Die Erhöhung des Anlagevermögens resultiert im Wesentlichen aus der Erhöhung der Anteile an verbundenen Unternehmen von EUR 44,0 Millionen um EUR 30,3 Millionen auf EUR 74,3 Millionen, hauptsächlich aufgrund der Ausgliederung des ADVA Sicherheitsportfolios in die Adva Network Security GmbH mit einem Marktwert von EUR 25,2 Millionen. Darüber hinaus erfolgten Barkapitaleinlagen zur Finanzierung des laufenden Geschäftsbetriebs in Höhe von EUR 5,0 Millionen. In den Finanzanlagen verringerten sich zudem die Ausleihungen an verbundenen Unternehmen im Geschäftsjahr um EUR 9,3 Millionen von EUR 14,4 Millionen auf EUR 5,1 Millionen aufgrund planmäßiger Rückzahlungen. Das Umlaufvermögen stieg im Geschäftsjahr von EUR 227,4 Millionen im Vorjahr auf EUR 254,7 Millionen an. Damit betrug das Umlaufvermögen zum 31. Dezember 2022 53,1 % der Bilanzsumme nach 54,3 % zu Ende 2021. Die Erhöhung des Umlaufvermögens resultiert im Wesentlichen aus dem Anstieg des Vorratsvermögens von im Vorjahr EUR 83,9 Millionen auf EUR 122,2 Millionen in 2022. Dieser Anstieg ergibt sich insbesondere aus der vorgezogenen Beschaffung und Vorauszahlungen für Materialien aufgrund erwarteter Lieferschwierigkeiten bei Komponenten. Des Weiteren erhöhte sich das Umlaufvermögen aufgrund des Anstiegs der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen von EUR 54,5 Millionen aus dem Vorjahr auf EUR 80,1 Millionen durch gestiegene Umsätze.

Das Eigenkapital erhöhte sich im Wesentlichen durch den Jahresüberschuss aus dem aktuellen Geschäftsjahr von EUR 249,8 Millionen zu Ende 2021 auf EUR 278,0 Millionen zu Ende 2022 und betrug 57,9 % der Bilanzsumme nach 59,6 % zum Vorjahresstichtag.

Die Verbindlichkeiten erhöhten sich von EUR 132,1 Millionen aus dem Vorjahr auf EUR 164,8 Millionen. Diese Veränderung resultiert im Wesentlichen aus der Erhöhung der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten um EUR 8,9 Millionen aufgrund der in Anspruch genommenen Kreditlinien und der Erhöhung der Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen um EUR 11,4 Millionen. Ebenso erhöhten sich die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um EUR 9,8 Millionen. Der Anstieg der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen korrespondiert mit dem Anstieg der Vorräte und resultiert insbesondere aus vorgezogenen Einkäufen von Material zur Vermeidung von Engpässen bei der Verfügbarkeit von Komponenten. Die Rückstellungen sind gegenüber dem Vorjahr von EUR 25,6 Millionen auf EUR 26,0 Millionen zu Ende 2022 gering angestiegen, im Wesentlichen aufgrund einer Zunahme bei den Rückstellungen aus Warenlieferungen. Der passive Rechnungsabgrenzungsposten verringerte sich in 2022 nur gering von EUR 11,7 Millionen im Vorjahr auf EUR 11,1 Millionen.

## Investitionen

Die Investitionen im Geschäftsjahr 2022 erreichten EUR 96,2 Millionen (Vorjahr: EUR 73,1 Millionen). Davon entfielen EUR 55,6 Millionen (Vorjahr: EUR 50,0 Millionen) auf immaterielle Vermögenswerte, EUR 8,4 Millionen (Vorjahr: EUR 6,4 Millionen) auf Sachanlagen und EUR 32,2 Millionen auf Finanzanlagen (Vorjahr: EUR 16,7 Millionen). Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte resultieren insbesondere aus dem Zugang selbstgeschaffener gewerblicher Schutzrechte und ähnlicher Rechte und Werte. Die Investitionen in Sachanlagen umfassen vor allem Ausgaben für Mess- und Testeinrichtungen und für die im Bau befindliche Terafactory. Die Finanzanlagen betreffen im Wesentlichen Anteile und Ausleihungen an verbundene Unternehmen.

## Liquidität

Die Entwicklung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente ergibt sich wie folgt:

(in Millionen EUR)	2022	2021
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	17,7	95,5
Cashflow aus Investitionstätigkeit	(78,9)	(39,9)
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	13,2	(11,7)
<b>Nettoveränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>	<b>(47,9)</b>	<b>43,9</b>
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zu Beginn des Jahres	62,3	18,4
<b>Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente am Ende des Jahres</b>	<b>14,4</b>	<b>62,3</b>

Die Gesellschaft war während der Jahre 2022 und 2021 jederzeit in der Lage, allen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen.

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von EUR 14,4 Millionen zum 31. Dezember 2022 und in Höhe von EUR 62,3 Millionen zum 31. Dezember 2021 lagen größtenteils in Euro und USD vor. Die Verringerung in Höhe von EUR 47,9 Millionen resultierte insbesondere aus der Erhöhung des Betriebskapitals. Folglich verringerte sich die Nettoliquidität im Vergleich zum Vorjahr.

## Finanzierung

Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten sind aufgrund der in Anspruch genommenen Kreditlinien von EUR 54,4 Millionen zu Ende 2021 auf EUR 63,3 Millionen zu Ende 2022 gestiegen. Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten waren zu Ende der Jahre 2021 und 2022 jeweils in Euro aufgenommen. Bei den Verbindlichkeiten aus Factoring handelt es sich um den Rückzahlungsbetrag eines Forderungskaufvertrages. Das wesentliche Ausfallrisiko wurde dabei nicht übertragen.

Zum 31. Dezember 2022 hatte die Gesellschaft sämtliche verfügbaren Kreditlinien in Anspruch genommen (zum 31. Dezember 2021: nicht in Anspruch genommene verfügbare Kreditlinien EUR 10 Millionen).

Ein Überblick über die Fälligkeitsstruktur der einzelnen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten zum Jahresende 2022 findet sich in der folgenden Tabelle:

(in Millionen EUR)	Fälligkeit		
	≤ 12 Monate	13 – 36 Monate	> 36 Monate
Konsortialdarlehen	23,0	—	—
Konsortialdarlehen Kreditlinie	10,0	—	—
NordLB Kreditlinie	15,0	—	—
DZ Bank Kreditlinie	8,5	—	—
Factoring	6,8	—	—
<b>Summe</b>	<b>63,3</b>	<b>—</b>	<b>—</b>

## Dividenden

Im Jahr 2022 nahm die Gesellschaft keine Dividendenausschüttung für das Jahr 2021 vor (Vorjahr: null für 2020). ADVA Optical Networking SE plant auch für das Geschäftsjahr 2022 keine Dividendenausschüttung.

## Zusammenfassung: Vermögens- und Finanzlage

Aufgrund des Anstiegs des Bilanzgewinnes konnte das Eigenkapital der Gesellschaft weiter gestärkt werden. Allerdings haben sich die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten aufgrund der Inanspruchnahme von Kreditlinien erhöht und die Nettoliquidität der Gesellschaft verringert.

## Schlusserklärung des Vorstands (§ 312 Abs. 3 AktG)

Die ADVA Optical Networking SE hat bei den im Bericht über Beziehungen zu verbundenen Unternehmen für den Berichtszeitraum vom 15. Juli bis 31. Dezember 2022 aufgeführten Rechtsgeschäften und Maßnahmen nach den Umständen, die uns im Zeitpunkt bekannt waren, in dem die Rechtsgeschäfte vorgenommen und die Maßnahmen getroffen und unterlassen wurden, bei jedem Rechtsgeschäft eine angemessene Gegenleistung erhalten und ist dadurch, dass Maßnahmen getroffen und unterlassen wurden, nicht benachteiligt worden.

## Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Der zwischen der ADVA und der Adtran Holdings, Inc. am 1. Dezember 2022 geschlossene Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag ist am 16. Januar 2023 in das Handelsregister des Amtsgerichts Jena eingetragen und damit wirksam geworden. Die außerordentliche Hauptversammlung der ADVA hatte dem Vertragsabschluss am 30. November 2022 zugestimmt. Die Wirksamkeit des Vertrags ermöglicht Adtran nach deutschem Recht weitere Integrationsmaßnahmen und gewährt Adtran das Recht, dem Vorstand von ADVA verbindliche Weisungen zu erteilen.

Nach Inkrafttreten des Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrages wurde eine Darlehensvereinbarung zwischen Adtran und der ADVA SE in Höhe von USD 75 Millionen geschlossen. Die auf dieser Basis zugeflossenen liquiden Mittel hat die ADVA SE zur vorzeitigen Tilgung bestehender Darlehen und Kreditlinien, sowie für operative Zwecke verwendet.

Darüber hinaus gab es keine Ereignisse nach dem Bilanzstichtag, die einen Einfluss auf die Vermögens- und Finanzlage zum 31. Dezember 2022 sowie die Ertragslage in 2022 haben.

## Übernahmerechtliche Angaben nach § 289a Absatz 1 HGB und § 315a Absatz 1 HGB

### Gezeichnetes Kapital und Aktionärsstruktur

Zum 31. Dezember 2022 hatte die ADVA Optical Networking SE 52.004.500 auf den Inhaber lautende Stammaktien ohne Nennbetrag ausgegeben (31. Dezember 2021: 51.445.892). 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 wurden keine weiteren Aktiegattungen ausgegeben.

Zum Jahresende 2022 hielt Adtran mit Sitz in 901 Explorer Blvd NW, Huntsville, AL 35806, Vereinigte Staaten, insgesamt 33.957.538 Aktien oder 65,3 %\* des Grundkapitals der ADVA Optical Networking SE (zum Jahresende 2021: keine Aktien). Der zum Jahresende 2021 größte Einzelaktionär, Egora Holding GmbH hat seine Aktien im Rahmen des Umtauschgebots in Aktien der Adtran getauscht. Kein weiterer Aktionär teilte dem Unternehmen mit, dass er zum 31. Dezember 2022 mehr als 10 % des Grundkapitals gehalten hatte. Weitere Erläuterungen zum gezeichneten Kapital und zur Aktionärsstruktur finden sich im Konzern-Anhang in Textziffer (20).

\* Kapitalanteile beziehen sich auf die Gesamtzahl der gehaltenen Anteile im Verhältnis zum Grundkapital am 31. Dezember 2022.

### Stimmrechts- und Aktienübertragungsbeschränkungen

Dem Vorstand der ADVA Optical Networking SE waren zum Ende des Jahres 2022 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 16. Januar 2023. 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. Brian Protiva hat mit Wirkung zum 31. August 2022 sein Amt als Vorsitzender und Mitglied des Vorstandes niedergelegt. Christoph Glingener wurde mit Wirkung zum 1. September 2022 zum neuen Vorsitzenden des Vorstandes bestellt. Bis zum 31. August 2022 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). Seit dem 1. September 2022 bis 21. Januar 2023 bestand der Vorstand der ADVA Optical Networking SE aus Christoph Glingener (Vorstandsvorsitzender), Ulrich Dopfer (Finanzvorstand) und Scott St. John (Marketing- und Vertriebsvorstand). Am 21. Januar 2023 hat Scott St. John sein Amt als Mitglied des Vorstandes niedergelegt.

### Änderungen der Satzung

Gemäß Artikel 9 SE-VO in Verbindung mit § 51 SEAG erfolgen 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 16. Januar 2023. 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 16. Januar 2023 kann der Vorstand mit Genehmigung des Aufsichtsrats bis zu 24.965.477 neue Aktien aus genehmigtem Kapital in Höhe von insgesamt EUR 24.965.477 gegen Bar- und/oder Sacheinlagen ausgeben (genehmigtes Kapital 2019/I). Zum 31. Dezember 2022 betrug das genehmigte Kapital EUR 24.965.477, so dass die Ermächtigung des Vorstands zur Ausgabe neuer Aktien gegen Bar- oder Sacheinlagen mit dem möglichen Ausschluss von Bezugsrechten zu diesem Stichtag in Höhe von 24.965.477 Aktien oder 49,75 % der ausstehenden Aktien bestand. Ferner war zum 31. Dezember 2022 ein bedingtes Kapital in Höhe von EUR 4.100.469 im Handelsregister eingetragen (bedingtes Kapital 2011/I). Das bedingte Kapital dient ausschließlich der Gewährung von Aktienbezugsrechten an Mitglieder des Vorstands, Arbeitnehmer des Unternehmens sowie Mitglieder der Geschäftsführung und Arbeitnehmer verbundener Unternehmen. Diese Kapitalerhöhung erfolgt nur, sofern und insoweit die Inhaber ihre Bezugsrechte ausüben. Im Jahr

2022 entstanden 558.608 neue Aktien infolge der Ausübung von Aktienoptionen, welche aber erst nach dem Bilanzstichtag in das Handelsregister eingetragen werden. Dadurch reduziert sich die Anzahl der aus dem bedingten Kapital vom Vorstand ausgebbaren Aktien auf 3.540.861.

Zum Jahresende 2022 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 – im Zeitpunkt der Ausübung der Ermächtigung bestehenden Grundkapitals zurückzukaufen. Dieses Recht wurde dem Vorstand durch Beschluss der Hauptversammlung vom 22. Mai 2019 bis zum 21. Mai 2024 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 2022 besteht bei ADVA Optical Networking SE ein Konsortialdarlehen über nominal EUR 23,0 Millionen (rückzahlbar seit Juni 2019 in halbjährlichen Raten sowie einer endfälligen Rate am Fälligkeitstermin) als Finanzverbindlichkeiten. Darüber hinaus bestehen unter dem Konsortialdarlehen eine zum Stichtag gezogene Kreditlinie über EUR 10,0 Millionen sowie zwei weitere gezogene Kreditlinien bei der NordLB und der DZ Bank in Höhe von EUR 15,0 Millionen beziehungsweise EUR 8,5 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. Am 17. Februar 2021 haben die Gläubiger der ADVA SE gegenüber der Gesellschaft bestätigt, von ihrem Kündigungsrecht aufgrund der Unternehmenstransaktion mit Adtran keinen Gebrauch machen zu wollen.

Mit den Mitgliedern des Vorstands und mit den Mitarbeitern des Konzerns waren zum 31. Dezember 2022 für den Fall eines Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebots keinerlei Entschädigungen vereinbart.

## 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 zuletzt am 15. November 2017 festgelegt, 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. März bzw. zum 31. Dezember 2021 waren diese Ziele erreicht.

Für die Folgezeit hat sich der Aufsichtsrat am 23. Februar 2021 ein neues Kompetenzprofil gegeben. Dieses sieht vor, dass der dreiköpfige Aufsichtsrat bis zum Ablauf der Hauptversammlung, die über die Entlastung im Geschäftsjahr 2024 beschließt, aus wenigstens einer Frau und wenigstens einem Mann bestehen soll. Damit ist der Status Quo eines Frauenanteils von 33,33 % fortgeschrieben worden.

Der Aufsichtsrat hat am 22. Februar 2022 beschlossen, den derzeitigen Status (0 % Frauenanteil) im Vorstand bis zum 31. Dezember 2023 beizubehalten. Für die Festlegung einer Zielgröße von 0 % wurde folgende Begründung gegeben: Vor einer Anpassung der derzeitigen Zielgröße möchte der Aufsichtsrat zunächst abwarten, wie sich der laufende Übernahmeprozess entwickelt. In jedem Fall wird der Aufsichtsrat bei einer Neubesetzungen des Vorstandes auf Vielfalt achten. Das Erreichen des angestrebten höheren Frauenanteils im Vorstand wird jedoch weiterhin durch den geringeren Anteil von Frauen mit der für eine Vorstandsposition erforderlichen Seniorität in den für das Geschäftsfeld der Gesellschaft relevanten Berufen erschwert.

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 Vorstandes 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 30. Juni 2022 betrug der Anteil der Frauen auf der ersten Management-Ebene 9% und auf der zweiten Management-Ebene 37 %. Damit wurden beide selbstgesetzten Zielgrößen übertroffen.

Ende Juni 2022 hat der Vorstand der ADVA Optical Networking SE für die erste Management-Ebene unterhalb des Vorstandes einen Frauen-Anteil von 13 % und für die zweite Management-Ebene unter dem Vorstand einen Frauen-Anteil von 35,2 % festgelegt, die jeweils bis zum 30. Juni 2027 erreicht werden sollen. Zum 31. Dezember 2022 betrug der Anteil der Frauen auf der ersten Management-Ebene 10 % und auf der zweiten Management-Ebene 37 %.

## Zusammengefasster gesonderter nichtfinanzieller Bericht

ADVA hat sich für die Erstellung eines zusammengefassten gesonderten nicht-finanziellen Berichts entschieden, welcher in Teil 2 des Nachhaltigkeitsberichts zu finden ist. Dieser Teil wird gemäß den Anforderungen des § 315b Abs. 3 des Deutschen Handelsgesetzbuches (HGB) erstellt und im Folgenden vereinfachend der „nichtfinanzielle Bericht“ genannt. Dieser nichtfinanzielle Bericht wird in Übereinstimmung mit den § 315c i.V.m. 289c bis 289e HGB und der EU-Taxonomie-Verordnung<sup>22</sup> aufgestellt und einer freiwilligen betriebswirtschaftlichen Prüfung nach ISAE 3000 (Revised) mit begrenzter Sicherheit durch die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC) im Hinblick auf die relevanten gesetzlichen Anforderungen unterzogen. Der nichtfinanzielle Bericht wird zeitgleich mit dem Geschäftsbericht am 9. März 2023 im Bereich About Us/Sustainability auf der Webseite [www.adva.com](http://www.adva.com) veröffentlicht.

<sup>22</sup> Die EU-Taxonomie-Verordnung (EU) 2020/852 ist eine EU-Verordnung, die Kriterien zur Bestimmung, ob eine Wirtschaftstätigkeit als ökologisch nachhaltig einzustufen ist, enthält. Sie richtet sich u.a. an Unternehmen, die verpflichtet sind, nichtfinanzielle Erklärungen zu veröffentlichen.

## Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat

Im vorliegenden Vergütungsbericht, der vom Vorstand und Aufsichtsrat erstellt wurde, wird über die Vergütung der Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder des Geschäftsjahres 2022 der ADVA SE gemäß den Anforderungen des § 162 AktG sowie den Empfehlungen und Anregungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) berichtet. Die gewährte und geschuldete Vergütung sowie die zugesagten Zuwendungen werden individualisiert für die Organmitglieder angegeben.

Der Aufsichtsrat der ADVA SE hat im Rahmen der turnusmäßigen Überprüfung des Systems zur Vergütung der Vorstandsmitglieder der ADVA SE in seiner Sitzung am 23. Februar 2021 beschlossen, das von der Hauptversammlung am 5. Juni 2014 gebilligte System zur Vergütung der Vorstandsmitglieder entsprechend den Vorgaben des Gesetzes zur Umsetzung der zweiten Aktionärsrechterichtlinie (ARUG II) und dem Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) in der Fassung vom 16. Dezember 2019 anzupassen bzw. weiterzuentwickeln. Das Vergütungssystem findet somit erstmals auf Vergütungskomponenten Anwendung, die ab 23. Februar 2021 vom Aufsichtsrat beschlossen bzw. mit den Vorstandsmitgliedern vereinbart wurden. Dieses Vergütungssystem fand auch im abgelaufenen Geschäftsjahr Anwendung, einschließlich der Ausgabe von Aktienoptionen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Mitglieder des Vorstands im Rahmen des Übernahmeangebots der Adtran Holdings, Inc. ihre Optionen in Optionen auf Aktien der neuen Konzernmutter umgetauscht haben. Diese Möglichkeit stand im Rahmen des Übernahmeangebots allen Optionsberechtigten zur Verfügung. Die den Optionen zugrundeliegende Hauptversammlungsermächtigung gestattet Sonderregelungen für den Fall der Veräußerung der Mehrheit der Anteile an der Gesellschaft.

Das aktuell gültige und von der Hauptversammlung am 19. Mai 2021 mit einer Zustimmungsquote von 99,39 % gebilligte Vergütungssystem ist im Bereich About Us/Investors auf der Webseite [www.adva.com](http://www.adva.com) abrufbar.

Der Vergütungsbericht über die den Mitgliedern des Vorstands und des Aufsichtsrats der ADVA SE im Geschäftsjahr 2022 individuell gewährte und geschuldete Vergütung wurde von der Hauptversammlung am 18. Mai 2022 mit einer Mehrheit von 96,07 % gebilligt. In Anbetracht der hohen Zustimmung zum Vergütungsbericht wurden im Geschäftsjahr 2022 keine Änderungen am Vergütungsbericht als notwendig erachtet.

Aufgrund des am 16. Januar 2023 in das Handelsregister eingetragenen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrags zwischen der Adtran Holdings, Inc. und der ADVA Optical Networking SE kann die mit dem bestehenden Aktienoptionsprogramm bezweckte Anreizwirkung künftig nicht mehr erreicht werden. Infolgedessen wird sich der

Aufsichtsrat kurzfristig mit möglichen Anpassungen des Vorstandsvergütungssystems beschäftigen und etwaige Änderungen der Hauptversammlung zur Beschlussfassung vorlegen.

## Vorstandsvergütung im Geschäftsjahr 2022

### Grundzüge des Vergütungssystems

Die Vorstandsvergütung orientiert sich nicht nur an der Leistung des Gesamtvorstands, sondern betrachtet auch die wirtschaftliche Lage des Unternehmens sowie dessen Größe und Komplexität. Eine nachhaltige wie auch langfristige Entwicklung der Gesellschaft steht im Fokus des Vorstandsvergütungssystems der ADVA SE. Im Rahmen der variablen Vergütung werden strategische Zielsetzungen, verantwortungsvolles Handeln sowie ein nachhaltiges profitables Wachstum unter Einbeziehung der Interessen von Aktionären, Kunden, Mitarbeitern und weiteren Stakeholdern gefördert. Es ist durch eine ausgeprägte Variabilität in Abhängigkeit von der Leistung des Gesamtvorstands und dem Erfolg des Konzerns gekennzeichnet.

Der Aufsichtsrat der ADVA SE hat beschlossen, dass sich das Vergütungssystem, und daraus abgeleitet die Vergütungshöhe, an der operativen, finanziellen wie auch wirtschaftlichen Lage und an den Erfolgen sowie Zukunftsaussichten des Unternehmens orientieren. Innerhalb des Vergütungssystems werden die Aufgaben wie auch die Leistungen des Vorstands auf individueller aber auch auf gemeinschaftlicher Basis berücksichtigt. Mit Hilfe von adäquaten Leistungskriterien im Rahmen der erfolgsbezogenen variablen Vergütung des Vorstands wird gewährleistet, dass Leistungen in einem angemessenen Verhältnis stehen und Verfehlungen von Zielen nach dem Pay for Performance-Prinzip entsprechend berücksichtigt werden. Variable Vergütungskomponenten sind daher mittelbar von finanziellen, operativen sowie strategischen Zielen abhängig. Auch die Aktienoptionen werden wegen der Entwicklung des Aktienkurses unmittelbar durch solche Ziele beeinflusst. Letztendlich bilden strategische Unternehmensziele und Kennzahlen entscheidende Leistungsgrößen für die kurzfristige wie auch langfristige variable Vergütung.

### Verfahren zur Überprüfung der Vergütung

Wesentlich ist, dass die Vergütungsstruktur wie auch ihre Höhe im Markt üblich und wettbewerbsfähig sind. Dies wird durch regelmäßige Vergütungsvergleiche mit Vergleichsgruppen gewährleistet, die für die ADVA SE relevant sind. Darüber hinaus wird ein angemessenes Verhältnis zwischen der Vorstandsvergütung und der Vergütung von Führungskräften wie auch von Mitarbeitern gewährleistet.

Für einen horizontalen Vergleich der konkreten Ziel-Gesamtvergütung und zur Überprüfung von deren Angemessenheit werden relevante Vergleichsgruppen vom Aufsichtsrat betrachtet. Dafür werden zwölf Unternehmen, vorzugsweise aus dem TecDax und dem SDax, als externe

Referenz bei zukünftigen Angemessenheitsprüfungen herangezogen. Mit Hilfe eines horizontalen – externen – Vergleichs soll sichergestellt werden, dass die Vorstandsmitglieder eine marktübliche sowie wettbewerbsfähige Vergütung erhalten.

Zusätzlich wird auch ein vertikaler – interner – Vergleich der Vorstandsvergütung vorgenommen, wobei die Vergütung der Vorstandsmitglieder untereinander sowie im Vergleich zum oberen Führungskreis und zur Gesamtbelegschaft im Unternehmen betrachtet wird. Externe wie auch interne Angemessenheit werden in regelmäßigen Abständen überprüft.

### Änderungen im Vergütungssystem

Die Struktur des Vergütungssystems wurde für das Geschäftsjahr 2022 im Vergleich zum Geschäftsjahr 2021 nicht verändert. Letztmalige Änderungen des Vergütungssystems wurden am 23. Februar 2021 beschlossen und im Rahmen der Hauptversammlung am 19. Mai 2021 gebilligt.

Aufgrund des am 16. Januar 2023 in das Handelsregister eingetragenen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrags zwischen der Adtran Holdings, Inc. und der ADVA SE kann die mit dem bestehenden Aktienoptionsprogramm bezweckte Anreizwirkung künftig nicht mehr erreicht werden. Infolgedessen wird sich der

Aufsichtsrat kurzfristig mit möglichen Anpassungen des Vorstandsvergütungssystems beschäftigen und etwaige Änderungen der Hauptversammlung zur Beschlussfassung vorlegen.

### Vergütungsstruktur

Das Vorstandsvergütungssystem beinhaltet erfolgsunabhängige (feste) und erfolgsabhängige (variable) Vergütungsbestandteile und besteht aus einer Grundvergütung, den Nebenleistungen, dem Short-Term-Incentive (STI<sup>23</sup>), dem Long-Term Variable Pay (LTVP<sup>24</sup>) für einen Dreijahreszeitraum sowie einem langfristigen Aktienoptionsprogramm. Der STI und der LTVP kommen jeweils im Jahr der vollständigen Erdienung zur Auszahlung. Nachdem der LTVP vollständig gewährt wurde, wird dieser im Geschäftsjahr 2023 mit dem neuen Long-Term-Incentive (LTI<sup>25</sup>) ersetzt. Der LTI hat einen vierjährigen Betrachtungszeitraum und kann jährlich gewährt werden und ist an der Aktienkursentwicklung orientiert.

Die Grundvergütung beträgt zwischen 21-40 % und die Nebenleistungen ungefähr 1-3 % der Zielgesamtvergütung.

Weitere Bestandteile der Vergütung bilden variable Komponenten, wie der STI mit 14-29 %, LTVP 2020 - 2022 14-29 % sowie Aktienoptionen mit 0-50 % der Zielgesamtvergütung.

Die erdiente Vorstandsvergütung bei 100 % Zielerreichung würde sich wie folgt darstellen:

	<b>Brian Protiva</b> (bis 31. August 2022)		<b>Christoph Glingener</b>		<b>Ulrich Dopfer</b>		<b>Scott St. John</b>	
	Vorstandsvorsitzender		Vorstand Technologie und Operations		Finanzvorstand		Vorstand Marketing und Vertrieb	
(in Tausend EUR)	2022	in % der Zielvergütung	2022	in % der Zielvergütung	2022	in % der Zielvergütung	2022	in % der Zielvergütung
Grundvergütung	253	21 %	253	24 %	253	21 %	253	40 %
Nebenleistungen	11	1 %	6	1 %	16	1 %	16	3 %
<b>Summe Fixvergütung</b>	<b>265</b>	<b>22 %</b>	<b>260</b>	<b>25 %</b>	<b>269</b>	<b>22 %</b>	<b>269</b>	<b>43 %</b>
STI 2022	268	22 %	190	18 %	170	14 %	180	29 %
LTVP 2020 – 2022	268	22 %	190	18 %	170	14 %	180	29 %
Aktienoptionen Tranche 2022 - 2026	427	35 %	413	39 %	603	50 %	—	— %
<b>Summe variable Vergütung</b>	<b>963</b>	<b>78 %</b>	<b>793</b>	<b>75 %</b>	<b>943</b>	<b>78 %</b>	<b>360</b>	<b>57 %</b>
<b>100 % Zielvergütung gesamt</b>	<b>1.228</b>		<b>1.053</b>		<b>1.213</b>		<b>629</b>	

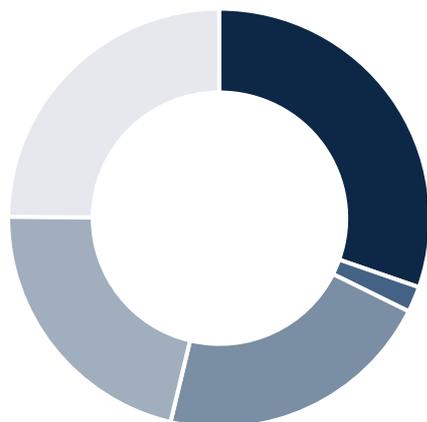
\* Als Zielvergütung werden die im aktuellen Geschäftsjahr gewährten Aktienoptionen bewertet mit dem beizulegenden Zeitwert im Zeitpunkt der Ausgabe angegeben.

<sup>23</sup> Der STI ist die jährliche kurzfristige variable Vergütung für die Mitglieder des Vorstands und wird im Vergütungssystem beschrieben.

<sup>24</sup> Der LTVP ist eine jährliche langfristige variable Vergütungskomponente mit 3-Jahres Horizont und wird durch den LTI ersetzt. Der LTVP wird im Vergütungsbericht erläutert.

<sup>25</sup> Der LTI ist eine langfristige variable Vergütungskomponente mit einem 4-Jahres Horizont und wird den LTVP ersetzen. Der LTI wird im Vergütungsbericht erläutert

Relative Anteile der Vergütungskomponenten in %



- Grundvergütung (21-40%)
- Nebenleistungen (1-3%)
- Short-Term-Incentive (14-29%)
- LTVP 2020-2022 (14-29%)
- Aktienoptionen (0-50%)

## Gesamtjahresvergütung 2022 gem. § 162 (1) S. 2 Nr. 1 AktG

Für die zum 31. Dezember 2022 aktiven und ehemaligen Vorstandsmitglieder wird in der nachfolgenden Tabelle die gewährte und geschuldete Vergütung des Geschäftsjahres 2022 individualisiert angegeben.

Da eine gewährte und geschuldete Vergütung nicht immer mit einer Zahlung in dem jeweiligen Geschäftsjahr einhergeht, zeigt die nachfolgende Tabelle die Höhe der Mittel, die den Vorstandsmitgliedern für das Geschäftsjahr 2022 gewährt wurden. Dabei sind im Folgenden die erfolgsunabhängigen Vergütungskomponenten im Geschäftsjahr 2022 sowohl gewährt als auch zugeflossen. Der STI 2022 wird gezeigt, da die zugrundeliegende Tätigkeit in 2022 vollständig erbracht wurde. Die Ziele des LTVP 2020 - 2022 wurden erreicht. Somit erfolgt die Auszahlung des vereinbarten langfristigen Vergütungsbestandteils in 2023. Die gewährte aktienbasierte Vergütung des Geschäftsjahres 2022 wird mit einem rechnerischen Wert aus der Anzahl der ausgegebenen Optionen multipliziert mit dem beizulegenden Wert zum Gewährungszeitpunkt angegeben.

Für das Geschäftsjahr 2022 ergibt sich eine Gesamtvergütung der Vorstandsmitglieder der ADVA SE in Höhe von EUR 4,0 Millionen.

Die Vorstandsvergütung für aktive und ehemalige Vorstandsmitglieder gemäß § 162 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 AktG setzt sich wie folgt zusammen:

	<b>Brian Protiva</b> (bis 31. August 2022)		<b>Christoph Glingener</b>		<b>Ulrich Dopfer</b>		<b>Scott St. John</b>	
	Vorstandsvorsitzender		Vorstand Technologie und Operations		Finanzvorstand		Vorstand Marketing und Vertrieb	
(in Tausend EUR)	2022	in % der Gesamtvergütung	2022	in % der Gesamtvergütung	2022	in % der Gesamtvergütung	2022	in % der Gesamtvergütung
Grundvergütung	253		253		253		253	
Nebenleistungen	11		6		16		16	
<b>Summe Fixvergütung</b>	<b>265</b>	<b>23 %</b>	<b>260</b>	<b>26 %</b>	<b>269</b>	<b>23 %</b>	<b>269</b>	<b>44 %</b>
STI 2022	207		147		135		157	
LTVP 2020 - 2022	268		190		170		180	
Aktienoptionen Tranche 2022 - 2026	427		413		603		—	
<b>Summe variable Vergütung</b>	<b>903</b>	<b>77 %</b>	<b>750</b>	<b>74 %</b>	<b>908</b>	<b>77 %</b>	<b>337</b>	<b>56 %</b>
<b>Gesamtvergütung</b>	<b>1.167</b>		<b>1.010</b>		<b>1.178</b>		<b>607</b>	

Bis zur Übernahme durch die Adtran Holdings Inc. (im folgenden als Adtran bezeichnet) erhielten die Mitglieder des Vorstands alle Vergütungskomponenten ausschließlich von der ADVA SE. Im Rahmen der Übernahme erfolgte ein Umtausch der Aktienoptionen der ADVA SE in Aktienoptionen von Adtran.

Brian Protiva hat sein Amt als Vorsitzender und Mitglied des Vorstandes der ADVA SE mit Wirkung zum 31. August 2022

niedergelegt. Brian Protiva erhält bis zum 31. Dezember 2022 seine Vergütung als Vorsitzender und Mitglied des Vorstandes, einschließlich seiner monatlichen Fixvergütung, sowie des STI und des LTVP. Eine zusätzliche Abfindung aufgrund der Beendigung seines Dienstvertrages hat er nicht erhalten. Der Anteil der Gesamtvergütung, die auf die Zeit nach seinem Ausscheiden aus dem Vorstand entfällt beträgt insgesamt EUR 187 Tausend.

Keine weiteren ehemaligen Vorstandsmitglieder erhielten Zahlungen im Jahr 2022.

### Jährliche Maximalvergütung

Die vom Aufsichtsrat festgelegte Maximalvergütung gemäß § 87a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 AktG beträgt für das Geschäftsjahr 2022 EUR 2,0 Millionen für den Vorstandsvorsitzenden und EUR 1,7 Millionen für ein einfaches Vorstandsmitglied.

Die Maximalvergütung setzt sich aus der Grundvergütung und den Nebenleistungen sowie den variablen

Vergütungsbestandteilen zusammen. Dabei sind der STI und LTVP/LTI jeweils auf 200 % begrenzt. Die Aktienoptionen fließen mit 1/7 der maximal 7 Jahre ausübbarer Optionen in Höhe der Gewinnlimitierung ein.

Im Geschäftsjahr 2022 wurden sowohl die Maximalvergütung insgesamt als auch die Limitierung für die einzelnen variablen Vergütungskomponenten der Höhe nach eingehalten.

Nachfolgend wird die relevante Gesamtvergütung für 2022 auf Basis der zugeflossenen Vergütung der definierten Maximalvergütung gegenübergestellt:

	<b>Brian Protiva</b> <b>(bis 31. August 2022)</b>	<b>Christoph Glingener</b>	<b>Ulrich Dopfer</b>	<b>Scott St. John</b>
	Vorstandsvorsitzender	Vorstand Technologie und Operations	Finanzvorstand	Vorstand Marketing und Vertrieb
(in Tausend EUR)				
Grundvergütung	253	253	253	253
Nebenleistungen	11	6	16	16
STI 2021	448	318	288	303
Aktienoptionen	555	364	231	411
<b>Gesamtvergütung</b>	<b>1.268</b>	<b>942</b>	<b>788</b>	<b>984</b>
<b>Maximalvergütung</b>	<b>2.000</b>	<b>1.700</b>	<b>1.700</b>	<b>1.700</b>

Im Geschäftsjahr 2022 ist keine Vergütung aus LTVP zugeflossen, da die Proforma EBIT-Ziele für den LTVP 2019 - 2021 der im Vorjahr vollständig erdient worden wäre, nicht erreicht wurden. Für die Aktienoptionen ist der tatsächliche Zufluss aus in 2022 ausgeübten Optionen, die von der ADVA SE und von Adtran gewährt wurden, berücksichtigt.

### Erfolgsunabhängige Vergütungsbestandteile und Nebenleistungen

Die Vorstandsmitglieder erhalten jährlich eine vereinbarte erfolgsunabhängige Grundvergütung, die in gleichen Raten ausgezahlt wird.

### Sachbezüge und sonstige Zusatzvergütungen

Den Vorstandsmitgliedern werden neben Barvergütungen verschiedene Nebenleistungen gewährt, die teilweise anlassbezogen sind. Im Geschäftsjahr 2022 standen zwei Vorstandsmitgliedern ein Dienstwagen zur dienstlichen wie auch zur privaten Nutzung zur Verfügung. Die beiden anderen Vorstandsmitglieder erhielten eine entsprechende Dienstwagenpauschale.

Des Weiteren werden die Vorstandsmitglieder unter Berücksichtigung eines Selbstbehalts in die Absicherung durch eine Vermögensschaden-Haftpflichtversicherung (Directors- und Officers-Versicherung) einbezogen, die von der Gesellschaft abgeschlossen wurde. Nach § 93 Absatz 2 Satz 3 des Aktiengesetzes wird für den Vorstand ein gesetzlich vorgeschriebener Selbstbehalt vorgesehen.

### Betriebliche Altersversorgung

Das Vergütungssystem sieht keine betriebliche Altersvorsorge für die ehemaligen und aktiven Mitglieder des Vorstands vor.

### Einjährige variable Vergütung

#### Short-Term-Incentive (STI)

Der STI incentiviert als kurzfristige variable Vergütung die operative Entwicklung von ADVA abhängig vom geschäftlichen Erfolg im jeweiligen Geschäftsjahr. Der Aufsichtsrat stellt dabei sicher, dass die Ziele für den STI auf anspruchsvollen finanziellen, operativen und strategischen Erfolgsparametern basieren, von deren Erreichungsgrad die Höhe der tatsächlichen Auszahlung abhängt. Für jedes Geschäftsjahr wird daher ein STI mit einem einjährigen Bemessungszeitraum basierend auf vier Zielen gewährt. Die vier Ziele des STI teilen sich auf in drei gemeinsame, das heißt, für alle Vorstandsmitglieder identische finanzielle Ziele zum Proforma EBIT, dem Umsatz und der Nettoliquidität des Konzerns, sowie mehrere für jedes Vorstandsmitglied individuell festgelegte Ziele. Die individuellen Ziele leiten sich aus den strategischen Unternehmenszielen Wachstum und Profitabilität, Innovation, operative Bestleistung, Kundenzufriedenheit und Mitarbeiter ab. Das strategische Ziel Wachstum und Profitabilität ist eine Mittelfrist-Strategie zur Steigerung von Umsätzen und Profitabilität. Innovation berücksichtigt Maßnahmen zur Innovationsführerschaft in den relevanten Technologiesegmenten. Operative Bestleistung beinhaltet unterschiedliche Zielvorgaben zur Erhöhung der Qualität, Lieferfähigkeit und Nachhaltigkeit. Das Ziel

Kundenerfahrung soll zur Steigerung der Kundenzufriedenheit beitragen. Das Ziel Mitarbeiter berücksichtigt unterschiedliche Konzepte zur Mitarbeiterförderung, Diversifikation und Mitarbeiterzufriedenheit.

Die individuellen Ziele von Brian Protiva umfassen Ziele der Kategorie Wachstum und Profitabilität, Mitarbeiter und Kundenzufriedenheit.

Die individuellen Ziele von Christoph Glingener umfassen Ziele der Kategorie, Wachstum und Profitabilität, Innovation, Operative Bestleistung, Mitarbeiter und Kundenzufriedenheit.

Die individuellen Ziele von Uli Dopfer umfassen Ziele der Kategorie Wachstum und Profitabilität, Operative Bestleistung und Kundenzufriedenheit.

Die individuellen Ziele von Scott St. John umfassen Ziele der Kategorie Wachstum und Profitabilität, Innovation und Kundenzufriedenheit.

Der Erreichungsgrad dieser Ziele entscheidet über die Höhe der tatsächlichen Auszahlung und wird vom Aufsichtsrat kontrolliert. Dabei liegt die Bandbreite eines jeden der vier Einzelzielvorgaben bei einer möglichen Zielerreichung zwischen 0 % und 250 %.

Die Auszahlung erfolgt nach Ablauf der Performanceperiode in bar. Über- sowie Unterschreitungen der einzelnen Zielvorgaben werden linear entsprechend des Gesamtzielerreichungsgrades berücksichtigt. Die Gesamtzielerreichung des STI ist auf maximal 200 % begrenzt.

Die für die Vorstandsmitglieder festgelegten Ziele wurden im Geschäftsjahr 2022 wie folgt erreicht:

Zielgröße		Gewichtung	Zielerreichung	2022 IST-Wert	100 % Zielwert	250 % Zielwert
Proforma EBIT des Konzerns	in %	40 %	70 %	7,1 %	8,0 %	12,5 %
Konzern-Umsatz	in Millionen EUR	20 %	157 %	712,1	655,0	805,0
Nettoliquidität des Konzerns <sup>*</sup>	in Millionen EUR	20 %	— %	2,0	68,9	91,4
Individuelle Ziele	in %	20 %				
Brian Protiva			90 %			
Christoph Glingener			90 %			
Ulrich Dopfer			100 %			
Scott St. John			140 %			

<sup>\*</sup>Die Nettoliquidität als Zielgröße für die Vergütung berücksichtigt nicht die Leasingverbindlichkeiten nach IFRS 16.

## Mehrjährige variable Vergütung

### Long-term variable pay (LTVP)

Für eine Bonusauszahlung nach dem dreijährigen Bemessungszeitraum ist das Erreichen eines zu Beginn des Betrachtungszeitraums festgelegten Proforma-Betriebsergebnisses notwendig. Während ein Nichterreichen des Proforma EBITs in einem der drei Kalenderjahre des Betrachtungszeitraums bereits zum vollständigen Entfall des LTVP führt, wirken sich Überschreitungen des Proforma EBITs in einem oder mehreren Jahren nicht bonuserhöhend aus. Der LTVP ist damit auf eine nachhaltige Konzern-Entwicklung ausgelegt, folgt aber dem Alles-oder-Nichts-Prinzip.

Den Vorstandsmitgliedern wurde in 2020 ein LTVP mit einer Laufzeit von drei Jahren gewährt. Als Ziel waren für die Jahre 2020, 2021 und 2022 ein Proforma EBIT des Konzerns von 5,0 %, 6,0 % beziehungsweise 7,0 % vorgegeben. Mit einem tatsächlichen Proforma EBIT von 6,0 % in 2020, 9,1 % in 2021 und 7,1 % in 2022 wurde der LTVP 2020 - 2022 vollständig verdient. Daher wird im Geschäftsjahr 2023 der vereinbarte langfristige Vergütungsbestandteil zur Auszahlung kommen.

### Long-Term-Incentive (LTI)

Auf Basis des neuen Vergütungssystems kann den Vorstandsmitgliedern für jedes Geschäftsjahr eine LTI-Tranche mit einem vierjährigen Bemessungszeitraum gewährt werden. Die vom Aufsichtsrat zu definierende Zielvergütung in Euro wird zunächst in eine vorläufige Anzahl virtueller Aktien umgerechnet, die als Performance Share Units (PSU) bezeichnet werden. Umgerechnet wird durch eine Division der Zielvergütung durch den durchschnittlichen Aktienkurs der ADVA SE im vierten Quartal des jeweiligen Vorjahres vor Beginn des jeweiligen LTI.

