



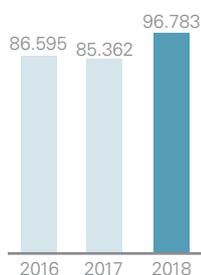
**Be equipped for tomorrow's materials.**

## DIE WICHTIGSTEN KONZERN-KENNZAHLEN IM ÜBERBLICK

in TEUR	2018	2017	2016
<b>Umsatz</b>	<b>96.783</b>	<b>85.362</b>	<b>86.595</b>
Industrial Systems	37.323	33.257	35.674
Semiconductor Systems	59.460	52.105	50.921
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>31.054</b>	<b>19.092</b>	<b>20.413</b>
in % vom Umsatz	32,1	22,4	23,6
F&E-Kosten	3.438	2.632	2.970
<b>EBITDA</b>	<b>12.276</b>	<b>5.480</b>	<b>6.506</b>
in % vom Umsatz	12,7	6,4	7,5
<b>Betriebsergebnis (EBIT)</b>	<b>9.468</b>	<b>3.027</b>	<b>3.890</b>
in % vom Umsatz	9,8	3,5	4,5
<b>Ergebnis nach Steuern</b>	<b>5.968</b>	<b>5.593</b>	<b>2.931</b>
in % vom Umsatz	6,2	6,6	3,4
<b>Bilanzsumme</b>	<b>162.155</b>	<b>119.096</b>	<b>94.736</b>
<b>Eigenkapital</b>	<b>50.797</b>	<b>45.129</b>	<b>40.305</b>
Eigenkapitalquote in %	31,3	37,9	42,5
<b>Mitarbeiter per 31.12.</b>	<b>470</b>	<b>385</b>	<b>377</b>
<b>Auftragseingang</b>	<b>134.986</b>	<b>163.927</b>	<b>70.493</b>
<b>Auftragsbestand</b>	<b>171.513</b>	<b>129.079</b>	<b>50.623</b>
Book-to-Bill-Ratio	1,39	1,92	0,81
<b>Operativer Cash Flow</b>	<b>11.652</b>	<b>38.969</b>	<b>-4.441</b>
<b>Nettofinanzposition</b>	<b>37.010</b>	<b>29.133</b>	<b>-8.902</b>

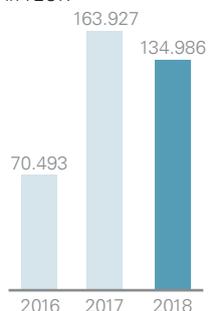
### Konzernumsatz

in TEUR



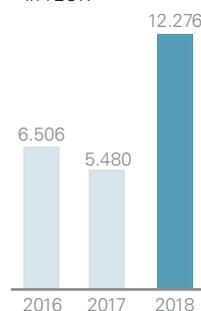
### Auftragseingang

in TEUR



### EBITDA

in TEUR



# PVA TePla AG

ALS VAKUUM-SPEZIALIST FÜR HOCHTEMPERATUR- UND PLASMAPROZESSE IST DIE PVA TEPLA AG EINES DER FÜHRENDEN UNTERNEHMEN IM WELTMARKT BEI HARTMETALL-SINTERANLAGEN, KRISTALLZUCHTANLAGEN, ANLAGEN ZUR OBERFLÄCHENAKTIVIERUNG UND FEINSTREINIGUNG IM PLASMA SOWIE ANLAGEN ZUR QUALITÄTSINSPEKTION.

## TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNGEN

Mit ihren Systemen und Dienstleistungen unterstützt die PVA TePla wesentliche Herstellungsprozesse und technologische Entwicklungen von Industrieunternehmen, insbesondere in der Halbleiter-, Hartmetall-, Elektro-/Elektronik- und Optikindustrie sowie auf den Gebieten der Energie-, Photovoltaik- und Umwelttechnologie.

## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN AUS EINER HAND

Die PVA Gruppe bietet ihren Kunden individuelle Lösungen aus einer Hand an. Diese reichen von der Technologieentwicklung über die maßgeschneiderte Konstruktion und den Bau der Produktionsanlagen bis zum Kundendienst.

## ERSCHLIESSEN NEUER ANWENDUNGSFELDER

Gemeinsam mit ihren Kunden erschließt die PVA Gruppe durch maßgeschneiderte Systeme und Anlagen neueste Anwendungsfelder – seien es die nächste Wafergeneration für die Halbleiter- oder Photovoltaikindustrie, Metallpulvertechnologie, neue Kristalle für die optoelektronische Industrie oder Weiterentwicklungen von Werkstoffen.

### AN UNSERE AKTIONÄRE

Vorwort des Vorstands

Bericht des Aufsichtsrats

PVA TePla am Kapitalmarkt

### KONZERNLAGEBERICHT

### KONZERNABSCHLUSS

4 Anhang

6 Versicherung der  
gesetzlichen Vertreter

10 Bestätigungsvermerk

15 Finanzkalender / Impressum

43

50

96

97

104



# Vorwort des Vorstands

## SEHR GEEHRTE AKTIONÄRE DER PVA TEPLA, VEREHRTE GESCHÄFTSPARTNER,

Die PVA Gruppe hat sich 2018 sehr erfreulich entwickelt. Mit 96,8 Mio. EUR (VJ: 85,4 Mio. EUR) lag der Konzernumsatz 13% über dem Niveau des Vorjahrs. Zudem wurde ein deutlicher Ergebnissprung gemacht: Das operative Ergebnis vor Abschreibungen (EBITDA) nahm auf 12,3 Mio. EUR zu und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt. Die EBITDA-Marge kletterte auf einen zweistelligen Prozentwert und erreichte 12,7% (VJ: 6,4%). Das operative Ergebnis vor Steuern und Zinsen (EBIT) verdreifachte sich auf 9,5 Mio. EUR (VJ: 3,0 Mio. EUR), was einer EBIT-Marge von 9,8% entspricht. Begünstigt durch den Anstieg des Konzernumsatzes zeigte das Bruttoergebnis ebenfalls einen deutlich überproportionalen Anstieg auf 31,1 Mio. EUR (VJ: 19,1 Mio. EUR). Die Bruttomarge erhöhte sich somit auf 32,1% gegenüber dem Vorjahr mit 22,4%.

Der Geschäftsbereich Industrial Systems (GB) steigerte seinen Umsatz um 12% auf 37,3 Mio. EUR (VJ: 33,3 Mio. EUR) und trug damit 39% des Konzernumsatzes bei. Der Umsatz im GB Semiconductor Systems erhöhte sich 2018 auf 59,5 Mio. EUR (VJ: 52,1 Mio. EUR) und trug somit 61% zum Gesamtumsatz der PVA-Gruppe bei. Wesentliche Wachstumstreiber waren Kristallzuchtanlagen sowie Metrologiesysteme für die Halbleiterindustrie.

Auch beim Auftragseingang schauen wir über alle Produktbereiche hinweg auf ein sehr erfolgreiches Jahr zurück. 2018 konnten wir aus dem laufenden operativen Geschäft Neuaufträge mit einem Volumen von 135,0 Mio. EUR hereinholen, was deutlich oberhalb des um einen Großauftrag (70 Mio. EUR) im GB Semiconductor Systems bereinigten Vorjahreswerts von 93,9 Mio. EUR liegt. Die Book-to-Bill-Ratio auf Konzernebene von 1,4 (VJ: 1,9) spiegelt das Umsatzpotenzial aus dem Neugeschäft auch für Folgeperioden wider.

Der Auftragsbestand der PVA Gruppe zum Ende Dezember ist somit gegenüber dem bereits hohen Vorjahreswert von 129,1 Mio. EUR um 42,4 Mio. EUR auf den historischen Höchststand von 171,5 Mio. EUR gestiegen. Dieser Auftragsbestand gibt uns Visibilität für unseren Umsatz bis in das Jahr 2020. Bedeutender Wachstumstreiber ist der für die wachsende Mikro- und Hochleistungselektronik erforderliche Kapazitätsaufbau im Bereich der Wafer-Herstellung. Sowohl die etablierten Wafer-Hersteller als auch neue Marktteilnehmer unternehmen Anstrengungen für die deutliche Erweiterung der Waferproduktion.

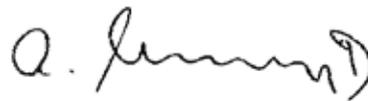
Mit der im August 2018 vollzogenen Übernahme der SPA Software Entwicklungs GmbH aus Coburg, einem Spezialisten für Software und Automatisierung in der Halbleiter-Industrie, hat die PVA Gruppe eine weitere wichtige stra-

tegische Entwicklung nach vorne gemacht. Mit der PVA SPA Software Entwicklungs GmbH verstärken wir uns in wichtigen Bereichen der Softwareentwicklung und der Automatisierung, denn die Ansprüche der Kunden steigen in diesen Bereichen rasant an.

Die Aktie der PVA TePla AG zeigte 2018 eine stabile Entwicklung – insbesondere vor dem Hintergrund des schwierigen Börsenumfelds. Der Kurs der Aktie lag zu Beginn 2018 bei 12,00 EUR und kletterte bis Mitte des Jahres auf 18,40 EUR. Bis Ende 2018 gab der Aktienkurs zwar bis auf 12,20 EUR wieder nach, blieb aber im Vergleich zu den wesentlichen Aktienindizes im Plus. Auch gegenüber der Peer-Gruppe verzeichnete die PVA TePla Aktie sowohl im Peak als auch am Jahresende eine positive Entwicklung. Trotz der hervorragenden Auftragslage und des sehr guten wirtschaftlichen Ausblicks des Unternehmens wurde auch die Aktie der PVA TePla vom negativen Marktsentiment in Mitleidenschaft gezogen. Das Interesse des Kapitalmarkts an der PVA TePla hält auf hohem Niveau weiterhin an. Im abgelaufenen Geschäftsjahr haben zwei weitere renommierte Banken die Beobachtung und Analyse (Coverage) des Unternehmens aufgenommen.

Der Vorstand der PVA TePla erwartet für das laufende Geschäftsjahr einen Konzernumsatz in einer Größenordnung von 125 Mio. EUR und ein Betriebsergebnis (EBITDA) in einer Größenordnung von 15 Mio. EUR.

Wir bedanken uns bei unseren Aktionären auch im Namen unserer Geschäftsführer und Mitarbeiter für Ihr Vertrauen und Engagement in unser Unternehmen.



Alfred Schopf  
Vorsitzender des Vorstands



Oliver Höfer  
Vorstand Produktion und Technologie

# Bericht des Aufsichtsrats der PVA TePla AG über das Geschäftsjahr 2018

Der Aufsichtsrat hat im Geschäftsjahr 2018 sämtliche ihm nach Gesetz und Satzung obliegenden Aufgaben wahrgenommen und die Arbeit des Vorstands der PVA TePla AG kontinuierlich überwacht und regelmäßig beratend begleitet. Er hat sich bei den Aufsichtsratssitzungen mit den Beschlussvorschlägen des Vorstands kritisch auseinandergesetzt und Anregungen eingebracht. Grundlage hierfür waren die ausführlichen, in schriftlicher und mündlicher Form, erstatteten Berichte des Vorstands. Der Vorstand hat den Aufsichtsrat regelmäßig, zeitnah und umfassend über die maßgeblichen finanziellen und nicht-finanziellen Kennzahlen des Konzerns und der Geschäftsfelder sowie andere grundsätzliche Fragen der Unternehmensführung und -planung, die Strategie, das Risikomanagement und die Compliance unterrichtet. Über eine Vielzahl nicht zustimmungspflichtiger Geschäfte hat der Vorstand den Aufsichtsrat informiert und diese mit ihm diskutiert. Bei Entscheidungen von grundlegender Bedeutung war der Aufsichtsrat eingebunden. Der Aufsichtsrat hat die nach Gesetz oder Satzung erforderlichen Beschlüsse gefasst. Sofern erforderlich, geschah dies auch im Umlaufverfahren. Neben den Sitzungen und Berichten haben sich sowohl der Aufsichtsratsvorsitzende als auch seine Aufsichtsratskollegen in Gesprächen mit dem Vorstand regelmäßig über die aktuelle Situation informiert.

## ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN AUFSICHTSRAT UND VORSTAND

Die Sitzungen des Aufsichtsrats waren von offenem und intensivem Austausch mit dem Vorstand geprägt.

Die Aufsichtsratsmitglieder konnten sich auf die Sitzungen und Beschlüsse anhand der Unterlagen, die vom Vorstand im Vorfeld zur Verfügung gestellt worden waren, umfassend vorbereiten.

Der Aufsichtsrat trat 2018 zu vier ordentlichen und einer außerordentlichen, telefonischen Aufsichtsratssitzung(en) zusammen. An diesen Sitzungen haben alle Mitglieder des Aufsichtsrats teilgenommen. Ausschüsse wurden aufgrund der Größe des Aufsichtsrats mit drei Mitgliedern nicht gebildet. Alle Fragen, die von Ausschüssen zu behandeln gewesen wären, wurden im Gesamtplenarium behandelt.

## INTERESSENKONFLIKTE

Anhaltspunkte für Interessenkonflikte von Vorstands- und Aufsichtsratsmitgliedern, die dem Aufsichtsrat gegenüber unverzüglich offenzulegen sind und über die die Hauptversammlung informiert werden soll, sind nicht aufgetreten.

## SITZUNGEN DES AUFSICHTSRATS

Der Aufsichtsrat hat sich in allen seinen Aufsichtsratssitzungen intensiv mit der Auftrags-, Umsatz- und Ergebnissituation der einzelnen Tochtergesellschaften beschäftigt. Die Markt- und Wettbewerbssituation, die Chancen und Risiken in den Produktbereichen wurden eingehend zusammen mit dem Vorstand und den Geschäftsführern erörtert.

Als weiteres Thema wurden die Personalentwicklung in den Führungsebenen der Tochtergesellschaften als auch die Besetzung des Vorstands besprochen.

In der außerordentlichen, telefonischen Aufsichtsratssitzung am 24. Januar 2018 erläuterte der Vorstand gegenüber den Aufsichtsratsmitgliedern den Kooperationsvertrag mit einer Tochtergesellschaft der Golden Concord Ltd. – Gruppe (GCL) zur Bereitstellung von Technologie für die Produktion von Kristallzuchtanlagen, der zustimmend zur Kenntnis genommen wurde. Zudem wurde eine Erklärung zur Festlegung der Ziele und des Kompetenzprofils des Aufsichtsrats entsprechend den Anforderungen des Deutschen Corporate Governance Kodes beschlossen.

In der ersten ordentlichen Aufsichtsratssitzung 2018 am 23. März wurden ausführlich der Konzernabschluss 2017, die Markt-, Geschäftssituation und die Auftragserwartung der Tochtergesellschaften im laufenden Geschäftsjahr besprochen. Führungsfragen in einzelnen Tochtergesellschaften einschließlich der Bestellung eines Geschäftsführers standen im Mittelpunkt der Aufsichtsratssitzung.

Auf der Aufsichtsratssitzung am 18./19. Juni 2018 wurde wiederum intensiv über die Geschäftssituation sowie vorhandene Projekte der einzelnen Tochtergesellschaften gesprochen. Des Weiteren wurden M&A Projekte, insbesondere die Übernahme der SPA Software Entwicklungs GmbH und Fragen zur Datenschutzgrundverordnung erörtert. Der Aufsichtsrat genehmigt den Kauf der SPA Software Entwicklungs GmbH.

In der Aufsichtsratssitzung am 19. September 2018 wurde ausführlich über die Geschäftsentwicklung, insbesondere Umsatzentwicklung, Auftragseingang, Ergebnissituation der einzelnen Tochtergesellschaften im laufenden Jahr gesprochen. M&A Projekte sowie Fragen zur Liefersicherheit strategisch wichtiger Bauteile standen im Mittelpunkt der weiteren Diskussion. Der Corporate Governance Kodex und notwendige Aktualisierungen der Entsprechenserklärung wurden erörtert.

Im Mittelpunkt der Aufsichtsratssitzung am 28. November 2018 stand die Unternehmensplanung für die Jahre 2019 – 2021 für die Holding sowie die einzelnen Tochtergesellschaften. Der Vorstand sowie die Geschäftsführer der umsatzstärksten Tochtergesellschaften unterrichteten den Aufsichtsrat unter anderem mit einer umfassenden Budgetplanung der Tochtergesellschaften für die kommenden Jahre. Die Einzelbudgets wurden verabschiedet.

## CORPORATE GOVERNANCE UND ENTSPRECHENSERKLÄRUNG

Vorstand und Aufsichtsrat haben in der Sitzung am 28. November 2018 die Entsprechenserklärung gemäß § 161 AktG zum Deutschen Corporate Governance Kodex beschlossen. Die aktualisierte gemeinsame Entsprechenserklärung ist im Dezember 2018 der Öffentlichkeit auf der Internetseite <https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance> dauerhaft zugänglich gemacht worden. Abweichungen von diesem Kodex sind zwischen Vorstand und Aufsichtsrat erörtert und begründet worden.

Über Corporate Governance berichtet der Vorstand, zugleich auch für den Aufsichtsrat, gemäß Ziffer 3.10 des Kodex auf der Internetseite der Gesellschaft unter: <https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance>.

Der Hauptversammlung wurde die Wahl der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft „Ebner Stolz GmbH & Co. KG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft“ als Abschlussprüfer und Konzernabschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2018 vorgeschlagen. Der Aufsichtsrat hat sich von der Unabhängigkeit des Prüfers im Sinne von § 107 Abs. 3 Satz 2 AktG überzeugt und eine entsprechende Unabhängigkeitserklärung eingeholt und ausgewertet. Nach einem Beschluss des Aufsichtsrats erbringt der Abschlussprüfer nur durch den Aufsichtsrat genehmigte Beratungsleistungen für den Konzern. Nach der Zustimmung durch die Hauptversammlung hat der Aufsichtsrat den Auftrag an den Abschlussprüfer erteilt und das Prüfungshonorar festgelegt. Ebenso wurden die Schwerpunkte der Prüfungen des Jahres- und des Konzernabschlusses 2018 zwischen Aufsichtsrat und Abschlussprüfer abgestimmt.

Die Selbstevaluierung wurde anhand eines detaillierten Fragenkatalogs und von Interviews durchgeführt und somit die gemäß Corporate Governance Kodex vorgesehene Überprüfung der Effizienz des Aufsichtsrats vorgenommen.

## ABHÄNGIGKEITSBERICHT

Der Vorstand hat für das Berichtsjahr einen Abhängigkeitsbericht gem. § 312 Abs. 3 AktG erstellt. Dieser Bericht wurde von der „Ebner Stolz GmbH & Co. KG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft“ geprüft und mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk mit folgendem Wortlaut versehen: „Nach unserer pflichtmäßigen Prüfung und Beurteilung bestätigen wir, dass 1. die tatsächlichen Angaben des Berichts richtig sind und 2. bei den im Bericht aufgeführten Rechtsgeschäften die Leistungen der Gesellschaften nicht unangemessen hoch waren.“ Der Abhängigkeitsbericht wurde dem Aufsichtsrat zugeleitet, der diesen und die darin aufgeführten Rechtsgeschäfte und Maßnahmen einer eigenständigen Prüfung gem. § 314 Abs. 2 AktG unterzog. Diese führte zu keinen Beanstandungen. In der Sitzung am 26. März 2019 hat der Abschlussprüfer über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung berichtet.

## PRÜFUNG VON JAHRES- UND KONZERNABSCHLUSS

Ebner Stolz GmbH & Co. KG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft hat den Jahresabschluss und den Konzernabschluss zum 31.12.2018 sowie den Lagebericht und Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2018 der PVA TePla AG geprüft. Der Abschlussprüfer

hat festgestellt, dass der vorliegende Jahres- und Konzernabschluss in Übereinstimmung mit dem HGB bzw. den International Financial Reporting Standards (IFRS) erstellt worden ist und ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage widerspiegelt. Der Jahres- und Konzernabschluss sowie der Lagebericht und Konzernlagebericht haben den uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erhalten. Die Abschlüsse nebst Lageberichten sowie die jeweiligen Prüfungsberichte des Abschlussprüfers wurden jedem Mitglied des Aufsichtsrats übersandt. Diese hat der Aufsichtsrat ausgewertet und in der Sitzung vom 26. März 2019 ausführlich erörtert. In dieser Sitzung hat der Abschlussprüfer über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung berichtet. Den Jahresabschluss, den Lagebericht und die Stellungnahme des Abschlussprüfers zur Lagebeurteilung des Vorstands sowie den Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns sowie den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht haben wir geprüft. Es bestanden keine Einwände. Wir stimmen daher dem Ergebnis der Abschlussprüfung zu. Den vom Vorstand aufgestellten Jahresabschluss und den Konzernabschluss billigen wir. Der Jahresabschluss ist damit gem. § 172 Satz 1 AktG festgestellt.

Mit den Lageberichten und insbesondere der Beurteilung zur weiteren Entwicklung des Unternehmens sind wir einverstanden. Der Aufsichtsrat schließt sich dem Vorschlag des Vorstands an, den ausgewiesenen Bilanzgewinn auf neue Rechnung vorzutragen.

## PERSONELLE VERÄNDERUNGEN IN AUFSICHTSRAT UND VORSTAND

Im Berichtszeitraum kam es zu keiner Veränderung in der personellen Zusammensetzung des Aufsichtsrats und des Vorstand.

## DANK

Der Aufsichtsrat dankt den Mitarbeitern der PVA TePla-Gruppe für ihre engagierten Leistungen im abgelaufenen Geschäftsjahr.

Wettenberg, im März 2019

Für den Aufsichtsrat



Alexander von Witzleben  
Vorsitzender des Aufsichtsrats der PVA TePla AG

# PVA TePla am Kapitalmarkt

## Im Geschäftsjahr 2018

### AKTIENMARKT – BÖRSE

Mit -18,3% hat der Deutsche Aktienindex 2018 sein schlechtestes Ergebnis seit zehn Jahren erzielt. Anfang 2018 schien das Börsenjahr 2018 noch einen positiven Verlauf zu nehmen. Viele Investoren und Analysten gingen von leicht überdurchschnittlichem Wachstum bei moderater Inflation und niedrigen Zinsen aus. DAX und Euro Stoxx 50 erreichten neue Hochs bzw. blieben nur knapp darunter. Amerikanische Aktien, getrieben von der boomenden US-Wirtschaft und steigenden Unternehmensgewinnen – im Wesentlichen hervorgerufen durch Steuersenkungen – konnten ihren Höhenflug bis in den Herbst hinein fortsetzen. In Deutschland und Europa hat sich die Anlegerstimmung jedoch schon im Sommer eingetrübt. Am Jahresende stand beim DAX schließlich ein Minus von 18,3% zu Buche, ausgehend vom Höchststand Ende Januar sind es sogar 22,3%. Damit lässt sich von einer Baisse sprechen. Die DAX-Kursprognosen von 32 befragten Banken für Ende 2018 lagen am Anfang des Jahres im Durchschnitt noch bei 14.000 Zählern.

### RÜCKLÄUFIGES GLOBALES WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Der Internationale Währungsfonds (IWF) sieht die wachsenden Handelskonflikte als wichtigsten Grund für ein absehbares Ende des Wirtschaftsbooms an, und auch die führenden Konjunkturforschungsinstitute Deutschlands machen in ihrem gemeinschaftlichen Herbstgutachten diesen Aspekt für die im Vergleich zum Frühjahr deutlich gestiegenen internationalen Konjunkturrisiken verantwortlich. Bezogen auf die heimischen Aktienmärkte haben darüber hinaus steigende Spannungen innerhalb Europas eine wichtige Rolle gespielt. Allem voran ist dabei die im Laufe des Jahres immer größer gewordene Gefahr eines unge-

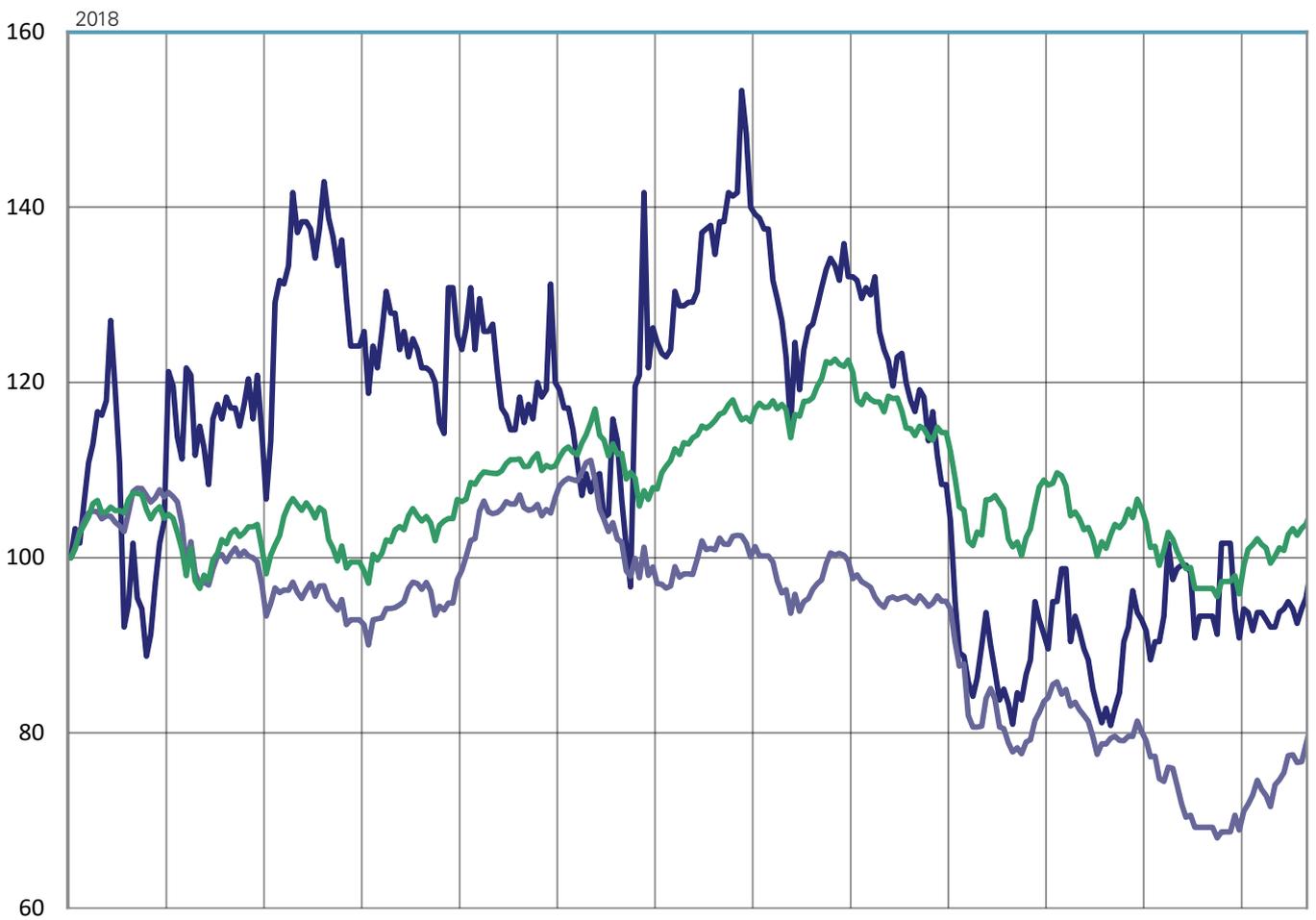
ordneten Brexits zu nennen. Hinzu kamen politische Unsicherheiten im hochverschuldeten Italien. Zudem kommen bei verschiedenen deutschen, großen Unternehmen, wie etwa den Automobilwerten (z.B. Dieselskandal, gerichtlich verfügte Fahrverbote), Bayer (Prozessrisiko aus Monsanto-Übernahme) oder der Deutschen Bank auch noch negative Sondereffekte zum Tragen.

### DIE ENTWICKLUNG DER PVA TEPLA-AKTIE

Die Aktie der PVA TePla AG zeigte 2018 eine stabile Entwicklung – insbesondere vor dem Hintergrund des schwierigen Börsenumfelds. Der Kurs der Aktie lag zu Beginn 2018 bei 12,00 EUR und kletterte bis Mitte des Jahres auf 18,40 EUR. Bis Ende 2018 gab der Aktienkurs zwar bis auf 12,20 EUR wieder nach, blieb aber im Vergleich zu den wesentlichen Aktienindizes im Plus. Auch gegenüber der Peer-Gruppe verzeichnete die PVA TePla Aktie sowohl im Peak als auch am Jahresende eine positive Entwicklung. Trotz der hervorragenden Auftragslage und des sehr guten wirtschaftlichen Ausblicks des Unternehmens wurde auch die Aktie der PVA TePla vom negativen Marktsentiment in Mitleidenschaft gezogen. Eine Vielzahl von Unternehmen, die im Halbleitermarkt agieren, mussten im vergangenen Jahr jedoch weitaus deutlichere Rückgänge im Aktienkurs hinnehmen als die PVA TePla.

Das Interesse des Kapitalmarkts an der PVA TePla - der Analyst der Berenberg Bank Gustav Froberg sowie der Analyst der niederländischen Bank NIBC Edwin de Jong hatten im Verlauf des Jahres 2018 und zu Beginn 2019 die Beobachtung und Analyse (Coverage) aufgenommen -, hält auf hohem Niveau weiterhin an. Dies drückt sich auch an den Börsen in der gestiegenen Liquidität der Aktie aus. So hat sich der Handelsumsatz der PVA TePla Aktie an den Börsen in den letzten vier Jahren mehr als verfünffacht.

Kursentwicklung der PVA TePla-Aktie 01/2018 – 01/2019  
in % / Intervall: 1 Tag



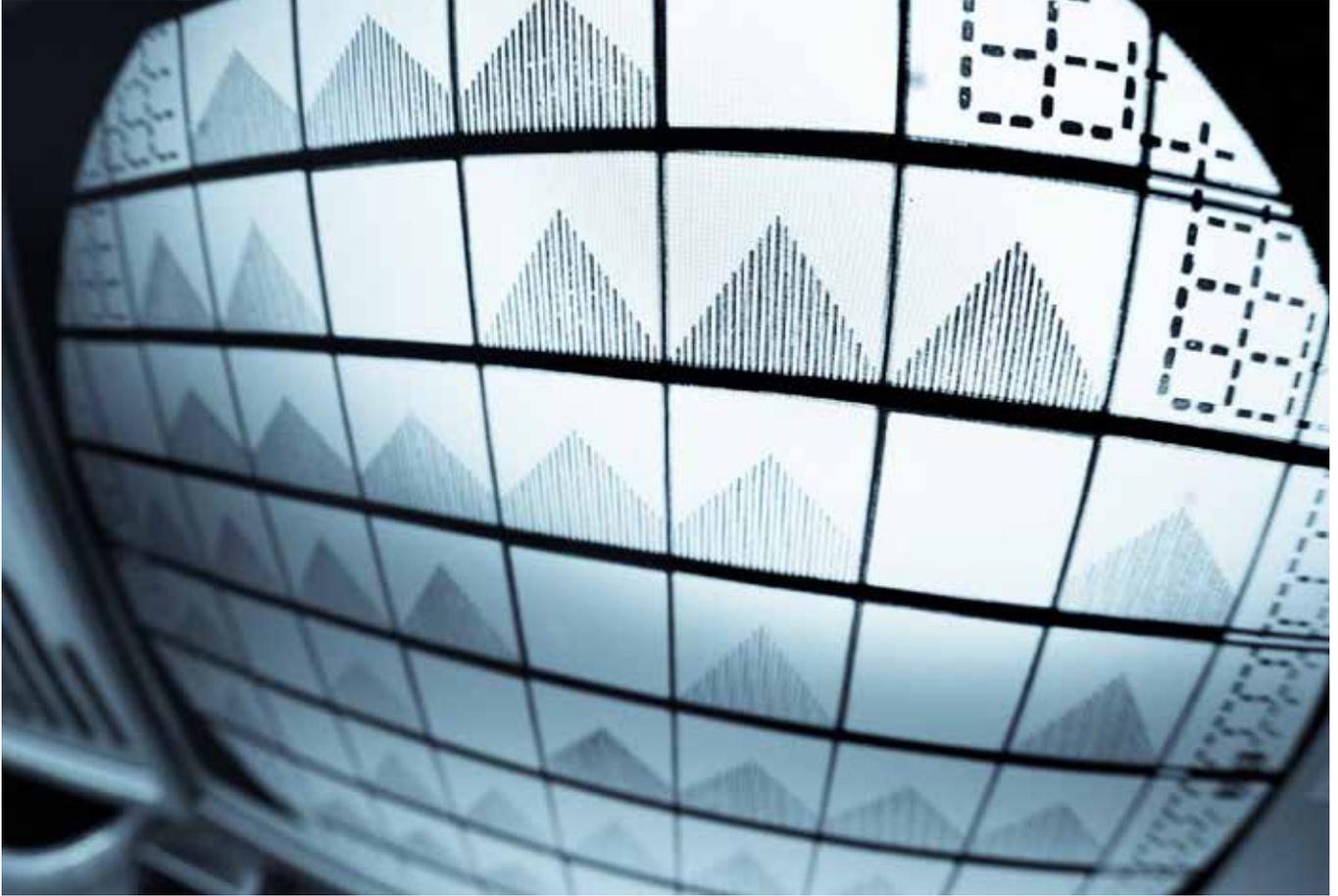
PVA TePla AG  
DAXSubs. Advanced Industrial Equipment  
Tec All Share

Kennzahlen zur PVA TePla-Aktie		2018	2017
Ergebnis je Aktie (EPS)	EUR	0,27	0,26
Höchstkurs	EUR	18,40	12,00
Tiefstkurs	EUR	9,70	2,15
Jahresschlusskurs 31.12.	EUR	12,20	12,00
Kursentwicklung PVA TePla-Aktie	%	+1,7	+458
z. Vgl. Kursentwicklung Technology All Share	%	-2,7	+35
z. Vgl. Kursentwicklung „DAXSubs. Advanced Industrial Equipment“	%	-31	+68
Anzahl Aktien am Jahresende	Mio.	21,75	21,75
Marktkapitalisierung am Jahresende	Mio. EUR	265	261

Aktionärsstruktur		
Streubesitz (Freefloat)		71,0 %
PA Beteiligungsgesellschaft mbH		29,0 %

## KOMMUNIKATION MIT DEM KAPITALMARKT

Im Rahmen von Roadshows in Europa, Nordamerika und Asien sowie einer Reihe von Investorenkonferenzen erläuterte der Vorstand institutionellen Investoren den Geschäftsausblick der PVA TePla. In- und ausländische Investoren besuchten zudem bei sogenannten Fieldtrips die Produktionsstätten des Unternehmens und ließen sich die Prozesstechniken der Hightech-Systeme vor Ort erklären. Die wesentlichen Gesprächsinhalte mit institutionellen und privaten Investoren bestanden in der Erläuterung der langfristigen Perspektiven im Halbleitermarkt sowie der operativen Profitabilität der PVA TePla - Tochtergesellschaften.





## KONZERNLAGEBERICHT

1.	GRUNDLAGEN DES KONZERNS	16
2.	WIRTSCHAFTSBERICHT	22
3.	PROGNOSE-, RISIKO- UND CHANCENBERICHT	30

Der vorliegende Finanzbericht besteht aus dem Konzernlagebericht, dem Konzernabschluss und dem Konzernanhang. Des Weiteren ist die Erklärung zur Unternehmensführung unter dem Link <https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance/> Bestandteil des vorliegenden Konzernlageberichts.

# Konzernlagebericht

## 1. GRUNDLAGEN DES KONZERNS

### Geschäftstätigkeit und Geschäftsmodell

Die PVA-Gruppe mit Hauptsitz in Wettenberg, Deutschland, ist ein technologisch führender, unabhängiger Anbieter von Systemen für die Herstellung und Bearbeitung von Hightech-Werkstoffen, die z.B. unter hoher Temperatur, Vakuum, hohem Druck und im Plasma prozessiert werden.

Mit ihren **Halbleiter-Systemen** für die Front- und Backend-Produktion ist die PVA-Gruppe ein bedeutender Technologiepartner und Systemzulieferer der globalen Halbleiterindustrie und damit in die Wertschöpfungskette wachstumsstarker Industrien wie der Mikro- und Hochleistungselektronik oder der Elektromobilität eingebunden. Mit Anlagensystemen für die industrielle Kristallzucht, Qualitätsinspektion, Plasmareinigungssystemen sowie der dazugehörigen Software und Prozesstechnologie steht ein umfangreiches Verfahrens- und Produktspektrum für die Halbleiterindustrie zur Verfügung.

Daneben ist die PVA-Gruppe ein Hersteller von **Industriesystemen**, insbesondere Vakuum-Sinteranlagen für die Herstellung von Strukturwerkstoffen und Hartmetallwerkzeugen, Graphitreinigungs- und Beschichtungsöfen sowie Löt- und Diffusionsschweißsystemen.

Die PVA-Gruppe agiert als Systemlieferant für ihre Kunden und kauft dabei einen Großteil der erforderlichen Komponenten bei qualitätsgeprüften Sublieferanten zu. Mit diesem **Asset-light-Geschäftsmodell** kann die PVA-Gruppe ihre Produktionskapazitäten in Abhängigkeit von der Auftragslage flexibel steuern und ihren Wachstumskurs bei begrenztem Investitionsvolumen sowie einer vergleichsweise geringen Kapitalbindung forcieren. Eine eigene Teilefertigung findet in geringem Umfang statt. Die Produktion und Montage der Anlagen und Systeme sowie das Dienstleistungsgeschäft (Contract Processing) erfolgen im Inland an den Standorten Wettenberg, Westhausen, Jena sowie der Produktionsstätte in Coburg, die durch die Mitte 2018 abgeschlossene Akquisition der SPA Software Entwicklungs GmbH hinzukam. Im Ausland wird am Standort Corona (USA) produziert.

Ein signifikanter Teil der Aufträge ist durch **Vorauszahlungsvereinbarungen** abgedeckt, welche für die Liquiditätssteuerung der Gruppe bedeutsam sind. Hierdurch und durch ein gruppenweites Cash Clearing ist die PVA-Gruppe in der Lage, die kurzfristige bankenseitige Fremdfinanzierung zu begrenzen.

### Wesentliche marktseitige Einflussfaktoren

Die PVA-Gruppe agiert in hochattraktiven Wachstumsmärkten. Für die Herstellung von Hightech-Werkstoffen sind Herstellungsprozesse im Vakuum, bei hoher Temperatur, hohem Druck und ggf. im Plasma unentbehrlich. Dies unterstützt auf lange Sicht die Nachfrage nach dem Technologie- und Leistungsspektrum des Unternehmens.

Bedeutender Wachstumstreiber ist der für die wachsende Mikro- und Hochleistungselektronik erforderliche Kapazitätsaufbau im Bereich der Wafer-Herstellung. Sowohl die etablierten Wafer-Hersteller als auch neue Marktteilnehmer unternehmen Anstrengungen für die deutliche Erweiterung der Waferproduktion. Auch aufgrund der bereits erlangten Marktposition erwartet die PVA-Gruppe, von dieser Entwicklung zu profitieren und den Absatz von Silizium-Kristallzuchtanlagen zu steigern.

Die Verschiebung der Automobilnachfrage hin zu elektrisch betriebenen Fahrzeugen stellt einen weiteren wichtigen Wachstumshebel dar. Marktprognosen zufolge wird dabei im Bereich der bordeigenen und stationären Ladeinfrastruktur verstärkt Siliziumkarbid (SiC) zum Einsatz kommen, da dieses Material im Vergleich zu Silizium überlegene Materialeigenschaften aufweist. Als einziger unabhängiger Anbieter von Kristallzuchtanlagen für SiC erwartet die PVA-Gruppe auch aus dem Aufbau der SiC-Waferkapazität einen Nachfrageschub.

### Organisationsstruktur

Die PVA-Gruppe gliedert ihr Geschäft zur internen Steuerung in zwei Geschäftsbereiche (GB): Industrial Systems und Semiconductor Systems. Diese entsprechen zugleich den Segmenten gemäß internationalen Rechnungslegungsvorschriften (IFRS 8).

