

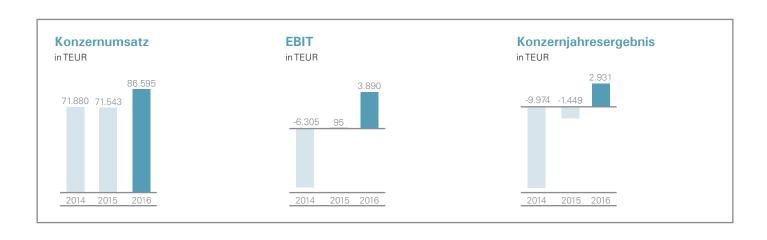
Be equipped for tomorrow's materials.

Geschäftsbericht 2016

## DIE WICHTIGSTEN KONZERN-KENNZAHLEN IM ÜBERBLICK

inTEUR	2016	2015	2014
Umsatz	86.595	71.543	71.880
Industrial Systems	35.674	30.789	35.572
Semiconductor Systems	50.921	40.754	36.308
Bruttoergebnis	20.413	16.699	13.824
in % vom Umsatz	23,6	23,3	19,2
F&E-Kosten	2.970	3.236	2.026
Betriebsergebnis (EBIT)	3.890	95	-6.305
in % vom Umsatz	4,5	0,1	-8,8
Konzernjahresergebnis	2.931	-1.449	-9.974
in % vom Umsatz	3,4	-2,0	-13,9
Ergebnis pro Aktie (EPS) in EUR1)	0,13	-0,07	-0,46
Investitionen in das Anlagevermögen	755	2.076	918
Bilanzsumme	94.736	88.279	89.037
Eigenkapital	40.305	37.941	38.815
Eigenkapitalquote in %	42,5	43,0	43,6
Mitarbeiter per 31.12.	377	361	391
Auftragseingang	70.493	101.472	67.235
Auftragsbestand	50.623	67.833	37.905
Book-to-Bill-Ratio	0,81	1,42	0,94
Operativer Cash Flow	-4.441	5.448	-4.489

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Durchschnittlich im Umlauf befindliche Aktien: 21.749.988



## 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.

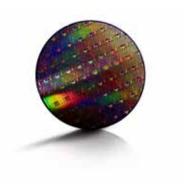
## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN AUS EINER HAND

Unser Unternehmen bietet seinen Kunden individuelle Lösungen aus einer Hand an. Diese reichen von der Technologieentwicklung über die maßgeschneiderte Konstruktion und den Bau der Produktionsanlagen bis zum Kundendienst.

#### WIR ARBEITEN MIT IHNEN ZUSAMMEN

Gemeinsam mit unseren Kunden erschließen wir mit unseren Systemen und Anlagen neueste Anwendungsfelder – seien es die nächste Wafergeneration für die Halbleiter- oder Photovoltaikindustrie, Metallpulvertechnologie, neue Kristalle für die optoelektronische Industrie, Fasern für die Datenübertragung oder Weiterentwicklungen von Werkstoffen.

Vorwort des Vorstands	4	KONZERNABSCHLUSS	39
AN UNSERE AKTIONÄRE		Anhang	46
Bericht des Aufsichtsrats	6	Versicherung der gesetzlichen Vertreter	82
PVA TePla am Kapitalmarkt	10	Bestätigungsvermerk	83
KONZERNLAGEBERICHT	15	Finanzkalender / Impressum	85



## Vorwort des Vorstands

SEHR GEEHRTE AKTIONÄRE DER PVA TEPLA. VEREHRTE GESCHÄFTSPARTNER,

unsere gesteckten Ziele haben wir auch 2016 erreicht.

Mit 86,6 Mio. EUR haben wir einen deutlich höheren Umsatz als im Vorjahreszeitraum mit 71,5 Mio. EUR erzielt. Das Unternehmen ist auf dem richtigen Weg zu stabiler Profitabilität und höherer Planungssicherheit. Nach der operativ "schwarzen Null" im Geschäftsjahr 2015 konnten wir somit - trotz Belastung von rund 0,7 Mio. EUR für den Umzug unserer Münchner Tochtergesellschaft - das geplante operative Ergebnis von 3,9 Mio. EUR für das Gesamtjahr 2016 erreichen.

Die in den letzten Jahren vorgenommene Neustrukturierung der PVA TePla Holding - mit den operativen Geschäften in Tochtergesellschaften -, die Optimierungen der Kostenstruktur in den GmbHs sowie die verbesserte Kapazitätsauslastung zeigen deutliche Wirkung. Die operative Gewinnschwelle (Breakeven) liegt zurzeit unter 70 Mio. EUR. Die Bündelung von Ressourcen und die Nutzung von Synergien sind weiterhin im Fokus unserer Arbeit.