Des Weiteren legt der Aufsichtsrat zu Beginn des Betrachtungszeitraums des LTI bis zu zwei finanzielle Ziele fest. Dies können zum Beispiel das Proforma EBIT, die Umsatzerlöse, der Free Cashflow, der return on capital employed (ROCE) und / oder der estimated total service revenue (eTSR) sein. Ferner wählt der Aufsichtsrat bis zu zwei nichtfinanzielle Nachhaltigkeitsziele pro LTI aus, wie zum Beispiel die Kundenzufriedenheit gemäß dem Customer Satisfaction Score (CSAT), Net Promoter Score (NPS), die Reduktion von Treibhausgasen gemäß Zielen der Science Based Targets Initiative (SBTi<sup>26</sup>), etwa Emissionen des Firmenwagenfuhrparks, des bezogenen Stroms und der

<sup>26</sup> Das SBTi ist eine Partnerschaft zwischen dem Carbon Disclosure Project, UN Global Compact, dem World Resources Institute und dem World Wide Fund for Nature. Ziel ist es, Unternehmen zu ermutigen, Emissionen zu reduzieren, um die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 2°C im Vergleich zu vorindustriellen Temperaturen zu unterstützen. Weitere Informationen sind zu finden unter [sciencebasedtargets.org/](https://sciencebasedtargets.org/).

verkauften Produkte, Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeiterentwicklung, Vielfalt, Nachfolgeplanung, Innovation und Compliance. Der LTI erhöht die Anreize zu einer nachhaltigen und langfristigen Steigerung des Unternehmenswerts unter Berücksichtigung der internen und externen Wertentwicklung. Das Verhältnis der Gewichtung von finanziellen gegenüber nicht finanziellen Nachhaltigkeitszielen beträgt dabei 80 % zu 20 %, und zwar unabhängig davon, ob ein oder zwei Ziele ausgewählt werden, die untereinander gleich zu bewerten sind.

Für sämtliche Ziele des LTI werden vom Aufsichtsrat zu Beginn des vierjährigen Betrachtungszeitraums für jedes Kalenderjahr Zielwerte definiert, die einer Zielerreichung von 100 % entsprechen, sowie Minimalwerte und Maximalwerte, die einer Zielerreichung von 0 % und 200 % entsprechen, und falls erforderlich, Zielerreichungskurven festgelegt.

Am Ende des vierjährigen Betrachtungszeitraums wird dann das arithmetische Mittel der vier jahresbezogenen Zielerreichungsgrade gebildet. Die dabei ermittelten durchschnittlichen Zielerreichungsgrade der einzelnen LTI Ziele werden gemäß der festgelegten Gewichtung zu einer gewichteten Zielerreichung zusammengefasst. Mit dieser gewichteten Zielerreichung wird dann die bei Beginn des LTI errechnete vorläufige Anzahl performance share units (PSUs) multipliziert und so die finale Anzahl PSUs ermittelt. Die mittels der gewichteten Zielerreichung bestimmte finale Anzahl PSUs wird nach Beendigung des LTI im Jahr nach Ablauf des Bemessungszeitraums mit dem durchschnittlichen Aktienkurs der ADVA Aktie in Q4 des Vorjahres multipliziert. Somit ist sichergestellt, dass die langfristige variable Vergütung jedes Vorstandsmitgliedes aktienbasiert gewährt wird. Schließlich wird die Auszahlung des LTI auf 200 % des Zielbetrages des LTI begrenzt.

Für das Kalenderjahr 2022 wird den amtierenden Vorstandsmitgliedern kein LTI gewährt, da in 2022 das bisherige LTVP noch Gültigkeit hat.

## Aktienoptionen

ADVA gewährt seinen Vorstandsmitgliedern neben dem STI und LTVP beziehungsweise LTI Aktienoptionen. Der für das Geschäftsjahr 2022 gültige Aktienoptionsplan sieht die im folgenden beschriebenen Rahmenbedingungen vor:

Die Vorstandsmitglieder erhalten das Recht auf den Inhaber lautende Stammaktien der ADVA SE zu einem festgelegten Bezugspreis zu erwerben (Optionsrechte). Die Einräumung der Optionsrechte erfolgt ohne zusätzliche Gegenleistung des Optionsberechtigten.

Jedes Bezugsrecht aus Aktienoptionen berechtigt die Mitglieder des Vorstands nach Maßgabe der jeweiligen Optionsbedingungen zum Bezug einer Stückaktie der Gesellschaft. 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.

Die Optionsrechte können frühestens nach Ablauf von vier Jahren ab Ausgabe der Optionen (Erdienungszeitraum) ausgeübt werden. Die Laufzeit der Bezugsrechte beträgt sieben Jahre. Bis zum Ende der Laufzeit von 7 Jahren ab Ausgabe nicht ausgeübte Optionsrechte verfallen mit sofortiger Wirkung. Ein Anspruch des Vorstands auf Zahlung eines Barausgleichs bei Nichtausübung der Optionsrechte trotz Vorliegens der Ausübungsvoraussetzungen, insbesondere bei Verfall der Optionsrechte, ist ausgeschlossen. Der Bezugspreis des Optionsrechts entspricht dem volumengewichteten Durchschnitt der Schlusspreise der Aktie an den zehn Börsenhandelstagen vor der Ausgabe des jeweiligen Optionsrechts. Schlusspreis ist dabei im Hinblick auf jeden einzelnen Börsenhandelstag, der im XETRA-Handel (oder einem Nachfolgesystem) der Frankfurter Wertpapierbörse in der Schlussauktion ermittelte Schlusskurs oder, wenn ein solcher Schlusskurs an dem betreffenden Handelstag nicht ermittelt wird, der letzte im fortlaufenden XETRA-Handel (oder einem Nachfolgesystem) der Frankfurter Wertpapierbörse ermittelte Preis der Aktie der Gesellschaft. In jedem Fall ist jedoch mindestens der geringste Ausgabebetrag im Sinne von § 9 Abs. 1 AktG als Bezugspreis zu bezahlen.

Die Ausübung der Optionsrechte ist nur zulässig, wenn der volumengewichtete Durchschnitt der Schlusspreise der Aktie der Gesellschaft an den 10 Börsenhandelstagen vor dem ersten Tag der jeweiligen Ausübungszeitraums, in dem die Option ausgeübt wird, mindestens 120 % des Bezugspreises beträgt. Der Vorstand ist zur Ausübung der Optionsrechte, nur in dem Umfang berechtigt, als dass der gesamte Gewinn aus der Ausübung dieser Optionsrechte den Gesamtbetrag aus ausgegebenen Optionen multipliziert mit dem maximalen Gewinn von EUR 20,00 pro Option nicht überschreitet.

Am 15. Mai 2022 erhielten drei Vorstandsmitglieder Aktienoptionen aus dem Aktienoptionsprogramm der ADVA SE mit einem Ausübungspreis von EUR 15,68.

Im Zuge des Unternehmenszusammenschlusses mit der Adtran erhielten Mitarbeiter der ADVA SE die Möglichkeit ihre Aktienoptionen in Aktienoptionen der Adtran im Umtauschverhältnis 0,8244 zu tauschen. Alle Vorstandsmitglieder haben ihre sämtlichen ausstehenden Aktienoptionen umgetauscht. Somit bestanden am 31. Dezember 2022 keine ausstehenden Aktienoptionen der ADVA SE für die Mitglieder des Vorstands.

Die Entwicklung des Bestands an Aktienoptionen aus dem Aktienoptionsprogramm der ADVA SE der derzeitigen und ehemaligen Mitglieder des Vorstands ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Ausstehende Optionen am 1. Jan. 2022	Gewährte Optionen 2022	Beizulegender Zeitwert bei Gewährung	Ausgeübte Optionen 2022	Konvertierte Optionen 2022	Ausstehende Optionen am 31. Dez. 2022
	Anzahl Optionen	Anzahl Optionen	in Tausend Euro	Anzahl Optionen	Anzahl Optionen	Anzahl Optionen
Brian Protiva	227.860	107.140	427.489	(21.428)	(313.572)	—
Christoph Glingener	221.430	103.570	413.244	(20.714)	(304.286)	—
Ulrich Dopfer	105.477	151.190	603.248	(15.238)	(241.429)	—
Scott St. John	250.000	—	—	(21.428)	(228.572)	—
<b>Gesamt</b>	<b>804.767</b>	<b>361.900</b>	<b>1.443.981</b>	<b>(78.808)</b>	<b>(1.087.859)</b>	<b>—</b>

Am Jahresende halten die derzeitigen und ehemaligen Mitglieder des Vorstands den in der nachfolgenden Tabelle gezeigten Bestand an Aktienoptionen von Adtran aus dem Tausch am 22. Juli 2022:

	Zugang aus Konvertierung am in 2022	Beizulegender Zeitwert bei Konvertierung	Gewährte Adtran Optionen 2022	Beizulegender Zeitwert der gewährten Adtran Optionen 2022	Ausgeübte Optionen 2022	Ausstehende Optionen am 31. Dez. 2022
	Anzahl Optionen	in Tausend USD	Anzahl Optionen	in Tausend EUR	Anzahl Optionen	Anzahl Optionen
Brian Protiva	258.508	2.834.695	—	—	(26.501)	232.007
Christoph Glingener	250.853	2.614.582	—	—	(17.078)	233.775
Ulrich Dopfer	199.034	1.854.050	—	—	(9.112)	189.922
Scott St. John	188.434	2.583.676	—	—	(10.000)	178.434
<b>Gesamt</b>	<b>896.829</b>	<b>9.887.004</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>(62.691)</b>	<b>834.138</b>

Die am 31. Dezember 2022 ausstehenden Optionen von Adtran der derzeitigen und ehemaligen Vorstandsmitglieder teilen sich wie folgt auf die unterschiedlichen Ausgabebetranchen auf:

	Ausübungspreis <sup>*)</sup>	Brian Protiva	Christoph Glingener	Ulrich Dopfer	Scott St. John
Tranche	in USD	Anzahl ausstehende Optionen Adtran	Anzahl ausstehende Optionen Adtran	Anzahl ausstehende Optionen Adtran	Anzahl ausstehende Optionen Adtran
15. Mai 2016	10,58	—	—	3.451	—
15. November 2017	6,06	—	—	—	95.994
15. Mai 2018	7,04	52.997	—	—	82.440
15. Mai 2020	7,01	41.220	41.220	—	—
15. Mai 2021	12,17	49.464	107.172	61.830	—
15. Mai 2022	19,08	88.326	85.383	124.641	—
<b>Gesamt</b>		<b>232.007</b>	<b>233.775</b>	<b>189.922</b>	<b>178.434</b>

<sup>\*)</sup> Die Ausübungspreise der Adtran Optionen ergeben sich durch Division der ursprünglichen Ausübungspreise mit dem vereinbarten Umtauschverhältnis von 0,8244.

### Share Ownership Guideline (SOG)

Um die Interessen zwischen Vorstand und Aktionären weiterhin anzupassen, bestehen Aktienhaltevorschriften (sogenannte Share Ownership Guidelines). Ab dem Kalenderjahr 2021 ist ein Eigeninvestment verpflichtend, bei dem die Vorstandsmitglieder ein eigenfinanziertes Investment in ADVA Aktien aufbauen und diese Aktien für die Dauer der Bestellung halten müssen. Nach einer vierjährigen Aufbauphase beträgt der, für das Eigeninvestment in Aktien

der ADVA SE zu investierende Betrag, für jedes einzelne Vorstandsmitglied 100 % der Bruttojahresgrundvergütung. Für den Vorsitzenden des Vorstands umfasst das Eigeninvestment in Aktien der ADVA SE nach einer erweiterten Aufbauphase von acht Jahren 200 % der Grundvergütung (insgesamt).

## Sonstige Vergütungen

Im Geschäftsjahr 2022 wurden den Mitgliedern des Vorstands keine Sondervergütungen gewährt. Darüber hinaus haben die aktiven Mitglieder des Aufsichtsrats keine Kredite von der ADVA Optical Networking SE erhalten. Des Weiteren bestanden keine von Dritten für die Vorstandstätigkeit zugesagte oder im Geschäftsjahr gewährten Vergütungen.

## Malus- & Clawback-Regelungen

Um eine nachhaltige und langfristige Unternehmensführung und -entwicklung zu gewährleisten, enthält das Vorstandsvergütungssystem Malus- und Clawback-Regelungen. Diese ermöglichen es dem Aufsichtsrat unter bestimmten Umständen, die variable Vergütung nach pflichtgemäßem Ermessen teilweise oder vollständig zu reduzieren oder bereits ausgezahlte variable Vergütungskomponenten zurückzufordern. Umfasst von dieser Rückforderungs- bzw. Reduzierungsmöglichkeit sind Fehldarstellungen in den Finanzberichten, schwerwiegende Pflicht- oder Compliance-Verstöße, schwerwiegendes unethisches Verhalten als auch eine grob fahrlässige bzw. vorsätzliche Verletzung der Sorgfaltspflichten durch das Vorstandsmitglied.

Schadensersatzansprüche gegen das Vorstandsmitglied bleiben unberührt. Die Möglichkeit zur Rückforderung verjährt spätestens drei Jahre nach Auszahlung.

Der Aufsichtsrat hat im Geschäftsjahr 2022 von den oben beschriebenen Malus- und Clawback-Regelungen keinen Gebrauch gemacht.

## Leistungen bei Beendigung der Vorstandstätigkeit

### Reguläre Beendigung

Im Falle einer ordentlichen Beendigung des Dienstverhältnisses erhält das Vorstandsmitglied eine Abfindung in Höhe eines zeitlich abgeschlossenen, aber noch nicht ausgezahlten STI für das abgelaufene Geschäftsjahr, sowie eines zeitlich abgeschlossenen, aber noch nicht ausgezahlten LTI, und zusätzlich für zeitlich noch nicht beendete LTIs kalendermäßige Anteile, die bei Zielerreichung zu gewähren sind.

### Vorzeitige Beendigung

Im Falle einer vorzeitigen Beendigung des Dienstverhältnisses durch die Gesellschaft, die nicht auf einem Verstoß des jeweiligen Mitglieds des Vorstands beruht, erhält das Vorstandsmitglied eine Abfindung in Höhe eines zeitlich abgeschlossenen, aber noch nicht ausgezahlten STI für das abgelaufene Geschäftsjahr, sowie eines zeitlich abgeschlossenen, aber noch nicht ausgezahlten LTI und zusätzlich für zeitlich noch nicht abgeschlossene LTIs kalendermäßige Anteile, die bei Zielerreichung zu gewähren sind, sowie die Grundvergütung bis zum Ende der vereinbarten Vertragsdauer.

Im Falle einer vorzeitigen Beendigung des Dienstverhältnisses vor Ablauf der vereinbarten

Vertragsdauer auf Veranlassung eines Vorstandsmitglieds erhält das Vorstandsmitglied eine Abfindung in Höhe eines zeitlich abgeschlossenen, aber noch nicht ausgezahlten STI für das abgelaufene Geschäftsjahr, sowie eines zeitlich abgeschlossenen, aber noch nicht ausgezahlten LTI.

Jede der vorgenannten Abfindungszahlungen wird hinsichtlich des STI und des LTI dahingehend begrenzt, dass unter Berücksichtigung einer etwaig noch zu zahlenden Grundvergütung einschließlich Nebenleistungen und sonstiger geldwerter Vorteile sowohl der Wert von zwei Jahresvergütungen als auch die Vergütung für die Restlaufzeit des Anstellungsvertrages keinesfalls überschritten wird (Abfindungs-Caps).

Für die Berechnung der Abfindungs-Caps wird auf die Gesamtvergütung des abgelaufenen Geschäftsjahres und gegebenenfalls auch auf die voraussichtliche Gesamtvergütung des laufenden Geschäftsjahres abgestellt.

## Gesamtbezüge der früheren Mitglieder des Vorstands

Brian Protiva hat sein Amt als Vorsitzender und Mitglied des Vorstandes der ADVA SE mit Wirkung zum 31. August 2022 niedergelegt. Brian Protiva erhält bis zum 31. Dezember 2022 seine Vergütung als Vorsitzender und Mitglied des Vorstandes, einschließlich seiner monatlichen Fixvergütung, sowie des STI und des LTVP. Eine zusätzliche Abfindung aufgrund der Beendigung seines Dienstvertrages hat er nicht erhalten.

Im Geschäftsjahr 2022 wurden keine Bezüge an weitere frühere Vorstandsmitglieder beziehungsweise ihre Hinterbliebenen geleistet. Zudem bestehen auch keine weiteren Pensionsverpflichtungen oder sich hieraus ergebende Verpflichtungen.

## Vergleichende Darstellung

In der nachfolgenden Tabelle sind die jährliche Veränderung der Vorstands- und Aufsichtsratsvergütung, der Ertragsentwicklung der ADVA SE, gemessen am Jahresüberschuss, des Umsatzes, des pro forma EBIT und der Nettoliquidität auf Konzernebene, sowie der durchschnittlichen Arbeitnehmervergütung und der Vergütung des oberen Managements auf Vollzeitäquivalenzbasis dargestellt:

Veränderung in %	2021 zu 2020	2022 zu 2021
<b>Gesamtvergütung gegenwärtiger Vorstandsmitglieder</b>		
Brian Protiva (bis 31. August 2022)	37 %	28 %
Christoph Glingener	75 %	1 %
Ulrich Dopfer	61 %	47 %
Scott St. John	38 %	6 %
<b>Gesamtvergütung gegenwärtiger Aufsichtsratsmitglieder</b>		
Nikos Theodosopoulos Vorsitzender (bis 4. August 2022)	— %	(40) %
Johanna Hey Vorsitzende	— %	3 %
Michael Aquino (bis 24. September 2022)	— %	(22) %
Frank Fischer Stellvertretender Vorsitzender (seit 14. September 2022)	n/a	n/a
Eduard Scheiterer (seit 5. Oktober 2022)	n/a	n/a
<b>Ertragsentwicklung der Gesellschaft</b>		
Jahresüberschuss der ADVA SE gemäß HGB	5 %	(58) %
<b>Entwicklung wesentlicher Kennzahlen des Konzerns</b>		
Konzernumsatz	7 %	18 %
Proforma EBIT des Konzerns	62 %	(8) %
Nettoliquidität/(-verschuldung) des Konzerns	2.607 %	(131) %
<b>Durchschnittliche Jahresvergütung der Arbeitnehmer</b>		
Durchschnittliche Jahresvergütung des oberen Führungskreis	0 %	7 %
Durchschnittliche Jahresvergütung der Gesamtbelegschaft	3 %	5 %

\* Die Nettoliquidität als Zielgröße für die Vergütung berücksichtigt nicht die Leasingverbindlichkeiten nach IFRS 16.

Der Vergleich der relativen Entwicklung der Vorstandsvergütung wird auf Basis der gewährten und geschuldeten Gesamtvergütung gem. § 162 AktG ausgewiesen. Beim Vergleich der durchschnittlichen Arbeitnehmervergütung erfolgt eine Betrachtung der Vergütung der Vorstandsmitglieder untereinander sowie im Vergleich zum oberen Führungskreis und zu der relevanten Gesamtbelegschaft im Unternehmen. Der Aufsichtsrat berücksichtigt dabei, neben den aktuellen Relationen der Vergütung der unterschiedlichen Ebenen zueinander, insbesondere auch die Entwicklung der Vergütungen der beschriebenen Gruppen im Zeitablauf. Die Vergütungsbestandteile umfassen die Gesamtjahresvergütung.

## Vergütung der Aufsichtsräte im Geschäftsjahr 2022

Das Vergütungssystem des Aufsichtsrats wurde von der Hauptversammlung der ADVA SE am 19. Mai 2021 gebilligt und ist zudem in § 12 der Satzung der ADVA Optical Networking SE geregelt. Das Vergütungssystem für die Aufsichtsratsmitglieder (Angaben nach § 113 Abs. 3 Satz 2 i.V.m. § 87a Abs. 1 Satz 2 AktG) basiert auf einer reinen Fixvergütung ohne variable Bestandteile sowie ohne aktienbasierte Vergütung. Vorstand und Aufsichtsrat sind der Auffassung, dass eine reine Festvergütung der Aufsichtsratsmitglieder am besten geeignet ist, die Unabhängigkeit des Aufsichtsrats zu stärken und der unabhängig vom Unternehmenserfolg zu erfüllenden Beratungs- und Überwachungsfunktion des Aufsichtsrats Rechnung zu tragen. Eine reine Festvergütung ist auch in der Anregung von G.18 Satz 1 des Deutschen Corporate Governance Kodex vorgesehen. Entsprechend erhielten die Mitglieder des Aufsichtsrats im Jahr 2022 weder Aktien noch Aktienoptionen.

Wegen des größeren Verantwortungsbereichs beträgt die Festvergütung des Vorsitzenden bzw. der Vorsitzenden des Aufsichtsrats für das Geschäftsjahr 2022 EUR 100 Tausend. Für die übrigen Mitglieder des Aufsichtsrats betragen die fixen Gesamtbezüge je EUR 45 Tausend für 2022. Die Vorsitzende bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses erhält für ihre/seine Tätigkeit jährlich zusätzlich EUR 45 Tausend. Damit wird der höhere zeitliche Aufwand bei Übernahme des Vorsitzes des Aufsichtsrats und des Prüfungsausschusses angemessen berücksichtigt. Die Auszahlung der Aufsichtsratsvergütung erfolgt anteilig vierteljährlich und ausschließlich von der ADVA SE.

In der folgenden Tabelle werden die, den aktiven Aufsichtsratsmitgliedern im Geschäftsjahr 2022 gewährten und geschuldeten, Vergütungsbestandteile einschließlich deren relativen Anteils gemäß § 162 AktG dargestellt. Da eine gewährte und geschuldete Vergütung nicht immer mit einer Zahlung in dem jeweiligen Geschäftsjahr einhergeht, zeigt die nachfolgende Tabelle die Höhe der Mittel, die den

Aufsichtsratsmitgliedern für das Geschäftsjahr 2022 gewährt wurden.

	Festvergütung		Ausschussvergütung		Gesamtvergütung
	in Tausend EUR	in %	in Tausend EUR	in %	in Tausend EUR
Nikos Theodosopoulos Vorsitzender (bis 4. August 2022)	60	100 %	—	— %	60
Johanna Hey Vorsitzende	62	67 %	31	33 %	93
Michael Aquino (bis 24. September 2022)	35	100 %	—	— %	35
Frank Fischer Stellvertretender Vorsitzender (seit 14. September 2022)	14	52 %	13	48 %	27
Eduard Scheiterer (seit 5. Oktober 2022)	11	100 %	—	— %	11

Die Aufsichtsratsmitglieder werden in eine Vermögensschaden-Haftpflichtversicherung einbezogen, deren Prämien die Gesellschaft bezahlt.

Die aktiven Mitglieder des Aufsichtsrats haben im Geschäftsjahr 2022 keine Kredite von ADVA erhalten. Zudem bestehen für aktive Aufsichtsratsmitglieder keine Versorgungszusagen.

Ehemalige Aufsichtsratsmitglieder erhielten im Jahr 2022 keine Zahlungen.

Meiningen, 7. März 2023

Der Vorstand:

Christoph Glingener

Ulrich Dopfer

Für den Aufsichtsrat:

Johanna Hey

Vorsitzende des Aufsichtsrats

## Mitarbeiter

Zum 31. Dezember 2022 waren bei ADVA weltweit insgesamt 2.014 Mitarbeiter beschäftigt, davon 36 Auszubildende (im Vorjahr: 1.973 Mitarbeiter, davon 27 Auszubildende).

Im Jahresdurchschnitt 2022 waren 2.004 Mitarbeiter bei ADVA beschäftigt, nach 1.918 im Jahresdurchschnitt 2021. Zudem arbeiteten zu Ende 2022 28 und zu Ende 2021 41 befristet Beschäftigte für ADVA.

Die Personalaufwendungen im Konzern haben sich von EUR 192,0 Millionen in 2021 auf EUR 218,2 Millionen im Jahr 2022 erhöht und betragen damit 31,8 % beziehungsweise 30,6 % des Umsatzes.

Bei der ADVA Optical Networking SE waren zum 31. Dezember 2022 insgesamt 613 Mitarbeiter, davon 36 Auszubildende, beschäftigt (Vorjahr: 628 Mitarbeiter, davon 27 Auszubildende). Das entspricht insgesamt einer Verringerung um 15 Mitarbeiter oder 2,4 % gegenüber dem Vorjahr.

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

	2022	2021	Veränderung
Einkauf und Produktion	160	174	(14)
Vertrieb und Marketing	117	122	(5)
Verwaltung	99	97	2
Forschung und Entwicklung	201	208	(7)
Auszubildende	36	27	9
<b>Gesamt</b>	<b>613</b>	<b>628</b>	<b>(15)</b>

Die Personalaufwendungen in der ADVA SE sind gegenüber 2021 von EUR 55,2 Millionen auf EUR 60,1 Millionen gestiegen und betragen damit 11,8 % des Umsatzes nach 12,5 % im Jahr 2021.

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 ermöglichen sowie Teamgeist, Innovationen und Produktivität fördern. Zusätzlich werden Mitarbeiter für besondere Leistungen und einem außerordentlichen Einsatz regelmäßig durch sogenannte 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 Konzernstandorte 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 und 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 36 Ausbildungsplätze zur Verfügung, davon 21 in den Berufen Elektroniker(in) für Geräte und Systeme, Industriekaufmann/-frau sowie Fachkraft für Lagerlogistik. In der Region Meiningen zählt das Unternehmen seit langem zu den bedeutendsten Ausbildungsbetrieben für industrielle Elektroberufe. Zudem bietet ADVA in Deutschland ein Ausbildungsprogramm, ein duales Studium im Unternehmen an, das ein Hochschulstudium mit fest integrierten Praxiseinsätzen im Betrieb kombiniert; dadurch ist es den Studenten möglich das erlernte Fachwissen im direkten Zusammenhang in die Praxis umzusetzen. Insgesamt werden derzeit 15 duale Studenten ausgebildet.

## Risiko- und Chancenbericht

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 ein umfassendes 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 Kundenbedürfnisse 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. Der Konzern vermarktet seine Produkte und Lösungen zum Teil über zahlreiche Vertriebspartner, hat durch fortwährende Investitionen in ein Direktvertriebsmodell in Kernregionen jedoch im Laufe der Jahre seine Abhängigkeit von diesen Partnern reduziert. Neben Maßnahmen zur besseren Prognose von Umsatzerlösen wurde ein umfangreiches Risikomanagementsystem aufgebaut, dessen Koordination der Funktion Interne Revision und Risikomanagement obliegt.

Als international tätiges Unternehmen errichtete ADVA ein Risikomanagementsystem sowohl auf Basis der anzuwendenden Gesetze und Verordnungen als auch unter Berücksichtigung international anerkannter Standards und Rahmenwerke, wie zum Beispiel dem COSO<sup>27</sup>-Modell und der Norm ISO<sup>28</sup> 31000. Das Risikomanagementsystem ist zudem eng mit weiteren ADVA Managementsystemen 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.

Die strategischen Ziele des Konzerns bilden die Basis für das Risikomanagementsystem. Die Ziele gruppieren sich in fünf Bereiche: Wachstum und Profitabilität, Innovation, operative Bestleistung, Kundenzufriedenheit und Mitarbeiter. Sie werden jährlich von Vorstand und Aufsichtsrat überprüft und bei Bedarf angepasst. 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 auf Abteilungs- und persönliche Ziele heruntergebrochen. Die strategischen Ziele werden für jeden einzelnen Mitarbeiter definiert, so dass sich jeder auf die ihm zugeordneten Ziele konzentrieren und nach seiner

individuellen Leistung und seinem Beitrag zur Gesamtleistung von ADVA beurteilt werden kann.

ADVA misst die Erreichung seiner strategischen Ziele an den Umsatzerlösen, dem Proforma EBIT, der Nettoliquidität und dem nichtfinanziellen 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 die Istwerte für die Umsatzerlöse, das Proforma EBIT und die Nettoliquidität monatlich und für den Net Promoter Score jährlich mit den entsprechenden Zielwerten ab. Korrektive 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 budgetierte, geplante und getätigte Umsatzerlöse und Ausgaben. Struktur und Inhalt dieser Berichte unterliegen der ständigen Anpassung an die aktuellen Informationsbedürfnisse.

ADVA überwacht regelmäßig die Kreditwürdigkeit sämtlicher Kunden und passt die Kreditgrenzen bei Bedarf an. Wesentliche Ausgaben und Investitionen müssen im Rahmen eines elektronischen Bestellsystems vorab genehmigt werden. Verbunden mit den laufend aktualisierten Umsatz- und Barmittelprognosen wird monatlich eine detaillierte Vorschau auf die voraussichtliche Konzernentwicklung in den nächsten drei bis zwölf Monaten erstellt und an den Vorstand kommuniziert. Zudem werden potenzielle Rechts- und Prozessrisiken in quartalsmäßigem Turnus durch die Abteilungen externes Rechnungswesen, Controlling und die Rechtsabteilung überprüft, um so eine verlässliche Bewertung des möglichen Schadens unter Einbeziehung aller relevanten Informationen und Erwartungen treffen zu können. Schlussendlich bespricht der Vorstand von ADVA alle wesentlichen 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 ein Compliance-Managementsystem eingerichtet. Die Kernmaßnahmen zur Sicherstellung der Compliance beinhalten einen Verhaltenskodex und eine Reihe konzernweiter Richtlinien, die die betrieblichen Abläufe

<sup>27</sup> 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.

<sup>28</sup> ISO, die internationale Organisation für Normung definiert und publiziert international gültige Standards. Einige der ISO -Standards sind für ADVA relevant, darunter 9001 (Qualitätsmanagement), 14001 (Umweltmanagement), 22301 (Business-Continuity-Management), 31000 (Risikomanagement) und 50001 (Energiemanagement).

regeln. Alle Mitarbeiter erhalten zudem Compliance-Trainings und werden ausdrücklich darin bestärkt, vermutete Verstöße gegen die Verhaltensregeln zu melden und etwaige Unklarheiten und Fragen zu adressieren.

Alle Maßnahmen und Prozesse des Risiko- als auch des Compliance-Managementsystems werden kontinuierlich überprüft und verbessert.

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 EBIT des Konzerns bezogen auf den Dreijahresgeschäftsplan EUR 3,0 Millionen oder größer ist. Sollte das Proforma EBIT nicht geeignet sein, ein bestimmtes Risiko oder eine Chance abzubilden, wird das Nettokonzernergebnis als Bezugsgröße verwendet. Der erwartete Nettoeffekt ergibt sich aus dem möglichen Nettoeffekt des Risikos oder der Chance multipliziert mit dessen Nettoeintrittswahrscheinlichkeit. Beginnend mit 2021 werden nichtfinanzielle Risiken und Chancen mit Langzeitcharakter einem neuen Bewertungsverfahren unterworfen. Im Gegensatz zum vorgenannten Verfahren wird der Bewertungszeitraum nicht auf drei Jahre eingeschränkt. Da Risiken und Chancen mit unbegrenztem Zeithorizont jedoch schwierig zu quantifizieren sind, werden Annahmen getroffen und es kommt eine qualitative Bewertung zum Einsatz. Die Bewertung wird von einem Team bestehend aus den Funktionen Risiko Management, Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement durchgeführt.

Für jedes identifizierte wesentliche Risiko ernennt der Konzern einen dedizierten Risikoverantwortlichen für die Festlegung und Umsetzung adäquater Gegenmaßnahmen. Die Abteilung Interne Revision und Risikomanagement überwacht die Einhaltung dieses Prozesses und führt einem festgelegten Zeitplan folgend und mindestens einmal pro Quartal eine Risikoprüfung mit jedem Risikoverantwortlichen durch. Im Falle eines Schadenseintritts ist der Risikoverantwortliche zudem verpflichtet, dies unmittelbar an den Vorstand zu berichten. Unabhängig davon, ob ein Mitarbeiter selbst Risikoverantwortlicher ist oder nicht, ist jeder ADVA Mitarbeiter dazu angehalten, weitere wesentliche Risiken direkt und informell dem Finanzvorstand und der Abteilung Interne Revision und Risikomanagement anzuzeigen. Risikoerkennung und -berichterstattung werden unterstützt durch monatliche Berichte und wiederkehrende Präsentationen des Vorstands an das weltweite Managementteam. Diese enthalten Informationen zur aktuellen Geschäftslage, den Ausblick sowie die Unternehmensziele.

Basierend auf den beschriebenen analytischen Werkzeugen und Prozessen stufte ADVA zum Ende des Jahres 2022 insgesamt 16 Risiken als wesentlich ein (zum Ende des Jahres 2021: 16 Risiken), die im Folgenden detailliert erläutert werden.

ADVAs aggregiertes Risiko wird mit Hilfe von Monte Carlo Simulationen ermittelt. Das Gesamtrisiko wird mit ADVAs Risikotragfähigkeit verglichen, um potenziell existenzgefährdende Bündelungen von Risiken zu identifizieren. Wenn das ermittelte Gesamtrisiko die Risikotragfähigkeit übersteigt, wird der Konzernvorstand sofort verständigt, um Gegenmaßnahmen einzuleiten und das Gefährdungspotenzial zu senken.

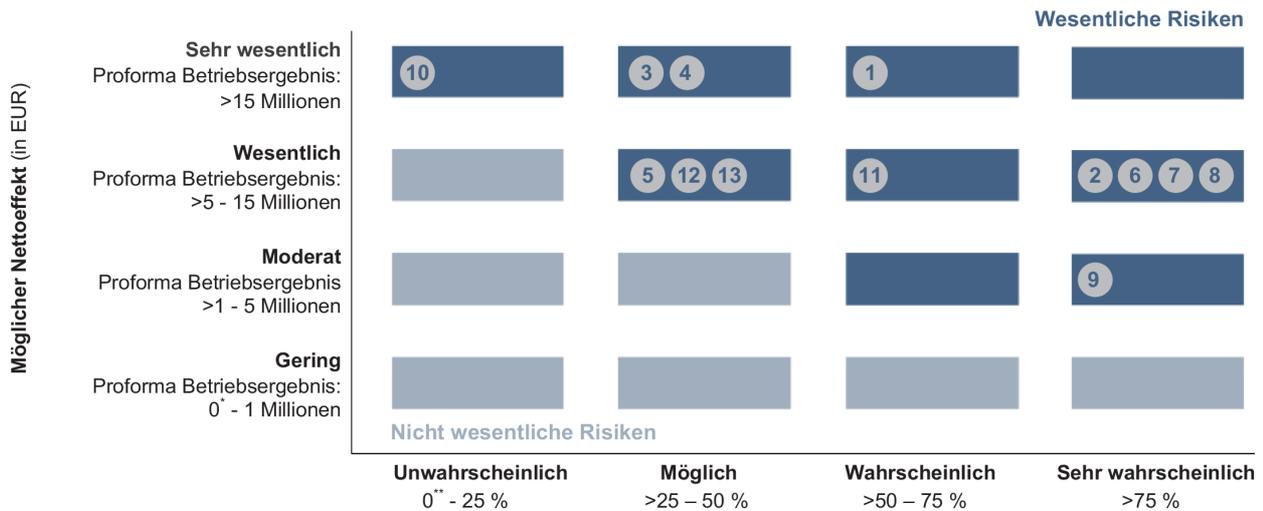
Aus der Befassung mit dem internen Kontroll- und Risikomanagement sowie der Berichterstattung der Funktion Internal Audit sind dem Vorstand keine Umstände bekannt, die gegen die Angemessenheit und Wirksamkeit der vorgenannten Managementsysteme sprechen.<sup>29</sup>

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 Schwankung des Beteiligungsergebnisses sowie auf die Werthaltigkeit bezüglich der Anteile an verbundenen Unternehmen. Diese Risiken werden als nicht wesentlich erachtet.

<sup>29</sup> Bei den Angaben in diesem Absatz handelt es sich um sogenannte lageberichtsfremde Angaben im Sinne der Erläuterungen in den Grundlagen der Darstellung zu diesem zusammengefassten Lagebericht.

## Wesentliche Risiken 2023-2025

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>1 Verlust von wichtigen Kunden oder Vertriebspartnern</p> <p>2 Preisdruck am Markt</p> <p>3 Makroökonomische Risiken</p> <p>4 Falsche Produktstrategie</p> <p>5 Nicht wettbewerbsfähige Produktkosten</p> | <p>6 Lieferengpässe</p> <p>7 Cyber Risiken</p> <p>8 Währungskursrisiken</p> <p>9 Lagerrisiken</p> <p>10 Unbefriedigende Qualität von Zulieferern und Auftragsfertigern</p> | <p>11 Compliance Verstöße von Vertriebspartnern</p> <p>12 Verlust an Wissen, Fähigkeiten, Beziehungen und Kapazitäten</p> <p>13 Verlust von Wettbewerbsfähigkeit durch Verzögerungen in der Produktentwicklung</p> | <p>Nicht-finanzielle Risiken (gehen über 2024 hinaus, daher nicht in Graphik dargestellt):</p> <p>14 Klimawandel</p> <p>15 Kreislaufwirtschaft</p> <p>16 Neue Regularien</p> |
|--|--|--|--|



\* Definierte Minimalanforderungen zur Risikoaufnahme

Netto Eintrittswahrscheinlichkeit

\* Nummerierung entspricht Reihenfolge der Risiken im Bericht, nicht der Wertigkeit der Risiken.

\*\* Definierte Minimalanforderungen zur Risikoaufnahme

## Wachstums- und Profitabilitätsrisiken

### Verlust von wichtigen Kunden oder Vertriebspartnern (wahrscheinlich; sehr wesentlich)

Der Verlust von wichtigen Kunden oder Vertriebspartnern hätte erhebliche Auswirkungen auf das Geschäft von ADVA. Das entsprechende Risiko resultiert aus veränderten Kundenanforderungen und ADVAs Fähigkeit, schnell und angemessen auf diese Änderungen zu reagieren. Zudem können sich Akquisitionen und Unternehmenszusammenschlüsse potenziell negativ auf ADVA auswirken, falls diese dazu führen, dass das entsprechende Unternehmen beabsichtigt, 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 ADVA Produkten verzichtet. Allerdings hat ADVA bei den meisten seiner Hauptkunden über viele Jahre hinweg eine große Zahl von Systemen installiert, die eng in deren betriebliche Prozesse eingebunden und nicht ohne weiteres zu ersetzen sind. Zudem hat der Konzern für seine wichtigsten Kunden und Vertriebspartner dedizierte Teams von Fachleuten im Einsatz,

um fortwährend hohe Leistung und Zufriedenheit zu gewährleisten.

### Preisdruck am Markt (sehr wahrscheinlich; wesentlich)

Der Einkauf steht bei Sparprogrammen von Kunden häufig im Fokus. Bei Mehrjahresprojekten unterliegen die Einkaufspreise häufig vertraglich vereinbarten graduellen Preissenkungen. In unserem traditionellen Umfeld hat sich die Gruppe darauf fokussiert, den Kundenbedarfen gerecht zu werden und gesunde Margen durch Innovation zu erzielen. Das bedeutet, wir bieten unseren Kunden Leistungen an, die sich von der Konkurrenz absetzen, um so höhere Preise zu erhalten oder wir führen neue Produkte zu niedrigeren Kosten ein, die uns erlauben, Preisnachlässe zu gewähren und dennoch vernünftige Margen zu erzielen. Aktuell sehen wir uns, bedingt durch die Halbleiterkrise, erheblichen Kostensteigerungen ausgesetzt. Diese schlagen sich in höheren Einkaufspreisen, Broker-Kosten und Frachttentgelten nieder und lassen die Gruppe eine Erhöhung der Verkaufspreise in Erwägung ziehen. Obwohl die meisten Lieferanten dies bereits tun, könnten Preiserhöhungen Kunden in manchen Fällen dazu bewegen, sich um

alternative Lösungen bei einem unserer Wettbewerber umzusehen.

### **Makroökonomische Risiken (möglich; sehr wesentlich)**

Als internationaler Marktteilnehmer ist ADVA den Wirtschaftszyklen vieler Länder und Regionen der Welt ausgesetzt. Wirtschaftliche Abschwünge können die Nachfrage nach Telekommunikationsausrüstung reduzieren und zu Umsatz- und Margeneinbußen führen. In den letzten beiden Jahren erholte sich die Wirtschaft in vielen Ländern von den Auswirkungen der Corona-Pandemie. In der Folge profitierten viele Branchen von einer stetigen und starken Nachfrage, die nur teilweise mit den bestehenden Kapazitäten bedient werden konnte. Aufgrund teilweise massiver Nachfrageüberhänge und befeuert durch weitere Faktoren wie den Ukrainekrieg stiegen die Preise auf breiter Front und führten zu Rekordinflationsraten. In vielen Ländern verdoppelten oder verdreifachten sich Rohmaterialpreise und Energiekosten und führten zu hohen Mehrkosten für Haushalte und Unternehmen. Die Zentralbanken bekämpfen die Inflation mit ihrem üblichen Repertoire, allen voran der Erhöhung der Leitzinsen, was üblicherweise zu einem Anstieg der Kreditzinsen führt. Höhere Zinsen führen typischerweise zu einem Nachlassen des Verbrauchs bei Privathaushalten und Unternehmen. Einige Analysten erwarten daher, dass der kurzfristige Boom zu Ende geht und eine Rezession kommen wird. Da in der Telekommunikationsbranche jedoch großer Nachholbedarf beim Breitbandausbau besteht und ADVA über einen hohen Auftragsbestand verfügt, ist zu erwarten, dass ADVA von einer möglichen Rezession weniger getroffen würde als Unternehmen anderer Branchen.

## **Innovationsrisiken**

### **Falsche Produktstrategie (möglich; sehr wesentlich)**

Der Markt für innovative Übertragungstechnik für Cloud- und Mobilfunknetze ist stark umkämpft und unterliegt einem schnellen technologischen Wandel. Der Wettbewerb in diesem Markt wird bestimmt durch unterschiedliche Faktoren wie Preis, Funktionalität, Service, Skalierbarkeit und die Fähigkeit, mit der jeweiligen Systemlösung die aktuellen und künftigen Netzanforderungen der Kunden abzudecken. Ein zunehmend wichtiger Wettbewerbsfaktor ist Nachhaltigkeit. Sollte es ADVA nicht möglich sein, sich an die Änderungen des Marktumfelds, der Kundenanforderungen oder der Branchenstandards anzupassen, würde das die Entwicklung des Konzerns negativ beeinflussen. 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 Einschätzung durchsetzen werden. Die Wahrscheinlichkeit von Fehleinschätzungen wird durch eine Reihe präventiver Maßnahmen reduziert. 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 frühzeitigen Erkennung neuer technischer Möglichkeiten, mit denen sich ADVA von der Konkurrenz abgrenzen kann. Zudem nutzt ADVA eine agile Entwicklungsorganisation und Abläufe, welche schnelle Anpassungen auf sich ändernde Anforderungen ermöglichen.

### **Nicht wettbewerbsfähige Produktkosten (möglich; wesentlich)**

ADVAs Fähigkeit, sich wirtschaftlich an die jeweilige Geschäftsentwicklung anzupassen und die Produktgestaltung zu optimieren, resultiert in Vorteilen bei den Produktkosten. Eine Verschlechterung der Wettbewerbsfähigkeit der Produktkosten würde es dem Konzern erheblich erschweren, neue Aufträge zu erhalten. Negative Auswirkungen auf die Brutto- und Betriebsergebnismarge wären die Folge. Dem starken Preisdruck, dem die Lösungen innovativer Übertragungstechnik ausgesetzt sind, wird strategisch mit Prozess-, Kontroll- und Technologieverbesserungen sowie angemessenen Entwicklungsbudgets begegnet. Operativ fokussiert sich ADVA zudem auf Kostensenkungen im Einkauf, um auch hier Kostenführerschaft zu erreichen. Ein spezielles Team definiert wettbewerbsfähige Preis- und Kostenziele für neue Produkte, verfolgt über den kompletten Entwicklungsprozess hinweg die Produktkostenentwicklung und verhandelt, misst und prognostiziert die Kosten der Produkte und deren Komponenten. Die Erreichung der konzernweiten Kosteneinsparungsziele im Einkauf wird durch regelmäßige, monatliche und quartalsweise Statusberichte an den Vorstand kontrolliert. Der Aufbau redundanter Fertigungslinien in verschiedenen Ländern zur Abwehr von geopolitischen und Handelsrisiken führt zu höheren Investitionskosten und Fertigungskosten. ADVA wägt sehr genau Vor- und Nachteile von Produktionsverlagerungen und Zweitproduktionsstätten gegen die sich daraus ergebenden Mehrkosten ab. Die globale Halbleiterknappheit führte zu signifikanten Preiserhöhungen nicht nur bei Halbleitern, sondern auch bei anderen Komponenten. Die Wettbewerbsfähigkeit von ADVAs Produktportfolio wurde hierdurch jedoch kaum beeinflusst, da Wettbewerber den gleichen Kostenanstiegen ausgesetzt sind.