Der GB Industrial Systems beinhaltet im Wesentlichen folgende Technologiefelder:

**Industrieanlagen:** Technologien der Strukturwerkstoffe für Luft- und Raumfahrt, der Energietechnik und für Hartmetallwerkzeuge

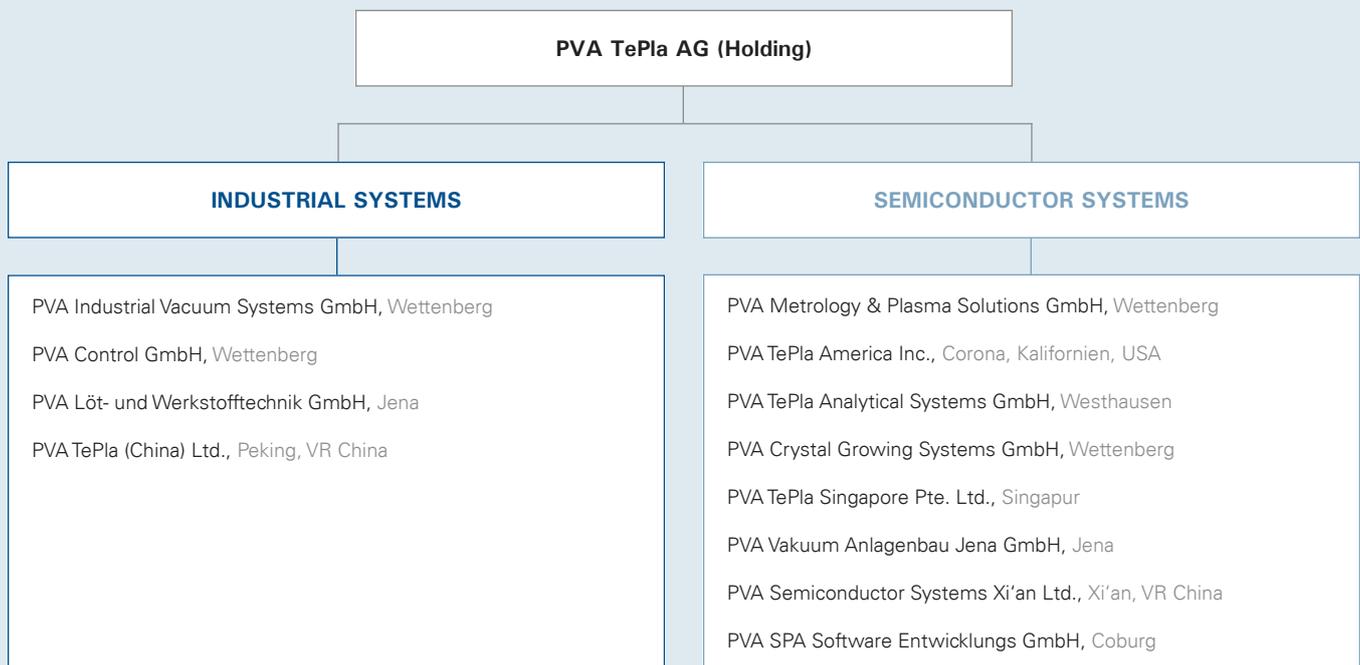
Im GB Semiconductor Systems sind folgende Technologiefelder zusammengefasst:

**Kristallzucht-Anlagen:** die Silizium-Wafer-Technologie für die Mikroelektronik, die Siliziumkarbid Wafer-Technologie für die Hochleistungselektronik und weitere Kristallzuchttechnologien für eine Vielzahl von Applikationen

**Plasma-Anlagen:** Produktionstechnologien für Mikrosensoren (MEMS, Micro-Electrical-Mechanical-Systems) und für starke Lichtquellen aus Halbleiter-Dioden (HB LED - High Brightness Light Emitting Diodes) sowie die Technologie zur Herstellung ultra-dünner Wafer,

**Analyse-Systeme:** die Technologie der zerstörungsfreien Qualitätsprüfung von Wafern und von komplexen Halbleiterbauteilen.

Die Grafik bietet einen Überblick über die organisatorischen Einheiten und die Zuordnung der wesentlichen Tochtergesellschaften zu den Geschäftsbereichen:



Im Berichtsjahr wurde die SPA Software Entwicklungs GmbH, Coburg, rückwirkend zum 1. Januar 2018 übernommen, die Erstkonsolidierung erfolgte zum 30. Juni 2018. Die Gesellschaft wurde zum 31.12.2018 erstmalig in den Konzernabschluss einbezogen. Die nun unter PVA SPA Software Entwicklungs GmbH firmierende Gesellschaft ist dem GB Semiconductor Systems zugeordnet (s. „Wesentliche Entwicklungen“).

## Strategie

Die wert- und wachstumsorientierte Strategie der PVA-Gruppe ist darauf ausgerichtet, durch die fortlaufende Weiterentwicklung der Technologiepalette, die Verstärkung der Vertriebsanstrengungen in Wachstumsmärkten und die Festigung von strategischen Partnerschaften auf Zuliefer- und auf Kundenseite möglichst umfassend von den positiven, langfristigen Trends in den Abnehmermärkten zu profitieren und in Summe bei jederzeit begrenzten Risiken ein im Branchenvergleich deutlich überproportionales Wachstum zu erzielen. Dabei gilt es zugleich, die Profitabilität im Projekt- und Servicegeschäft zu erhöhen, die Kapitalbindung über das Asset-light-Geschäftsmodell auf angemessenem Niveau zu halten sowie die Finanz-, Vermögens- und Liquiditätslage vorausschauend zu steuern.

Zur Weiterentwicklung der Technologiepalette entlang der Kundenanforderungen fokussieren sich Forschung und Entwicklung im Wesentlichen auf Produktivitäts- und Volumensteigerungen im Herstellungsprozess von Hochleistungs-Werkstoffen – auch unter Nutzung alternativer Fertigungstechnologien, die Verfeinerung und Automatisierung von Metrologiesystemen zur noch detaillierteren Materialinspektion und Fertigungslinienkontrolle sowie die nahtlose Einbindung von Anlagentechnologie und Softwaresteuerung in die Infrastrukturumgebung der Kunden im Sinne der Industrie 4.0-Anforderungen (s. Forschung und Entwicklung).

Die Profitabilität soll unter anderem über einen verbesserten Produktmix und einen im Durchschnitt margenstärkeren Projektbestand kontinuierlich gesteigert werden. In diesem Zusammenhang gilt es, ein überproportionales Wachstum im Bereich von Zukunftstechnologien insbesondere im GB Semiconductor Systems zu erzielen.

## Unternehmenssteuerung

Zur wert- und wachstumsorientierten Steuerung des Konzerns verwendet die PVA-Gruppe finanzielle und nicht-finanzielle Steuerungsgrößen.

Die finanziellen Steuerungsgrößen umfassen zum einen operative Kennzahlen der Gewinn- und Verlustrechnung: Konzernumsatz, Bruttoergebnis (Bruttomarge), operatives Ergebnis (EBITDA, EBITDA-Marge), Periodenergebnis und Segmentergebnis. Ebenfalls werden Bilanzkenngrößen wie die Eigenkapitalquote sowie Kennzahlen zur Liquiditätslage wie der Liquiditätsbestand, die Nettofinanzposition und Liquiditätsreserven herangezogen.

Zentrale finanzielle Leistungsindikatoren zur Steuerung der Ertragslage auf Ebene der PVA-Gruppe sind der Konzernumsatz und das operative Ergebnis vor Abschreibungen (EBITDA) mit der daraus resultierenden EBITDA-Marge. Diese Kennzahlen werden auch auf Segmentebene als wichtige interne Steuerungsgrößen monatlich ermittelt.

Die Auftragslage wird durch die zentralen Kennzahlen Auftragseingang und Auftragsbestand monatlich auf Segment- und Gruppenebene ermittelt. Das ergänzend berechnete Book-to-Bill-Ratio stellt das Verhältnis vom Auftragseingang zum Umsatz innerhalb eines bestimmten Zeitraums dar. Bei einem Book-to-Bill-Ratio größer als 1 sind also die Auftragseingänge höher als der Umsatz, so dass in Zukunft von steigenden Umsätzen ausgegangen werden kann. Liegt das Book-to-Bill-Ratio unterhalb von 1, ist in Zukunft tendenziell von sinkenden Umsätzen auszugehen.

Zur Steuerung der Liquiditätslage wird – neben der Überwachung der Zahlungsziele von Kunden und Lieferanten – auf Ebene der PVA TePla-Gruppe laufend der Liquiditätsbestand als zentrale Kennzahl betrachtet. Ergänzend wird quartalsweise die Nettofinanzposition – als Saldo aus kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten und dem Kassenbestand – berichtet. Zusätzlich werden die Liquiditätsreserven in Form von Kreditlinien und Avallinien überwacht und auf monatlicher Basis eine rollierende Liquiditätsvorschau ermittelt. Überdies erfolgt jährlich eine Überprüfung des gruppenweiten und segmentbezogenen Gesamtkapitalkostensatzes (Weighted Average Cost of Capital – WACC) sowie des durchschnittlichen Fremdkapitalkostensatzes.

### Zentrale Steuerungsgrößen auf Ebene der PVA-Gruppe

Profitabilität	Auftragslage	Liquidität
Konzernumsatz	Auftragseingang	Liquiditätsbestand
Operatives Ergebnis (EBITDA)	Auftragsbestand	
EBITDA-Marge		

### Zentrale Steuerungsgrößen auf Ebene der Geschäftsbereiche

Profitabilität	Auftragslage
Segmentumsatz	Auftragseingang
Operatives Ergebnis (EBITDA)	Auftragsbestand
EBITDA-Marge	

## Vergütungsbericht

Der folgende Bericht erläutert die Struktur und die Festlegung der Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat.

### VERGÜTUNG DES VORSTANDS

Für Alfred Schopf ist für das Geschäftsjahr 2018 ff. neben dem Fixum eine am operativen Konzernergebnis (EBIT) orientierte, variable Gehaltskomponente vereinbart, die maximal die Höhe des jährlichen Fixums beträgt. Darüber hinaus besteht eine am Aktienkurs der PVA TePla AG auf mehrjähriger Bemessungsgrundlage orientierte, variable Gehaltskomponente, die maximal 500 TEUR beträgt. Für Oliver Höfer ist für das Geschäftsjahr 2018 ff. neben dem Fixum eine am operativen Konzernergebnis (EBIT) orientierte variable Gehaltskomponente vereinbart, die maximal die Höhe des jährlichen Fixums beträgt. Darüber hinaus besteht eine am Aktienkurs der PVA TePla AG auf mehrjähriger Bemessungsgrundlage orientierte, variable Gehaltskomponente, die maximal 250 TEUR beträgt.

### VERGÜTUNG DES AUFSICHTSRATS

Die Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats ist in § 14 der Satzung der Gesellschaft geregelt. Entsprechend dieser Bestimmung beliefen sich die Bezüge des Aufsichts-

rats im abgelaufenen Geschäftsjahr 2018 auf TEUR 100. Aktienoptionen wurden an Mitglieder des Vorstandes und des Aufsichtsrates im Geschäftsjahr 2018 nicht gewährt.

## Übernahmerelevante Angaben

Im Folgenden sind die nach § 315a Abs. 1 HGB geforderten übernahmerechtlichen Angaben dargestellt.

### ZUSAMMENSETZUNG DES GEZEICHNETEN KAPITALS

Zum 31. Dezember 2018 setzt sich das gezeichnete Kapital der PVA TePla AG aus 21.749.988 nennwertlosen, auf den Inhaber lautenden Stückaktien mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital von 1,00 EUR zusammen.

### BESCHRÄNKUNGEN, DIE STIMMRECHTE ODER DIE ÜBERTRAGUNG VON AKTIEN BETREFFEN

Beschränkungen von Stimmrechten oder der Übertragbarkeit von Aktien liegen nicht vor.

### BETEILIGUNGEN AM KAPITAL, DIE 10% DER STIMMRECHTE ÜBERSCHREITEN

Nach den der Gesellschaft vorliegenden Meldungen hatte am 31. Dezember 2018 die PA Beteiligungsgesellschaft mbH, Wettenberg, einen Anteil von mehr als 10% an den Stimmrechten.

### AKTIEN MIT SONDERRECHTEN, DIE KONTROLLBEFUGNISSE VERLEIHEN

Aktien mit Sonderrechten, die Kontrollbefugnisse verleihen, bestanden und bestehen nicht.

### STIMMRECHTSKONTROLLE VON AM KAPITAL DES UNTERNEHMENS BETEILIGTEN ARBEITNEHMERN

Es liegt keine Stimmrechtskontrolle von am Kapital des Unternehmens beteiligten Arbeitnehmern vor.

## ERNENNUNG UND ABBERUFUNG DER VORSTANDSMITGLIEDER

Die Bestellung der Vorstände der PVA TePla AG erfolgt gemäß § 84 AktG und nach § 6 Artikel 2 der Satzung der PVA TePla AG. Dort ist Folgendes geregelt:

- » Artikel 2: Die Bestellung der Mitglieder des Vorstands, der Widerruf ihrer Bestellung sowie der Abschluss, die Änderung und die Beendigung von Dienstverträgen mit den Mitgliedern des Vorstands erfolgen durch den Aufsichtsrat. Dasselbe gilt für die Bestimmung eines Vorstandsmitglieds zum Vorsitzenden oder zum Sprecher des Vorstands.

## BEFUGNISSE DES VORSTANDS ZUR AKTIENAUSGABE ODER ZUM AKTIENRÜCKKAUF

Zum 31. Dezember 2018 hat der Vorstand die Ermächtigung der Hauptversammlung, im Rahmen des genehmigten Kapitals in Höhe von EUR 10.874.994,00 neue Aktien bis zum 20. Juni 2022 auszugeben. Der Vorstand hat des Weiteren die Ermächtigung der Hauptversammlung, Aktien der Gesellschaft in Höhe von 10% des derzeitigen Grundkapitals bis zum 18. Juni 2023 zurückzukaufen.

## VEREINBARUNGEN DER GESELLSCHAFT, DIE UNTER DER BEDINGUNG EINES KONTROLL- WECHSELS INFOLGE EINES ÜBERNAHME- ANGEBOTS STEHEN

Die aktuellen Rahmenvereinbarungen mit den Banken gehen von einer im Wesentlichen unveränderten Struktur der Gesellschafterverhältnisse aus und sehen für den Fall des Kontrollwechsels Neuverhandlungen bzw. in einem Fall ein Kündigungsrecht seitens der Bank vor. Ebenfalls sehen die Bestimmungen für ein öffentlich gefördertes Forschungs- und Entwicklungsprojekt ein Sonderkündigungsrecht des Fördergebers im Fall des Kontrollwechsels vor. Darüber hinaus liegen keine Vereinbarungen der Gesellschaft vor, die unter der Bedingung eines Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebots stehen.

## CHANGE OF CONTROL-KLAUSEL

Für den Fall eines Kontrollwechsels (Change of Control) erhalten die Vorstandsmitglieder Leistungen, die 150% des Abfindungs-Caps (Wert von zwei Jahresvergütungen einschließlich Nebenleistungen) nicht überschreiten sollen.

## ABHÄNGIGKEITSBERICHT

Die PA Beteiligungsgesellschaft mbH verfügte auf der Hauptversammlung 2018 der PVA TePla AG über die Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Der Vorstand der PVA TePla AG hat daher für das Geschäftsjahr 2018 einen Abhängigkeitsbericht für alle Beziehungen zu verbundenen Unternehmen gemäß § 312 AktG erstellt.

Der Bericht für das Geschäftsjahr 2018 enthält folgende Schlusserklärung des Vorstands: „Wir erklären, dass unsere Gesellschaft nach den Umständen, die uns in dem Zeitpunkt bekannt waren, in dem die Rechtsgeschäfte mit verbundenen Unternehmen im Sinne des § 312 AktG vorgenommen wurden, bei jedem Rechtsgeschäft eine angemessene Gegenleistung erhalten hat. Berichtspflichtige Maßnahmen oder unterlassene Maßnahmen haben nicht vorgelegen.“

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die konzernweiten Kosten für Forschung und Entwicklung erhöhten sich im Berichtszeitraum auf 3,4 Mio. EUR (VJ: 2,6 Mio. EUR). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Produkt- und Prozessweiterentwicklungen in den beiden Geschäftsbereichen der PVA TePla-Gruppe fast ausschließlich im Rahmen von Kundenaufträgen durchgeführt werden. Die diesbezüglichen Aufwendungen werden daher nicht vollständig in den Forschungs- und Entwicklungskosten ausgewiesen.

## GB SEMICONDUCTOR SYSTEMS

### Kristallzucht

Im **Bereich der Siliziumkristallisation** nach dem Czochralski-Verfahren wurde ein vom BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) gefördertes Projekt zum Ende

des Jahres erfolgreich abgeschlossen. Die Projektziele waren Kostensenkung bei gleichzeitiger Produktivitätssteigerung des Herstellungsprozesses von Siliziumkristallen. Zurzeit werden zwei weitere vom BMWi geförderte Projekte im Bereich der Siliziumkristallisation bearbeitet. Bei diesen Projekten steht die Weiterentwicklung der Anlagentechnologie entlang den Anforderungen der Industrie 4.0 im Vordergrund.

Im Bereich der Anlagen- und Prozessentwicklung für **Siliziumkarbid-Kristalle (SiC)** wird neben der Weiterentwicklung der Prozesse an der Entwicklung eines auf neuesten elektronischen Leistungsbauteilen basierenden und erheblich kostengünstigeren HF-(Hochfrequenz) Generators gearbeitet. Dadurch soll in diesem wachsenden Marktsegment die Wettbewerbsposition der PVA-Gruppe gestärkt und ausgebaut werden.

#### Plasma

Im **Produktbereich Plasmasysteme** lag ein Schwerpunkt auf der Weiterentwicklung des Konzepts der Anlage „PS 80 HighSpeed“ und der Vorbereitung der Markteinführung. Ziel ist, den Kundenwunsch nach höherem Durchsatz im Backend Bereich durch eine adäquate Plasmaanlage Rechnung zu tragen. Ein anderer Schwerpunkt war die Untersuchung einer alternativen Plasmaerzeugung durch eine neue Mikrowellenanregung. Das derzeit verwendete Magnetron soll hierbei durch eine rein auf Halbleiterbauelementen basierende Erzeugung von Mikrowellen ersetzt werden. Derartige sogenannte solid-state Mikrowellen-Quellen erreichen eine längere Lebensdauer bei zugleich höherer Zuverlässigkeit.

#### Metrologie

Im **Produktbereich Laser-Metrologie** (laserbasierte Stress- und Defektmessungen in Halbleiter-Wafern) wurden die elektrooptischen Komponenten der Anlage „SIRD“ weitreichend optimiert. Das gesteigerte Signal-Rausch-Verhältnis macht erstmals das Vermessen von semimetallischen Wafern im industriellen Umfeld möglich, was eine bedeutende Weiterentwicklung der Wafer-Analyse darstellt. Mittels realer Bilderkennung (ähnlich der Gesichtserkennung) werden Defekte nach dem Vermessen des Wafers vollautomatisch gesucht, erkannt, markiert und anschließend am realen Datensatz numerisch bewertet. Die automatische Erkennung (SIRD Vision) und Quantifizierung selbst kleinster Defekte ist bei der Herstellung von Mikroelektronik von

großer Bedeutung, um den stets wachsenden Qualitätsanforderungen gerecht werden zu können.

Im **Produktbereich VPD-Metrologie** (Vapour Phase Decomposition) wurden Konzepte zur automatisierten Koppung der Proben von Anlagen mit einem externen Messgerät vorangetrieben, ohne dass hierfür ein integriertes Analysesystem erforderlich ist. Die Markteinführung eines neuen Scan-Moduls, das die unterschiedlichsten Beschaffenheiten von Waferoberflächen ohne manuellen Eingriff verarbeiten kann, steht unmittelbar bevor.

Im **Produktbereich Ultraschall-Metrologie** stand die Entwicklung vollautomatisierter Inspektionssysteme für die Backend Kontrolle von Halbleiter Chips im Vordergrund. Insbesondere autonomes Fahren und die Anforderungen der Industrie 4.0 verlangen nach schnelleren Prozessortechologien und komplex aufgebauten Funktionalitäten, wodurch der Programmieraufwand für Automatisierung weiter steigen wird. Im Zusammenhang damit steigt auch die Notwendigkeit einer detaillierten Inspektion und Fertigungslinienkontrolle. Die Anbindung der Systeme an die IT Struktur der Kunden über sogenannte SECS/GEM Kommunikation nimmt hinsichtlich Komplexität und individuellen Anforderungen signifikant zu. Der Produktbereich hat im Geschäftsjahr 2018 einen deutlichen Fokus auf die Entwicklung von Softwarebausteinen gesetzt, die diese Anforderungen erfüllen.

Ein weiterer Schwerpunkt lag in der kundenorientierten Anpassung der Ultraschall-Linsen. Nach dem Erreichen wichtiger Meilensteine kann jetzt eine neue Fertigungslinie für diese Transducer und Linsen realisiert werden, welche die Fertigung höherer Stückzahlen und qualitativ hochwertiger akustischer Objektive ermöglicht.

In dem durch die Akquisition von PVA SPA Software Entwicklungs GmbH gestärkten **Produktbereich Optische Mikroskopie** wurden im Geschäftsjahr 2018 wesentliche Fortschritte in der Entwicklung von vollautomatischen Bildverarbeitungs-routinen erzielt. So können nun Auffälligkeiten in Bildern von Wafern, seien sie optisch oder durch Ultraschall erstellt, sicher erkannt werden. Weiterhin wurde in Zusammenarbeit mit einem großen Hersteller von optischen Bauelementen ein Algorithmus zur Lokalisierung von Defekten entwickelt, der gemeinsam zum Patent angemeldet wurde. Eine innovative Entwicklung gab es auch

im Bereich der automatischen Prüfung von auf Bluetape gemounteten Wafern. Eine automatisierte Etikettierung der Wafer innerhalb der Prüfanlage ist damit möglich. Dabei wurde eine erhebliche Verbesserung der Genauigkeit der automatischen Ink-Anlagen zur Markierung defekter Chips erzielt. Erreicht wird dies durch die Implementierung eines automatischen, nichtlinearen Expansionsausgleichs.

## GB INDUSTRIAL SYSTEMS

Im Berichtsjahr wurden weitere Entwicklungen im Hinblick auf die **Digitalisierung der Produktionsanlagen** durchgeführt. Erstmals wurde eine Maschine mit einem eigenen Produktionsleitsystem vorgestellt und an Kunden ausgeliefert. Wesentlicher Bestandteil des Produktionsleitsystems ist ein Betriebsdatenerfassungskonzept (BDE), welches den Kunden wichtige Kennzahlen zur Produktionssteuerung, wie z.B. Maschinenauslastung, Verfügbarkeit, Wartezeiten und Puffer, zur Verfügung stellt. Eine parallel hierzu entwickelte Maschinendatenerfassung stellt dem Anlagenbediener wichtige Maschinendaten, wie z.B. Stromverbrauch, Kennzahlen des Heizersystems oder Vakuumkennwerten, zur Verfügung, um kontinuierlich Aussagen über den aktuellen Betriebszustand einer Anlage treffen zu können. Über einen standardmäßig in den Anlagen implementierten OPC/UA Server kann das Produktionsleitsystem der PVA Industrial Vacuum Systems GmbH ohne zusätzliche Hardware mit übergeordneten Systemen (OPC/UA Client) kommunizieren. Damit sind Grundlagen für erste Industrie 4.0 Konzepte gelegt, die in den nächsten Jahren konsequent weiterentwickelt werden.

Im Bereich Hardware wurden insbesondere neue Konzepte für große **Plasmanitrier-Schachtanlagen** mit Nutzraumhöhen von bis zu zwölf Metern vorangetrieben. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Gestaltung eines geeigneten Designs zur besseren Zugänglichkeit der Chargen.

In der Löt- und Werkstofftechnik standen vor allem **Prozessentwicklungen im Bereich des Diffusionsschweißens** von industriellen Komponenten im Vakuum mit hohen, mechanischen Drücken im Vordergrund. Neben anwendungsgetriebenen Forschungsprojekten wurde ein durch das BMWi gefördertes F&E-Projekt gestartet. Mit Kooperationspartnern aus Forschung und Industrie soll eine Prozesskette konzipiert werden, welche die Potenziale des Diffusionsschweißens für neuartige, temperierte Spritzgießwerkzeuge nutzt.

## Erklärung zur Unternehmensführung

Die PVA TePla-Gruppe bekennt sich zu den anerkannten Standards der guten und verantwortungsvollen Unternehmensführung und richtet Leitung und Kontrolle entlang der Anforderungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) aus. Die angewendeten Standards sind in der Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 289f i.V.m. §315d HGB zusammengefasst. Diese ist zusammen mit dem Vergütungsbericht als Teil des Corporate Governance Berichts auf der Internetseite der PVA TePla AG im Bereich „Investor Relations – Corporate Governance“ oder direkt unter dem Link: <https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance> einsehbar. Der Vergütungsbericht enthält die Darstellung der Grundzüge des Vergütungssystems gemäß § 315a Absatz 2 HGB und ist auch Bestandteil des Konzernabschlusses 2018 der PVA TePla-Gruppe.

## 2. WIRTSCHAFTSBERICHT

### Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

#### GESAMTWIRTSCHAFTLICHES UMFELD

Die Weltkonjunktur hat im Verlauf des Jahres 2018 leicht an Dynamik eingebüßt. Vor allem in der zweiten Jahreshälfte hat sich die wirtschaftliche Stimmung eingetrübt. Im Gesamtjahr 2018 dürfte das globale Wachstum laut Internationalem Währungsfonds preisbereinigt 3,7% (VJ: 3,7%) betragen haben. Dabei verstärkten sich die regionalen Unterschiede: Das Expansionstempo in den USA erhöhte sich, angesprochen von kräftigen fiskalischen Impulsen, während die Konjunktur im Euroraum und in Japan merklich an Schwung verlor. Auch in China ließen die Wachstumskräfte etwas nach. Der Welthandel wuchs mit 4,0% wesentlich schwächer als im Vorjahr.

Die weltweite Industrieproduktion expandierte noch im ersten Quartal 2018 kräftig, danach fielen die Zuwachsraten jedoch deutlich niedriger aus. Der globale Maschinenbau-Umsatz legte 2018 preisbereinigt um rund 3% zu.

» Nachdem der Aufschwung im **Euroraum** bereits im ersten Halbjahr 2018 spürbar an Schwung verloren hatte, war die Entwicklung im zweiten Halbjahr nochmals verhaltener. Die Wachstumsdelle war zwar we-

sentlich durch einen starken Rückgang der Automobilproduktion bedingt, der mit der Einführung neuer Standards für die Abgasmessung in Zusammenhang steht und zum Teil temporärer Natur ist. Doch spricht auch die Stagnation am Arbeitsmarkt mit einer zuletzt unveränderten Arbeitslosenquote von 8,1% dafür, dass sich die Konjunktur abkühlt. Das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts lag 2018 bei 2,0% gegenüber 2,5% im Jahr 2017.

- » Die Wirtschaft in Deutschland ist im dritten Quartal 2018 erstmals seit 2015 wieder geschrumpft, gefolgt von einem Nullwachstum im vierten Quartal. Ausschlaggebend für die schwache Entwicklung sind die Probleme der Autoindustrie, schwache Exporte sowie ein geringerer privater Konsum und stagnierende Staatsausgaben. Im Gesamtjahresvergleich verringerte sich die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts auf 1,4% gegenüber 2,2% im Vorjahr.
- » Die **US-Wirtschaft** befindet sich in einem Aufschwung, der mittlerweile knapp zehn Jahre andauert. Mit einem Zuwachs von 2,9% (VJ: 2,3%) konnte die gesamtwirtschaftliche Produktion in diesem Jahr recht kräftig zulegen. Eine beständige Zunahme der Beschäftigung und steigende Einkommen stützen den privaten Verbrauch im Prognosezeitraum; auch die rege Investitionstätigkeit der Unternehmen dauert angesichts steuerlicher Anreize und gut ausgelasteter Kapazitäten zunächst an.
- » In **Japan** schwächte die wirtschaftliche Dynamik im zweiten Halbjahr 2018 deutlich ab. Sowohl die Inlands- als auch Auslandsnachfrage gingen zurück, wobei das Exportgeschäft starke Einbußen verzeichnete. Das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts schwächte deutlich auf lediglich 0,8% gegenüber 1,8% in 2017 ab.
- » Der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts in der **VR China** verringerte sich im Jahr 2018 auf 6,6%, nach 6,9% im Jahr 2017. Die Abflachung der Wirtschaftsdynamik steht im Einklang mit dem Ziel der Behörden, einen sozial und ökologisch nachhaltigeren wirtschaftlichen Entwicklungspfad einzuschlagen. Vor dem Hintergrund der stark gestiegenen Verschuldung in den vergangenen Jahren lag ein Fokus der Wirtschaftspolitik darauf, die Kreditvergabe zu drosseln und Überhitzungserscheinungen in großstädtischen Immobilienmärkten einzudämmen. Die für 2019 angekündigten Steuersenkungen und öffentlichen Ausgabenprogramme signalisieren keine grundsätzliche wirtschaftspolitische Kehrtwende, da sie in erster Linie die befürchteten Auswirkungen US-amerikanischer Strafzölle abfedern sollen. Die zuletzt wieder

expansivere Wirtschaftspolitik macht jedoch deutlich, dass sich die Regierung einer unerwünscht starken konjunkturellen Verlangsamung entgegen stemmen wird.

## ENTWICKLUNG DER BRANCHEN

Die Geschäftssituation in den für die PVA TePla-Gruppe besonders relevanten Märkten war im abgelaufenen Geschäftsjahr äußerst positiv. Die Anlageninvestitionen im Halbleitermarkt stiegen deutlich an. Der Hartmetallmarkt verzeichnete insbesondere in Europa wieder Kapazitätserweiterungen.

- » Der globale Maschinenbauumsatz ist laut dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) im Jahr 2018 zum zweiten Mal in Folge um preisbereinigt rund 3% gewachsen. Überdurchschnittlich gut hat sich der Maschinenbau dabei in den USA, Deutschland und Japan entwickelt. In den USA sorgte die Ende 2017 beschlossene Steuerreform für eine rege Investitionstätigkeit. In den meisten EU-Ländern haben sich die Investitionen in Ausrüstungsgüter dynamisch entwickelt. Vielerorts herrscht eine hohe Kapazitätsauslastung. Gleichzeitig profitiert der Maschinenbau weiter vom Trend zur Digitalisierung und neuen Verarbeitungstechnologien.
- » Der globale Umsatz im Halbleitersausrüstungs- markt hat laut dem Branchenverband SEMI im Jahr 2018 mit 62,1 Mrd. US-Dollar einen neuen Rekord aufgestellt. Das Wachstum reichte mit 9,7% allerdings nicht an den außerordentlich starken Vorjahreswert von rund 37% heran. Alle Bereiche der Halbleitersausrüstung zeigten deutliche Wachstumsraten, wobei die Test- und Inspektionssysteme mit 15,6% das größte Wachstum zeigten.

## Geschäfts- und Ertragsentwicklung

### WESENTLICHE ENTWICKLUNGEN

Die Erstanwendung von IFRS 15 „Erlöse aus Verträgen mit Kunden“ im Geschäftsjahr 2018 hat bei einzelnen Kundenverträgen im Vergleich zur bisherigen Umsatzrealisierung zu nicht unerheblichen Periodenverschiebungen der in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zu erfassenden Umsatzerlösen geführt. IFRS 15 wurde von der PVA-Gruppe zum 1. Januar 2018 unter Anwendung der modi-

fizierten retrospektiven Methode umgesetzt. Die neuen Rechnungslegungsgrundsätze wurden auf neue und bestehende Verträge angewendet, die zum Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung noch nicht erfüllt waren. Die Vergleichsinformationen wurden in Übereinstimmung mit der Anwendung der modifiziert retrospektiven Methode nicht angepasst. Da die Vergleichsinformationen (Geschäftsjahr 2017) somit in Übereinstimmung mit den bisherigen Regelungen nach IAS11/IAS 18 dargestellt sind, ist die Vergleichbarkeit der Berichtsperiode (Geschäftsjahr 2018) mit den Vorjahreswerten nicht unerheblich eingeschränkt.

<b>IFRS 15 Auswirkungen Konzern-GuV in TEUR</b>	<b>01.01. bis 31.12.2018 (wie berichtet)</b>	<b>Anpassungseffekte IFRS 15</b>	<b>01.01. bis 31.12.2018 (ohne Anwendung von IFRS 15)</b>
Umsatzerlöse	96,783	18,124	114,907
Herstellungskosten des Umsatzes	-65,729	-12,909	-78,638
EBIT	9,468	5,215	14,683
EBITDA	12,276	5,215	17,491

Für weitere Informationen verweisen wir auf die Erläuterungen und Überleitungstabellen in Textziffer 2 des Konzernanhangs.

Die PVA-Gruppe hat im Geschäftsjahr 2018 ihr Technologieportfolio durch eine bedeutende strategische Akquisition ausgebaut. Durch die Verlängerung und Erweiterung des bestehenden Konsortialkreditvertrags wurde darüber hinaus die stabile Finanzierung des künftigen Wachstums gesichert.

Zur Jahresmitte übernahm die PVA TePla AG rückwirkend zum 1. Januar 2018 die SPA Software Entwicklungs GmbH mit Sitz in Coburg, die heute unter PVA SPA Software Entwicklungs GmbH firmiert. Die neue Konzerngesellschaft ist unter anderem auf Softwareprogramme für die Automatisierung von Produktionsanlagen einschließlich der Bildfassung und Auswertung – sogenannte SECS/GEM Einbindungen – in der Halbleiterindustrie spezialisiert. Darüber hinaus werden schlüsselfertige Anlagen für hochgenaue Messtechnik geliefert. Mit dem Erwerb kann die PVA-Gruppe ihre Produkte deutlich schneller und flexibler

in laufende Halbleiterproduktionsprozesse bei Kunden einbringen und die Anforderungen der Kunden an Automatisierung und Standardisierung besser bedienen.

Im März 2018 schloss die PVA TePla AG einen Technologie-Kooperationsvertrag mit der Xuzhou Jingrui Semiconductor Equipment Technology Company Co., Ltd., China, einem Unternehmen der Golden Concord Ltd. –Gruppe (GCL) ab. Der Vertrag umfasst die Bereitstellung von Technologie zur Produktion von Kristallzuchtanlagen sowie Technologieunterstützung durch Experten der PVA-Gruppe. Explizit ausgenommen sind die Prozesszonen der Anlagen. Eine Weitergabe der Technologie außerhalb der GCL-Unternehmensgruppe ist vertraglich ausgeschlossen. Anlagen dürfen nur für den Eigenbedarf hergestellt werden. Beschränkungen der PVA-Gruppe bei der weltweiten Vermarktung eigener Anlagen entstehen durch die Vereinbarung nicht. Die Bereitstellung und Technologieunterstützung wurden zu wesentlichen Teilen im Berichtsjahr vorgenommen und in entsprechender Höhe erfolgswirksam erfasst. Gleichzeitig vereinbart wurde die Lieferung verschiedener Typen von Kristallzuchtanlagen. Die Verhandlungen über die zusätzliche Lieferung von Mess-, Analyse- und Plasmasystemen waren bei Aufstellung des Konzernlageberichts noch nicht abgeschlossen.

Im Oktober 2018 hat die Tochtergesellschaft PVA Crystal Growing Systems GmbH einen langfristigen Rahmenvertrag mit einem asiatischen Kunden für Lieferungen von Kristallzuchtanlagen für 300 mm Wafer in vier Tranchen geschlossen. Der Auftragseingang des ersten Teilauftrags in Höhe von rund 28 Mio. EUR erfolgte im ersten Quartal 2019. Die Lieferung der ersten Kristallzuchtanlagen startet im Mai 2020. Das Gesamtprojekt soll im Jahr 2023 abgeschlossen werden.

Der im März 2018 unterzeichnete Konsortialdarlehensvertrag über 12,0 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinien) und 68,0 Mio. EUR Avallinien sowie einer Erhöhungsoption für weitere Avallinien von bis zu 35 Mio. EUR bzw. Barlinien von bis zu 10 Mio. EUR mit einer Laufzeit von 36 Monaten, verlängerbar um weitere 24 Monate, verleiht der PVA TePla-Gruppe den erforderlichen finanziellen Spielraum für die solide Finanzierung des künftigen Wachstums (s. Finanz- und Vermögenslage). Eine Verlängerungsoption von weiteren 12 Monaten wurde im ersten Quartal 2019 bereits in Anspruch genommen.

## ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN LAGE

Die PVA TePla blickt auf ein gutes Geschäftsjahr zurück. Mit einem Umsatz von 96,8 Mio. EUR und einem operativen Gewinn (EBITDA) von 12,3 Mio. EUR wurden sowohl die Vorjahreswerte als auch die an das Gesamtjahr 2018 gestellten Erwartungen übertroffen. Die Bruttomarge erhöhte sich auf 32,3%. Insbesondere das zweite Halbjahr trug zu der starken Umsatz- und Ergebnisentwicklung bei, welche gleichzeitig wesentlich durch die bereits oberhalb beschriebene Lizenzvereinbarung geprägt ist.

Der Auftragseingang hat sich in nahezu allen Produktbereichen im abgelaufenen Jahr außerordentlich positiv entwickelt. Durch die sehr erfreuliche Zunahme bei Vakuum-Wärmebehandlungsanlagen und Metrologiesystemen konnte ein deutlicher Anstieg im Auftragseingang aus dem laufenden, operativen Geschäft verzeichnet werden. Der Rekord-Auftragsbestand im Konzern von 171,5 Mio. EUR zum Jahresende 2018 – ein Anstieg um mehr als 42 Mio. EUR gegenüber dem Jahresultimo 2017 – wird bis 2021 zum Umsatz beitragen.

## VERGLEICH DER ERTRAGSLAGE MIT DER PROGNOSE FÜR 2018

Für das Geschäftsjahr 2018 hatte die PVA-Gruppe einen Konzernumsatz in einer Größenordnung von 94 Mio. EUR und ein Betriebsergebnis (EBITDA) in einer Größenordnung von 11,0 Mio. EUR erwartet. In dieser Prognose waren bereits positive Effekte aus der im März 2018 geschlossenen Kooperationsvereinbarung enthalten. Mit einem Konzernumsatz von 96,8 Mio. EUR und einem EBITDA von 12,3 Mio. EUR, entsprechend einer Marge von 12,7%, wurde die Prognose für den Konzern übertroffen.

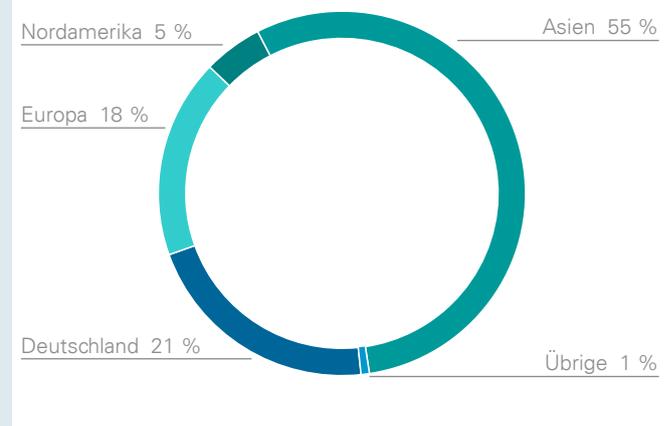
## UMSATZENTWICKLUNG

### Regionale Umsatzentwicklung

Die PVA-Gruppe erzielte mit 96,8 Mio. EUR (VJ: 85,4 Mio. EUR) einen mit 13% über dem Niveau des Vorjahrs liegenden Konzernumsatz.

In Deutschland wurden 21% (VJ: 26%) des Konzernumsatzes erzielt. Die Bedeutung des asiatischen Markts bleibt weiterhin hoch: 55% (VJ: 43%) des Gesamtumsatzes entfielen auf diese Region. 18% (VJ: 22%) des Gesamtumsatzes wurden im europäischen Ausland erzielt. Auf Nordamerika entfielen 5% (VJ: 8%) des Gesamtumsatzes. Die übrigen Regionen trugen wie im Vorjahr 1% zum Gesamtumsatz bei.

### Konzernumsatz nach Regionen in %



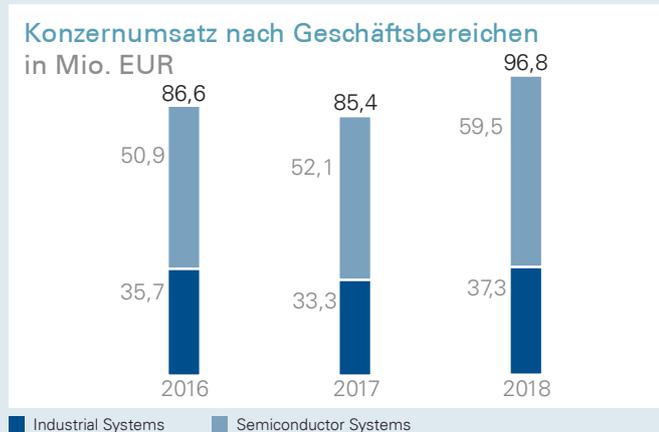
Bei der Umsatzrealisierung 2018 ist zu berücksichtigen, dass nach IFRS 15 eine zeitraumbezogene Umsatzrealisierung unter Anwendung der PoC-Methode von laufenden Aufträgen nicht mehr im ursprünglichen Umfang möglich ist. Zum 31. Dezember hätten bei Anwendung der bisherigen Rechnungslegungsgrundsätze zur Umsatzrealisierung nach IAS 11 und IAS 18 Umsatzerlöse in Höhe von 18,1 Mio. EUR zusätzlich realisiert werden können.

Umsatz nach Geschäftsbereichen in TEUR	2018	2017
Semiconductor Systems	59.460	52.105
Industrial Systems	37.323	33.256
<b>Umsatz gesamt</b>	<b>96.783</b>	<b>85.362</b>
<b>Umsatz unter Anwendung IAS 11 und IAS 18</b>	<b>114.907</b>	<b>85.362</b>

### Umsatzentwicklung in den Segmenten

Der GB Industrial Systems steigerte seinen Segmentumsatz um 11% auf 37,3 Mio. EUR (VJ: 33,3 Mio. EUR) und trug damit 39% des Konzernumsatzes bei. Sinteranlagen zur Hartmetallherstellung machten den überwiegenden Teil des Anlagenumsatzes im Produktbereich Vakuumanlagen aus. Der übrige Umsatz verteilt sich auf das weitere Produktportfolio, wie z. B. auf Systeme zum Vakuum-Löten von Metallen und Keramiken, Anlagen zum Reinigen von Graphit oder auf Plasmanitrieranlagen zum Härten von Stahloberflächen. Über 40% des Umsatzes mit Vakuumanlagen wurde im Geschäftsjahr 2018 in Asien erzielt.