Neben der weiteren Verbesserung der Kostenstruktur werden wir auch unser operatives Geschäft weiter nach vorne entwickeln. Zur Ausweitung der Geschäftsaktivitäten in unserem seit Jahren größten Markt haben wir in China - neben unserer bereits seit vielen Jahren erfolgreich arbeitenden Tochtergesellschaft in Peking - eine weitere Gesellschaft in Xi'an gegründet, die sich schwerpunktmäßig mit dem Auf- und Ausbau von Zulieferketten für unsere Anlagen insbesondere im Halbleitermarkt befasst. Besonders der Bedarf an Produktionsanlagen für die Mikroelektronik ist in China stark steigend. Die chinesischen Kunden drängen auch in diesem Geschäftsbereich mehr und mehr auf eine Produktion im eigenen Land. Auch in den USA wollen wir die Vertriebsaktivitäten intensivieren und vor dem Hintergrund aktueller politischer Entwicklungen zusätzlich Montagekapazitäten aufbauen.

Der Auftragseingang der beiden Geschäftsbereiche hat sich 2016 unterschiedlich entwickelt. Im Geschäftsbereich Industrial Systems lag er auf Grund der Schwäche im Hartmetallmarkt unter unseren Erwartungen. Obwohl der Auftragseingang aller anderen Produktbereiche über Plan lag, konnten sie den fehlenden Auftragseingang nicht vollständig kompensieren. Wir gehen davon aus, dass die entsprechenden Projekte im Geschäftsbereich Industrial Systems zeitlich verzögert realisiert werden und in der ersten Jahreshälfte 2017 deutlich ansteigen werden. Im Geschäftsbereich Semiconductor Systems lag der Auftragseingang deutlich über dem geplanten Budget. Dies gilt besonders für Metrologieanlagen.

Wir erwarten für das Geschäftsjahr 2017 einen Konzernumsatz in einer Größenordnung von 85 Mio. EUR und eine EBITDA-Marge in einer Größenordnung von 6%.

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

Peter Abel

felor Med

Vorsitzender des Vorstands

Oliver Höfer

Vorstand Produktion und Technologie

Der Aufsichtsrat hat im Geschäftsjahr 2016 sämtliche ihm nach Gesetz und Satzung obliegenden Aufgaben wahrgenommen und die Arbeit des Vorstands der PVA TePla AG kontinuierlich überwacht und regelmäßig beratend begleitet. Wir haben uns bei den Aufsichtsratssitzungen mit den Beschlussvorschlägen des Vorstands kritisch auseinandergesetzt und haben 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. Zusätzlich unterrichtete der Vorstand den Aufsichtsrat regelmäßig mit Monats- und Risikoberichten über die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage des Unternehmens. Der Aufsichtsrat hat die nach Gesetz oder Satzung erforderlichen Beschlüsse gefasst. Sofern erforderlich, geschah dies auch im Umlaufverfahren. Neben den Sitzungen und Berichten haben sowohl ich mich als Aufsichtsratsvorsitzender als auch meine Aufsichtsratskollegen sich 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 2016 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 Gesamtplenum behandelt

#### **INTERESSENKONFLIKTE**

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

## **BERATUNGSSCHWERPUNKTE**

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 wurde die Personalentwicklung, insbesondere der Führungsebenen in den Tochtergesellschaften der Unternehmensgruppe besprochen.

In der ersten ordentlichen Aufsichtsratssitzung 2016 am 18. März wurden ausführlich der Konzernabschluss 2015, die Markt- und Geschäftssituation der Tochtergesellschaften sowie die Verlagerung der PVA Metrology & Plasma Solutions von München nach Wettenberg erörtert.

Auf der Aufsichtsratssitzung am 13./14. Juni 2016 wurde neben der Geschäftssituation insbesondere über den Fortgang der Verlagerung des Standorts der PVA Metrology & Plasma Solutions gesprochen. Der Aufsichtsrat nahm die Ausführungen des Vorstands zur Gründung einer neuen GmbH in Xi'an, China zustimmend zur Kenntnis. Die Geschäftsordnung des Vorstands wurde hinsichtlich der Einführung einer Altersgrenze – wie in der Hauptversammlung der PVA TePla 2016 berichtet – angepasst.

In der Aufsichtsratssitzung am 7. Oktober 2016 wurde ausführlich über die Geschäftsentwicklung, insbesondere Umsatzentwicklung, Auftragseingang, Ergebnissituation der einzelnen Tochtergesellschaften gesprochen. Eine eingehende Erörterung der Unternehmensstrategie sowie Breakeven-Analysen der größten Gesellschaften der PVA TePla-Gruppe schlossen sich an. Führungsfragen einzelner Tochtergesellschaften wurden erörtert.