## **Betriebliche Ablaufrisiken**

### **Lieferengpässe (sehr wahrscheinlich; wesentlich)**

ADVA bestellt die für seine Produkte benötigten Komponenten auf Basis erwarteter oder tatsächlicher Kundenbestellungen. Etwaige Engpässe können einen signifikant negativen Einfluss auf das Konzernergebnis haben. Ursachen hierfür können Naturkatastrophen sein, deren Häufigkeit und Ausmaß aufgrund des Klimawandels

zunehmen dürften, Pandemien, politische Konflikte oder aber auch spezifische Probleme eines einzelnen Zulieferers. Weiterhin unterliegen einige Komponenten stark schwankenden Nachfragezyklen. Die Halbleiterkrise schwächte sich zu Ende 2022 merklich ab, jedoch wird erwartet, dass die Kapazitäten in bestimmten Halbleiterbereichen über Jahre hinweg angespannt bleiben. Dies betrifft vor allem Produkte, die auf älteren Fertigungsprozessen basieren, da hier trotz hoher branchenübergreifender Nachfrage, z.B. aus den Bereichen Industrie, E-Mobilität und Telekommunikation, keine neuen Kapazitäten geschaffen wurden und wohl auch nicht werden. Vor allem bei Mikrocontrollern und Mikroprozessoren erwartet ADVA eine weiterhin angespannte Versorgungslage. Um die Langzeitfolgen und Ausläufer der Halbleiterkrise weiterhin zu bewältigen, wurden die bereits eingeführten Gegensteuerungsmaßnahmen weiter verstärkt und enger mit den Tagesaufgaben der operativen Bereiche verzahnt. Die Verfügbarkeit kritischer Komponenten wird zentral über alle Fabriken hinweg für die nächsten sechs Monate geplant, beobachtet und ausgesteuert. ADVA beobachtet die Situation sehr genau und ergreift, abhängig von der Entwicklung der Marktlage, entsprechende Maßnahmen. Weitere Lieferrisiken, z.B. verursacht durch den Ukraine-Krieg, unterbrochene Lieferketten, den schwelenden Konflikt zwischen China und Taiwan sowie durch Wirtschaftssanktionen werden weiterhin sehr genau beobachtet, um schnell auf veränderte Bedingungen reagieren zu können.

### **Cyber Risiken (sehr wahrscheinlich; wesentlich)**

Integrität, Vertraulichkeit und Verfügbarkeit unserer Informationssysteme und Daten sind Grundvoraussetzung für das Funktionieren unserer Geschäftsprozesse und letztlich für den Unternehmenserfolg. Cyber-Angriffe gegen Unternehmen nehmen weltweit in Häufigkeit und Umfang zu. Immer häufiger sind auch mittelgroße Unternehmen wie ADVA davon betroffen. Cyber-Kriminalität wird von einer Vielzahl unterschiedlicher Tätergruppen ausgeübt, welche von Einzeltätern bis zu hoch-professionellen Gruppen reicht, welche teilweise im Auftrag nationaler Regierungen operieren. Die Motive für Cyber-Angriffe sind so vielfältig wie die Tätergruppen selbst und reichen von Lösegelderpressung bis hin zu Industriespionage und Sabotage. Die Abwehr von, und der Kampf gegen Cyber-Bedrohungen ist eine niemals endende Herausforderung für ADVA und wird durch eine Reihe von Maßnahmen unterstützt. Diese beinhalten u.a. die fortlaufende Überprüfung der Informationssicherheit im Unternehmen, regelmäßige Trainings der Belegschaft zur Schärfung der Aufmerksamkeit und zur Erhöhung des Wissensgrads bezüglich Cyber-Bedrohungen, das schnelle Einspielen verbesserter Software-Versionen zur Erhöhung des Sicherheitsgrads (Patch Management), die restriktive Vergabe von Zugriffsrechten, eine Zentralstelle Informationstechnologie, welche strenge und konzernweit gültige Sicherheitsregeln erlässt, die regelmäßige Überprüfung des Notfallwiederherstellungsplans und des

Notfallberichtssystems sowie die kontinuierliche Überwachung von Netzwerken, Systemen und Applikationen. Obgleich die Maßnahmen zur Informationssicherheit kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert werden, um neue Bedrohungsszenarien zu berücksichtigen, gibt es keine Sicherheit, dass diese ADVA vor Cyber-kriminellen Angriffen wirksam schützen können.

### **Währungskursrisiken (sehr wahrscheinlich; wesentlich)**

ADVA vertreibt weltweit Produkte und Dienstleistungen. Dabei ergeben sich erhebliche Zahlungsströme in EUR, USD und GBP. Darüber hinaus unterhält ADVA Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Fertigungsstätten in Nicht-Euro-Ländern, was zu erheblichen Zahlungsströmen in lokalen (nicht-Euro) Währungen führt. Soweit möglich, nutzt ADVA natürliches Hedging, das heißt stimmt Zahlungsein- und -ausgänge von Fremdwährungen möglichst genau aufeinander ab. Zusätzlich nutzt ADVA Devisentermingeschäfte, um das Risiko nicht ausgeglichener Zahlungsflüsse in Fremdwährungen zu reduzieren. Da viele Volkswirtschaften gegenwärtig hohen Inflationsraten gegenüberstehen, ist anzunehmen, dass Zentralbanken weltweit in die Geldmärkte eingreifen werden (zum Beispiel durch Anhebung der Leitzinsen), sofern die Inflation in den nächsten Monaten nicht wieder abflacht. Diese Interventionen werden vermutlich hohe Währungskursschwankungen auslösen. ADVA schätzt das Währungskursrisiko höher ein als in den letzten Jahren.

### **Lagerrisiken (sehr wahrscheinlich; moderat)**

Einkaufsmaterial wird von ADVA im Normalfall auf Basis von Kundenaufträgen und Forecasts bestimmt. In manchen Geschäftslagen wie der jüngsten Halbleiterkrise, oder im Falle besonders langer Lieferzeiten einzelner Materialien, entscheidet sich ADVA, Vorräte auf Lager zu kaufen, um Durchlaufzeiten und Kundenlieferzeiten zu verringern. Der Einkauf von Komponenten für Produkte ohne feste Kundenbestätigung bringt das Risiko mit sich, dass Kunden die jeweiligen Endprodukte möglicherweise nicht nachfragen werden. Für ein Kundenprojekt vorbestellte Komponenten können vielfach auch in anderen Kundenprojekten eingesetzt werden (Standardkomponenten). Einige Materialien können jedoch nicht anderweitig eingesetzt werden (Nicht-Standardkomponenten). ADVA versucht den Einkauf von Nicht-Standardkomponenten auf das Nötigste zu beschränken, um dem Veralterungsrisiko vorzubeugen. Trotz enger Abstimmung mit den Kunden, genauer Materialbedarfsanalysen und weiterer Maßnahmen verbleibt ein Restrisiko, dass Vorräte die Kundenbedarfe übersteigen und nicht mehr benötigt werden und anderen Marktteilnehmern nicht oder nur zu Preisen unter den Beschaffungskosten weiterveräußert werden können,

## Unbefriedigende Qualität von Zulieferern und Auftragsfertigern (unwahrscheinlich; 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 im Produktionsprozess ist somit entscheidend für den Erfolg des Konzerns. Eine sich verschlechternde Produktqualität könnte nicht nur zu Verzögerungen bei der Installation, zur Rückgabe von Produkten sowie zur Stornierung von Aufträgen führen, sondern auch Strafzahlungen, Kosten für Gerichtsverfahren, Vertragskündigungen und Haftungsansprüche nach sich ziehen. Präventive Maßnahmen beinhalten den engen Austausch mit Hauptlieferanten kritischer Komponenten schon in der Entwicklungsphase, die systematische und Software-gestützte Auswahl und Qualifizierung von Zulieferern und Auftragsfertigern, die vertragliche Vereinbarung von Schadensersatzansprüchen und die regelmäßige Auditierung der wichtigsten Zulieferer und sämtlicher Auftragsfertiger.

## 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, können mögliche Compliance-Verstöße der Partner unter Umständen auch ADVA angelastet werden. Zur Reduzierung des entsprechenden Risikos führt ADVA eine risikobasierte Prüfung neuer Vertriebspartner durch, und wiederholt bzw. aktualisiert diese regelmäßig für bestehende Partner. Zudem enthalten ADVAs Vertriebsverträge Klauseln, in denen die Partner die Einhaltung der Compliance-Regeln zusichern. Vorhandene kommissionsbasierte Vergütungen werden streng kontrolliert und neue soweit wie möglich ganz vermieden.

### Verlust an Wissen, Fähigkeiten, Beziehungen und Kapazitäten (möglich; wesentlich)

Der digitale Wandel setzt sich mit hohem Tempo fort und führt zu einem permanenten Fachkräftemangel in der Technologiebranche. Auch wenn der Wettbewerb um Talente in den entwickelten Ländern besonders intensiv ist, gibt es weltweit ähnliche Konkurrenzsituationen. ADVA ist somit ständig gefordert, seine Mitarbeiter zu halten und zu fördern,

um ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und ihre Beziehungen, die für die Entwicklung, den Verkauf und die Wartung der innovativen Produkte und Lösungen des Unternehmens erforderlich sind. Der Zusammenschluss von ADVA mit Adtran stellt insofern eine besondere Herausforderung dar, als Organisationsänderungen bei den Beschäftigten oft Unsicherheit und Ängste hervorrufen. Zudem bedeutet der Zusammenschluss von zwei Unternehmen immer auch das Verschmelzen zweier Unternehmenskulturen. Die Integration der Systeme und Prozesse führt in vielen Bereichen übergangsweise zu Mehrarbeit, was einen weiteren Stressfaktor darstellt. All diese Faktoren können dazu führen, dass Mitarbeiter innerlich kündigen oder das Unternehmen verlassen. Die Akquise neuer Mitarbeiter ist temporär ebenfalls schwieriger, weil viele Bewerber ein stabiles Arbeitsumfeld einem Umfeld im Umbruch vorziehen. Andererseits eröffnen organisatorische Umbrüche auch vielfache Gestaltungsmöglichkeiten, was wiederum anziehend wirkt auf hochmotivierte und kreative Köpfe. Covid-19 hat die Art und Weise des Arbeitens verändert. Viele Mitarbeiter, darunter besonders Leute aus dem Software- und IT Sektor können Fernarbeitsplätze wählen, was das Abwanderungsrisiko erhöht. ADVA versucht den Ansprüchen der Mitarbeiter bestmöglich zu entsprechen, indem es verschiedene, flexible Arbeitsplatzmodelle anbietet.

## Risiken in Bezug auf die Kundenzufriedenheit

### Verlust von Wettbewerbsfähigkeit durch Verzögerungen in der Produktentwicklung (möglich; wesentlich)

Intensiver Wettbewerb und rapider technologischer Wandel prägen den Markt für innovative Übertragungstechnik für Cloud- und Mobilfunknetze. Kontinuierlicher Erfolg setzt nicht nur das rechtzeitige Erkennen innovativer Lösungen für zukünftige und Kundenanforderungen bei gleichzeitiger Sicherstellung der Kostenführerschaft voraus, sondern auch die zeitgerechte Bereitstellung dieser, da Verzögerungen die Wettbewerbsfähigkeit von Innovationen einschränken könnten. Um dem Risiko entgegenzuwirken, etablierte ADVA eine gemeinsame Entwicklungs- und Produktionsorganisation (DevOps<sup>30</sup>), die sich in Technologiewertströme gliedert und das Ziel hat, die Effizienz und Effektivität der Produktentwicklung zu maximieren und die Zusammenarbeit traditionell getrennt operierender Bereiche zu verbessern. Alle Technologiebereiche arbeiten hierbei mit einem einzigen gemeinsamen Software-gestützten Entwicklungsprozess.

<sup>30</sup> 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 Produktionsteams, die für die Produkteinführung verantwortlich sind.

## Nichtfinanzielle Risiken

### Klimawandel

#### (HGB Klassifizierung: Umweltbelange)

Derzeit wird die Erderwärmung als das wichtigste und dringendste umweltbezogene Risiko eingestuft. Das Risiko hat Langzeitcharakter. Seine stärksten Auswirkungen werden sich wohl erst ab 2030 in zunehmenden Maße zeigen. Die Bekämpfung seiner Ursachen und die Abschwächung seiner Folgen wird viele Jahrzehnte in Anspruch nehmen oder gar ein zeitlich unbeschränktes Unterfangen werden. Die Auswirkungen beinhalten Extremwetter wie anhaltende Trockenheit, lange Hitzeperioden, Starkniederschläge und einen Anstieg des Meeresspiegels. Das Risiko Erderwärmung bezieht sich auf die Emission von Treibhausgasen, allen voran dem Kohlendioxid ausstoß. Es bezieht sich folglich auf alle klimarelevanten Emissionsquellen. Gegenmaßnahmen teilen sich auf in Maßnahmen zum Klimawandel und Maßnahmen zur Klimaanpassung (gemäß Definition der EU-Taxonomie-Verordnung). Die Reduzierung der Produktemissionen steht bei ADVA ganz oben auf der Agenda der Gegenmaßnahmen. Zusätzlich soll der Klimawandel durch weitere prozessbezogene langfristig wirksame Handlungen reduziert werden, die durch ADVAs SBTi Teilnahme formalisiert sind und deren Zielwerte in den strategischen Zielen enthalten sind.

### Kreislaufwirtschaft

#### (HGB Klassifizierung: firmenspezifisches Risiko)

Das Risiko Kreislaufwirtschaft bezieht sich auf die Aspekte Rohstoffknappheit und Abfallerzeugung. Es hat Langzeitcharakter. Seine stärksten Auswirkungen (extreme Verteuerung von Rohstoffpreisen) werden sich voraussichtlich erst ab 2030 in zunehmenden Maße zeigen. Risikosenkende Maßnahmen müssen jetzt einsetzen und werden dauerhaft nötig sein. Erste Beispiele schließen die Halbleiterkrise 2021 - 2023 mit ein. Wobei während der Krise keine größeren Kreislaufwirtschaftsmechanismen zu erkennen waren und sie daher auch wenig zur Lösung der Krise beitragen konnten. Das Risiko Kreislaufwirtschaft hat auch eine wichtige Compliance-Komponente, nicht nur in Bezug auf zukünftige neue Gesetze, sondern auch hinsichtlich der Erfüllung künftiger Kundenerwartungen. Kurzfristig sehen wir nur geringe (finanzielle) Risiken, aber das Risiko Kreislaufwirtschaft erfordert heutiges Handeln, um größere negative Auswirkungen in der Zukunft abzuwenden. Risikosenkende Maßnahmen umfassen alle Aktivitäten und Prozesse, die darauf abzielen, Elektronikschrott zu reduzieren und die Materialeffizienz zu steigern. Das schließt Ökodesign<sup>31</sup>-Aspekte ein, welche wir in unseren Umweltschutzanforderungen und unserem Rücknahmeprozess formalisiert haben.

### Neue Regularien

#### (HGB Klassifizierung: firmenspezifisches Risiko)

Neue Regularien, aus denen sich Risiken für ADVA ergeben, betreffen verschiedene Aspekte von ADVA eingekauften Komponenten. In diesem Zusammenhang ist zuvorderst die REACH<sup>32</sup> Verordnung zu nennen, die sich auf Materialien wie Kobalt, Mica, usw. bezieht. Maßnahmen zur Risikominimierung in diesem Bereich schließen zwangsläufig die Lieferkette mit ein. Die Risiken erstrecken sich dabei auf übermäßigen Aufwand zur Erreichung der Compliance mit neuen Verordnungen, die teilweise oder vorübergehende Nicht-Compliance und damit einhergehende Unterbrechungen bei der Komponentenbeschaffung, Kundenverluste und anderen Folgen. Die Einführung des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes<sup>33</sup> wird ebenfalls zusätzliche Kosten verursachen. Gleiches gilt für die EU-Taxonomie-Verordnung und den damit verbundenen Dokumentationsanforderungen. Kurzfristig sind vor allem die finanziellen Risiken zu sehen, aber neue Verordnungen erfordern grundsätzlich entschlossenes und schnelles Handeln, um Reputationsverluste in der Zukunft zu verhindern. Über das kurzfristig relativ überschaubare Risiko hinaus, liegen größere Risiken in möglichen künftigen Verboten von für die Optoelektronik<sup>34</sup> wichtigen Materialien. Maßnahmen zur Risikoreduzierung umfassen die enge und fortlaufende Identifizierung aller bevorstehenden, neuen Regularien, wo nötig, die Umgestaltung von Produkten (zum Beispiel zum Austausch bestimmter Komponenten) sowie ein effektives Lieferkettenmanagement. Die Maßnahmen umfassen auch unsere Bemühungen, unser Portfolio weitestgehend mit Materialdeklarationen zu versehen.

## Unwesentliche und finanzielle Risiken

Neben den 16 vorstehend erläuterten und als wesentlich eingestuften Risiken gibt es zahlreiche untergeordnete Risiken, die ebenfalls negative Auswirkungen auf ADVA haben könnten. Diese Unsicherheiten beinhalten Liquiditätsrisiken wie die Unfähigkeit, Kapital zu beschaffen, das Risiko der vorzeitigen Fälligkeit von Darlehen aufgrund der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten im Zusammenhang mit Darlehensverträgen in Höhe von EUR 56,4 Millionen sowie das Risiko von Zahlungsausfällen, Bilanzrisiken wie die Wertminderung von immateriellen Vermögenswerten sowie das Risiko von Zinssatzänderungen. Risiken bestehen auch in Bezug auf die Einschätzung der Investitionszeitpunkte im Geschäft mit Netzbetreibern und im Hinblick auf bestehende Vertriebspartnerschaften. Rechtliche Risiken bestehen im Hinblick auf mögliche Ansprüche aus der Produkt- und Gewährleistungshaftung sowie möglicher Verletzungen von Patentrechten. Mitarbeiterbezogene Risiken bestehen im Hinblick auf möglichen Betrug oder

<sup>31</sup> Gezielte (Produkt-) Design-Maßnahmen, die den Umwelteinfluss von Produkten verringern bzw. minimieren. Diese Maßnahmen basieren u.a. auf Ökobilanzierung.

<sup>32</sup> Eine von der Europäischen Union erlassene Verordnung über die Herstellung und Verwendung chemischer Stoffe und die möglichen Auswirkungen dieser Stoffe auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt.

<sup>33</sup> Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz ist ein deutsches Gesetz, das Firmen vorschreibt, Risiken bezüglich Menschenrechten in der Lieferkette zu identifizieren und Maßnahmen gegen identifizierte Risiken durchzuführen. Die entsprechenden Analysen müssen jährlich berichtet werden.

<sup>34</sup> Überbegriff für Technologien, die sowohl optische (photonische) Funktionen als auch elektronische Funktionen beinhalten. Prominentes Beispiel sind optische Sende- und Empfangsdiolen.

Bestechung, (sexueller) Belästigung, Diskriminierung und in Bezug auf den Schutz persönlicher oder geschäftsrelevanter Informationen. Erwähnenswert sind auch Risiken im Hinblick auf die geopolitische Lage, Risiken der Energieversorgung sowie Risiken aus möglichen Akquisitionen. Allerdings ist der Vorstand von ADVA der Ansicht, dass diese oder sonstige Unsicherheiten nicht wahrscheinlich sind und/oder keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzern hätten.

## Änderungen und Gesamtaussage zu den in 2022 als wesentlich klassifizierten Risiken

Verglichen mit dem Vorjahr blieb die Anzahl der als wesentlich eingestuften Risiken gleich, jedoch änderte sich deren Zusammensetzung. Das Risiko unzureichender Unterstützung der Markteinführung neuer Produkte und das Risiko vermeintlich unzureichender Unternehmensgröße oder Innovationsfähigkeit werden nicht länger als wesentliche Risiken angesehen, letzteres vor allem aufgrund des Zusammenschlusses von ADVA mit Adtran. Makroökonomische Risiken und Lagerrisiken werden als wesentlich eingestuft und sind im Risikobericht entsprechend dargestellt. Die Risikolage in 2022 war mit der in 2021 weitgehend vergleichbar und war weiterhin von der Halbleiterkrise geprägt. Der Ukraine-Krieg hatte nur geringe Auswirkungen auf die Geschäfts- und Ertragslage von ADVA.

## 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 der Organisation, Nutzen aus neu erkannten Trends zu ziehen. Die wesentlichen aktuellen Chancen für den Konzern stellen sich wie folgt dar:

### Marktanteilsgewinne in Europa (sehr wahrscheinlich; sehr wesentlich)

Die Covid-19 Pandemie hat uns die volkswirtschaftliche Bedeutung der Digitalisierung und einer leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur vor Augen geführt und zu einem Umdenken in Politik und Wirtschaft geführt. Der Einsatz von Gerätetechnologie mit vermeintlich unsicherer Herkunft wird mittlerweile sehr kritisch gesehen. In vielen Industrienationen der westlichen Welt wird insbesondere die Abhängigkeit von großen chinesischen Netzausrüstern wie Huawei als ernstzunehmende Bedrohung empfunden. Zudem lassen Unterbrechungen der Lieferketten weltweit als Folge der globalen Halbleiterkrise europäische Netzbetreiber ihre Lieferantennetzwerke neu bewerten. Dies ist oft gepaart mit dem Wunsch, Partnerschaften mit „lokalen“ Anbietern

aufzubauen. Für ADVA, als etabliertes Unternehmen mit Hauptsitz in Europa, schafft diese neue Dynamik zusätzliche Chancen. Laut einer im Dezember 2022 veröffentlichten Studie der Industrieanalysten von Omdia hat ADVA im Bereich „Optical Networking“ über den Zeitraum von zwei Jahren in Europa bereits knapp 4% Marktanteil hinzugewonnen, während Huawei im gleichen Zeitraum Marktanteile in ähnlicher Größenordnung abgeben musste.

### Gewinnung neuer Kunden und Vertriebspartner in den USA (sehr wahrscheinlich; sehr wesentlich)

Kunden von Telekommunikationsausrüstern gehen für gewöhnlich langfristige Beziehungen mit ihren Lieferanten ein. Die installierten Systeme greifen meist tief in die Betriebsprozesse und -abläufe ein und der vollständige Umstieg auf einen neuen Anbieter ist oft mit erheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwendungen verbunden. Trotzdem kommt es vor, dass Kunden den Lieferanten wechseln, sei es, um bessere Preise oder Qualität zu bekommen, um Netze weiterzuentwickeln oder aufgrund unternehmenspolitischer Entscheidungen. Gegenwärtig gibt es neben diesen klassischen Gründen noch weitere, welche Netzbetreiber darüber nachdenken lassen, zu anderen Lieferanten zu wechseln oder solche hinzuzunehmen: der politische Gegenwind, der chinesischen Anbietern, insbesondere Huawei entgegenbläst, umfangreiche Regierungsprogramme zum Ausbau der Netzwerkinfrastruktur wie der des Rural Digital Opportunity Fund (RDOF), der US-amerikanischen Netzbetreibern knapp USD 20 Milliarden für den Breitbandausbau im ländlichen Bereich zur Verfügung stellt, und nicht zuletzt die Materialverfügbarkeit in Zeiten der Halbleiterkrise. Jeder dieser Gründe mag die Zahl von Unternehmensentscheidungen zur Lieferantenauswahl in den nächsten Quartalen erhöhen und bedeutet zusätzliches Potenzial für ADVA, das wir systematisch analysieren und nutzen werden.

Darüber hinaus bietet die geplante Fusion mit Adtran speziell in den USA zusätzliche Umsatzchancen. Das Unternehmen verfügt über eine breite Kundenbasis im Bereich der sogenannten Tier-2 und Tier-3 CSPs<sup>35</sup>. Dies sind kleinere Telekommunikationsdienstleister und Netzbetreiber, die eine wichtige Rolle bei der Erschließung und dem Ausbau von Breitbandversorgung in ländlichen und unterversorgten Regionen spielen. Ein Großteil der amerikanischen Förderprogramme kommt gerade diesen Betreibern zu gute. Während Adtran Lösungen für Privatkundenanschlüsse, speziell auch für Fiber-to-the-Home anbietet, kann ADVA den Betreibern die passende Übertragungstechnik für die sogenannte zweite Meile und Geschäftskundenanschlüsse bieten und so Cross-Selling-Effekte nutzen.

<sup>35</sup> CSPs sind Unternehmen, die große Netzwerke aufbauen und unterhalten, um Kommunikationsdienste anzubieten.

## **Portfolio-Cross-Selling auf Basis einer einheitlichen Netzmanagement-Software (wahrscheinlich; wesentlich)**

ADVA ist in drei verschiedenen Technologiebereichen tätig: offene optische Übertragungstechnik, programmierbare Cloud-Access-Lösungen und hochpräzise Netzsynchrosation. Neben einer Vielzahl von Möglichkeiten in jedem dieser Technologiebereiche sieht der Konzern eine hohe Wahrscheinlichkeit für Cross-Selling zwischen den Technologien, die durch eine gemeinsame Netzmanagementsoftware und produktübergreifende Sicherheitskonzepte unterstützt werden. ADVA hat in den letzten Jahren mehrere bisher getrennte Softwareplattformen in einer gemeinsamen Architektur konsolidiert, die alle Technologiebereiche unterstützt. Da diese Plattform bei mehreren hundert Kunden des Konzerns eingesetzt wird, die in der Regel Bedarf für alle drei Technologiebereiche haben, aber nur in einem oder zwei Bereichen Bestandskunden sind, bestehen erhebliche Cross-Selling-Möglichkeiten.

## **Zusätzliche Nachfrage nach paketbasierten Zugangslösungen mit steigendem Softwareanteil (wahrscheinlich; wesentlich)**

Mit der Einführung von 5G und dem Aufkommen von Edge-Computing-Lösungen definieren CSPs ihre Strategien im Zugangsbereich der Netze neu. ADVA hat stark in die Erweiterung seines Cloud-Access-Portfolios investiert, um CSPs bei der Suche nach neuen Einnahmequellen zu unterstützen. Als Resultat verfügt ADVA über das weltweit umfassendste Portfolio an glasfaserbasierten Ethernet-Zugangs- und Aggregationslösungen<sup>36</sup>, die branchenführende Datenübertragung ermöglichen. Neben der FSP<sup>37</sup> 150-Hardware verfügt ADVA mit dem Ensemble-Software-Portfolio über virtuelle Netzlösungen, die es CSPs ermöglichen, neue Dienstleistungen für die IT-Abteilungen von Unternehmen anzubieten. Dank NFV können CSPs neue Services schnell und überall auf der Welt erstellen und bereitstellen. Angetrieben durch enge Partnerschaften mit einigen der weltweit führenden Unternehmens-IT-Lieferanten sieht die Gruppe das Potential für zahlreiche Neukundengewinne und einen höheren Anteil von Software-Umsatz in diesem Bereich.

## **Zusätzliche Nachfrage nach Services durch Einsatz von Machine Learning (ML) und künstlicher Intelligenz (KI) (wahrscheinlich; wesentlich)**

Im abgelaufenen Geschäftsjahr konnte ADVA den Umsatzbeitrag durch Dienstleistungen (Services) weiter steigern. Immer mehr Kunden nutzen das Leistungsangebot

des Unternehmens bei der Planung, dem Aufbau und der Inbetriebnahme ihrer Netze. Hinzu kommen Verträge zur Wartung und Absicherung der bereits laufenden Netze. ADVA erweitert kontinuierlich seinen Leistungskatalog und bietet zum Beispiel unter Einsatz von ML und KI neue Dienste im Bereich der Verbesserung der Ausfallsicherheit von Netzen an. Die Pandemie hat die Nachfrage nach allen Dienstleistungen verstärkt und weitere deutliche Umsatzsteigerungen sind möglich.

## **Sicherheit in der Informationstechnik (wahrscheinlich; wesentlich)**

Großunternehmen und Behörden 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 2019 in Kraft getretene Datenschutzgrundverordnung der EU (DSGVO<sup>38</sup>) zu erhöhten Datenschutzerfordernungen bei allen in Europa tätigen Unternehmen. Vor einigen Jahren noch musste Netztechnik in erster Linie kostengünstige Bandbreite bereitstellen. Heute stehen zunehmend Sicherheitsaspekte im Vordergrund. Dies hat zwangsläufig Auswirkungen auf die technische Realisierung der Cloud sowie die Auswahl der dazugehörigen Hersteller. ADVA ist ein verbleibender europäischer Spezialist für optische Übertragungstechnik und ein verlässlicher Partner für tausende von Unternehmen. Das Sicherheitsportfolio ConnectGuard™<sup>39</sup> bietet Kunden umfassenden Schutz in unterschiedlichen Netzszenarien und bringt zahlreiche Wettbewerbsvorteile. ADVA hat mit der Ausgründung von Adva Network Security GmbH (ANS) ein starkes Zeichen bezüglich der Bedeutung dieses Bereichs gesetzt. Als deutsches Unternehmen mit starker Sichtbarkeit und Präsenz bei Rechenzentrums- und Netzbetreibern weltweit erwartet ANS ein positives Marktumfeld mit zusätzlichen Chancen in sicherheitsrelevanter Infrastruktur.

## **Neue Märkte für Synchronisationslösungen (sehr wahrscheinlich; wesentlich)**

Neben den steigenden Anforderungen der Mobilfunknetzbetreiber an hochpräzise Synchronisationslösungen gewinnt ADVAs Oscilloquartz-Technologie auch in anderen Anwendungen an Bedeutung. Speziell die Absicherung von kritischer Infrastruktur gegen GNSS<sup>40</sup>-Ausfälle wird zunehmend wichtig. Darüber hinaus bieten die Synchronisierung globaler Datenbanken von Internet Content Providern, die Genauigkeit von Zeitstempeln für den Finanzhandel, die Synchronisation von Stromnetzen mit dezentraler Stromerzeugung, die Zeitverteilung bei der Bereitstellung digitaler Infrastrukturen sowie die Synchronisation von Mediennetzen zusätzliche Möglichkeiten für diesen Technologiebereich.

<sup>36</sup> Fachbegriff aus dem Englischen, der in der Telekommunikationsbranche meist das Zusammenfassen von Netzfunktionen oder Datenströmen beschreibt.

<sup>37</sup> Die Fiber Service Plattform ist ADVAs umfangreiche Produktfamilie, mit der Netzbetreibern und Unternehmen innovative Übertragungstechnik für Zugangs-, Metro- und Weitverkehrsnetze zur Verfügung gestellt wird.

<sup>38</sup> Die Datenschutzgrundverordnung (englisch: General Data Protection Regulation GDPR) ist eine Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten EU-weit vereinheitlicht werden.

<sup>39</sup> Markenname für ADVAs Verschlüsselungstechnologie, die in zahlreichen Produkten implementiert ist.

<sup>40</sup> 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.

## **Erweiterung des adressierbaren Markts und Marktanteilsgewinne durch Dekarbonisierung (möglich; wesentlich)**

Der Klimawandel und die daraus entstehenden Bedrohungen für unseren Planeten sind nach heutigem Erkenntnisstand größtenteils auf die hohen CO<sub>2</sub> Emissionen weltweit zurückzuführen. Der Transport von Waren und Menschen spielte hier eine nicht unwesentliche Rolle. Darüber hinaus steigt auch mit wachsendem Datenverkehr der Energieverbrauch der Kommunikationsnetze. Daraus ergeben sich Chancen für ADVA: Zum einen haben die Lockdownmaßnahmen der vergangenen zwei Jahre gezeigt, dass zahlreiche wirtschaftliche Prozesse, sowie auch Abläufe des täglichen Lebens häufig mit deutlich weniger persönlicher Mobilität funktionieren. Home-Office und Videokonferenzen haben in vielen Branchen die Notwendigkeit von Geschäftsreisen signifikant reduziert. Darüber hinaus stimuliert auch der Aspekt „Grün dank IKT“ – also ressourcenschonendere Abläufe, indem man durch Kommunikationstechnik die Notwendigkeit von Fahrten und Flügen ersetzt, den Netzausbau in vielen Ländern der Welt und wirkt sich positiv auf das Wachstum des für ADVA adressierbaren Markts aus. Zum anderen besticht ADVA durch sehr weit fortgeschrittene Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit, welche im separat veröffentlichten Nachhaltigkeitsbericht ausführlich beschrieben werden. Die Bemühungen des Unternehmens, die Energieeffizienz seiner Produkte sowie der eigenen betrieblichen Abläufe nachhaltig zu reduzieren wurden von zahlreichen Organisationen ausgezeichnet und gehen deutlich über das Engagement der direkten Wettbewerber speziell aus den USA und Fernost hinaus. Durch die Innovation des Unternehmens lässt sich der Energieverbrauch der Kommunikationsnetze senken. ADVAs Kunden, die sich zum Teil sehr ehrgeizige Klimaziele gesteckt haben, profitieren von diesen Verbesserungen und schätzen die Bemühungen des Unternehmens. Nachdem inzwischen in einigen Ländern sogar CO<sub>2</sub> Abgaben zu leisten sind, entsteht für die Netzbetreiber hieraus auch ein wirtschaftlicher Vorteil und im Gegenzug ein Wettbewerbsvorteil für ADVA.

## **Zusätzliche Absatzchancen durch die fortschreitende Marktkonsolidierung (möglich; wesentlich)**

Die Konsolidierung der Anbieter im Bereich der optischen Übertragungstechnik wird weiter fortschreiten. Zuletzt wurde 2019 ein israelischer Wettbewerber des Konzerns von einem US-amerikanischen Technologieunternehmen übernommen. Durch diese Übernahme reduzierte sich die Zahl der unabhängigen Unternehmen, die sich auf optische Netzlösungen konzentrieren, weiter. ADVA ist der verbleibende europäische Spezialist für diese Technologie und hat sich bei seiner Kundenbasis eine positive Reputation erarbeitet. Durch die Akquisition von Overture im Jahr 2016 und die Übernahme von MRV im Jahr 2017 hat die Gruppe selbst zur fortschreitenden Branchenkonsolidierung

beitragen und an Stärke und Relevanz gewonnen. Die Fusion mit Adtran erlaubt es dem Unternehmen, noch mächtiger zu werden und weiter Skalierungseffekte zu nutzen. Eine konsolidierte Wettbewerbslandschaft kann zu einem langsameren Marktpreisverfall und neuen Möglichkeiten für ADVA führen, zusätzliche Kunden als Haupt- oder Nebenlieferant zu gewinnen.

## **Vertikale Integration für Kostensenkungen bei Produktkomponenten und neue Märkte (wahrscheinlich; moderat)**

ADVA investiert zunehmend in die Entwicklung von optoelektronischen Komponenten. Diese Investitionen ermöglichen eine höhere Fertigungstiefe und eine größere Unabhängigkeit von Lieferanten. Dies führt zum einen zu einer verbesserten Kostenstruktur für bestimmte Funktionen in den ADVA-Systemen. Zum anderen profitiert ADVA von einer Erweiterung des adressierbaren Gesamtmarktes (TAM). Die neu auf den Markt gebrachten steckbaren Sende- und Empfangsmodule der erfolgreichen MicroMux-Familie sowie das gemeinsam mit Coherent (vormals II-VI) entwickelte 100ZR-Modul werden einen steigende Beitrag zu den konsolidierten Umsätzen und Margen im Jahr 2023 und darüber hinaus liefern, mit starkem Wachstumspotenzial.

## **Währungskurschancen (sehr wahrscheinlich; wesentlich)**

Wie bereits im Punkt „Währungskursrisiken“ erläutert, besteht derzeit große Unsicherheit über die weitere Entwicklung von für ADVA wichtigen Fremdwährungen. Genauso wie sich diese in eine für ADVA negative Richtung bewegen können, können sie auch zu einem positiven Umsatz- und Ergebnisbeitrag führen. Da ADVA die Währungskurse zu zum Planungszeitpunkt ausgewogenen erwarteten Kursen plant, stehen dem Währungskursrisiko also auch Chancen in gleicher Höhe gegenüber.

## Änderungen und Gesamtaussage zu den als wesentlich klassifizierten Chancen im Jahr 2022

Der Konzern sieht sich, auch aufgrund der Möglichkeiten durch die Fusion mit Adtran, einem hohen Chancenpotenzial gegenüber. Die Bestrebungen in den westlichen Industrienationen große chinesische Ausrüster wie Huawei und ZTE aus den Netzen zurückzudrängen, schaffen weiterhin zusätzliches Umsatzpotenzial in einem sich konsolidierenden Marktumfeld. In Verbindung mit der steigenden Nachfrage nach IT-Sicherheitstechnik, nach präzisen Netzsynchrisationslösungen in immer mehr Branchen, sowie dem Potenzial neuer Software- und Dienstleistungsangebote hat der Konzern eine solide Basis für eine positive Geschäftsentwicklung.

## Bewertung der Gesamt-Chancen- und - Risikosituation

Auf Basis der Überprüfung der gesamten Chancen- und Risikolage zum Zeitpunkt der Erstellung des zusammengefassten Lageberichts ist die Einschätzung des Vorstands von ADVA, dass die Chancen die Risiken ausgleichen. Das Chancen-Risiko-Verhältnis ist vergleichbar mit dem zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des zusammengefassten Vorjahreslageberichts. Der Vorstand erkennt keine Risiken, die den Fortbestand von ADVA gefährden oder die Zukunft des Konzerns in Frage stellen.

## 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<sup>41</sup>. 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 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 Prozess.

### Kontrollaktivitäten

Auf Ebene der Konzerngesellschaften verfügen die größeren und komplexeren Geschäftseinheiten über ein System zum Management der Unternehmensressourcen (Enterprise-Resource-Planning/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

<sup>41</sup> 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.

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 notwendigen Schritte zu gewährleisten. Um Fehler und Unterlassungen aufzudecken, werden periodische Überprüfungen durch das Konzernmanagement durchgeführt.

### **Informations- und Kommunikationsinstrumente**

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 Informationen und die 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 werden einheitlich im Konzernkontenplan zusammengefasst.
- 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.
- Es existieren globale Rechnungslegungsrichtlinien für die komplexeren Positionen der Konzern-Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung sowie ein konzerneinheitlicher 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 deren Umsetzung 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.

## Prognosebericht

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

Das Jahr 2022 war trotz der Herausforderungen in den globalen Lieferketten, sehr erfolgreich. Die Engpässe bei der Versorgung mit Halbleitern verlangten den Mitarbeitern im Bereich Operations erneut viel Kreativität und Flexibilität ab, um die Lieferfähigkeit von ADVA sicherzustellen. Auf der anderen Seite war der Auftragsbestand für ADVA-Produkte auf Rekordniveau. Dies resultierte in einem Rekordumsatz von EUR 712,1 Millionen der damit innerhalb der Prognosebandbreite von EUR 680 bis 730 Millionen lag. Damit sind die Umsatzerlöse um 18,0 % gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Die erhebliche US Dollar Aufwertung sowie weiterhin höhere Beschaffungskosten haben sich nachteilig auf die Profitabilität des Unternehmens ausgewirkt. Dennoch konnte das Unternehmen mit einer Proforma EBIT-Marge von 7,1 % überzeugen. Die Profitabilität lag innerhalb der Prognosebandbreite von 5 % und 9 % aber 2,0 Prozentpunkte unterhalb des Vorjahres.

ADVA hatte zunächst eine Prognose mit Umsatzerlösen zwischen EUR 650 und 700 Millionen sowie eine Proforma EBIT-Marge zwischen 6 % und 10 % vom Umsatz herausgegeben. Das Unternehmen startete das neue Geschäftsjahr mit Rekordumsätzen in Q1 von EUR 170,5 Millionen und einer soliden Proforma EBIT-Marge von 4,6 % im ersten Quartal 2022. Allerdings lagen die Ergebnisse die mit dem Sechs-Monatsbericht 2022 veröffentlicht wurden sowohl unter den Vorjahreswerten, als auch unterhalb der Analystenschätzungen. Die unerwartete Profitabilitätsabweichung von den Analystenerwartungen und dem Vorjahresquartal war insbesondere auf eine überraschende Kundenforderung zurückzuführen, eine bereits im zweiten Quartal erfolgte Lieferung auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Zu diesem Zeitpunkt entschied der Vorstand die Prognose für das Gesamtjahr anzupassen. Der Vorstand erwartete für das Gesamtjahr 2022 nunmehr Umsatzerlöse zwischen EUR 680 und EUR 730 Millionen (vorher: zwischen EUR 650 und EUR 700 Millionen) sowie eine Proforma EBIT-Marge zwischen 5 % und 9 % (vorher: zwischen 6 % und 10 %). Mit Q3 konnte ADVA erneut einen Umsatzrekord erzielen und berichtete zudem eine Proforma EBIT-Marge von 6,5%. Auch in Q4 wurden mit EUR 195,7 Millionen ein neuer Rekordwert erzielt. Das Unternehmen konnte seine Umsatzerlöse gegenüber Vorjahr um 24,1 % steigern. Die Proforma EBIT-Marge lag bei 12,5 % und damit 3,4 Prozentpunkte über den 9,1 % in Q4 2021.

Die Nettoverschuldung lag am Geschäftsjahresende 2022 bei EUR 19,2 Millionen und im Vergleich zu einer Nettoliquiditätsposition von EUR 36,2 Millionen im Vorjahr. Dies lag unterhalb der Erwartungen, eine Nettoliquiditätsposition im mittleren zweistelligen Millionen Bereich zu erreichen und ist insbesondere auf erhöhten Betriebsmittelbedarf aufgrund der Herausforderungen in den globalen Lieferketten zurückzuführen. Mit einem Verschuldungsgrad<sup>42</sup> von 0,7 x verfügt ADVA über eine sehr solide Bilanz und einen guten finanziellen Spielraum.

Bei der Kundenzufriedenheit greift ADVA auf den Net Promoter Score (NPS) zurück, um seine Fortschritte zu messen. Das Unternehmen hat mit dem Wert von 41 % das vom Vorstand angestrebte, hohe positive Niveau von mindestens 40 % erneut übertroffen. Das NPS-Umfrage- und -Benchmarking-Tool Customer.guru (<https://customer.guru/net-promoter-score>) liefert Schätzungen für ADVAs Vergleichsunternehmen. Laut diesem Tool liegt der Net Promoter Score von ADVA über dem besten Ergebnis in dieser Vergleichsgruppe.

Mit Blick auf die globale Halbleiterkrise erwartet der Vorstand eine Erholung der Lieferketten im Laufe von 2023. Für das Gesamtjahr 2023 bestehen somit weiterhin hohe Lieferrisiken und erhöhte Kosten. Dennoch bleibt das Makroumfeld für ADVA weiterhin positiv und die Fusion mit Adtran bietet zahlreiche Opportunitäten. Dieser findet zu einem Zeitpunkt statt, an dem unsere Branche auf dem Höhepunkt ihrer Dynamik ist. Die Digitalisierung ist sowohl in der Politik als auch in der Wirtschaft in den Mittelpunkt gerückt, und der Bedarf nach sicherer und einer leistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur war noch nie so groß wie heute. Wir leben in einer Ära des in der mobiles Arbeiten, E-Learning und Videokonferenzen immer mehr an die Stelle von persönlichen Büros, Klassenzimmern und Besprechungsräumen treten. Geschäftsreisen und persönliche Besprechungen werden durch virtuelle Meetings ergänzt, und eine neue hybride Form der Kommunikation hat sich durchgesetzt. Die Pandemie hat die Notwendigkeit aufgezeigt, neue Formen der menschlichen Interaktion zu nutzen, und digitale Lösungen haben die Kontinuität des Geschäftsbetriebs unter schwierigen Bedingungen sichergestellt. Kommunikationsnetze sind zum Rückgrat der Volkswirtschaften geworden und werden nun als wertvolles strategisches Gut betrachtet. Diese neue Denkweise treibt die Nachfrage nach Netzwerktechnologie weiter an und wird durch verschiedene staatliche Anreize und Finanzierungsprogramme weltweit unterstützt.

Mit den Investitionen der vergangenen Jahre hat sich ADVA technologisch umfassend auf die Transformation der Netze mit den Aspekten Cloud, Mobilität, 5G, Automatisierung und Sicherheit vorbereitet. Neben den hochwertigen

<sup>42</sup> Der Verschuldungsgrad zeigt die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten im Verhältnis zum EBITDA der letzten 12 Monate. Das EBITDA wird dabei so ermittelt, als ob die Bilanzierung unverändert, das heißt, ohne Berücksichtigung von IFRS 16, erfolgt wäre. Damit erfolgt die Ermittlung des Verschuldungsgrads explizit ohne Berücksichtigung der Bilanzierungseffekte nach IFRS 16. Diese Kennzahl ist aufgrund von Darlehensverpflichtungen seit 2018 relevant. Vorjahreswerte in der Mehrjahres-Übersicht wurden entsprechend nachträglich ermittelt.