Der Umsatz im GB Semiconductor Systems erhöhte sich 2018 auf 59,5 Mio. EUR (VJ: 52,1 Mio. EUR) und trug somit 61% zum Gesamtumsatz der PVA-Gruppe bei. Wesentliche Wachstumstreiber waren Umsätze in Zusammenhang mit der Kristallzucht sowie Metrologiesysteme, die auch für den größten Umsatzanteil des Segments standen. Der Produktbereich Plasmasysteme zeigte eine stabile Umsatzentwicklung.

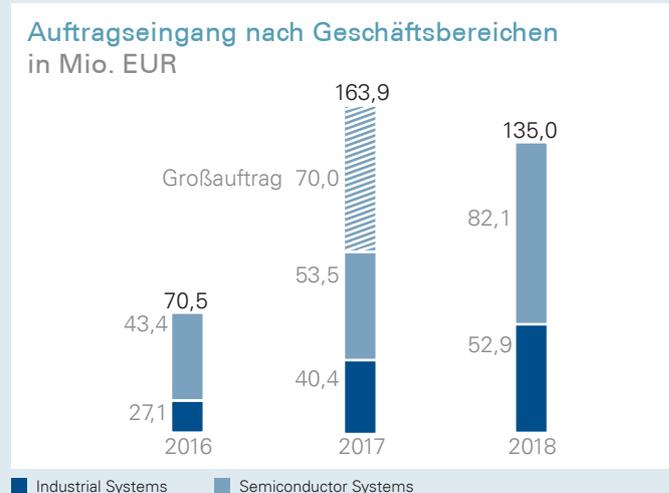


### AUFTRAGSLAGE

Im Berichtsjahr konnten aus dem laufenden operativen Geschäft Neuaufträge mit einem Volumen von 135,0 Mio. EUR eingeholt werden, was deutlich oberhalb des um einen Großauftrag (70 Mio. EUR) im GB Semiconductor Systems bereinigten Vorjahreswerts von 93,9 Mio. EUR liegt. Unter Berücksichtigung des Großauftrags belief sich das Bestellvolumen des Vorjahres auf 163,9 Mio. EUR. Die Book-to-Bill-Ratio auf Konzernebene von 1,4 (VJ: 1,9) spiegelt das Umsatzpotenzial aus dem Neugeschäft auch für Folgeperioden wider.

Der GB Industrial Systems erreichte mit 52,9 Mio. EUR (VJ: 40,4 Mio. EUR) nochmals einen deutlich höheren Auftragseingang als bereits im Vorjahr und trug damit knapp 40% zum Konzern-Auftragseingang bei. Ausschlaggebend für die verbesserte Auftragslage war im Wesentlichen ein deutlicher Anstieg der Bestellungen aus Europa. Knapp 60% der Bestellungen für Vakuumanlagen kamen aus dem Ausland. Wichtigster Produktbereich waren erneut Prozessanlagen zur Herstellung von Hartmetall. Daneben entwickelte sich das Bestellvolumen bei großen Diffusions-schweißanlagen, auch dank eines bedeutenden Auftrags aus Nordamerika, erfreulich.

Der GB Semiconductor Systems erzielte einen Auftragseingang in Höhe von 82,1 Mio. EUR (VJ: 123,5 Mio. EUR bzw. bereinigt 53,5 Mio. EUR) und leistete damit einen Beitrag von rund 60% zum Konzern-Auftragseingang. Kristallzuchtanlagen und Metrologiesysteme trugen in etwa zu gleichen Teilen zum Auftragseingang bei. Dabei konnten Metrologiesysteme einen starken Anstieg von rund 25% gegenüber dem Vergleichswert 2017 erreichen.



Der Auftragsbestand der PVA TePla Gruppe ist nach Abzug der zeitraumbezogen realisierten Umsatzanteile gegenüber dem bereits hohen Vorjahreswert (129,1 Mio. EUR) um 42,4 Mio. EUR auf den historischen Höchststand von 171,5 Mio. EUR gestiegen. Die im Geschäftsjahr 2018 neu hinzugewonnenen Aufträge betreffen im Wesentlichen den normalen operativen Geschäftsbetrieb und enthalten keine Großaufträge. Der GB Industrial Systems verfügt zum 31. Dezember 2018 über einen Auftragsbestand von 52,7 Mio. EUR (VJ: 33,6 Mio. EUR), während er sich im GB Semiconductor Systems auf 118,8 Mio. EUR (VJ: 95,5 Mio. EUR) belief.

### Auftragsbestand nach Geschäftsbereichen in Mio. EUR



■ Industrial Systems ■ Semiconductor Systems

### ERTRAGSLAGE

Das operative Ergebnis vor Abschreibungen (EBITDA) nahm auf 12,3 Mio. EUR zu und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr (5,5 Mio. EUR) mehr als verdoppelt. Das im Prognosebericht 2017 aufgestellte Ergebnisziel eines EBITDA in der Größenordnung von 11 Mio. EUR wurde somit um 12% übertroffen. Zu diesem Ergebnis leistete der bereits beschriebene Kooperationsvertrag einen erheblichen Beitrag. Demgegenüber stehen deutliche Wertkorrekturen langfristiger Forderungen aus Anlagenverkäufen, die im Geschäftsjahr einen negativen Ergebnisbeitrag leisteten. Die EBITDA-Marge kletterte auf einen zweistelligen Prozentwert und erreichte 12,7% (VJ: 6,4%). Das operative Ergebnis vor Steuern und Zinsen (EBIT) verdreifachte sich auf 9,7 Mio. EUR (VJ: 3,0 Mio. EUR), was einer EBIT-Marge von 9,8% (VJ: 3,5%) entspricht. Der Konzernjahresüberschuss betrug 6,0 Mio. EUR (VJ: 5,6 Mio. EUR). Die Umsatzrendite nach Steuern verbesserte sich damit auf 6,2% (VJ: 6,6%).

Begünstigt durch den Anstieg des Konzernumsatzes zeigte das Bruttoergebnis einen deutlich überproportionalen Anstieg auf 31,1 Mio. EUR (VJ: 19,1 Mio. EUR). In der hohen Bruttomarge von 32,1% (VJ: 22,4%) spiegeln sich positive Effekte aus der Kooperationsvereinbarung wieder, zusätzlich wird die Bruttomarge beeinflusst durch die verbesserte Auslastung der Produktionskapazitäten an den Standorten Jena und Wetttenberg sowie die generell verbesserte Margenqualität bei der Umsatzrealisierung aus dem Projektbestand.

Die Vertriebskosten lagen mit 10,2 Mio. EUR moderat über dem Vorjahresniveau (9,3 Mio. EUR), entwickelten sich damit jedoch gegenüber dem Umsatzanstieg leicht unterproportional. Die Verwaltungskosten erhöhten sich auf

6,7 Mio. EUR (VJ: 5,1 Mio. EUR). Der Anstieg der Verwaltungskostenquote auf 6,9% (VJ: 5,9%) ist im Wesentlichen auf ergebnisabhängige Vergütungseffekte zurückzuführen. Sie lag aber noch deutlich unter dem langjährigen Trend. Die F&E-Kosten lagen mit 3,4 Mio. EUR (VJ: 2,6 Mio. EUR) über dem Vorjahresniveau und beinhalten im Wesentlichen Aufwendungen für Entwicklungsprojekte im Produktbereich Ultraschallmess-Systeme, der Kristallzucht sowie der Metrologie. Der Saldo aus sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträgen lag bei -1,3 Mio. EUR (VJ: 1,0 Mio. EUR). Die sonstigen betrieblichen Erträge in Höhe von 2,1 Mio. EUR (VJ: 2,6 Mio. EUR) beinhalten i. W. Erträge aus Fördermitteln im Rahmen der F&E-Projekte (0,6 Mio. EUR; VJ: 0,7 Mio. EUR), Erträge aus Kursdifferenzen (0,4 Mio. EUR; VJ: 0,69 Mio. EUR) und Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen (0,3 Mio. EUR; VJ: 0,7 Mio. EUR). Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen liegen mit 3,4 Mio. EUR (VJ: 1,6 Mio. EUR) deutlich über dem Vorjahresniveau und resultieren i. W. aus der Abwertung lang- und kurzfristiger Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (2,1 Mio. EUR; VJ: 0,1 Mio. EUR) und Aufwendungen aus Kursdifferenzen (0,6 Mio. EUR; VJ: 0,7 Mio. EUR).

Im GB Industrial Systems wurde ein operatives Ergebnis (EBIT) von 2,1 Mio. EUR erzielt (VJ: 0,2 Mio. EUR). Im GB Semiconductor Systems wurde ein operatives Ergebnis (EBIT) von 10,6 Mio. EUR (VJ: 5,2 Mio. EUR) erreicht. Die „Kosten der Holding“ betragen 3,2 Mio. EUR (VJ: 2,4 Mio. EUR).

#### Betriebsergebnis (EBIT)

in TEUR	2018	2017
<b>Ergebnis gesamt</b>	<b>9.468</b>	<b>3.027</b>
<b>Ergebnis unter Anwendung IAS 11 und IAS 18</b>	<b>14.683</b>	<b>3.027</b>

Zum 31. Dezember 2018 hätten bei Anwendung der bisherigen Rechnungslegungsgrundsätze zur Umsatzrealisierung nach IAS 11 und IAS 18 Ergebnisanteile in Höhe von 5,2 Mio. EUR zusätzlich realisiert werden können.

Der Saldo aus Zinserträgen und Zinsaufwendungen lag insgesamt bei -0,5 Mio. EUR (VJ: -0,7 Mio. EUR), darin enthalten sind -0,2 Mio. EUR für die Abzinsung von Pensionsrückstellungen sowie -0,2 Mio. EUR für die Abgrenzung zinswirksamer Zahlungen sowie angefallener Erwei-

terungskosten im Rahmen des Konsortialkreditvertrags. Das Ergebnis vor Steuern betrug 9,0 Mio. EUR (VJ: 2,3 Mio. EUR) und das Ergebnis nach Steuern 6,0 Mio. EUR (VJ: 5,6 Mio. EUR). Der Ertragsteueraufwand in Höhe von 3,0 Mio. EUR (VJ: Ertrag von 3,3 Mio. EUR) setzt sich aus dem laufenden Steueraufwand/Steuererstattungen in Höhe von -1,0 Mio. EUR (VJ: -0,6 Mio. EUR) und einem latenten Steueraufwand in Höhe von -2,1 Mio. EUR (VJ: latenter Steuerertrag von 3,9 Mio. EUR) zusammen.

## GEWINNVERWENDUNG

Der Einzelabschluss der PVA TePla AG (nach handelsrechtlichen Vorschriften) weist zum 31. Dezember 2018 einen Jahresüberschuss in Höhe von 5.186 TEUR (VJ 5.487 TEUR) sowie einen Bilanzgewinn in Höhe von 16.592 TEUR (VJ 11.406 TEUR) aus. Vorstand und Aufsichtsrat schlagen vor, den im Jahresabschluss 2018 ausgewiesenen Bilanzgewinn für einen Vortrag auf neue Rechnung in gleicher Höhe zu verwenden. Entnahmen aus der Kapitalrücklage sowie der Gewinnrücklage wurden nicht getätigt.

## Finanz- und Vermögenslage

### GRUNDLAGEN DER FINANZIERUNG UND WESENTLICHE FINANZIERUNGSMASSNAHMEN

Der im März 2018 unterzeichnete Konsortialdarlehensvertrag über 12,0 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinien) und 68,0 Mio. EUR Avallinien sowie einer Erhöhungsoption für weitere Avallinien von bis zu 35 Mio. EUR bzw. Barlinien von bis zu 10 Mio. EUR mit einer Laufzeit von 36 Monaten, verlängerbar um weitere 24 Monate, verleiht der PVA TePla-Gruppe den erforderlichen finanziellen Spielraum für die solide Finanzierung des künftigen Wachstums (s. Finanz- und Vermögenslage). Eine Verlängerungsoption von weiteren 12 Monaten wurde im ersten Quartal 2019 bereits in Anspruch genommen.

### VERMÖGENSLAGE

Die Bilanzsumme zum 31. Dezember 2018 lag mit 162,2 Mio. EUR um 43,1 Mio. EUR über dem Wert zum 31. Dezember 2017 [VJ] von 119,1 Mio. EUR. Ausschlaggebend hierfür war insbesondere der wachstumsbedingte Anstieg des Vorratsvermögens, der sich insbesondere aufgrund der Änderungen der Rechnungslegung in Zusammenhang mit der Bilanzierung nach IFRS 15 ergab.

Die langfristigen Vermögenswerte liegen mit 47,3 Mio. EUR auf Vorjahresniveau (VJ: 47,6 Mio. EUR). Die immateriellen Vermögenswerte veränderten sich auf 11,1 Mio. EUR (VJ: 8,6 Mio. EUR). Der Geschäfts- und Firmenwert erhöhte sich durch den Erwerb der PVA SPA Software Entwicklungs GmbH um 0,1 Mio. EUR auf 7,9 Mio. EUR (VJ: 7,8 Mio. EUR). Der Geschäfts- und Firmenwert unterliegt mindestens einmal jährlich einer Werthaltigkeitsüberprüfung. Ebenfalls im Wesentlichen durch den Unternehmenserwerb erhöhten sich die Sonstigen immateriellen Vermögenswerte um 2,4 Mio. EUR auf 3,2 Mio. EUR (VJ: 0,8 Mio. EUR). Der Wert der Sachanlagen bewegte sich mit 29,6 Mio. EUR auf Vorjahresniveau (29,4 Mio. EUR). Einem etwas geringeren bilanziellen Ansatz von Grundstücken und Gebäuden standen höhere Investitionen in den anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattungen gegenüber. Die langfristigen finanziellen Vermögenswerte gingen aufgrund von Wertminderungen i.H.v. 1,9 Mio. EUR auf 0,1 Mio. EUR (VJ: 1,7 Mio. EUR) zurück. Die latenten Steueransprüche lagen mit 6,5 Mio. EUR (VJ: 7,9 Mio. EUR) unter dem Vorjahr.

Den Investitionen standen Abschreibungen in Höhe von 2,6 Mio. EUR gegenüber.

Die kurzfristigen Vermögenswerte erhöhten sich um 43,4 Mio. EUR auf 114,9 Mio. EUR (VJ: 71,5 Mio. EUR). Das Vorratsvermögen ist im Wesentlichen durch die Änderungen im Rahmen der Umstellung auf IFRS 15 und den Kapazitätsaufbau im Zusammenhang mit dem Großauftrag zur Lieferung von Kristallzuchtanlagen von 16,3 Mio. EUR (VJ) auf 41,0 Mio. EUR zum Bilanzstichtag 2018 angestiegen. Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind von 11,3 Mio. EUR (VJ) auf 22,1 Mio. EUR gestiegen. Im Rahmen der Anwendung von IFRS 15 wurden 2018 Forderungen in Höhe von 4,2 Mio. EUR (VJ: 6,1 Mio. EUR), die bisher als Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen ausgewiesen wurden, in die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen. Der Anstieg der Zahlungsmittel von 33,0 Mio. EUR (VJ) auf 40,0 Mio. EUR liegt im hohen Auftragseingang und dem damit verbundenen Anstieg der erhaltenen Anzahlungen begründet.

### FINANZLAGE

Die Passivseite der Bilanz zeigt insgesamt einen leichten Anstieg der langfristigen Schulden auf 20,9 Mio. EUR (VJ: 19,7 Mio. EUR), ebenso der ausgewiesene Wert der Pensionsrückstellungen mit 15,2 Mio. EUR (VJ: 14,9 Mio. EUR). Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten gingen

durch die planmäßige Tilgung von Bankdarlehen weiter auf 2,3 Mio. EUR (VJ: 3,0 Mio. EUR) zurück. Die latenten Steuerverbindlichkeiten sind auf 2,6 Mio. EUR (VJ: 1,4 Mio. EUR) gestiegen.

Die kurzfristigen Schulden nahmen deutlich von 54,3 Mio. EUR (VJ) auf 90,5 Mio. EUR zu. Wesentlicher Grund ist das deutlich höhere Volumen erhaltener Anzahlungen auf Bestellungen (64,1 Mio. EUR; VJ: 37,1 Mio. EUR). Diese werden in den Vertragsverbindlichkeiten (72 Mio. EUR) ausgewiesen und enthalten ebenfalls die im Vorjahr separat ausgewiesenen Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen (8,4 Mio. EUR, VJ: 1,0 Mio. EUR). Die abgegrenzten Schulden sind auf 6,7 Mio. EUR (VJ: 5,1 Mio. EUR) gestiegen. Die sonstigen kurzfristigen Rückstellungen sind mit 2,4 Mio. EUR (VJ: 2,4 Mio. EUR) auf gleichem Niveau geblieben. Hierin enthalten sind insbesondere Rückstellungen für Gewährleistungen.

Demgegenüber wurden die kurzfristigen Finanzverbindlichkeiten auf 0,7 Mio. EUR (VJ: 0,9 Mio. EUR) zurückgeführt, während die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen auf 5,6 Mio. EUR (VJ: 3,7 Mio. EUR) anstiegen.

Zum Bilanzstichtag waren Avallinien in Höhe von 61,1 Mio. EUR (VJ: 40,9 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Ein durch Grundschulden besicherter Kreditrahmen wurde zum Stichtag in Höhe von 3,0 Mio. EUR in Anspruch genommen, dieser reduziert sich bis Dezember 2022 alle sechs Monate planmäßig um 333 TEUR.

Das Eigenkapital erhöhte sich aufgrund des Konzerngesamtergebnisses in Höhe von 6,2 Mio. EUR (VJ: 4,8 Mio. EUR) auf 50,8 Mio. EUR (VJ: 45,1 Mio. EUR). Infolge der deutlich höheren Bilanzsumme lag die Eigenkapitalquote mit 31,3% unter dem Vorjahreswert von 37,9%.

## LIQUIDITÄTSLAGE

Im Jahr 2018 war der operative Cash Flow mit 11,7 Mio. EUR (VJ: 39,0 Mio. EUR) insbesondere durch weiterhin gute Zahlungsstrukturen nach wie vor positiv. Der operative Cashflow ist in den Produktbereichen Vakuumanlagen und Kristallzuchanlagen aufgrund der Projektstruktur und Zahlungsmodalitäten der Aufträge stichtagsbezogen starken Schwankungen unterworfen. Zu Beginn der Aufträge erhalten wir nennenswerte Anzahlungen, die bei großen

Aufträgen den gesamten Cash Flow positiv beeinflussen. Während der Bearbeitung der Aufträge ist der Cash Flow negativ, wohingegen zeitnah zur Lieferung die Restzahlung bis auf eine geringe Restrate erfolgt.

Durch den Unternehmenserwerb der PVA SPA Software Entwicklungs GmbH (-1,6 Mio. EUR) sowie weiteren Investitionen im Bereich der Sachanlagen belief sich der Cash Flow aus der Investitionstätigkeit auf -3,8 Mio. EUR (VJ: -0,6 Mio. EUR). Der Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit lag bei -0,9 Mio. EUR (VJ: -7,8 Mio. EUR) und umfasst die planmäßige Tilgung der lang- und kurzfristigen Darlehen in Höhe von -0,8 Mio. EUR. Die Zinszahlungen betragen -0,1 Mio. EUR (VJ: -0,2 Mio. EUR). Der gesamte Cash Flow betrug im Geschäftsjahr 2018 einschließlich wechselkursbedingter Veränderungen 7,0 Mio. EUR (VJ: 30,5 Mio. EUR).

Durch den Anstieg der Zahlungsmittel um 7,0 Mio. EUR auf 40,0 Mio. EUR und die noch frei verfügbaren Kreditlinien in Höhe von 15,2 Mio. EUR verfügt die PVA-Gruppe zum Bilanzstichtag 2018 über frei verfügbare liquide Mittel in Höhe von 55,2 Mio. EUR.

Zum 31. Dezember 2018 weist die PVA-Gruppe eine positive Nettofinanzposition (Saldo aus Zahlungsmitteln und kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten) in Höhe von 37,0 Mio. EUR (VJ: 29,1 Mio. EUR) aus.

## MITARBEITER

Zum Bilanzstichtag beschäftigte der Konzern 470 Mitarbeiter (VJ: 385 Mitarbeiter). Die Mitarbeiterzahl im GB Industrial Systems blieb mit 185 zum Jahresende 2018 nahezu konstant (VJ: 181), während sie im GB Semiconductor Systems deutlich von 169 auf 250 anstieg. Dies lag zum einen an der erstmaligen Einbeziehung der Mitarbeiter der PVA SPA Software Entwicklungs GmbH und zum anderen an der erforderlichen Aufstockung der personellen Kapazitäten für die Abarbeitung des wesentlich höheren Auftragsbestands.

Der weitaus größte Teil der Mitarbeiter (422, VJ: 343) war in Deutschland beschäftigt. In den USA lag die Mitarbeiterzahl Ende 2018 bei 24 (VJ: 22) und in Asien ebenfalls bei 24 (VJ: 20). 20 Mitarbeiter befanden sich Ende 2018 in einer kaufmännischen oder gewerblichen Ausbildung.

### 3. PROGNOSE-, RISIKO- UND CHANCENBERICHT

#### Prognosebericht

Der Prognosebericht beschreibt die erwartete Entwicklung der PVA-Gruppe im Geschäftsjahr 2019. Die Aussagen in diesem Abschnitt wurden auf der Basis der aktuellen Konzern- und Kundenportfolios und aufgrund von Annahmen über die zukünftige gesamtwirtschaftliche und branchenspezifische Entwicklung getroffen. Die tatsächlichen Ergebnisse können, wie im Projektgeschäft nicht unüblich, wesentlich von den Erwartungen über die voraussichtliche Entwicklung abweichen, wenn sich die den Aussagen zugrunde liegenden Annahmen im Nachhinein als unzutreffend erweisen.

Die PVA-Gruppe übernimmt keine Verpflichtung, zukunftsgerichtete Aussagen fortzuschreiben und an künftige Entwicklungen anzupassen. Ferner übernimmt sie keine Gewährleistung und keine Haftung dafür, dass die tatsächliche Entwicklung der Geschäfts-, Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage mit den Annahmen und Schätzungen übereinstimmen wird.

#### ERWARTETES GESAMTWIRTSCHAFTLICHES UMFELD

Die Weltwirtschaft bleibt nach Einschätzung des Internationalen Währungsfonds (IWF) auch im Jahr 2019 trotz begrenzter freier Kapazitäten und zunehmender Engpässe am Arbeitsmarkt auf Expansionskurs. Allerdings wird mit einer Verflachung des Wachstums sowohl in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften als auch in den Schwellenländern gerechnet. In Summe wird ein globales Wachstum von 3,5% prognostiziert, verglichen mit 3,7% im Jahr 2018.

#### Euroraum

Für den Euroraum erwartet der IWF ein Wachstum von 1,6% gegenüber 1,8% im Jahr 2018. Der Einkaufsmanagerindex für das exportorientierte Verarbeitende Gewerbe ist auf den niedrigsten Stand seit zwei Jahren gesunken. Die globale Nachfrage nach Exporten ist wieder so niedrig wie

zuletzt 2016, und jüngste Umfragen deuten auf eine Eintrübung der Unternehmensstimmung in den wirtschaftlich stärksten EU-Ländern Deutschland, Frankreich und Italien hin. Auch die Europäische Zentralbank rechnet mit einer Abschwächung der wirtschaftlichen Dynamik und hat ihre BIP-Projektionen für 2019 entsprechend gesenkt.

#### Deutschland

Für die deutsche Wirtschaft hat der Internationale Währungsfonds (IWF) die Vorhersage für das laufende Jahr drastisch auf 1,3 % gesenkt. Vor allem die von den USA ausgehenden Handelsstreitigkeiten mit China, die Haushaltsplanungen Italiens und der bevorstehende Ausstieg Großbritanniens aus der Europäischen Union (Brexit) belasten demnach die Stimmung. Laut dem Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW) wird der Beschäftigungsaufbau im laufenden Jahr allmählich an Tempo verlieren. Der Außenhandelsverband BGA erwartet für 2019 ein Wachstum der deutschen Exporte um bis zu 3 %.

#### USA

Die US-Wirtschaft wird voraussichtlich auch in den kommenden Quartalen weiter robust oberhalb des langfristigen Trends wachsen, wenn auch mit etwas moderaterem Tempo. Für das gesamte Jahr 2019 wird aufgrund der lebhaften Konsumnachfrage und insgesamt solider Investitionen mit einem BIP-Wachstum von 2,5% gerechnet. Rückenwind kommt von den steuerlichen Entlastungen und den höheren Staatsausgaben, die die Konjunktur voraussichtlich bis in das Jahr 2020 stützen.

#### China

Nach 6,6% in diesem Jahr dürfte sich das Wachstum in China auf 6% bis 6,5% in 2019 abschwächen. Durch den US-chinesischen Handelskonflikt und die damit verbundenen Negativeffekte drohen für die Exporte weiterhin erhebliche Risiken. Als größter Bremsklotz dürfte sich aber die Abkühlung am Immobilienmarkt erweisen. Viele Wirtschaftsdaten wie die zuletzt rückläufigen Land- und Automobilverkäufe untermauern dieses negative Bild.

### Schwellenländer

Für die Schwellen- und Entwicklungsländer wird ein Wachstum von 4,5% im laufenden Jahr erwartet. Angesichts der geringen Wahrscheinlichkeit einer US-Rezession, der allmählichen Straffung der Geldpolitik und der erwarteten Dollarschwäche scheinen die Liquiditätssorgen, denen die Schwellenländer im vergangenen Jahr ausgesetzt waren, geringer geworden zu sein. Die einzelnen Regionen befinden sich in unterschiedlichen Phasen des Konjunkturzyklus. Lateinamerika dürfte dank der Impulse aus Brasilien langsam aufschließen. In Asien hingegen hat das Wachstum seinen Höhepunkt erreicht und dürfte im Zuge der Abkühlung in China bis ins Jahr 2020 hinein an Schwung verlieren.

### ERWARTETE BRANCHENBEZOGENE ENTWICKLUNG

Der VDMA prognostiziert ein Wachstum der preisbereinigten Maschinenproduktion am Standort Deutschland von rund 2%. Für den Durchschnitt der Maschinenbauunternehmen werden die Märkte USA, China und Deutschland verhalten optimistisch eingeschätzt.

Für den globalen Halbleitermarkt rechnet der Branchenverband SEMI mit einer verhaltenen Entwicklung und einem leicht rückläufigen Marktvolumen. Dies stellt den Erwartungen zufolge jedoch nur eine Verschnaufpause dar, da bereits für das Jahr 2020 wieder ein Wachstum von annähernd 20% prognostiziert wird. Einer für 2019 erwarteten rückläufigen Entwicklung in Korea stehen demnach eine stabile Entwicklung in China und eine fortgesetzte Aufwärtsbewegung in Taiwan und Japan gegenüber.

### ERWARTETE GESCHÄFTS- UND ERTRAGSENTWICKLUNG

Der Vorstand der PVA TePla erwartet für das laufende Geschäftsjahr einen Konzernumsatz in einer Größenordnung von 125 Mio. EUR und ein operatives Betriebsergebnis (EBITDA) in einer Größenordnung von 15,0 Mio. EUR.

### ERWARTETE FINANZ- UND VERMÖGENSLAGE

Aus dem wachsenden Neugeschäft wird auch für 2019 mit einem höheren Volumen von Anzahlungen auf Bestellungen gerechnet. Gleichzeitig ist ein Abbau des Vorratsvermögens im Zuge der Projektarbeit geplant. Zusammen mit der erwarteten positiven Ergebnisentwicklung sollte dies zu einer positiven Entwicklung des operativen Cashflows führen. Diesem stehen mögliche Ausweitungen der Investitionen in Standorte und mögliche Tilgungen gegenüber, sodass der Liquiditätsbestand der PVA-Gruppe in etwa auf dem Stand des Vorjahres erwartet wird.

Über den erwarteten Anstieg der Anzahlungen hinaus sind finanzierungsseitig keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem Stand zum Jahresende 2018 geplant.

### Risiko- und Chancenbericht

Die Geschäftsfelder der PVA-Gruppe sind einer Vielzahl von Risiken ausgesetzt, die untrennbar mit dem unternehmerischen Handeln verbunden sind. Unter einem Risiko wird die Möglichkeit verstanden, dass Ereignisse oder Handlungen die Gruppe oder eines der Geschäftsfelder daran hindern, seine avisierten Ziele zu erreichen. Gleichzeitig ist es für die PVA-Gruppe wichtig, Chancen für das Unternehmen zu identifizieren, um diese zu nutzen und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmensgruppe zu sichern. Eine Verrechnung von Chancen und Risiken erfolgt nicht. Chancen und Risiken werden im Folgenden dargestellt.

Die Bewertung der Risiken erfolgt auf Basis der Eintrittswahrscheinlichkeit gemäß den Stufen „Unwahrscheinlich“, „Möglich“ und „Wahrscheinlich“, sowie des möglichen Ausmaßes des Risikos. Die Bewertung über das mögliche Ausmaß bezieht sich auf das operative Ergebnis (EBIT) der PVA-Gruppe.

### Beurteilung Eintrittswahrscheinlichkeit / Mögliches Ausmaß

Stufe		Eintrittswahrscheinlichkeit	
Unwahrscheinlich	0% <	Eintrittswahrscheinlichkeit	≤ 20%
Möglich	20% <	Eintrittswahrscheinlichkeit	≤ 70%
Wahrscheinlich	70% <	Eintrittswahrscheinlichkeit	≤ 100%

Stufe		Mögliches Ausmaß	
Niedrig	0 EUR <	Ausmaß	< 500 TEUR
Mittel	500 TEUR ≤	Ausmaß	< 1.000 TEUR
Hoch		Ausmaß	≥ 1.000 TEUR

## RISIKO- UND CHANCENSTRATEGIE

Die Risiko- und Chancenstrategie ist in die Unternehmensstrategie eingebettet und darauf ausgerichtet, den Bestand und die unternehmerische Weiterentwicklung des Unternehmens zu sichern. Die daraus resultierende Strategie bewertet die Risiken und die Chancen unternehmerischen Handelns. In den Kernkompetenzfeldern der Gesellschaft bzw. des Konzerns gehen wir angemessene, überschaubare und beherrschbare Risiken bewusst ein, wenn sie gleichzeitig einen angemessenen Ertrag erwarten lassen oder unvermeidbar sind. Risiken in unterstützenden Prozessen übertragen wir gegebenenfalls auf andere Risikoträger. Hierzu zählt vor allem der Abschluss geeigneter Versicherungen. Dieser Prozess wird in enger Zusammenarbeit mit einem versierten und spezialisierten Versicherungsmakler durchgeführt und regelmäßig auf seine Effizienz geprüft und gegebenenfalls optimiert.

Andere Risiken, die keinen Zusammenhang mit Kern- bzw. Unterstützungsprozessen haben, werden dagegen – soweit dies möglich ist – vermieden. Dazu steht den Geschäftsführern und Mitarbeitern ein „Risikohandbuch“ mit Verfahrensanleitungen für ein ordnungsgemäßes und in die Zukunft gerichtetes Risikomanagement zur Verfügung. Das Handbuch regelt die konkreten Prozesse im Risikomanagement. Es zielt auf die Gesamtheit aller risikobezogenen Aktivitäten und Maßnahmen, d.h. die Identifikation, Bewertung, Steuerung, Berichterstattung und Überwachung von Risiken ab. Dabei werden unter Beachtung de-

finierter Risikokategorien Risiken der Geschäftsfelder, der operativen Einheiten sowie der zentralen Bereiche identifiziert und hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und möglichen Schadenshöhe bewertet.

## RISIKO- UND CHANCENMANAGEMENT

Der Risikokreis entspricht dem Konzern-Konsolidierungskreis. Das Risikomanagement erfolgt in der PVA TePla AG, ihren Tochtergesellschaften und Geschäftsprozessen auf Basis der organisatorischen Grundlagen dezentral. Die Vorstände bzw. die Geschäftsführer sind damit für zentrale Aufgaben innerhalb des Risikomanagementsystems verantwortlich. Die frühzeitige Erfassung von Risiken ist ein zentraler Punkt des Risikomanagementsystems, um insbesondere den Vorstand laufend über den aktuellen Stand der Risiken innerhalb der PVA-Gruppe zu informieren. Die Berichterstattung wird durch vom Management festgelegte Wertgrenzen gesteuert. Aufgabe der Verantwortlichen ist es auch, Maßnahmen zum Vermeiden, Reduzieren und Absichern von Risiken zu entwickeln und gegebenenfalls zu initiieren. Die wesentlichen Risiken sowie eingeleitete Gegenmaßnahmen werden turnusmäßig überwacht.

Die Risikoberichte werden regelmäßig zentral zusammengefasst und analysiert und dann von Vorstand und Aufsichtsrat geprüft und diskutiert. Zusätzlich zur Regelberichterstattung gibt es für unerwartet auftretende Risiken eine

spontane konzerninterne Berichterstattungspflicht. Das System umfasst auch eine jährliche Risikoinventur, in der die relevanten Risiken für den Konzern erfasst und in ihrer Relevanz und ihren möglichen Auswirkungen bewertet werden. Maßnahmen, die zur Reduzierung der erfassten Risiken dienen, werden definiert und in ihrer Umsetzung nachverfolgt.

Das Risikomanagementsystem ermöglicht es dem Vorstand, wesentliche Risiken frühzeitig zu erkennen und gegensteuernde Maßnahmen einzuleiten. Die zuvor beschriebenen wesentlichen Merkmale des Risikomanagementsystems finden konzernweit Anwendung. Bezogen auf die Prozesse in der Rechnungslegung bedeutet dies, dass die identifizierten Risiken insbesondere hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen auf die Berichterstattung in den jeweiligen Finanzberichten untersucht und bewertet werden. Hierdurch sollen frühzeitig wichtige Informationen über mögliche Fair-Value-Änderungen von Vermögenswerten und Schulden generiert, drohende Wertminderungen angezeigt und wichtige Informationen zur Einschätzung der Notwendigkeit der Bildung und Auflösung von Rückstellungen gewonnen werden.

In regelmäßigen Zeitabständen wird auf Vorstandsebene die Angemessenheit und Effizienz des Risikomanagements kontrolliert und entsprechend angepasst.

Mit der Durchführung der internen Revision im Rahmen eines seit vielen Jahren etablierten Systems wurde eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft beauftragt. Zwischen Vorstand und Aufsichtsrat wurde ein mittelfristiger Plan abgestimmt, auf dessen Basis alle Bereiche der PVA-Gruppe systematisch einem Audit unterzogen werden.

Das Chancenmanagement ist ebenfalls integraler Bestandteil der konzernweiten Steuerung. Die einzelnen Chancenbereiche werden im Rahmen des Strategieprozesses identifiziert und bewertet. Ebenso wie Risiken werden Chancen dezentral erhoben und gesteuert. Über ein regelmäßiges Reporting wird frühzeitig erkannt, ob Markt- und Wettbewerbsentwicklungen oder konzerninterne Ereignisse eine Neubewertung erforderlich machen.

## INTERNES KONTROLL- UND RISIKOMANAGEMENT SYSTEM BEZOGEN AUF DEN KONZERN-RECHNUNGSLEGUNGSPROZESS

Ziel der von uns eingerichteten Methoden und Maßnahmen ist es, das Vermögen des Unternehmens zu sichern und die betriebliche Effizienz zu steigern. Die Zuverlässigkeit des Rechnungs- und Berichtswesens sowie die Einhaltung der internen Vorgaben und der rechtlichen und satzungsgemäßen Vorschriften sollen durch das installierte Interne Kontrollsystem (IKS) gewährleistet werden. Wir achten auf eine adäquate Trennung von Funktionen, zudem haben wir angemessene Kontrollspannen eingeführt. Darüber hinaus achten wir auf überschneidungsfreie Verantwortlichkeiten, mit der Maßgabe, dass Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung gebündelt werden. Zudem haben wir Kontrollen in die Arbeitsabläufe eingebaut. Zentrale Bestandteile dieser Strukturen und Kontrollen sind die strikte Einhaltung des Vieraugenprinzips in allen wesentlichen Prozessabläufen des Rechnungswesens, wirksame und genau definierte Zugriffsberechtigungen in unseren EDV-Systemen, stichprobenweise Kontrollen der Mitarbeiter aller Ebenen durch die jeweiligen Vorgesetzten und die Regelung der Aufbau- und Ablauforganisation unter Einbeziehung der wesentlichen operativen Unternehmensprozesse im Rahmen unseres zertifizierten Qualitätsmanagementsystems. Die zuvor beschriebenen wesentlichen Merkmale des internen Kontrollsystems finden in allen Funktionsbereichen Anwendung. Die Implementierung der aufbau- und ablauforganisatorischen Kontrollen im Bereich des internen Kontrollsystems stellt im Rechnungslegungsprozess die Datenintegrität der in die Finanzberichte eingehenden Angaben sicher.

Neben diesen in der Organisation implementierten Kontrollen werden die einzelnen Funktionsbereiche ebenfalls durch Vorgesetzte und ggf. durch die interne Revision überwacht. Die interne Revision ist in diesem Fall dafür zuständig, die Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit des IKS im Konzern unabhängig zu prüfen. Um dies tun zu können, hat die interne Revision umfassende Informations- und Prüfrechte.

Der Prozess der Konzernrechnungslegung und Konsolidierung basiert auf der dezentralen Erstellung der Abschlüsse durch die einzelnen Konzerngesellschaften. Diese Abschlüsse werden nach konzerneinheitlichen Standards aufgestellt und in ebenfalls konzerneinheitlich definierten Datenformaten weitergeleitet. Das zentrale Buchhaltungssystem ist mit dem ERP-System über umfassende Schnittstellen verbunden.

Der gesamte Prozess wird durch das zentrale Konzernrechnungswesen und -controlling gesteuert und kontrolliert. Hier erfolgen ebenfalls inhaltliche und formale Kontrollen der Daten. Alle in den Prozess eingebundenen Mitarbeiter werden regelmäßig geschult. Zusätzlich werden die für die Finanzberichterstattung relevanten Teile des IKS vom Abschlussprüfer im Rahmen eines risikoorientierten Prüfungsansatzes auf Wirksamkeit geprüft.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass weder ein Internes Kontrollsystem noch ein Risikomanagementsystem absolute Sicherheit bezüglich des Erreichens der verbundenen Ziele geben können. Wie alle Ermessensentscheidungen können auch solche zur Einrichtung angemessener Systeme grundsätzlich fehlerhaft sein. Kontrollen können aus simplen Fehlern oder Irrtümern heraus in Einzelfällen nicht funktionieren oder Veränderungen von Umgebungsvariablen können trotz entsprechender Überwachung verspätet erkannt werden.

## BESCHREIBUNG DER CHANCEN UND RISIKEN

Die PVA-Gruppe unterscheidet zwischen Geschäftschancen und -risiken sowie operationellen und finanzwirtschaftlichen Chancen und Risiken. Diese stellen die wesentlichen Bereiche für die Unternehmensgruppe dar. Nicht in allen Teilbereichen sind Chancen und Risiken gleichermaßen vorhanden. Grundsätzlich erfolgt im Folgenden eine Nettodarstellung der Risiken (nach Maßnahmen).

### Geschäftschancen und -risiken

#### Risiken und Chancen aus den Absatzmärkten

Das Risiko in den von der PVA-Gruppe bearbeiteten Märkten liegt besonders in den Schwankungen der Investitionstätigkeit der Kunden, der globalen Konjunkturerwicklung und damit auch im weiteren Sinne in politischen Entwicklungen sowie einem zunehmenden weltweiten Konkurrenz- und Preisdruck. Aussagen über die zukünftige Entwicklung einzelner Marktsegmente oder wirtschaftspo-

litischer Entscheidungen in Schwellenländern lassen sich nicht mit hinreichender Präzision und Eintrittswahrscheinlichkeit treffen.

Es gibt darüber hinaus auch eine Vielzahl von Risiken auf der Ebene internationaler Politik: Dazu zählen u.a. der Nordkorea-Konflikt, die weitere Entwicklung der Beziehung zwischen der EU und der Türkei, der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Konzernabschlusses nach wie vor ungeklärte Brexit, die mögliche Eskalation protektionistisch motivierter Handelskonflikte nicht nur seitens der USA sowie die starken Spannungen zwischen Saudi-Arabien, Israel und dem Iran.

Das Halbleitergeschäft, eine wichtige Branche für den GB Semiconductor Systems, ist traditionell gekennzeichnet durch eine hohe Zyklizität. Obwohl der Halbleitermarkt in den letzten Jahrzehnten eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate weit über den meisten sogenannten Old-Economy-Branchen aufwies, umfasst dieser Durchschnitt sowohl starke Wachstums- als auch Rezessionsjahre. Insbesondere die Investitionen in neue Silizium-Waferkapazitäten, ein wichtiger Teilmarkt für die PVA-Gruppe, unterlagen in den vergangenen Jahren starken Schwankungen.

Im GB Industrial Systems liegt der Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit bei Anlagen zum Sintern von Hartmetall mit einem hohen Anteil in China. In diesem Produktbereich ist seit 2012 eine deutlich stärkere Volatilität zu registrieren. Die Einführung neuer Technologien, die zur Substitution vorhandener Materialien führt, können Märkte nachhaltig beeinflussen.

In Märkten wie der Hartmetallherstellung, der Halbleiterindustrie und der Photovoltaik bietet die PVA-Gruppe Prozesstechnologien an, die auch in Zukunft fester Bestandteil der jeweiligen Wertschöpfungsketten bleiben werden. Im Bereich der Wärmebehandlungsanlagen können sich in der Applikation „Diffusionsschweißen“ neue Anwendermärkte entwickeln. Die Luftfahrtindustrie oder z.B. auch der Formgebungsbau sind Beispiele für Märkte, in denen solche Prozesse zur Anwendung kommen können.