Im Mittelpunkt der Aufsichtsratssitzung am 29. November 2016 stand die Unternehmensplanung für die Jahre 2017 – 2019 für die Holding sowie die einzelnen Tochtergesellschaften. Der Vorstand unterrichtete den Aufsichtsrat unter anderem mit einer umfassenden Budgetplanung aller Tochtergesellschaften für die kommenden Jahre. Die Einzelbudgets wurden verabschiedet. Eingehend wurden die Entwicklung und die vorgestellten Anpassungen des Risikomanagementsystems vom Vorstand erläutert und vom Aufsichtsrat gebilligt. Die Entsprechenserklärung zum Corporate Governance Kodex wurde beschlossen und ausführlich über den Status der Ausschreibung der Abschlussprüfung des Jahres- und Konzernabschlusses gesprochen.

In der außerordentlichen, telefonischen Aufsichtsratssitzung am 23. Dezember 2016 fand unter Teilnahme aller Aufsichtsratsmitglieder der Aufhebungsvertrag mit dem Finanzvorstand Henning Döring Zustimmung.

Vorstand und Aufsichtsrat haben in der Sitzung am 7. Oktober 2016 unter anderem über die Aktualisierung der Entsprechenserklärung gemäß § 161 AktG zum Deutschen Corporate Governance Kodex beraten. Die aktualisierte gemeinsame Entsprechenserklärung ist im Dezember 2016 der Öffentlichkeit auf der Internetseite www.pvatepla.com im Bereich "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: http://www.pvatepla.com/pva-tepla-service/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 2016 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 keine 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 2016 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 24. März 2017 hat der Abschlussprüfer über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung berichtet.

#### **JAHRESABSCHLUSS**

Ebner Stolz GmbH & Co. KG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft hat den Jahresabschluss und den Konzernabschluss zum 31.12.2016 sowie

den Lagebericht und Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2016 der PVA TePla AG geprüft. Der Abschlussprüfer hat festgestellt, dass der vorliegende Jahres- und Konzernabschluss in Ubereinstimmung 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 24. März 2017 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.

## BESETZUNG VON AUFSICHTSRAT UND VORSTAND

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

#### **DANK**

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

Wettenberg, im März 2017

Für den Aufsichtsrat

Alexander von Witzleben

Vorsitzender des Aufsichtsrats der PVA TePla AG

# PVA TePla am Kapitalmarkt

## AKTIENMARKT - BÖRSE

2016 war ein ausgesprochen turbulentes Börsenjahr mit etlichen Überraschungen. Die globale Konjunktur, Rohstoffpreise, politische Risiken und die Geldpolitik der Zentralbanken sorgten für erhebliche Unsicherheit und Volatilitäten. Zwei große Ereignisse standen 2016 aus politischer Sicht im Mittelpunkt – das britische Referendum um den Brexit sowie der Sieg Donald Trumps in der amerikanischen Präsidentschaftswahl. Die Ergebnisse dieser politischen Entscheidungen waren zwar überraschend, führten aber lediglich zu kurzfristigen Kursschwankungen. Auch der historisch schwache Jahresstart an den Aktienmärkten kam unerwartet. Sorgen um die chinesische Wirtschaft zu Beginn 2016 verunsicherten die Anleger und bescherten dem deutschen Leitindex DAX den schlechtesten Jahresstart seit 1988. So lag der DAX trotz zwischenzeitlicher Erholung im Jahresverlauf bis Ende November auf das Jahr gesehen noch ein Prozent hinten. Dank bzw. auf Grund der Anfang

Kennzahlen zur PVA TePla-Aktie		2016	2015
Ergebnis je Aktie (EPS)	EUR	0,13	-0,07
Höchstkurs	EUR	3,13	2,81
Tiefstkurs	EUR	2,28	1,46
Jahresschlusskurs 31.12.	EUR	2,28	2,48
Kursentwicklung PVA TePla-Aktie	%	-8	+53
z. Vgl. Kursentwicklung Technology All Share	%	0	+8
z. Vgl. Kursentwicklung "DAXSubs. Advanced Industrial Equipment"	%	+16	+9
Anzahl Aktien am Jahresende	Mio.	21,75	21,75
Marktkapitalisierung am Jahresende	Mio. EUR	49,6	53,9

Dezember beschlossenen Fortführung der ultralockeren Geldpolitik der Europäischen Zentralbankpolitik auch im Jahr 2017 konnte der DAX seine Verluste aufholen und sogar zulegen. Die Hoffnung auf ein umfangreiches Konjunkturprogramm des designierten US-Präsidenten Donald Trump unterstützte zudem den positiven Börsentrend. So brachte der Dezember dann doch noch den gewünschten Erfolg für die Börsenkurse und der DAX beendete das Jahr 2016 mit einem Plus von 6,87%. Der MDAX legte 6,81% zu, während der TecDAX 1,04% in 2016 einbüßte. In den USA verbuchte man noch deutlichere Kursgewinne, allen voran der Dow Jones Index mit einem Jahresgewinn von 13,42%, gefolgt vom S&P 500 Index mit einem Plus von 9,54%.