Leistungsmerkmalen der optischen Datenübertragung, der präzisen Netzsynchrosationstechnik und der programmierbaren Cloud-Access-Lösungen, liefert auch das Dienstleistungsportfolio einen steigenden Mehrwert. ADVA entwickelt, produziert und liefert Kommunikationstechnologie für die digitale Zukunft. Der gesamte adressierbare Markt für das Unternehmen lag nach Schätzungen von Branchenanalysten 2022 bei circa USD 11,3 Milliarden\* und wird bis 2026 auf USD 13,5 Milliarden wachsen, wobei hier die möglichen zusätzlichen Chancen durch die Verschiebung der Nachfrage von asiatischen (insbesondere Huawei) zu europäischen Herstellern nicht quantifiziert sind (siehe auch Kapitel „Markt, Zielgruppen und Wachstumstreiber“).

\* Weltmarkt ohne China für Metro und Backbone WDM (Omdia, „Optical Networks Forecast“, veröffentlicht im Mai 2021), sowie Access Switshing and Ethernet Demarcation, (Omdia: „Service Provider Switching and Routing Forecast“, Januar 2022) sowie Netzsynchrosation (ADVA eigene Schätzungen)

Vor dem Hintergrund der genannten Faktoren und unter Berücksichtigung der Planungsparameter, Personal und Wechselkurse, erwartet der Vorstand für das Jahr 2023 im Jahresvergleich steigende Umsatzerlöse im hohen einstelligen bis niedrigem zweistelligen Prozentbereich. Zudem geht der Vorstand davon aus, das Proforma EBIT im Jahr 2023 gegenüber 2022 weiter zu steigern. Ziel der Gesellschaft ist eine rasche Entschuldung und eine konsequente Einhaltung der definierten Ziele des Kapitalmanagements, die in Textziffer (34) im Anhang des Konzern-Abschlusses beschrieben werden. Für das Geschäftsjahr 2023 erwartet der Vorstand eine Nettoliquidität im mittleren zweistelligen Millionen Bereich.

Der Konzern wird weiter selektiv in Produktentwicklung, Technologie und umsatzsteigernde Maßnahmen investieren. Zudem erwartet der Vorstand von ADVA aufgrund der fortwährenden Ausrichtung auf Innovation, Qualität und Service, dass die Kundenzufriedenheit gemessen am Net Promoter Score auch im laufenden Geschäftsjahr wieder ein hohes, positives Niveau von mindestens 40 % erreichen wird. Die tatsächlichen Ergebnisse können wesentlich von den Erwartungen abweichen, sofern Risiken eintreten oder sich die Annahmen der Planung als unrealistisch erweisen sollten. Die wesentlichen Risiken des Konzerns werden im Abschnitt „Risiko- und Chancenbericht“ erläutert.

## Erklärung zur Unternehmensführung

Für ADVA ist die Beachtung der Regeln der Ordnungsgemäßer Corporate Governance von großer Bedeutung und eine Grundlage für den Erfolg des Konzerns. Nach § 289f sowie § 315d des deutschen Handelsgesetzbuchs (HGB) in Verbindung mit Grundsatz 22 des Deutschen Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 28. April 2022 ist ADVA Optical Networking SE verpflichtet, eine Erklärung zur Unternehmensführung abzugeben. ADVA hat sich für die Veröffentlichung der Erklärung zur Unternehmensführung auf der Seite Corporate Governance im About Us/Investors-Bereich der Website des Unternehmens [www.adva.com](http://www.adva.com) entschieden, um der Öffentlichkeit den Zugang zu den entsprechenden Daten zu erleichtern. Dort ist auch öffentlich zugänglich der Vergütungsbericht für das Geschäftsjahr 2022 sowie der Vermerk des Abschlussprüfers gemäß § 162 AktG, das geltende Vergütungssystem gemäß § 87a Abs. 1 und 2 Satz 1 AktG und der letzte Vergütungsbeschluss gemäß § 113 Abs. 3 AktG.

Meiningen, 7. März 2023

Christoph Glingener

Ulrich Dopfer





**Disclaimer:**

Mögliche Inkonsistenzen bei den Tabellenwerten basieren auf Rundungsdifferenzen.

# Konzernabschluss nach IFRS

<a href="#">88</a>	Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2022
<a href="#">90</a>	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 2022
<a href="#">92</a>	Konzern-Kapitalflussrechnung
<a href="#">94</a>	Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals
<a href="#">96</a>	Konzern-Anhang
<a href="#">112</a>	Erläuterungen zur Konzern-Bilanz
<a href="#">132</a>	Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
<a href="#">139</a>	Sonstige Angaben
<a href="#">160</a>	Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate-Governance-Kodex
<a href="#">160</a>	Versicherung der gesetzlichen Vertreter
<a href="#">162</a>	Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

# Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2022

(in Tausend EUR)	Anhang	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Aktiva</b>			
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>			
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	(8)	58.447	108.987
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(9)	123.651	82.972
Vertragsvermögenswerte	(11)	248	180
Vorräte	(10)	170.289	129.205
Steuererstattungsansprüche	(26)	2.673	331
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	(12)	18.020	13.978
<b>Summe kurzfristige Vermögenswerte</b>		<b>373.328</b>	<b>335.653</b>
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>			
Nutzungsrechte	(13)	18.634	22.491
Sachanlagen	(13)	35.911	33.326
Geschäfts- oder Firmenwerte	(13)	71.307	71.595
Aktivierete Entwicklungsprojekte	(13)	97.975	97.786
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	(13)	8.519	11.982
Sonstige erworbene und selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte	(13)	19.604	8.540
Aktive latente Steuern	(26)	16.535	15.339
Sonstige langfristige Vermögenswerte	(12)	6.099	4.812
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>		<b>274.584</b>	<b>265.871</b>
<b>Summe Aktiva</b>		<b>647.912</b>	<b>601.524</b>

(in Tausend EUR)	Anhang	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Passiva</b>			
<b>Kurzfristige Schulden</b>			
Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Leasing	(14)	5.648	6.001
Kurzfristige Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(15)	56.430	25.289
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(16)	88.713	83.223
Kurzfristige Rückstellungen	(18)	17.331	15.444
Steuerschulden	(26)	5.248	5.769
Kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten und erhaltene Anzahlungen	(19)	21.188	18.810
Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen	(19)	506	931
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	(16)	44.647	40.065
<b>Summe kurzfristige Schulden</b>		<b>239.711</b>	<b>195.532</b>
<b>Langfristige Schulden</b>			
Langfristige Verbindlichkeiten aus Leasing	(14)	15.554	19.013
Langfristige Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(15)	—	22.518
Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen	(17)	5.550	7.401
Sonstige langfristige Rückstellungen	(18)	1.769	2.440
Passive latente Steuern	(26)	2.869	2.151
Langfristige Vertragsverbindlichkeiten	(19)	8.622	9.325
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	(16)	4.757	3.232
<b>Summe langfristige Schulden</b>		<b>39.121</b>	<b>66.080</b>
<b>Summe Schulden</b>		<b>278.832</b>	<b>261.612</b>
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehendes Eigenkapital</b>			
	(20)		
Gezeichnetes Kapital		52.005	51.446
Kapitalrücklage		333.531	327.777
Verlustvortrag		(35.116)	(94.334)
Konzern-Jahresüberschuss		18.132	59.218
Kumuliertes sonstiges Ergebnis		528	(4.195)
<b>Summe Eigenkapital</b>		<b>369.080</b>	<b>339.912</b>
<b>Summe Passiva</b>		<b>647.912</b>	<b>601.524</b>

# Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2022

(in Tausend EUR, außer Ergebnis je Aktie und Anzahl Aktien)

	<b>Anhang</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Umsatzerlöse</b>	(21)	<b>712.114</b>	<b>603.317</b>
Herstellungskosten		(473.987)	(384.759)
<b>Bruttoergebnis</b>		<b>238.127</b>	<b>218.558</b>
Vertriebs- und Marketingkosten		(74.231)	(62.943)
<i>Davon Wertänderungen auf finanzielle Vermögenswerte</i>	(9)	(1.145)	205
Allgemeine und Verwaltungskosten		(62.780)	(38.811)
Forschungs- und Entwicklungskosten		(93.468)	(76.723)
Sonstige betriebliche Erträge	(23)	11.246	5.912
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(23)	(782)	(698)
<b>Betriebsergebnis</b>		<b>18.112</b>	<b>45.295</b>
Zinserträge	(24)	107	100
Zinsaufwendungen	(24)	(2.240)	(1.835)
Währungskursgewinne	(25)	31.021	12.260
Währungskursverluste	(25)	(26.934)	(9.584)
Sonstige finanzielle Erträge	(25)	—	—
Sonstige finanzielle Aufwendungen	(25)	—	—
<b>Ergebnis vor Steuern</b>		<b>20.066</b>	<b>46.236</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	(26)	(1.934)	12.982
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehender Konzern-Jahresüberschuss</b>		<b>18.132</b>	<b>59.218</b>
	(30)		
Ergebnis je Aktie in EUR			
unverwässert		0,35	1,17
verwässert		0,35	1,15
Gewichteter Durchschnitt der Anzahl der ausstehenden Aktien für die Berechnung des Ergebnisses je Aktie			
unverwässert		51.744.182	50.819.042
verwässert		51.787.712	51.692.779

## Konzern-Gesamtergebnisrechnung

(in Tausend EUR)	Anhang	2022	2021
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehender Konzern-Jahresüberschuss</b>		<b>18.132</b>	<b>59.218</b>
<i>Posten, die zukünftig in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden können</i>			
Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzerngesellschaften		2.870	7.918
<i>Posten, die zukünftig nicht in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden</i>			
Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen	(17)	1.853	1.547
<b>Den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehendes Gesamtergebnis</b>	<b>(20)</b>	<b>22.855</b>	<b>68.683</b>

# Konzern-Kapitalflussrechnung

(in Tausend EUR)	Anhang	2022	2021
<b>Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit</b>			
Ergebnis vor Steuern		20.066	46.236
Überleitung des Ergebnisses vor Steuern auf den Nettozahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit			
Nicht zahlungswirksame Anpassungen			
Abschreibungen auf langfristige Vermögenswerte	(13)	72.699	70.407
Verlust aus dem Abgang von Sachanlagevermögen und immateriellen Vermögenswerten	(13)	155	304
Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	(38)	3.733	1.627
Sonstige zahlungsunwirksame Erträge und Aufwendungen		546	584
Differenzbetrag aus Währungsumrechnung		(4.963)	(505)
Veränderungen der Vermögenswerte und Schulden			
Verminderung (Erhöhung) der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		(40.747)	1.170
Verminderung (Erhöhung) der Vorräte		(41.084)	(39.081)
Verminderung (Erhöhung) der sonstigen Aktiva		(5.402)	(8.343)
Erhöhung (Verminderung) der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		3.520	39.072
Erhöhung (Verminderung) der Rückstellungen		1.337	1.887
Erhöhung (Verminderung) der sonstigen Verbindlichkeiten		8.999	11.806
Gezahlte und erstattete Ertragsteuern		(4.024)	(1.911)
<b>Nettozahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit</b>		<b>14.835</b>	<b>123.253</b>

(in Tausend EUR)	Anhang	2022	2021
<b>Cashflow aus Investitionstätigkeit</b>			
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen	(13)	(17.494)	(15.899)
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte	(13)	(55.657)	(48.377)
Erhaltene Zinsen		73	5
<b>Nettozahlungsmittelabfluss aus Investitionstätigkeit</b>		<b>(73.078)</b>	<b>(64.271)</b>
<b>Cashflow aus Finanzierungstätigkeit</b>			
Einzahlungen aus Kapitalerhöhungen und aus der Ausübung von Aktienoptionen	(20)	4.326	6.608
Tilgung von Verbindlichkeiten aus Leasing		(5.768)	(4.627)
Einzahlungen aus Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(15)	33.500	—
Tilgung von Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(15)	(25.000)	(15.000)
Gezahlte Zinsen		(1.670)	(1.780)
<b>Nettozahlungsmittelabfluss aus Finanzierungstätigkeit</b>		<b>5.388</b>	<b>(14.799)</b>
Wechselkursbedingte Änderungen der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente		2.315	(77)
<b>Nettoveränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>		<b>(50.540)</b>	<b>44.106</b>
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente am 1. Januar		108.987	64.881
<b>Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente am 31. Dezember</b>		<b>58.447</b>	<b>108.987</b>

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

## Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals

(in Tausend EUR, außer Anzahl Aktien)	Gezeichnetes Kapital		
	Anzahl Aktien	Nominalwert	Kapitalrücklage
<b>Stand 1. Januar 2021</b>	<b>50.496.692</b>	<b>50.497</b>	<b>320.715</b>
Kapitalerhöhungen einschließlich der Ausübung von Aktienoptionen	949.200	949	5.659
Ausstehende Aktienoptionen	—	—	1.403
<i>Konzern-Jahresüberschuss</i>	—	—	—
<i>Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzerngesellschaften</i>	—	—	—
<i>Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen</i>	—	—	—
Gesamtergebnis	—	—	—
<b>Stand 31. Dezember 2021</b>	<b>51.445.892</b>	<b>51.446</b>	<b>327.777</b>
<b>Stand 1. Januar 2022</b>	<b>51.445.892</b>	<b>51.446</b>	<b>327.777</b>
Kapitalerhöhungen einschließlich der Ausübung von Aktienoptionen	558.608	559	3.767
Ausstehende Aktienoptionen	—	—	1.987
<i>Konzern-Jahresüberschuss</i>	—	—	—
<i>Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzerngesellschaften</i>	—	—	—
<i>Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen</i>	—	—	—
Gesamtergebnis	—	—	—
<b>Stand 31. Dezember 2022</b>	<b>52.004.500</b>	<b>52.005</b>	<b>333.531</b>

Details zur Eigenkapitalentwicklung werden in Textziffer (20) beschrieben.

Konzern-Jahresüberschuss (-fehlbetrag) und Verlustvortrag	Kumuliertes sonstiges Ergebnis	Gesamtes den Eigentümern des Mutterunternehmens zustehendes Eigenkapital
<b>(94.334)</b>	<b>(13.660)</b>	<b>263.218</b>
—	—	6.608
—	—	1.403
59.218	—	59.218
—	7.918	7.918
—	1.547	1.547
59.218	9.465	68.683
<b>(35.116)</b>	<b>(4.195)</b>	<b>339.912</b>
<b>(35.116)</b>	<b>(4.195)</b>	<b>339.912</b>
		4.326
		1.987
18.132		18.132
	2.870	2.870
	1.853	1.853
18.132	4.723	22.855
<b>(16.984)</b>	<b>528</b>	<b>369.080</b>

## Konzern-Anhang

### Allgemeine Angaben

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

Die ADVA Optical Networking SE (nachfolgend auch die „Gesellschaft“, das „Unternehmen“ oder „ADVA SE“ genannt) ist eine in Meiningen, 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 2022 wurde am 7. März 2023 durch Beschluss des Vorstands zur Veröffentlichung freigegeben.

Der ADVA Optical Networking-Konzern (nachfolgend auch „ADVA Optical Networking“, „der Konzern“ oder „ADVA“ genannt) entwickelt, produziert und vertreibt optische und Ethernet<sup>43</sup>-basierte Netzlösungen an Telekommunikationsnetzbetreiber und Unternehmenskunden, die diese Systeme für Daten, Datensicherungs-, Sprach- und Videodienste nutzen.

Die Systeme des Konzerns sind bei Netzbetreibern<sup>44</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.

## Wesentliche Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

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

Der Konzern-Abschluss der Gesellschaft zum 31. Dezember 2022 und zum 31. Dezember 2021 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 Konzern-Abschlusses 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 Euro aufgestellt. Soweit nicht anders vermerkt, werden alle Beträge in Tausend Euro 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 IFRS und Interpretationen (IFRIC) im abgelaufenen Geschäftsjahr werden die Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden des Konzern-Abschlusses zum 31. Dezember 2021 unverändert fortgeführt.

<sup>43</sup> Ethernet ist ein Protokoll der paketbasierten Datenübertragung mit einer Übertragungsrates von 10Mbit/s. Fast Ethernet ermöglicht eine Datenrate von 100Mbit/s, Gigabit Ethernet eine Übertragungsrates von 1Gbit/s. 10 Gigabit Ethernet ermöglicht 10Gbit/s. Inzwischen sind auch 40, 100 und 400 Gigabit Ethernet am Markt erhältlich mit Datenraten von 40Gbit/s, 100Gbit/s und 400Gbit/s.

<sup>44</sup> Netzbetreiber sind 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.

## In 2022 erstmals verpflichtend anzuwendende Standards und Interpretationen

In 2022 wurden folgende Standards und Interpretationen erstmals verpflichtend angewendet:

Standard	Thema	Zeitpunkt für die verpflichtende Anwendung*	Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
Änderung von IAS 16	Sachanlagen – Erlöse vor geplanter Nutzung	1. Jan. 2022	keine
Änderung von IAS 37	Belastende Verträge – Kosten der Vertragserfüllung	1. Jan. 2022	keine
Änderung von IFRS 3	Verweis auf das Rahmenkonzept der IFRS	1. Jan. 2022	keine
Jährliche Verbesserungen 2018 - 2020	IFRS 1, IFRS 9, IFRS 16 und IAS 41	1. Jan. 2022	keine

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

Die Reform der Referenzzinssätze hat insbesondere Auswirkungen auf das Hedge Accounting. ADVA wendet die speziellen Regeln zur Bilanzierung von Sicherungsgeschäften (Hedge Accounting) gemäß IFRS 9 nicht an und ist daher nicht von den neuen Regelungen betroffen. Darüber hinaus wirkt sich die Änderung auf die Bestimmung der vertraglichen Zahlungsströme von finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten aus, sofern diese von der Ablösung des bisherigen Referenzzinssatzes betroffen sind. Die relevanten Änderungen werden vereinfachend durch eine Aktualisierung des Effektivzinssatzes ohne unmittelbare Auswirkung in der Gewinn- und Verlustrechnung bilanziert.

## Neue noch nicht in 2022 anwendbare Standards und Interpretationen

Das IASB und das IFRIC haben im Jahr 2022 und in den Vorjahren weitere Standards und Interpretationen verabschiedet, die jedoch für das Geschäftsjahr 2022 noch nicht verpflichtend anzuwenden waren. 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 17	Versicherungsverträge	1. Jan. 2023	keine
Änderungen von IAS 1 einschließlich Änderungen	Klassifizierung von Verbindlichkeiten als kurz- oder langfristig	1. Jan. 2023	Wird analysiert
Änderungen von IAS 1	Offenlegung von Rechnungslegungsgrundsätzen	1. Jan. 2023	keine
Änderungen von IAS 8	Definition von rechnungslegungsbezogenen Schätzungen	1. Jan. 2023	Wird analysiert
Änderungen von IAS 12	Latente Steuern, die sich auf Vermögenswerte und Schulden beziehen, die aus einem einzigen Geschäftsvorfall entstehen	1. Jan. 2023	Wird analysiert

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

## (4) 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 Fertigstellungs- und Vertriebskosten.

Die Abschreibung von Vorräten deckt Risiken im Zusammenhang mit geminderter Verwertbarkeit oder technischer Veralterung auf der Grundlage der Prüfung des Nettoveräußerungswertes ab. 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 beziehungsweise 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 Geschäftsausstattung 3 bis 10 Jahre

Grundstücke werden nicht planmäßig abgeschrieben.

Mietereinbauten werden aktiviert und über ihre Nutzungsdauer 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

selbstgeschaffene immaterielle Vermögenswerte werden mit Ausnahme von aktivierungsfähigen Entwicklungskosten erfolgswirksam in der Periode erfasst, in der sie anfallen.

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

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

- Aktivierte Entwicklungsprojekte 3 bis 5 Jahre
- Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen 3 bis 9 Jahre
- Sonstige erworbene und selbstgestellte immaterielle Vermögenswerte 3 bis 6 Jahre

Immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter wirtschaftlicher Nutzungsdauer werden auf Wertminderung überprüft, wenn es Anzeichen dafür gibt, dass der immaterielle Vermögenswert wertgemindert sein könnte. Die Abschreibungsdauer und die Abschreibungsmethode werden bei immateriellen Vermögenswerten mit einer bestimmter Nutzungsdauer zum Ende eines jeden Geschäftsjahres überprüft. Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter 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 dahingehend überprüft, ob die Einschätzung einer unbestimmten Nutzungsdauer weiterhin gerechtfertigt ist. Ist dies nicht der Fall, wird die Änderung der Einschätzung von unbestimmter zu bestimmter Nutzungsdauer prospektiv vorgenommen. Abgesehen von Goodwill und laufenden Entwicklungsprojekten werden alle immateriellen Vermögenswerte über ihre betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer abgeschrieben.

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 zahlungsmittelgenerierenden Einheit durchgeführt. Einmal vorgenommene Wertminderungen werden in Folgeperioden nicht zugeschrieben. Siehe hierzu Textziffer (13).

### Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen

Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen haben eine bestimmte Nutzungsdauer. Sie werden zum beizulegenden Zeitwert im Zeitpunkt des Erwerbs 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 (13) enthalten.

### Aktiviere 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 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. Noch nicht fertiggestellte Entwicklungsprojekte werden jährlich sowie bei Anzeichen für das Vorliegen einer Wertminderung auf der Ebene der kleinsten zahlungsmittelgenerierenden Einheit auf Werthaltigkeit getestet. Fertiggestellte Entwicklungsprojekte werden auf Wertminderung geprüft, wenn es einen Hinweis auf eine mögliche Wertminderung gibt. 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 nichtfinanziellen 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 bestimmter wirtschaftlicher Nutzungsdauer werden auf Wertminderung geprüft, wenn es Anzeichen für eine mögliche Wertminderung gibt. Immaterielle Vermögenswerte werden entweder einzeln oder auf der Ebene der zahlungsmittelgenerierenden Einheit getestet.

Bei Anzeichen dafür, dass ein Vermögenswert wertgemindert sein könnte, wird der erzielbare Betrag für den einzelnen Vermögenswert geschätzt. Ist eine Schätzung des erzielbaren Betrags des einzelnen Vermögenswerts nicht möglich, wird der erzielbare Betrag der zahlungsmittelgenerierenden Einheit, zu der der Vermögenswert gehört, bestimmt.

Ein Wertminderungsaufwand wird nur in Höhe des Betrags erfasst, um den der Buchwert des Vermögenswerts oder der jeweiligen zahlungsmittelgenerierenden Einheit seinen erzielbaren Betrag übersteigt. Der erzielbare Betrag ist der höhere der beiden Beträge aus beizulegendem Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten und Nutzungswert des jeweiligen Vermögenswerts oder der jeweiligen zahlungsmittelgenerierenden Einheit. Außerplanmäßige Abschreibungen auf nichtfinanzielle Vermögenswerte (außer Geschäfts- oder Firmenwerte) aus Vorperioden werden zu jedem Berichtsstichtag 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.

Zuschüsse im Zusammenhang mit Forschungsprojekten werden als sonstige Vermögenswerte erfasst, wenn der Zuschuss genehmigt und bescheinigt wurde, die Zahlung aber noch aussteht. Eine entsprechende Verbindlichkeit wird

in Höhe des bei der erstmaligen Erfassung genehmigten Zuschusses ausgewiesen und über die Gewinn- und Verlustrechnung aufgelöst, wenn die festgelegten Forschungsaufgaben abgeschlossen sind.

## 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 einen 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

Der Konzern hat Mietverträge für verschiedene Immobilien und Fahrzeuge abgeschlossen. Mietverträge werden in der Regel für einen festen Zeitraum von drei bis fünf Jahren abgeschlossen, können aber auch Verlängerungsoptionen haben, wie nachfolgend beschrieben. Die Mietbedingungen werden individuell ausgehandelt und enthalten eine Vielzahl von unterschiedlichen Konditionen. Die Leasingverträge enthalten keine besonderen Verpflichtungen, jedoch dürfen geleaste Vermögenswerte nicht als Sicherheit für Kreditzwecke verwendet werden.

Leasingverhältnisse werden als Nutzungsrecht aktiviert. Gleichzeitig wird eine entsprechende Verbindlichkeit zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit des Leasinggegenstandes für den Konzern bilanziert. Jede Leasingzahlung wird in eine Tilgungs- und eine Finanzierungs-komponente aufgeteilt. Die Finanzierungskosten werden über die Laufzeit des Leasingverhältnisses erfolgswirksam erfasst, um einen konstanten periodischen Zinssatz auf den Restbetrag der Verbindlichkeit für jede Periode zu erhalten. Der Nutzungsrechtsgegenstand wird über den kürzeren der beiden Zeiträume aus Nutzungsdauer und Laufzeit des Leasingvertrags linear abgeschrieben. Sofern eine Kaufoption als hinreichend sicher eingeschätzt wird, entspricht der Abschreibungszeitraum der wirtschaftlichen Nutzungsdauer.

Vermögenswerte und Schulden, die sich aus einem Leasingverhältnis ergeben, werden bei Zugang zum Zeitwert angesetzt. Die Leasingverbindlichkeiten beinhalten den Barwert der folgenden Leasingzahlungen:

- feste Zahlungen (einschließlich substanzieller fester Zahlungen) abzüglich etwaiger Forderungen aus Mietprämien

- variable Leasingzahlungen, die auf einem Index oder einem Kurs basieren
- Beträge, die voraussichtlich vom Leasingnehmer im Rahmen von Restwertgarantien zu zahlen sind
- den Ausübungspreis einer Kaufoption, wenn der Leasingnehmer hinreichend sicher ist, diese Option auszuüben
- Strafzahlungen für die vorzeitige Beendigung des Leasingverhältnisses, sofern die Ausübung einer Kündigungsoption als hinreichend sicher erachtet wird

Die Leasingzahlungen werden mit dem Leasingverhältnis zugrunde liegenden Zinssatz, sofern dieser bestimmbar ist, oder dem Grenzfremdkapitalzinssatz des Konzerns abgezinst.

Nutzungsrechte werden zu Anschaffungskosten bewertet und setzen sich wie folgt zusammen:

- der Betrag der erstmaligen Bewertung der Leasingverbindlichkeit,
- alle zu oder vor dem Startdatum geleisteten Leasingzahlungen abzüglich erhaltener Mietprämien,
- alle anfänglichen direkten Kosten sowie
- Wiederherstellungskosten.

Zahlungen im Zusammenhang mit kurzfristigen Mietverträgen und Mietverträgen für geringwertige Wirtschaftsgüter werden linear als Aufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Kurzfristige Mietverträge sind Verträge mit einer Laufzeit von zwölf Monaten oder weniger. Die geringwertigen Wirtschaftsgüter umfassen IT-Geräte und kleine Büromöbel.

Verlängerungs- und Kündigungsoptionen sind in einer Reihe von Gebäude- und Anlagenmietverträgen konzernweit enthalten. Diese Konditionen werden verwendet, um die operative Flexibilität bei der Vertragsverwaltung zu maximieren. Die Mehrheit der gehaltenen Verlängerungs- und Kündigungsoptionen kann nur vom ADVA-Konzern und nicht vom jeweiligen Leasinggeber ausgeübt werden.

Um die Mietkosten während der Vertragslaufzeit zu optimieren, gewährt der Konzern teilweise Restwertgarantien im Zusammenhang mit dem Leasing von Fahrzeugen. Der Konzern schätzt und erfasst zunächst die voraussichtlich zu zahlenden Beträge aus Restwertgarantien als Teil der Leasingverbindlichkeit. Die Beträge werden am Ende jeder Berichtsperiode überprüft und gegebenenfalls angepasst.

## Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses

ADVA unterhält in vier 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 dem 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 beziehungsweise 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 nachzuerrechnender 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 (17) enthalten.

Darüber hinaus gewährt ADVA 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 (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 mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente

Kosten aus der Gewährung der Eigenkapitalinstrumente werden mit dem beizulegenden Zeitwert dieser Eigenkapitalinstrumente 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 Ausübungsbeziehungsweise 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 Nichtausübungsbedingungen, 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 einen Sachverhalt, für den eine Rückstellung bilanziert ist, 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.

### Grundkapital

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 so lange 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 setzt finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten in der Bilanz an, wenn ein Unternehmen aus der Gruppe Vertragspartei des Finanzinstruments wird.

Alle marktüblichen Käufe und Verkäufe von finanziellen Vermögenswerten werden am Handelstag bilanziell erfasst, also an dem Tag, an dem ADVA die Verpflichtung zum Kauf des Vermögenswerts eingegangen ist.

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 beinhalten neben den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, 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 und bestehen die Zahlungsströme nur aus Kapital- und Zinszahlungen, sind die finanziellen Vermögenswerte als erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertet (FVOCI) zu klassifizieren. Finanzielle Vermögenswerte, die im Rahmen eines Geschäftsmodells zum Verkaufen gehalten werden, derivative Finanzinstrumente, die nicht in einer Sicherungsbeziehung designiert sind, sowie finanzielle

Vermögenswerte, die nicht ausschließlich aus Kapital- und Zinszahlungen bestehen 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 bei der Beurteilung, ob ihre Cashflows ausschließlich aus der Rückzahlung des ursprünglichen Betrags und Zinsen bestehen, in ihrer Gesamtheit betrachtet.

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

ADVA klassifiziert Forderungen, die keiner Factoringvereinbarung unterliegen, Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente sowie Mietkautionen als finanzielle Vermögenswerte, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, für die eine Factoring-Vereinbarung besteht, werden als finanzielle Vermögenswerte ergebniswirksam zum beizulegenden Zeitwert 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 mit Ausnahme von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die gemäß IFRS 15 zunächst zum Transaktionspreis bewertet werden, Transaktionskosten, die direkt dem Erwerb des finanziellen Vermögenswerts zuzurechnen sind. Transaktionskosten von erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerten werden sofort im Aufwand erfasst.

#### Folgebewertung

Die Folgebewertung der finanziellen Vermögenswerte von ADVA 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 sowie aus außerplanmäßigen Abschreibungen 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, welches in der Folge erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet wird, werden im Gewinn oder Verlust unter den sonstigen

betrieblichen Erträgen/Aufwendungen in der Periode ausgewiesen, in der sie entstehen. Gewinne und Verluste aus Derivaten werden in der Gewinn- und Verlustrechnung im sonstigen Finanzergebnis ausgewiesen.

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

#### 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.

Finanzielle Vermögenswerte werden als ausgefallen oder bonitätsbeeinträchtigt eingeschätzt, wenn es objektive Hinweise auf eine Wertminderung gibt. Dies ist der Fall bei Konkursen, bei Kenntnis von drohenden Insolvenzverfahren oder wenn finanzielle Vermögenswerte mehr als ein Jahr überfällig sind.

Finanzielle Vermögenswerte gelten als bonitätsbeeinträchtigt und werden abgeschrieben, wenn keine vernünftige Erwartung besteht, dass der finanzielle Vermögenswert beglichen wird. Dies könnte unter anderem der Fall sein, wenn der Schuldner mit seinen Zahlungen mehr als zwei Jahre im Rückstand ist oder wenn er sich nicht bereit erklärt einen Rückzahlungsplan zu vereinbaren.

#### 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 zwölf 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 oder sein Kreditrating herabgesetzt wird.

ADVA bewertet die erwarteten Kreditverluste für Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente und wesentliche sonstige finanzielle Vermögenswerte, mit Ausnahme von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, nach dem allgemeinen Ansatz. Weitere Einzelheiten sind in Textziffer (33) zum Finanzrisikomanagement beschrieben.

#### 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 unter Berücksichtigung der Region, in der das Unternehmen tätig ist, 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 (zum Beispiel 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.

#### Ausbuchung

ADVA 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 im Wesentlichen alle Chancen und Risiken, die mit dem Eigentum verbunden sind, übertragen hat.

Bei Forderungsverkäufen werden die Anforderungen an einen Forderungsabgang nach IFRS 9.3.2.4 (a) geprüft. Forderungen werden ausgebucht soweit im Wesentlichen alle Chancen und Risiken übertragen werden. Sofern die Forderungen gemäß IFRS 9.3.2.4 (a) übertragen werden und die Prüfung von IFRS 9.3.2.6 ergibt, dass weder nahezu alle Chancen und Risiken übertragen noch zurückbehalten worden sind, erfasst ADVA das verbleibende anhaltende Engagement (Continuing Involvement) gemäß IFRS 9.3.2.16. ADVA führt für die verkauften Forderungen weiterhin das Forderungsmanagement (Servicing) durch. ADVA behält die Verfügungsmacht über die verkauften Forderungen.

#### Finanzielle Verbindlichkeiten

Die finanziellen Verbindlichkeiten von ADVA beinhalten Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige Verbindlichkeiten, Kontokorrentkredite bei Banken, Darlehen und derivative Finanzinstrumente. Die Bilanzierung von Verbindlichkeiten aus Leasing ist separat geregelt und im Abschnitt „Leasing“ dargestellt.

#### 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.

#### Erstmalige Bewertung

Beim erstmaligen Ansatz bewertet die Gruppe eine finanzielle Verbindlichkeit zu ihrem beizulegenden Zeitwert abzüglich der Transaktionskosten, die dem Erwerb der finanziellen Verbindlichkeit direkt zurechenbar sind, wenn es sich um eine nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Verbindlichkeit handelt.

#### Folgebewertung

Die Folgebewertung der finanziellen Verbindlichkeiten von ADVA 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 im Finanzergebnis 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 substantiell 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 eine erfolgswirksame Buchwertanpassung vorgenommen.

## Derivative Finanzinstrumente und Sicherungsgeschäfte

ADVA 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 designed ist.

Der Konzern hat in den Jahren 2022 und 2021 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. Die Kontrolle wird entweder zeitpunkt- oder zeitraumbezogen übertragen.

Die Kontrolle wird beim Verkauf von Hardware zeitpunktbezogen je nach Lieferbedingungen übertragen. Software-Lizenzen werden entweder zusammen mit der Hardware veräußert oder separat verkauft. Kontrolle bei Software wird übertragen, sobald der Kunde die Software nutzen kann. Bei separat verkaufter Software erfolgt die Umsatzrealisierung zeitpunktbezogen.

Eine zeitraumbezogene Umsatzrealisierung findet bei Service Level Agreements<sup>45</sup> oder Wartungsverträgen statt sowie bei zeitraumbezogenen Software-Lizenzen, 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 eine 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 beziehungsweise Dienstleistungen und Bezahlung dieser durch den Kunden maximal ein Jahr beträgt.

ADVA 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.

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 von Kunden werden auf Basis von Erfahrungswerten 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 sogenannte Assurance-type-Gewährleistungen und daher keine separate Leistungsverpflichtung. Für diese im Wesentlichen gesetzlichen Gewährleistungen werden Rückstellungen gemäß IAS 37 gebildet.

<sup>45</sup> Vertragliche Verpflichtung zwischen einem Diensteanbieter und einem Kunden. Aspekte des Dienstes wie Qualität und Verfügbarkeit werden zwischen dem Diensteanbieter und dem Dienstnutzer vereinbart.

## Herstellungskosten

Die Herstellungskosten umfassen die Kosten der verkauften Erzeugnisse und Dienstleistungen. Sie beinhalten neben den direkt zurechenbaren Material- und Fertigungseinzelkosten auch die 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 Ertragsteuern

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 beziehungsweise 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 beziehungsweise 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 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 2022 die latenten Steuern saldiert dargestellt, soweit die Anforderungen für eine Aufrechnung gegeben sind.

Für eventuell zu bilanzierende unsichere tatsächliche und latente Ertragssteuerpositionen wird als beste Schätzung die voraussichtlich erwartete Steuerzahlung zugrunde gelegt.

## Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte und das verwässerte 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, die im Geld sind, potentiell entstehenden Stückaktien berechnet.

### (5) 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 Periode 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.

#### Bewertung von Vorräten

Vorräte werden mit dem niedrigeren Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und Nettoveräußerungswert bewertet. Der Nettoveräußerungswert ist der geschätzte Verkaufspreis, der am Abschlussstichtag im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erzielt werden kann, abzüglich der geschätzten Kosten für die Fertigstellung und der für den Verkauf anfallenden Kosten. Die Abschreibung von Vorräten deckt die Risiken ab, die sich aus der langsamen Umschlaghäufigkeit oder der technischen Veralterung ergeben. Die Anwendung des Durchschnitts- oder Nettoveräußerungspreises sowie die Berücksichtigung von Risiken bei der Vorratsbewertung unterliegt Schätzungen, die einen wesentlichen Einfluss auf den Buchwert des Vorratsvermögens haben.

Darüber hinaus unterliegt die Bestimmung von Rückstellungen für die Abwertung von überschüssigem und veraltetem Material, das bei Vertragsherstellern verfügbar ist, in erheblichem Maß auf Schätzungen. Die Einschätzung, ob und in welchem Umfang verfügbares Material, für das nicht kündbare Abnahmeverpflichtungen bestehen, zukünftig genutzt werden kann erfolgt auf Basis von Erfahrungen der Vergangenheit.

#### Entwicklungskosten

Entwicklungskosten werden entsprechend der in Textziffer (4) 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 (13) dargestellt.

#### Wertminderung von nichtfinanziellen Vermögenswerten

Der Konzern ermittelt an jedem Bilanzstichtag, ob Anhaltspunkte für eine Wertminderung nichtfinanzieller 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 nichtfinanzielle 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 (13) 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 ähnlicher Verpflichtungen sowie der Aufwendungen für Altersversorgung haben. Weitere Details zur Bewertung der Pensionsrückstellungen sind in Textziffer (17) 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 beziehungsweise 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 beruhen 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 (18) dargestellt.

## Bilanzierung von kombinierten Liefer- und Serviceverträgen

ADVA bietet Verträge an, die mehr als eine separate Leistungsverpflichtung enthalten (Mehrkomponentenverträge). Der Transaktionspreis wird anhand der relativen Einzelveräußerungspreise auf die einzelnen Leistungsverpflichtungen aufgeteilt. Wenn ein Einzelveräußerungspreis nicht direkt beobachtbar ist, muss dieser geschätzt werden. Die Schätzungen haben einen wesentlichen Einfluss auf den zeitlichen Ausweis von Umsatzerlösen.

## Leasing

Bei der Festlegung der Vertragslaufzeit berücksichtigt das Management alle Fakten und Umstände, die einen wirtschaftlichen Anreiz zur Ausübung einer Verlängerungsoption oder zur Nichtausübung einer Kündigungsoption schaffen. Verlängerungsoptionen (oder Zeiträume nach Kündigungsoptionen) werden nur dann in die Vertragslaufzeit einbezogen, wenn eine Verlängerung (oder Nichtkündigung) des Leasingverhältnisses hinreichend sicher ist.

## 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 beziehungsweise 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, 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 Konzerngesellschaft 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.

## Nichtfinanzielle Risiken

Die Beurteilung der Auswirkung nichtfinanzieller Risiken (Klimawandel, Kreislaufwirtschaft, neue Regularien) auf den Ansatz und die Bewertung von Vermögenswerten und Schulden basiert auf wesentlichen Ermessensentscheidungen und Annahmen des Managements. Die nichtfinanziellen Risiken werden vom Management als langfristige Risiken eingeschätzt, die aktuell keine wesentlichen Auswirkungen auf Nettoveräußerungserlöse, erzielbare Werte, Nutzungsdauern oder den Rückstellungsbedarf haben.

## (6) 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 entkonsolidiert, zu dem die Beherrschung endet. Beherrschung ist dann gegeben, wenn die ADVA SE die Verfügungsgewalt über ein Unternehmen besitzt, eine Risikobelastung durch oder Anrechte auf variable künftige Zahlungsflüsse aus dem Engagement in den Beteiligungswert vorliegen 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 eliminiert.

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

## Unternehmenszusammenschlüsse

Unternehmenszusammenschlüsse 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 Konzerngesellschaft ein Unternehmen, beurteilt sie die geeignete Klassifizierung und Designation der finanziellen Vermögenswerte und übernommenen Schulden in Übereinstimmung mit den Vertragsbedingungen, wirtschaftlichen Gegebenheiten und am Erwerbszeitpunkt 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 Erwerbszeitpunkt neu bestimmt und der daraus resultierende Gewinn oder Verlust erfolgswirksam erfasst.

Vereinbarte bedingte Gegenleistungen werden am Erwerbszeitpunkt zum beizulegenden Zeitwert 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 bewertet zum beizulegenden Zeitwert und die übernommenen 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 Erwerbszeitpunkt 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 zahlungsmittelgenerierenden Einheit ermittelt.

## Anteile an assoziierten Unternehmen

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 Konzernanteil am Periodenergebnis fortgeschrieben. Der Konzernanteil 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 2022 hält ADVA Optical Networking keine Anteile an assoziierten Unternehmen (Vorjahr: keine).

## Konsolidierungskreis

Der Konzern-Abschluss zum 31. Dezember 2022 umfasst den Abschluss der ADVA Optical Networking SE und aller 20 (Vorjahr: 19) nachfolgend aufgeführten hundertprozentigen Tochtergesellschaften (nachfolgend „die Konzerngesellschaften“ genannt):

(in Tausend)		IFRS Eigen- kapital	IFRS Jahres- überschuss (-fehlbetrag)	Anteil am Kapital	
				unmittelbar	mittelbar
ADVA Optical Networking North America, Inc., Norcross/Atlanta (Georgia), USA (ADVA Optical Networking North America)	USD	87.141	11.337	–	100 %
ADVA Optical Networking Ltd., York, Vereinigtes Königreich (ADVA Optical Networking York)	GBP	16.075	2.018	100 %	–
Oscilloquartz SA, Saint-Blaise, Schweiz (OSA Schweiz)	CHF	7.345	459	100 %	–
ADVA Optical Networking sp. z o.o., Gdynia, Polen (ADVA Optical Networking Polen)	PLN	58.864	4.788	100 %	–
ADVA Optical Networking Israel Ltd., Ra'anana/Tel Aviv, Israel (ADVA Optical Networking Israel)	ILS	1.380	4.677	100 %	–
ADVA Optical Networking (Shenzhen) Ltd., Shenzhen, China (ADVA Optical Networking Shenzhen)	CNY	44.258	7.586	100 %	–
Oscilloquartz Finland Oy, Espoo, Finnland (OSA Finnland)	EUR	236	42	100 %	–
ADVA IT Solutions Pvt. Ltd., Bangalore, Indien (ADVA IT Solutions)	INR	66.019	–	–	100 %
ADVA Optical Networking Trading (Shenzhen) Ltd., Shenzhen, China (ADVA Optical Networking Trading)	USD	1.882	163	–	100 %
ADVA Optical Networking Singapore Pte. Ltd., Singapur (ADVA Optical Networking Singapur)	SGD	4.585	223	100 %	–
ADVA Optical Networking Hong Kong Ltd., Hongkong, China (ADVA Optical Networking Hongkong)	USD	1.063	82	–	100 %
ADVA Optical Networking (India) Private Ltd., Gurgaon, Indien (ADVA Optical Networking Indien)	INR	204.290	33.559	1 %	99 %
ADVA Optical Networking Serviços Brazil Ltda., São Paulo, Brasilien (ADVA Optical Networking São Paulo)	BRL	2.516	347	99 %	1 %
ADVA Optical Networking Corp., Tokio, Japan (ADVA Optical Networking Tokio)	JPY	94.777	1.564	100 %	–
ADVA Optical Networking AB, Kista/Stockholm, Schweden (ADVA Optical Networking Stockholm)	SEK	2.754	311	100 %	–
ADVA NA Holdings Inc., Norcross/Atlanta (Georgia), USA (ADVA NA Holdings)	USD	60.712	(1)	100 %	–
ADVA Optical Networking Pty Ltd., Sydney (New South Wales), Australien (ADVA Australia)	AUD	1.769	116	–	100 %
ADVA Optical Networking B.V., Hilversum, Niederlande (ADVA Niederlande)	EUR	316	15	100 %	–
ADVA Canada Inc., Ottawa, Kanada (ADVA Canada)	CAD	3.634	489	100 %	–
Adva Network Security GmbH, Berlin, Deutschland (ANS)	EUR	32.267	2.000	100 %	–



## Konsolidierungskreisänderungen

In 2022 hat die ADVA SE die Adva Network Security GmbH gegründet, um spezifische IP- und Kundenbeziehungen von ihrem Kerngeschäft zu trennen. Zweck der Ausgliederung ist die Erfüllung regulatorischer Anforderungen und die Berücksichtigung von Aspekten, die wesentliche Sicherheitsinteressen der Bundesrepublik Deutschland im Zusammenhang mit dem Unternehmenszusammenschluss mit Adtran beeinträchtigen könnten.