In der Halbleiterindustrie können diese Prozesstechnologien z.B. Kristallzuchtanlagen zum Ziehen von hochreinen Silizium- oder Siliziumkarbid-Kristallen für die Hochleistungselektronik – insbesondere in der E-Mobilität – oder Analysesysteme für die zerstörungsfreie Qualitätsüberprüfung in der LED- oder MEMS-Fertigung sein. Auch die immer weiter zunehmende Verringerung der Strukturbreiten in der Chip-Fertigung wird die Nachfrage nach Inspektions-

systemen zur Überprüfung der Qualität von Chips steigen lassen. Seit 2017 haben die Investitionen der großen Waferhersteller wieder deutlich zugenommen. Der Aufbau einer eigenen Waferproduktion für die Halbleiterindustrie in China stellt für die PVA-Gruppe eine große Wachstumschance dar und wird durch die ersten Aufträge in 2018 auch bereits untermauert. Siliziumkarbid für die Hochleistungselektronik ist von großer Bedeutung für eine Vielzahl von Industrien wie Automobilindustrie und Regenerative Energien. Durch die vorhandene Anlagentechnologie bei der PVA-Gruppe ergeben sich in den nächsten Jahren große Absatzmöglichkeiten in mehreren lokalen Märkten.

Die Nachfrage nach Plasmaanlagen und Analysesystemen korreliert mit der Entwicklung von Halbleitermärkten (z.B. MEMS, LED, OLED/PLED, IGBT). Durch das mittelfristig unterstellte Wachstum des Halbleitermarkts sowie neue Applikationen für Plasmaanlagen im Halbleiter/Life Science/Industrial-Bereich kann weiteres Wachstum für diese Produktbereiche der PVA-Gruppe erwartet werden. Der Markt für Halbleiter wird mittelfristig verstärkt wachsen, getrieben durch die sich beschleunigende Vernetzung von Milliarden von Geräten in der Industrie und im Privatbereich (Stichworte: „Internet der Dinge, Industrie 4.0“). Auch im Budget für das Jahr 2019 wurden Umsätze aus Neu- und Weiterentwicklungen moderat und mit kleinen Stückzahlen unterstellt, um eine hohe Abhängigkeit von Anlagen mit einem jungen und wenig prognostizierbaren Produktlebenszyklus zu vermeiden.

### Konjunkturelle Risiken und Chancen

Für 2019 wird vonseiten des IWF ein weltwirtschaftliches Wachstum von real 3,5% unterstellt. Trotz dieses positiven Ausblicks bleibt die Gesamtwirtschaftslage jedoch mit großen Unsicherheiten behaftet. Welche Implikationen die aktuellen politischen Entwicklungen – als Beispiel sei hier nur das Thema Brexit und mögliche Handelssanktionen zwischen einzelnen Ländern erwähnt - für die Weltwirtschaft besitzen, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt völlig unabsehbar. Die Schuldenkrise etablierter Industrieländer, aber auch von Schwellenländern schwelt weiter und kann die Konjunktur in Mitleidenschaft ziehen. Für die PVA-Gruppe ist insbesondere der chinesische Markt im Bereich Vakuumanlagen und Kristallzuchtanlagen von großer Bedeutung. Mit der Verlangsamung der konjunkturellen Entwicklung in China im Laufe der letzten Jahre und der bestehenden Korrelation zwischen den in Anlagen der PVA-Gruppe hergestellten Produkten und dem Ausbau der Infrastruktur besteht die Möglichkeit einer Investitionszurückhaltung. Die von westlicher Seite erhobenen Sanktionen gegenüber Russland betreffen einen ebenfalls für die

PVA-Gruppe interessanten Markt, zumal es von russischer Seite nach wie vor Anzeichen von verstärkten Bemühungen um eine Vertiefung bzw. Ausbau der technologischen Basis im Land gibt.

Den Risiken aus den Absatzmärkten und konjunkturellen Risiken begegnet die PVA-Gruppe durch Diversifizierung des Leistungsangebots in verschiedene Branchen wie Halbleiter, Photovoltaik, Werkzeug- und Hartmetalltechnik, Herstellung hochwertiger Metalle und Keramiken, Automobil- und Flugzeugindustrie, Elektro- und Elektronikindustrie. Zyklische, absehbare Schwankungen des Marktvolumens werden vornehmlich durch Zukauf oder Reduzierung von Fremdleistungen ausgeglichen, wobei bei einer unerwartet großen Nachfrage das Risiko von Produktionsengpässen auftreten kann. Die Strategie einer relativ niedrigen Fertigungstiefe erlaubt hier zeitnahe Reaktionen. Auch werden in der PVA-Gruppe hochwertige Lohnarbeiten – wie Plasmabehandlung, Hochvakuumlöten und Wärmebehandeln von Bauteilen – angeboten, die erfahrungsgemäß in Zeiten geringer Investitionsneigung von den Kunden verstärkt nachgefragt werden.

Konjunkturelle Chancen bestehen in Entwicklungen, welche zum Übertreffen des im Prognosebericht unterstellten Wachstums führen können, etwa aufgrund der Deeskalation von politischen Konflikten, der unerwartet schnellen Beilegung von Handelsstreitigkeiten oder einer vorteilhaften Brexit-Regelung, welche zu geringeren Marktverwerfungen führt.

### Risiken und Chancen aus technologischen Entwicklungen

Das Risiko von Auftragsverlusten durch eine unerwartete, neu am Markt auftauchende (Seiteneinsteiger-) Technologie wird durch ständige Beobachtung neuer branchenspezifischer Forschungs- und Technologiearbeiten und veröffentlichter Ergebnisse sowie Gespräche mit den Schlüsselkunden und Forschungsinstituten weltweit verfolgt und eingeschätzt. Die technologische Weiterentwicklung der Produkte wird neben der laufend vorgenommenen Entwicklungstätigkeit u. a. in betriebseigenen Labors sowie durch das Betreiben eigener Dienstleistungszentren, in denen Werkstoffe und Materialien für Kunden prozessiert werden, zusätzlich gesichert. In hohem Maße kommen dort die Entwicklungsabteilungen des Unternehmens mit neuesten Anforderungen an die Werkstoff- und Materialbeschaffenheit von Seiten der Kunden in Kontakt. Die technische Komplexität der Produkte und der schnelle technologische Fortschritt beinhalten Risiken im Hinblick auf den Bereich Forschung und Entwicklung. Der mittel-

und langfristige Erfolg hängt davon ab, dass innerhalb angemessener Zeitspannen marktfähige Produkte entwickelt werden, die zeitnah ausreichende Umsätze generieren, so dass der Cash Flow die Innenfinanzierung des Konzerns sichert. Die technische Komplexität unserer Produkte und die hohen Kundenanforderungen bergen unter Umständen ebenfalls Risiken, die sich in erhöhten Gewährleistungsaufwendungen niederschlagen können.

Projekte mit besonderen, jenseits des üblichen Zuschnitts liegenden technologischen Herausforderungen können ggf. Abwicklungsrisiken bergen. Diesen Risiken wird durch die Einführung eines engmaschigen Projektcontrollings entgegengewirkt. Ebenfalls kommt nach gründlicher Abwägung der Risiken und Chancen ein Verzicht in Betracht, sollte ein Projekt dem geforderten Risikoprofil nicht entsprechen.

Als Anbieter von Technologie zur Herstellung und Bearbeitung von Materialien, Teilen und Baugruppen für Branchen, bei deren Herstellung Vakuum und hohe Temperatur eine entscheidende Rolle spielen, besteht die Chance, dass sich durch neue Anwendungsfelder für in unseren Anlagen hergestellte Materialien ein zusätzlicher Bedarf entwickelt. Auch können neue Anforderungen an Materialien notwendig werden, die einen neuen Anlagentypus in den Spezialgebieten der PVA-Gruppe erforderlich machen. Aufgrund des Klimawandels stehen Energieeinsparungen zur Verlangsamung des globalen Temperaturanstiegs im Vordergrund. Neue Materialien, die zu einer erheblichen Erhö-

hung der Lebensdauer von Geräten und Strukturen führen, tragen im besonderen Maße zu den Energieeinsparungen bei. Aber auch neue Materialien für die Leichtbauweise leisten Ihren Beitrag zur Energieeffizienz. Daher können sich für die Prozess- und Anlagentechnik der Gruppe die Chancen auf verstärkte Entwicklung und Produktion dieser Materialien weltweit erheblich erhöhen.

#### Risiken aus Handelsbarrieren

Als international tätige Unternehmensgruppe mit hohem Exportanteil ist die PVA-Gruppe grundsätzlich anfällig für Handelsbarrieren oder Sanktionen im Bereich der Zollpolitik. Aufgrund der aktuellen außenpolitischen Entwicklungen ist tendenziell eine Verschärfung in diesen beiden Feldern zu erkennen. Dies betrifft insbesondere Russland, aber zukünftig unter Umständen – abhängig von der politischen Entwicklung – auch andere Regionen, so auch die USA. Die PVA-Gruppe prüft stets die Notwendigkeit von Ausfuhrgenehmigungen und sichert bei Risikoaufträgen das politische Risiko ggf. über Investitionsgüterkreditversicherungen ab. Grundsätzlich bleibt aber eine Anfälligkeit gegenüber Handelsbarrieren, da Abschlüsse von Versicherungen bei einer Verschärfung von politischen Risiken nur begrenzt möglich sind. Die PVA-Gruppe begegnet dieser möglichen Entwicklung durch den Betrieb regionaler Tochtergesellschaften in wichtigen Märkten, so dass alternativ entsprechende Lieferketten in den relevanten Ländern aufgebaut und eventuell auftretende Handelsbarrieren umgangen werden können.

Risikokategorie	Eintrittswahrscheinlichkeit	Ausmaß	Chancenategorie	Ausmaß
Risiken aus den Absatzmärkten	Wahrscheinlich	Hoch	Chancen aus den Absatzmärkten	Hoch
Konjunkturelle Risiken Global	Möglich	Mittel		
Konjunkturelle Risiken China	Möglich	Hoch		
Risiken aus technologischen Entwicklungen	Möglich	Hoch	Chancen aus technologischen Entwicklungen	Hoch
Risiken aus Handelsbarrieren	Möglich	Hoch		

## Operationelle Chancen und Risiken

### Risiken im Bereich Vertrieb

In einigen Regionen arbeiten die Tochtergesellschaften der PVA TePla AG mit Handelsgesellschaften zusammen und sind in gewissem Umfang von deren Vertretertätigkeit abhängig. Durch den Aufbau einer weiteren Tochtergesellschaft in China konnten weitere eigene Vertriebswege, insbesondere im Bereich Semiconductor, aufgebaut werden. Darüber hinaus ist die Gründung einer weiteren Gesellschaft in Planung. Die Vertriebsstrategie wird zudem regelmäßig überprüft.

Durch Lieferverzögerungen bestehen ggf. Pönalrisiken bzw. Mehraufwendungen. Durch ein verstärktes Projektmanagement sollen Lieferverzögerungen vermindert und Durchlaufzeiten weiter verbessert werden.

### Risiken aus Zulieferungen

Grundsätzlich wird dem Risiko von Terminverzögerungen oder Lieferausfällen durch die Auswahl und Qualifikation von Lieferanten und einer intensiven Begleitung unserer Lieferanten begegnet. Die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten lässt sich grundsätzlich nicht ausschließen, wird mehrheitlich aber dadurch begrenzt, dass möglichst mehrere Lieferanten für wichtige Komponenten qualifiziert werden und die Zulieferungen auf diese Lieferanten aufgeteilt werden. Das Ausfallrisiko von Lieferanten (z.B. durch Insolvenzen) wird durch Betrachtung der wirtschaftlichen Lage des Lieferanten und durch eine gezielte Auswahl und Qualifizierung alternativer Lieferanten, erheblich reduziert. Bei allen bedeutenden Zulieferern wird auf ein geeignetes Qualitätssicherungssystem und eine angemessene Haftungsdeckung durch Versicherungen geachtet.

Durch die sehr hohe Marktnachfrage kommt es insbesondere im Bereich der Kesselproduktion bei Zulieferern zu Produktionsengpässen. Die PVA-Gruppe versucht durch die Erschließung weiterer Lieferanten diesem Engpass zu entgehen. Auch ein Ausbau der eigenen Wertschöpfungskette kommt eventuell in Betracht.

### Risiken im Bereich Kapazitätsplanung

Durch den weiter angestiegenen Auftragsbestand im Produktbereich Kristallzuchtanlagen zum Ende des Geschäftsjahrs 2018 sind die für deren Fertigung zuständigen Mitarbeiter ausgelastet, so dass Produktionsengpässe nicht ausgeschlossen werden können. Durch die verstärkte Zusammenarbeit mit Leiharbeitern und ggf. Fremdfirmen sowie eines Personal-Poolings innerhalb des Konzerns können Kapazitäten eingesetzt werden, ohne dass es durch Personalaufbau zukünftig zu Überkapazitäten kommt.

### Personalrisiken

Der Erfolg der PVA-Gruppe ist wesentlich von seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und deren Know-how abhängig. Der Wettbewerb um hoch qualifizierte Mitarbeiter und Führungskräfte ist in den Branchen und in den Regionen, in denen die PVA-Gruppe tätig ist, jedoch sehr stark. Der künftige Erfolg der Unternehmensgruppe hängt insofern auch davon ab, inwiefern es gelingt, weiteres Fachpersonal einzustellen, zu integrieren und dauerhaft an das Unternehmen zu binden. Eine strategische Personalplanung, sowohl für Fachpersonal als auch für die Führungsebene, sowie Kooperationen mit deutschen Hochschulen und Forschungsinstituten sollen dieser Entwicklung vorbeugen. Die demografische Entwicklung zwingt das Unternehmen zudem, mit den Veränderungen durch eine älter werdende Belegschaft umzugehen und einen qualifizierten Fach- und Führungskräftenachwuchs zu sichern. Im Falle einer höheren Fluktuation ist der Verlust von Know-how, insbesondere in den Bereichen Engineering und Inbetriebnahme, wahrscheinlich. Durch Dokumentation des Know-hows, die Ausweitung der Redundanzen und das Führen von Mitarbeitergesprächen soll diesem Risiko vorgebeugt werden. Bei Eintritt des Risikos ist in Abhängigkeit von der Tragweite der Personalengpässe mit einer Auswirkung auf die unternehmerische Tätigkeit und folglich auch auf das Ergebnis der PVA-Gruppe zu rechnen.

### Risiken in Verbindung mit IT

Das Ausfallrisiko von EDV-Anlagen und die Bedrohung durch Softwareviren und andere Schadsoftware (z.B. sogenannte Trojaner) werden durch regelmäßige und angemessene

sene Datensicherung, durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen externe Einflüsse (z.B. laufend aktualisierter Virenschutz, Firewall) und durch geeignete Zugangskontrollen und Passwortänderungen reduziert. Aufgrund der Zunahme von Gefährdungen durch Cyber-Kriminalität und Hacker-Angriffe („Enterprise Down“) wurden weitere Vorkehrungen zur Abwehr bspw. in Form von zusätzlichen Mitarbeiter-Schulungen und zusätzlichen Sicherheitsprogrammen implementiert. Trotz aller Vorkehrungen können Störungen in der Informationstechnologie und dadurch negative Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse sowie unberechtigte Datenzugriffe nicht vollständig ausgeschlossen werden.

### Risiken aus Rechtstreitigkeiten

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gibt es keine wesentlichen Rechtstreitigkeiten der PVA TePla AG bzw. deren Tochtergesellschaften.

Die internationale Geschäftstätigkeit der PVA TePla AG und deren Tochtergesellschaften führt dazu, dass die Unternehmen verschiedenen rechtlichen Risiken ausgesetzt sind. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Bereiche nationale und internationale Vertragsgestaltung und Besteuerung. Aus diesen Bereichen können sich unmittelbare Auswirkungen auf die Ertrags- oder die Vermögenslage ergeben. Die Minimierung des Risikos aus Liefer- und Leistungsverträgen erfolgt grundsätzlich über die Verwendung von standardisierten Auftrags- und Geschäftsbedingungen. Bei besonderen Verträgen erfolgt die Prüfung des Vertragswerks zunächst unternehmensintern und gegebenenfalls unter Hinzuziehung eines externen Rechtsberaters. Das zur Beurteilung des täglichen Geschäfts erforderliche Fachwissen wird durch qualifizierte Mitarbeiter eingebracht. Produkthaftungsrisiken werden durch entsprechende Versicherungen abgedeckt.

Risikokategorie	Eintrittswahrscheinlichkeit	Ausmaß
Risiken im Bereich Vertrieb	Wahrscheinlich	Hoch
Risiken aus Zulieferungen	Wahrscheinlich	Hoch
Risiken aus dem Bereich Personal	Möglich	Hoch
Risiken im Bereich Kapazitätsplanung	Wahrscheinlich	Mittel
Risiken in Verbindung mit IT	Möglich	Hoch
Rechtstreitigkeiten	Unwahrscheinlich	Niedrig

## Finanzwirtschaftliche Chancen und Risiken

### Liquiditätsrisiken und Risiken aus der Verfehlung von Kreditvereinbarungsbedingungen

Durch den Abschluss eines Konsortialdarlehensvertrages im März 2018 über 12,0 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinien) und 68,0 Mio. EUR Avallinien sowie einer Erhöhungsoption für weitere Avallinien von 35 Mio. EUR bzw. Barlinien von 10 Mio. EUR mit einer Laufzeit von 36 Monaten verfügt die PVA TePla AG über eine stabile Finanzierungsstruktur. Eine Verlängerungsoption für weitere 12 Monate wurde nach dem Bilanzstichtag beantragt und genehmigt. Daneben verfügt die PVA TePla AG über eine langfristig zugesagte Immobilienkreditlinie über aktuell 3,0 Mio. EUR, die jederzeit für Betriebsmittelzwecke in Anspruch genommen werden kann und sich halbjährlich um TEUR 333 reduziert. Der Gruppe stehen damit aktuell ausreichende Kreditlinien zur Finanzierung des Geschäfts einschließlich der Ausweitung des Geschäftsvolumens als auch ausreichende Avallinien zur Gewährung von Anzahlungsgarantien für Kunden zur Verfügung.

Der Konsortialdarlehensvertrag definiert Kreditvereinbarungsbedingungen, sog. Financial Covenants, zur Einhaltung bestimmter Finanzkennzahlen. Im Fall von Planverfehlungen besteht das Risiko für die Abweichung von den vertraglich definierten Kreditvereinbarungsbedingungen (Financial Covenants Breach) mit der Folge eines möglichen außerordentlichen Kündigungsrechts für die Darlehensgeber. Auch wenn sich aus heutiger Sicht keine Hinweise ergeben, dass sich negative Planabweichungen und damit künftig ein Financial Covenants Breach ergeben könnten, bleibt ein Restrisiko, dass im Fall einer Verfehlung die zugesagten Bar- und Avallinien signifikant reduziert oder vollständig gekündigt werden könnten. Da der Konzern selbst für diesen Fall über Finanzierungsalternativen verfügt, sieht der Vorstand aus heutiger Sicht keine Gefahr für eine kurz- oder mittelfristige Zahlungsunfähigkeit der PVA-Gruppe.

### Risiken aus steuerlichen Themen

Aufgrund des Umfangs von Großaufträgen aus dem Ausland hat die Komplexität der zugehörigen steuerlichen Themen zugenommen. Dazu zählen insbesondere die Themenkreise Verrechnungspreise im Geschäft zwischen den

Gesellschaften der PVA-Gruppe und Umsatzsteuern, vor allem auf Dienstleistungen und steuerliche Regelungen für Mitarbeiter, die ins Ausland entsendet werden. Diese Themen werden in enger Zusammenarbeit mit steuerlichen Beratern bearbeitet, sodass keine nennenswerten Risiken erkennbar sind. Es ist aber ein zunehmender Aufwand für diese Beratungen, die interne Bearbeitung und die Umsetzung der Regelungen mit den zugehörigen Registrierungen zu beobachten.

### Risikoberichterstattung über die Verwendung von Finanzinstrumenten

Im Rahmen der eigentlichen Geschäftstätigkeit der PVA-Gruppe entstehen Finanzinstrumente (z.B. Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen). Zur Finanzierung der Geschäftstätigkeit werden Finanzinstrumente eingesetzt (z.B. Darlehen von Banken), oder aber es entstehen hieraus Finanzinstrumente (z.B. Anlage kurzfristig überschüssiger Liquidität). Zusätzlich werden derivative Finanzinstrumente eingesetzt, um Risiken aus der Geschäftstätigkeit (z.B. Wechselkursrisiken) oder aus der Finanzierung (z.B. Zinsrisiken) zu beseitigen oder zu begrenzen. Ein isolierter Einsatz von Finanzinstrumenten ohne Verbindung zur eigentlichen Geschäftstätigkeit erfolgt nicht. Im Folgenden werden die Chancen und Risiken der einzelnen relevanten Kategorien von Finanzinstrumenten dargestellt (weitere Angaben hierzu siehe Textziffer 24. des Konzernanhangs).

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen:

Die Liquiditäts- und Kreditrisiken für die Finanzierung des Geschäftsbetriebs werden bei Großaufträgen durch Kunden- und Lieferantenfinanzierung gesenkt. Dabei wird meist eine mehrstufige Zahlungsregelung, für Einzelsysteme beginnend mit durchschnittlich 30% bei Auftragsingang, vertraglich vereinbart. Darüber hinaus werden gegen Forderungsausfälle in der Regel Zahlungssicherheiten (z.B. Akkreditive) vereinbart und ein Forderungscontrolling durchgeführt.

Sonstige Forderungen:

Aufgrund der Kurzfristigkeit der Positionen besteht kein nennenswertes Marktrisiko.

Geleistete Anzahlungen:

Anzahlungen werden von den einzelnen Konzernunternehmen im Wesentlichen nur bei Lieferanten für größere Zulieferungen/Hauptkomponenten geleistet, grundsätzlich erfolgen auf der Beschaffungsseite Anzahlungen gegen eine entsprechende Anzahlungsbürgschaft. Aufgrund dieser Absicherung besteht für den Konzern kein erkennbares Risiko.

Finanzverbindlichkeiten:

» Eine ausführliche Darstellung der Finanzverbindlichkeiten findet unter Textziffer 12. des Konzernanhangs statt.

Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen:

» Hier handelt es sich um kurzfristige Positionen, die überwiegend in EUR valutieren. Ein relevantes Markt- und Kreditrisiko liegt somit nicht vor.

Sonstige Verbindlichkeiten:

Aufgrund der Kurzfristigkeit der Positionen besteht kein nennenswertes Marktrisiko.

Zinssicherung:

» Ein Teil der Darlehen zur Finanzierung der Neubauten wurde als Darlehen mit nominell variablen Zinssätzen abgeschlossen und durch entsprechende Zinssicherungsgeschäfte hinterlegt, die diese Darlehen zu synthetischen Festzinsdarlehen ergänzen.

» Im Hinblick auf die Risiken dieser Finanzinstrumente verweisen wir daher auf unsere obigen Ausführungen zu Finanzverbindlichkeiten.

Risikokategorie	Eintrittswahrscheinlichkeit	Ausmaß
Liquiditätsrisiken	Unwahrscheinlich	Niedrig
Risiken aus Financial Covenants Breaches	Unwahrscheinlich	Hoch
Risiken aus steuerlichen Themen	Möglich	Mittel
Risiken aus der Verwendung von Finanzinstrumenten	Unwahrscheinlich	Mittel

## GESAMTAUSSAGE DES VORSTANDS

In seiner Funktion als Verantwortlicher für das Risikomanagement überprüft der Vorstand der PVA TePla AG die Risiko- und Chancensituation der Unternehmensgruppe. Das sich daraus ergebende Fazit wird wie folgt zusammengefasst:

Im zurückliegenden Geschäftsjahr 2018 hat sich das grundsätzliche Risikoprofil der Gruppe gegenüber 2017 nicht verändert. Die wesentlichen Risiken entstammten den oben beschriebenen Entwicklungen der Märkte, der damit verbundenen zyklischen Investitionsbereitschaft der Kunden, der technologischen Entwicklung, des Lieferantenrisikos und der Risiken aus Handelsbarrieren. Dieser Entwicklung wird entgegengewirkt, indem vertriebsseitig weiter an einer stärkeren Präsenz in zukünftig an Attraktivität zunehmenden Märkten gearbeitet wird. Das Personalrisiko, das IT-Sicherheitsrisiko, Risiken aus Rechtsstreitigkeiten und Risiken aus der Verfehlung von Kreditvereinbarungsbedingungen sind gegenüber dem vergangenen Geschäftsjahr unverändert geblieben. Erkenntnisse über existenzgefährdende Risiken liegen nicht vor.

Allen sonstigen Risiken messen wir aufgrund einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit, einer geringen Schadenshöhe oder aufgrund von eingeleiteten Gegenmaßnahmen aus heutiger Sicht nur ein geringes Restrisiko bei. Die dargestellten Chancen stellen für die PVA-Gruppe Potenziale und gleichzeitig Herausforderungen dar. Mit der grundsätzlich flexibel ausgerichteten Produktionsstruktur sind die Unternehmen der PVA-Gruppe gut auf die umfassende Nutzung von Chancen vorbereitet.

Wettenberg, 26. März 2019



Alfred Schopf  
Vorsitzender des Vorstands



Oliver Höfer  
Vorstand Produktion und Technologie





## KONZERNABSCHLUSS

KONZERNBILANZ	44		
KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG	46		
GESAMTERGEBNISRECHNUNG	47		
KONZERN- KAPITALFLUSSRECHNUNG	48		
KONZERN-EIGENKAPITAL- VERÄNDERUNGSRECHNUNG	49		
KONZERNANHANG	50		
A. Allgemeine Angaben und Methoden der Rechnungslegung	50		
B. Erläuterungen zur Konzernbilanz	61		
		C. Erläuterungen zu einzelnen Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung	71
		D. Erläuterungen zur Kapitalflussrechnung	78
		E. Sonstige Erläuterungen	79
		KONZERN-ANLAGESPIEGEL	92
		VERSICHERUNG DER GESETZLICHEN VERTRETER	96
		BESTÄTIGUNGSVERMERK	97

# Konzernabschluss

## KONZERNBILANZ

<b>AKTIVA</b> in TEUR	Anhang	<b>31.12.2018</b>	31.12.2017
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>			
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>	(4)	<b>11.072</b>	<b>8.585</b>
Geschäfts- oder Firmenwert		7.898	7.808
Sonstige immaterielle Vermögenswerte		3.174	777
<b>Sachanlagen</b>	(5)	<b>29.581</b>	<b>29.427</b>
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken		22.016	22.902
Technische Anlagen und Maschinen		3.290	3.310
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		3.875	2.944
Anlagen im Bau		400	271
<b>Finanzielle Vermögenswerte</b>	(6)	<b>110</b>	<b>1.739</b>
<b>Latente Steueransprüche</b>	(10)	<b>6.527</b>	<b>7.886</b>
<b>Summe langfristige Vermögenswerte</b>		<b>47.290</b>	<b>47.637</b>
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>			
<b>Vorräte</b>	(7)	<b>41.002</b>	<b>16.334</b>
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		13.301	7.335
Unfertige Erzeugnisse		27.355	8.459
Fertige Erzeugnisse und Waren		346	540
<b>Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen</b>	(8)	<b>0</b>	<b>6.137</b>
<b>Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen</b>	(8)	<b>33.130</b>	<b>15.903</b>
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		22.119	11.280
Geleistete Anzahlungen		7.046	3.865
Sonstige kurzfristige Forderungen		3.965	758
<b>Steuererstattungsansprüche</b>		<b>719</b>	<b>68</b>
<b>Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>	(9)	<b>40.014</b>	<b>33.017</b>
<b>Summe kurzfristige Vermögenswerte</b>		<b>114.865</b>	<b>71.459</b>
<b>Summe Aktiva</b>		<b>162.155</b>	<b>119.096</b>

<b>PASSIVA</b> in TEUR	Anhang	<b>31.12.2018</b>	31.12.2017
<b>Eigenkapital</b>	(11)		
Gezeichnetes Kapital		21.750	21.750
Gewinnrücklagen		33.349	27.876
Sonstige Rücklagen		-4.218	-4.413
Anteile nicht beherrschender Gesellschafter		-84	-84
<b>Summe Eigenkapital</b>		<b>50.797</b>	<b>45.129</b>
<b>Langfristige Schulden</b>			
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	(12)	2.333	3.001
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten		259	306
Pensionsrückstellungen	(13)	15.195	14.887
Sonstige langfristige Rückstellungen	(14)	520	143
Latente Steuerschulden	(10)	2.583	1.376
<b>Summe langfristige Schulden</b>		<b>20.890</b>	<b>19.714</b>
<b>Kurzfristige Schulden</b>			
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	(12)	670	883
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		5.560	3.717
Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen		0	979
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	(15)	0	37.050
Vertragsverbindlichkeiten	(15)	72.493	0
Abgegrenzte Schulden	(16)	6.667	5.073
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten		1.105	3.487
Steuerrückstellungen		1.588	616
Sonstige kurzfristige Rückstellungen	(14)	2.385	2.448
<b>Summe kurzfristige Schulden</b>		<b>90.468</b>	<b>54.253</b>
<b>Summe Passiva</b>		<b>162.155</b>	<b>119.096</b>

## KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

in TEUR	Anhang	01.01.-31.12.2018	01.01. - 31.12.2017
<b>Umsatzerlöse</b>	(17)	<b>96.783</b>	<b>85.362</b>
Herstellungskosten des Umsatzes		-65.729	-66.270
<b>Bruttoergebnis vom Umsatz</b>		<b>31.054</b>	<b>19.092</b>
Vertriebskosten		-10.195	-9.333
Allgemeine Verwaltungskosten		-6.662	-5.079
Forschungs- und Entwicklungskosten	(19)	-3.438	-2.632
Sonstige betriebliche Erträge	(18)	2.114	2.562
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(18)	-3.405	-1.583
* davon Wertminderungen aus finanziellen Vermögenswerten		-2.131	-315
<b>Betriebsergebnis (EBIT)</b>		<b>9.468</b>	<b>3.027</b>
Finanzierungserträge		179	257
Finanzierungsaufwendungen		-658	-945
<b>Finanzergebnis</b>	(20)	<b>-479</b>	<b>-688</b>
<b>Ergebnis vor Steuern</b>		<b>8.989</b>	<b>2.339</b>
Ertragsteuern	(21)	-3.021	3.254
<b>Ergebnis nach Steuern</b>		<b>5.968</b>	<b>5.593</b>
<b>Davon</b>			
Ergebnisanteil der Aktionäre der PVA TePla AG		5.968	5.593
Ergebnisanteil nicht beherrschender Gesellschafter		0	0
<b>Ergebnis pro Aktie (unverwässert/verwässert)</b>	(22)		
Ergebnis pro Aktie (unverwässert) in EUR		0,27	0,26
Ergebnis pro Aktie (verwässert) in EUR		0,27	0,26

## GESAMTERGEBNISRECHNUNG

in TEUR	01.01.-31.12.2018	01.01. - 31.12.2017
<b>Ergebnis nach Steuern</b>	<b>5.968</b>	<b>5.593</b>
davon auf Aktionäre der PVA TePla AG entfallend	5.968	5.593
davon auf nicht beherrschende Gesellschafter entfallend	0	0
<b>direkt im Eigenkapital erfasste Veränderungen</b>		
<b>Posten, die in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können</b>		
Währungsdifferenzen	170	-366
Ertragsteuern	0	0
<b>Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (Währungsdifferenzen)</b>	<b>170</b>	<b>-366</b>
<b>Summe der Posten, die in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können</b>	<b>170</b>	<b>-366</b>
<b>Posten, die nie in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden</b>		
Ergebnis aus Pensionsrückstellungen	34	-569
Ertragsteuern	-10	165
<b>Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (Pensionsrückstellungen)</b>	<b>24</b>	<b>-404</b>
<b>Summe der Posten, die nie in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden</b>	<b>24</b>	<b>-404</b>
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>6.162</b>	<b>4.823</b>
davon auf Aktionäre der PVA TePla AG entfallend	6.162	4.823
davon auf nicht beherrschende Gesellschafter entfallend	0	0

## KONZERN-KAPITALFLUSSRECHNUNG

in TEUR	01.01.-31.12.2018	01.01. - 31.12.2017
Ergebnis nach Steuern	5.968	5.593
<b>Anpassungen des Ergebnisses nach Steuern für die Überleitung zum Cash Flow aus der betrieblichen Tätigkeit:</b>		
+ Ertragsteuern	3.021	-3.254
- Finanzierungserträge	-179	-257
+ Finanzierungsaufwendungen	658	945
<b>= Betriebsergebnis (EBIT)</b>	<b>9.468</b>	<b>3.027</b>
+/- Ertragsteuerzahlungen	664	-12
+ Abschreibungen	2.809	2.453
-/+ Gewinn/Verlust aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	2	11
+/- Sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge	1.892	276
-/+ Zunahme/Abnahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Aktiva	-37.273	6.409
+/- Zunahme/Abnahme der Rückstellungen	-319	-298
+/- Zunahme/Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Passiva	34.411	27.103
<b>= Cash Flow aus der betrieblichen Tätigkeit</b>	<b>11.654</b>	<b>38.969</b>
- Auszahlungen aus dem Erwerb von konsolidierten Unternehmen abzüglich erworbener Zahlungsmittel	-1.633	0
- Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	-2.250	-891
+ Zinseinzahlungen	44	257
<b>= Cash Flow aus der Investitionstätigkeit</b>	<b>-3.839</b>	<b>-634</b>
- Auszahlungen für die Tilgung von Finanzverbindlichkeiten	-771	-7.642
- Zinsauszahlungen	-90	-163
<b>= Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit</b>	<b>-861</b>	<b>-7.805</b>
Zahlungswirksame Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	6.954	30.530
+/- Einfluss von Wechselkursänderungen auf die flüssigen Mittel	43	-27
+ Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente am Anfang der Periode	33.017	2.514
<b>= Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente am Ende der Periode</b>	<b>40.014</b>	<b>33.017</b>

## KONZERN-EIGENKAPITALVERÄNDERUNGSRECHNUNG

in TEUR	Ausgegebene Stückaktien		Gewinn- rücklagen	Sonstige Rücklagen		Auf Aktionäre der PVA TePla AG entfallendes Eigenkapital	Anteile nicht be- herrschender Gesell- schafter	Summe Eigenkapital
	Anzahl			Währungs- umrechnung	Pensions- rückstellungen			
<b>Stand 01.01.2017</b>	<b>21.749.988</b>	<b>21.750</b>	<b>22.282</b>	<b>317</b>	<b>-3.959</b>	<b>40.390</b>	<b>-84</b>	<b>40.306</b>
Gesamtergebnis			5.593	-366	-404	4.823	0	4.823
<b>Stand 31.12.2017</b>	<b>21.749.988</b>	<b>21.750</b>	<b>27.875</b>	<b>-49</b>	<b>-4.363</b>	<b>45.213</b>	<b>-84</b>	<b>45.129</b>
<b>Stand 01.01.2018</b>	<b>21.749.988</b>	<b>21.750</b>	<b>27.875</b>	<b>-49</b>	<b>-4.363</b>	<b>45.213</b>	<b>-84</b>	<b>45.129</b>
Umstellungs- effekte IFRS 15*			-494	0	0	-494	0	-494
<b>Stand 01.01.2018 (angepasst)</b>	<b>21.749.988</b>	<b>21.750</b>	<b>27.381</b>	<b>-49</b>	<b>-4.363</b>	<b>44.719</b>	<b>-84</b>	<b>44.632</b>
Gesamtergebnis			5.968	170	24	6.162	0	6.162
<b>Stand 31.12.2018</b>	<b>21.749.988</b>	<b>21.750</b>	<b>33.349</b>	<b>121</b>	<b>-4.339</b>	<b>50.881</b>	<b>-84</b>	<b>50.797</b>

\* Zur weiteren Erläuterung siehe Textziffer 2 des Konzernanhangs

# Konzernanhang

## A. ALLGEMEINE ANGABEN UND METHODEN DER RECHNUNGSLEGUNG

### 1. ALLGEMEINE ANGABEN

#### Sitz und Rechtsform des Unternehmens

Die PVA TePla AG, Wetzlar (im Folgenden auch „PVA TePla AG“) ist eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht. Die Gesellschaft ist im Handelsregister am Amtsgericht Gießen unter der Nummer HRB 6845 registriert. Der Sitz der Gesellschaft ist in 35435 Wetzlar, Deutschland.

#### Geschäftstätigkeit

Die PVA TePla AG und die von ihr beherrschten Tochterunternehmen (im Folgenden auch „PVA-Gruppe“) bieten ihren Kunden Anlagen zur Erzeugung und Bearbeitung hochwertiger Werkstoffe, die z.B. unter hoher Temperatur, Vakuum, hohem Druck und im Plasma prozessiert werden. Der Markt für diese Systeme ist mit den neuesten Entwicklungen der Material- und Oberflächen-Technologie verbunden, wie zum Beispiel

- » im Geschäftsfeld der Kristallzucht-Anlagen die Silizium-Wafer-Technologie für die Mikroelektronik, die Siliziumcarbid Wafer-Technologie für die Hochleistungselektronik sowie die Wafer-Technologie für die ein- oder multi-kristallinen Solarzellen;
- » im Geschäftsfeld der Industrieanlagen die Technologien der Strukturwerkstoffe für Luft- und Raumfahrt, der Energietechnik und für Hartmetallwerkzeuge;
- » im Geschäftsfeld der Plasma-Anlagen die Produktionstechnologien für Mikrosensoren (MEMS, Micro-Electromechanical-Systems) und die für starke Lichtquellen aus Halbleiter-Dioden (HB LED - High-Brightness Light Emitting Diodes) sowie die Technologie zur Herstellung ultradünner Wafer;
- » im Geschäftsfeld der Beschichtungs-Anlagen die Technologie der hydrophoben Schichten auf elektronischen Baugruppen und auf Kunststoffen in der Medizintechnik; und
- » im Geschäftsfeld der Analyse-Systeme die Technologie der zerstörungsfreien Qualitätsprüfung von Wafern mittels Laserlicht und von komplexen Halbleiterbauteilen mittels Ultraschall-Mikroskopie.

Hightech-Werkstoffe und deren Oberflächen werden unumstritten auch in Zukunft auf Herstellungsprozesse im Vakuum, bei hoher Temperatur, hohem Druck und im Plasma angewiesen sein und damit auch auf das Produktspektrum und die Technologien der PVA-Gruppe.

Die PVA-Gruppe unterhält weltweite Geschäftsbeziehungen über ihre Standorte in Deutschland, den USA, China, Taiwan und Singapur. Die Gruppe gliedert ihre Geschäftsaktivitäten und somit ihre Berichterstattung in die zwei Geschäftsbereiche (GB) Industrial Systems und Semiconductor Systems.

#### Allgemeine Grundsätze und Rechnungslegungsstandards

Der Konzernabschluss der PVA-Gruppe für das am 31. Dezember 2018 endende Geschäftsjahr wurde unter Anwendung von § 315e HGB nach den vom International Accounting Standards Board (IASB) formulierten International Financial Reporting Standards (IFRS), wie sie in der Europäischen Union (EU) anzuwenden sind, aufgestellt. Alle für das Geschäftsjahr 2018 verpflichtend anzuwendenden International Financial Reporting Standards (IFRS), International Accounting Standards (IAS) und Auslegungen des IFRS Interpretations Committee (IFRS IC) – vormals International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC) bzw. Standing Interpretations Committee (SIC) – wurden berücksichtigt. Überdies wurden alle über die Regelungen des IASB hinausgehenden gesetzlichen Angabe- und Erläuterungspflichten des Handelsgesetzbuchs (HGB), insbesondere zur Erstellung eines Konzernlageberichts, erfüllt.

Die Erstellung des Konzernabschlusses erfolgt grundsätzlich unter Anwendung des Anschaffungskostenprinzips. Davon ausgenommen sind derivative Finanzinstrumente, die zum beizulegenden Zeitwert bewertet werden.

Das Geschäftsjahr der PVA TePla AG und ihrer Tochtergesellschaften ist das Kalenderjahr. Die Gewinn- und Verlustrechnung wird nach dem Umsatzkostenverfahren aufgestellt.

Der Konzernabschluss der PVA-Gruppe für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 wurde am 26. März 2019 vom Vorstand der PVA TePla AG freigegeben und zur Billigung an den Aufsichtsrat weitergeleitet.