Nach Einbringung eines Teilbetriebs aus der ADVA SE hat die ANS in Q4 2022 den operativen Geschäftsbetrieb aufgenommen.

ADVA hält 100 % der Anteile an ANS. Die Gesellschaft wird vollkonsolidiert.

In 2022 ergaben sich keine weiteren Änderungen des Konsolidierungskreises.

### (7) Währungsumrechnung

Die funktionale Währung jeder Konzerngesellschaft 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 (Euro).

#### Währungsumrechnung in den Einzelabschlüssen

Geschäftsvorfälle in ausländischer Währung werden zunächst mit dem Kurs am Tag der Transaktion in die funktionale Währung der jeweiligen Konzerngesellschaft umgerechnet. Auf ausländische Währung lautende monetäre Vermögenswerte und Schulden werden mit dem Stichtagskurs am Abschlussstichtag umbewertet. Nichtmonetäre Posten, die zu historischen Anschaffungskosten in ausländischer Währung geführt werden, werden mit den am Tag der ursprünglichen Transaktion geltenden Währungskursen umgerechnet. Nichtmonetäre 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 im Finanzergebnis ausgewiesen.

#### Währungsumrechnung im Konzern

Vermögenswerte und Schulden eines ausländischen Geschäftsbetriebs werden mit dem Stichtagskurs am Abschlussstichtag in Euro 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 zur Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe in die Berichtswährung stellen sich wie folgt dar:

	Stichtag	Stichtag	Durchschnitt	Durchschnitt
	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021	1. Jan. bis 31. Dez. 2022	1. Jan. bis 31. Dez. 2021
<b>AUD</b>	1,5693	1,5594	1,5150	1,5749
<b>BRL</b>	5,6386	6,3734	5,4232	6,3687
<b>CAD</b>	1,4440	1,4481	1,3685	1,4827
<b>CHF</b>	0,9847	1,0363	1,0039	1,0813
<b>CNY</b>	7,3582	7,2230	7,0735	7,6286
<b>GBP</b>	0,8869	0,8393	0,8523	0,8598
<b>HKD</b>	8,3163	8,8399	8,2338	9,1925
<b>ILS</b>	3,7554	3,5204	3,5310	3,8195
<b>INR</b>	88,1710	84,2575	82,6313	87,4261
<b>JPY</b>	140,6600	130,4400	137,7090	129,8223
<b>PLN</b>	4,6808	4,5960	4,6838	4,5650
<b>SEK</b>	11,1218	10,2438	10,6187	10,1447
<b>SGD</b>	1,4300	1,5330	1,4502	1,5893
<b>USD</b>	1,0666	1,1334	1,0514	1,1826

## Erläuterungen zur Konzern-Bilanz

### (8) Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente beinhalten kurzfristige Zahlungsmittel sowie kurzfristige Finanzanlagen, deren Restlaufzeit drei Monate nicht übersteigt und die leicht in einen bekannten Betrag an Barmitteln umgewandelt werden können und nur einem unbedeutenden Wertänderungsrisiko unterliegen.

Zum 31. Dezember 2022 unterliegen die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in China in Höhe von EUR 2.669 Tausend (31. Dezember 2021: EUR 2.353 Tausend) 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.

### (9) 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)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Bruttobestand</b>	<b>127.547</b>	<b>85.601</b>
Wertberichtigung für erwartete Kreditverluste	(3.896)	(2.629)
<b>Nettobestand</b>	<b>123.651</b>	<b>82.972</b>

Nachfolgend wird eine Überleitung der Risikovorsorge für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden, vorgenommen:

(in Tausend EUR)	2022	2021
<b>1. Jan.</b>	<b>2.629</b>	<b>2.713</b>
Zuführung Risikovorsorge	230	—
Auflösung Risikovorsorge	—	(240)
Zuführung einzelfallbezogene Wertberichtigung	915	35
Inanspruchnahme	—	(33)
Währungsumrechnungseffekt	122	154
<b>31. Dez.</b>	<b>3.896</b>	<b>2.629</b>

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

Bis Ende Q3 2022 bestand im Konzern eine Lieferantenkreditvereinbarung, die dazu berechnete, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen eines bestimmten Kunden zu übertragen. Der Konzern buchte verkaufte Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vollständig aus, da alle Risiken und Chancen übertragen wurden. Ausfall- und Spätzahlungsrisiken aus diesem Vertrag wurden gegen Zahlung einer jährlichen Gebühr in Höhe des Libor plus 0,75 % auf das Forderungsvolumen an die Finanzierungsgesellschaft übertragen. Im Jahr 2022 sind aus dieser Vereinbarung insgesamt Zinsaufwendungen in Höhe von EUR 282 Tausend (Vorjahr: EUR 54 Tausend) angefallen.

Der Konzern hat in Q2 2020 einen revolving Forderungsverkaufsvertrag mit einem maximalen jährlichen Forderungsvolumen von EUR 20.000 Tausend abgeschlossen, der zur Übertragung von nicht versicherten Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bestimmter Kunden berechnete. Die Vereinbarung hat eine unbestimmte Laufzeit. Die für die Risikobeurteilung relevanten Risiken in

Bezug auf die verkauften Forderungen sind das Ausfallrisiko und das Risiko des Zahlungsverzugs (Spätzahlungsrisiko). Im Rahmen dieses Factoring-Programms wurden zum 31. Dezember 2022 Forderungen in Höhe von EUR 13.893 Tausend (Vorjahr: EUR 7.144 Tausend) verkauft, von denen EUR 1.113 Tausend (Vorjahr: EUR 718 Tausend) als Kaufpreiseinbehalte nicht ausgezahlt wurden. Diese Einbehalte werden in den sonstigen Vermögensgegenständen bilanziert.

Der Konzern bilanziert die verkauften Forderungen aus Lieferungen und Leistungen aus dem revolving Factoringvertrag in Höhe ihres Continuing Involvements. Der Vermögenswert aus dem Continuing Involvement am 31. Dezember 2022 in Höhe von EUR 560 Tausend (Vorjahr: EUR 349 Tausend) wurde wertgleich als sonstige Verbindlichkeit passiviert und umfasst den aus dem Ausfall- und Spätzahlungsrisiko resultierenden maximalen Verlust für ADVA aus den zum Abschlussstichtag verkauften Forderungen. Der beizulegende Zeitwert dieser Garantien beziehungsweise der zu übernehmenden Zinszahlungen wurde erfolgswirksam erfasst und ebenfalls als sonstige Verbindlichkeit in Höhe von EUR 102 Tausend (Vorjahr: EUR 50 Tausend) passiviert.

Aus den Forderungsverkaufsverträgen sind zum 31. Dezember 2022 EUR 9.877 Tausend in den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen, die zum Jahresende 2022 nicht übertragen wurden (31. Dezember 2021: EUR 12.144 Tausend). Der Rückgang gegenüber dem Vorjahr resultiert insbesondere aus der stärkeren Ausnutzung der bestehenden Lieferantenkreditvereinbarung.

### (10) Vorräte

Die Vorräte setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	45.733	27.683
Unfertige Erzeugnisse	3.673	2.948
Fertige Erzeugnisse	120.883	98.574
	<b>170.289</b>	<b>129.205</b>

In den Vorräten sind zum 31. Dezember 2022 Anzahlungen an Auftragsfertiger in Höhe von EUR 41.460 Tausend enthalten, die zur Sicherstellung der Lieferketten erfolgten (31. Dezember 2021: EUR 17.139 Tausend).

Im Jahr 2022 wurden Wertminderungen in Höhe von EUR 8.619 Tausend (Vorjahr: EUR 5.309 Tausend) als Aufwand in den Herstellungskosten erfasst. Darin sind Wertaufholungen in Höhe von EUR 999 Tausend (Vorjahr: EUR 347 Tausend) aufgrund gestiegener Verkaufs- und Einkaufspreise enthalten.

Die in den Jahren 2022 und 2021 als Aufwand erfassten Materialkosten betragen EUR 369.233 Tausend und EUR 269.746 Tausend.

## (11) Vertragsvermögenswerte

Die Vertragsvermögenswerte in Höhe von EUR 248 Tausend (Vorjahr: EUR 180 Tausend) betreffen Ansprüche aus Rücklieferungen. Vertragsvermögenswerte unterliegen den Wertminderungsvorschriften des IFRS 9, der identifizierte Wertminderungsaufwand war jedoch unwesentlich.

## (12) Sonstige kurzfristige und langfristige Vermögenswerte

Die sonstigen kurzfristigen Vermögenswerte setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Nichtfinanzielle Vermögenswerte</b>		
Rechnungsabgrenzungsposten	4.688	3.853
Forderungen an Steuerbehörden	1.073	2.639
Forderungen aus erbrachten Garantieleistungen	1.728	—
Übrige	1.322	857
<b>Summe kurzfristige nichtfinanzielle Vermögenswerte</b>	<b>8.811</b>	<b>7.349</b>
<b>Finanzielle Vermögenswerte</b>		
Subventionszusagen für Forschungsprojekte	6.860	3.325
Positive Zeitwerte von derivativen Finanzinstrumenten	59	89
Rücklagen im Zusammenhang mit einer revolvingierenden Factoring-Vereinbarung	1.113	718
Volumenrabatte von Lieferanten	—	1.838
Übrige	1.177	659
<b>Summe kurzfristige finanzielle Vermögenswerte</b>	<b>9.209</b>	<b>6.629</b>
	<b>18.020</b>	<b>13.978</b>

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

Die Forderungen aus erbrachten Garantieleistungen betreffen erwartete Rücksendungen von vorab ausgetauschten Teilen.

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

Die sonstigen langfristigen Vermögenswerte setzen sich am wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Finanzielle Vermögenswerte</b>		
Beteiligungen	0	0
Subventionszusagen für Forschungsprojekte	4.240	2.982
Mietkautionen	1.609	1.622
Übrige	250	208
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>	<b>6.099</b>	<b>4.812</b>

Der beizulegende Zeitwert der Beteiligung an der Saguna Networks Ltd., Neshar, Israel, in Höhe von 7,1 % (Vorjahr: 7,1 %) betrug zum Jahresende 2022 weiterhin null. Eine Überprüfung des beizulegenden Zeitwerts ergab keinen Wertaufholungsbedarf.

Am 31. Dezember 2022 sind für 32 Forschungsprojekte Subventionszusagen bilanziert (2021: 19 Forschungsprojekte). Diese Zuwendungen der öffentlichen Hand betreffen EU-Förderprojekte und nationale Subventionen. Aufgrund von hohen Bonitätseinstufungen erwartet ADVA keine Ausfälle.

Bei den Mietkautionen handelt es sich hauptsächlich um treuhänderisch verwaltete Vermögenswerte. ADVA erwartet keine Zahlungsausfälle.

Am 31. Dezember 2022 und 2021 wurden keine langfristigen nichtfinanziellen Vermögenswerte ausgewiesen.

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



## (13) Anlagevermögen

Das Anlagevermögen hat sich in den Jahren 2022 und 2021 wie folgt entwickelt:

(in Tausend EUR)	<b>Anschaffungs- und Herstellungskosten</b>						
	Stand 1. Jan. 2022	Zugänge	Abgänge	Umglie- derungen	Unterschiede aus der Währungs- umrechnung	Veränderung des Konsoli- dierungs- kreises	Stand 31. Dez. 2022
Leasing von Anlagegütern (vor IFRS 16)	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
<b>Nutzungsrechte</b>							
Leasingfahrzeuge	3.706	804	(1.732)	—	(80)	—	2.698
Gemietete Gebäude und Büros	35.762	2.164	(3.348)	—	81	—	34.658
	<b>39.468</b>	<b>2.968</b>	<b>(5.080)</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>—</b>	<b>37.356</b>
<b>Sachanlagen</b>							
Grundstücke und Bauten	18.791	335	(69)	12	74	—	19.143
Technische Anlagen und Maschinen	118.489	10.468	(4.507)	263	1.494	—	126.207
Betriebs- und Geschäftsausstattung	17.153	1.616	(1.291)	—	(6)	—	17.472
Anlagen im Bau	1.837	5.075	—	(345)	4	—	6.570
	<b>156.270</b>	<b>17.494</b>	<b>(5.868)</b>	<b>(70)</b>	<b>1.566</b>	<b>—</b>	<b>169.392</b>
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>							
Geschäfts- oder Firmenwerte	119.459	—	—	—	1.911	—	121.370
Aktivierte Entwicklungsprojekte	303.254	42.105	—	—	—	—	345.359
<i>Davon noch nicht fertiggestellte aktivierte Entwicklungsprojekte</i>	39.191	22.483	—	(24.935)	—	—	36.739
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	75.818	—	—	—	2.741	—	78.558
Sonstige erworbene und selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte	71.891	13.553	(121)	70	218	—	85.611
<i>Davon noch nicht fertiggestellte selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte</i>	5.096	12.815	—	—	—	—	17.911
	<b>570.421</b>	<b>55.658</b>	<b>(121)</b>	<b>70</b>	<b>4.870</b>	<b>—</b>	<b>630.899</b>
	<b>766.160</b>	<b>76.120</b>	<b>(11.069)</b>	<b>—</b>	<b>6.437</b>	<b>—</b>	<b>837.647</b>

Kumulierte Abschreibungen							Buchwerte		
Stand 1. Jan. 2022	Abschreibung der Periode	Wertberich- tigung der Periode	Abschreibung auf Abgänge	Umglie- derungen	Unterschiede aus der Währungs- umrechnung	Veränderung des Konsoli- dierungs- kreises	Stand 31. Dez. 2022	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.236	926	—	(1.725)	—	(70)	—	1.367	1.332	1.470
14.741	5.078	—	(2.343)	—	(120)	—	17.356	17.302	21.021
<b>16.977</b>	<b>6.004</b>	<b>—</b>	<b>(4.068)</b>	<b>—</b>	<b>(190)</b>	<b>—</b>	<b>18.723</b>	<b>18.634</b>	<b>22.491</b>
13.336	878	—	(69)	—	112	—	14.257	4.885	5.455
94.816	12.675	—	(4.357)	—	1.288	—	104.422	21.785	23.673
14.792	1.413	—	(1.287)	—	(116)	—	14.801	2.671	2.361
—	—	—	—	—	—	—	—	6.570	1.837
<b>122.944</b>	<b>14.966</b>	<b>—</b>	<b>(5.713)</b>	<b>—</b>	<b>1.284</b>	<b>—</b>	<b>133.480</b>	<b>35.911</b>	<b>33.326</b>
47.864	—	3.460	—	—	(1.261)	—	50.063	71.307	71.595
205.468	41.916	—	—	—	—	—	247.384	97.975	97.786
—	—	—	—	—	—	—	—	36.739	39.191
63.835	3.748	—	—	—	2.455	—	70.038	8.519	11.982
63.351	2.605	—	(121)	—	172	—	66.008	19.604	8.540
—	—	—	—	—	—	—	—	17.911	5.096
<b>380.518</b>	<b>48.269</b>	<b>3.460</b>	<b>(121)</b>	<b>—</b>	<b>1.366</b>	<b>—</b>	<b>433.493</b>	<b>197.405</b>	<b>189.903</b>
<b>520.439</b>	<b>69.240</b>	<b>3.460</b>	<b>(9.902)</b>	<b>—</b>	<b>2.460</b>	<b>—</b>	<b>585.696</b>	<b>251.950</b>	<b>245.720</b>

**Anschaffungs- und Herstellungskosten**

(in Tausend EUR)	Stand 1. Jan. 2021	Zugänge	Abgänge	Umglie- derungen	Unterschiede aus der Währungs- umrechnung	Veränderung des Konsoli- dierungs- kreises	Stand 31. Dez. 2021
Leasing von Anlagegütern (vor IFRS 16)	1.683	—	(577)	(1.108)	2	—	—
	<b>1.683</b>	<b>—</b>	<b>(577)</b>	<b>(1.108)</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>Nutzungsrechte</b>							
Leasingfahrzeuge	3.675	627	(740)	—	144	—	3.706
Gemietete Gebäude und Büros	32.605	1.226	—	—	1.931	—	35.762
	<b>36.280</b>	<b>1.853</b>	<b>(740)</b>	<b>—</b>	<b>2.075</b>	<b>—</b>	<b>39.468</b>
<b>Sachanlagen</b>							
Grundstücke und Bauten	18.245	28	—	—	518	—	18.791
Technische Anlagen und Maschinen	104.195	12.806	(3.728)	1.140	4.076	—	118.489
Betriebs- und Geschäftsausstattung	16.367	1.248	(1.237)	—	775	—	17.153
Anlagen im Bau	188	1.817	—	(171)	3	—	1.837
	<b>138.995</b>	<b>15.899</b>	<b>(4.965)</b>	<b>969</b>	<b>5.372</b>	<b>—</b>	<b>156.270</b>
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>							
Geschäfts- oder Firmenwerte	112.807	—	—	—	6.652	—	119.459
Aktivierte Entwicklungsprojekte	260.757	42.497	—	—	—	—	303.254
<i>Davon noch nicht fertiggestellte aktivierte Entwicklungsprojekte</i>	34.326	21.851	—	(16.986)	—	—	39.191
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	71.520	—	—	—	4.298	—	75.818
Sonstige erworbene und selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte	65.637	5.880	(151)	139	386	—	71.891
<i>Davon noch nicht fertiggestellte selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte</i>	—	5.096	—	—	—	—	5.096
	<b>510.721</b>	<b>48.377</b>	<b>(151)</b>	<b>139</b>	<b>11.335</b>	<b>—</b>	<b>570.421</b>
	<b>687.680</b>	<b>66.129</b>	<b>(6.433)</b>	<b>—</b>	<b>18.784</b>	<b>—</b>	<b>766.160</b>

Kumulierte Abschreibungen							Buchwerte		
Stand 1. Jan. 2021	Abschreibung der Periode	Wertberich- tigung der Periode	Abschreibung auf Abgänge	Umglie- derungen	Unterschiede aus der Währungs- umrechnung	Veränderung des Konsoli- dierungs- kreises	Stand 31. Dez. 2021	31. Dez. 2021	31. Dez. 2020
1.683	—	—	(577)	(1.108)	2	—	—	—	—
<b>1.683</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>(577)</b>	<b>(1.108)</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
1.689	1.155	—	(723)	—	115	—	2.236	1.470	1.986
9.205	4.825	—	—	—	711	—	14.741	21.021	23.400
<b>10.894</b>	<b>5.980</b>	<b>—</b>	<b>(723)</b>	<b>—</b>	<b>826</b>	<b>—</b>	<b>16.977</b>	<b>22.491</b>	<b>25.386</b>
12.034	904	—	—	—	398	—	13.336	5.455	6.211
81.872	11.871	—	(3.465)	1.108	3.430	—	94.816	23.673	22.323
13.854	1.450	—	(1.196)	—	684	—	14.792	2.361	2.513
—	—	—	—	—	—	—	—	1.837	188
<b>107.760</b>	<b>14.225</b>	<b>—</b>	<b>(4.661)</b>	<b>1.108</b>	<b>4.512</b>	<b>—</b>	<b>122.944</b>	<b>33.326</b>	<b>31.235</b>
45.771	—	—	—	—	2.093	—	47.864	71.595	67.036
162.150	43.318	—	—	—	—	—	205.468	97.786	98.607
—	—	—	—	—	—	—	—	39.191	34.326
56.516	4.058	—	—	—	3.261	—	63.835	11.982	15.004
60.335	2.826	—	(151)	—	341	—	63.351	8.540	5.302
—	—	—	—	—	—	—	—	5.096	—
<b>324.772</b>	<b>50.202</b>	<b>—</b>	<b>(151)</b>	<b>—</b>	<b>5.695</b>	<b>—</b>	<b>380.518</b>	<b>189.903</b>	<b>185.949</b>
<b>445.109</b>	<b>70.407</b>	<b>—</b>	<b>(6.112)</b>	<b>—</b>	<b>11.035</b>	<b>—</b>	<b>520.439</b>	<b>245.720</b>	<b>242.570</b>

## Nutzungsrechte

Unter Berücksichtigung der Mindestmietdauern und vertraglichen Verlängerungsoptionen betragen die Leasinglaufzeiten zwischen 36 und 120 Monaten. In 2022 sind Abschreibungsbeträge in Höhe von EUR 926 Tausend für Fahrzeuge (2021: EUR 1.155 Tausend) sowie in Höhe von EUR 5.078 Tausend für Büro- und Gebäudemieten (2021: EUR 4.825 Tausend) im operativen Ergebnis enthalten. In den Jahren 2022 und 2021 wurden keine außerordentlichen Abschreibungen vorgenommen.

Der weiterhin in 2022 im operativen Ergebnis erfasste Aufwand in Höhe von EUR 796 Tausend (in 2021: EUR 410 Tausend) betrifft im Wesentlichen kurzfristige Leasingverhältnisse. Zudem wurden in 2022 variable Leasingzahlungen in Höhe von EUR 2.499 Tausend (in 2021: EUR 2.351 Tausend) bei der Bewertung der Verbindlichkeiten aus Leasing nicht berücksichtigt und ebenfalls im operativen Ergebnis erfasst. Es gibt keine wesentlichen Aufwendungen für geringwertige Leasingverhältnisse. In der Kapitalflussrechnung sind die aus diesen Sachverhalten resultierenden Zahlungsabflüsse im Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit enthalten.

Weitere Informationen zu den korrespondierenden Leasingverbindlichkeiten sind in Textziffer (14) dargestellt.

## Sachanlagen

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

In den Jahren 2022 und 2021 wurden keine Sachanlagen wertgemindert beziehungsweise Wertaufholungen auf in Vorperioden wertgeminderte Sachanlagen vorgenommen.

## Geschäfts- oder Firmenwerte

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

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
ADVA Optical Networking SE plus	47.243	45.145
ADVA Optical Networking York	4.462	4.715
ADVA Optical Networking North America	19.602	18.447
OSA Schweiz	—	3.288
	<b>71.307</b>	<b>71.595</b>

## Wertminderungen auf Geschäfts- oder Firmenwerte

In 2022 wurde der Geschäftswert OSA Schweiz vollständig wertgemindert. In 2021 wurden keine Wertminderungen auf Geschäfts- oder Firmenwerte aufwandswirksam erfasst.

## Grundannahmen für die Werthaltigkeitsprüfungen

Als zahlungsmittelgenerierende Einheiten werden alle Gesellschaften angesehen, die auf eigene Rechnung handeln und 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 und zwischen den jeweiligen Gesellschaften und der ADVA SE Cost-Plus Verträge über die Vergütung der Dienstleistungen bestehen. Zur Durchführung der Werthaltigkeitsprüfung werden die Geschäfts- oder Firmenwerte grundsätzlich der zahlungsmittelgenerierenden 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. 40 % der im Zuge der Kaufpreisallokation der MRV Communications-Gruppe identifizierten Kundenbasis wurde ADVA Optical Networking North America zugeordnet. Die Technologie aus dem Erwerb der MRV Communications-Gruppe ist zu 100 % der ADVA Optical Networking SE plus zugeordnet. Auf Basis der der zuvor beschriebenen Zuordnung der Technologie und Kundenbasis ergibt sich eine Allokation des Geschäfts- und Firmenwertes von 77 % : 23 % in den zahlungsmittelgenerierenden Einheiten ADVA Optical Networking SE plus und ADVA Optical Networking North America. Wie auch im Vorjahr stellen ADVA Optical Networking SE plus, ADVA Optical Networking York, ADVA Optical Networking North America und OSA Schweiz die zahlungsmittelgenerierenden Einheiten dar, auf die das Unternehmensvermögen verteilt wird.

Zum 31. Dezember 2022 und 2021 wurden die Nutzungswerte der Geschäfts- oder Firmenwerte auf der Grundlage von diskontierten künftigen Zahlungsströmen bestimmt (Discounted-Cashflow-Methode). Die folgenden zugrunde gelegten Annahmen bergen die größten Schätzungsunsicherheiten:

- Bruttogewinnmargen
- Abzinsungssätze
- Rohstoffpreise
- Erwartete Marktanteile

Als Zahlungsströme gehen die erwarteten Cashflows für die nächsten vier Jahre auf Basis des genehmigten Budgets und der Vier-Jahres-Planung für den Zeitraum 2023 - 2026 mit Bruttogewinnmargen, Marktanteilen und Rohstoffpreisen in die Berechnung ein. Für den darüber hinausgehenden

Zeitraum wird eine ewige Rente auf der Grundlage eines künftigen Nullwachstums einschließlich Inflationsausgleich berücksichtigt. Der verwendete Diskontierungszinssatz ist ein Vorsteuerzinssatz und reflektiert die spezifischen Risiken der betreffenden Konzerngesellschaft. 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 zahlungsmittelgenerierender Einheit Diskontierungszinssätze vor Steuern zugrunde gelegt.

Folgende Diskontierungszinssätze vor Steuern wurden zugrunde gelegt:

(in %)	2022	2021
ADVA Optical Networking SE plus	16,24	11,69
ADVA Optical Networking York	17,20	12,60
ADVA Optical Networking North America	18,45	14,18
OSA Schweiz	13,09	10,06

Die Wachstumsrate für die Extrapolation der erwarteten Cashflows für alle zahlungsmittelgenerierenden Einheiten beträgt 1,00 %.

### Sensitivitätsanalyse

Die Angaben zu den Sensitivitäten entfallen, da eine Wertminderung zum Bilanzstichtag unwahrscheinlich ist. Erst bei einer Erhöhung der Abzinsungssätze um 0,72 Prozentpunkte und darüber ergibt sich ein Wertminderungsbedarf.

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

Die Buchwerte setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
Aktivierte Entwicklungsprojekte	97.975	97.786
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	8.519	11.982
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	19.604	8.540
	<b>126.098</b>	<b>118.308</b>

In den aktivierten Entwicklungsprojekten sind Ausgaben für die Entwicklung von Technologien und Produkten für Konnektivitätslösungen für Cloud- und mobile Dienste, Netzwerkfunktionsvirtualisierung und Synchronisierung enthalten.

Für Entwicklungsprojekte mit einer erwarteten Laufzeit von mehr als zwölf Monaten wurden in 2022 Fremdkapitalkosten

in Höhe von EUR 486 Tausend aktiviert (2021: EUR 416 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. 2022	31. Dez. 2021
Erworbene Software-Technologie Overture	—	456
Erworbene Technologie MRV	1.011	2.504
Erworbene Kundenbeziehungen Overture	759	1.401
Erworbene Kundenbeziehungen MRV	6.749	7.621
	<b>8.519</b>	<b>11.982</b>

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

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
Aktivierte Entwicklungsprojekte	41.916	43.318
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	3.748	4.058
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	2.605	2.826
	<b>48.269</b>	<b>50.202</b>

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

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
Erworbene Software-Technologie Overture	58	692
Erworbene Technologie MRV	1.582	1.491
Erworbene Kundenbeziehungen Overture	739	658
Erworbene Kundenbeziehungen MRV	1.369	1.217
	<b>3.748</b>	<b>4.058</b>

Beim erstmaligen Ansatz wurden folgende Nutzungsdauern für die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen erworbenen immateriellen Vermögenswerte angesetzt:

Erworbene Software-Technologie Overture	5 Jahre, 7 Monate
Erworbene Technologie MRV	7 Jahre
Erworbene Kundenbeziehungen Overture	8 Jahre
Erworbene Kundenbeziehungen MRV	9 Jahre, 9 Monate

In 2022 und 2021 wurden keine Wertminderungen auf aktivierte Entwicklungsprojekte sowie auf erworbene Technologien erfasst.

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.

#### (14) Verbindlichkeiten aus Leasing

Variable Leasingzahlungen in Höhe von EUR 2.499 Tausend (Vorjahr: EUR 2.351 Tausend) wurden bei der Bewertung der Verbindlichkeiten aus Leasing nicht berücksichtigt und im operativen Ergebnis erfasst. In der Kapitalflussrechnung sind die aus diesen Sachverhalten resultierenden Zahlungsabflüsse im Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit enthalten.

Der Zinsaufwand in Höhe von EUR 780 Tausend (Vorjahr: EUR 791 Tausend) ist im Finanzergebnis enthalten.

Die Verbindlichkeiten aus Leasing sind wie folgt nach Fristigkeiten aufgeteilt:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
Bis zu ein Jahr	5.648	6.001
Mehr als ein bis drei Jahre	8.316	8.880
Mehr als drei Jahre	7.238	10.133
	<b>21.202</b>	<b>25.014</b>

#### (15) Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Die folgende Übersicht zeigt die einzelnen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten und ihre Fälligkeit:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	Fälligkeit		
		≤ 12 Monate	13 – 36 Monate	> 36 Monate
Konsortialdarlehen	22.930	22.930	—	—
Konsortialdarlehen Kreditlinie	10.000	10.000	—	—
NordLB Kreditlinie	15.000	15.000	—	—
DZ Bank Kreditlinie	8.500	8.500	—	—
	<b>56.430</b>	<b>56.430</b>	<b>—</b>	<b>—</b>

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2021	Fälligkeit		
		≤ 12 Monate	13 – 36 Monate	> 36 Monate
Konsortialdarlehen	37.807	15.289	22.518	—
Mittelstands- darlehen Deutsche Bank	10.000	10.000	—	—
	<b>47.807</b>	<b>25.289</b>	<b>22.518</b>	<b>—</b>

Im September 2018 schloss ADVA ein Konsortialdarlehen in Höhe von EUR 75.000 Tausend mit einem Bankenkonsortium ab. Der Konsortialkredit umfasst zwei Tranchen mit einer

Gesamtlaufzeit von fünf Jahren und beinhaltet sowohl ein Tilgungsdarlehen in Höhe von nominal EUR 23.000 Tausend als auch eine revolvingende Kreditlinie in Höhe von EUR 10.000 Tausend. Das Tilgungsdarlehen hat einen aktuellen Zinssatz in Höhe des EURIBOR zuzüglich 1,35 % p.a., der sich am Verschuldungsgrad<sup>46</sup> bemisst. Aufgrund der Entwicklung des Verschuldungsgrades erfolgte ab 2021 eine Anpassung des Zinsaufschlags auf 1,35 % p.a. In 2022 erfolgte eine weitere Verminderung des Zinsaufschlags auf 1,30 %. Ab Q1 2023 erhöht sich der Zinsaufschlag wieder auf 1,35 %. Seit Juni 2019 wird das Darlehen halbjährlich getilgt. In Q3 2023 wird eine Schlussrate von EUR 15.000 Tausend zur Zahlung fällig. Die Bilanzierung des Tilgungsdarlehens erfolgte nach der Effektivzinsmethode. Im Februar 2023 hat die ADVA SE das bestehende Konsortialdarlehen vorzeitig getilgt. Weitere Informationen dazu finden sich in Textziffer (41).

Im Oktober 2019 schloss ADVA einen Vertrag mit der Deutschen Bank über ein endfälliges Darlehen in Höhe von EUR 10.000 Tausend ab. Das Darlehen wurde im September 2022 in einer Summe zur Rückzahlung fällig und wurde in Höhe des EURIBOR zuzüglich 1,1 % p.a. verzinst.

Zum 31. Dezember 2022 verfügte der Konzern insgesamt über Kreditlinien in Höhe von EUR 33.500 Tausend, die vollständig in Anspruch genommen waren (zum 31. Dezember 2021: vollständig nicht in Anspruch genommene Kreditlinien von EUR 10.000 Tausend).

Die Verzinsung der zum Jahresende ausstehenden zinstragenden Finanzverbindlichkeiten lag im Jahr 2022 zwischen 1,05 % p.a. und 2,95 % p.a.

Der beizulegende Zeitwert der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten ist unter Textziffer (32) dargestellt.

<sup>46</sup> Der Verschuldungsgrad zeigt die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten im Verhältnis zum EBITDA der letzten 12 Monate. Das EBITDA wird dabei so ermittelt, als ob die Bilanzierung unverändert, das heißt, ohne Berücksichtigung von IFRS 16, erfolgt wäre. Damit erfolgt die Ermittlung des Verschuldungsgrads explizit ohne Berücksichtigung der Bilanzierungseffekte nach IFRS 16. Diese Kennzahl ist aufgrund von Darlehensverpflichtungen seit 2018 relevant. Vorjahreswerte in der Mehrjahres-Übersicht wurden entsprechend nachträglich ermittelt.

## (16) 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.

Die sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Nichtfinanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern aus ausstehenden variablen Gehaltsbestandteilen sowie aus Lohn und Gehalt	21.513	24.636
Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern aus ausstehendem Urlaub	2.618	2.127
Verbindlichkeiten aus einbehaltener Lohnsteuer und Sozialabgaben	3.938	3.547
Verbindlichkeiten gegenüber Steuerbehörden	6.837	2.441
Verpflichtungen aus subventionierten Forschungsprojekten	7.134	3.840
<b>Summe kurzfristige nichtfinanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>42.040</b>	<b>36.591</b>
<b>Finanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Negative Zeitwerte von derivativen Finanzinstrumenten	590	88
Übrige	2.017	3.386
<b>Summe kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>2.607</b>	<b>3.474</b>
	<b>44.647</b>	<b>40.065</b>

Die sonstigen langfristigen Verbindlichkeiten beinhalten:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Nichtfinanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Verpflichtungen aus subventionierten Forschungsprojekten	4.719	3.129
Übrige	17	17
<b>Summe langfristige nichtfinanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>4.736</b>	<b>3.146</b>
<b>Finanzielle Verbindlichkeiten</b>		
Übrige	20	86
<b>Summe langfristige finanzielle Verbindlichkeiten</b>	<b>20</b>	<b>86</b>
	<b>4.756</b>	<b>3.232</b>

Am 31. Dezember 2022 beinhalten die sonstigen kurzfristigen finanziellen Verbindlichkeiten hauptsächlich abgegrenzte Softwarelizenzverträge.

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

## (17) 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 erfasst. 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 Konzerngesellschaften unterschiedliche beitragsorientierte Altersversorgungspläne. In 2022 beträgt der Aufwand für beitragsorientierte Versorgungspläne einschließlich der Arbeitgeberanteile zu gesetzlichen Rentenversicherungen EUR 10.241 Tausend (im Vorjahr: EUR 9.254 Tausend).

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, in Italien, Indien und Israel.

Bei den Versorgungsplänen in der Schweiz handelt es sich um entgeltabhängige Zusagen, für die 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. In der Schweiz kann das Altersguthaben neben dem regelmäßigen Fall der Rentenzahlungen bei Eintritt des Pensionsalters auch gesamt oder teilweise als Kapital ausgezahlt werden. Darüber hinaus besteht in bestimmten Fällen, zum Beispiel bei Erwerb von Wohnungseigentum, die Möglichkeit des vorzeitigen Bezugs der Vorsorgegelder. Bei einem Stellenwechsel wird das Altersguthaben des Mitarbeiters von der Vorsorgeeinrichtung des bisherigen Arbeitgebers zur Vorsorgeeinrichtung des neuen Arbeitgebers transferiert.

Bei den Versorgungsplänen in Israel, Italien und Indien handelt es sich um entgeltabhängige Zusagen, die im Fall von Italien und Indien rückerstattungsgedeckt sind. Das Vermögen des Pensionsplans in Israel wird von Treuhändern

entsprechend den lokalen gesetzlichen Vorschriften verwaltet. In Italien, Israel und Indien erfolgt in der Regel eine einmalige Kapitaleistung bei Renteneintritt.

Am 31. Dezember 2022 weist ADVA Pensionsrückstellungen in Höhe von EUR 5.550 Tausend (31. Dezember 2021: EUR 7.401 Tausend) aus.

Zum Jahresende ermitteln sich die ausgewiesenen Pensionsrückstellungen wie folgt:

(in Tausend EUR)	<b>31. Dez. 2022</b>	<b>31. Dez. 2021</b>
Barwert der Verpflichtungen	26.596	29.146
Zeitwert der Planvermögen	(21.046)	(21.745)
<b>Pensionsrückstellungen und ähnliche Verpflichtungen</b>	<b>5.550</b>	<b>7.401</b>

Die bilanzielle Entwicklung der Pensionsrückstellungen lässt sich wie folgt herleiten:

(in Tausend EUR)	Barwert der Verpflichtungen	Zeitwert der Planvermögen	Gesamt
<b>1. Jan. 2021</b>	<b>26.846</b>	<b>(18.301)</b>	<b>8.545</b>
<b>Aufwendungen und Erträge</b>			
Laufender Dienstzeitaufwand	1.069	—	1.069
Nachzurechnender Dienstzeitaufwand	(19)	—	(19)
Zinsaufwand (+)/-ertrag (-)	184	(119)	65
<b>Neubewertungen</b>			
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus Änderungen finanzieller Annahmen	(441)	—	(441)
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus Änderungen demographischer Annahmen	(338)	—	(338)
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus erfahrungsbedingten Anpassungen	450	—	450
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus Planvermögen ohne im Zinsertrag erfasste Beträge	—	(1.401)	(1.401)
Mitarbeiterbeiträge	288	(288)	—
Fonddotierungen	—	(671)	(671)
Settlement-Zahlungen	—	18	18
Auszahlungen aus dem Planvermögen und Einzahlungen ins Planvermögen, netto	(292)	292	—
Auszahlungen durch ADVA	(328)	—	(328)
Währungsdifferenzen und sonstige Veränderungen	1.727	(1.275)	452
<b>31. Dez. 2021</b>	<b>29.146</b>	<b>(21.745)</b>	<b>7.401</b>
<b>Aufwendungen und Erträge</b>			
Laufender Dienstzeitaufwand	1.136	—	1.136
Nachzurechnender Dienstzeitaufwand	—	—	—
Zinsaufwand (+)/-ertrag (-)	264	(176)	88
<b>Neubewertungen</b>			
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus Änderungen finanzieller Annahmen	(4.860)	—	(4.860)
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus Änderungen demographischer Annahmen	—	—	—
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus erfahrungsbedingten Anpassungen	293	—	293
Gewinne (-)/ Verluste (+) aus Planvermögen ohne im Zinsertrag erfasste Beträge	—	2.320	2.320
Mitarbeiterbeiträge	310	(310)	—
Fonddotierungen	—	(744)	(744)
Settlement-Zahlungen	—	(2)	(2)
Auszahlungen aus dem Planvermögen und Einzahlungen ins Planvermögen, netto	(157)	157	—
Auszahlungen durch ADVA Optical Networking	(119)	—	(119)
Währungsdifferenzen und sonstige Veränderungen	583	(546)	37
<b>31. Dez. 2022</b>	<b>26.596</b>	<b>(21.046)</b>	<b>5.550</b>

Die Einzahlungen ins Planvermögen resultieren insbesondere aus eingebrachten Freizügigkeitsleistungen durch Eintritte sowie aus sonstigen Einzahlungen und Rückzahlungen vorab bezogener Leistungen zur Aufstockung der Altersvorsorge.

Der nachzurechnende Dienstzeitaufwand in 2021 ergab sich aus der gesetzlichen Anpassung des Renteneintrittsalters für Frauen in Israel.

Am 31. Dezember 2022 besteht der Anwartschaftsbarwert der Verpflichtungen in Höhe von EUR 23.784 Tausend gegenüber aktiven Mitarbeitern und in Höhe von EUR 2.812 Tausend gegenüber Rentenempfängern (Vorjahr: EUR 25.449 Tausend beziehungsweise EUR 3.697 Tausend).

Die durchschnittliche Verbleibsdauer der Mitarbeiter im Unternehmen und die gewichtete durchschnittliche Duration der Leistungsverpflichtungen zum 31. Dezember 2022 stellten sich wie folgt dar:

(in Jahren)	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Durchschnittliche Verbleibdauer	9,20	13,70	n/a	n/a
Gewichtete durchschnittliche Duration	14,40	8,50	7,00	9,70

Zum 31. Dezember 2021 stellten sich die durchschnittliche Verbleibsdauer und die gewichtete durchschnittliche Duration der Leistungsverpflichtungen wie folgt dar:

(in Jahren)	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Durchschnittliche Verbleibdauer	9,30	14,90	n/a	n/a
Gewichtete durchschnittliche Duration	16,80	10,20	8,00	10,60

In der Schweiz wird nach Erreichen des Renteneintrittsalters in der Regel mit der Auszahlung einer monatlichen Rente begonnen. In Israel, 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 2023 erwartungsgemäß bei EUR 782 Tausend (in 2021 erwartet für 2022: EUR 753 Tausend). Die erwarteten Rentenzahlungen für 2023 belaufen sich auf EUR 975 Tausend. In 2021 wurden für 2022 Rentenzahlungen in Höhe von EUR 1.109 Tausend erwartet.

Der Barwert der Verpflichtungen wird nach der Methode der laufenden Einmalprämien (Anwartschaftsbarwertverfahren) berechnet. Dabei wurden in 2022 folgende wesentliche Bewertungsannahmen zugrunde gelegt:

	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Abzinsungsfaktor	1,96 %	3,64 %	7,20 %	4,80 %
Inflationsrate	2,00 %	2,00 %	n/a	2,60 %
Gehaltstrend	2,00 %	2,25 %	7,00 %	2,10 %
Rententrend	0,00 %	n/a	n/a	n/a

In 2021 waren folgende Annahmen zugrunde gelegt:

	Schweiz	Italien	Indien	Israel
Abzinsungsfaktor	0,32 %	0,66 %	6,50 %	2,40 %
Inflationsrate	1,00 %	1,75 %	n/a	2,50 %
Gehaltstrend	1,00 %	2,00 %	7,00 %	2,20 %
Rententrend	0,00 %	n/a	n/a	n/a

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

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

Die folgende Sensitivitätsbetrachtung zeigt, wie sich die Veränderung wesentlicher Bewertungsparameter auf den Barwert der Verpflichtungen in 2022 ausgewirkt hätte:

(in Tausend EUR)		Veränderung der Anwartschaftsbarwerte
Abzinsungsfaktor	Erhöhung um 0,25 %	(719)
	Verminderung um 0,25 %	754
Gehaltstrend	Erhöhung um 0,25 %	105
	Verminderung um 0,25 %	(110)
Rententrend	Erhöhung um 0,10 %	145
Lebenserwartung	Erhöhung um 1 Jahr	336
	Verminderung um 1 Jahr	(342)

Im Vorjahr ergaben sich folgende Sensitivitäten:

(in Tausend EUR)		Veränderung der Anwart- schaftsbarwerte
Abzinsungsfaktor	Erhöhung um 0,25 %	(931)
	Verminderung um 0,25 %	980
Gehaltstrend	Erhöhung um 0,25 %	171
	Verminderung um 0,25 %	(165)
Rententrend	Erhöhung um 0,10 %	184

Die Sensitivitätsbetrachtung wurde für den Rechnungszins, Gehaltstrend und den Rententrend jeweils isoliert vorgenommen. Hierzu wurden mit Ausnahme des Rententrends sowohl für den Anstieg als auch den Rückgang der Annahme weitere versicherungsmathematische Bewertungen durchgeführt. Für den Rententrend wurde aufgrund der Ausgestaltung der Pensionspläne auf eine Sensitivitätsermittlung für den Fall sinkender Renten verzichtet. Ab 2022 wurde eine Sensitivitätsbetrachtung für die Lebenserwartung hinzugefügt. Diese gilt nur für die Pensionspläne in der Schweiz, da alle anderen Vereinbarungen von Pauschalzahlungen im Zeitpunkt des Erreichens des Rentenalters ausgehen.

Die Inflationsrate stellt bei ADVA einen Parameter mit geringer Sensitivität dar.

Die Zusammensetzung ausgegliederter Vermögenswerte nach Anlagekategorien am 31. Dezember 2022 stellt sich wie folgt dar:

	Notierte Marktpreise	Sonstige Bewertungen
Eigenkapitalinstrumente	28,41 %	–
Schuldverschreibungen	32,10 %	–
Immobilienfonds	23,32 %	–
Alternative Anlagen	8,67 %	–
Qualifizierte Versicherungsverträge	–	1,42 %
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	–	3,29 %
Sonstige	–	2,79 %

Zum 31. Dezember 2021 stellte sich die Zusammensetzung wie folgt dar:

	Notierte Marktpreise	Sonstige Bewertungen
Eigenkapitalinstrumente	23,46 %	–
Schuldverschreibungen	19,04 %	–
Immobilienfonds	21,26 %	–
Alternative Anlagen	8,37 %	–
Qualifizierte Versicherungsverträge	–	15,87 %
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	–	8,07 %
Sonstige	–	3,94 %

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

## (18) Sonstige Rückstellungen

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

(in Tausend EUR)	1. Jan. 2022	Inanspruch- nahme	Auflösung	Zuführung	Transfer	Unterschiede aus der Währungs- umrechnung	Veränderungen des Konsolidie- rungskreises	31. Dez. 2022
<b>Kurzfristige Rückstellungen</b>								
Gewährleistungsrückstellung	336	(17)	—	54	—	1	—	374
Personalarückstellungen	1.309	(1.186)	(123)	1.192	—	(27)	—	1.165
Beratungsleistungen	2.712	(324)	(33)	455	74	144	—	3.028
Verpflichtungen gegenüber Lieferanten	9.685	(9.403)	(4)	11.548	—	(56)	—	11.770
Übrige kurzfristige Rückstellungen	1.402	(714)	(592)	904	—	(6)	—	994
<b>Summe kurzfristige Rückstellungen</b>	<b>15.444</b>	<b>(11.644)</b>	<b>(752)</b>	<b>14.153</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>—</b>	<b>17.331</b>
<b>Langfristige Rückstellungen</b>								
Gewährleistungsrückstellung	1.592	(38)	—	213	—	2	—	1.769
Langfristige Personalarückstellungen	774	—	—	239	(1.032)	19	—	—
Übrige langfristige Rückstellungen	74	—	—	—	(74)	—	—	—
<b>Summe langfristige Rückstellungen</b>	<b>2.440</b>	<b>(38)</b>	<b>—</b>	<b>452</b>	<b>(1.106)</b>	<b>21</b>	<b>—</b>	<b>1.769</b>
<b>Rückstellungen gesamt</b>	<b>17.884</b>	<b>(11.682)</b>	<b>(752)</b>	<b>14.605</b>	<b>(1.032)</b>	<b>77</b>	<b>—</b>	<b>19.100</b>

Die erwarteten Kosten für die Erfüllung von Gewährleistungsansprüchen werden auf der 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.

Langfristige Personalarückstellungen wurden zum Jahresende 2022 in die kurzfristige Verbindlichkeiten umgegliedert, da der zugrundeliegende langfristige Bonus in 2022 vollständig verdient wurde und in Q1 2023 zur Auszahlung kommt.

Auflösungen aus Rückstellungen aus Vorjahren werden in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen (siehe auch Textziffer (23)).

## (19) Vertragsverbindlichkeiten und Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen

Die Vertragsverbindlichkeiten und Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
<b>Kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten</b>		
Offene Gutschriften	—	—
Erhaltene Anzahlungen	3.164	450
Kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten aus Kundenbindungsprogrammen	583	511
Kurzfristige abgegrenzte Umsatzerlöse im Zusammenhang mit Dienstleistungsverträgen	17.441	17.849
<b>Summe kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten</b>	<b>21.188</b>	<b>18.810</b>
Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen	506	931
<b>Summe Verbindlichkeiten aus Rückvergütungen</b>	<b>506</b>	<b>931</b>
<b>Langfristige Vertragsverbindlichkeiten</b>		
Langfristige abgegrenzte Umsatzerlöse im Zusammenhang mit Dienstleistungsverträgen	8.622	9.325
<b>Summe langfristige Vertragsverbindlichkeiten</b>	<b>8.622</b>	<b>9.325</b>
	<b>30.316</b>	<b>29.066</b>

Die Vertragsverbindlichkeiten aus Kundenbindungsprogrammen enthalten insbesondere Volumendiscouts sowie Rückerstattungen an Kunden.

Die in der Berichtsperiode realisierten Umsätze aus zu Periodenbeginn vorhandenen Vertragsverbindlichkeiten betragen EUR 20.398 Tausend (Vorjahr: EUR 15.458 Tausend).

Das Management erwartet, dass 68 % der zum 31. Dezember 2022 ausstehenden oder teilweise ausstehenden Leistungsverpflichtungen im Geschäftsjahr 2023 als Umsatz erfasst werden. Die restlichen 32 % werden erwartungsgemäß im Wesentlichen im Geschäftsjahr 2024 als Umsatz erfasst. Der genannte Betrag umfasst keine variablen Vergütungsbestandteile, die begrenzt sind.

## (20) Eigenkapital

### Stammaktien und gezeichnetes Kapital

Zum 31. Dezember 2022 hat die ADVA Optical Networking SE 52.004.500 (zum 31. Dezember 2021: 51.445.892) 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 2022 wurden im Zusammenhang mit der Ausübung von Aktienoptionen 558.608 Stückaktien aus bedingtem Kapital an Mitarbeiter der Gesellschaft sowie an Mitarbeiter von Konzerngesellschaften ausgegeben (im Vorjahr: 949.200 Stückaktien). Der Nennwert der ausgegebenen Aktien in Höhe von EUR 559 Tausend (Vorjahr: EUR 949 Tausend) wurde dem gezeichneten Kapital zugeführt. Das Aufgeld aus der Ausübung von Aktienoptionen in Höhe von EUR 3.767 Tausend (Vorjahr: EUR 5.659 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 21. Mai 2024 einmalig oder mehrmals um bis zu insgesamt EUR 24.965.477 durch Ausgabe neuer auf den Inhaber lautender Stückaktien gegen Bar- oder Sacheinlage zu erhöhen (genehmigtes Kapital 2019/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 beziehungsweise 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 18. Mai 2022 wurde keine Erhöhung des bedingten Kapitals 2011/I beschlossen.

Nach Berücksichtigung der oben genannten Kapitaltransaktionen beträgt das bedingte Kapital zum 31. Dezember 2022 insgesamt EUR 3.541 Tausend.

Die Entwicklung der gezeichneten, genehmigten und bedingten Kapitalien ist in folgender Übersicht dargestellt:

(in Tausend EUR)	<b>Gezeichnetes Kapital</b>	<b>Genehmigtes Kapital 2019/I</b>	<b>Bedingtes Kapital 2011/I</b>
<b>1. Jan. 2022</b>	<b>51.446</b>	<b>24.965</b>	<b>4.100</b>
Veränderung durch Beschlüsse der Hauptversammlung	—	—	—
Ausübung von Aktienoptionen	559	—	(559)
<b>31. Dez. 2022</b>	<b>52.005</b>	<b>24.965</b>	<b>3.541</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 mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente in Höhe von EUR 26.963 Tausend (Vorjahr: EUR 24.976 Tausend).

## Kumuliertes sonstiges Ergebnis

Das kumulierte sonstige Ergebnis dient der Erfassung von Differenzen aus der Umrechnung der Abschlüsse ausländischer Konzerngesellschaften. Darüber hinaus ist das Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen in dieser Position enthalten.

Die Entwicklung des kumulierten sonstigen Ergebnisses stellt sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	<b>Ergebnis aus der Neubewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen</b>	<b>Differenz aus der Währungsumrechnung von Abschlüssen ausländischer Konzerngesellschaften</b>
<b>1. Jan. 2021</b>	<b>(3.553)</b>	<b>(10.107)</b>
Zuführung/ Auflösung aus Neubewertung	1.824	—
Steuereffekt	(277)	—
Umrechnungsdifferenzen	—	7.917
<b>31. Dez. 2021</b>	<b>(2.006)</b>	<b>(2.190)</b>
Zuführung/ Auflösung aus Neubewertung	2.253	—
Steuereffekt	(400)	—
Umrechnungsdifferenzen	—	2.870
<b>31. Dez. 2022</b>	<b>(153)</b>	<b>680</b>

In 2022 erfolgten keine Umgliederungen (recycling) aus dem kumulierten sonstigen Ergebnis in die Gewinn- und Verlustrechnung (2021: keine).

Die Veränderungen des Eigenkapitals sind in der Übersicht zur Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals dargestellt.

## Stimmrechte

Die Gesellschaft hat 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	Schwellenwertüber-/ -unterschreitung	Anteil der Stimmrechte
7. Feb. 2023	Morgan Stanley, Wilmington, Delaware, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	2,90 %
10. Nov. 2022	UBS Group AG, Zürich, Schweiz	unter 5%	5,00 %
26. Aug. 2022	JPMorgan Chase & Co., Wilmington, Delaware, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	2,99 %
21. Jul. 2022	Janus Henderson Group Plc, St. Helier, Jersey, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	1,61 %
19. Jul. 2022	The Goldman Sachs Group, Inc., Wilmington, Delaware, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	0,58 %
15. Jul. 2022	Dimensional Holdings Inc., Austin, Texas, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	0,00 %
15. Jul. 2022	DNB Asset Management, Oslo, Norwegen	unter 3%	0,00 %
15. Jul. 2022	EGORA Ventures AG, Planegg, Deutschland	unter 3%	0,00 %
15. Jul. 2022	Adtran Holdings, Inc., Wilmington, Delaware, Vereinigte Staaten von Amerika	über 50%	65,43 %
4. Mrz. 2022	Samson Rock Capital LLP, London, Großbritannien	über 5%	5,02 %
26. Jan. 2022	Bank of America Corporation, Wilmington, Delaware, Vereinigte Staaten von Amerika	über 3%	3,66 %
21. Jan. 2022	DWS Investment GmbH, Frankfurt, Deutschland	unter 3%	2,80 %
19. Jul. 2021	Highclere International Investors Smaller Companies Fund, Westport, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	2,80 %
18. Jun. 2021	Teleios Global Opportunities Master Fund, Ltd. Grand Cayman, Kaimaninseln	unter 3%	2,95 %
20. Jul 2020	DNB Asset Management S.A., Luxemburg, Luxemburg	unter 3%	2,99 %
23. Sep. 2019	Duke University, Durham, North Carolina, Vereinigte Staaten von Amerika	unter 3%	0,00 %
17. Jan. 2019	Internationale Kapitalanlagegesellschaft mit beschränkter Haftung, Düsseldorf, Deutschland	unter 3%	2,86 %
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 %

## Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

### (21) Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse in den Jahren 2022 und 2021 enthalten Dienstleistungsumsätze in Höhe von EUR 94.230 Tausend beziehungsweise EUR 84.131 Tausend. Die übrigen Umsatzerlöse umfassen im Wesentlichen Produktumsätze.

In 2022 sind Umsätze im Zusammenhang mit Kundenbindungsprogrammen in Höhe von EUR 146 Tausend enthalten (Vorjahr: EUR 216 Tausend).

In 2022 betreffen Umsätze in Höhe von EUR 639.526 Tausend (Vorjahr: EUR 539.590 Tausend) Leistungsverpflichtungen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt erbracht wurden, und in Höhe von EUR 72.587 Tausend (Vorjahr: EUR 63.727 Tausend) Leistungsverpflichtungen, die über einen bestimmten Zeitraum erbracht werden.

Eine Aufteilung der Umsatzerlöse nach geographischen Regionen ist in der Übersicht zur Segmentberichterstattung in Textziffer (31) dargestellt.

### (22) Vertriebs- und Marketingkosten, allgemeine Verwaltungskosten sowie Forschungs- und Entwicklungskosten

Die Vertriebs- und Marketingkosten, die allgemeinen Verwaltungskosten sowie die Forschungs- und Entwicklungskosten beinhalten hauptsächlich Personalkosten in Form von Löhnen und Gehältern sowie Sozialversicherungskosten.

Darüber hinaus enthalten die allgemeinen Verwaltungskosten Aufwendungen für externe Dienstleistungen in den Bereichen Rechtsberatung, Buchhaltung und Steuern sowie Aufwendungen für gemietete Büroräume und geleaste Fahrzeuge.

Zu den Forschungs- und Entwicklungskosten gehören außerdem Aufwendungen für externe Dienstleistungen, hauptsächlich für Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen, Kalibrierungs- und Zertifizierungskosten und Rechtskosten sowie Abschreibungen für Geräte und Materialkosten, die für Forschung und Entwicklung verwendet werden.

Der signifikante Anstieg der operativen Kosten resultiert insbesondere aus gestiegenen Personalkosten sowie höheren Ausgaben für Rechts- und Beratungsleistungen im Zusammenhang mit dem Unternehmenszusammenschluss mit Adtran.

### (23) Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen setzen sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2022	2021
<b>Sonstige betriebliche Erträge</b>		
Zuwendungen der öffentlichen Hand	2.312	2.295
Auflösung von Rückstellungen	752	821
Erträge aus der Erbringung von Entwicklungsleistungen	33	292
Erträge aus Zahlungseingängen auf in Vorperioden ausgebuchte Forderungen	—	57
Umsätze mit Lieferanten	3.095	—
Rückerstattung von Zöllen und Logistikkosten	2.449	1.056
Rückbuchung von Kundengutschriften	—	254
Ausbuchung von Verbindlichkeiten	1.840	—
Übrige	765	1.137
<b>Summe sonstige betriebliche Erträge</b>	<b>11.246</b>	<b>5.912</b>
<b>Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>		
Verminderung ausstehender Gutschriften	—	—
Ausbuchung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(9)	(208)
Abschreibung von erhaltenen Vorauszahlungen für Lizenzen	—	(226)
Übrige	(773)	(264)
<b>Summe sonstige betriebliche Aufwendungen</b>	<b>(782)</b>	<b>(698)</b>
<b>Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen, gesamt</b>	<b>10.464</b>	<b>5.214</b>

In 2022 werden die Umsätze mit Lieferanten aus Abverkäufen von Material erstmals in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen. Im Vorjahr war diese Position in Höhe von EUR 44 Tausend in den Umsatzerlösen berücksichtigt.

## (24) Zinserträge und -aufwendungen

Zinserträge bestehen hauptsächlich aus Zinsen für Tagesgeldkonten sowie für kurzfristige Sichtgeldeinlagen mit Laufzeiten von einem Tag bis drei Monaten.

Zinsaufwendungen entstehen im Wesentlichen durch Finanzverbindlichkeiten und Forderungskaufvereinbarungen. Darüber hinaus sind hier die Nettozinsaufwendungen aus der Bewertung von leistungsorientierten Pensionsplänen sowie Zinsaufwendungen aus Leasing gemäß IFRS 16 enthalten. Weitere Details sind in den Textziffern (9), (14), (15), (17) und (32) dargestellt.

## (25) Sonstiges Finanzergebnis

Das sonstige Finanzergebnis setzt sich wie folgt zusammen:

(in Tausend EUR)	2022	2021
Währungskursgewinne	31.021	12.260
<i>Davon: Gewinne aus Devisentermingeschäften</i>	2.447	850
Währungskursverluste	(26.934)	(9.584)
<i>Davon: Verluste aus Devisentermingeschäften</i>	(1.113)	(380)
<b>Summe sonstige finanziellen Gewinne und Verluste</b>	<b>4.087</b>	<b>2.676</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 Gewerbesteuer zusammen. Die Besteuerung im Ausland wird zu den jeweils dort geltenden Steuersätzen berechnet. Diese variieren von 13,56 % bis 34,00 % (Vorjahr: 13,56 % bis 34,00 %).

Die Bestandteile des gesamten Steueraufwands des Konzerns stellen sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	2022	2021
<b>Laufende Steuern</b>		
Tatsächlicher Steueraufwand	(4.180)	(6.922)
Anpassungen von in Vorjahren angefallenen tatsächlichen Ertragsteuern	1.776	777
<b>Summe laufende Steuern</b>	<b>(2.404)</b>	<b>(6.145)</b>
<b>Latente Steuern</b>		
Temporäre Differenzen und Verlustvorträge	459	19.127
Änderungen in Steuersätzen	11	—
<b>Summe latente Steuern</b>	<b>470</b>	<b>19.127</b>
<b>Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>	<b>(1.934)</b>	<b>12.982</b>

Eine Überleitung der Ertragsteuern, die anhand des Ergebnisses vor Steuern und des für die Konzernmutter relevanten deutschen Ertragsteuersatzes von 28,915 % (Vorjahr: 28,88 %) erwartet werden, zu den effektiven Steuern vom Einkommen und Ertrag ist nachfolgend dargestellt:

(in Tausend EUR)	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>20.066</b>	<b>46.236</b>
<b>Erwartete Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>	<b>(5.802)</b>	<b>(13.353)</b>
Auswirkungen von Steuersatzänderungen	12	—
Laufende Steuern aus Vorjahren	1.776	777
Anpassung des Steuerbetrags an abweichende lokale Steuersätze	1.181	947
Steuerlich nicht abzugsfähige Aufwendungen aus Aktienoptionen	(509)	(470)
Differenzen aus ausländischen Betriebsstätten	(127)	(117)
Steuerfreie Erträge und steuerlich nicht abzugsfähige Aufwendungen	(77)	(593)
Änderung der Werteberechnung latenter Steuern auf Verlustvorträge	3.676	19.027
Latente Steuern aus Steuergutschriften	1.099	676
Permanente Abweichungen aus dem Bilanzvergleich	233	(19)
Nutzung von Verlustvorträgen	3.645	6.115
Nicht aktivierte latente Steuern auf temporäre Differenzen und Verlustvorträge	(7.042)	—
Sonstige Unterschiede	1	(8)
<b>Steuern vom Einkommen und vom Ertrag</b>	<b>(1.934)</b>	<b>12.982</b>
<b>Effektiver Steuersatz</b>	<b>(9,64) %</b>	<b>28,08 %</b>

Der laufende Steuerertrag aus Vorjahren in Höhe von EUR 1.776 Tausend ist höher als im Vorjahr (Vorjahr: Steuerertrag in Höhe von EUR 777 Tausend) und resultiert hauptsächlich aus der Inanspruchnahme der Steuergutschrift für Forschung und Entwicklung für ADVA Optical Networking North America Inc. für das Jahr 2021. Eine weitere noch nicht in Anspruch genommene Steuergutschrift führt zu einem latenten Steuerertrag von EUR 1,099 Tausend.

In 2022 sind wegen einer Änderung des Ertragssteuersatzes Effekte in Höhe von EUR 12 Tausend aufgetreten (Vorjahr: EUR 0 Tausend).

Der Effekt aus der Nutzung der Verlustvorträge betrifft im Wesentlichen ADVA Optical Networking SE (EUR 2.309 Tausend) und ADVA Optical Networking North America Inc. (EUR 1.133 Tausend).

Die Zusammensetzung der aktiven und passiven latenten Steuern ist nachstehend dargestellt:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022		31. Dez. 2021	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	—	—	—	—
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	378	—	116	(7)
Vorräte	577	(2.863)	1.276	(2.405)
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	—	(321)	—	(285)
<b>Summe kurzfristige Vermögenswerte</b>	<b>955</b>	<b>(3.184)</b>	<b>1.392</b>	<b>(2.697)</b>
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>				
Nutzungsrechte	—	(3.540)	—	(4.352)
Sachanlagen	168	(46)	160	(147)
Geschäfts- oder Firmenwerte	—	(3.078)	—	(3.074)
Aktivierete Entwicklungsprojekte	—	(29.011)	—	(28.970)
Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	2.497	(4.429)	1.659	(3.906)
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	—	(4.959)	—	(1.339)
Sonstige langfristige Vermögenswerte	3	(168)	436	(410)
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>	<b>2.668</b>	<b>(45.231)</b>	<b>2.255</b>	<b>(42.198)</b>

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022		31. Dez. 2021	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern
<b>Kurzfristige Schulden</b>				
Verbindlichkeiten aus Leasing	1.015	—	1.087	—
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	5	(428)	63	—
Rückstellungen	3.834	—	2.842	—
Rechnungsabgrenzungsposten	790	—	1.098	—
Sonstige kurzfristige Schulden	1.906	—	2.098	—
<b>Summe kurzfristige Schulden</b>	<b>7.550</b>	<b>(428)</b>	<b>7.188</b>	<b>—</b>
<b>Langfristige Schulden</b>				
Verbindlichkeiten aus Leasing	3.305	—	3.839	—
Sonstige langfristige Schulden	708	(63)	1.141	(24)
<b>Summe langfristige Schulden</b>	<b>4.013</b>	<b>(63)</b>	<b>4.980</b>	<b>(24)</b>
<b>Steuerliche Verlustvorträge und Steuergutschriften</b>				
Deutsche steuerliche Verlustvorträge	42.194	—	38.334	—
<i>davon: kurzfristig</i>	—	—	—	—
<i>davon: langfristig</i>	42.194	—	38.334	—
Ausländische steuerliche Verlustvorträge	3.357	—	3.252	—
<i>davon: kurzfristig</i>	3.357	—	3.252	—
<i>davon: langfristig</i>	—	—	—	—
Ausländische Steuergutschriften	1.835	—	706	—
<i>davon: kurzfristig</i>	1.835	—	706	—
<i>davon: langfristig</i>	—	—	—	—
<b>Summe steuerlicher Verlustvorträge und Steuergutschriften</b>	<b>47.386</b>	<b>—</b>	<b>42.292</b>	<b>—</b>
<b>Summe latente Steuern</b>	<b>62.572</b>	<b>(48.906)</b>	<b>58.107</b>	<b>(44.919)</b>
<i>davon: kurzfristig</i>	13.697	(3.612)	12.538	(2.697)
<i>davon: langfristig</i>	48.875	(45.294)	45.569	(42.222)
Saldierung	(46.037)	46.037	(42.768)	42.768
<b>Latente Steuern netto</b>	<b>16.535</b>	<b>(2.869)</b>	<b>15.339</b>	<b>(2.151)</b>

Die temporären Differenzen entstehen aus zeitlichen Buchungsunterschieden zwischen den IFRS-Vermögenswerten und -Schulden sowie den jeweiligen steuerlichen Wertansätzen.

Passive latente Steuern auf zu versteuernde temporäre Differenzen aus dem erstmaligen Ansatz eines Geschäfts- oder Firmenwerts werden nicht erfasst. Eine latente Steuerschuld in Höhe von EUR 3.078 Tausend (Vorjahr: EUR 3.074 Tausend) wird allerdings nach IAS 12.21B auf zu versteuernde temporäre Differenz im Zusammenhang mit einem steuerlich abzugsfähigen Geschäfts- und Firmenwert angesetzt, der aus einem früheren Unternehmenserwerb (Asset Deal) durch die ADVA SE resultierte.

Die aktiven latenten Steuern auf in- und ausländische steuerliche Verlustvorträge wurden gebildet, da der Konzern aufgrund passiver Überhänge bei den temporären Differenzen beziehungsweise positiver steuerlicher Planungsrechnungen die Verlustvorträge in der bemessenen Höhe als werthaltig einschätzt.

Die steuerlichen Verlustvorträge für in- und ausländische Steuern umfassen:

(in Tausend EUR)	31. Dez. 2022	31. Dez. 2021
ADVA Optical Networking SE	154.206	161.527
ADVA Optical Networking North America	72.244	72.403
OSA Schweiz	—	95
ADVA Optical Networking Israel	1.757	3.192
ADVA NA Holdings	68	63
ADVA IT Solutions	—	—
<b>Summe steuerliche Verlustvorträge</b>	<b>228.275</b>	<b>237.280</b>

Bei der ADVA SE werden künftige zu versteuernde Ergebnisse auf Basis ADVA's Geschäftsplanung unter Berücksichtigung einer begrenzten Planungsperiode ermittelt. Demzufolge wurden auf Verlustvorträge der ADVA Optical Networking SE in Höhe von EUR 145.923 Tausend (Vorjahr: EUR 132.735 Tausend) aktive latente Steuern gebildet.

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 US-Steuergesetz verfallen die Verlustvorträge auf US-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 59.944 Tausend (Vorjahr: EUR 60.616 Tausend) keine aktiven latenten Steuern gebildet.

Weiterhin verfallen aktive latente Steuern für Verlustvorträge auf die US-Bundesstaaten- und -Gemeindesteuern nach fünf bis 20 Jahren. Auf diese Verlustvorträge wurden aktive latente Steuern in Höhe von EUR 119 Tausend (Vorjahr: EUR 164 Tausend) angesetzt.

Die gesamten steuerlichen Verlustvorträge des Konzerns, für die am Jahresende 2022 keine latente Steuer gebildet wurde, verfallen innerhalb folgender Zeiträume:

(in Tausend EUR)	
1 Jahr	1.400
2 Jahren	6.007
3 Jahren	5.313
4 Jahren	4.337
5 Jahren	3.471
Nach 5 Jahren	39.416
Unbegrenzt vortragsfähig	10.107
<b>Steuerliche Verlustvorträge gesamt</b>	<b>70.051</b>

Die Realisierung der aktiven latenten Steuern hängt von der Erzielung künftiger steuerpflichtiger Erträge in den Perioden ab, in denen sich die zeitlichen Differenzen ausgleichen. Der Konzern hat künftige Auflösungen passiver latenter Steuern und künftige steuerpflichtige Erträge bei dieser Einschätzung berücksichtigt.

In 2022 wurde mit einer Betriebsprüfung bei der ADVA SE für die Jahre 2016 - 2020 begonnen. Weitere Betriebsprüfungen mit Fokus auf Körperschaftsteuer finden aktuell nicht statt. Potenzielle steuerliche Risiken, die zusätzliche Steuerzahlungen im Rahmen künftiger Betriebsprüfungen auslösen könnten, werden vom Management kontinuierlich überwacht und mit dem bestmöglichen Wert angesetzt. Zum 31. Dezember 2022 wurden keine Rückstellungen für steuerliche Risiken als wahrscheinlich beurteilt und angesetzt.

Zum 31. Dezember 2022 und 2021 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 12.851 Tausend (Vorjahr: EUR 9.845 Tausend).

Die aktiven latenten Steuern für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen, die direkt im kumulierten sonstigen Ergebnis erfasst werden, betragen EUR 98 Tausend (Vorjahr: EUR 499 Tausend).

## (27) Mitarbeiter und Personalaufwand

Im Jahresdurchschnitt 2022 und 2021 waren im Konzern 1.975 beziehungsweise 1.897 Mitarbeiter und 29 beziehungsweise 21 Auszubildende in den folgenden Bereichen unbefristet beschäftigt:

	<b>2022</b>	<b>2021</b>
Einkauf und Produktion	415	410
Vertrieb und Marketing	360	347
Verwaltung	181	177
Forschung und Entwicklung	1.019	963
Auszubildende	29	21
	<b>2.004</b>	<b>1.918</b>

Zum 31. Dezember 2022 und 2021 wurden des Weiteren 28 und 41 Personen befristet beschäftigt.

Die Personalaufwendungen für die Geschäftsjahre 2022 und 2021 betragen EUR 218.228 Tausend beziehungsweise EUR 191.959 Tausend.

(in Tausend EUR)	<b>2022</b>	<b>2021</b>
Löhne und Gehälter	181.612	160.362
Sozialversicherungsbeiträge	22.157	20.207
Aufwendungen für Altersversorgung	10.726	9.763
Aufwand aus aktienbasierter Vergütung	3.733	1.627
	<b>218.228</b>	<b>191.959</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 (17) enthalten.

Weitere Informationen zum Aufwand aus aktienbasierter Vergütung sind in Textziffer (38) dargestellt.

## (28) Restrukturierungsaufwendungen

In 2022 sind Aufwendungen in Höhe von EUR 1.569 Tausend im Zusammenhang mit Restrukturierungsmaßnahmen berücksichtigt (im Vorjahr keine). Die Restrukturierungsaufwendungen betreffen überwiegend Abfindungsvereinbarungen mit Mitarbeitern.

## Sonstige Angaben

### (29) Konzern-Kapitalflussrechnung

Die Aufstellung der Kapitalflussrechnung erfolgt unter Beachtung der Vorschriften des IAS 7.

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente beinhalten kurzfristige Zahlungsmittel sowie kurzfristige Finanzanlagen, deren Restlaufzeit drei Monate nicht übersteigt. Banküberziehungskredite werden in den Finanzverbindlichkeiten ausgewiesen.

Die Entwicklung der Verbindlichkeiten aus der Finanzierungstätigkeit stellt sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Verbindlichkeiten aus Leasing	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	Verbindlichkeiten aus der Finanzierungstätigkeit gesamt
<b>1. Jan. 2021</b>	<b>27.805</b>	<b>62.621</b>	<b>90.426</b>
Tilgung	(6.401)	(15.000)	(21.401)
Zahlungsunwirksame Veränderungen	1.836	186	2.022
Wechselkurseffekte	1.774	—	1.774
<b>31. Dez. 2021</b>	<b>25.014</b>	<b>47.807</b>	<b>72.821</b>
Tilgung	(6.003)	8.500	2.497
Zahlungsunwirksame Veränderungen	1.956	123	2.079
Wechselkurseffekte	235	—	235
<b>31. Dez. 2022</b>	<b>21.202</b>	<b>56.430</b>	<b>77.632</b>

Im Cashflow aus Finanzierungstätigkeit sind Zinszahlungen für Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten in Höhe von EUR 890 Tausend (Vorjahr: EUR 989 Tausend) und Zinsaufwendungen im Zusammenhang mit Verbindlichkeiten aus Leasing von EUR 780 Tausend (Vorjahr: EUR 791 Tausend) berücksichtigt.

In den nicht zahlungswirksamen Veränderungen sind Effektivzinsänderungen bei Bankverbindlichkeiten sowie nicht zahlungswirksame effektive Erhöhungen oder Verminderungen der Leasingverbindlichkeiten aufgrund der Berücksichtigung neuer Leasingverträge oder der Veräußerung von Leasingverträgen enthalten.

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, über die der Konzern nur eingeschränkt verfügen kann, werden unter Textziffer (8) erläutert.

### (30) Ergebnis je Aktie

Die Ermittlung des unverwässerten Ergebnisses je Aktie erfolgt gemäß IAS 33 mittels Division des Konzernergebnisses 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 potentiellen Aktien am Bilanzstichtag angepasst.

Beim Konzernergebnis waren in den Jahren 2022 und 2021 keine verwässernden Effekte zu berücksichtigen.

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 nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der Aktien, die bei der Ermittlung des unverwässerten und verwässerten Ergebnisses je Aktie berücksichtigt werden:

	2022	2021
<b>Gewichtete durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Aktien (unverwässert)</b>	<b>51.744.182</b>	<b>50.819.042</b>
Verwässerungseffekt aus Aktienoptionen	43.530	873.737
<b>Gewichtete durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Aktien (verwässert)</b>	<b>51.787.712</b>	<b>51.692.779</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 Hauptentscheidungsträgern, 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. Daher entfällt die Berichterstattung über einzelne Geschäftssegmente.

Die Überleitung der wichtigsten Leistungskennzahlen zu den konsolidierten Finanzinformationen zum 31. Dezember 2022 stellt sich wie folgt dar:

Für die interne Steuerung wird das sogenannte Proforma EBIT<sup>47</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 Aufwendungen, die im Zusammenhang mit Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen anfallen, nicht berücksichtigt. Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten werden für das Proforma EBIT als eigener Posten, nicht abgesetzt von den Forschungs- und Entwicklungskosten, dargestellt.

(in Tausend EUR)	Proforma-Finanzinformationen	Immaterielle Vermögenswerte aus Unternehmenszusammenschlüssen	Geschäfts- oder Firmenwerte	Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	Aufwendungen im Zusammenhang mit Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen	Ausweis der Forschungs- und Entwicklungskosten	Konzern-Finanzinformationen
Umsatzerlöse	712.114	—	—	—	—	—	712.114
Herstellungskosten	(472.082)	(1.640)	—	(255)	(10)	—	(473.987)
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>240.032</b>	<b>(1.640)</b>	<b>—</b>	<b>(255)</b>	<b>(10)</b>	<b>—</b>	<b>238.127</b>
<b>Bruttomarge</b>	<b>33,7 %</b>						<b>33,4 %</b>
Vertriebs- und Marketingkosten	(70.997)	(2.109)	—	(988)	(137)	—	(74.231)
Allgemeine und Verwaltungskosten	(38.611)	—	(3.460)	(945)	(19.764)	—	(62.780)
Forschungs- und Entwicklungskosten	(132.607)	—	—	(1.545)	(1.421)	42.105	(93.468)
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	42.105	—	—	—	—	(42.105)	—
Sonstige betriebliche Erträge	11.246	—	—	—	—	—	11.246
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(782)	—	—	—	—	—	(782)
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>50.386</b>	<b>(3.749)</b>	<b>(3.460)</b>	<b>(3.733)</b>	<b>(21.332)</b>	<b>—</b>	<b>18.112</b>
<b>Operative Marge</b>	<b>7,1 %</b>						<b>2,5 %</b>
<b>Segmentvermögen</b>	<b>568.086</b>	<b>8.519</b>	<b>71.307</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>647.912</b>

<sup>47</sup> Das Proforma EBIT 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 Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen anfallen, nicht berücksichtigt.

Die Überleitung der wichtigsten Leistungskennzahlen zu den konsolidierten Finanzinformationen zum 31. Dezember 2021 stellt sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Proforma- Finanzin- forma- tionen	Immaterielle Vermögens- werte aus Unternehmens- zusammen- schlüssen	Geschäfts- - oder Firmen- werte	Aufwen- dungen aus aktien- basierter Vergütung	Aufwendungen im Zusammenhang mit Unter- nehmenstran- saktionen und Restrukturie- rungsmaßnahmen	Ausweis der Forschungs- und Ent- wicklungs- kosten	Konzern- Finanz- informa- tionen
Umsatzerlöse	603.317	—	—	—	—	—	603.317
Herstellungskosten	(382.473)	(2.183)	—	(103)	—	—	(384.759)
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>220.844</b>	<b>(2.183)</b>	<b>—</b>	<b>(103)</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>218.558</b>
<b>Bruttomarge</b>	<b>36,6 %</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>36,2 %</b>
Vertriebs- und Marketingkosten	(60.453)	(1.875)	—	(615)	—	—	(62.943)
Allgemeine und Verwaltungskosten	(34.834)	—	—	(307)	(3.669)	—	(38.810)
Forschungs- und Entwicklungskosten	(118.619)	—	—	(602)	—	42.497	(76.723)
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	42.497	—	—	—	—	(42.497)	—
Sonstige betriebliche Erträge	5.912	—	—	—	—	—	5.912
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(698)	—	—	—	—	—	(698)
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>54.649</b>	<b>(4.058)</b>	<b>—</b>	<b>(1.627)</b>	<b>(3.669)</b>	<b>—</b>	<b>45.295</b>
<b>Operative Marge</b>	<b>9,1 %</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>7,5 %</b>
<b>Segmentvermögen</b>	<b>517.947</b>	<b>11.982</b>	<b>71.595</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>601.524</b>

**Zusatzinformationen nach geographischen Regionen:**

(in Tausend EUR)	<b>2022</b>	<b>2021</b>
Umsatzerlöse		
Deutschland	162.780	154.072
Rest von Europa, Naher Osten, Afrika	240.899	227.257
Amerika	233.796	166.016
Asien-Pazifik	74.639	55.972
	<b>712.114</b>	<b>603.317</b>

(in Tausend EUR)	<b>31. Dez. 2022</b>	<b>31. Dez. 2021</b>
Langfristige Vermögenswerte		
Deutschland	147.459	133.634
Rest von Europa, Naher Osten, Afrika	21.515	28.285
Amerika	79.717	80.259
Asien-Pazifik	3.259	3.542
	<b>251.950</b>	<b>245.720</b>

Die Umsatzerlöse werden den Ländern zugerechnet, in welche die Lieferungen erfolgten.

Im Jahr 2022 überschritten zwei Hauptkunden einen Umsatzanteil von jeweils 10 % am Gesamtumsatz (2021: zwei Hauptkunden). Der den Hauptkunden zuzuordnende Umsatzanteil betrug im Jahr 2022 EUR 171.800 Tausend (Vorjahr: EUR 153.372 Tausend); davon entfielen auf den größten Kunden EUR 100.617 Tausend (Vorjahr: EUR 89.057 Tausend) und auf den zweitgrößten Kunden EUR 71.183 Tausend (Vorjahr: EUR 64.315 Tausend).

Die Zuordnung von langfristigen Vermögenswerten beruht auf dem Standort der jeweiligen Konzerngesellschaft. Den langfristigen Vermögenswerten sind für diese Darstellung Sachanlagen, immaterielle Vermögenswerte sowie Nutzungsrechte 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. 2022)	<b>Bewertungskategorie nach IFRS 9</b>
<b>Aktiva</b>	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	AC
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, für die keine Factoring-Vereinbarung besteht	AC
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die einer Factoring-Vereinbarung unterliegen	FVTPL
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	AC
Sonstige langfristige finanzielle Vermögenswerte	AC
Derivate	FVTPL
Beteiligungen	FVTPL
<b>Summe aktive Finanzinstrumente</b>	
<b>Passiva</b>	
Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Leasing	n/a
Langfristige Verbindlichkeiten aus Leasing	n/a
Kurzfristige Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC
Langfristige Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC
Sonstige langfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC
Derivate	FVTPL
<b>Summe passive Finanzinstrumente</b>	

\* Aufgrund der Kurzfristigkeit wurde unterstellt, dass der Buchwert zum Stichtag den beizulegenden Zeitwert approximiert.

	Kategorien nach IFRS 9			Beizulegender Zeitwert	Hierarchie beizulegender Zeitwerte
	Buchwert	Fortgeführte Anschaffungskosten	Beizulegender Zeitwert (erfolgswirksam)		
	58.447	58.447	—	n/a*	n/a*
	113.774	113.774	—	n/a*	n/a*
	9.877	—	9.877	9.877	Stufe 2
	9.150	9.150	—	n/a	n/a
	6.099	6.099	—	6.099	Stufe 2
	59	—	59	59	Stufe 2
	0	—	—	0	Stufe 3
	<b>197.406</b>	<b>187.470</b>	<b>9.936</b>	<b>16.035</b>	
	5.648	5.648	—	n/a	n/a
	15.554	15.554	—	n/a	n/a
	56.430	56.430	—	56.430	Stufe 2
	—	—	—	—	Stufe 2
	88.713	88.713	—	n/a*	n/a*
	2.017	2.017	—	n/a*	n/a*
	20	20	—	20	Stufe 2
	590	—	590	590	Stufe 2
	<b>168.972</b>	<b>168.382</b>	<b>590</b>	<b>57.040</b>	

(in Tausend EUR, am 31. Dez. 2021)	<b>Bewertungskategorie nach IFRS 9</b>
<b>Aktiva</b>	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	AC
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, für die keine Factoring-Vereinbarung besteht	AC
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die einer Factoring-Vereinbarung unterliegen	FVTPL
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	AC
Sonstige langfristige finanzielle Vermögenswerte	AC
Derivate	FVTPL
Beteiligungen	FVTPL
<b>Summe aktive Finanzinstrumente</b>	
<b>Passiva</b>	
Kurzfristige Verbindlichkeiten aus Leasing	n/a
Langfristige Verbindlichkeiten aus Leasing	n/a
Kurzfristige Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC
Langfristige Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	FLAC
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC
Sonstige langfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC
Derivate	FVTPL
<b>Summe passive Finanzinstrumente</b>	

\* Aufgrund der Kurzfristigkeit wurde unterstellt, dass der Buchwert zum Stichtag den beizulegenden Zeitwert approximiert.

	Kategorien nach IFRS 9				Hierarchie beizulegender Zeitwerte
	Buchwert	Fortgeführte Anschaffungskosten	Beizulegender Zeitwert (erfolgswirksam)	Beizulegender Zeitwert	
	108.987	108.987	—	n/a*	n/a*
	70.828	70.828	—	n/a*	n/a*
	12.144	—	12.144	12.144	Stufe 2
	6.540	6.540	—	n/a*	n/a*
	4.812	4.812	—	4.812	Stufe 2
	89	—	89	89	Stufe 2
	0	—	—	0	Stufe 3
	<b>203.400</b>	<b>191.167</b>	<b>12.233</b>	<b>17.045</b>	
	6.001	6.001	—	n/a	n/a
	19.013	19.013	—	n/a	n/a
	25.289	25.289	—	25.340	Stufe 2
	22.518	22.518	—	22.697	Stufe 2
	83.223	83.223	—	n/a*	n/a*
	3.386	3.386	—	n/a*	n/a*
	86	86	—	86	Stufe 2
	88	—	88	88	Stufe 2
	<b>159.603</b>	<b>159.515</b>	<b>88</b>	<b>48.211</b>	

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.

Am Ende der Berichtsperiode wird analysiert, ob Umbuchungen zwischen den unterschiedlichen Hierarchiestufen erfolgen müssen. In den Jahren 2022 und 2021 gab es keine entsprechenden Umbuchungen.

Bei Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, sonstigen kurzfristigen finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten sowie Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen stellen die Buchwerte angemessene Näherungswerte für die beizulegenden Zeitwerte dar.

Devisentermingeschäfte werden mittels Discounted Cash Flow Verfahren unter Verwendung von notierten Terminkursen und Zinsstrukturkurven bewertet, die aus notierten Marktzinsen im Hinblick auf die Fälligkeiten der Verträge abgeleitet werden.

Darüber hinaus hält die ADVA SE eine Beteiligung an Saguna Networks Ltd., für die kein notierter Preis auf aktiven Märkten vorliegen. Die Inputfaktoren für die Bewertung der Eigenkapitalanteile sind dabei Anteilspreise aus vergangenen Investitionsrunden und aktuellen Kaufpreisangeboten von anderen Investoren in Saguna Networks Ltd. Seit Ende 2019 beläuft sich der beizulegende Zeitwert der Beteiligung auf Null, da sich das Unternehmen in einer anhaltenden Verlustsituation befindet. Am Jahresende 2022 erfolgte eine Überprüfung des beizulegenden Zeitwerts, aus der sich kein Anzeichen für eine erforderliche Zuschreibung ergab.

Der beizulegende Zeitwert der Finanzverbindlichkeiten sowie der sonstigen langfristigen finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten wurde durch Abzinsung der erwarteten künftigen Cashflows unter Verwendung marktüblicher, risikoadjustierter Zinssätze ermittelt.

Der beizulegende Zeitwert der nach Stufe 3 bewerteten Bilanzposten am 31. Dezember 2022 betrug in Summe Null (Vorjahr: Null).

Im Folgenden sind die Nettoergebnisse je Bewertungskategorie nach IFRS 9 dargestellt:

(in Tausend EUR)	Anhang	2022	2021
Finanzielle Vermögenswerte, zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet	(12)	(1.038)	305
Finanzielle Verbindlichkeiten, zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet	(15)	(1.129)	(1.274)
Finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet	(24)	1.334	470
<b>Nettoergebnis</b>		<b>(833)</b>	<b>(499)</b>

Das Nettoergebnis aus finanziellen Vermögenswerten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, enthält in 2022 und 2021 den erfassten Wertberichtigungsaufwand und Zinserträge auf die relevanten Vermögenswerte. Das Nettoergebnis der erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Finanzinstrumente setzt sich aus den Änderungen der beizulegenden Zeitwerte von derivativen Finanzinstrumenten, Factoring-Vereinbarungen unterliegenden Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie den Beteiligungen zusammen. Im Nettoergebnis aus finanziellen Verbindlichkeiten zu fortgeführten Anschaffungskosten sind die Zinsen aus Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten (in Anspruch genommene und nicht in Anspruch genommene) und sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten sowie die Amortisierung nach der Effektivzinsmethode ausgewiesen.

Die Gesamtzinserträge und -aufwendungen aus finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten stellen sich wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	2022	2021
<b>Finanzielle Vermögenswerte, zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet</b>		
<b>Gesamtzinserträge</b>	<b>107</b>	<b>100</b>
<b>Finanzielle Verbindlichkeiten, zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet</b>		
<b>Gesamtzinsaufwendungen</b>	<b>(1.129)</b>	<b>(1.274)</b>

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 werden die Position des Konzerns im Hinblick auf Risiken, die sich aus Finanzinstrumenten ergeben, und deren potenzielle zukünftige Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage erläutert. Dabei bleibt die im Risiko- und Chancenbericht getroffene Einteilung in wesentliche und unwesentliche finanzielle Risiken unbeachtet.

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 erfolgt durch die Compliance-Abteilung.

Das Fremdwährungsrisiko von ADVA auf Basis operativer Tätigkeiten mit Dritten in den wesentlichen Währungen stellt sich zu Ende 2022 wie folgt dar:

(in Tausend)	USD	JPY	GBP	AUD
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	22.980	462.131	2.905	1.391
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	27.797	—	82	—

Zu Ende 2021 ergab sich ein Fremdwährungsrisiko im Wesentlichen wie folgt:

(in Tausend)	USD	JPY	GBP	AUD
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	13.960	446.028	77	1.333
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	26.120	—	12	—

Das Risiko des Konzerns im Hinblick auf sonstige Währungsschwankungen ist am Bilanzstichtag unwesentlich.