## 2. ÄNDERUNGEN DER BILANZIERUNGS- UND BEWERTUNGSMETHODEN

### Erstmals im Geschäftsjahr 2018 angewandte neue und geänderte Standards und Interpretationen

Die im Konzernabschluss der PVA-Gruppe für das Geschäftsjahr 2018 angewandten Rechnungslegungsmethoden entsprechen grundsätzlich denen des Vorjahres (Geschäftsjahr 2017). Davon abweichend hat die PVA-Gruppe im Geschäftsjahr 2018 die folgenden, von der Europäischen Union in europäisches Recht übernommenen neuen bzw. geänderten Standards und Interpretationen erstmals angewendet:

Standard/ Interpretation	Titel	Anwendungspflicht	Übernahme durch EU	Auswirkungen auf die PVA-Gruppe
IFRS 9	Finanzinstrumente	01.01.2018	ja	Beschreibung unterhalb der Tabelle
IFRS 15	Erlöse aus Verträgen mit Kunden	01.01.2018	ja	Beschreibung unterhalb der Tabelle
Klarstellungen an IFRS 15	Erlöse aus Verträgen mit Kunden (sog. Clarifications to IFRS 15)	01.01.2018	ja	Beschreibung unterhalb der Tabelle
Änderungen an IFRS 2	Einstufung und Bewertung anteilsbasierter Vergütungen	01.01.2018	ja	keine Relevanz
Änderungen an IFRS 4	Anwendung von IFRS 9 Finanzinstrumente gemeinsam mit IFRS 4 Versicherungsverträge	01.01.2018	ja	keine Relevanz
Änderungen an IAS 40	Übertragungen in den und aus dem Bestand der als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien	01.01.2018	ja	keine Relevanz
Jährliche Verbesserungen	Jährliche Verbesserungen an den IFRS Zyklus 2014-2016: Änderungen zu IFRS 1, IFRS 12 und IAS 28	01.01.2018 (nur IFRS 1 und IAS 28)	ja	keine Relevanz
IFRIC 22	Transaktionen in fremder Währung und im Voraus gezahlte Gegenleistungen	01.01.2018	ja	keine wesentlichen Auswirkungen

Die Erstanwendung von **IFRS 9 „Finanzinstrumente“** im Geschäftsjahr 2018 hat insgesamt keinen wesentlichen Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der PVA-Gruppe. Die Vergleichsinformationen wurden in Übereinstimmung mit den Übergangsregelungen nicht angepasst. Gleichwohl ist die Vergleichbarkeit mit den Vorjahreswerten dadurch insgesamt nicht wesentlich eingeschränkt.

Die neuen Vorschriften zur Klassifizierung von finanziellen Vermögenswerten haben zu keinen Änderungen bei der Bewertung und dem Ausweis geführt. Die finanziellen Vermögenswerte werden gem. IFRS 9 der Bewertungskategorie „zu fortgeführten Anschaffungskosten“ zugeordnet. Lediglich die derivativen Finanzinstrumente werden unverändert erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet. Mit Blick auf die finanziellen Verbindlichkeiten führte die Erstanwendung von IFRS 9 ebenfalls zu keinen Auswirkungen bei der Bewertung und dem Ausweis. Die neuen Leitlinien zur Klassifizierung und Bewertung von Finanzinstrumenten haben sich zum 1. Januar 2018 mit Blick auf die finanziellen Vermögenswerte der PVA-Gruppe wie folgt ausgewirkt:

in TEUR	Klassifizierung gem. IFRS 9	Bewertungskategorie gem. IAS 39	Buchwert gem. IFRS 9	Buchwert gem. IAS 39
<b>Finanzielle Vermögenswerte</b>				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	fortgeführte Anschaffungskosten	Kredite und Forderungen	33.017	33.017
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	fortgeführte Anschaffungskosten	Kredite und Forderungen	11.280*	11.280
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	fortgeführte Anschaffungskosten	Kredite und Forderungen	1.739	1.739
positive Marktwerte Derivate (ohne Hedge-Beziehung)	erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert	erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert	23	23

\* ohne Anpassungseffekte IFRS 15

Durch die Anwendung des neuen Wertminderungsmodells hat sich der Bestand an Wertminderungen für finanzielle Vermögenswerte ab dem 1. Januar 2018 geringfügig erhöht und sich entsprechend der Buchwert der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen geringfügig vermindert. Erwartete Verluste sind künftig bereits bei der Einbuchung des finanziellen Vermögenswertes zu erfassen (sog. expected credit loss model). Bisher galt unter IAS 39, dass eine Wertminderung dann zu erfassen ist, wenn ein objektiver Indikator besteht, zum Beispiel bei einer bereits überfälligen Forderung (sog. incurred loss model). Der Erfassungszeitpunkt für Wertminderungen war unter IAS 39 somit jeweils später als unter dem neuen Standard. Die PVA-Gruppe wendet mit Blick auf die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen den vereinfachten Ansatz an und bewertet die einschlägigen Wertminderungen fortlaufend in Bezug auf die Gesamtlaufzeit. Mit Blick auf den nur unwesentlichen Anpassungsbetrag durch die Anwendung des neuen Wertminderungsmodells hat die PVA TePla AG in ihrem Konzernabschluss des Geschäftsjahres 2018 keine Anpassung der Gewinnrücklagen per 1. Januar 2018 vorgenommen.

Da die PVA-Gruppe aktuell die Regeln zur Bilanzierung von Sicherungsbeziehungen (sog. Hedge Accounting) nach IAS 39 nicht angewendet hat, ergeben sich aus den grundlegenden Änderungen des Hedge Accounting keine Änderungen bei der Umstellung von IAS 39 auf IFRS 9. Der neue Rechnungslegungsstandard eröffnet jedoch neue Möglichkeiten zur künftigen Abbildung von Absicherungen als bilanzielle Sicherungsbeziehung.

Insgesamt hat die Erstanwendung von IFRS 9 „Finanzinstrumente“ im Geschäftsjahr 2018 somit zu keinen wesentlichen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und

Ertragslage der PVA-Gruppe geführt. Gleichwohl könnten sich abhängig von künftigen Vereinbarungen bzw. Transaktionen wesentliche Auswirkungen von IFRS 9 auf die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage ergeben. Infolge der Einführung von IFRS 9 hat die PVA-Gruppe Folgeänderungen zu IAS 1 „Darstellung des Abschlusses“ umgesetzt, wonach die Wertminderungen aus finanziellen Vermögenswerten in einem separaten Posten der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung auszuweisen sind. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass die Erstanwendung von IFRS 9 zu einer Ausweitung der Angabepflichten im Konzernanhang geführt hat.

Die Erstanwendung von **IFRS 15 „Erlöse aus Verträgen mit Kunden“** im Geschäftsjahr 2018 hat bei einzelnen Kundenverträgen im Vergleich zur bisherigen Umsatzrealisierung zu nicht unerheblichen Periodenverschiebungen der in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zu erfassenden Umsatzerlöse geführt. IFRS 15 wurde von der PVA-Gruppe zum 1. Januar 2018 unter Anwendung der modifiziert retrospektiven Methode umgesetzt. Hierbei wurde der Standard auf neue und bestehende Verträge angewendet, die zum Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung noch nicht erfüllt waren. Die PVA-Gruppe hat die Vergleichsinformationen in Übereinstimmung mit den Übergangsregelungen bei Anwendung der modifiziert retrospektiven Methode nicht angepasst. Da die Vergleichsinformationen (Geschäftsjahr 2017) somit in Übereinstimmung mit den bisherigen Regelungen IAS 11/IAS 18 dargestellt sind, ist die Vergleichbarkeit der Berichtsperiode (Geschäftsjahr 2018) mit den Vorjahreswerten nicht unerheblich eingeschränkt. IFRS 15 ersetzt die bestehenden Regelungen zur Umsatzrealisierung (so unter anderem IAS 11 und IAS 18) und legt einen umfassenden Rahmen fest, in welcher Höhe und zu welchem Zeitpunkt Umsatzerlöse erfasst werden. Kern-

stück des IFRS 15 ist ein einheitliches, fünfstufiges Erlösrealisierungsmodell, das grundsätzlich auf alle Verträge mit Kunden anzuwenden ist. Nach der Identifizierung von separaten Leistungsverpflichtungen einzelner Kundenverträge folgen in weiteren Schritten die Ermittlung des Transaktionspreises je Kundenvertrag und dessen Allokation auf die zuvor separierten Leistungsverpflichtungen. Der Umsatz wird nach Erfüllung der einzelnen Leistungsverpflichtungen in Höhe des jeweils zugeordneten Transaktionspreises zeitpunkt- oder zeitraumbezogen realisiert.

Die PVA-Gruppe stellt ihren Kunden in längerfristigen Fertigungsprozessen Anlagen zur Erzeugung und Bearbeitung hochwertiger Werkstoffe zur Verfügung, die z.B. unter hoher Temperatur, Vakuum, hohem Druck und im Plasma prozessiert werden. Die Erstanwendung von IFRS 15 ab dem Geschäftsjahr 2018 führte bei der PVA-Gruppe zu folgenden spezifischen Auswirkungen:

- » In Übereinstimmung mit den bisherigen Regelungen IAS 11/IAS 18 realisierte die PVA-Gruppe nahezu sämtliche Anlagenverkäufe im Segment Industrial sowie Fertigungen größerer Kristallzuchtanlagen im Segment Semiconductor zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer entsprechend dem Leistungsfortschritt (sog. POC-Methode). Die Anwendung der POC-Methode ist ab dem Geschäftsjahr 2018 gem. IFRS 15.35c nur noch dann zulässig, wenn ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich (im Falle einer zu unterstellenden kundenseitigen Vertragskündigung) ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht. Im Umstellungszeitpunkt (1. Januar 2018) erfüllten nicht alle Kundenverträge, deren Umsatzerlöse bisher nach der POC-Methode erfasst wurden, die Kriterien einer zeitraumbezogenen Umsatzrealisierung gem. IFRS 15, sodass einzelne Kundenverträge demzufolge auf eine Zeitpunktrealisierung bei Übergang der maßgeblichen Risiken und Chancen (in der Regel zum Zeitpunkt der Abnahme) umgestellt werden mussten. Insgesamt führte dies im Vergleich zur bisherigen Umsatzrealisierung zu nicht unerheblichen Periodenverschiebungen der in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zu erfassenden Umsatzerlöse.
- » Demgegenüber waren im Umstellungszeitpunkt (1. Januar 2018) die Anpassungsbeträge durch die Abgrenzung weiterer Leistungsverpflichtungen (z.B. durch über die gesetzlichen Regelungen hinausgehender Gewährleistungszusagen oder durch ggf. zu separierender

Installationsleistungen) unwesentlich (sog. Mehrkomponentenverträge). Ebenso führten auch die Neuregelungen zur Bilanzierung von Vertragskosten (Vertrags-erlangungskosten/Vertragserfüllungskosten) zu keinen Bilanzierungs- und Bewertungsänderungen. Zum Umstellungszeitpunkt (1. Januar 2018) bestanden überdies keine signifikanten Finanzierungskomponenten.

- » Die Erstanwendung von IFRS 15 hat zu Änderungen im Ausweis der Bilanzposten geführt. Gemäß IFRS 15 werden Forderungen dann erfasst, soweit Waren oder Dienstleistungen erbracht oder Vorauszahlungen von Kunden fällig sind. Rechtsansprüche auf eine Gegenleistung von Kunden dürfen nur dann als Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen werden, wenn der Rechtsanspruch unbedingt ist. Vor diesem Hintergrund werden die bisher als separater Bilanzposten ausgewiesenen aktivischen Salden aus POC-Verträgen („Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen“; per 1.1.2018 in Höhe von 6.137 TEUR) künftig unter den „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ ausgewiesen, sofern die Kriterien einer zeitraumbezogenen Umsatzrealisierung gem. IFRS 15.35c erfüllt sind (und somit die POC-Methode zur Anwendung gelangt). Ebenso unter den „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ ausgewiesen werden künftig noch nicht geleistete Kundenanzahlungen, soweit am Bilanzstichtag aus Sicht der PVA-Gruppe bereits ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Zahlung besteht (per 1.1.2018 in Höhe von 1.780 TEUR). Die passivischen Salden aus POC-Verträgen (per 1.1.2018 in Höhe von 979 TEUR) werden künftig ebenso wie die bisher separat im Bilanzposten „Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen“ ausgewiesenen Anzahlungen aus Verträgen mit Kunden (per 1.1.2018 in Höhe von 37.050 TEUR) im neuen Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten“ ausgewiesen.
- » Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die Erstanwendung von IFRS 15 zu einer Ausweitung der Angabepflichten im Konzernanhang geführt hat. Da die PVA-Gruppe von der modifiziert retrospektiven Methode Gebrauch gemacht hat und die Vorjahreswerte in Übereinstimmung mit den Übergangsregelungen nicht angepasst hat, wurden die neuen Angabepflichten nach IFRS 15 im Allgemeinen nicht auf Vergleichsinformationen angewendet.

Die nachstehende Tabelle fasst die oben beschriebenen Auswirkungen der Erstanwendung von IFRS 15 auf die betroffenen Posten der Konzernbilanz zum 01.01.2018 zusammen.

IFRS 15 Auswirkungen Konzernbilanz in TEUR	Anhang	31.12.2017 (wie bisher berichtet)	Anpassungs- effekte IFRS 15	01.01.2018
<b>AKTIVA</b>				
Unfertige Erzeugnisse	(7)	8.459	+2.889	11.348
Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen	(8)	6.137	-6.137	0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(8)	11.280	+5.787	17.067
<b>Summe Vermögenswerte</b>		<b>25.876</b>	<b>+ 2.539</b>	<b>28.415</b>
<b>PASSIVA</b>				
Gewinnrücklagen		27.876	-494	27.382
Latente Steuerschulden	(21)	1.376	-203	1.173
Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen	(15)	979	-979	0
Erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen	(15)	37.050	-37.050	0
Vertragsverbindlichkeiten	(15)	0	+41.265	41.265
<b>Summe Eigenkapital und Schulden</b>		<b>67.281</b>	<b>+ 2.539</b>	<b>69.820</b>

Die nachstehenden Tabellen fassen die Auswirkungen der Erstanwendung von IFRS 15 auf die betroffenen Posten der Konzernbilanz zum 31.12.2018 sowie der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2018 zusammen.

IFRS 15 Auswirkungen Konzernbilanz in TEUR	Anhang	31.12.2018 (wie berichtet)	Anpassungs- effekte IFRS 15	31.12.2018 (ohne Anwen- dung von IFRS 15)
<b>AKTIVA</b>				
Unfertige Erzeugnisse	(7)	27.355	-15.823	11.532
Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen	(8)	0	+6.216	6.216
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(8)	22.119	-7.350	14.769
<b>Summe Vermögenswerte</b>		<b>49.474</b>	<b>-16.957</b>	<b>32.517</b>
<b>PASSIVA</b>				
Gewinnrücklagen		33.349	+4.197	37.546
Latente Steuerschulden	(21)	2.583	+1.714	4.297
Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen	(15)	0	+36.438	36.438
Erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen	(15)	0	+13.187	13.187
Vertragsverbindlichkeiten	(15)	72.493	-72.493	0
<b>Summe Eigenkapital und Schulden</b>		<b>108.425</b>	<b>-16.957</b>	<b>91.468</b>

<b>IFRS 15 Auswirkungen Konzern-GuV in TEUR</b>	<b>Anhang</b>	<b>01.01. bis 31.12.2018 (wie berichtet)</b>	<b>Anpassungs- effekte IFRS 15</b>	<b>01.01. bis 31.12.2018 (ohne Anwen- dung von IFRS 15)</b>
Umsatzerlöse	(17)	96.783	+18.124	114.907
Herstellungskosten des Umsatzes		-65.729	-12.909	-78.638
Ertragsteuern	(21)	-3.021	-1.512	-4.533
Ergebnis nach Steuern		5.968	+3.703	9.671
Ergebnis je Aktie		0,27		0,44

### Künftig verpflichtend anzuwendende Standards und Interpretationen

Das IASB bzw. IFRS IC hat nachfolgende Verlautbarungen herausgegeben, die im Geschäftsjahr 2018 noch nicht verpflichtend anzuwenden waren. Die PVA-Gruppe beabsichtigt keine vorzeitige Anwendung dieser neuen bzw. geänderten Standards und Interpretationen.

<b>Standard/ Interpretation</b>	<b>Titel</b>	<b>Anwendungs- pflicht</b>	<b>Übernahme durch EU</b>	<b>Auswirkungen auf die PVA-Gruppe</b>
IFRS 16	Leasingverhältnisse	01.01.2019	ja	Beschreibung unterhalb der Tabelle
Änderungen an IFRS 9	Vorfälligkeitsregelungen mit negativer Ausgleichsleistung	01.01.2019	ja	keine Relevanz
Änderungen an IAS 28	Langfristige Beteiligungen an assoziierten Unternehmen und Joint Ventures	01.01.2019	ja	keine Relevanz
IFRIC 23	Unsicherheit bezüglich der ertragsteuerlichen Behandlung	01.01.2019	ja	keine wesentlichen Auswirkungen
IFRS 17	Versicherungsverträge	01.01.2021	nein	keine Relevanz
Änderungen an IFRS 3	Definition eines Geschäftsbetriebs	01.01.2020	nein	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert
Änderungen an IAS 1 und IAS 8	Definition von Wesentlichkeit	01.01.2020	nein	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert
Änderungen an IAS 19	Leistungen an Arbeitnehmer: Planänderung, -kürzung oder -abgeltung	01.01.2019	ja	keine wesentlichen Auswirkungen
Jährliche Verbesserungen	Jährliche Verbesserungen an den IFRS Zyklus 2015-2017: Änderungen zu IFRS 3, IFRS 11, IAS 12 und IAS 23	01.01.2019	ja	keine wesentlichen Auswirkungen
Rahmenkonzept für die Finanzberichterstattung	Änderungen der Verweise auf das Rahmenkonzept in IFRS-Standards	01.01.2020	nein	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert

**IFRS 16 „Leasingverhältnisse“** ist erstmals verpflichtend für Berichtsperioden anzuwenden, die am oder nach dem 1. Januar 2019 beginnen. Von der Möglichkeit einer vorzeitigen Anwendung wird kein Gebrauch gemacht. Demzufolge wendet die PVA-Gruppe diese Neuregelungen erstmals in ihrem Konzernabschluss des Geschäftsjahres 2019 an. IFRS 16 ersetzt die bestehenden Regelungen zur Leasingbilanzierung (so unter anderem IAS 17 und IFRIC 4) und führt ein einheitliches Rechnungslegungsmodell ein, wonach sämtliche Leasingverhältnisse in der Bilanz des Leasingnehmers zu erfassen sind (sog. Nutzungsrechtmodell). Demzufolge entfällt für Leasingnehmer die bisherige Klassifizierung in Finance- und Operating-Leasingverhältnisse. Leasingnehmer haben künftig in ihrer Bilanz Vermögenswerte für die erlangten Nutzungsrechte und korrespondierende Verbindlichkeiten für die eingegangenen Zahlungsverpflichtungen zu erfassen. Ausnahmen bestehen lediglich für kurzfristige und geringwertige Leasingverhältnisse. Dagegen bleibt für Leasinggeber die Klassifizierung nach IAS 17 in Finance- und Operating-Leasingverhältnisse auch künftig nach IFRS 16 erhalten. Auswirkungen auf die Bilanzierung des Leasinggebers ergeben sich somit nicht.

Die Auswirkungen wurden im Rahmen eines konzernübergreifenden Projekts zur Implementierung des neuen Standards analysiert. Die PVA-Gruppe agiert im Rahmen ihrer Geschäftstransaktionen als Leasingnehmer von Sachanlagen sowie als Leasinggeber in Zusammenhang mit der Vermietung eigener Gebäude. Die Erstanwendung des Nutzungsrechtmodells führt zum Erstanwendungszeitpunkt mit Blick auf die PVA-Gruppe zu einer Erhöhung der Bilanzsumme aufgrund des Anstieges der Leasing-Verbindlichkeiten sowie einen ähnlich hohen Anstieg des Anlagevermögens aufgrund der zu aktivierenden Nutzungsrechte in Höhe von rund 2,5 Mio. EUR. In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung werden künftig Abschreibungen und Zinsaufwendungen anstelle von Leasingaufwendungen erfasst. Dies führt zu einer betragsmäßig unwesentlichen Erhöhung des EBITDA in den kommenden Geschäftsjahren ab dem Kalenderjahr 2019. Mit Blick auf die Konzern-Kapitalflussrechnung reduziert der Tilgungsanteil der Leasingzahlungen aus bisherigen Operating-Leasingverhältnissen künftig den Cash-Flow aus Finanzierungstätigkeit und nicht wie bisher den Cash-Flow aus betrieblicher Tätigkeit. Ebenso wird künftig im Cash-Flow der Finanzierungstätigkeit zusätzlich der Zinsanteil der Leasingzahlungen ausgewiesen. Durch die Erstanwendung von IFRS 16 werden zudem die Angabepflichten im Konzernanhang ausgeweitet. Die PVA-Gruppe wendet im Rahmen der Erstanwendung von IFRS

16 die modifizierte retrospektive Übergangsmethode an, wobei die Nutzungsrechte und Leasingverbindlichkeiten zum 1. Januar 2019 eingebucht werden. Aus der Umstellung resultierende kumulative Effekte werden dabei erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst.

#### **Berichtswährung und Währungsumrechnung**

Der Konzernabschluss wird in Euro (EUR) aufgestellt.

Fremdwährungstransaktionen werden von den Konzernunternehmen zu dem Zeitpunkt, zu dem der Geschäftsvorfall erstmalig ansetzbar ist, mit dem jeweils gültigen Devisenkassamittelkurs in Euro umgerechnet. Am Abschlussstichtag bilanzierte Fremdwährungsforderungen oder -verbindlichkeiten werden mit dem dann gültigen Devisenkassamittelkurs in Euro umgerechnet. Gewinne und Verluste aus diesen Fremdwährungsbewertungen werden erfolgswirksam erfasst.

Die Einzelabschlüsse von Tochterunternehmen außerhalb der Eurozone wurden in Übereinstimmung mit dem Konzept der funktionalen Währung in Euro umgerechnet. Die funktionale Währung ist die lokale Landeswährung. Die Umrechnung der Vermögenswerte und Schulden sowie der Haftungsverhältnisse und der sonstigen finanziellen Verpflichtungen erfolgt grundsätzlich zu dem am Bilanzstichtag gültigen Wechselkurs (Mittelkurs). Dagegen werden die Posten der Gewinn- und Verlustrechnung zum Durchschnittswchselkurs des Geschäftsjahres, das Eigenkapital zum historischen Wechselkurs umgerechnet. Umrechnungsdifferenzen, die aus Wechselkursveränderungen zwischen einzelnen Geschäftsjahren entstehen, werden unter dem Bilanzposten „Sonstige Rücklagen“ im Eigenkapital ausgewiesen.

Die in den Konzernabschluss einbezogenen wesentlichen Umrechnungskurse der Länder außerhalb der Eurozone ergeben sich wie folgt:

EUR = 1	Durchschnittskurs		Stichtagskurs	
	2018	2017	31.12.2018	31.12.2017
USA (USD)	1,18149	1,12928	1,1450	1,1993
China (CNY)	7,80735	7,62644	7,8751	7,8044
Dänemark (DKK)	7,45318	7,43865	7,4673	7,4449
Singapur (SGD)	1,59285	1,55822	1,5591	1,6024
Taiwan (TWD)	35,55000	34,36600	35,0750	35,5400

### **Wesentliche Ermessensentscheidungen des Managements sowie Schätzunsicherheiten**

Im Konzernabschluss der PVA-Gruppe müssen in einem begrenzten Umfang Schätzungen vorgenommen und Annahmen getroffen werden, die Auswirkungen auf die Höhe und den Ausweis der bilanzierten Vermögenswerte und Schulden, der Erträge und Aufwendungen sowie der Eventualverbindlichkeiten haben. Wesentliche Ermessensausübungen des Managements sowie Schätzunsicherheiten betreffen insbesondere Wertberichtigungen auf Forderungen (siehe Textziffer 8.), die Höhe und Eintrittswahrscheinlichkeiten von Pensionsrückstellungen (siehe Textziffer 13.) respektive von sonstigen Rückstellungen (siehe Textziffer 14.), die Bewertung von Geschäfts- oder Firmenwerten (siehe Textziffer 4.) sowie den Ansatz von latenten Steueransprüchen auf Verlustvorträge (siehe Textziffer 21.). Bei der Beurteilung dieser Ermessensausübungen sowie Schätzunsicherheiten orientiert sich das Management an Erfahrungswerten der Vergangenheit, Einschätzungen von Experten (Juristen, Ratingagenturen, Verbänden) und dem Ergebnis sorgfältiger Abwägung verschiedener Szenarien. Durch von den Annahmen abweichende und außerhalb des Einflussbereichs des Managements liegende Entwicklungen dieser Rahmenbedingungen können die sich einstellenden Beträge von den ursprünglich erwarteten Schätzwerten abweichen. Von der PVA-Gruppe vorgenommene Schätzungen und getroffene Annahmen werden laufend überprüft, können allerdings von den tatsächlichen Werten abweichen. Verändert sich die ursprüngliche Schätzungsgrundlage, so wird die Bilanzierung der Bilanzposten erfolgswirksam geändert.

Wesentliche Ermessensausübungen werden bei der Umsatzrealisierung im Rahmen der Bestimmung des Erfüllungszeitpunktes der Leistungsverpflichtungen, bei der Bestimmung des Transaktionspreises und im Rahmen der Allokation des Transaktionspreises auf die separaten Leistungsverpflichtungen vorgenommen. Die aus Verträgen mit Kunden der PVA-Gruppe resultierenden Leistungsverpflichtungen in Zusammenhang mit Anlagenfertigungen und Dienstleistungen werden in Abhängigkeit der spezifischen Fakten und Umstände im Einzelfall entweder zeitraumbezogen über die Leistungserbringung entsprechend dem Leistungsfortschritt realisiert (sog. POC-Methode), oder zeitpunktbezogen erfasst, sobald die Lieferungen oder Leistungen erbracht sind. Bei kundenspezifischen Anlagenfertigungen ist dabei die Ermessensentscheidung zu

treffen, ob im konkreten Einzelfall ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich (im Falle einer zu unterstellenden kundenseitigen Vertragskündigung) ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht. Bei Anwendung der POC-Methode ist zur Bestimmung des Leistungsfortschritts die Methode zu bestimmen, die am zuverlässigsten die erbrachten Leistungen misst. In der PVA-Gruppe kommen zur Ermittlung von Erlösen aus kundenspezifischen Anlagenfertigungen indes im Wesentlichen inputbasierte Methoden zur Anwendung, allen voran die sog. Cost-to-Cost-Methode. Dabei wird der Fertigstellungsgrad entsprechend dem Verhältnis der bis zum Stichtag angefallenen Kosten zu den geschätzten Gesamtkosten ermittelt. Nach Auffassung des Managements ist die Cost-to-Cost-Methode grundsätzlich am besten geeignet, den Fortschritt bei den zeitraumbezogen zu realisierenden Anlagenfertigungen zu ermitteln, da ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Kostenverlauf der Gruppe und der Übertragung der Verfügungsmacht auf den Kunden besteht. Bei Vorliegen mehrerer Leistungsverpflichtungen ist das geschätzte Vertragsentgelt auf die identifizierten Leistungsverpflichtungen auf Basis der jeweiligen relativen Einzelveräußerungspreise zu allokieren. Nur in den Fällen, in denen die Preise einzelner Güter und Dienstleistungen am Markt nicht direkt beobachtet werden können, schätzt die PVA-Gruppe die Einzelveräußerungspreise mittels anderer adäquater Methoden. In der PVA-Gruppe kommen dabei in Abhängigkeit der spezifischen Fakten und Umstände im Einzelfall die folgenden Methoden zur Anwendung: „adjusted market assessment approach“, „expected cost plus a margin approach“ oder (bei Vorliegen bestimmter restriktiver Voraussetzungen) die Residualmethode. Bei der Bestimmung des Transaktionspreises sind grundsätzlich signifikante Finanzierungskomponenten zu berücksichtigen, sofern Leistungs- und Zahlungszeitpunkte nicht mehr als ein Jahr voneinander abweichen. Die Bestimmung, ob im Einzelfall (überhaupt) eine signifikante Finanzierungskomponente vorliegt, bedarf einer Würdigung sämtlicher relevanter Fakten und Umstände im jeweils vorliegenden Einzelfall.

### **Rundungen**

Aus rechentechnischen Gründen können in den in diesem Abschluss dargestellten Informationen Rundungsdifferenzen in Höhe von +/- einer Einheit (€, % usw.) auftreten.

### 3. KONSOLIDIERUNG

#### Konsolidierungskreis

In den vorliegenden Konzernabschluss werden die PVA TePla AG und ihre Tochterunternehmen, über die sie Beherrschung ausübt, einbezogen. Beherrschung liegt vor, wenn die PVA-Gruppe eine Risikobelastung durch oder Anrechte auf schwankende Renditen aus ihrem Engagement bei einem Beteiligungsunternehmen hat und sie ihre Verfügungsgewalt über das Beteiligungsunternehmen auch dazu einsetzen kann, diese Renditen zu beeinflussen. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass der Besitz einer Mehrheit der (mittelbaren oder unmittelbaren) Stimmrechte zur Beherrschung führt.

In den Konzernabschluss zum 31. Dezember 2018 wurden folgende Tochterunternehmen auf Basis der Vollkonsolidierung einbezogen:

Name	Sitz	Kapitalanteil
PVA TePla AG (Mutterunternehmen)	Wettenberg, Deutschland	
PVA Control GmbH	Wettenberg, Deutschland	100 %
PVA Industrial Vacuum Systems GmbH	Wettenberg, Deutschland	100 %
PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH	Jena, Deutschland	100 %
PVA TePla (China) Ltd.	Peking, VR China	100 %
PVA Metrology & Plasma Solutions Taiwan Ltd.	Hsinchu, Taiwan	100 %
PVA Crystal Growing Systems GmbH	Wettenberg, Deutschland	100 %
PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH	Wettenberg, Deutschland	100 %
PVA TePla America Inc.	Corona / CA, USA	100 %
PVA TePla Analytical Systems GmbH	Westhausen, Deutschland	100 %
PVA TePla Singapore Pte. Ltd.	Singapur	100 %
PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH	Jena, Deutschland	100 %
Xi'an HuaDe CGS Ltd.	Xi'an, VR China	51 %
PVA Semiconductor Systems Xi'an Ltd.	Xi'an, VR China	100 %
PVA SPA Software Entwicklungs GmbH	Coburg, Deutschland	100 %

#### Veränderungen des Konsolidierungskreises

Im Juli 2018 erwarb die PVA TePla AG 100% der Anteile der SPA Software Entwicklungs GmbH. Gegenstand der Gesellschaft ist die Erstellung und der Vertrieb von Software für Computeranlagen sowie die Konzeption und der Vertrieb von Analyseanlagen. Mit der Akquisition wird das Portfolio der PVA-Gruppe im Bereich Software- und Applikationsentwicklung sinnvoll ergänzt.

Die beizulegenden Zeitwerte der identifizierbaren Vermögenswerte und Schulden der SPA Software Entwicklungs GmbH, Coburg zum 30. Juni 2018 setzten sich wie folgt zusammen:

TEUR	30. Juni 2018
<b>Vermögenswerte</b>	
Immaterielle Vermögenswerte	2.453
Sachanlagen	312
Vorräte	98
Forderungen	870
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	367
Latente Steueransprüche	80
Sonstige Vermögenswerte	37
<b>Summe Vermögenswerte</b>	<b>4.217</b>
<b>Schulden</b>	
Latente Steuerschulden	710
Pensionsrückstellungen	303
Steuerrückstellungen	71
Sonstige Rückstellungen	358
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	359
Finanzielle Verbindlichkeiten	6
Sonstige Schulden	100
<b>Summe Schulden</b>	<b>1.907</b>
<b>Identifizierbares Nettovermögen (beizulegender Zeitwert)</b>	<b>2.310</b>
Geschäfts- und Firmenwert aus dem Unternehmenserwerb	90
<b>Gesamte Gegenleistung (Kaufpreis)</b>	<b>2.400</b>

Wesentliche Unterschiede der beizulegenden Zeitwerte zu den Buchwerten entfielen auf den Ansatz von bisher nicht bilanzierten immateriellen Vermögenswerten (2.448 TEUR), welche sich insbesondere aus bisher nicht aktivierter Software ergeben. Der mit liquiden Mitteln zu leistende Gesamtkaufpreis betrug 2.400 TEUR, von denen 2.000 TEUR im Geschäftsjahr 2018 und weitere 400 TEUR im Geschäftsjahr 2019 zu leisten waren bzw. sind. Unter Berücksichtigung der erworbenen Zahlungsmittel von 367 TEUR beträgt der Nettomittelabfluss aus dem Unternehmenserwerb 1.633 TEUR.

Der Geschäfts- und Firmenwert (Goodwill) in Höhe von 90 TEUR resultiert aus erwarteten Synergieeffekten in Bezug auf die Integration veräußerter Anlagen in die Fertigungsprozesse unserer Kunden und dem Erwerb von immateriellen Vermögenswerten, die nicht die Bedingungen für einen separaten Ansatz erfüllten.

Der Umsatzbeitrag des Unternehmenskaufs beläuft sich für die Periode seit der Erstkonsolidierung bis zum 31. Dezember 2018 auf 1.205 TEUR, der Ergebnisbeitrag auf 81 TEUR. Wäre die SPA Software Entwicklungs GmbH bereits seit dem 1. Januar 2018 vollkonsolidiert worden, so hätte sich der Umsatzbeitrag auf 3.360 TEUR und der Ergebnisbeitrag auf 41 TEUR belaufen.

Die SPA Software Entwicklungs GmbH wurde mit Wirkung zum 03. September 2018 in PVA SPA Software Entwicklungs GmbH, Coburg umfirmiert.

Darüber hinaus haben sich gegenüber dem Konzernabschluss 2017 keine weiteren Änderungen ergeben.

### **Konsolidierungsgrundsätze**

Die in den Konzernabschluss einbezogenen Abschlüsse der konsolidierten Tochterunternehmen werden durchgängig zum Abschlussstichtag des Konzernabschlusses (31. Dezember 2018) aufgestellt. Die Abschlüsse der PVA TePla AG und ihrer in den Konzernabschluss einbezogenen Tochterunternehmen werden unter Beachtung einheitlich geltender Ansatz- und Bewertungsgrundsätze aufgestellt.

Alle konzerninternen Vermögenswerte und Schulden, Eigenkapital, Erträge und Aufwendungen sowie Zahlungsströme aus Geschäftsvorfällen zwischen den in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen werden im Rahmen der Konsolidierung vollständig eliminiert.

Die Kapitalkonsolidierung erfolgt nach der Erwerbsmethode. Danach werden die Anschaffungskosten des Unternehmenszusammenschlusses auf die erworbenen identifizierbaren Vermögenswerte und die übernommenen identifizierbaren Schulden und Eventualverbindlichkeiten entsprechend ihren beizulegenden Zeitwerten zum Erwerbszeitpunkt verteilt. Die Anschaffungskosten eines Unternehmenserwerbs bemessen sich als Summe der übertragenen Gegenleistung, bewertet mit dem beizulegenden Zeitwert zum Erwerbszeitpunkt, und der Anteile ohne beherrschenden Einfluss am erworbenen Unternehmen. Ein Überschuss der Anschaffungskosten der Beteiligung über die anteiligen Nettozeitwerte der identifizierbaren Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten wird als Geschäfts- oder Firmenwert bilanziert. Übersteigt der beizulegende Zeitwert des erworbenen Reinvermögens die übertragene Gesamtgegenleistung, so beurteilt die PVA-Gruppe erneut, ob alle erworbenen Vermögenswerte und alle übernommenen Schulden korrekt identifiziert wurden. Des Weiteren überprüft die PVA-Gruppe die Verfahren, mit denen die Beträge ermittelt worden sind. Übersteigt der beizulegende Zeitwert des erworbenen Reinvermögens nach der Neubewertung noch immer die übertragene Gesamtgegenleistung, so wird der Unterschiedsbetrag ergebniswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Im Rahmen eines Unternehmenserwerbs angefallene Kosten werden als Aufwand erfasst. Die Anteile ohne beherrschenden Einfluss am erworbenen Unternehmen werden zum entsprechenden Anteil des identifizierbaren Nettovermögens des erworbenen Unternehmens bewertet und unter dem Posten „Anteile nicht beherrschender Gesellschafter“ in der Konzern-Bilanz der PVA-Gruppe ausgewiesen. Transaktionen mit nicht beherrschenden Anteilen, die nicht zu einem Beherrschungsverlust führen, werden erfolgsneutral als Eigenkapitaltransaktionen erfasst.

## B. ERLÄUTERUNGEN ZUR KONZERNBILANZ

### 4. IMMATERIELLE VERMÖGENSWERTE

Die Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte in der Berichtsperiode und im Vorjahr wird in dem als Anlage beigefügten Konzernanlagespiegel für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 dargestellt.

Die immateriellen Vermögenswerte bestehen im Wesentlichen aus Software sowie aus Geschäfts- oder Firmenwerten, die im Zusammenhang mit Unternehmensakquisitionen als der Teil des Kaufpreises entstanden, der den beizulegenden Zeitwert des erworbenen Nettovermögens überstieg.

Die Geschäfts- und Firmenwerte verteilen sich wie folgt auf die zahlungsmittelgenerierenden Einheiten (Cash Generating Units):

Cash Generating Units (CGU)	31.12.2018	31.12.2017
PVA TePla Analytical Systems GmbH, Westhausen	4.831	4.831
PVA Crystal Growing Systems GmbH, Wetttenberg	2.734	2.734
PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wetttenberg	193	193
PVA SPA Software Entwicklungs GmbH, Coburg	90	-
PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, Wetttenberg	50	50
<b>Gesamt</b>	<b>7.898</b>	<b>7.808</b>

Diese Aufteilung der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten entspricht der niedrigsten Ebene, auf der die zugehörigen Geschäfts- oder Firmenwerte für interne Managementzwecke überwacht und gesteuert werden.

Im GB Industrial Systems wird die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt. Auf diese Gesellschaft ist der Geschäfts- oder Firmenwert aus der PlaTeG GmbH nach deren Verschmelzung im Geschäftsjahr 2015 übergegangen.

Im GB Semiconductor Systems werden die Geschäfts- oder Firmenwerte im Rahmen des Impairment-Tests in vier zahlungsmittelgenerierenden Einheiten betrachtet. Dies betrifft die PVA TePla Analytical Systems GmbH mit

Sitz in Westhausen. Ferner wird seit 2015 die PVA Crystal Growing Systems GmbH mit Sitz in Wetttenberg als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt. Auf diese Gesellschaft ist der Geschäfts- oder Firmenwert aus der PVA TePla AG nach der Verpachtung des Geschäftsbetriebs übergegangen. Auch die PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wetttenberg wird seit 2015 als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt. Auf diese Gesellschaft ist der Geschäfts- oder Firmenwert aus der Munich Metrology GmbH nach der Verschmelzung im Geschäftsjahr 2015 übergegangen. Im Geschäftsjahr 2018 kam der Geschäfts- und Firmenwert der PVA SPA Software Entwicklungs GmbH hinzu, die ebenso als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt wird.

Der erzielbare Betrag wird für jede zahlungsmittelgenerierende Einheit als Nutzungswert mit Hilfe der Discounted-Cash-Flow-Methode ermittelt. Diesen Discounted-Cash-Flow-Berechnungen liegen für jede zahlungsmittelgenerierende Einheit Prognosen zugrunde, die auf den vom Management genehmigten Finanzplänen beruhen und auch für interne Zwecke verwendet werden. Der Diskontierungssatz basiert auf den segmentspezifischen gewichteten Kapitalkosten der Gesellschaften (WACC-Ansatz) und beinhaltet eine angemessene Risikoprämie. Den größten Einfluss auf die Werthaltigkeit haben die Parameter Marktrisikoprämie und Beta-Faktor. Die Kapitalkosten vor Steuern für die betrachteten Einheiten lagen bei rd. 17% (VJ 11,6% - 13,0%).

Zu den wesentlichen Annahmen, auf denen die Ermittlung des Nutzungswerts für jede zahlungsmittelgenerierende Einheit durch das Management beruht, gehören Annahmen bezüglich Auftragseingangs-, Umsatz-, Margen-, Investitions- und Personalentwicklung. Die Werte dieser Angaben beruhen auf Vergangenheitserfahrungen und berücksichtigen ebenso absehbare künftige Entwicklungen. Die den wesentlichen Planungsparametern (wie z.B. Umsatzwachstum, Cashflows, Abzinsungssätze) zugrunde liegenden Annahmen spiegeln die Erfahrungen der Vergangenheit wider und wurden übereinstimmend mit den externen Informationsquellen getroffen. Die Planung basiert auf einem Finanzplanungshorizont von drei Jahren. Für den nachfolgenden Zeitraum wird für Zwecke der Werthaltigkeitstests eine Wachstumsrate der Cashflows von 1% (VJ 1%) angesetzt. Der zugrunde gelegte Wechselkurs von US-Dollar zu Euro beträgt 1,1450 (VJ 1,1993). Die Cashflows werden unter Berücksichtigung spezifischer Steuerwirkungen mit den oben nach Unternehmensbereichen dargestellten differenzierten Kapitalkostensätzen abgezinst.

Für Cash Generating Units mit signifikantem Goodwill wurden folgende Entwicklungen unterstellt:

Im Produktbereich der Messsysteme (Analytical Systems) wird in den nächsten drei Jahren aufgrund der weiterhin erhöhten Investitionsaktivität der Halbleiterbranche und dem weiteren Greifen von Vertriebsaktivitäten von einem mittleren geometrischen Umsatzwachstum (CAGR-Ermittlung) in Höhe von 6% (VJ 6%) ausgegangen (in der ewigen Rente 1%). Im Produktbereich der Kristallzuchtanlagen (Crystal Growing Systems) wird von einem deutlich erhöhten Umsatzniveau für die Jahre 2019 und 2020 ausgegangen, welches sich in der ewigen Rente wieder auf das aktuelle Niveau reduziert.

Nach Bestimmung des erzielbaren Betrags der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten ergibt sich bei Durchführung von Sensitivitätsanalysen, dass als möglich gehaltene Abweichungen von den wesentlichen Annahmen nicht dazu führen würden, dass die Buchwerte der Einheiten deren erzielbare Beträge übersteigen.

Wertminderungsaufwendungen auf immaterielle Vermögenswerte wurden weder im Geschäftsjahr 2018 noch im Vorjahr erfasst.

**Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden**  
Einzelner erworbene immaterielle Vermögenswerte werden beim erstmaligen Ansatz mit den Anschaffungskosten bewertet. Die Anschaffungskosten eines im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses erworbenen immateriellen Vermögenswerts entsprechen dem beizulegenden Zeitwert im Erwerbszeitpunkt. Grundsätzliche Voraussetzung für die Aktivierung eines selbstgeschaffenen immateriellen Vermögenswerts ist, dass aus diesem Vermögenswert aller Wahrscheinlichkeit nach der PVA-Gruppe ein zukünftiger Nutzen zufließen wird und sich die Kosten verlässlich ermitteln lassen.

Entwicklungsprojekte werden ausschließlich dann aktiviert, wenn die in IAS 38.57 genannten Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind. Forschungs- und nicht aktivierungsfähige Entwicklungskosten werden in deren Entstehungsperiode aufwandswirksam erfasst. Erfüllt ein selbstgeschaffener immaterieller Vermögenswert die Ansatzvoraussetzungen, so wird dieser beim erstmaligen Ansatz mit den Herstellungskosten bewertet. Die Herstellungskosten umfassen alle direkt dem Herstellungsprozess zurechenbaren Kosten sowie angemessene Teile der fertigungsbezogenen Gemeinkosten. Selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte, die noch nicht fertig gestellt sind, werden jährlich einem Werthaltigkeitstest unterzogen.

Nach deren erstmaligem Ansatz werden immaterielle Vermögenswerte mit den Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abzüglich der kumulierten Abschreibungen und der kumulierten Wertminderungsaufwendungen angesetzt. Die planmäßigen Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte mit bestimmbarer Nutzungsdauer erfolgen linear über die vertragliche bzw. geschätzte Nutzungsdauer. Planmäßige Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte sind den nutzenden Funktionsbereichen zugeordnet. Die einschlägigen Nutzungsdauern werden jährlich überprüft und gegebenenfalls entsprechend den zukünftigen Erwartungen angepasst. Die von der PVA-Gruppe angesetzten Nutzungsdauern immaterieller Vermögenswerte bewegen sich innerhalb eines Zeitraums von drei bis acht Jahren.

Entgeltlich erworbene (derivative) Geschäfts- oder Firmenwerte, die aus der Kapitalkonsolidierung von Tochterunternehmen entstehen, werden in der Konzern-Bilanz der PVA-Gruppe als Aktivposten ausgewiesen. Für selbst geschaffene (originäre) Geschäfts- oder Firmenwerte besteht demgegenüber ein Aktivierungsverbot.

#### **Wertminderung von Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten (inkl. Geschäfts- oder Firmenwerten)**

Für Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte mit zeitlich begrenzter Nutzungsdauer prüft die PVA-Gruppe zu jedem Abschlussstichtag, ob Anzeichen für eine Wertminderung vorliegen (sog. triggering events). Deuten Sachverhalte oder Änderungen der Umstände darauf hin, dass der Buchwert eines Vermögenswertes nicht erzielbar sein könnte, so wird dieser einem Werthaltigkeitstest unterzogen. Darüber hinaus werden immaterielle Vermögenswerte, deren Nutzungsdauer nicht bestimmbar ist oder die noch nicht betrieblich genutzt werden, zum Ende eines jeden Geschäftsjahres einem Werthaltigkeitstest unterzogen. Im Rahmen dieses Werthaltigkeitstests wird der Buchwert des zu testenden Vermögenswerts mit dem erzielbaren Betrag verglichen. Der erzielbare Betrag wird für jeden Vermögenswert einzeln oder, falls dies nicht möglich ist, für die zahlungsmittelgenerierende Einheit (CGU) ermittelt, der dieser Vermögenswert zuzuordnen ist. Übersteigt der Buchwert den erzielbaren Betrag, so wird eine ergebniswirksame Wertminderung auf den erzielbaren Betrag vorgenommen. Wertminderungsaufwendungen werden in dem Posten „sonstige betriebliche Aufwendungen“ erfasst. Entfallen die Voraussetzungen für eine bereits in Vorperioden durchgeführte Wertminderung auf Sachanlagen oder immaterielle Vermögenswerte mit zeitlich begrenzter Nutzungsdauer, so wird eine ergebniswirksame Wertaufholung bis maximal zu den fortgeführten Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten vorgenommen.

Aktiviert Geschäfts- oder Firmenwerte werden mindestens einmal jährlich bzw. immer dann, wenn ein Anhaltspunkt dafür vorliegt, dass der Wert eines Geschäfts- oder Firmenwerts wertgemindert sein könnte, einem Werthaltigkeitstest unterzogen. Die Überprüfung der Werthaltigkeit eines Geschäfts- oder Firmenwerts erfolgt in einem einstufigen Verfahren auf Ebene der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten (CGUs), denen ein Geschäfts- oder Firmenwert zugeordnet wurde. Im Rahmen des Werthaltigkeitstests wird der Buchwert einer zahlungsmittelgenerierenden Einheit mit dem erzielbaren Betrag verglichen. Übersteigt der Buchwert den erzielbaren Betrag, so wird eine ergebniswirksame Wertminderung auf den erzielbaren Betrag vorgenommen. Der Wertminderungsaufwand wird dabei zunächst auf den Geschäfts- oder Firmenwert und für darüber hinausgehende Beträge unter Beachtung spezifischer Restriktionen anteilig auf die Vermögenswerte der CGU verteilt. Eine spätere Wertaufholung bei Wegfall der Gründe für eine in Vorperioden vorgenommene Wertminderung ist für Geschäfts- oder Firmenwerte nicht zulässig.

Vertragsverhältnis und erst zweitrangig die Ansprüche aus dem Konsortialkreditvertrag. Mit Abschluss des Konsortialkreditvertrages wurden weitere Grundschulden am Standort Jena in Höhe von 7,3 Mio. EUR eingetragen.

Für die ausgewiesenen Sachanlagen bestehen keine weiteren wesentlichen Eigentums- und Verfügungsbeschränkungen.

Wertminderungsaufwendungen auf Sachanlagen wurden weder im Geschäftsjahr 2018 noch im Vorjahr erfasst.

#### Leasing

Die PVA-Gruppe ist Leasingnehmer von Gebäuden und Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie Leasinggeber in Zusammenhang mit der Vermietung eigener Anlagen und Gebäude. Im Geschäftsjahr 2018 wie auch in der Vorperiode waren sämtliche einschlägigen Leasingverträge der PVA-Gruppe als Operating Leases zu behandeln mit der Folge, dass die Leasingraten bei Anfall aufwandswirksam erfasst wurden. Die finanziellen Verpflichtungen aus diesen Miet- und Leasingverträgen sind in Textziffer 26. dargestellt.

## 5. SACHANLAGEN

Die Entwicklung der Sachanlagen in der Berichtsperiode und im Vorjahr wird in dem als Anlage beigefügten Konzernanlagespiegel für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 dargestellt.

Die PVA-Gruppe hat im Rahmen staatlicher Wirtschaftsförderungsprogramme von verschiedenen öffentlichen Stellen u.a. Fördermittel für die Errichtung von Fertigungsstätten erhalten. Erhaltene Investitionszuschüsse und steuerfreie Investitionszulagen werden von dem Buchwert der einschlägigen Vermögenswerte abgesetzt.

Zur Absicherung der beiden Darlehen der PVA TePla AG zur Finanzierung der Neubauten in Wettberg ist das Grundvermögen mit Grundschulden in Höhe von 18.000 TEUR belastet. Eines dieser Darlehen valutiert zum Bilanzstichtag mit 3.000 TEUR (VJ 3.666 TEUR) und hat eine Restlaufzeit bis Januar 2023. Das zweite Darlehen ist zum Stichtag - wie im Vorjahr - nicht gezogen (2.667 TEUR).

Für die oben angeführte Grundschuld wurden im Rahmen des im August 2015 abgeschlossenen Konsortialkreditvertrages eine Abtretung der Rückgewähransprüche sowie eine Einmalvalutierungserklärung zwischen den betroffenen Banken geschlossen. Die Grundschuld besichert damit erstrangig die Ansprüche aus dem oben angeführten

#### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Sachanlagen werden zu den historischen Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abzüglich kumulierter linearer Abschreibungen und kumulierter Wertminderungsaufwendungen angesetzt. Die Anschaffungskosten beinhalten dabei die direkt dem Erwerb zurechenbaren Aufwendungen. Nachträgliche Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten werden nur dann aktiviert, wenn es wahrscheinlich ist, dass der PVA-Gruppe daraus ein zukünftiger wirtschaftlicher Nutzen zufließen wird und die Kosten zuverlässig ermittelt werden können. Erstreckt sich die Anschaffungs- oder Herstellungsphase von Vermögenswerten des Sachanlagevermögens über einen längeren Zeitraum, so werden die bis zur Fertigstellung anfallenden Fremdkapitalzinsen als Bestandteil der Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten in Übereinstimmung mit den Anforderungen des IAS 23 aktiviert. Erhaltene Investitionszuschüsse und steuerfreie Investitionszulagen werden gemäß IAS 20.24 von dem Buchwert der relevanten Vermögenswerte abgesetzt. Die Anschaffungskosten von im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen erworbenen Sachanlagen entsprechen ihrem beizulegenden Zeitwert zum Erwerbszeitpunkt.

Die Abschreibungen erfolgen linear über die erwartete Nutzungsdauer, bei Mietereinbauten bzw. Einbauten in Mieträumen gegebenenfalls entsprechend der kürzeren Dauer des Mietvertrages. Planmäßige Abschreibungen auf Sachanlagen sind den nutzenden Funktionsbereichen zugeordnet.

Den planmäßigen Abschreibungen liegen im Wesentlichen folgende wirtschaftliche Nutzungsdauern zugrunde:

	<b>Jahre</b>
Gebäude	25 - 33
Technische Anlagen und Maschinen	3 - 20
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2 - 14

Aufwendungen für Instandhaltung und Reparaturen werden als Periodenaufwand gebucht. Die Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten und die zugehörigen kumulierten Abschreibungen werden bei einer Verschrottung oder Veräußerung von Gegenständen des Sachanlagevermögens ausgebucht und eventuelle Buchgewinne oder -verluste erfolgswirksam in den sonstigen betrieblichen Erträgen bzw. sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen.

#### Wertminderung von Sachanlagen

Bezüglich der Wertminderung von Sachanlagen wird auf die einschlägigen Ausführungen zu den wesentlichen Rechnungslegungsmethoden in Textziffer 4. verwiesen.

#### Bilanzierung von Leasingverträgen

Als Leasingverträge gelten alle Vereinbarungen, die das Recht zur Nutzung eines bestimmten Vermögenswerts für einen festgelegten Zeitraum gegen Zahlung übertragen. Dies gilt auch für Vereinbarungen, in denen die Übertragung eines solchen Rechts nicht ausdrücklich beschrieben ist. Die Klassifizierung von Leasingverträgen richtet sich nach IAS 17 unter Berücksichtigung von IFRIC 4. Demnach wird zwischen Finanzierungsleasing- und Operating-Leasingverhältnissen unterschieden. Leasingverhältnisse werden als Finanzierungsleasingverhältnisse klassifiziert, wenn durch die Leasingvereinbarung im Wesentlichen alle mit dem Eigentum verbundenen Risiken und Chancen auf den Leasingnehmer übertragen werden.

Leasingzahlungen für Operating-Leasingverhältnisse werden linear über die Laufzeit des Leasingverhältnisses als betrieblicher Aufwand des einschlägigen Funktionsbereichs in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

## 6. FINANZIELLE VERMÖGENSWERTE

Unter den langfristigen finanziellen Vermögenswerten werden im Wesentlichen langfristige Forderungen aus Lieferungen und Leistungen von im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erfolgten Anlagenverkäufen ausgewiesen. Ebenso werden unter den langfristigen finanziellen Vermögenswerten auch bereits fällige bzw. in Kürze fällige Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen, wenn deren Realisierung erwartungsgemäß nicht innerhalb von zwölf Monaten nach dem Abschlussstichtag erwartet wird. Die Bewertung erfolgt ausnahmslos zu fortgeführten Anschaffungskosten. Die langfristigen finanziellen Vermögenswerte setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	<b>31.12.2018</b>	<b>31.12.2017</b>
Finanzielle Vermögenswerte (Bruttowert)	2.017	1.739
abzgl. Wertminderungen	-1.907	0
<b>Nettobuchwert</b>	<b>110</b>	<b>1.739</b>

Die Wertminderungen auf die langfristigen finanziellen Vermögenswerte haben sich wie folgt entwickelt:

in TEUR	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Wertminderungen am 1. Januar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Kursdifferenzen	0	0
Zuführungen	1.907	0
Verbrauch	0	0
Auflösungen	0	0
<b>Wertminderungen am 31. Dezember</b>	<b>1.907</b>	<b>0</b>

Die im Geschäftsjahr 2018 erfassten Wertminderungen in Höhe von 1.907 TEUR wurden im Rahmen einer besonderen Überprüfung der Ausfallrisiken.

**Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden**

Bei der erstmaligen Erfassung wird ein finanzieller Vermögenswert in eine der folgenden Kategorien eingestuft und bewertet:

- » Bewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten;
- » Investments in Schuldinstrumente, die zum beizulegenden Zeitwert mit Änderungen im sonstigen Ergebnis bewertet werden;
- » Eigenkapitalinvestments, die zum beizulegenden Zeitwert mit Änderungen im sonstigen Ergebnis bewertet werden; oder
- » erfolgswirksame Bewertung zum beizulegenden Zeitwert.

Die Klassifizierung erfolgt auf Grundlage des Geschäftsmodells des Unternehmens zur Steuerung finanzieller Vermögenswerte und der Eigenschaften der vertraglichen Zahlungsströme. Wird der finanzielle Vermögenswert im Rahmen eines Geschäftsmodells gehalten, dessen Zielsetzung darin besteht, vertragliche Zahlungsströme zu vereinnahmen und die Vertragsbedingungen zu festgelegten Zeiten zu Zahlungsströmen führen, die ausschließlich Tilgungs- und Zinszahlungen auf den ausstehenden Kapitalbetrag darstellen, erfolgt eine Bewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten. In der PVA-Gruppe sind gegenwärtig sämtliche langfristigen finanziellen Vermögenswerte dieser Bewertungskategorie (Bewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten) zugordnet. Wertminderungen werden für Schuldinstrumente, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, in Höhe des erwarteten Kreditverlusts erfasst. Sie werden zu jedem Stichtag an das jeweils geänderte Kreditrisiko der jeweiligen Finanzinstrumente seit Ersterfassung angepasst und bemessen sich in der Regel an der Höhe der über die Laufzeit erwarteten Kreditverluste.

Zu jedem Stichtag wird geprüft, ob eine signifikante Erhöhung des Kreditrisikos vorliegt. Für die Beurteilung des jeweiligen Kreditrisikos werden quantitative und qualitative Informationen wie zum Beispiel Daten zu Credit Default Swaps, historische Erfahrungen und zukunftsorientierte Annahmen berücksichtigt. Letztere umfassen branchen- und länderspezifische Erwartungen zur Entwicklung des Kreditrisikos.

Auf eine signifikante Erhöhung des Kreditrisikos können unter anderem folgende Information oder Erwartungen hinweisen:

- » Signifikante Änderung des externen oder internen Bonitätsratings des Finanzinstruments;
- » nachteilige Änderungen der geschäftlichen, finanziellen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die einen signifikanten Einfluss auf die Kreditfähigkeit des jeweiligen Kunden hat;
- » Hinweise auf erhebliche finanzielle Schwierigkeiten eines Kunden; oder
- » die Nichteinhaltung von Zahlungszielen.

Hiervon abweichend wird für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ein vereinfachtes Modell zur Erfassung des erwarteten Kreditverlusts auf Basis einer Wertberichtigungsmatrix angewandt. Hierzu wird auf die einschlägigen Erläuterungen unter Textziffer 8. verwiesen.

**Derivative Finanzinstrumente**

Die PVA-Gruppe schließt in Einzelfällen Devisentermingeschäfte zur Absicherung von Wechselkursrisiken in Zusammenhang mit Verkäufen in Fremdwährung ab (Wechselkurssicherung). Ebenso werden zur Absicherung des Zinsrisikos für die Finanzierung der Investitionen in neue Gebäude Zinssicherungsgeschäfte abgeschlossen (Zinssicherung). Derartige Derivate werden sowohl beim erstmaligen Ansatz als auch im Rahmen der Folgebewertung mit dem beizulegenden Zeitwert bewertet. Sich daraus ergebende Änderungen werden grundsätzlich im Gewinn oder Verlust erfasst. Die PVA-Gruppe macht von dem Wahlrecht der Designation einer entsprechenden Sicherungsbeziehung (sog. Hedge Accounting) keinen Gebrauch.

Bei Wechselkurssicherungen werden die aus Wechselkursveränderungen resultierenden Bewertungseffekte auf den beizulegenden Zeitwert des Derivats als Bestandteil der sonstigen betrieblichen Aufwendungen oder sonstigen betrieblichen Erträge erfasst. Demgegenüber werden die entsprechenden Marktwertveränderungen bei Zinssicherungen ergebniswirksam im Finanzergebnis („Finanzierungserträge“ bzw. „Finanzierungsaufwendungen“) abgebildet. Sämtliche derivativen Finanzinstrumente werden in der Bilanz bei einem positiven Marktwert unter den „sonstigen kurzfristigen Forderungen“, bei einem negativen Marktwert unter den „sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten“ ausgewiesen.

## 7. VORRÄTE

In den Vorräten sind im Geschäftsjahr 2018 Wertminderungen in Höhe von 3.634 TEUR (VJ 4.225 TEUR) enthalten. Die Wertminderungen sind im Wesentlichen auf die üblichen Gängigkeitsabwertungen und Abschläge zur verlustfreien Bewertung zurückzuführen.

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Die Vorräte werden zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten unter Anwendung der Durchschnittskostenmethode oder zu niedrigeren Nettoveräußerungswerten angesetzt. Die Herstellungskosten beinhalten gemäß IAS 2 neben den direkt zurechenbaren Kosten auch Fertigungs- und Materialgemeinkosten sowie Abschreibungen. Dabei werden fixe Gemeinkosten auf Grundlage der Normalauslastung der Produktionsanlagen berücksichtigt. Kosten der nicht genutzten Produktionskapazitäten (Leerkosten) werden in der Gewinn- und Verlustrechnung in den Herstellungskosten ausgewiesen. Wertberichtigungen auf Vorräte werden vorgenommen, soweit die Anschaffungs- und Herstellungskosten über dem erwarteten Nettoveräußerungswert liegen. Der Nettoveräußerungswert stellt dabei den voraussichtlich erzielbaren Verkaufserlös abzüglich der bis zum Verkauf noch anfallenden Kosten dar.

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Die per 1. Januar 2018 erstmals erfassten Vertragsvermögenswerte (POC-Forderungen) enthalten am Bilanzstichtag 31. Dezember 2018 ausstehende Kundenanzahlungen mit rechtlich durchsetzbarem Zahlungsanspruch in Höhe von 3.134 TEUR (VJ 0 TEUR).

Unter den Vertragsvermögenswerten (im Vorjahr ausgewiesen unter dem Bilanzposten „Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen“) werden die mittels POC-Methode zu bilanzierenden kundenspezifischen Anlagenfertigungen ausgewiesen, bei denen die angefallenen Herstellungskosten einschließlich Gewinnanteilen die erhaltenen Anzahlungen übersteigen. Die POC-Forderungen setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
POC-Forderungen (Bruttowert)	12.398	10.297
abzgl. erhaltene Anzahlungen	-5.048	-4.160
<b>Vertragsvermögenswerte (Saldogröße) (Vorjahr: „Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen“)</b>	<b>7.350</b>	<b>6.137</b>

## 8. FORDERUNGEN AUS LIEFERUNGEN UND LEISTUNGEN

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
<b>Bruttowerte:</b>		
Vertragsvermögenswerte (POC-Forderungen)	7.350	0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen betreffend Produktverkäufe und Dienstleistungen	15.129	11.609
Zwischensumme	22.479	11.609
abzgl. Wertminderungen	-360	-329
<b>Nettobuchwert</b>	<b>22.119</b>	<b>11.280</b>

Die Wertminderungen auf die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen haben sich wie folgt entwickelt:

in TEUR	2018	2017
<b>Wertminderungen am 1. Januar</b>	329	348
Zuführungen	224	315
Verbrauch	-22	-334
Auflösungen	-171	0
<b>Wertminderungen am 31. Dezember</b>	<b>360</b>	<b>329</b>

In der nachfolgenden Tabelle werden die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen dargestellt, die im Geschäftsjahr 2018 vereinfachend mittels einer Wertberichtigungsmatrix bewertet wurden. In den Werten enthalten sind nicht die Wertminderungen betreffend Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit beeinträchtigter Bonität, deren Ausfallrisiken mittels besonderer Überprüfung auf Basis des jeweiligen Einzelfalls zu beurteilen waren.

in TEUR	Fälligkeit nach Zeitbändern zum 31.12.2018				Summe
	nicht fällig	< 30 Tage	30 – 90 Tage	> 90 Tage	
Bruttoforderungen	11.775	7.922	1.504	1.278	22.479
gewogene durchschnittliche Ausfallrate	0,4%	0,5%	0,7%	0,9%	
Wertminderung	47	40	11	12	110
Nettobuchwert	11.728	7.882	1.493	1.266	22.369

#### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden ab dem Zeitpunkt, zu dem sie entstanden sind, mit dem Zeitwert der hingegebenen Gegenleistung (Transaktionspreis) angesetzt. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden grundsätzlich nicht abgezinst, da diese regelmäßig keine wesentlichen Finanzierungskomponenten enthalten und in der Regel innerhalb eines Jahres fällig sind. Die Folgebilanzierung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten (abzüglich gebildeter Wertminderungen). Zur Ermittlung der Wertminderungen wendet die PVA-Gruppe eine vereinfachte Methode zur Berechnung der erwarteten Kreditverluste an. Danach werden die Wertminderungen mittels einer Wertberichtigungsmatrix ermittelt, die auf den bisherigen Erfahrungen mit Kreditverlusten basieren und um zukunftsbezogene Faktoren anzupassen sind, die für die Kreditnehmer und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen spezifisch sind. Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit beeinträchtigter Bonität erfolgt eine besondere Überprüfung der Ausfallrisiken auf Basis des jeweiligen Einzelfalls. Zu den Indikatoren für eine beeinträchtigte Bonität von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zählen insbesondere die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz oder signifikante finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners. Die Erfassung von Wertminderungen erfolgt unter Verwendung eines Wertberichtigungskontos erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung. Sofern sich in den Folgeperioden herausstellt, dass die Gründe für eine Wertminderung nicht mehr vorliegen, wird eine Wertaufholung bis maximal der Höhe der ursprünglichen Anschaffungskosten erfolgswirksam vorgenommen. Der Ausweis der Wertminderungsaufwendungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und der Erträge aus Wertaufholungen erfolgt saldiert und wird innerhalb der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung separat ausgewiesen.

#### 9. ZAHLUNGSMITTEL UND ZAHLUNGSMITTELÄQUIVALENTE

Die Zahlungsmittel in Höhe von 40.014 TEUR (VJ 33.017 TEUR) bestehen im Wesentlichen aus kurzfristigen Guthaben bei Kreditinstituten sowie aus Geldanlagen.

#### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente beinhalten Kassenbestände und sofort verfügbare Bankguthaben und sofort verfügbare Finanzinvestitionen, die nur unwesentlichen Wertschwankungsrisiken unterliegen und ab dem Erwerbzeitpunkt gerechnet eine Restlaufzeit von nicht mehr als drei Monaten aufweisen. Die Bewertung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente erfolgt zum Nominalwert.

#### 10. LATENTE STEUERANSPRÜCHE / LATENTE STEUERSCHULDEN

Zu näheren Erläuterungen wird auf die Ausführungen unter Textziffer 21. verwiesen.

#### 11. EIGENKAPITAL

Eine detaillierte Darstellung des Konzerneigenkapitals und der einzelnen Komponenten erfolgt in der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung.

#### Gezeichnetes Kapital

Das gezeichnete Kapital der PVA TePla AG ist zum 31. Dezember 2018 in 21.749.988 nennwertlose Stückaktien mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital von je 1,00 EUR eingeteilt.

### Bedingtes und genehmigtes Kapital

Ein bedingtes Kapital besteht zum 31. Dezember 2018 nicht.

Auf der Hauptversammlung vom 21. Juni 2017 wurde die alte Ermächtigung des Vorstands aufgehoben, das Grundkapital der Gesellschaft mit Gültigkeit bis 30. Juni 2017 zu erhöhen.

Gleichzeitig hat die Hauptversammlung der PVA TePla AG den Vorstand ermächtigt, bis zum 20. Juni 2022 das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrfach um bis zu insgesamt 10.874.994 EUR durch Ausgabe von bis zu 10.874.994 neuen, auf den Inhaber lautenden Stückaktien gegen Bar- und/oder Sacheinlagen zu erhöhen und dabei das Bezugsrecht der Aktionäre – soweit dies gesetzlich zulässig ist – auszuschließen. Kapitalerhöhungen wurden aus diesem genehmigten Kapital in 2018 nicht beschlossen.

### Gewinnverwendung

Der Einzelabschluss der PVA TePla AG (nach handelsrechtlichen Vorschriften) weist zum 31. Dezember 2018 einen Jahresüberschuss in Höhe von 5.186 TEUR (VJ 5.486 TEUR) sowie einen Bilanzgewinn in Höhe von 16.592 TEUR (VJ 11.406 TEUR) aus.

Vorstand und Aufsichtsrat schlagen vor, den im Jahresabschluss der PVA TePla AG für das Geschäftsjahr 2018 ausgewiesenen Bilanzgewinn in Höhe von 16.592 TEUR für einen Vortrag auf neue Rechnung in gleicher Höhe zu verwenden. Entnahmen aus der Kapitalrücklage sowie der Gewinnrücklagen wurden nicht getätigt.

## 12. FINANZVERBINDLICHKEITEN

Die PVA TePla AG verfügt über einen Finanzierungsrahmen in Form eines Konsortialkreditvertrages in Höhe von 12,0 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinie) und 68,0 Mio. EUR Avalkreditrahmen sowie eine Erhöhungsoption für weitere Avallinien von 35,0 Mio. EUR bzw. Barlinien von bis zu 10,0 Mio. EUR.

Die Verzinsung erfolgt mit EURIBOR zuzüglich einer gestaffelten Marge, die sich am Verschuldungsgrad orientiert. Zum Stichtag waren, wie im Vorjahr, keine Barlinien gezogen, die Avallinien wurden in Höhe von 61,1 Mio. EUR (VJ 40,9 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Der Konsortialdarlehensvertrag definiert Kreditvereinbarungsbedingungen, sog. Financial Covenants, zur Einhaltung gängiger Finanzkennzahlen. Diese Financial Covenants waren sowohl im Geschäftsjahr 2018 als auch in der Vorperiode eingehalten.

Weitere Finanzierungsrahmen in Höhe von 2,6 Mio. EUR bzw. 3,0 Mio. EUR stehen als Betriebsmittelfinanzierung zur Verfügung, diese sind zum Bilanzstichtag nicht (VJ 0,0 Mio. EUR) bzw. in Höhe von 3,0 Mio. EUR (VJ 3,6 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Von diesem Betrag wurden 2,3 Mio. EUR (VJ 3,0 Mio. EUR) in den langfristigen Finanzverbindlichkeiten ausgewiesen.

Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	3.000	3.767
abzüglich Anteil langfristiger Finanzverbindlichkeiten mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr	-667	-766
<b>Langfristige Finanzverbindlichkeiten abzgl. des kurzfristigen Anteils</b>	<b>2.333</b>	<b>3.001</b>

Der durchschnittlich gewichtete Zins der langfristigen Finanzverbindlichkeiten betrug 0,53% (VJ 1,24%). Durch die planmäßige Tilgung der Darlehen haben sich die langfristigen Finanzverbindlichkeiten auf 2.333 TEUR (VJ 3.001 TEUR) reduziert.

Die Tilgungsverpflichtungen aus diesen langfristigen Finanzverbindlichkeiten strukturieren sich folgendermaßen:

in TEUR	2018	2017
<b>Fälligkeit</b>		
Bis ein Monat	333	344
Über ein, bis drei Monate	0	20
Über drei Monate, bis ein Jahr	333	402
Über ein, bis fünf Jahre	2.000	2.668
Über fünf Jahre	0	333

Die Darlehen zur Finanzierung von Investitionen in Maschinen für die Tochtergesellschaft PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH, Jena, sind durch Sicherungsübereignung der Finanzierungsobjekte besichert. Der Buchwert dieser Sicherheiten beläuft sich zum 31. Dezember 2018 auf 328 TEUR (VJ 397 TEUR).

**Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden**

Finanzielle Verbindlichkeiten werden zu fortgeführten Anschaffungskosten oder erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert (FVTPL) eingestuft und bewertet. Eine finanzielle Verbindlichkeit wird zu FVTPL eingestuft, wenn sie, als zu Handelszwecken gehalten, eingestuft wird, ein Derivat ist oder beim Erstansatz als ein solches designiert wird.

Finanzielle Verbindlichkeiten zu FVTPL werden zum beizulegenden Zeitwert bewertet und Nettogewinne oder -verluste, einschließlich Zinsaufwendungen, werden im Gewinn oder Verlust erfasst.

Andere finanzielle Verbindlichkeiten werden bei der Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten mittels der Effektivzinsmethode bewertet. Zinsaufwendungen und Fremdwährungsumrechnungsdifferenzen werden im Gewinn oder Verlust erfasst. Gewinne oder Verluste aus der Ausbuchung werden ebenfalls im Gewinn oder Verlust erfasst.

**13. PENSIONS-RÜCKSTELLUNGEN**

Rückstellungen für Pensionsverpflichtungen werden aufgrund von Versorgungsplänen für Zusagen auf Alters-, Invaliden- und Hinterbliebenenleistungen gebildet. Die Höhe der Leistungen hängt in der Regel von der Beschäftigungsdauer und dem Entgelt der Mitarbeiter ab.

Pensionszusagen bestehen in den in Deutschland ansässigen Gesellschaften PVA TePla AG, PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, PVA Crystal Growing Systems GmbH, PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH und PVA SPA Software Entwicklungs GmbH. Es handelt sich ausschließlich um Altzusagen. Neue Pensionszusagen werden generell nicht mehr gewährt. Es bestehen keine Pensionsverpflichtungen im Ausland.

In der PVA-Gruppe existiert kein wesentliches Planvermögen zur Deckung der Pensionsverpflichtungen. Die Risiken aus der Bilanzierung von Pensionsverpflichtungen betreffen Risiken aus der Änderung von versicherungsmathematischen Parametern, die in der anschließenden Tabelle dargestellt sind. Das signifikanteste Änderungsrisiko betrifft den Rechnungszins; hierzu wird auf die untenstehenden separaten Sensitivitätsanalysen verwiesen.

Im Einzelnen liegen der Berechnung folgende versicherungsmathematische Prämissen zugrunde:

in %	31.12.2018	31.12.2017
Einkommenstrend	3,00	3,00
Rententrend	1,25	1,25
Fluktuationsrate	1,50	1,50

Die biometrischen Parameter wurden gemäß den Richttafeln 2018 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck ermittelt. Zur Bewertung der Pensionsverpflichtungen wurden versicherungsmathematische Gutachten eingeholt. Der Rechnungszinssatz für die PVA TePla AG lag für Anwärter und Rentner bei 1,74% (VJ 1,5%), für die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH bei 2,02% (VJ 1,75%), für die PVA Crystal Growing Systems GmbH bei 2,02% (VJ 1,85%), für die PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH bei 2,17% (VJ 1,9%) und für die PVA SPA Software Entwicklungs GmbH bei 2,02% (VJ 1,75%).

Der Anwartschaftsbarwert hat sich wie folgt verändert:

in TEUR	2018	2017
Anwartschaftsbarwert am 01.01.	14.887	14.339
Zugang durch Unternehmenserwerb	303	0
Laufender Dienstzeitaufwand für im Geschäftsjahr erbrachte Leistungen der Mitarbeiter	142	146
Zinsaufwand	238	260
Änderung Rechnungslegungsschätzung	106	0
Rentenzahlungen	-447	-427
Versicherungsmathematische Gewinne (-) und Verluste (+)	-34	569
<b>Anwartschaftsbarwert am 31.12.</b>	<b>15.195</b>	<b>14.887</b>

Der laufende Dienstzeitaufwand ist im Wesentlichen in den Herstellungskosten des Umsatzes sowie in den Verwaltungskosten erfasst.

Es ist am Bilanzstichtag davon auszugehen, dass 552 TEUR (VJ 475 TEUR) innerhalb der nächsten zwölf Monate und 14.643 TEUR (VJ 14.412 TEUR) später (zum Teil sehr langfristig) zu erfüllen sind. Am 31. Dezember 2018 lag die gewichtete durchschnittliche Laufzeit der leistungsorientierten Verpflichtung bei 14,7 Jahren.

### Sensitivitätsanalysen

Bei Beibehaltung der anderen Annahmen hätten die bei vernünftiger Betrachtungsweise am Abschlussstichtag 31. Dezember 2018 möglich gewesenen Veränderungen bei einer der maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen die leistungsorientierten Verpflichtungen mit den nachstehenden Beträgen wie folgt beeinflusst:

in TEUR	Erhöhung	Minderung
Abzinsungssatz (0,25% Veränderung)	-520	550
Zukünftige Rentensteigerungen (0,25% Veränderung)	456	-436

### Beitragsorientierte Pläne

Beitragsorientierte Pläne sind für die PVA TePla AG in Form der gesetzlich bestimmten Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung, Beiträgen zu Unterstützungskassen sowie in Form von Beiträgen zu Direktversicherungen relevant. Im Geschäftsjahr 2018 wurden hierfür Aufwendungen in Höhe von 2.156 TEUR geleistet (VJ 2.191 TEUR).

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Die Pensionsrückstellungen betreffen ausschließlich leistungsorientierte Versorgungspläne. Bei diesen werden die Kosten für die Leistungserbringung mittels des Verfahrens der laufenden Einmalprämien (Projected Unit Credit Method) ermittelt, wobei zu jedem Abschlussstichtag eine versicherungsmathematische Bewertung durchgeführt wird. Neubewertungen, bestehend aus versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten (exklusive der Zinsaufwendungen) werden unmittelbar im sonstigen Ergebnis erfasst. Die im sonstigen Ergebnis erfassten Neubewertungen sind Bestandteil der sonstigen Rücklagen und werden in den Folgeperioden nicht mehr ergebniswirksam in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert. Nachzuerrechnender Dienstzeitaufwand wird als Personalaufwand erfasst, wenn die Planänderung eintritt.

Der Zinsaufwand wird durch Multiplikation des Diskontierungszinssatzes mit der Pensionsverpflichtung ermittelt. Die leistungsorientierten Kosten beinhalten sowohl den Dienstzeitaufwand (einschließlich laufendem Dienstzeitaufwand, nachzuerrechnendem Dienstzeitaufwand, sowie etwaiger Gewinne oder Verluste aus der Planänderung, -kürzung oder -abgeltung) als auch den Zinsaufwand.

Die PVA-Gruppe weist den Dienstzeitaufwand in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung innerhalb der operativen Aufwendungen aus, der Zinsaufwand wird innerhalb der Finanzierungsaufwendungen ausgewiesen. Gewinne oder Verluste aus Plankürzungen oder Planabgeltungen werden unmittelbar ergebniswirksam erfasst.

Die Zahlungen für beitragsorientierte Versorgungspläne werden ergebniswirksam als Personalaufwand in den einschlägigen Funktionsbereichen erfasst, wenn die Arbeitsleistung durch die anspruchsberechtigten Arbeitnehmer erbracht wurde.

## 14. SONSTIGE RÜCKSTELLUNGEN

Die sonstigen Rückstellungen in Höhe von 2.905 TEUR (VJ 2.591 TEUR) haben sich wie folgt entwickelt:

in TEUR	01.01.2018	Unternehmens- erwerb	Verbrauch	Auflösung	Zuführung	31.12.2018
Gewährleistungen	1.315	+17	-288	-39	+432	1.437
Nachlaufende Kosten	609	0	-559	-50	+96	96
Archivierung	47	+5	-5	0	+6	53
Pönalen	144	0	-115	-29	0	0
Übrige	476	+336	-178	-32	+717	1.319
<b>Summe</b>	<b>2.591</b>	<b>+ 358</b>	<b>-1.145</b>	<b>-150</b>	<b>+ 1.251</b>	<b>2.905</b>

Im Allgemeinen beinhalten die Verträge mit Kunden Mängel- und Gewährleistungsfristen im Anschluss an die Fertigstellung der spezifischen Projekte. Diese Verpflichtungen werden nicht als separate Leistungsverpflichtungen betrachtet und daher geschätzt in die Gesamtkosten der Verträge einbezogen. Soweit erforderlich, werden Beträge im Einklang mit IAS 37 unter den sonstigen Rückstellungen erfasst.

In den sonstigen Rückstellungen sind langfristige Anteile in Höhe von 520 TEUR enthalten (VJ 143 TEUR). Diese entfallen im Wesentlichen auf Rückstellungen für Archivierung sowie auf langfristig fällige Leistungen im Zusammenhang mit der langfristigen erfolgsabhängigen Vorstandsvergütung und werden in der Bilanz gesondert ausgewiesen. Aus Wesentlichkeitsgründen wurde auf eine Abzinsung dieser Rückstellungen verzichtet. Alle anderen sonstigen Rückstellungen sind kurzfristiger Natur.

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Eine Rückstellung wird gemäß IAS 37 dann angesetzt, wenn eine der Gesellschaften der PVA-Gruppe eine gegenwärtige (rechtliche oder faktische) Verpflichtung aufgrund eines vergangenen Ereignisses hat, der Abfluss von Ressourcen mit wirtschaftlichem Nutzen zur Erfüllung der Verpflichtung wahrscheinlich und eine verlässliche Schätzung der Höhe der Verpflichtung möglich ist. Der als Rückstellung zu passivierende Betrag stellt die bestmögliche Schätzung der Ausgabe dar, die zur Erfüllung der gegenwärtigen Verpflichtungen zum Abschlussstichtag erforderlich ist. Rückstellungen, die nicht bereits im Folgejahr zu einem Ressourcenabfluss führen, werden mit ihrem auf den Abschlussstichtag abgezinsten Erfüllungsbetrag unter Berücksichtigung erwarteter Kostensteigerungen angesetzt. Zur Ermittlung des Barwerts einer Rückstellung werden Zinssätze vor Steuern verwendet, welche die aktuellen

Markterwartungen hinsichtlich des Zinseffekts sowie die für die Verpflichtung spezifischen Risiken berücksichtigen. Im Falle einer Diskontierung wird die durch den Zeitablauf bedingte Erhöhung der Rückstellungen als Finanzierungsaufwand erfasst.

## 15. VERTRAGSVERBINDLICHKEITEN

Unter den Vertragsverbindlichkeiten werden die mittels POC-Methode zu bilanzierenden kundenspezifischen Anlagenfertigungen ausgewiesen, bei denen die erhaltenen Anzahlungen die angefallenen Auftragskosten einschließlich Gewinnanteilen übersteigen (sog. POC-Verbindlichkeiten). Im Vorjahr sind diese Verbindlichkeiten separat unter dem Bilanzposten „Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen“ ausgewiesen. Ebenfalls unter den Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen werden von Kunden erhaltene Anzahlungen betreffend Produktverkäufe und Dienstleistungen, die nicht mittels POC-Methode bilanziert werden. Im Vorjahr sind diese Anzahlungen separat unter dem Bilanzposten „Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen“ ausgewiesen. Die Vertragsverbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
POC-Verbindlichkeiten	8.374	0
Erhaltene Anzahlungen betreffend Produktverkäufe und Dienstleistungen	64.119	37.050
<b>Nettobuchwert</b>	<b>72.493</b>	<b>37.050</b>

Die POC-Verbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Erhaltene Zahlungen	16.975	4.688
abzgl. angefallener Auftragskosten (inkl. anteiliger Gewinne)	-8.601	-3.709
<b>Vertragsverbindlichkeit (Saldo- größe) (Vorjahr: „Verpflichtun- gen aus Fertigungsaufträgen“)</b>	<b>8.374</b>	<b>979</b>

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Die unter dem Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten“ ausgewiesenen POC-Verbindlichkeiten enthalten am Bilanzstichtag 31. Dezember 2018 ausstehende Kundenanzahlungen mit rechtlich durchsetzbarem Zahlungsanspruch in Höhe von 3.134 TEUR (VJ 0 TEUR).

Von den im Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten“ passivisch abgegrenzten Kundenanzahlungen per 1. Januar 2018 in Höhe von 41.265 TEUR wurden im Berichtsjahr 2018 13.405 TEUR als Umsatzerlöse erfasst.

## 16. ABGEGRENZTE SCHULDEN

Die abgegrenzten Schulden setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern	3.001	2.662
Verpflichtungen gegenüber Lieferanten	3.359	2.122
Sonstige Verpflichtungen	307	289
<b>Summe</b>	<b>6.667</b>	<b>5.073</b>

Die ausgewiesenen Beträge sind in voller Höhe kurzfristiger Natur.

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Als abgegrenzte Schulden weist die PVA-Gruppe Schulden zur Zahlung von erhaltenen Gütern oder Dienstleistungen aus, die am Bilanzstichtag weder bezahlt noch vom Lieferanten in Rechnung gestellt oder formal vereinbart wurden. Hierzu gehören auch an Mitarbeiter geschuldete Beträge.

## C. ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN POSITIONEN DER GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

### 17. UMSATZERLÖSE

Die PVA-Gruppe erzielt ihre Umsatzerlöse vor allem aus dem Verkauf von Anlagen/Systemen. Hinzu kommen Serviceleistungen und die Lieferung von Ersatzteilen (zusammengefasst als „After-Sales-Service/IP“) und Dienstleistungen für Kunden in eigenen Anlagen („Contract Processing“).

Die Vertragslaufzeiten variieren in Abhängigkeit der Tätigkeit. Die durchschnittlichen Vertragslaufzeiten sind nachstehend aufgeführt, wenngleich einzelne Verträge von diesen üblichen Laufzeiten abweichen können:

- » Anlagen/Systeme: 3 - 18 Monate
- » After-Sales-Service/IP: 1 - 6 Wochen
- » Contract Processing: 1 - 4 Wochen

Die Zahlungsbedingungen variieren ebenso in Abhängigkeit der Tätigkeit. Die typischen Zahlungsbedingungen sind nachstehend aufgeführt, wenngleich einzelne Verträge von diesen üblichen Zahlungsbedingungen abweichen können:

- » Anlagen/Systeme:  
30-40% bei Auftragseingang; 50-65% bei Lieferung;  
5-10% bei Abnahme
- » After-Sales-Service/IP:  
100% bei Lieferung (z.B. Ersatzteile) bzw. 100% bei  
Erbringung der Dienstleistung (z.B. Lohnbearbeitung;  
Reparaturen)

Die Umsatzerlöse gliedern sich auf die Tätigkeitsbereiche wie folgt auf:

in TEUR	2018	in %	2017	in %
Anlagen / Systeme	62.914	65	65.133	76
After Sales / IP	29.093	30	15.081	18
Contract Processing	4.105	4	3.872	5
Sonstiges	670	1	1.276	1
<b>Summe</b>	<b>96.783</b>	<b>100</b>	<b>85.362</b>	<b>100</b>

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Mit Blick auf den Zeitpunkt der Übertragung der Güter und Dienstleistungen lassen sich die Umsatzerlöse wie folgt aufgliedern:

in TEUR	2018	in %	2017	in %
zeitpunktbezogene Umsatzrealisierung	80.564	83	74.589	87
zeitraumbezogene Umsatzrealisierung	16.219	17	10.773	13
<b>Summe</b>	<b>96.783</b>	<b>100</b>	<b>85.362</b>	<b>100</b>

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Für weitere Umsatzaufgliederungen wird auf die Segmentberichterstattung in Textziffer 23. verwiesen.

Für die mittels POC-Methode zu bilanzierenden kundenspezifischen Anlagenfertigungen ergeben sich folgende Ergebnisse:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Auftragserlöse aus kundenspezifischen Anlagenfertigungen	16.219	10.773
Auftragskosten	-13.422	-9.248
<b>Ausgewiesene Gewinne aus kundenspezifischer Anlagenfertigung</b>	<b>2.797</b>	<b>1.525</b>

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Weder im Geschäftsjahr 2018 noch in der Vorperiode resultierten aus den Verträgen mit Kunden signifikante Finanzierungskomponenten.

Nachfolgend werden die zum Bilanzstichtag noch nicht erfüllten Leistungsverpflichtungen dargestellt:

in TEUR	Zum Bilanzstichtag noch nicht erfüllte Leistungsverpflichtungen	
	davon voraussichtlich in ≤ 12 Monaten erfüllt	davon voraussichtlich in > 12 Monaten erfüllt
Gesamtumfang der zum 31.12.2018 kontrahierten, aber noch nicht (vollständig) erfüllten Leistungsverpflichtungen	84.129	87.383
Gesamtumfang der zum 31.12.2017 kontrahierten, aber noch nicht (vollständig) erfüllten Leistungsverpflichtungen	41.137	87.942

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Umsatzerlöse werden auf Grundlage der in einem Vertrag mit einem Kunden festgelegten Gegenleistung bewertet, den die PVA-Gruppe zu erhalten und zu realisieren erwartet, wenn der Kunde die Verfügungsmacht über die vereinbarten Güter und Dienstleistungen erlangt. Die Übertragung der Verfügungsmacht kann zu einem bestimmten Zeitpunkt oder zeitraumbezogen erfolgen. Die Verträge mit Kunden enthalten regelmäßig verschiedene Leistungsversprechen (Produkte und Dienstleistungen), die ggf. als separate Leistungsverpflichtungen einzustufen sind und diesen in der Folge ein Teil des Vertragspreises zuzuordnen ist. Die Bestimmung, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung als separate Leistungsverpflichtung betrachtet wird, ist indes mit Ermessensausübungen verbunden. Die aus Verträgen mit Kunden der PVA-Gruppe resultierenden Leistungsverpflichtungen in Zusammenhang mit Anlagenfertigungen werden nur dann zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer entsprechend dem Leistungsfortschritt realisiert (sog. POC-Methode), wenn ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich (im Falle einer zu unterstellenden kundenseitigen Vertragskündigung) ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht. Anderenfalls werden die Umsatzerlöse zeitpunktbezogen realisiert, sobald die Lieferungen oder Leistungen erbracht sind, der Gefahrenübergang erfolgt ist und keine technischen Risiken oder besonderen gegenläufigen vertragliche Regelungen vorliegen. Erträge aus Dienstleistungen werden in Abhängigkeit der spezifischen Fakten und Umstände im Einzelfall zeitpunkt- oder zeitraumbezogen realisiert.

Bei der Bestimmung des Transaktionspreises sind grundsätzlich signifikante Finanzierungskomponenten zu berücksichtigen, sofern Leistungs- und Zahlungszeitpunkte nicht mehr als ein Jahr voneinander abweichen.

Bei Anwendung der POC-Methode erfolgt die Umsatzrealisierung zeitraumbezogen entsprechend dem Leistungsfortschritt. Die erbrachte Leistung einschließlich des anteiligen Ergebnisses wird dabei zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer in den Umsatzerlösen erfasst. Zur

Bestimmung des Leistungsfortschritts eines spezifischen Projekts wird die Methode angewendet, die am zuverlässigsten die erbrachten Leistungen misst, wobei sowohl input- als auch outputbasierte Methoden konsistent auf ähnliche Leistungsverpflichtungen und in ähnlichen Umständen Anwendung finden können. In der PVA-Gruppe kommen zur Ermittlung von Erlösen aus längerfristigen kundenspezifischen Anlagenfertigungen indes im Wesentlichen inputbasierte Methoden zur Anwendung, allen voran die sog. Cost-to-Cost-Methode. Dabei wird der Fertigstellungsgrad entsprechend dem Verhältnis der bis zum Stichtag angefallenen Kosten zu den geschätzten Gesamtkosten ermittelt. Der Ausweis der mittels POC-Methode zu erfassenden Umsatzerlöse erfolgt entweder unter dem Bilanzposten „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ (sog. „Vertragsvermögenswerte“ respektive „POC-Forderungen“) oder unter dem Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten“ (sog. „POC-Verbindlichkeiten“). Soweit die kumulierte Leistung (Auftragskosten einschließlich Gewinnanteile) die Anzahlungen im Einzelfall übersteigt, erfolgt der Ausweis der Fertigungsaufträge aktivisch als „Vertragsvermögenswerte“. Verbleibt nach Abzug der Anzahlungen ein negativer Saldo, wird dieser als „POC-Verbindlichkeit“ passivisch unter dem Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten“ ausgewiesen. Bereits in Rechnung gestellte (aber noch nicht geleistete) Anzahlungsrechnungen werden unter den „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ und den „Vertragsverbindlichkeiten“ bilanziert. Zu erwartende Auftragsverluste werden auf Basis der erkennbaren Risiken berücksichtigt und sofort in vollem Umfang in das Auftragsergebnis einbezogen. Als Auftragserlöse werden die vertraglichen Erlöse sowie in Übereinstimmung mit IFRS 15 die Vertragsmodifikationen, das heißt Vertragsänderungen und Nachträge angesetzt. Die Vertragsvermögenswerte und Vertragsverbindlichkeiten werden unter den kurzfristigen Vermögenswerten respektive kurzfristigen Schulden ausgewiesen, da sich diese in der PVA-Gruppe im Allgemeinen innerhalb eines Jahres realisieren

## 18. SONSTIGE BETRIEBLICHE ERTRÄGE / SONSTIGE BETRIEBLICHE AUFWENDUNGEN

Die sonstigen betrieblichen Erträge setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	2018	2017
Fördermittel für Forschungs- und Entwicklungsprojekte	574	707
Währungskursgewinne	425	629
Erträge aus der Auflösung von sonstigen Rückstellungen u. abgegrenzten Schulden	344	741
Sachbezüge (u.a. Firmenwagen)	183	132
Versicherungsentschädigungen	18	78
Erträge aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	14	13
Übrige sonstige betrieblichen Erträge	556	262
<b>Sonstige betriebliche Erträge</b>	<b>2.114</b>	<b>2.562</b>

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	2018	2017
Aufwendungen aus der Bildung von Wertberichtigungen	-2.131	-315
Währungskursverluste	-642	-712
Aufwendungen aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	-16	-24
Übrige sonstige betriebliche Aufwendungen	-616	-532
<b>Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>	<b>-3.405</b>	<b>-1.583</b>

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Innerhalb der sonstigen betrieblichen Erträge weist die PVA-Gruppe sämtliche Erträge aus, die im Rahmen der betrieblichen Tätigkeit anfallen, allerdings keinen Bezug zum Kerngeschäft der PVA-Gruppe aufweisen. Die sonstigen betrieblichen Erträge werden mit ihren beizulegenden Zeitwerten der erhaltenen bzw. zu erhaltenden Gegenleistung bewertet und um Rabatte und andere ähnliche Abzüge gekürzt.

Innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen weist die PVA-Gruppe sämtliche Aufwendungen aus, die funktional weder der Herstellung noch der Verwaltung respektive dem Vertrieb eindeutig zuordenbar sind. Hierunter fallen auch nur indirekt mit der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit verbundene Aufwendungen, soweit diese nicht zwingend dem Finanzierungsbereich zuzuordnen sind.

## 19. FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSKOSTEN

Die PVA TePla AG betreibt Hightech-Maschinenbau in Einzel- und Kleinserienfertigung. Bei der Weiterentwicklung der Produkte sind hier die Forschung im Hinblick auf neue Verfahren und Prozesse und die Entwicklung neuer Produktmerkmale eng verzahnt. Die Aktivitäten beider Bereiche erfolgen im Verlaufe eines Projekts teilweise abwechselnd. Daher ist die Trennung zwischen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und damit auch die Trennung zwischen Forschungs- und Entwicklungskosten in der Regel nicht mit hinreichender Aussagekraft möglich. Ebenso ist eine Schätzung des voraussichtlichen Nutzens aufgrund ungewisser Marktentwicklungen der Zukunft zu unsicher.

Somit sind zwei wesentliche Kriterien für die gemäß IAS 38.57 bei Erfüllung sämtlicher dort aufgeführten Kriterien vorgesehene Aktivierung der Entwicklungskosten nicht erfüllt. Die PVA-Gruppe aktiviert demzufolge keine derartigen Entwicklungskosten. Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung werden daher in der Periode als Aufwand erfasst, in der sie anfallen.

In geringem Umfang arbeiten uns renommierte Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen (Dienstverträge) zu. Sofern aus dieser Zusammenarbeit hinreichende Erfahrungswerte über die Verwertbarkeit der Entwicklungsergebnisse vorliegen und die sonstigen Ansatzkriterien gemäß IAS 38 erfüllt sind, erfolgt eine Aktivierung selbst erstellter immaterieller Vermögenswerte.

In der Gewinn- und Verlustrechnung sind Forschungs- und Entwicklungskosten in 2018 bzw. 2017 in Höhe von 3.438 TEUR bzw. 2.632 TEUR enthalten. Erträge aus Fördermitteln für Forschungs- und Entwicklungsprojekte wurden im Geschäftsjahr 2018 in Höhe von 574 TEUR (VJ 707 TEUR) separat in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen.

## 20. FINANZERGEBNIS

Das Finanzergebnis umfasst die folgenden Erträge und Aufwendungen:

in TEUR	2018	2017
Erträge aus derivativen Finanzinstrumenten	135	185
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	44	72
<b>Finanzierungserträge</b>	<b>179</b>	<b>257</b>
in TEUR	2018	2017
Finanzaufwendungen für Darlehen gegenüber Kreditinstituten	-183	-472
Nettozinsaufwand Pensionsrückstellungen	-238	-260
Aufwendungen aus derivativen Finanzinstrumenten	-171	-205
Sonstige Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-66	-8
<b>Finanzierungsaufwendungen</b>	<b>-658</b>	<b>-945</b>

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Innerhalb der Finanzierungserträge bzw. -aufwendungen weist die PVA-Gruppe sämtliche Erträge bzw. Aufwendungen aus, die aus der Finanzierungstätigkeit resultieren und nicht im Rahmen der betrieblichen Tätigkeit anfallen. Finanzierungserträge und -aufwendungen werden in der Regel unter Anwendung der Effektivzinsmethode periodengerecht ergebniswirksam erfasst.

## 21. ERTRAGSTEUERN

Latente Steuern in Höhe von -10 TEUR (VJ 165 TEUR) wurden direkt im Eigenkapital erfasst, ohne die Gewinn- und Verlustrechnung zu berühren. Diese sind in voller Höhe auf im Eigenkapital erfasste Effekte für Pensionsrückstellungen zurückzuführen.

in TEUR	2018	2017
Tatsächlicher Steueraufwand	-960	-631
Laufender Steueraufwand	-1.015	-633
Periodenfremder Steueraufwand (-) / Steuerertrag (+)	55	2
Aufwand (-) / Ertrag (+) für latente Steuern	-2.061	3.885
Ergebnis aus steuerlichen Verlustvorträgen	-1.802	2.889
Übrige latente Steuern	-259	996
<b>Ertragsteuern</b>	<b>-3.021</b>	<b>3.254</b>

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Überleitungsrechnung vom erwarteten zum tatsächlichen ausgewiesenen Steueraufwand. Zur Ermittlung des erwarteten Steueraufwands wurde der für das Geschäftsjahr 2018 gültige Gesamtsteuersatz von 29% (VJ 29 %) mit dem Ergebnis vor Steuern multipliziert. Dieser Steuersatz ist ein kombinierter Ertragsteuersatz aus dem einheitlichen Körperschaftsteuersatz in Höhe von 15 % (VJ 15 %) zzgl. 5,5 % (VJ 5,5 %) Solidaritätszuschlag sowie aus einem effektiven Gewerbesteuersatz in Höhe von 13,4 % (VJ 13,4 %). Die Differenz zwischen dem erwarteten und dem ausgewiesenen Ertragsteueraufwand ist der nachfolgenden Überleitungsrechnung zu entnehmen.

	2018		2017	
	in TEUR	in %	in TEUR	in %
Ergebnis vor Steuern	8.989		2.339	
Erwarteter Steueraufwand	-2.607	-29	-678	-29
Steuersatzdifferenzen ausländischer Tochterunternehmen	12	0	6	0
Steuersatzdifferenzen aus unterschiedlichen Gewerbesteuer-Hebesätzen	-1	0	1	0
Steuersatzänderungen	32	0	0	0
Steuermehrungen aufgrund steuerlich nicht abzugsfähiger Aufwendungen	-707	-8	-188	-8
Steuermindierungen aufgrund steuerfreier Erträge	230	3	344	15
Auswirkungen in Zusammenhang mit latenten Steueransprüchen aus Verlustvorträgen	165	2	4.059	174
Steuernachzahlungen(-)/ Steuererstattungen(+) für Vorjahre	55	1	2	0
Sonstige Steuereffekte	200	2	-292	-12
<b>Tatsächlicher Steueraufwand</b>	<b>-3.021</b>	<b>-34</b>	<b>3.254</b>	<b>139</b>

Die latenten Steuern wurden nach dem Zeitpunkt ihrer Realisierung mit dem genannten Steuersatz bzw. für die ausländischen Gesellschaften mit den landesspezifischen Steuersätzen bewertet. Die latenten Steuern aus Steuersatzdifferenzen ausländischer Gesellschaften ergeben sich dadurch, dass Gesellschaften der PVA-Gruppe außerhalb von Deutschland anderen Steuersätzen als in Deutschland unterliegen.

Die steuerlichen Verlustvorträge werden basierend auf einem detaillierten Drei-Jahres-Budget und der bereits vorhandenen Umsatzabsicherung für die Geschäftsjahre 2019 – 2021 auf ihre mögliche Inanspruchnahme hin überprüft und unter Anwendung eines Steuersatzes von 29% aktiviert.

Die latenten Steuern entfallen auf folgende Bilanzposten:

in TEUR	31.12.2018		31.12.2017	
	Latente Steueransprüche	Latente Steuerschulden	Latente Steueransprüche	latente Steuerschulden
Anlagevermögen	639	791	121	52
Vorräte	255	0	71	118
Forderungen	0	1.104	0	657
Steuerliche Verlustvorträge	3.712	0	5.583	0
Pensionsrückstellungen	1.875	0	1.948	0
Sonstige Rückstellungen / Abgegrenzte Schulden	24	517	3	290
Sonstige	22	171	160	259
<b>Summe</b>	<b>6.527</b>	<b>2.583</b>	<b>7.886</b>	<b>1.376</b>
<b>Saldo latente Steuern</b>	<b>3.944</b>		<b>6.510</b>	

Zum 31. Dezember 2018 verfügen die deutschen Gesellschaften über steuerliche Verlustvorträge in Höhe von 11.849 TEUR (VJ 18.065 TEUR), welche ausschließlich die Tochtergesellschaft PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wettenberg und die PVA TePla AG, Wettenberg, betreffen. Diese wurden vollständig aktiviert.

Zusätzlich verfügt die PVA TePla America Inc. über Verlustvorträge in Höhe von insgesamt 5,0 Mio. USD (4,3 Mio. USD federal tax; 0,7 Mio. USD state tax), diese gehen – sofern sie nicht vorher genutzt werden – sukzessive ab dem Jahr 2022 (federal tax) bzw. ab dem Jahr 2019 (state tax) unter und können daher nach vorliegender Planung nur teilweise genutzt werden.

Sofern aus dem aktuellen Budget für die Jahre 2019 bis 2021 eine Inanspruchnahme von Verlustvorträgen realistisch erscheint, wurden Verlustvorträge in den latenten Steueransprüchen angesetzt. Aufgrund der hohen Volatilität und begrenzten Visibilität wird der Betrachtungszeitraum auf 3 Jahre begrenzt. Umgekehrt wurden Verlustvorträge, deren Realisierbarkeit erst nach 2021 wahrscheinlich ist, nicht oder nicht mehr aktiviert.

Infolge dieser Begrenzung des Prognosezeitraums wurden Verlustvorträge in Höhe von 11.849 TEUR (VJ 18.065 TEUR) für die deutschen Gesellschaften sowie in Höhe von 1.575 TUSD (VJ 2.050 TUSD) für die PVA TePla America Inc. als werthaltig angesehen.

Auf Unterschiede zwischen Buchwerten der IFRS-Einzelbilanzen und Steuerbuchwerten der Beteiligungsansätze (Outside Basis Differences) wurden keine latenten Steuern gebildet, da die PVA TePla AG in der Lage ist, den zeitlichen Verlauf der Umkehrung der temporären Differenzen zu steuern und die Veräußerung von Beteiligungen auf unbestimmte Zeit nicht vorgesehen ist.

**Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden**  
Als Steuererträge bzw. -aufwendungen weist die PVA-Gruppe die in den einzelnen Ländern erhobenen Steuern auf den steuerpflichtigen Gewinn sowie die Veränderung der latenten Steuerabgrenzungen aus. Die ausgewiesenen Ertragsteuern werden auf Basis der am Abschlussstichtag

gültigen bzw. verabschiedeten gesetzlichen Regelungen in der Höhe erfasst, in der eine Erstattung von der Steuerbehörde bzw. eine Zahlung an die Steuerbehörde erwartet wird.

Latente Steuern werden gemäß IAS 12 für alle temporären Unterschiede zwischen den Wertansätzen der Steuerbilanz und der IFRS-Bilanz gebildet. Temporäre Differenzen führen bei Realisierung des Vermögenswerts bzw. Erfüllung der Schuld zu steuerpflichtigen oder steuerlich abzugsfähigen Beträgen. Steuerpflichtige temporäre Differenzen führen zum Ansatz einer latenten Steuerschuld, steuerlich abzugsfähige temporäre Differenzen führen zum Ansatz von latenten Steueransprüchen. Daneben sind latente Steueransprüche grundsätzlich auf Verlustvorträge zu erfassen, sofern damit zu rechnen ist, dass diese in der Zukunft wahrscheinlich genutzt werden können. Die Abgrenzungen werden in Höhe der voraussichtlichen Steuerbelastung bzw. -entlastung nachfolgender Geschäftsjahre auf der Grundlage des zum Zeitpunkt der Realisierung gültigen Steuersatzes vorgenommen.

Der Buchwert der latenten Steueransprüche wird jedes Jahr am Stichtag überprüft und herabgesetzt, falls es nicht mehr wahrscheinlich ist, dass genügend zu versteuerndes Einkommen zur Verfügung steht, um den Anspruch vollständig oder teilweise zu realisieren. Bei einer Änderung der Steuersätze werden die jeweiligen Auswirkungen auf die latenten Steueransprüche und -schulden ergebniswirksam berücksichtigt. Latente Steueransprüche und -schulden werden gemäß IAS 12 nicht abgezinst.

Laufende und latente Steuern werden erfolgswirksam als Aufwand oder Ertrag erfasst, es sei denn, dass sie im Zusammenhang mit Posten stehen, die direkt im Eigenkapital erfasst wurden. In diesem Fall werden die Steuern ebenfalls ergebnisneutral im Eigenkapital erfasst.

Die Schätzungen hinsichtlich latenter Steuern auf Verlustvorträge sind in hohem Maße von der Ertragsentwicklung der betreffenden Steuersubjekte abhängig. Die sich tatsächlich in zukünftigen Perioden einstellenden Beträge können demzufolge von den Schätzungen abweichen.

## 22. ERGEBNIS JE AKTIE

Ermittlung des Ergebnisses je Aktie für die Geschäftsjahre 2018 und 2017:

	2018	2017
Zähler: Ergebnis nach Steuern vor Anteilen nicht beherrschender Gesellschafter [in TEUR]	5.968	5.593
Nenner: Gewichtete Anzahl der ausstehenden nennwertlosen Stückaktien [in Stück]	21.749.988	21.749.988
<b>Ergebnis je Aktie (in EUR): (unverwässert/verwässert)</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>

Es bestanden weder in der aktuellen Berichtsperiode noch im Vorjahr ausgegebene Optionen, die Mitarbeiter, Vorstände oder Aufsichtsräte zum Erwerb von Aktien der PVA TePla AG berechtigen würden. Somit ergeben sich keine Verwässerungseffekte bezüglich des Ergebnisses pro Aktie zum 31. Dezember 2018 respektive zum 31. Dezember 2017.

### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Bei der Berechnung des unverwässerten Ergebnisses je Aktie wird das den Inhabern von Stammaktien des Mut-

terunternehmens zuzurechnende Ergebnis durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl von Stammaktien, die sich während des Jahres im Umlauf befinden, geteilt.

Bei der Berechnung des verwässerten Ergebnisses je Aktie wird das den Inhabern von Stammaktien des Mutterunternehmens zuzurechnende Ergebnis durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl von Stammaktien, die sich während des Jahres im Umlauf befinden, geteilt.

## D. ERLÄUTERUNGEN ZUR KONZERNKAPITALFLUSSRECHNUNG

Der Finanzmittelfonds in der Kapitalflussrechnung entspricht dem Bilanzposten „Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente“. Es wird auf die einschlägigen Ausführungen in Textziffer 9. verwiesen.

Die Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen beinhalten nur zahlungswirksame Anschaffungen. Im Geschäftsjahr 2018 wurden 1,0 Mio. EUR aus dem Vorratsvermögen in die Sachanlagen umgegliedert. Dieser Sachverhalt war nicht zahlungswirksam.

Die Veränderungen der finanziellen Verbindlichkeiten, deren Zahlungsströme in der Kapitalflussrechnung bisher oder künftig als Zahlungsflüsse aus Finanzierungstätigkeit gezeigt werden, stellen sich wie folgt dar:

in TEUR	31.12.2017	zahlungs- wirksame Verän- derungen	nicht zahlungswirksame Veränderungen			31.12.2018
			Unter- nehmens- erwerbe	Währungs- effekte	Übrige Verän- derungen	
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	3.001	-	-	-	-668	2.333
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	883	-771	-	-	+558	670
<b>Summe</b>	<b>3.884</b>	<b>-771</b>	-	-	<b>-110</b>	<b>3.003</b>

in TEUR	31.12.2016	zahlungs- wirksame Veränderungen	nicht zahlungswirksame Veränderungen			31.12.2017
			Unter- nehmens- erwerbe	Währungs- effekte	Übrige Verän- derungen	
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	3.768	-	-	-	-767	3.001
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	7.648	-7.642	-	-	+877	883
<b>Summe</b>	<b>11.416</b>	<b>-7.642</b>	-	-	<b>110</b>	<b>3.884</b>

#### Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

In der Konzern-Kapitalflussrechnung werden die Zahlungsströme des Geschäftsjahres erfasst, um Informationen über die Bewegungen der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente der PVA-Gruppe während des Geschäftsjahres darzustellen. Es werden drei Bereiche unterschieden: die laufende Geschäfts-, Investitions- und Finanzierungstätigkeit.

Die Ermittlung des Cashflow aus der betrieblichen Tätigkeit erfolgt nach der indirekten Methode durch Korrektur des Ergebnisses nach Ertragsteuern um nicht zahlungswirksame Geschäftsvorfälle sowie um dem Investitions- bzw. dem Finanzierungsbereich zuzuordnende Geschäftsvorfälle. Der Cashflow aus Investitionstätigkeit wird ebenso wie der Cashflow aus Finanzierungstätigkeit nach der indirekten Methode, das heißt durch Gegenüberstellung der Bruttoein- und -auszahlungen, ermittelt.

Die Umsatzerlöse nach Geschäftsbereichen (Segmenterlöse) stellen sich im aktuellen Geschäftsjahr 2018 und im Vorjahr wie folgt dar:

in TEUR	2018		2017	
	Außen- umsatz	Innen- umsatz	Außen- umsatz	Innen- umsatz
<b>Segmenterlöse</b>				
Industrial Systems	37.323	3.245	33.257	1.841
Semiconductor Systems	59.460	813	52.105	556
<b>Summe Gruppe</b>	<b>96.783</b>	<b>4.058</b>	<b>85.362</b>	<b>2.397</b>

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Das Betriebsergebnis nach Geschäftsbereichen (Segmentergebnis) stellt sich im aktuellen Geschäftsjahr 2018 und im Vorjahr wie folgt dar:

in TEUR	2018	2017
<b>Segmentergebnis</b>		
Industrial Systems	2.111	174
Semiconductor Systems	10.620	5.212
Kosten der Holding	-3.224	-2.365
Konsolidierung	-39	6
<b>Summe Gruppe</b>	<b>9.468</b>	<b>3.027</b>

## E. SONSTIGE ERLÄUTERUNGEN

### 23. SEGMENTBERICHTERSTATTUNG

Die PVA-Gruppe ist in die Geschäftsbereiche (GB) Industrial Systems und Semiconductor Systems unterteilt. Auf der Basis dieser Geschäftsbereiche der PVA-Gruppe wird die Ertragskraft beurteilt und über die Zuteilung der Ressourcen zu den Segmenten entschieden. Die nachfolgende Segmentberichterstattung folgt somit der den internen Managementberichtssystemen der PVA-Gruppe zu Grunde liegenden Organisationsstruktur der Gruppe.

Die Wertansätze des Vorjahres sind unverändert und berücksichtigen nicht die entsprechenden IFRS 15-Anpassungseffekte.

Die Überleitung der Segmentergebnisse (EBIT) auf das Ergebnis nach Steuern ergibt sich wie folgt:

in TEUR	2018	2017
Betriebsergebnis (EBIT) der Gruppe	9.468	3.027
Finanzergebnis	-479	-688
Ergebnis vor Steuern	8.989	2.339
Ertragsteuern	-3.021	3.254
<b>Ergebnis nach Steuern</b>	<b>5.968</b>	<b>5.593</b>

Im aktuellen Geschäftsjahr sind im Wesentlichen nicht zahlungswirksame Segmentaufwendungen im Bereich Semiconductor Systems in Höhe von 1.907 TEUR aus der Abwertung langfristiger finanzieller Vermögenswerte entstanden (VJ: 0 TEUR).

Die Umsatzerlöse gliedern sich nach Regionen wie folgt auf:

in TEUR	2018	in %	2017	in %
<b>Umsatzerlöse nach Absatzregionen</b>				
Asien	53.411	55	36.576	43
Deutschland	20.522	21	22.531	26
Europa (ohne Deutschland)	17.107	18	18.558	22
Nordamerika	5.037	5	7.113	8
Übrige	706	1	584	1
<b>Summe Gruppe</b>	<b>96.783</b>	<b>100</b>	<b>85.362</b>	<b>100</b>

Von den Umsatzerlösen wurden im Geschäftsjahr 2018 rund 10,4% mit dem größten Kunden der Gruppe erzielt. Verkäufe und Erlöse zwischen den Segmenten werden grundsätzlich zu Preisen erbracht, die auch mit Konzernfremden vereinbart werden.

## 24. FINANZINSTRUMENTE

In diesem Abschnitt erfolgen zusammenfassende Darstellungen zu Finanzinstrumenten und die Darstellung der derivativen Finanzinstrumente. Die Erläuterungen zu den einzelnen Kategorien von Finanzinstrumenten erfolgen im Rahmen der Darstellungen der entsprechenden Posten der Bilanz bzw. der Gewinn- und Verlustrechnung.

### Grundsätze des Risikomanagementsystems

Die Gesellschaft unterliegt hinsichtlich ihrer Vermögenswerte, Verbindlichkeiten und geplanten Transaktionen neben Adressenausfallrisiken und Liquiditätsrisiken unter anderem Risiken aus der Veränderung von Wechselkursen und Zinssätzen. Ziel des finanziellen Risikomanagements ist es, diese Risiken durch die laufenden operativen und finanzorientierten Aktivitäten zu begrenzen. Bezüglich der Marktpreisrisiken werden je nach Einschätzung des Risikos ausgewählte derivative Sicherungsinstrumente eingesetzt. Derivative Finanzinstrumente werden ausschließlich als Sicherungsinstrumente genutzt, d.h. für Handels- oder andere spekulative Zwecke kommen sie nicht zum Einsatz. Die Grundzüge der Finanzpolitik werden jährlich vom Vorstand festgelegt und vom Aufsichtsrat überwacht. Die Umsetzung der Finanzpolitik sowie das laufende Risikomanagement obliegen direkt dem Vorstand. Für weitergehende Erläuterungen wird auf den Chancen- und Risikobericht im Konzernlagebericht verwiesen.

### Kategorien von Finanzinstrumenten

Nachfolgend werden die Buchwerte nach Klassen von Finanzinstrumenten und die Buchwerte nach den Bewertungskategorien des IFRS 9 zum 31. Dezember 2018 und des IAS 39 zum 31. Dezember 2017 dargestellt:

31.12.2018	Buchwert je Bewertungskategorie				keiner Bewer- tungskat- egorie zugehörig (kein Anwen- dungsbe- reich von IFRS 7)	Summe Buchwerte
	Finanzielle Vermögenswerte		Finanzielle Verbindlichkeiten			
	erfolgswirk- sam zum beizule- genden Zeitwert	zu fortge- führten An- schaffungs- kosten	erfolgswirk- sam zum beizule- genden Zeitwert	zu fortge- führten An- schaffungs- kosten		
in TEUR						
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>						
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	-	110	-	-	-	110
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>						
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-	22.119	-	-	-	22.119
Sonstige kurzfristige Forderungen	1	-	-	-	3.964	3.965
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	-	40.014	-	-	-	40.014
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>						
Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	2.333	-	2.333
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	-	-	259	-	-	259
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>						
Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	670	-	670
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-	-	-	5.560	-	5.560
Vertragsverbindlichkeiten	-	-	-	-	72.493	72.493
Sonstige kurzfristigen Verbindlichkeiten	-	-	68	-	1.037	1.105
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>62.243</b>	<b>327</b>	<b>8.563</b>	<b>77.494</b>	<b>148.628</b>

31.12.2017	Buchwert je Bewertungskategorie					keiner Bewer- tungska- tegorie zugehörig (kein Anwen- dungsbe- reich von IFRS 7)	Summe Buchwerte
	Finanzielle Vermögenswerte		Finanzielle Verbindlichkeiten				
	zu Handels- zwecken gehalten	Kredite und Forderun- gen	zu Handels- zwecken gehalten	zu fortge- führten An- schaffungs- kosten			
in TEUR							
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>							
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	-	1.739	-	-	-	-	1.739
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>							
Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen	-	-	-	-	6.137	-	6.137
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-	11.280	-	-	-	-	11.280
Sonstige kurzfristige Forderungen	23	-	-	-	735	-	758
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	-	33.017	-	-	-	-	33.017
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>							
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	3.001	-	-	3.001
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	-	-	306	-	-	-	306
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>							
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	883	-	-	883
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-	-	-	3.717	-	-	3.717
Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen	-	-	-	-	979	-	979
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	-	-	156	-	3.331	-	3.487
<b>Summe</b>	<b>23</b>	<b>46.036</b>	<b>462</b>	<b>7.601</b>	<b>11.182</b>	<b>-</b>	<b>65.304</b>

In sämtlichen Kategorien entsprechen die Buchwerte im Wesentlichen den Marktwerten. Auf eine gesonderte Gegenüberstellung von Buchwerten zu Marktwerten wurde verzichtet. Die bei der PVA TePla AG zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Finanzinstrumente sind der Stufe „Level 2“ gem. IFRS 7 zugeordnet, auf welcher die Bewertung der Finanzinstrumente anhand von Börsen- oder Marktpreisen für ähnliche Instrumente oder anhand von Bewertungsmodellen, die auf am Markt beobachtbaren Input-Parametern basieren, erfolgt.

Sowohl für Devisentermingeschäfte als auch für Zinssicherungsgeschäfte wurden die beizulegenden Zeitwerte auf Basis abgezinster, zukünftig erwarteter Cash Flows ermittelt. Dabei wurden die für die Restlaufzeiten der Finanzinstrumente geltenden Marktzinssätze verwendet.

Das Nettoergebnis für die erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten in Höhe von -189 TEUR (VJ -20 TEUR) setzt sich aus Marktwertveränderungen derivativer Sicherungsinstrumente zusammen. Die Veränderungen derivativer Sicherungsinstrumente beinhalten nicht zahlungswirksame Bewertungsänderungen in Höhe von 135 TEUR (185 TEUR), alle anderen Veränderungen waren zahlungswirksam.

Das Nettoergebnis der zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanzierten ausgereichten Kredite und Forderungen beträgt -1.982 TEUR (VJ +243 TEUR).

Das Nettoergebnis der zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanzierten Kategorie der finanziellen Verbindlichkeiten beinhaltet Zinsaufwendungen in Höhe von -183 TEUR (VJ -472 TEUR).

### **Kreditrisiko**

Die Gesellschaft ist aus ihrem operativen Geschäft und aus bestimmten Finanzierungsaktivitäten einem Adressenausfallrisiko ausgesetzt. Im Rahmen des normalen Geschäfts werden Lieferkredite an ein breites Spektrum von Kunden gewährt.

Die Kreditwürdigkeit der Kunden wird regelmäßig geprüft. Das Risiko von Forderungsausfällen wird durch Bonitätsprüfungen und ein Mahnwesen begrenzt. Im operativen Geschäft werden die offenen Forderungen standortbezogen, also dezentral, fortlaufend überwacht. Die Gruppe stellt mit entsprechenden Kontrollverfahren sicher, dass Dienstleistungen nur an Kunden erbracht werden, die sich in der Vergangenheit als kreditwürdig erwiesen haben, und

dass sich das bei diesen Transaktionen bestehende Ausfallrisiko innerhalb eines angemessenen Rahmens bewegt. Ausfallrisiken wird mittels angemessener Wertminderungen Rechnung getragen. Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen wendet die PVA-Gruppe ein vereinfachtes Modell zur Erfassung des erwarteten Kreditverlusts auf Basis einer Wertberichtigungsmatrix an. Für die Zusammensetzung der Forderungen sowie der gebildeten Wertminderungen wird auf Textziffer 8. sowie Textziffer 6. verwiesen.

Das maximale Ausfallrisiko wird theoretisch durch die Buchwerte der in der Bilanz angesetzten finanziellen Vermögenswerte wiedergegeben. In der PVA-Gruppe wurden für Risiken aus kurz- und langfristigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen im Geschäftsjahr 2018 erfolgswirksame Wertminderungen in Höhe von 2.131 TEUR (VJ 315 TEUR) zugeführt, wodurch bekannte Risiken abgedeckt wurden. Risiken aus geleisteten Anzahlungen werden durch Anzahlungsbürgschaften vermieden, für sonstige Forderungen existieren keine erkennbaren Risiken. Zum Abschlussstichtag liegen in der PVA-Gruppe keine anderen wesentlichen, das maximale Ausfallrisiko mindernden Vereinbarungen vor.

### **Liquiditätsrisiko**

Um die jederzeitige Zahlungsfähigkeit sowie die finanzielle Flexibilität der Gesellschaft sicherzustellen, wird eine revolvierende Liquiditätsplanung erstellt.

Sofern erforderlich, wird eine Liquiditätsreserve in Form von Kreditlinien und, sofern erforderlich, Barmitteln vorgehalten.

Bezüglich der Fristigkeit der einzelnen finanziellen Verbindlichkeiten wird auf die entsprechenden Erläuterungen zu den Bilanzposten in Textziffer 12. verwiesen. Die Fälligkeitsanalyse der derivativen finanziellen Verbindlichkeiten erfolgt in den Abschnitten Währungsrisiko und Zinssicherung.

### **Marktrisiko**

Im Bereich der Marktpreisrisiken ist die Gesellschaft Währungsrisiken, Zinsrisiken und sonstigen Preisrisiken ausgesetzt.

### **Währungsrisiken**

Die Währungskursrisiken der Gesellschaft resultieren primär aus der operativen Tätigkeit, Finanzierungsmaßnahmen und Investitionen. Risiken aus Fremdwährungen werden gesichert, soweit sie die Cash Flows der Gruppe wesentlich beeinflussen.

Im operativen Bereich resultieren die Fremdwährungsrisiken primär daraus, dass geplante Transaktionen in einer anderen Währung als der funktionalen Währung (EUR) abgewickelt werden. Diese geplanten Transaktionen betreffen insbesondere geplante Umsätze, die in USD fakturiert werden.

Die PVA TePla AG, die PVA Analytical Systems sowie die PVA MPS GmbH schließen zur Absicherung von Zahlungsansprüchen Devisentermingeschäfte ab. Diese derivativen Finanzinstrumente haben eine Fälligkeit von bis zu einem Jahr und sichern zum 31. Dezember 2018 Zahlungsansprüche in einem Volumen von 2.090 TEUR (VJ 2.669 TEUR) ab. Die erwarteten Nettoauszahlungen aus den Währungssicherungsinstrumenten stellen sich wie folgt dar:

Erwartete Nettoauszahlungen in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Bis zu einem Monat	19	1
Länger als einen Monat und bis zu drei Monaten	46	4
Länger als drei Monate und bis zu einem Jahr	0	21
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	0	0

Währungsrisiken aufgrund von Fremdwährungsfakturierungen werden im Wesentlichen durch Devisentermingeschäfte abgesichert. Währungskursänderungen aus Fremdwährungsgeschäften haben somit keine signifikanten Auswirkungen auf Ergebnis oder Eigenkapital.

Zinserträge und Zinsaufwendungen aus Finanzinstrumenten in den deutschen Gesellschaften werden in der funktionalen Währung (EUR) erfasst. Somit können Fremdwährungsrisiken nur aus den Finanzinstrumenten und Vermögenswerten der einzelnen Auslandsgesellschaften herrühren, die sich erfolgsneutral in den Währungsrücklagen niederschlagen würden.

Aus diesem Grund wird lediglich eine eigenkapitalbezogene Sensitivitätsanalyse durchgeführt.

Wenn der Euro gegenüber dem US-Dollar zum 31. Dezember 2018 um 10% aufgewertet (abgewertet) gewesen wäre, wären die sonstigen Rücklagen im Eigenkapital um 278 TEUR niedriger (um 339 TEUR höher) (31. Dezember 2017: 234 TEUR niedriger (286 TEUR höher)) gewesen.

Wenn der Euro gegenüber sämtlichen anderen, für das Unternehmen relevanten Währungen zum 31. Dezember 2018 um 10% aufgewertet (abgewertet) gewesen wäre, wären die sonstigen Rücklagen im Eigenkapital um 85 TEUR niedriger (um 105 TEUR höher) (31. Dezember 2017: 62 TEUR niedriger (76 TEUR höher)) gewesen.

### Zinssicherung

Die Gesellschaft unterliegt Zinsrisiken hauptsächlich in der Eurozone. Unter Berücksichtigung der gegebenen und der geplanten Schuldenstruktur setzt die Gesellschaft Zinsderivate (Zinsswaps) ein, um Zinsänderungsrisiken entgegenzuwirken.

Zinsänderungsrisiken werden gemäß IFRS 7 mittels Sensitivitätsanalysen dargestellt. Diese stellen die Effekte von Änderungen der Marktzinssätze auf Zinszahlungen, Zinserträge und -aufwendungen, andere Ergebnisteile sowie gegebenenfalls auf das Eigenkapital dar.