#### Risikomanagement

Im Rahmen des Risikomanagements von ADVA werden operative Risiken des Geschäfts betrachtet, die sich auf die Gewinn- und Verlustrechnung auswirken. Nur bei erwarteten größeren einmaligen Wechselkursrisiken (zum Beispiel 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 nur in Sonderfällen berücksichtigt.

In den Jahren 2021 und 2022 verzeichnete der Konzern wesentliche externe Nettozahlungsmittelzuflüsse in GBP und wesentliche externe Nettozahlungsmittelabflüsse in USD. Um diese wesentlichen Risiken aus operativer Tätigkeit zu reduzieren und als Maßnahme zum Ausgleich von zahlungswirksamen Wechselkursschwankungen, sicherte die Treasury-Abteilung von ADVA im Rahmen des Risikomanagements einen Teil der Nettozahlungsströme in

### Fremdwährungsrisiken

#### Risikoposition

ADVA 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 Stichtagsbetrachtung hinsichtlich bilanzieller Risikopositionen und Wechselkurs sensitivitäten wurden insbesondere die Währungspaare EUR/USD, EUR/AUD, EUR/GBP und EUR/JPY als relevant identifiziert. Stichtagsbezogen kann die Relevanz der unterschiedlichen Währungen variieren.

USD durch den Einsatz von Devisentermingeschäften zum GBP, sowie zum Euro ab, die im laufenden Jahr fällig wurden. Aus diesen Transaktionen resultierte ein Nettogewinn in Höhe von EUR 1.865 Tausend (2021: Nettogewinn von EUR 468 Tausend).

Zur Absicherung von Währungskursrisiken aus künftigen Kapitalflüssen schloss der Konzern Devisentermingeschäfte ab, die im ersten Quartal 2023 fällig werden. Der beizulegende Zeitwert der Devisentermingeschäfte wird in den sonstigen kurzfristigen Vermögenswerten beziehungsweise in den sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten ausgewiesen. Der entsprechende beizulegende Zeitwert beträgt positive EUR 59 Tausend beziehungsweise negative EUR 590 Tausend (am 31. Dezember 2021: positive EUR 89 Tausend beziehungsweise negative EUR 88 Tausend). Der Nominalwert dieser Derivate betrug am 31. Dezember 2022 EUR 19.489 Tausend (31. Dezember 2021: EUR 14.361 Tausend). Als Nominalwert bezeichnet man die rechnerische Bezugsgröße, aus der sich Zahlungen ableiten.

#### Sensitivitätsanalyse

Nachfolgend ist die Wechselkurs sensitivität 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 aus der Umrechnung der bilanzierten originären Finanzinstrumente folgende Effekte auf das Ergebnis nach Steuern:

(in Tausend EUR)	<b>31. Dez. 2022</b>	
	+10 %	-10 %
EUR/USD	(385)	471
EUR/AUD	73	(89)
EUR/GBP	262	(320)
EUR/JPY	270	(330)

Im Vorjahr wurden für die in 2021 relevanten Währungsrelationen folgende Sensitivitäten berichtet:

(in Tausend EUR)	<b>31. Dez. 2021</b>	
	+10 %	-10 %
EUR/USD	(999)	1.222
EUR/AUD	98	(120)
EUR/GBP	327	(400)
EUR/JPY	403	(493)

Daneben ist für das Risikomanagement auch das Währungspaar USD/GBP relevant. Die Währungspaare USD/GBP und USD/EUR werden über Devisentermingeschäfte abgesichert. 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)	<b>31. Dez. 2022</b>	
	GBP +10 %	GBP -10 %
USD/GBP	1.970	(978)
	EUR +10 %	EUR -10 %
	USD/EUR	686

In 2021 hätten sich die folgenden Sensitivitäten ergeben:

(in Tausend EUR)	<b>31. Dez. 2021</b>	
	GBP +10 %	GBP -10 %
USD/GBP	1.141	(858)
	EUR +10 %	EUR -10 %
	USD/EUR	43

## Zinsänderungsrisiko

### Risikoposition

Zinsänderungsrisiko bezeichnet das Risiko, dass beizulegende Zeitwerte oder künftige Zinszahlungen auf bestehende und zukünftige zinstragende Finanzinstrumente aufgrund von Änderungen von Marktzinssätzen schwanken. ADVA hat die Liquidität von EUR 108.987 Tausend im Jahr 2021 auf EUR 58.447 Tausend im Jahr 2022 reduziert.

Am Jahresende 2022 bestand zur Finanzierung notwendiger Investitionen ein variabel verzinstes Tilgungsdarlehen über nominal EUR 23.000 Tausend, wodurch der Konzern grundsätzlich einem Zinsänderungsrisiko ausgesetzt ist. Darüber hinaus bestanden ausstehende Kreditlinien in Höhe von insgesamt EUR 33.500 Tausend, die zum 31. Dezember 2022 gezogen waren. Auch der Zins für ein Darlehen unter diesen Kreditlinien ist abhängig vom EURIBOR, bzw. €STR. Weitere Informationen zu den am Stichtag bestandenen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten sind in Textziffer (15) 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. Um die Inflation im Euroraum zu bekämpfen, hat die Zentralbank den Leitzins auf mittlerweile auf 3,0 % angehoben. Dies beeinflusst die Referenzsätze die den ausstehenden Darlehen von ADVA zugrunde legen. Zum 31. Dezember 2022 hätte sich das Zinsänderungsrisiko damit erhöht. Allerdings hat die Gesellschaft am 6. Februar 2023 alle Finanzverbindlichkeiten mit Ausnahme der Kreditlinie in Höhe von EUR 8.500 Tausend mit der DZ Bank zurückgeführt. Somit hat sich das Zinsänderungsrisiko der Gesellschaft aktuell substantiell reduziert.

### Sensitivitätsanalyse

Zum 31. Dezember 2022 lag der 3-Monats-EURIBOR bei 2,47 % und die Euro-Short-term Rate bei 1,89 %. Die Kreditlinie mit der DZ Bank hatte einen fixen Zinssatz von 1,85 %. Die Laufzeit der Linie beträgt je einen Monat und wird je nach Bedarf verlängert. Eine Steigerung der Referenzzinssätze um 50 Basispunkte hätte zu einem negativen Ergebniseffekt von EUR 240 Tausend geführt. Eine Reduzierung der Referenzzinssätze um 50 Basispunkte hätte zu einem positiven Ergebniseffekt von EUR 240 Tausend geführt.

## 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 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 von 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 mit kreditwürdigen Banken und Finanzinstituten vor. Zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit von Banken, Finanzinstituten und sonstigen finanziellen Vermögenswerten zieht ADVA aktuelle Bonitätseinschätzungen von Ratingagenturen (S&P, Moody's oder Fitch) sowie aktuelle Ausfallraten heran (Credit Default Swaps). Basierend auf den Kapitalmarkt ratings hat ADVA die Banken und sonstigen finanziellen Vermögenswerte in drei interne Ratingklassen eingeteilt, deren Risikoposition („exposure at default“) ermittelt und den erwarteten Ausfall („expected loss at default“) zum 31. Dezember 2022 und 2021 berechnet. Aufgrund von Unwesentlichkeit wurde zum Bilanzstichtag keine Risikovorsorge angesetzt. Ratingklasse 1 steht für Vermögenswerte mit Investment-Grade-Rating, Ratingklasse 2 für Vermögenswerte ohne Investment-Grade-Rating und Ratingklasse 3 für überfällige Vermögenswerte.

Die Bruttobuchwerte (Risikopositionen) nach Ratingklassen stellen sich am wie 31. Dezember 2022 und 2021 wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Rating- klasse 1	Rating- klasse 2	Rating- klasse 3	Gesamt
Zahlungsmittel und Zahlungsmittel-äquivalente	58.447	—	—	58.447
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	9.209	—	—	9.209
Sonstige langfristige finanzielle Vermögenswerte	6.099	—	—	6.099

(in Tausend EUR)	Rating- klasse 1	Rating- klasse 2	Rating- klasse 3	Gesamt
Zahlungsmittel und Zahlungsmittel-äquivalente	108.922	10	54	108.987
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	6.629	—	—	6.629
Sonstige langfristige finanzielle Vermögenswerte	4.812	—	—	4.812

ADVA hat seine Geldanlagen auf mehr als zehn internationale Kreditinstitute verteilt, wobei zum 31. Dezember 2022 ein Kreditinstitut für circa 84% aller Geldanlagen verantwortlich war (zum 31. Dezember 2021: für circa 93 %). Daraus resultiert eine Risikoposition von EUR 58.448 Tausend (Vorjahr: EUR 100.870 Tausend).

Bei Abschluss von Verträgen mit Kunden werden die Kreditwürdigkeit und Kreditqualität des Kunden auf Basis unabhängiger Ratings, 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 beziehungsweise Leistung auf Vorauskasse umfasst sein kann.

ADVA verwendet das allgemeine Modell der erwarteten Kreditausfälle für wesentliche finanzielle Vermögenswerte. Um die erwarteten Kreditverluste aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden, sowie aus Vertragsvermögenswerten zu bemessen, wird der vereinfachte Ansatz nach IFRS 9 angewendet. Zur Bemessung werden die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen auf Basis gemeinsamer Kreditrisikomerkmale und Überfälligkeitstage zusammengefasst.

Zum 31. Dezember 2022 und 2021 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 (zum Beispiel geopolitische Ereignisse, Währungsschwankungen, Inflation, Handelskonflikte, 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 zugrunde liegenden Verträge auf.

Darüber hinaus berücksichtigt ADVA eine einzelfallbezogene Wertberichtigung, wenn bestimmte Kriterien erfüllt sind.

Bei den wesentlichen sonstigen finanziellen Vermögenswerten prüft ADVA das Risiko im Einzelfall unter Berücksichtigung der Credit Default Swaps beziehungsweise Annahmen über die erwartete Bonität der Vertragspartner.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bruttowerte der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und der Vertragsvermögenswerte nach Überfälligkeiten am 31. Dezember 2022:

(in Tausend EUR)	Noch nicht fällig	Bis zu 90 Tage überfällig	90 – 180 Tage überfällig	180 Tage bis 1 Jahr überfällig	Bonitäts-beeinträchtigt	Summe
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (vereinfachter Ansatz)	104.455	16.744	61	2.691	3.596	<b>127.547</b>
Vertragsvermögenswerte	248	–	–	–	–	<b>248</b>

Zum 31. Dezember 2021 stellten sich die Bruttowerte der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Vertragsvermögenswerte nach Überfälligkeiten wie folgt dar:

(in Tausend EUR)	Noch nicht fällig	Bis zu 90 Tage überfällig	90 – 180 Tage überfällig	180 Tage bis 1 Jahr überfällig	Bonitäts-beeinträchtigt	Summe
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (vereinfachter Ansatz)	70.571	9.257	2.499	475	2.799	<b>85.601</b>
Vertragsvermögenswerte	180	–	–	–	–	<b>180</b>

Aufgrund von Unwesentlichkeit wurde zum 31. Dezember 2022 und 2021 keine Wertberichtigung auf Vertragsvermögenswerte erfasst. Die Überleitung der Risikovorsorge für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ist in Textziffer (9) angegeben.

Für sonstige finanzielle Vermögenswerte, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden, mit einem Gesamtbuchwert von EUR 15.249 Tausend (Vorjahr: EUR 11.352 Tausend), analysiert der Konzern das Risiko einzelfallbezogen. Zum 31. Dezember 2022 und 2021 bestanden keine wesentlichen Ausfallrisiken. Daher wurden keine Wertberichtigungen erfasst.

## Liquiditätsrisiko

### Risikoposition

Das Liquiditätsrisiko von ADVA 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 Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten auf Basis der erwarteten Cashflows und den nicht in Anspruch genommenen Kreditlinien. Zur Steuerung der Liquidität berücksichtigt ADVA die Einhaltung der intern definierten betriebsnotwendigen Liquidität zu jedem Zeitpunkt.

Die Liquiditätssteuerungsgrundsätze des Konzerns umfassen die Prognose der Cashflows in den wichtigsten Währungen und die Beurteilung der Höhe der erforderlichen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in diesen Währungen, die Überwachung von bilanziellen Liquiditätskennzahlen und die Führung von Schuldenfinanzierungsplänen. Grundsätzlich verfolgt ADVA eine konservative und risikovermeidende Strategie.

### Finanzierungsvereinbarungen

In den abgeschlossenen Kreditverträgen sind Beschränkungen und Verpflichtungsklauseln vereinbart, die den finanziellen und operativen Spielraum von ADVA einschränken. Ein Verstoß gegen diese Vereinbarungen würde zu einer zwingenden vorzeitigen Rückführung der Darlehen führen. Zum Stichtag wurden alle Vereinbarungen eingehalten. Die existierenden Finanzierungsvereinbarungen beinhalten Kündigungsrechte im Fall eines Kontrollwechsels. Am 17. Februar 2021 haben die Gläubiger der ADVA SE gegenüber der Gesellschaft bestätigt, von ihrem Kündigungsrecht aufgrund der Unternehmenstransaktion mit Adtran keinen Gebrauch machen zu wollen.

Am Ende der Berichtsperiode bestanden Finanzierungsvereinbarungen mit verschiedenen Kreditinstituten. Darunter fallen ein Konsortialdarlehen über nominal EUR 23.000 Tausend mit Laufzeit bis September 2023. Darüber hinaus bestehen unter dem Konsortialdarlehen eine zum Stichtag gezogene Kreditlinien über EUR 10.000 Tausend sowie zwei weitere zum Stichtag ausgenutzte Kreditlinien in Höhe von insgesamt EUR 23.500 Tausend. Siehe dazu auch Textziffer (15) zu den Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten.

## Fälligkeiten der finanziellen Verbindlichkeiten

Die folgende Tabelle zeigt die nicht abgezinsten Zahlungsmittelabflüsse aus 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. 2022)	Anhang	Buchwert	Künftige Zahlungsströme					
			≤ 12 Monate		13 – 36 Monate		> 36 Monate	
			Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen
Verbindlichkeiten aus Leasing	(14)	21.202	5.648	486	8.316	716	7.238	624
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(15)	56.430	56.430	502	—	—	—	—
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(16)	88.713	88.713	—	—	—	—	—
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	(16)	2.037	2.017	—	20	—	—	—
		<b>168.382</b>	<b>152.808</b>	<b>988</b>	<b>8.336</b>	<b>716</b>	<b>7.238</b>	<b>624</b>

(in Tausend EUR, am 31. Dez. 2021)	Anhang	Buchwert	Künftige Zahlungsströme					
			≤ 12 Monate		13 – 36 Monate		> 36 Monate	
			Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen	Tilgung	Zinsen
Verbindlichkeiten aus Leasing	(14)	25.014	6.001	575	8.880	850	10.133	970
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(15)	47.807	25.289	552	22.518	207	—	—
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(16)	83.223	83.223	—	—	—	—	—
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	(16)	3.559	3.473	—	86	—	—	—
		<b>159.603</b>	<b>117.986</b>	<b>1.127</b>	<b>31.484</b>	<b>1.057</b>	<b>10.133</b>	<b>970</b>

## (34) Kapitalmanagement

### Risikomanagement

Das Kapitalmanagement von ADVA zielt darauf ab, den Fortbestand des Unternehmens sicherzustellen und die Kapitalstruktur zur Reduzierung der Kapitalkosten zu optimieren.

Als Kapital definiert der Konzern dabei die Summe aus Eigenkapital und Finanzverbindlichkeiten. Zum 31. Dezember 2022 belaufen sich die Finanzverbindlichkeiten auf EUR 77.632 Tausend (Vorjahr: EUR 72.821 Tausend). Das Eigenkapital beläuft sich am 31. Dezember 2022 auf EUR 369.080 Tausend oder 57,0 % der Bilanzsumme (Vorjahr: EUR 339.912 Tausend oder 56,5 % der Bilanzsumme). ADVA strebt eine Eigenkapitalquote von mindestens 30 % und ein Verhältnis der Bruttoverschuldung zum EBITDA von maximal 2,5x an. Beide Finanzkennzahlen wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr eingehalten.

### Financial Covenants

In den Kreditverträgen wurde die Einhaltung bestimmter finanzieller Verpflichtungsklauseln (Financial Covenants) vereinbart. Die Einhaltung dieser Financial Covenants soll im Rahmen des Kapitalmanagements jederzeit gewährleistet werden. Zum Stichtag 31. Dezember 2022 bestand eine Verpflichtungsklausel mit Bezug auf das Verhältnis der Bruttoverschuldung zum EBITDA der letzten zwölf 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 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 sogenanntes 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

Am 31. Dezember 2022 bestanden Abnahmeverpflichtungen gegenüber Lieferanten in Höhe von EUR 166.350 Tausend (am 31. Dezember 2021: EUR 170.438 Tausend). Darüber hinaus bestanden zum 31. Dezember 2022 Verpflichtungen zur Zahlung von Lizenzgebühren in Höhe von EUR 7.529 Tausend (Vorjahr: keine).

Zu Gunsten von Kunden wurden durch Gesellschaften des Konzerns Bürgschaften ausgestellt. Zum 31. Dezember 2022 sind Gewährleistungs- und Vertragserfüllungsgarantien mit einem maximalen Haftungsvolumen in Höhe von EUR 317 Tausend ausgereicht (am 31. Dezember 2021: EUR 334 Tausend). Aufgrund der Erfahrungen aus früheren Perioden rechnet ADVA am Jahresende 2022 nicht mit einer Inanspruchnahme aus diesen Garantien.

Im Zusammenhang mit verschiedenen Finanzierungsvereinbarungen bestanden darüber hinaus Garantieverpflichtungen der ADVA North America, Inc. und ADVA Ltd. für die ADVA Optical Networking SE.

### (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 2022 erwartet ADVA 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 rotationsbedingten Wechsel im Jahr 2021 ist Jürgen Schumann der für die Gesellschaft verantwortliche Wirtschaftsprüfer bei PwC.

In den Jahren 2022 und 2021 wurden für den gesetzlichen Abschlussprüfer folgende Honorare als Aufwand erfasst:

(in Tausend EUR)	2022	2021
Abschlussprüfung	745	586
Steuerberatungsleistungen	—	4
Sonstige Leistungen	217	258
	<b>962</b>	<b>848</b>

In beiden Jahren betreffen die sonstigen Leistungen insbesondere Unterstützungsleistungen im Zusammenhang mit einer Unternehmenstransaktion sowie Unterstützung im Zusammenhang mit dem zusammengefassten gesonderten nichtfinanziellen Bericht.

### (38) Aktienoptionsprogramme

Die Gesellschaft hat Aktienoptionen an Mitarbeiter (Plan XIV) und Mitglieder des Vorstands (Plan XIVa und Plan XVIa) ausgegeben.

Sämtliche Bezugsrechte aus den oben genannten Aktienoptionsprogrammen haben eine allgemeine Wartezeit von vier Jahren und eine Gesamtlauzeit von sieben Jahren. Die Ausübung der Optionsrechte ist nur zulässig, wenn der volumengewichtete Durchschnitt der Schlusspreise der Aktie der Gesellschaft an den 10 Börsenhandelstagen vor dem ersten Tag der jeweiligen Ausübungszeitraums, in dem die Option ausgeübt wird, mindestens 120 % des Bezugspreises beträgt. Darüber hinaus enthalten die aus Plan XIVa und aus dem im Geschäftsjahr 2020 neu eingeführten Plan XVIa 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. Nach dem Beschluss der Hauptversammlung vom 19. Mai 2021 konnten Optionen zu 35,0 % - insgesamt 1.435.164 Bezugsrechte – an Mitglieder des Vorstands, zu 5,0 % - insgesamt 205.023 Bezugsrechte – an Mitglieder der Geschäftsführung verbundener Unternehmen sowie zu 22,5 % - insgesamt 922.606 Bezugsrechte – an Arbeitnehmer der Gesellschaft und zu 37,5 % - insgesamt 1.537.676 Bezugsrechte – an Arbeitnehmer verbundener Unternehmen ausgegeben werden. Der genaue Kreis der Bezugsberechtigten sowie der Umfang des jeweiligen Angebots an Mitarbeiter und Mitglieder der Geschäftsführung verbundener Unternehmen werden durch den Vorstand festgelegt. Für den Vorstand werden die Bezugsrechte sowie der Umfang durch den Aufsichtsrat festgelegt.

Jedes Bezugsrecht aus Aktienoptionen berechtigt nach Maßgabe der jeweiligen Optionsbedingungen zum Bezug einer Stückaktie der Gesellschaft. 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.

Der im Geschäftsjahr 2020 eingeführte Plan XVIa für den Vorstand berücksichtigt zusätzlich zu den Bedingungen wie oben beschrieben einen automatisierten Ausübungsprozess. Darüber hinaus beinhaltet der Plan XVIa einen automatischen Verkauf der erhaltenen Aktien über die Börse („exersale“) unmittelbar nach dem automatischen Ausübungsprozess. Aufgrund des automatischen Verkaufs im Rahmen von Plan XVIa wird dieser als anteilsbasierter Vergütungsplan mit Barausgleich eingestuft. Die automatisierte Ausübung und der unmittelbare Verkauf finden nach Ablauf der allgemeinen Wartezeit von 4 Jahren in regelmäßig sieben gleichen Tranchen, verteilt auf acht aufeinanderfolgende Ausübungsfenster an im Vorhinein bestimmten bzw. bestimmbar Tagen statt. Die konkrete Wartezeit hängt dabei von der jeweiligen Tranche ab. Im Fall von Ausübungshindernissen werden die Exersales auf das jeweils nachfolgende Ausübungsfenster verschoben. Bei Nichtausübbarkeit innerhalb der Vertragslaufzeit verfallen die Optionen am Ende des letzten zur Verfügung stehenden Ausübungsfensters. Ziel des automatisierten Ausübungs- und Verkaufsprozesses ist eine vereinfachte Veräußerung der ausgeübten Optionen und Verringerung der administrativen Aufwendungen durch die Vorschriften zum Insiderhandel.

Mit der Einführung des Plans XVIa in 2020 hat der Aufsichtsrat darüber hinaus beschlossen, die vor 2020 ausgegebenen Aktienoptionen aus Plan XIVa entsprechend anzupassen und den automatisierten Ausübungsprozess entsprechend ebenfalls zu berücksichtigen. Unabhängig von der Planänderung des anteilsbasierten Vergütungsplans mit Ausgleich durch Eigenkapitalinstrumente hat der Vorstand widerruflich die sofortige Veräußerung seiner ausgeübten Optionen auf freiwilliger Basis gestattet. Die Änderung trat am 1. Juli 2020 auch für noch zum 31. Dezember 2021 ausstehende Optionen in Kraft und führte zu Modifikation der tatsächlichen Wartezeit für bereits vor 2020 ausgegebene Aktienoptionen. Die Modifikation hatte eine Neubewertung dieser Ausgaben zur Folge. Soweit die neu ermittelten beizulegenden Zeitwerte pro Tranche den beizulegenden Zeitwert zum Modifikationszeitpunkt übersteigen, wird der zusätzliche beizulegende Zeitwert über die verbleibende Wartezeit angespart (vgl. IFRS 2.27). Für Ausgaben ab 2021 aus dem Plan XIVa ist in den Verträgen kein automatisierter Ausübungsprozess vereinbart.

Der beizulegende Zeitwert (Fair Value) der Aktienoptionen wird mittels einer Monte Carlo-Simulation bewertet. Es wird unterstellt, dass keine Dividende ausgeschüttet wird.

Für die im Jahr 2022 neu ausgegebenen Optionen aus Plan XIV und Plan XIVa wurden folgende Berechnungsparameter zugrunde gelegt:

	Plan XIV	Plan XIVa
Gewichteter durchschnittlicher Aktienkurs (in EUR)	15,75	15,75
Gewichteter durchschnittlicher Ausübungspreis (in EUR)	15,68	15,68
Gewichtete erwartete Volatilität (in % pro Jahr)	44,17	44,17
Laufzeit (in Jahren)	7,00	7,00
Gewichteter risikoloser Zinssatz (in % pro Jahr)	0,68	0,68

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.

Im Zusammenhang mit und vor dem endgültigen Abschluss der Vereinbarung über den Unternehmenszusammenschluss mit Adtran Holdings, Inc. ("Adtran") unterbreitete Adtran allen ADVA-Mitarbeitern ein Angebot zur freiwilligen Umwandlung der gehaltenen Optionen aus allen bestehenden ADVA-Aktienoptionsplänen in aktienbasierte Vergütungsinstrumente des Adtran 2015 Employee Stock Incentive Plan ("ESP 15"). Der Vorstand verpflichtete sich, alle ausstehenden Optionen umzuwandeln. Die Mitarbeiter konnten für jedes Zuteilungsdatum wählen, ob alle ausstehenden Optionen aus diesem Zuteilungsdatum umgewandelt werden sollen oder nicht. Die bei der Umwandlung erhaltenen Adtran Optionen unterliegen den Bedingungen des Adtran Plans mit den folgenden Ausnahmen:

(a) Im Falle einer Zustimmung wurden die ausstehenden ADVA-Optionen (unabhängig davon, ob sie unverfallbar sind oder nicht) in das Recht umgewandelt, eine solche Anzahl von Aktien der Adtran zu erwerben, die der Anzahl der ADVA-Optionen multipliziert mit 0,8244, abgerundet auf die nächste ganze Aktie, entspricht (jedes Recht, eine (1) Aktie der Adtran zu erwerben, ist eine (1) "Adtran Option"). Der ursprüngliche Ausübungspreis von ADVA wurde mit 0,8244 multipliziert und mit dem Wechselkurs entweder zum Zeitpunkt des Zustimmungsschreibens oder zum Zeitpunkt des Abschlusses der Vereinbarung über den Unternehmenszusammenschluss umgerechnet, je nachdem, was für den Optionsinhaber günstiger ist.

(b) Die Unverfallbarkeitsfristen der Adtran Optionen werden weiterhin ab dem Tag der Gewährung der umgewandelten ADVA-Optionen berechnet.

(c) Die Verfallsdaten der ADVA Optionen werden weiterhin durch die Bedingungen der ADVA Optionsvereinbarungen bestimmt.

Jede Ausübung darf nicht für weniger als 100 Aktien oder, falls weniger, für die gesamte verbleibende Anzahl der Aktien, die der Aktienoption unterliegen, erfolgen. Besondere Ausübungszeiträume bestehen bei Adtran nicht.

Die Entwicklung der Anzahl der ausstehenden Optionen ist in den nachstehenden Tabellen erläutert.

### Aktienoptionsplan 2011 (Plan XIV)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Aus- übungspreise (in EUR)
<b>Ausstehende Optionen zum 1. Jan. 2021</b>	<b>2.145.900</b>	<b>7,02</b>
Gewährte Optionen	628.000	9,75
Ausgeübte Optionen	(587.300)	6,34
Verfallene Optionen	(103.000)	7,98
Verwirkte Optionen	—	—
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2021</b>	<b>2.083.600</b>	<b>7,93</b>
Gewährte Optionen	15.000	15,68
Ausgeübte Optionen	(479.800)	7,75
Verfallene Optionen	(55.100)	8,58
Verwirkte Optionen	(21.000)	6,10
Getauschte Optionen (Adtran)	(1.461.700)	8,38
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2022</b>	<b>81.000</b>	<b>8,00</b>
davon ausübbar Optionen	26.500	6,87

Die durchschnittliche gewichtete Restlaufzeit der am 31. Dezember 2022 ausstehenden Bezugsrechte beträgt 4,0 Jahre (in 2021: 4,41 Jahre). Die Ausübungspreise für diese Optionen liegen zwischen EUR 4,98 und EUR 10,00 (in 2021: zwischen EUR 4,98 und EUR 12,58).

Die im Jahr 2022 ausgeübten Aktienoptionen hatten einen durchschnittlichen Marktpreis von EUR 16,47 am Ausübungstag.

Der durchschnittliche beizulegende Zeitwert der im Jahr 2022 gewährten Aktienoptionen beträgt EUR 5,84 (31. Dezember 2021: EUR 4,26).

### Aktienoptionsplan 2011 für den Vorstand (Plan XIVa)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Aus- übungspreise (in EUR)
<b>Ausstehende Optionen zum 1. Jan. 2021</b>	<b>801.667</b>	<b>7,04</b>
Gewährte Optionen	265.000	10,00
Ausgeübte Optionen	(361.900)	7,96
Verfallene Optionen	—	—
Verwirkte Optionen	—	—
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2021</b>	<b>704.767</b>	<b>7,67</b>
Gewährte Optionen	361.900	15,68
Ausgeübte Optionen	(78.808)	7,69
Verfallene Optionen	—	—
Verwirkte Optionen	—	—
Getauschte Optionen (Adtran)	(987.859)	10,61
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2022</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
davon ausübbar Optionen	—	—

Die im Jahr 2022 ausgeübten Aktienoptionen hatten einen durchschnittlichen Marktpreis von EUR 15,69 am Ausübungstag.

Der durchschnittliche beizulegende Zeitwert der im Jahr 2022 gewährten Aktienoptionen beträgt EUR 3,99 (2021: EUR 3,28).

## Aktionsoptionsplan mit Barausgleich 2020 für den Vorstand (Plan XVIa)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Ausübungspreise (in EUR)
<b>Ausstehende Optionen zum 1. Jan. 2021</b>	<b>100.000</b>	<b>5,76</b>
Gewährte Optionen	—	—
Ausgeübte Optionen	—	—
Verwirkte Optionen	—	—
Verfallene Optionen	—	—
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2021</b>	<b>100.000</b>	<b>5,76</b>
Gewährte Optionen	—	—
Ausgeübte Optionen	—	—
Verfallene Optionen	—	—
Verwirkte Optionen	—	—
Getauschte Optionen (Adtran)	(100.000)	5,76
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2022</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
davon ausübbar	—	—

In 2022 erfolgte keine Ausgabe aus diesem Plan.

## Aktionsoptionsplan (Plan ESP 15)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Ausübungspreise (in USD)
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2021</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
Aus dem Tausch zugewandene Optionen	1.204.774	10,20
Gewährte Optionen	—	—
Ausgeübte Optionen	(52.988)	9,95
Verfallene Optionen	(23.078)	11,06
Verwirkte Optionen	(4.945)	12,36
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2022</b>	<b>1.123.763</b>	<b>10,18</b>
davon ausübbar	291.728	8,54

Die durchschnittliche gewichtete Restlaufzeit der am 31. Dezember 2022 ausstehenden Bezugsrechte beträgt 4,29 Jahre. Die Ausübungspreise für diese Optionen liegen zwischen USD 6,06 und USD 19,08.

Die im Jahr 2022 ausgeübten Aktienoptionen hatten einen durchschnittlichen Marktpreis von USD 21,12 am Ausübungstag.

## Aktionsoptionen für aktive und ehemalige Vorstandsmitglieder (Plan ESP 15 Vorstand)

	Anzahl Optionen	Gewichteter Durchschnitt der Ausübungspreise (in USD)
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2021</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
Aus dem Tausch zugewandene Optionen	896.829	12,36
Gewährte Optionen	—	—
Ausgeübte Optionen	(62.691)	9,36
Verfallene Optionen	—	—
Verwirkte Optionen	—	—
<b>Ausstehende Optionen zum 31. Dez. 2022</b>	<b>834.138</b>	<b>12,59</b>
davon ausübbar	231.431	6,79

Die durchschnittliche gewichtete Restlaufzeit der am 31. Dezember 2022 ausstehenden Bezugsrechte beträgt 4,82 Jahre. Die Ausübungspreise für diese Optionen liegen zwischen USD 6,06 und USD 19,08.

Die im Jahr 2022 ausgeübten Aktienoptionen hatten einen durchschnittlichen Marktpreis von USD 24,37 am Ausübungstag.

Die unter dem Betriebsergebnis ausgewiesenen Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung betragen:

(in Tausend EUR)	2022	2021
Plan XIV	964	1.128
Plan XIVa	203	309
Plan XVIa	245	189
Recharge Adtran	1.971	—
	<b>3.383</b>	<b>1.627</b>

Der Recharge von Adtran beinhaltet weiterbelastete Kosten aus den getauschten Aktienoptionen.

## (39) Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen und Personen

Zum 31. Dezember 2022 sind die Adtran Holdings, Inc. sowie ihre Tochterunternehmen nahe stehende Unternehmen im Sinne des IAS 24. Adtran hielt am 31. Dezember 2022 eine Beteiligung von 65,3 % an der ADVA SE.

Am 31. Dezember 2022 bestanden Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von EUR 1.985 Tausend sowie Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von EUR 199 Tausend gegenüber Adtran. Die Verbindlichkeiten beinhalten im Wesentlichen die weiterbelasteten Kosten aus den getauschten Aktienoptionen. Die Forderungen beziehen sich auf die Ausübung von Aktienoptionen.

Am 31. Dezember 2022 bestand kein Transfer Pricing Vertrag mit Adtran.

Alle Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen werden zu Bedingungen ausgeführt, die auch mit fremden Dritten üblich sind.

Die Vergütung des Managements in Schlüsselpositionen ist in Textziffer (40) angegeben.

## (40) Organe und Vergütung

### Vorstand

	<b>Wohnort</b>	<b>Externe Mandate</b>
Brian Protiva (bis 31. August 2022) Vorstandsvorsitzender	Berg, Deutschland	Mitglied des Boards of Directors der AMS Technologies AG, Martinsried, Deutschland
Christoph Glingener Vorstandsvorsitzender (seit 1. September 2022)	Jade, Deutschland	Mitglied des Überwachungsausschusses des Fraunhofer Heinrich-Hertz-Instituts, Berlin, Deutschland
Ulrich Dopfer Finanzvorstand	Alpharetta, Georgia, USA	–
Scott St. John Vorstand Marketing und Vertrieb (bis 21. Januar 2023)	Raleigh, North Carolina, USA	–

### Aufsichtsrat

	<b>Wohnort</b>	<b>Beruf</b>	<b>Externe Mandate</b>
Nikos Theodosopoulos (bis 4. August 2022) Vorsitzender	Manhasset, New York, USA	Gründer und geschäftsführender Gesellschafter der NT Advisors LLC, Manhasset, New York, USA	Mitglied des Boards of Directors der Arista Networks, Inc., Santa Clara, CA, USA Mitglied des Boards of Directors der Harmonic, Inc., San Jose, CA, USA Mitglied des Boards der Driving Management Systems, Inc., Colorado Springs, CO, USA
Johanna Hey Vorsitzende (seit 5. August 2022)	Köln, Deutschland	Professorin für Steuerrecht, Universität zu Köln, Köln, Deutschland	Mitglied des Aufsichtsrats der Gothaer Versicherungsbank VVaG, Köln, Deutschland Mitglied des Aufsichtsrats der Gothaer Finanzholding AG, Köln, Deutschland Aufsichtsratsvorsitzende der Cologne Executive School GmbH, Köln, Deutschland Mitglied des Aufsichtsrats der Flossbach von Storch AG, Köln, Deutschland Mitglied des Board of Directors von Adtran Holdings, Inc., Huntsville, AL, USA
Michael Aquino (bis 24. September 2022)	Peachtree City, Georgia, USA	Berater	–
Frank Fischer (seit 14. September 2022) Stellvertretender Vorsitzender	Düsseldorf, Deutschland	Rechtsanwalt und Steuerberater	–
Eduard Scheiterer (seit 5. Oktober 2022)	Geretsried, Deutschland	Pensionär	–

## Gesamtbezüge des Vorstands

Die nach IFRS erfasste Gesamtvergütung des Vorstands beträgt EUR 2.175 Tausend (Vorjahr: EUR 3.217 Tausend) und teilt sich wie folgt auf die unterschiedlichen Komponenten auf:

(in Tausend EUR)	2022	2021
Kurzfristig fällige Leistungen	1.727	2.436
Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses	—	—
Andere langfristig fällige Leistungen	—	282
Leistungen aus Anlass der Beendigung des Arbeitsverhältnisses	—	—
Anteilsbasierte Vergütungen	448	499
<b>Summe Vergütung</b>	<b>2.175</b>	<b>3.217</b>

Kurzfristig fällige Leistungen beinhalten Grundvergütung, Nebenleistungen und kurzfristige variable Vergütungen.

Die langfristige variable Vergütung (LTVP) für den Zeitraum 2020 bis 2022 in Höhe von insgesamt EUR 808 Tausend (Vorjahr: EUR 808 Tausend) ist auf die nachhaltige Entwicklung des Konzerns ausgerichtet und wird in 2023 an die Mitglieder und ehemaligen Mitglieder des Vorstands gezahlt, da das vereinbarte Ziel für das Proforma EBIT der Gruppe in jedem der drei Jahre erreicht wurde.

Den Vorstandsmitgliedern wurden in den Jahren 2022 und 2021 keine Kredite gewährt. Zum 31. Dezember 2022 und 2021 bestanden keine Forderungen gegenüber den Mitgliedern des Vorstands.

Von den Vorstandsmitgliedern und ehemaligen Vorstandsmitgliedern gehaltene Optionen Aktien der Gesellschaft stellen sich am Jahresende jeweils wie folgt dar:

	Aktien		Optionen	
	2022	2021	2022	2021
Brian Protiva (bis 31. August 2022) Vorstandsvorsitzender	—	401.030	—	227.860
Christoph Glingener Vorstandsvorsitzender (seit 1. September 2022)	—	—	—	221.430
Ulrich Dopfer Finanzvorstand	—	500	—	105.477
Scott St. John Vorstand Marketing und Vertrieb	—	—	—	250.000

Die Optionen der Vorstandsmitglieder zum 31. Dezember 2022 und 2021 wurden aus Plan XIVa und Plan XVIa ausgegeben. Sämtliche Aktionsoptionen wurden in 2022 in Adtran Aktienoptionen umgewandelt. Die Details dazu sind in Textziffer (39) angegeben.

Aus der Ausübung von Aktienoptionen sind den Mitgliedern des Vorstands in 2022 EUR 1.562 Tausend (2021: EUR 1.570 Tausend) zugeflossen. Weitere Details zu den Aktienoptionsprogrammen sind in Note (38) dargestellt.

Die Gesamtbezüge des Vorstands nach § 314 Abs. 1 Nr. 6a HGB für die Geschäftsjahre 2022 und 2021 betragen EUR 3.961 Tausend beziehungsweise EUR 3.287 Tausend.

Die fixe Vorstandsvergütung in Höhe von EUR 1.063 Tausend (Vorjahr: EUR 1.060 Tausend) enthält erfolgsunabhängige Grundvergütungen und Nebenleistungen. Die variable Vergütung in Höhe von EUR 2.899 Tausend (Vorjahr: EUR 2.227 Tausend) enthält erfolgsabhängige Vergütungen, die als kurzfristige Verbindlichkeit zum 31. Dezember 2022 erfasst sind, und Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung (in 2022: EUR 2.252 Tausend; Vorjahr: EUR 869 Tausend).

## Gesamtbezüge des Aufsichtsrats

Die dem Aufsichtsrat zustehenden fixen Gesamtbezüge betragen für die Geschäftsjahre 2022 und 2021 EUR 226 Tausend beziehungsweise EUR 235 Tausend.

Die Vergütung für den Aufsichtsrat der ADVA Optical Networking SE wird vierteljährlich ausgezahlt. Die Vergütung für Q4 2022 in Höhe von EUR 62 Tausend wurde im Januar 2023 ausgezahlt und ist im vorliegenden Konzern-Abschluss in den sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten enthalten.

Im abgelaufenen Geschäftsjahr erhielten derzeitige und frühere Mitglieder des Aufsichtsrats keine weiteren Vergütungen insbesondere keine Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses (Vorjahr: keine).

Zum 31. Dezember 2022 und 2021 hielten die Mitglieder des Aufsichtsrats keine Aktien oder Aktienoptionen.

#### (41) Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Der zwischen der ADVA und der Adtran Holdings, Inc. am 1. Dezember 2022 geschlossene Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag ist am 16. Januar 2023 in das Handelsregister des Amtsgerichts Jena eingetragen und damit wirksam geworden. Die außerordentliche Hauptversammlung der ADVA hatte dem Vertragsabschluss am 30. November 2022 zugestimmt. Die Wirksamkeit des Vertrags ermöglicht Adtran nach deutschem Recht weitere Integrationsmaßnahmen und gewährt Adtran das Recht, dem Vorstand von ADVA verbindliche Weisungen zu erteilen.

Nach Inkrafttreten des Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrags wurde eine Darlehensvereinbarung zwischen Adtran und der ADVA SE in Höhe von USD 75 Millionen geschlossen. Die auf dieser Basis zugeflossenen liquiden Mittel hat die ADVA SE zur vorzeitigen Tilgung bestehender Darlehen und Kreditlinien, sowie für operative Zwecke verwendet.

Darüber hinaus gab es keine Ereignisse nach dem Bilanzstichtag, die einen Einfluss auf die Vermögens- und Finanzlage zum 31. Dezember 2022 sowie die Ertragslage in 2022 haben.

## 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, 7. März 2023

Christoph Glingener

Ulrich Dopfer

## Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Wir, die Mitglieder des Vorstands der ADVA Optical Networking SE, versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzern-Abschluss 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 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, 7. März 2023

Christoph Glingener

Ulrich Dopfer



# Bestätigungsvermerk 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 2022, der Konzern-Gesamtergebnisrechnung, der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, der Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals und der Konzern-Kapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 sowie dem Konzernanhang, 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, einschließlich des im Abschnitt „Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat“ enthaltenen Vergütungsberichts nach § 162 AktG, einschließlich der dazugehörigen Angaben, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 geprüft. Die im Unterabschnitt „Risikomanagementsystem“ des Abschnitts „Risiko- und Chancenbericht“ des Konzernlageberichts enthaltenen, als ungeprüft gekennzeichneten Angaben 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 2022 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 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 oben genannten Angaben im Unterabschnitt „Risikomanagementsystem“ des Abschnitts „Risiko- und Chancenbericht“.

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 Prüfungssachverhalte 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 2022 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

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 71.307 unter dem Bilanzposten „Geschäfts- oder Firmenwerte“ 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 ein Wertminderungsbedarf in Höhe von TEUR 3.460 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 Diskontierungszinssatzes wesentliche Auswirkungen auf die Höhe des auf diese Weise ermittelten Unternehmenswerts

haben können, haben wir uns intensiv mit der bei der Bestimmung des verwendeten Diskontierungszinssatzes 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 (4) Ansatz und Bewertung, (5) Wesentliche Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen und (13) 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 97.975 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 42.105 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 (4) Ansatz und Bewertung, (5) Wesentliche Ermessensentscheidungen, Schätzungen und Annahmen, (13) Anlagevermögen, (26) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag sowie (31) Segmentberichterstattung des Konzern-Anhangs enthalten.

### Sonstige Informationen

Die gesetzlichen Vertreter sind für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen die im Unterabschnitt „Risikomanagementsystem“ des Abschnitts „Risiko- und Chancenbericht“ des Konzernlageberichts enthaltenen, als ungeprüft gekennzeichneten Angaben als nicht inhaltlich geprüften Bestandteil des Konzernlageberichts.

Die sonstigen Informationen umfassen zudem

- die Erklärung zur Unternehmensführung nach § 289f HGB und § 315d HGB
- den gesonderten nichtfinanziellen Bericht zur Erfüllung der §§ 289b bis 289e HGB und der §§ 315b bis 315c HGB
- alle übrigen Teile des des Geschäftsberichts – ohne weitergehende Querverweise auf externe Informationen –, mit Ausnahme des geprüften Konzernabschlusses, des geprüften Konzernlageberichts sowie unseres Bestätigungsvermerks

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 oben genannten sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

- wesentliche Unstimmigkeiten zum Konzernabschluss, zu den inhaltlich geprüften Konzernlageberichtsangaben oder zu 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 falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen (d.h. Manipulationen der Rechnungslegung und Vermögensschädigungen) oder Irrtümern 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.

Der Vorstand und der Aufsichtsrat sind des Weiteren verantwortlich für die Aufstellung des im Konzernlagebericht in einem besonderen Abschnitt enthaltenen Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, der den Anforderungen des § 162 AktG entspricht. Ferner sind sie verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachten, um die Aufstellung eines Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, zu ermöglichen, der frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist.

### Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Konzernabschluss als Ganzes frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern 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 dolosen Handlungen oder Irrtümern 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 falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern, 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 aus dolosen Handlungen resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist höher als das Risiko, dass aus Irrtümern resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, da dolose Handlungen kollusives Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Konzernlageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche

Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.

- beurteilen wir Darstellung, Aufbau und Inhalt des Konzernabschlusses insgesamt 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, Beaufsichtigung 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 bedeutsamer 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 sofern einschlägig, die zur Beseitigung von Unabhängigkeitsgefährdungen vorgenommenen Handlungen oder ergriffenen 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

### Vermerk über die Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts nach § 317 Abs. 3a HGB

#### Prüfungsurteil

Wir haben gemäß § 317 Abs. 3a HGB eine Prüfung mit hinreichender Sicherheit durchgeführt, ob die in der Datei ADVA\_SE\_KA+LB\_ESEF-2023-03-07.zip enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts (im Folgenden auch als "ESEF-Unterlagen" bezeichnet) den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat („ESEF-Format“) in allen wesentlichen Belangen entsprechen. In Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften erstreckt sich diese Prüfung nur auf die Überführung der Informationen des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts in das ESEF-Format und daher weder auf die in diesen Wiedergaben enthaltenen noch auf andere in der oben genannten Datei enthaltene Informationen.

Nach unserer Beurteilung entsprechen die in der oben genannten Datei enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts in allen wesentlichen Belangen den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat. Über dieses Prüfungsurteil sowie unsere im voranstehenden "Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts" enthaltenen Prüfungsurteile zum beigefügten Konzernabschluss und zum beigefügten Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 hinaus geben wir keinerlei Prüfungsurteil zu den in diesen Wiedergaben enthaltenen Informationen sowie zu den anderen in der oben genannten Datei enthaltenen Informationen ab.

## Grundlage für das Prüfungsurteil

Wir haben unsere Prüfung der in der oben genannten Datei enthaltenen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts in Übereinstimmung mit § 317 Abs. 3a HGB unter Beachtung des IDW Prüfungsstandards: Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben von Abschlüssen und Lageberichten nach § 317 Abs. 3a HGB (IDW PS 410 (06.2022)) und des International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised) durchgeführt. Unsere Verantwortung danach ist im Abschnitt „Verantwortung des Konzernabschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen“ weitergehend beschrieben. Unsere Wirtschaftsprüferpraxis hat die Anforderungen an das Qualitätssicherungssystem des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1) angewendet.

## Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für die ESEF-Unterlagen

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Erstellung der ESEF-Unterlagen mit den elektronischen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 1 HGB und für die Auszeichnung des Konzernabschlusses nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 2 HGB.

Ferner sind die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachten, um die Erstellung der ESEF-Unterlagen zu ermöglichen, die frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat sind.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Prozesses der Erstellung der ESEF-Unterlagen als Teil des Rechnungslegungsprozesses.

## Verantwortung des Konzernabschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob die ESEF-Unterlagen frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB sind. 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 – Verstöße gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.
- gewinnen wir ein Verständnis von den für die Prüfung der ESEF-Unterlagen relevanten internen Kontrollen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen

Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Kontrollen abzugeben.

- beurteilen wir die technische Gültigkeit der ESEF-Unterlagen, d.h. ob die die ESEF-Unterlagen enthaltende Datei die Vorgaben der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der zum Abschlussstichtag geltenden Fassung an die technische Spezifikation für diese Datei erfüllt.
- beurteilen wir, ob die ESEF-Unterlagen eine inhaltsgleiche XHTML-Wiedergabe des geprüften Konzernabschlusses und des geprüften Konzernlageberichts ermöglichen.
- beurteilen wir, ob die Auszeichnung der ESEF-Unterlagen mit Inline XBRL-Technologie (iXBRL) nach Maßgabe der Artikel 4 und 6 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der am Abschlussstichtag geltenden Fassung eine angemessene und vollständige maschinenlesbare XBRL-Kopie der XHTML-Wiedergabe ermöglicht.

### Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 18. Mai 2022 als Konzernabschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 17. Oktober 2022 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.

## Hinweis auf einen sonstigen Sachverhalt – Verwendung des Bestätigungsvermerkes

Unser Bestätigungsvermerk ist stets im Zusammenhang mit dem geprüften Konzernabschluss und dem geprüften Konzernlagebericht sowie den geprüften ESEF-Unterlagen zu lesen. Der in das ESEF-Format überführte Konzernabschluss und Konzernlagebericht – auch die in das Unternehmensregister einzustellenden Fassungen – sind lediglich elektronische Wiedergaben des geprüften Konzernabschlusses und des geprüften Konzernlageberichts und treten nicht an deren Stelle. Insbesondere ist der "Vermerk über die Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts nach § 317 Abs. 3a HGB" und unser darin enthaltenes Prüfungsurteil nur in Verbindung mit den in elektronischer Form bereitgestellten geprüften ESEF-Unterlagen verwendbar.

## Verantwortlicher Wirtschaftsprüfer

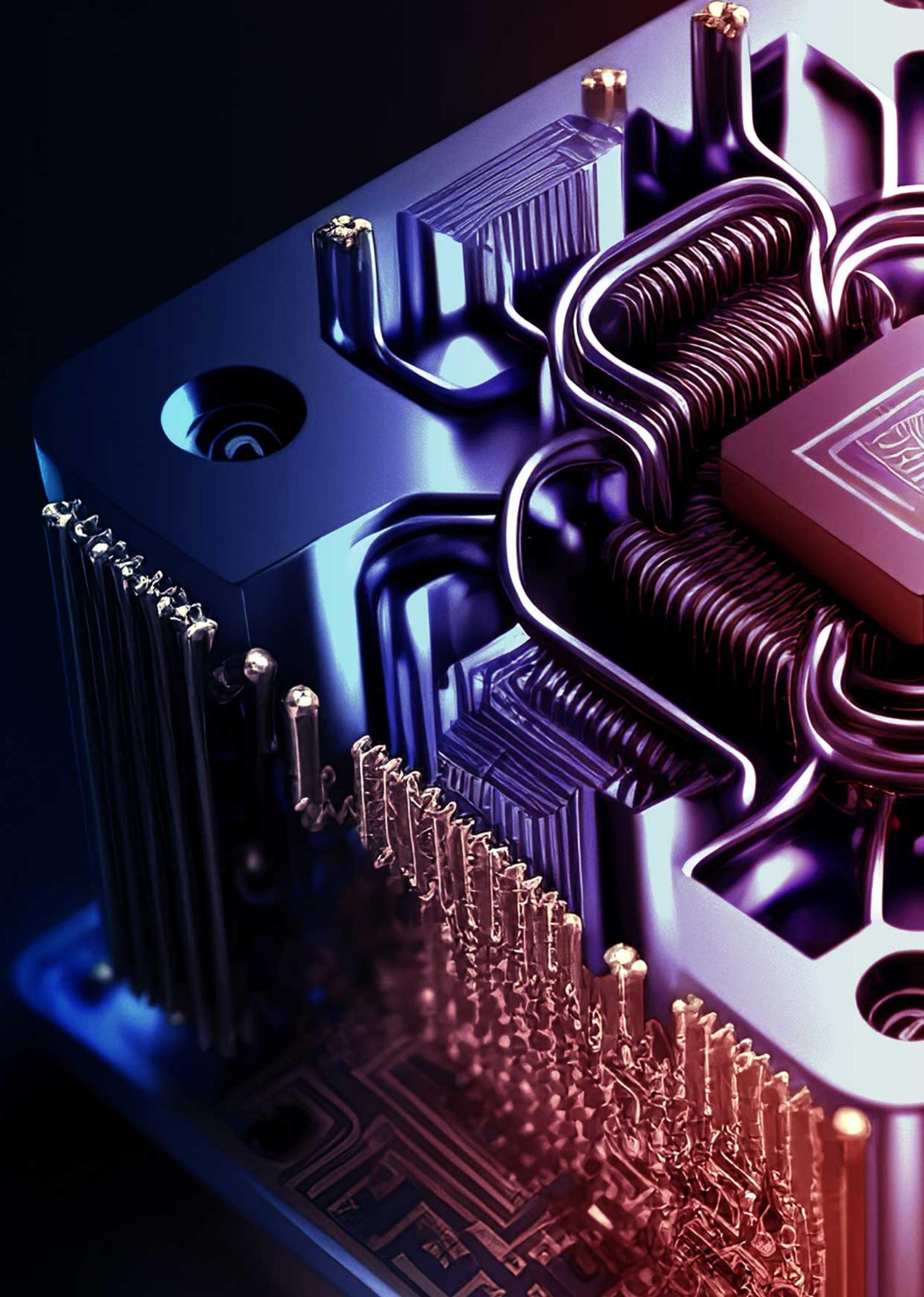
Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Jürgen Schumann.

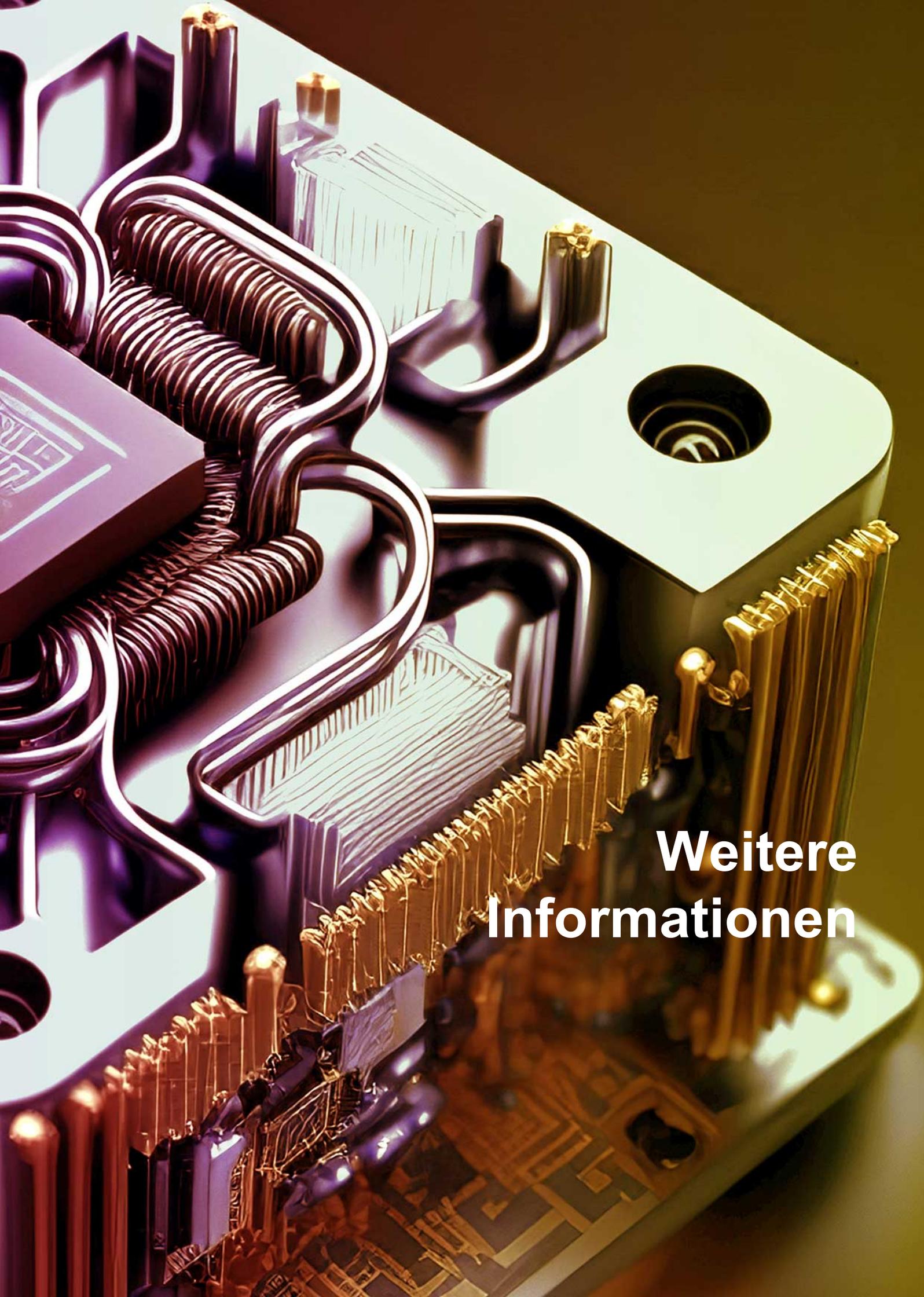
München, 7. März 2023

PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

**Jürgen Schumann**  
Wirtschaftsprüfer

**ppa. Ralph Jakobi**  
Wirtschaftsprüfer





**Weitere  
Informationen**

## Quartalsübersicht 2021- 2022

(IFRS, in Tausend EUR, außer wenn anders angegeben)	2022				2021			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG</b>								
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>170.498</b>	<b>166.320</b>	<b>179.597</b>	<b>195.699</b>	<b>144.473</b>	<b>149.354</b>	<b>151.777</b>	<b>157.713</b>
Proforma Herstellungskosten	(117.093)	(111.984)	(118.740)	(124.265)	(89.128)	(92.080)	(99.624)	(101.641)
<b>Proforma Bruttoergebnis</b>	<b>53.405</b>	<b>54.336</b>	<b>60.857</b>	<b>71.434</b>	<b>55.345</b>	<b>57.274</b>	<b>52.153</b>	<b>56.072</b>
Proforma Vertriebs- und Marketingkosten	(17.568)	(17.448)	(17.606)	(18.375)	(15.071)	(15.240)	(14.290)	(15.852)
Proforma allgemeine und Verwaltungskosten	(9.312)	(9.501)	(9.551)	(10.247)	(8.458)	(9.137)	(7.849)	(9.390)
Proforma Forschungs- und Entwicklungskosten	(32.489)	(32.970)	(33.859)	(33.289)	(29.461)	(29.751)	(29.266)	(30.141)
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	12.420	9.759	10.402	9.524	9.839	10.439	10.617	11.602
Sonstiges betriebliches Ergebnis	1.356	2.259	1.489	5.360	666	830	1.647	2.071
<b>Proforma EBIT<sup>2</sup></b>	<b>7.812</b>	<b>6.435</b>	<b>11.732</b>	<b>24.407</b>	<b>12.860</b>	<b>14.415</b>	<b>13.012</b>	<b>14.362</b>
Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Firmenwerte aus Unternehmenserwerben	(934)	(913)	(954)	(947)	(999)	(1.002)	(1.018)	(1.039)
Wertminderung von Geschäfts- und Firmenwerten	—	—	—	(3.460)	—	—	—	—
Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	(398)	(441)	(1.010)	(1.884)	(288)	(377)	(428)	(534)
Aufwand aus Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen	(504)	(426)	(17.090)	(3.313)	—	—	(2.070)	(1.599)
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>5.976</b>	<b>4.655</b>	<b>(7.322)</b>	<b>14.803</b>	<b>11.573</b>	<b>13.036</b>	<b>9.496</b>	<b>11.190</b>
Zinsergebnis	(317)	(434)	(598)	(784)	(348)	(539)	(465)	(383)
Sonstiges Finanzergebnis	1.132	3.126	4.661	(4.832)	717	(130)	634	1.455
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>6.791</b>	<b>7.347</b>	<b>(3.259)</b>	<b>9.187</b>	<b>11.942</b>	<b>12.367</b>	<b>9.665</b>	<b>12.262</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	(612)	(56)	4.140	(5.406)	(714)	(366)	8.813	5.249
<b>Konzernüberschuss (-fehlbetrag)</b>	<b>6.179</b>	<b>7.291</b>	<b>881</b>	<b>3.781</b>	<b>11.228</b>	<b>12.001</b>	<b>18.478</b>	<b>17.511</b>
Ergebnis je Aktie in EUR								
unverwässert	0,12	0,14	0,02	0,07	0,22	0,24	0,36	0,34
verwässert	0,12	0,14	0,02	0,07	0,22	0,23	0,36	0,34

(IFRS, in Tausend EUR, außer wenn anders angegeben)	2022				2021			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
<b>BILANZ (zum Periodenende)</b>								
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	73.002	63.187	61.381	58.447	79.060	85.023	100.513	108.987
Vorräte	130.192	158.857	177.996	170.289	93.901	97.739	100.813	129.205
Geschäfts- oder Firmenwerte	72.552	75.628	80.371	71.307	69.454	68.831	69.855	71.595
Aktivierte Entwicklungsprojekte	99.004	98.231	98.497	97.975	98.105	97.541	97.531	97.786
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	24.334	23.443	24.620	28.123	19.271	20.589	19.685	20.522
Summe immaterielle Vermögenswerte	195.890	197.302	203.488	197.405	186.830	186.961	187.071	189.903
Sonstige Aktiva	191.164	206.554	221.189	221.771	164.476	172.672	167.779	173.429
Summe Aktiva	590.248	625.900	664.054	647.912	524.267	542.395	556.176	601.524
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	47.829	40.376	55.386	56.430	62.679	55.237	55.259	47.807
Verbindlichkeiten aus Leasing	24.410	23.757	23.429	21.202	27.007	25.910	24.644	25.014
Finanzschulden gesamt	72.239	64.133	78.815	77.632	89.686	81.147	79.903	72.821
Eigenkapital	347.866	363.112	371.761	369.080	279.643	291.685	315.325	339.912
Eigenkapitalquote in %	58,9	58,0	56,0	57,0	53,3	53,8	56,7	56,5
<b>KAPITALFLUSSRECHNUNG</b>								
Zahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit	(12.723)	6.532	624	20.402	27.444	31.684	28.399	35.726
Zahlungsmittelabfluss aus Investitionstätigkeit	(22.039)	(12.609)	(17.602)	(20.828)	(12.328)	(17.127)	(15.071)	(19.745)
<b>FINANZKENNZAHLEN (zum Periodenende)</b>								
Nettoliquidität/(-verschuldung) <sup>☺</sup>	763	(946)	(17.434)	(19.185)	(10.626)	3.876	20.610	36.166
Verschuldungsgrad <sup>☺</sup>	0,5 x	0,4 x	0,7 x	0,7 x	0,6 x	0,5 x	0,5 x	0,4 x
Nettoumlaufvermögen <sup>☺</sup>	164.402	183.030	193.808	205.227	125.785	132.767	130.794	128.954
Working Capital Intensität in % <sup>☺</sup>	23,8	27,4	27,2	26,4	21,5	22,2	21,7	20,6
Eingesetztes Kapital <sup>☺</sup>	410.533	414.790	415.496	414.037	377.420	381.383	384.250	388.598
ROCE in % <sup>☺</sup>	5,9	5,2	1,1	4,4	12,4	13,0	11,9	11,7
DSO in Tagen <sup>☺</sup>	52,8	54,1	54,1	54,6	55,8	56,3	55,4	53,2
Lagerumschlagshäufigkeit <sup>☺</sup>	3,7 x	3,5 x	3,2 x	3,1 x	4,0 x	3,9 x	3,9 x	3,8 x
DPO in Tagen <sup>☺</sup>	57,4	60,1	63,9	65,3	51,8	55,1	54,8	57,5
<b>MITARBEITER (zum Periodenende)</b>								
	1.978	2.002	2.024	2.014	1.879	1.908	1.944	1.973

\* 12 Monate rollierend

 ☺Glossar: Seite [176](#)

# Mehrjahresübersicht 2012– 2022

(in Tausend EUR außer wenn anders angegeben)	2012 IFRS	2013 IFRS
<b>GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG</b>		
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>330.069</b>	<b>310.702</b>
Proforma Herstellungskosten	(196.820)	(188.561)
<b>Proforma Bruttoergebnis</b>	<b>133.249</b>	<b>122.141</b>
Proforma Vertriebs- und Marketingkosten	(46.259)	(46.717)
Proforma allgemeine und Verwaltungskosten	(25.725)	(26.225)
Proforma Forschungs- und Entwicklungskosten	(65.055)	(65.649)
Erträge aus der Aktivierung von Entwicklungskosten	23.529	22.490
Sonstiges betriebliches Ergebnis	2.059	2.531
<b>Proforma EBIT<sup>2</sup></b>	<b>21.798</b>	<b>8.571</b>
Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Firmenwerte aus Unternehmenserwerben	(1.620)	(683)
Wertminderung von Geschäfts- und Firmenwerten	—	—
Aufwendungen aus aktienbasierter Vergütung	(1.344)	(913)
Aufwand aus Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen	—	—
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>18.834</b>	<b>6.975</b>
Zinsergebnis	(1.163)	(1.144)
Sonstiges Finanzergebnis	834	(1.475)
<b>Ergebnis vor Steuern</b>	<b>18.505</b>	<b>4.356</b>
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	(1.783)	7.279
<b>Konzern-Jahresüberschuss (-fehlbetrag)</b>	<b>16.722</b>	<b>11.635</b>
<b>Ergebnis je Aktie in EUR</b>		
unverwässert	0,35	0,24
verwässert	0,34	0,24

	2014 IFRS	2015 IFRS	2016 IFRS	2017 IFRS	2018 IFRS	2019 IFRS	2020 IFRS	2021 IFRS	2022 IFRS	Veränderung 2022 vs. 2021
	<b>339.168</b>	<b>441.938</b>	<b>566.686</b>	<b>514.471</b>	<b>501.981</b>	<b>556.821</b>	<b>564.958</b>	<b>603.317</b>	<b>712.114</b>	<b>18 %</b>
	(220.408)	(284.521)	(398.161)	(340.094)	(316.360)	(361.457)	(365.908)	(382.473)	(472.082)	23 %
	<b>118.760</b>	<b>157.417</b>	<b>168.525</b>	<b>174.377</b>	<b>185.621</b>	<b>195.364</b>	<b>199.050</b>	<b>220.844</b>	<b>240.032</b>	<b>9 %</b>
	(48.003)	(55.296)	(58.970)	(60.513)	(61.010)	(68.318)	(58.130)	(60.453)	(70.997)	17 %
	(27.151)	(30.114)	(31.974)	(3.398)	(34.494)	(33.851)	(35.611)	(34.834)	(38.611)	11 %
	(67.461)	(78.493)	(99.260)	(105.746)	(107.165)	(115.057)	(114.072)	(118.619)	(132.607)	12 %
	27.108	32.071	39.282	39.033	31.872	42.443	39.967	42.497	42.105	(1) %
	6.214	4.392	5.812	6.369	8.442	4.230	2.628	5.214	10.464	101 %
	<b>9.467</b>	<b>29.977</b>	<b>23.415</b>	<b>19.522</b>	<b>23.266</b>	<b>24.811</b>	<b>33.832</b>	<b>54.649</b>	<b>50.386</b>	<b>(8) %</b>
	(733)	(346)	(2.997)	(4.426)	(5.526)	(5.663)	(4.439)	(4.058)	(3.748)	(8) %
	—	—	—	—	—	—	—	—	(3.460)	n/a
	(382)	(2.876)	(1.051)	(1.259)	(1.413)	(1.490)	(1.189)	(1.627)	(3.733)	129 %
	—	—	—	(9.434)	(1.338)	(5.655)	(731)	(3.669)	(21.333)	481 %
	<b>8.352</b>	<b>26.755</b>	<b>19.367</b>	<b>4.403</b>	<b>14.989</b>	<b>12.003</b>	<b>27.473</b>	<b>45.295</b>	<b>18.112</b>	<b>(60) %</b>
	(1.267)	(838)	(60)	(785)	(1.408)	(2.304)	(2.607)	(1.735)	(2.133)	23 %
	1.142	2.159	(292)	(3.809)	(1.096)	(770)	(47)	2.676	4.087	53 %
	<b>8.227</b>	<b>28.076</b>	<b>19.015</b>	<b>(191)</b>	<b>12.485</b>	<b>8.929</b>	<b>24.819</b>	<b>46.236</b>	<b>20.066</b>	<b>(57) %</b>
	148	(1.228)	2.517	(4.037)	(2.807)	(1.884)	(4.505)	12.982	(1.934)	(115) %
	<b>8.375</b>	<b>26.848</b>	<b>21.532</b>	<b>(4.228)</b>	<b>9.678</b>	<b>7.045</b>	<b>20.314</b>	<b>59.218</b>	<b>18.132</b>	<b>(69) %</b>
	0,17	0,55	0,44	(0,09)	0,19	0,14	0,40	1,17	0,35	(70) %
	0,17	0,55	0,43	(0,09)	0,19	0,14	0,40	1,15	0,35	(70) %

(in Tausend EUR außer wenn anders angegeben)	<b>2012</b> <b>IFRS</b>	<b>2013</b> <b>IFRS</b>
<b>BILANZ (zum 31. Dezember)</b>		
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	70.625	80.934
Vorräte	41.339	40.074
Geschäfts- und Firmenwerte	19.876	19.875
Aktivierte Entwicklungsprojekte	47.497	52.080
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	3.586	2.699
Summe immaterielle Vermögenswerte	70.959	74.654
Sonstige Aktiva	101.172	103.544
Summe Aktiva	284.095	299.206
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	28.984	39.196
Verbindlichkeiten aus Leasing (gemäß IFRS 16 seit 2019)	n/a	n/a
Finanzschulden gesamt	28.984	39.196
Eigenkapital	153.909	163.948
Eigenkapitalquote in %	54,2	54,8
<b>KAPITALFLUSSRECHNUNG</b>		
Zahlungsmittelzufluss aus betrieblicher Tätigkeit	45.156	31.413
Zahlungsmittelabfluss aus Investitionstätigkeit	(34.793)	(29.931)
<b>FINANZKENNZAHLEN (zum Periodenende)</b>		
Nettoliquidität/(-verschuldung) <sup>☞*</sup>	41.641	41.738
Verschuldungsgrad <sup>☞*</sup>	0,6 x	1,1 x
Nettoumlaufvermögen <sup>☞</sup>	58.725	66.298
Working Capital Intensität in % <sup>☞</sup>	17,8	21,3
Eingesetztes Kapital <sup>☞</sup>	188.746	211.066
ROCE in % <sup>☞</sup>	10,0	3,3
DSO in Tagen <sup>☞</sup>	58,7	64,0
Lagerumschlagshäufigkeit	5,2 x	4,6 x
DPO in Tagen <sup>☞</sup>	61,9	64,8
<b>MITARBEITER (zum 31. Dezember)</b>		
	1.378	1.425

\* Aufgrund der Erstanwendung von IFRS 16 in 2019 ergeben sich Auswirkungen auf die gekennzeichneten Kennzahlen.

<sup>☞</sup>Glossar: Seite [176](#)

	2014 IFRS	2015 IFRS	2016 IFRS	2017 IFRS	2018 IFRS	2019 IFRS	2020 IFRS	2021 IFRS	2022 IFRS	Veränderung 2022 vs. 2021
	83.877	93.850	84.871	58.376	62.652	54.263	64.881	108.987	58.447	(46) %
	46.982	72.950	92.800	81.694	85.734	105.355	90.124	129.205	170.289	32 %
	23.581	24.881	41.538	68.036	70.400	72.023	67.036	71.595	71.307	— %
	56.438	62.439	76.263	85.175	87.926	96.169	98.607	97.786	97.975	— %
	2.861	4.238	16.429	36.785	31.524	24.568	20.306	20.522	28.123	37 %
	82.880	91.558	134.230	189.996	189.850	192.760	185.949	189.903	197.405	4 %
	111.098	133.177	132.651	133.822	148.302	183.984	159.018	173.430	221.771	28 %
	324.837	391.535	444.552	463.888	486.538	536.362	499.972	601.524	647.912	8 %
	34.983	42.669	59.365	96.591	89.484	80.979	62.621	47.807	56.430	18 %
	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	34.430	27.805	25.014	21.202	(15) %
	34.983	42.669	59.365	96.591	89.484	115.409	90.426	72.821	77.632	7 %
	177.114	215.921	238.947	227.021	244.641	255.792	263.218	339.912	369.080	9 %
	54,5	55,1	51,1	48,9	50,3	47,7	52,6	56,5	57,0	0 pp
	46.186	39.415	61.350	27.134	60.360	66.891	97.143	123.253	14.835	(88) %
	(38.742)	(41.311)	(86.373)	(90.538)	(48.061)	(60.303)	(58.354)	(64.271)	(73.078)	14 %
	48.894	51.181	25.506	(38.215)	(26.832)	(61.146)	(25.545)	36.165	(19.186)	(153) %
	0,8 x	0,7 x	1,0 x	1,9 x	1,4 x	1,2 x	0,7 x	0,4 x	0,7 x	75 %
	67.984	99.608	97.984	123.828	120.475	128.150	129.853	128.955	205.227	59 %
	20,0	22,5	17,3	24,1	24,0	23,0	23,0	21,4	28,8	7,4 pp
	230.791	257.812	307.679	315.598	309.317	366.462	373.941	388.598	414.037	7 %
	3,6	10,4	6,3	1,4	4,8	3,3	7,3	11,7	4,4	-7,3 pp
	62,0	58,1	60,2	60,5	67,8	65,8	58,2	53,2	54,6	3 %
	5,2 x	4,4 x	5,2 x	4,1 x	4,0 x	4,0 x	3,9 x	3,8 x	3,1 x	(18) %
	55,9	62,4	63,4	58,7	55,5	63,3	55,2	57,5	65,3	14 %
	1.491	1.524	1.764	1.894	1.886	1.903	1.870	1.973	2.014	2 %

## Glossar

### A

#### Aggregation

Fachbegriff aus dem Englischen, der in der Telekommunikationsbranche meist das Zusammenfassen von Netzfunktionen oder Datenströmen beschreibt.

### B

#### Bare-Metal-Switch

Bare-Metal-Switches erlauben eine Trennung von Hardware und Software im Netzwerkbereich. Der Bare-Metal-Switch hat alle nötigen Hardwarefunktionen, allerdings kein eigenes Betriebssystem. Damit hat der Anwender die Möglichkeit, eine einheitliche Software Umgebung zu betreiben, ohne dass er sich an einen bestimmten Switch-Hersteller binden muss. Bare-Metal-Switches sind nicht nur wesentlich günstiger als die entsprechenden, meist baugleichen, Modelle mit vorinstallierter Software, sondern bieten auch verbesserte Management-Möglichkeiten, insbesondere im Bereich Monitoring und Skalierbarkeit. ADVAs Ensemble Activator Software wurde als Netzwerkbetriebssystem (siehe auch: NOS) für Bare-Metal-Switches entwickelt und macht aus der generischen Hardware zum Beispiel ein sogenanntes Cell-Site-Gateway. Siehe auch: Cell-Site-Gateway.

### C

#### Cäsium-Atomuhren

Zahlreiche Dienste und Funktionen in Kommunikationsnetzen erfordern die Präsenz eines präzisen Frequenzgebers. Atomuhren sind solche Frequenzgeber. Sie sind freistehende, abgeschlossene Referenzquellen, die unabhängig von externen Signalen und Einflüssen funktionieren. Die präzisesten Atomuhren, die in Netzen eingesetzt werden, basieren auf dem chemischen Element Cäsium (engl. Cesium clocks).

#### Carrier-Ethernet

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.

#### Cloud

Der Ausdruck Cloud beschreibt im Zusammenhang mit Informationstechnologie ein Konzept, bei dem EDV-Anwendungen nicht mehr auf der nutzer- und hauseigenen 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.

#### Cloud-Access

Dieser Begriff ist nicht präzise definiert, wird aber zu Marketingzwecken häufig als Sammelbegriff für Technologien verwendet, die den Zugang in eine Cloud ermöglichen.

#### 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.

#### Cell-Site-Gateway

Eine Cell-Site wird im Deutschen oft als Mobilfunkbasisstation übersetzt. Diese versorgt eine Mobilfunkzelle mit Signalen. Bei der Anbindung der Basisstation an das Festnetz, kommen sogenannte Gateways zum Einsatz, die das Lenken der Datenströme unterstützen. Aktuell geht der Trend Richtung offener Lösungen, bei denen der Mobilfunkbetreiber die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten reduziert. In diesem Zusammenhang wurde auch das Disaggregierte Cell Site Gateway (DCSG) definiert. ADVA liefert für diese Anwendung das Netzwerkbetriebssystem Ensemble Activator, das aus einem sogenannten (siehe auch:) Bare-Metal-Switch ein CSG macht.

#### CSP (Communication Service Provider)

CSPs sind Unternehmen, die große Netzwerke aufbauen und unterhalten, um Kommunikationsdienste anzubieten.

### 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 Produktionsteams, die für die Produkteinführung verantwortlich sind.

#### Disaggregation

Fachbegriff aus dem Englischen, der in der Telekommunikationsbranche meist das Separieren von vormals zusammengefassten Netzfunktionen beschreibt.

#### DPO (Days Payable Outstanding)

Die Kennzahl bezeichnet die durchschnittliche Anzahl an Tagen zwischen Rechnungseingang und Zahlungsausgang.

#### DSGVO (Datenschutzgrundverordnung)

Die Datenschutzgrundverordnung (englisch: General Data Protection Regulation GDPR) ist eine Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten EU-weit vereinheitlicht werden.

### 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 Internetzugang und Internetfernsehen über bestehende Kupferzugangsleitungen des traditionellen Telefonnetzes bereitgestellt werden können.

### DSO (Days Sales Outstanding)

Die Kennzahl bezeichnet die durchschnittliche Anzahl an Tagen zwischen Rechnungsstellung und Zahlungseingang.

## E

### Eingesetztes Kapital

Das eingesetzte Kapital ist die Differenz aus der durchschnittlichen Bilanzsumme und den durchschnittlichen kurzfristigen Schulden der Periode, ermittelt als arithmetischer Durchschnitt der Quartals-Bilanzstichtagswerte.

### EMS

Electronics-Manufacturing-Servicepartner 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 Software-Lösungen des Unternehmens verwendet wird.

### Ensemble Connector

Software-Lösung, die es Netzbetreibern erlaubt, Netzabschlussfunktionen auf Geräten mit integrierten Servern bereitzustellen.

### 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, 100 und 400 Gigabit Ethernet am Markt erhältlich mit Datenraten von 40Gbit/s, 100Gbit/s und 400Gbit/s.

### EU-Taxonomie-Verordnung

Die EU-Taxonomie-Verordnung (EU) 2020/852 ist eine EU-Verordnung, die Kriterien zur Bestimmung, ob eine Wirtschaftstätigkeit als ökologisch nachhaltig einzustufen ist, enthält. Sie richtet sich u.a. an Unternehmen, die verpflichtet sind, nichtfinanzielle Erklärungen zu veröffentlichen.

## F

### 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.

## 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.

### 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.

## I

### ICP (Internet Content Provider)

ICPs sind Unternehmen, die digitale Inhalte schaffen, speichern und verteilen. ICPs werden häufig auch als OTT (Over-the-Top) -Anbieter, Web2.0 oder Digital-Media-Unternehmen bezeichnet.

### IoT (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 Organization for Standardization)

ISO, die internationale Organisation für Normung definiert und publiziert international gültige Standards. Einige der ISO-Standards sind für ADVA relevant, darunter 9001 (Qualitätsmanagement), 14001 (Umweltmanagement), 22301 (Business-Continuity-Management), 31000 (Risikomanagement) und 50001 (Energiemanagement).

## K

### Koaxialkabel

Koaxialkabel sind zweipolige Kabel mit konzentrischem Aufbau. Sie finden häufig als Antennenkabel für den Radio- oder Fernsehempfang Verwendung. Kabelnetzbetreiber nutzen Koaxialkabel im Teilnehmerzugangsbereich.

## L

### Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz ist ein deutsches Gesetz, das Firmen vorschreibt, Risiken bezüglich Menschenrechten in der Lieferkette zu identifizieren und Maßnahmen gegen identifizierte Risiken durchzuführen. Die entsprechenden Analysen müssen jährlich berichtet werden.

### 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 Mobilfunknetzbetreibern, 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 Zuordnung von Zeiteinheiten.

### LTI (Long term incentive)

Der LTI ist eine langfristige variable Vergütungskomponente mit einem 4-Jahres Horizont und wird den LTVP ersetzen. Der LTI wird im Vergütungsbericht erläutert.

### LTVP (Long term variable pay)

Der LTVP ist eine jährliche langfristige variable Vergütungskomponente mit 3-Jahres Horizont und wird durch den LTI ersetzt. Der LTVP wird im Vergütungsbericht erläutert.

## 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 Kabelfernsehgesellschaften 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

### Nettoliiquidität

Die Nettoliiquidität ermittelt sich durch Subtraktion der Summe der Finanzschulden, die sich aus den kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten sowie den kurz- und langfristigen Verbindlichkeiten aus Leasing gemäß IFRS 16 Leasingverhältnisse zusammensetzen, von den Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten. Ein negatives Berechnungsergebnis wird als Nettoverschuldung bezeichnet.

### Net Promoter Score (NPS)

Der Wert des Net Promoter Scores 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 Net Promoter Score zu errechnen, wird der Prozentsatz der Kritiker vom Prozentsatz der Promotoren abgezogen.

### Nettoumlaufvermögen

Das Nettoumlaufvermögen ist definiert als Summe aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Vorräten abzüglich der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen.

### Network-Edge

Dieser Begriff wird häufig für den Bereich der Netzinfrastruktur verwendet, an dem die Datenströme aus den Zugangsleitungen der Endteilnehmer zusammenlaufen.

Am Network-Edge werden diese Datenströme häufig gebündelt und Funktionen für den Endkunden definiert.

### Netzbetreiber

Netzbetreiber sind 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 Designansatz für den Aufbau von komplexen EDV-Anwendungen, insbesondere in der Telekommunikations- und Netzbetreiberbranche. NFV virtualisiert ganze Klassen von Funktionen in einzelnen Bausteinen, die dann verbunden und zusammengesetzt 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.

### NOC (Network Operations Center)

Ein Network Operations Center dient der zentralen Betriebsunterstützung eines großflächigen Telekommunikationsnetzes.

### NOS (Network Operating System)

Ein Netzwerkbetriebssystem ist Software, die generische Hardware in ein voll funktionales Netzelement verwandelt. Im Wesentlichen verwaltet das NOS die den Netzwerknutzern zur Verfügung gestellten Ressourcen. ADVA bietet aktuell zwei kommerzielle NOS Lösungen an: Ensemble Connector läuft auf generischer Server-Hardware und verwaltet die Server-Ressourcen für den Einsatz als universelles Netzabschlussgerät (siehe auch uCPE). Ensemble Activator läuft auf generischer Switching-Hardware und verwaltet die Switching-Ressourcen zum Beispiel beim Einsatz als Cell Site Gateway.

### NTP (Network Timing Protocol)

NTP ist ein Netzwerkprotokoll zur Synchronisierung von Computern über ein paketvermittelndes Datennetz mit variablen Signallaufzeiten.

## O

### Ökodesign

Gezielte (Produkt-) Design-Maßnahmen, die den Umwelteinfluss von Produkten verringern bzw. minimieren. Diese Maßnahmen basieren u.a. auf Ökobilanzierung.

### 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.

### OLS (Open Line System), OT (Open Terminal)

Ein System zur optischen Datenübertragung besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen: 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.

### Optoelektronik

Überbegriff für Technologien, die sowohl optische (photonische) Funktionen als auch elektronische Funktionen beinhalten. Prominentes Beispiel sind optische Sende- und Empfangsdioden.

## P

### PNT (Positionierung, Navigation, Timing)

PNT besteht aus drei Komponenten, die zusammen ein wichtiges Bündel an Funktionen bereitstellen: Positionierung ist die Fähigkeit, den geografischen Standort einer Person, eines Objekts oder eines Signals exakt zu bestimmen. Navigation ist die Fähigkeit, von einer aktuellen Position aus eine Route zu einer gewünschten Position zu berechnen. Timing stellt eine präzise Zeitangabe gemäß Zeitonenstandards wie der koordinierten Weltzeit (UTC) bereit. Timing verbindet darüber hinaus die Komponenten Navigation und Positionierung miteinander und ermöglicht die Berechnung der Reisedauer zwischen Standorten.

### Proforma EBIT

Das Proforma EBIT 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 Unternehmenstransaktionen und Restrukturierungsmaßnahmen anfallen, nicht berücksichtigt.

### Protokoll

Ein Protokoll definiert die „Sprache“, in der die Elemente eines Netzes miteinander kommunizieren.

## R

### REACH

Eine von der Europäischen Union erlassene Verordnung über die Herstellung und Verwendung chemischer Stoffe und die möglichen Auswirkungen dieser Stoffe auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt.

### ROCE

Die Rendite für das investierte Kapital (Return on Capital employed, ROCE) ist das Betriebsergebnis der aktuellen Periode dividiert durch das eingesetzte Kapital.

### Router

Ein Router ist ein Netzelement, das Datenpakete weiterleitet. Ein Router trifft seine Weiterleitungsentscheidung anhand von Informationen aus der Netzwerkschicht 3 (für das IP-Protokoll ist das der Netzwerkanteil in der IP-Adresse).

## S

### SBTi (Science Based Targets initiative)

Das SBTi ist eine Partnerschaft zwischen dem Carbon Disclosure Project, UN Global Compact, dem World Resources Institute und dem World Wide Fund for Nature. Ziel ist es, Unternehmen zu ermutigen, Emissionen zu reduzieren, um die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 2°C im Vergleich zu vorindustriellen Temperaturen zu unterstützen. Weitere Informationen sind zu finden unter [sciencebasedtargets.org/](https://sciencebasedtargets.org/).

### 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 Diensteanbieter 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 hochpräzise Frequenzreferenzgeber, sogenannte Primary Reference Clocks, deren Frequenz dann mittels Synchronisationsverbindungen und SSUs über das ganze Netz verteilt wird.

### STI (Short-term incentive)

Der STI ist die jährliche kurzfristige variable Vergütung für die Mitglieder des Vorstands und wird im Vergütungssystem beschrieben.

### Switch/Switching

Ein Switch ist ein Netzelement, (im Deutschen auch manchmal Netzwerkweiche oder Verteiler genannt), das dafür sorgt, dass die Datenpakete, sogenannte „Frames“, an ihr Ziel kommen. Hierbei handelt es sich meistens um sogenannte Ethernet-Frames aus der Netzwerkschicht 2.

## 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.

### TL 9000:R6.3/R5.7

TL 9000:R6.3/R5.7 ist ein Qualitätsmanagementstandard, der speziell für die Telekommunikationsbranche entwickelt wurde. Der Standard definiert Qualitätsmerkmale für Design, Entwicklung, Auslieferung, Installation und Wartung von Telekommunikationsprodukten 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 Telekommunikations-Anbieters 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 Software-Paket, das die CPE-Funktion definiert, nennt man virtuelles 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 mit ihren eigenen Dienstleistungen, um ihren Kunden eine umfassende Komplettlösung anzubieten.

### **Verschuldungsgrad**

Der Verschuldungsgrad zeigt die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten im Verhältnis zum EBITDA der letzten 12 Monate. Das EBITDA wird dabei so ermittelt, als ob die Bilanzierung unverändert, das heißt, ohne Berücksichtigung von IFRS 16, erfolgt wäre. Damit erfolgt die Ermittlung des Verschuldungsgrads explizit ohne Berücksichtigung der Bilanzierungseffekte nach IFRS 16. Diese Kennzahl ist aufgrund von Darlehensverpflichtungen seit 2018 relevant. Vorjahreswerte in der Mehrjahres-Übersicht wurden entsprechend nachträglich ermittelt.

### **Vertikalisierung**

Unter Vertikalisierung versteht man die Integration vor- und nachgelagerter Stufen des Wertschöpfungsprozesses. Dies bedeutet, dass sich die zuvor klar getrennten Rollen und Zuständigkeiten von Hersteller und Händlern immer mehr überschneiden und Grenzen fließender werden. Im konkreten Fall der Netzausrüsterbranche ist im Zusammenhang mit Vertikalisierung häufig der Nutzungsgrad von selbst entwickelten Komponenten gemeint.

## 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.

### **Working Capital Intensität**

Die Working Capital Intensität setzt das Nettoumlaufvermögen am Bilanzstichtag ins Verhältnis zum Umsatz der aktuellen Periode.



## Unternehmensinformationen

### Hauptverwaltung

ADVA Optical Networking SE  
Campus Martinsried  
Fraunhoferstraße 9 a  
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 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 2023

<b>Veröffentlichung der Quartalsmitteilung Q1 2023</b>	9. Mai 2023 Martinsried/München, Deutschland
<b>Ordentliche Hauptversammlung</b>	24. Mai 2023 Meiningen, Deutschland
<b>Veröffentlichung des Sechsmonatsberichts 2023</b>	8. August 2023 Martinsried/München, Deutschland
<b>Veröffentlichung der Quartalsmitteilung Q3 2023</b>	7. November 2023 Martinsried/München, Deutschland