Sensitivitätsanalysen nach IFRS 7 wurden für Finanzderivate (Swaps) durchgeführt, die nicht in einer effektiven Sicherungsbeziehung stehen. Wenn das Marktzinsniveau zum 31. Dezember 2018 um 100 Basispunkte höher gewesen wäre, wäre das Ergebnis um 50 TEUR (VJ 80 TEUR) gestiegen. Wenn das Marktzinsniveau zum 31. Dezember 2018 um 100 Basispunkte niedriger gewesen wäre, wäre das Ergebnis um 52 TEUR (VJ 85 TEUR) geringer gewesen.

Zur Absicherung des Zinsrisikos für die Finanzierung der Investition in neue Gebäude am Standort Wettberg wurden Zinssicherungsgeschäfte mit einem Volumen von ursprünglich 11.600 TEUR abgeschlossen. Der noch offene Betrag dieser Sicherungsgeschäfte zum Stichtag 31. Dezember 2018 beträgt 3.000 TEUR (VJ 3.666 TEUR). Die Zinssicherungsgeschäfte haben eine Restlaufzeit von bis zu fünf Jahren. Die erwarteten Nettoauszahlungen aus den Zinssicherungsinstrumenten stellen sich wie folgt dar:

Erwartete Nettoauszahlungen in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Bis zu einem Monat	-68	-84
Länger als einen Monat und bis zu drei Monaten	0	0
Länger als drei Monate und bis zu einem Jahr	-58	-73
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	-194	-273
Länger fünf Jahre	-7	-33

Die noch verbleibenden Zinssicherungsinstrumente und die unterliegenden Darlehen wurden 2007 auf Basis des jeweiligen Zinsniveaus abgeschlossen. Diese sichern eine langfristige, flexible Finanzierung der Neubaumaßnahmen am Standort Wetttenberg.

Die PVA TePla AG hat mit Wirkung zum 3. März 2014 zwei festverzinsliche und durch Grundschulden besicherte Immobiliendarlehen für den Neubau in Wetttenberg über insgesamt 5.684 TEUR gekündigt und in einem neuen Darlehen über 6.000 TEUR mit einer Laufzeit bis Januar 2023 zusammengefasst. Das neue Darlehen wurde mit bestehenden Zinssicherungsgeschäften über insgesamt 6.000 TEUR synchronisiert. Eine Effektivität zwischen neuem Grundgeschäft und bestehendem Sicherungsgeschäft konnte nach IFRS zum Stichtag jedoch nicht erreicht werden. Der negative Marktwert dieser Sicherungsgeschäfte wertete zum 31. Dezember 2018 auf -327 TEUR (VJ -462 TEUR); Marktwertveränderungen in Höhe von 135 TEUR wurden im Geschäftsjahr erfolgswirksam in den Finanzerträgen erfasst (VJ 185 TEUR).

Die entsprechende Gegenbuchung der Marktwerte der Zinsderivate sowie der hierauf entfallenden latenten Steuern erfolgt in den sonstigen kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten, sowie den latenten Steueransprüchen oder -schulden, je nach Marktwertveränderung.

#### Sonstige Preisrisiken

Zum 31. Dezember 2018 und zum 31. Dezember 2017 hatte die Gesellschaft keine wesentlichen, sonstigen Preisrisiken unterliegenden Finanzinstrumente im Bestand.

## 25. KAPITALMANAGEMENT

Das Kapitalmanagement der PVA-Gruppe hat das primäre Ziel, die zur Erreichung der Wachstums- und Renditeziele notwendige finanzielle Flexibilität sicherzustellen und auf dieser Basis die Steigerung des Unternehmenswerts zu ermöglichen. Inhalt des Kapitalmanagements ist das Eigenkapital des Unternehmens sowie das zur Finanzierung des Geschäftes benötigte Fremdkapital. Die wesentliche Kennzahl zur Steuerung des Kapitals ist die Eigenkapitalquote. Die konkrete Steuerung erfolgt über eine Optimierung der Rendite und eine Begrenzung der Mittelbindung. Weitere Ziele der Kapitalsteuerung sind die Sicherstellung der Liquidität der Gruppe durch die Vereinbarung angemessener

und ausreichender Kreditlinien und die Aufrechterhaltung der bisherigen Anzahlungsquote sowie die Optimierung des Finanzergebnisses zur Verbesserung der Rendite.

Das Kapitalmanagement der PVA-Gruppe umfasst somit folgende Inhalte:

in TEUR	31.12.2018	31.12.2017
Eigenkapital	50.797	45.129
<b>Bilanzsumme</b>	<b>162.155</b>	<b>119.096</b>
Eigenkapitalquote	31,3%	37,9%

Im Geschäftsjahr 2018 stieg das Eigenkapital auf 50.797 TEUR (VJ 45.129 TEUR). Aufgrund erhöhter Auftragseingänge wurden zudem zum 31. Dezember 2018 erhöhte Anzahlungen vereinnahmt, so dass sich eine Erhöhung der Bilanzsumme und damit einher eine Verringerung der Eigenkapitalquote ergab.

## 26. MIET- UND LEASINGVERTRÄGE

Die PVA-Gruppe ist Leasingnehmer von Sachanlagen sowie Leasinggeber in Zusammenhang mit der Vermietung eigener Gebäude. Sämtliche Leasingverhältnisse der PVA-Gruppe sind als Operating Lease zu klassifizieren. Es gibt im Wesentlichen nachfolgend aufgeführte Gruppen von Leasingverhältnissen:

#### Anmietung von Gebäuden

Die PVA-Gruppe hat an den Standorten, München, Jena, Westhausen, Coburg, Corona/Kalifornien (USA) und Peking (China) sowie in Singapur und Xi'an (China) Räumlichkeiten für Produktion und Verwaltung von Dritten angemietet. Die monatliche Miete 2018 für den Standort München betrug 5 TEUR (VJ 2 TEUR), für den Standort Jena 5 TEUR (VJ 4 TEUR), für den Standort Westhausen 9 TEUR (VJ 9 TEUR), für den Standort Coburg 3 TEUR (VJ 0 TEUR), für den Standort Corona 10 TEUR (VJ 10 TEUR), für den Standort Beijing 2 TEUR (VJ 2 TEUR), für den Standort Xi'an 1 TEUR (VJ 1 TEUR) und für den Standort Singapur 8 TEUR (VJ 6 TEUR).

Bei den hier relevanten Mietverträgen handelt es sich um im Rahmen der Vermietung von Gewerberäumen übliche Vertragsverhältnisse. Im Geschäftsjahr 2018 wurden für diese Verträge insgesamt 459 TEUR (VJ 279 TEUR) gezahlt. Die Mindestverpflichtungen der nächsten Jahre belaufen sich auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
<b>Restlaufzeiten</b>		
Bis ein Jahr	403	395
Über ein, bis fünf Jahre	435	413
Über fünf Jahre	0	0

#### Vermietung von Gebäuden

Aus der Vermietung wurden 13 TEUR (VJ 17 TEUR) im Jahr 2018 Erlöst. In den nächsten Jahren ergeben sich folgende Erträge aus der Vermietung:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
<b>Restlaufzeiten</b>		
Bis ein Jahr	13	12
Über ein, bis fünf Jahre	0	0
Über fünf Jahre	0	0

#### Leasing von Kraftfahrzeugen

Die PVA-Gruppe begrenzt die Anzahl der Firmenfahrzeuge auf einen möglichst geringen Umfang. Privat zu nutzende Pkw werden vorrangig Vorständen und Geschäftsführern sowie vereinzelt Mitarbeitern mit einem hohen Anteil an Außeneinsätzen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus werden Poolfahrzeuge für Dienstreisen genutzt. Für derartige Leasingverträge entstanden im Jahr 2018 Aufwendungen in Höhe von 233 TEUR (VJ 154 TEUR). Die Mindestverpflichtungen der nächsten Jahre belaufen sich auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
<b>Restlaufzeiten</b>		
Bis ein Jahr	210	201
Über ein, bis fünf Jahre	235	210
Über fünf Jahre	0	0

#### Andere Leasingverträge

Zusätzlich zu den bisher genannten Leasingverträgen bestehen weitere Leasingverträge im Wesentlichen für Gegenstände der Betriebs- und Geschäftsausstattung. Für derartige Leasingverträge entstanden im Geschäftsjahr 2018 Aufwendungen in Höhe von 89 TEUR (VJ 54 TEUR). Die Mindestverpflichtungen der nächsten Jahre belaufen sich auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
<b>Restlaufzeiten</b>		
Bis ein Jahr	71	68
Über ein, bis fünf Jahre	138	121
Über fünf Jahre	16	13

## 27. EVENTUALVERBINDLICHKEITEN UND SONSTIGE FINANZIELLE VERPFLICHTUNGEN

#### Sonstige finanzielle Verpflichtungen aus bestehenden Verträgen:

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen aus Miet- und Leasingverträgen sind in Textziffer 26. dargestellt.

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen aus Rahmenverträgen des Einkaufs belaufen sich insgesamt auf folgende Volumina:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
<b>Restlaufzeiten</b>		
Bis ein Jahr	252	242
Über ein, bis fünf Jahre	457	415
Über fünf Jahre	0	0

Aus anderen Verträgen (z.B. Wartungsverträge, Sicherheitsdienst) ergeben sich insgesamt folgende sonstige finanzielle Verpflichtungen:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
<b>Restlaufzeiten</b>		
Bis ein Jahr	381	372
Über ein, bis fünf Jahre	22	21
Über fünf Jahre	1	1

Zur Ermittlung der Barwerte der sonstigen finanziellen Verpflichtungen wurde ein Diskontierungssatz in Höhe von 2,2% (VJ 2,8%) angesetzt.

Eventualverbindlichkeiten bestehen weder zum 31. Dezember 2018 noch zum 31. Dezember 2017.

## 28. ERGÄNZENDE ANGABEN ZU DEN AUFWANDSARTEN

### Materialaufwendungen

Die Herstellungskosten des Umsatzes beinhalten für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 die folgenden Materialaufwendungen:

in TEUR	2018	2017
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren	48.663	36.061
Aufwendungen für bezogene Leistungen	3.903	3.168
<b>Materialaufwendungen</b>	<b>52.566</b>	<b>39.229</b>

Die Materialquote (Materialaufwendungen / Gesamtumsatz) lag im Geschäftsjahr 2018 somit bei 54,3% im Vergleich zu 46,0% im Vorjahr.

### Personalaufwendungen

Die Personalaufwendungen setzen sich für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 wie folgt zusammen:

in TEUR	2018	2017
Löhne und Gehälter	28.584	24.883
Soziale Abgaben	5.175	4.472
<b>Personalaufwendungen</b>	<b>33.759</b>	<b>29.355</b>

Im Verhältnis zum Umsatz erhöhten sich die Personalaufwendungen im Geschäftsjahr 2018 auf 34,9% im Vergleich zu 34,4% im Vorjahr. Der prozentuale Anstieg ist im Wesentlichen auf Neueinstellungen sowie erhöhte Vorstandsbezüge zurückzuführen. In den sozialen Abgaben sind im Geschäftsjahr 2018 Aufwendungen für Altersvorsorge in Höhe von 368 TEUR (VJ 232 TEUR) enthalten.

Im Jahresdurchschnitt waren in der Berichtsperiode 439 (VJ 378) Mitarbeiter beschäftigt.

Die durchschnittlichen Mitarbeiterzahlen nach Funktionsbereichen haben sich im Vergleich zum Vorjahr wie folgt entwickelt:

Mitarbeiterzahl nach Funktionsbereichen (Jahresdurchschnittswerte)	2018	2017
Verwaltung	56	46
Vertrieb	73	66
Konstruktion, Forschung und Entwicklung	81	74
Produktion und Service	229	192
<b>Summe</b>	<b>439</b>	<b>378</b>

In den genannten Mitarbeiterzahlen sind 10 Aushilfskräfte enthalten. Im Vorjahr waren ebenso 10 Aushilfskräfte beschäftigt.

### Abschreibungen

Die Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen sind in den als Anlage beigefügten Konzernanlagespiegel für die Geschäftsjahre 2018 und 2017 dargestellt. Es wurden weder im Geschäftsjahr 2018 noch im Vorjahr Wertminderungsaufwendungen auf immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen erfasst.

## 29. ORGANE DER PVA TEPLA AG

Die Gesamtbezüge der Mitglieder des Vorstands betragen im aktuellen Geschäftsjahr 1.243 TEUR (VJ 863 TEUR). Die Bezüge der Vorstandsmitglieder setzen sich aus einem erfolgsunabhängigen Grundgehalt, sonstigen Nebenleistungen (im Wesentlichen geldwerter Vorteil aus der Nutzung eines Firmenwagens, Zuschüsse zu den Beiträgen der Krankenversicherung sowie Beiträge zu einer Unterstützungskasse) und erfolgsabhängigen, variablen Vergütungsteilen in Form von Bonuszahlungen zusammen. Die erfolgsabhängigen, variablen Vergütungsteile gestalten sich für jedes Vorstandsmitglied unterschiedlich und sind betragsmäßig begrenzt.

Für den Vorstandsvorsitzenden Alfred Schopf und für den Vorstand Produktion und Technologie, Herrn Oliver Höfer, gelten jeweils die folgenden Bonusregelungen:

- Eine kurzfristige Bonuszahlung, die sich auf einen Prozentsatz am Konzern-EBIT bemisst und betragsmäßig begrenzt ist.
- Eine langfristige Bonuskomponente, die sich an der Marktkapitalisierung der PVA Tepla AG bemisst und betragsmäßig begrenzt ist.

Im Geschäftsjahr 2018 erhielten die Vorstandsmitglieder auf dieser Basis folgende Bezüge:

in TEUR	Gehalt	Sons- tige Bezüge	Erfolgsabhängige Komponente		Sum- me 2018	Sum- me 2017
			Summe	davon langfr.*		
Schopf	240	36	427	167	703	420
Höfer	200	15	325	125	540	353
Ehem. Mitglieder	-	-	-	-	-	90
<b>Summe</b>	<b>440</b>	<b>51</b>	<b>752</b>	<b>292</b>	<b>1.243</b>	<b>863</b>

\*1 Die Auszahlung der langfristigen Vergütung erfolgt nach einer an die Vertragslaufzeit gekoppelten Bindungsfrist unter Berücksichtigung der Marktkapitalisierung

Die aufgeführten Werte für die erfolgsabhängige Komponente beinhalten die im Jahr 2018 für das Geschäftsjahr 2017 gewährten und um die im Geschäftsjahr 2017 gebildete und ausgewiesene Rückstellung verminderten Beträge. Hinzu kommt die im Jahr 2018 für das Geschäftsjahr 2018 gebildete Rückstellung.

Langfristig fällige Leistungen fallen im Zusammenhang mit der oben dargestellten langfristigen erfolgsabhängigen Komponente an. Alle anderen aufgeführten Bezüge sind kurzfristig fällig. Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung werden nicht gezahlt. Für alle derzeitigen Vorstandsmitglieder bestehen keine Pensionszusagen.

Reale Aktienoptionen wurden an Mitglieder des Vorstands weder im Geschäftsjahr 2017 noch im Geschäftsjahr 2018 gewährt. Die Vorstandsverträge sehen eine Ausgleichszahlung bei vorzeitiger Beendigung der Vorstandstätigkeiten vor, deren Höhe – je nach Dienstvertrag – auf bis zu zwei Jahresvergütungen begrenzt ist (Abfindungs-Cap). Für den Fall eines Kontrollwechsels (Change of Control) und der damit evtl. einhergehenden vorzeitigen Beendigung der Vorstandstätigkeit erhalten die Vorstandsmitglieder Leistungen, die 150 % des Abfindungs-Caps nicht überschreiten sollen.

Für ehemalige Mitglieder des Geschäftsführungsorgans wurden im Geschäftsjahr 2018 Pensionszahlungen in Höhe von insgesamt 74 TEUR (VJ 66 TEUR) geleistet. Zum Bilanzstichtag besteht für derartige Pensionsverpflichtungen eine Rückstellung von 2.064 TEUR (VJ 1.985 TEUR).

#### Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat der PVA TePla AG bestand im Geschäftsjahr 2018 aus nachfolgend aufgeführten Mitgliedern:

**Alexander von Witzleben**, Weimar (Vorsitzender)

- » Feintool International Holding AG, Lyss  
(Präsident des Verwaltungsrats)

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

- » VERBIO Vereinigte BioEnergie AG, Leipzig  
(Vorsitzender des Aufsichtsrats)
- » KAEFER Isoliertechnik GmbH & Co. KG, Bremen  
(Mitglied des Beirats)

- » Siegwerk Druckfarben AG & Co. KGaA, Siegburg (Mitglied des Aufsichtsrats)
- » Arbonia AG, Arbon/Schweiz (Präsident des Verwaltungsrats und CEO) (ehemals AFG-Arbonia-Forster-Holding AG)
- » Artemis Holding AG, Aarburg/Schweiz (Mitglied des Verwaltungsrats)

**Prof. Dr. Gernot Hebestreit**, Leverkusen  
(stellvertretender Vorsitzender)

- » Wirtschaftsprüfer/Steuerberater

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

- » Comvis AG, Essen  
(stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats)

**Prof. Dr. Markus H. Thoma**, Schöffengrund

- » Professor für Plasma- und Raumfahrtphysik an der Universität Gießen

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

- » Nationales Zentrum für Plasmamedizin e.V.  
(Mitglied im Kuratorium)

Die Vergütung des Aufsichtsrates setzt sich wie folgt zusammen:

in TEUR	Fixe Vergütung 2018	Variable Vergütung 2018	Fixe Vergütung 2017	Variable Vergütung 2017
Alexander von Witzleben (Vorsitzender)	50	0	50	0
Prof. Dr. Gernot Hebestreit	25	0	25	0
Prof. Dr. Markus H. Thoma	25	0	25	0
<b>Summe</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Bei unterjährigem Ausscheiden eines Mitglieds aus dem Aufsichtsrat erhält dieses Mitglied eine zeitanteilige Vergütung.

### 30. NAHESTEHENDE UNTERNEHMEN UND PERSONEN

Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen betreffen insbesondere alle Geschäftsvorfälle mit den in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen. Zur Erläuterung des Volumens dieser Geschäftsvorfälle wird auf die Darstellung der Umsatzerlöse in der Segmentberichterstattung in Textziffer 23. verwiesen, die auch die konzerninternen Umsätze enthält. Alle Transaktionen werden zu marktüblichen Konditionen abgewickelt und im Rahmen der Erstellung des Konzernabschlusses vollständig eliminiert. Insofern ergeben sich diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- oder Ertragslage der PVA-Gruppe.

Nahestehende Unternehmen und Personen sind indes auch solche Parteien, die maßgeblichen Einfluss auf die PVA TePla AG ausüben können. Im Geschäftsjahr 2018 und im Vorjahr bestanden in diesem Kontext Geschäftsbeziehungen zwischen der PVA TePla AG und dem Hauptaktionär Peter Abel im Zusammenhang mit einem bestehenden Beratervertrag. Das Volumen der Geschäftstransaktionen belief sich auf 357 TEUR (VJ 60 TEUR). Weiterhin bestehen Verbindlichkeiten in Höhe von 200 TEUR (VJ 10 TEUR).

Die Angaben zur Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat sind in Textziffer 29. enthalten.

### 31. HONORAR DES ABSCHLUSS-PRÜFERS (§ 314 HGB)

Aufgliederung des für den Abschlussprüfer bei der PVA TePla AG und anderen Unternehmen der PVA-Gruppe als Aufwand im Geschäftsjahr 2018 respektive Vorjahr erfassten Honorars:

in TEUR	2018	2017
Abschlussprüfung	243	235
Sonstige Bestätigungsleistungen	0	0
Steuerberatungsleistungen	0	0
Sonstige Leistungen	2	0

Von den oben angeführten Kosten des Geschäftsjahres 2018 entfallen 31 TEUR (VJ 21 TEUR) auf das Vorjahr.

### 32. ENTSPRECHENSERKLÄRUNG GEMÄSS § 161 AKTG

Die nach § 161 AktG vorgeschriebene Erklärung von Vorstand und Aufsichtsrat zum Deutschen Corporate Governance Kodex wurde auch im Verlauf des Geschäftsjahres wieder abgegeben.

Diese Erklärung ist Bestandteil des gesonderten Corporate Governance-Berichts und ist den Aktionären auf der Homepage des Unternehmens ([www.pvatepla.com](http://www.pvatepla.com)) dauerhaft zugänglich. Dort sind ebenso die Entsprechenserklärungen der letzten Geschäftsjahre verfügbar.

### 33. BEFREIUNG GEMÄSS § 264 ABS. 3 HGB

Die folgenden in den Konzernabschluss der PVA TePla AG einbezogenen Gesellschaften nehmen eine Befreiung gemäß § 264 Abs. 3 HGB in Anspruch:

- » PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH
- » PVA Control GmbH
- » PVA TePla Analytical Systems GmbH

- » PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH
- » PVA Industrial Vacuum Systems GmbH
- » PVA Crystal Growing Systems GmbH
- » PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH
- » PVA SPA Software Entwicklungs GmbH

### 34. WESENTLICHE EREIGNISSE NACH DEM BILANZSTICHTAG

Seit dem Beginn des Geschäftsjahres 2019 haben sich keine wesentlichen Änderungen hinsichtlich der Unternehmenssituation sowie in unserem Branchenumfeld ergeben. Darüber hinaus sind derzeit keine größeren Veränderungen in der Struktur, Verwaltung oder Rechtsform der Gruppe oder im Personalbereich vorgesehen.

Wettenberg, 26. März 2019

PVA TePla AG



Alfred Schopf  
Vorsitzender des Vorstands



Oliver Höfer  
Vorstand Produktion und Technologie



## ANLAGESPIEGEL

per 31. Dezember 2018

in TEUR	Anschaffungs- und Herstellungskosten						Stand 31.12.2018
	Stand 01.01.2018	Unterneh- mens- erwerbe	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Fremd- währungs- differenzen	
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>							
Geschäfts- und Firmenwert	12.658	90	0	0	0	0	12.748
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	5.596	2.453	424	2	19	3	8.459
<b>Summe</b>	<b>18.254</b>	<b>2.543</b>	<b>424</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>21.207</b>
<b>Sachanlagen</b>							
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten auf fremden Grundstücken	33.387	0	72	0	0	4	33.463
Technische Anlagen und Maschinen	8.907	207	752	0	1.147	70	8.789
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	6.380	105	1.817	15	406	6	7.917
Anlagen im Bau	271	0	169	-17	23	0	400
<b>Summe</b>	<b>48.945</b>	<b>312</b>	<b>2.810</b>	<b>-2</b>	<b>1.576</b>	<b>80</b>	<b>50.569</b>
<b>Summe Anlagevermögen</b>	<b>67.199</b>	<b>2.855</b>	<b>3.234</b>	<b>0</b>	<b>1.595</b>	<b>83</b>	<b>71.776</b>

kumulierte Abschreibungen und Wertminderungsaufwendungen						Restbuchwerte		
Stand 01.01.2018	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Fremd- währungs- differenzen	Stand 31.12.2018	31.12.2018	31.12.2017	
4.850	0	0	0	0	4.850	7.898	7.808	
4.819	463	0	0	+3	5.285	3.174	777	
<b>9.669</b>	<b>463</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>+3</b>	<b>10.135</b>	<b>11.072</b>	<b>8.585</b>	
10.485	958	0	0	+4	11.447	22.016	22.902	
5.597	671	-2	831	+64	5.499	3.290	3.310	
3.436	717	2	117	+4	4.042	3.875	2.944	
0	0	0	0	0	0	400	271	
<b>19.518</b>	<b>2.346</b>	<b>0</b>	<b>948</b>	<b>+72</b>	<b>20.988</b>	<b>29.581</b>	<b>29.427</b>	
<b>29.187</b>	<b>2.809</b>	<b>0</b>	<b>948</b>	<b>+75</b>	<b>31.123</b>	<b>40.653</b>	<b>38.012</b>	

## ANLAGESPIEGEL

per 31. Dezember 2017

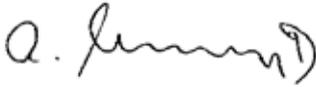
in TEUR	Anschaffungs- und Herstellungskosten						Stand 31.12.2017
	Stand 01.01.2017	Unterneh- mens- erwerbe	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Fremd- währungs- differenzen	
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>							
Geschäfts- und Firmenwert	12.658	0	0	0	0	0	12.658
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	5.481	0	87	58	19	-11	5.596
Geleistete Anzahlungen	50	0	0	-50	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>18.189</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>-11</b>	<b>18.254</b>
<b>Sachanlagen</b>							
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten auf fremden Grundstücken	33.380	0	125	2	108	-12	33.387
Technische Anlagen und Maschinen	9.041	0	382	-296	29	-191	8.907
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	4.393	0	2.093	325	410	-21	6.380
Anlagen im Bau	74	0	256	-39	21	1	271
<b>Summe</b>	<b>46.888</b>	<b>0</b>	<b>2.856</b>	<b>-8</b>	<b>568</b>	<b>-223</b>	<b>48.945</b>
<b>Summe Anlagevermögen</b>	<b>65.077</b>	<b>0</b>	<b>2.943</b>	<b>0</b>	<b>587</b>	<b>-234</b>	<b>67.199</b>

kumulierte Abschreibungen und Wertminderungsaufwendungen						Restbuchwerte		
Stand 01.01.2017	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Fremd- währungs- differenzen	Stand 31.12.2017	31.12.2017	31.12.2016	
4.850	0	0	0	0	4.850	7.808	7.808	
4.533	310	0	18	-6	4.819	777	949	
0	0	0	0	0	0	0	50	
<b>9.383</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>-6</b>	<b>9.669</b>	<b>8.585</b>	<b>8.807</b>	
9.643	962	0	108	-12	10.485	22.902	23.738	
5.115	678	0	15	-181	5.597	3.310	3.927	
3.350	503	0	405	-12	3.436	2.944	1.043	
0	0	0	0	0	0	271	74	
<b>18.108</b>	<b>2.143</b>	<b>0</b>	<b>528</b>	<b>-205</b>	<b>19.518</b>	<b>29.427</b>	<b>28.781</b>	
<b>27.491</b>	<b>2.453</b>	<b>0</b>	<b>546</b>	<b>-211</b>	<b>29.187</b>	<b>38.012</b>	<b>37.588</b>	

# Versicherung der gesetzlichen Vertreter

„Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzernabschluss ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt und im Konzernlagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des 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.“

Wettenberg, 26. März 2019



Alfred Schopf  
Vorsitzender des Vorstands



Oliver Höfer  
Vorstand Produktion  
und Technologie

# Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die PVA TePla AG, Wettenberg

Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts

## Prüfungsurteile

Wir haben den Konzernabschluss der PVA TePla AG, Wettenberg, und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2018, der Konzerngesamtergebnisrechnung, der Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzernkapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 sowie dem Konzernanhang, einschließlich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Konzernlagebericht der PVA TePla AG, Wettenberg, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 geprüft. Die auf der Internetseite der Gesellschaft veröffentlichte Konzernerklärung zur Unternehmensführung, auf die im Konzernlagebericht in Abschnitt 1 verwiesen wird, haben wir in Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften nicht inhaltlich geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Konzernabschluss in allen wesentlichen Belangen den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 31. Dezember 2018 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 und
- vermittelt der beigefügte Konzernlagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Konzernlagebericht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar. Unser Prüfungsurteil zum Konzernlagebericht erstreckt sich nicht auf den Inhalt der auf der Internetseite der Gesellschaft veröffentlichten Konzernerklärung zur Unternehmensführung nach § 315d HGB, auf die im Konzernlagebericht in Abschnitt 1 verwiesen wird.

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 2018 bis zum 31. Dezember 2018 waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung des Konzernabschlusses als Ganzem und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu berücksichtigt; wir geben kein gesondertes Prüfungsurteil zu diesen Sachverhalten ab.

Nachfolgend stellen wir die aus unserer Sicht besonders wichtigen Prüfungssachverhalte dar:

- 1) Umsatzrealisierung
- 2) Abbildung des Erwerbs der SPA Software Entwicklungs GmbH
- 3) Bewertung der unfertigen Erzeugnisse

Zu 1) Umsatzrealisierung

a) Das Risiko für den Abschluss

Im Konzernabschluss der PVA TePla AG werden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung Umsatzerlöse in Höhe von EUR 96,8 Mio. ausgewiesen.

Voraussetzung für eine zeitraumbezogene Umsatzrealisierung (POC-Methode) von Anlagenaufträgen, wie sie bisher nach IAS 11 für einen nicht unerheblichen Anteil der Aufträge erfolgte, ist ab dem Geschäftsjahr 2018 gem. IFRS 15.35 c), dass ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht. Bei Anwendung der POC-Methode erfolgt die Umsatzrealisierung zeitraumbezogen entsprechend dem Leistungsfortschritt. Die erbrachte Leistung einschließlich des anteiligen Ergebnisses wird dabei zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer in den Umsatzerlösen erfasst und der Fertigungsfortschritt anhand der bisher erfassten Auftragskosten im Verhältnis zu den erwarteten Gesamtauftragskosten (Cost-to-Cost-Methode) ermittelt.

Des Weiteren enthalten die Verträge mit Kunden regelmäßig verschiedene Leistungsversprechen, die ggf. als separate Leistungsverpflichtungen einzustufen sind und denen ein Teil des Vertragspreises zuzuordnen ist.

Die Angaben der Gesellschaft zur Umsatzrealisierung nach IFRS 15 sind in den Abschnitten A. 2) und C. 17) des Konzernanhangs enthalten.

Die Bestimmung, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung als separate Leistungsverpflichtung betrachtet wird sowie die Ermittlung der erwarteten Auftragskosten im Rahmen der Cost-to-Cost-Methode ist mit Ermessensausübungen des Vorstands verbunden. Des Weiteren kann die einzelvertragliche Würdigung ob die Voraussetzungen des IFRS 15.35 c) zur zeitraumbezogenen Umsatzrealisierung erfüllt sind sowie die Aufteilung des Kaufpreises auf die Leistungsverpflichtungen komplexe Beurteilungen durch den Bilanzierenden erforderlich machen. Vor diesem Hintergrund waren diese Sachverhalte aus unserer Sicht im Rahmen unserer Prüfung von besonderer Bedeutung.

#### b) Prüferisches Vorgehen und Schlussfolgerungen

Wir haben eine Beurteilung der grundsätzlichen Bilanzierungsmethoden nach Anlagentypen sowie der im Rahmen der zeitraumbezogenen Umsatzrealisierung nach der Cost-to-Cost Methode verwendeten Berechnungsmodelle vorgenommen. Des Weiteren würdigten wir juristische Gutachten zu Verträgen bzw. zur Rechtslage in einzelnen Ländern bzw. prüften in Stichproben auf einzelvertraglicher Basis ob ein Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen gemäß IFRS 15.37 besteht.

Auf Basis risikoorientiert ausgewählter Stichproben zu Mehrkomponentenverträgen und den hier vorgenommenen Allokationen des Erlöses auf die einzelnen Leistungsverpflichtungen haben wir die von den gesetzlichen Vertretern vorgenommenen Schätzungen und Annahmen im Rahmen von Einzelfallprüfungen beurteilt.

Hinsichtlich der Prüfung von Schätzungen der erwarteten Herstellungskosten im Rahmen der Cost to Cost Methode verweisen wir auf den besonders wichtigen Prüfungssachverhalt 3) Bewertung der unfertigen Erzeugnisse.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Umsatzrealisierung ergeben.

#### Zu 2) Abbildung des Erwerbs der SPA Software Entwicklungs GmbH

##### a) Das Risiko für den Abschluss

Im Juli 2018 erwarb die PVA TePla AG 100% der Anteile der SPA Software Entwicklungs GmbH zu einem Kaufpreis von EUR 2,4 Mio. Gegenstand der Gesellschaft ist die Erstellung und der Vertrieb von Software für Computeranlagen sowie die Konzeption und der Vertrieb von Analyseanlagen.

Aus unserer Sicht ist die bilanzielle Abbildung des Erwerbs der Gesellschaft von besonderer Bedeutung, da sowohl die Identifikation der erworbenen Vermögenswerte und Schulden, ihr Ansatz als auch die Bewertung in einem hohen Maße auf ermessenbehafteten Schätzungen und Annahmen des Vorstands basieren und die verwendeten Bewertungsmodelle sehr komplex sind.

Die Angaben zum Erwerb der Gesellschaft sind im Anhang des Konzernabschlusses in den Abschnitten A. 3) enthalten.

##### b) Prüferisches Vorgehen und Schlussfolgerungen

Zunächst verschafften wir uns durch einen Besuch des Unternehmens und Gespräche mit dem Management einen Überblick über die Produkte, Kunden und Besonderheiten der Wertschöpfung. Zur Prüfung der vorgenommenen Aufteilung des Kaufpreises auf die erworbenen Vermögenswerte und Schulden griffen wir auf die Fachkenntnisse unserer internen Spezialisten für die Bilanzierung von Unternehmenserwerben zurück und beurteilten die bei der Identifikation und Bewertung von Vermögenswerten und Schulden durch den Vorstand getroffenen Annahmen. In diesem Zusammenhang haben wir die den Bewertungen zugrundeliegenden Annahmen zur künftigen Entwicklung mit den planungsverantwortlichen Mitarbeitern erörtert und die verwendeten Kapitalkosten methodisch und rechnerisch nachvollzogen sowie die hierfür herangezogenen Vergleichsunternehmen plausibilisiert.

Wir haben keine wesentlichen Fehler in den angewandten Bewertungsmethoden oder in den Berechnungen festgestellt und halten die getroffenen Annahmen für nachvollziehbar.

### Zu 3) Bewertung der unfertigen Erzeugnisse

#### a) Das Risiko für den Abschluss

Im Konzernabschluss der PVA TePla AG, Wetzlar, werden unter dem Bilanzposten „Unfertige Erzeugnisse“ Vermögenswerte in Höhe von EUR 27,4 Mio. ausgewiesen. Die Bewertung erfolgt zu Herstellungskosten unter Berücksichtigung von Fertigungs- und Materialgemeinkosten. Die Bewertung der Vorräte unterliegt hinsichtlich der Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge sowie der noch zu erwartenden Auftragskosten und -erlöse Ermessensentscheidungen des Managements. Vor diesem Hintergrund, der Bedeutung für die Ermittlung des Fertigungsfortschritts im Zuge der anteiligen Umsatzrealisation bei zeitraumbezogener Umsatzrealisierung nach IFRS 15 auf Basis der Cost-to-Cost Methode und aufgrund der betragsmäßigen Höhe war die Bewertung der „Unfertigen Erzeugnisse“ von besonderer Bedeutung für unsere Prüfung.

Die Angaben der Gesellschaft zur Vorratsbewertung sind in Abschnitt B. 7) des Konzernanhangs enthalten.

#### b) Prüferisches Vorgehen und Schlussfolgerungen

Zunächst beurteilten wir die korrekte Übernahme der Herstellungskosten aus den vorgelagerten Systemen. Anschließend prüften wir die bei der Bewertung verwendeten Fertigungsstundensätze und Materialgemeinkostensätze hinsichtlich der bei deren Ermittlung berücksichtigten Kosten als auch der ggf. zu eliminierenden Leerkosten. Dabei haben wir insbesondere die Annahmen des Managements kritisch hinterfragt und plausibilisiert. Die in die Berechnung der Stundensätze und Gemeinkostenzuschläge einfließenden Parameter haben wir auf eine korrekte Ableitung aus dem Rechnungswesen hin untersucht.

Des Weiteren fokussierten sich unsere Prüfungshandlungen auf eine korrekte Bewertung der unfertigen Erzeugnisse mit dem niedrigeren Wert aus Herstellungskosten und Nettoveräußerungswert. Hierzu prüften wir die erwarteten Veräußerungserlöse mit ggf. bereits vertraglich vereinbarten Entgelten bzw. den Entgelten bei vergleichbaren Anlagentypen in Stichproben. Hinsichtlich der erwarteten Auftragskosten werteten wir Risikoberichte, Protokolle zu Vorstands- und Aufsichtsratssitzungen sowie Auftragscontrollingberichte aus und diskutierten diese Sachverhalte und Einschätzungen mit dem Management sowie weiteren benannten Mitarbeitern. Die Prognosegüte der erwarteten Herstellungskosten wurde ergänzend auf Basis beendeter Aufträge durch einen Vergleich der erwarteten mit den tatsächlich angefallenen Herstellungskosten in Stichproben beurteilt.

Zur Identifikation von Aufträgen mit potentiellen Kostensteigerungen wurden darüber hinaus Massendatenanalysen der Herstellungskosten unter Berücksichtigung der jeweiligen Kostenarten und ihrem erwarteten Anfall im zeitlichen Fertigungsverlauf durchgeführt. Auffälligkeiten wurden anschließend kritisch hinterfragt und mit den auftragsverantwortlichen Mitarbeitern erörtert.

Wir haben keine wesentlichen Fehler in den angewandten Bewertungsmethoden oder in den Berechnungen festgestellt und halten die getroffenen Annahmen für ausgewogen und angemessen.

### Sonstige Informationen

Die gesetzlichen Vertreter sind für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen:

- die auf der Internetseite der Gesellschaft veröffentlichte Konzernklärung zur Unternehmensführung, auf die im Konzernlagebericht in Abschnitt 1 verwiesen wird,

- die übrigen Teile des Geschäftsberichts, mit Ausnahme des geprüften Konzernabschlusses und Konzernlageberichts sowie unseres Bestätigungsvermerks und
- die Versicherung nach § 297 Abs. 2 Satz 4 HGB zum Konzernabschluss und die Versicherung nach § 315 Abs. 1 Satz 5 HGB zum Konzernlagebericht.

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 Konzernabschlussprüfung haben wir die Verantwortung, die sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

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

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

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

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

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

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

#### **Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts**

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

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

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

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Konzernlageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Konzernabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Konzernabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und der ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt.
- holen wir ausreichende geeignete Prüfungsnachweise für die Rechnungslegungsinformationen der Unternehmen oder Geschäftstätigkeiten innerhalb des Konzerns ein, um Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht abzugeben. Wir sind verantwortlich für die Anleitung, Überwachung und Durchführung der Konzernabschlussprüfung. Wir tragen die alleinige Verantwortung für unsere Prüfungsurteile.
- beurteilen wir den Einklang des Konzernlageberichts mit dem Konzernabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Konzerns.
- führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Konzernlagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

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

Wir geben gegenüber den für die Überwachung Verantwortlichen eine Erklärung ab, dass wir die relevanten Unabhängigkeitsanforderungen eingehalten haben, und erörtern mit ihnen alle Beziehungen und sonstigen Sachverhalte, von denen vernünftigerweise angenommen werden kann, dass sie sich auf unsere Unabhängigkeit auswirken, und die hierzu getroffenen Schutzmaßnahmen.

Wir bestimmen von den Sachverhalten, die wir mit den für die Überwachung Verantwortlichen erörtert haben, diejenigen Sachverhalte, die in der Prüfung des Konzernabschlusses für den aktuellen Berichtszeitraum am bedeutsamsten waren und daher die besonders wichtigen Prüfungssachverhalte sind. Wir beschreiben diese Sachverhalte im Bestätigungsvermerk, es sei denn, Gesetze oder andere Rechtsvorschriften schließen die öffentliche Angabe des Sachverhalts aus.

### **Sonstige gesetzliche und andere rechtliche Anforderungen**

#### **Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO**

Am 19. Juni 2018 wurden wir von der Hauptversammlung als Konzernabschlussprüfer gewählt und anschließend am selben Tag vom Aufsichtsrat beauftragt. Wir sind ununterbrochen seit dem Geschäftsjahr 2007 als Konzernabschlussprüfer der PVA TePla AG, Wettenberg, tätig.

Wir erklären, dass die in diesem Bestätigungsvermerk enthaltenen Prüfungsurteile mit dem zusätzlichen Bericht an den Aufsichtsrat nach Artikel 11 EU-APrVO (Prüfungsbericht) in Einklang stehen.

#### **Verantwortlicher Wirtschaftsprüfer**

Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Herr Carl-Markus Groß.

Frankfurt am Main, 26. März 2019

Ebner Stolz GmbH & Co. KG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft



Marcus Grzanna  
Wirtschaftsprüfer



Carl-Markus Groß  
Wirtschaftsprüfer

## FINANZKALENDER

<b>Datum</b>	<b>Ort</b>	
10. Mai 2019	Zwischenmitteilung zum ersten Quartal	
26. Juni 2019	Ordentliche Hauptversammlung	Kongreßhalle Gießen
9. August 2019	Halbjahresbericht	
8. November 2019	Zwischenmitteilung zum dritten Quartal	
25.-27. November 2019	Eigenkapitalforum	Frankfurt

## IMPRESSUM

**PVA TePla AG**

Im Westpark 10 – 12  
35435 Wettenberg  
Deutschland

Telefon +49 (0) 641 / 6 86 90 - 0  
Fax +49 (0) 641 / 6 86 90 - 800  
E-Mail [info@pvatepla.com](mailto:info@pvatepla.com)  
Internet [www.pvatepla.com](http://www.pvatepla.com)

**Investor Relations**

Dr. Gert Fisahn  
Telefon +49 (0) 641 / 6 86 90 - 400  
E-Mail [gert.fisahn@pvatepla.com](mailto:gert.fisahn@pvatepla.com)

**Herausgeber**

PVA TePla AG

Dieser Bericht steht in deutscher und englischer Sprache im Internet unter **[www.pvatepla.com](http://www.pvatepla.com)** unter der Rubrik Investor Relations / Finanzberichte zum Download zur Verfügung. Im Zweifelsfall ist die deutsche Version maßgeblich.