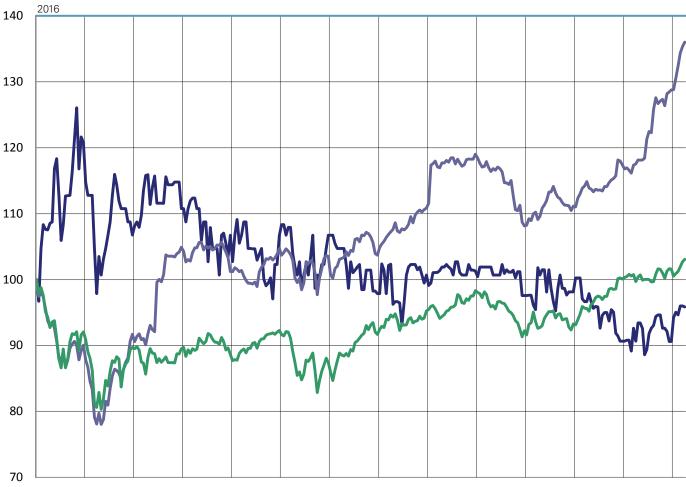
#### DIE ENTWICKLUNG DER PVA TEPLA-AKTIE

Die Aktie der PVA TePla AG hat in 2016 einen Kursrückgang von 8% gezeigt. Der Jahresschlusskurs betrug 2,28 EUR (Vorjahreswert 2,48 EUR), bis Mitte Februar 2017 konnte der Verlust bei einem Kursniveau von 2,41 EUR nahezu wieder aufgeholt werden. Der Hauptaktionär der PVA TePla, Peter Abel, stockte über die PA Beteiligungsgesellschaft seinen Aktienbestand im vergangenen Jahr auf nunmehr 29% der Stimmrechte auf.

#### KOMMUNIKATION MIT DEM KAPITALMARKT

Wesentliche Gesprächsinhalte mit institutionellen und privaten Investoren waren die langfristigen Perspektiven in den von den PVA TePla – Tochtergesellschaften bedienten Märkten, Verbesserung der Kostenstruktur und der somit verbesserten Ertragslage sowie die technologische Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen.

Kursentwicklung der PVA TePla-Aktie 01/2016 – 02/2017 in % / Intervall: 1 Tag



PVA TePla AG DAXSubs. Advanced Industrial Equipment Tec All Share

## **HAUPTVERSAMMLUNG**

Die ordentliche Hauptversammlung der PVA TePla fand am 14. Juni 2016 in der Kongresshalle Gießen statt. Die Tagesordnungspunkte wurden mit großer Mehrheit bei einer Präsenz der Anteilseigner von rund 40 Prozent angenommen. Der Vorstandvorsitzende Peter Abel präsentierte die wichtigsten Eckdaten des Geschäftsjahres 2015 sowie die Auftragseingänge, die sich mit einem Volumen von 101,5 Mio. Euro 2015 außerordentlich gut entwickelten. Erstmals seit 2011 konnten wieder Bestellungen von insgesamt über 100 Mio. Euro registriert werden. Zum Jahresbeginn 2015 war damit nicht gerechnet worden. "Zu Beginn des Jahres gingen wir von 25 Prozent Steigerung aus, am Ende waren es dann über 50 Prozent", sagte Peter Abel.

Zu diesem erfreulichen Anstieg hat sowohl der Geschäftsbereich Industrial Systems als auch Semiconductor Systems beigetragen. Zwei großvolumige Aufträge mit Laufzeiten von jeweils über zwei Jahren haben diese Entwicklung besonders positiv beeinflusst.

Im Folgenden zeigte Peter Abel Beispiele einiger Neuentwicklungen von PVA TePla im Anlagebau. Anhand von Schaubildern erläuterte er die Komponenten einer Hochvakuum-Heißpresse. Es handelt sich dabei um die in Europa bisher größte Hochvakuum-Wärmebehandlungsanlage mit integrierter Presseinrichtung. Mit extrem hoher Presskraft und gleichzeitig homogener Kraftverteilung kommt diese Anlage mit Temperaturen von über 1.000 Grad zum Beispiel für Baugruppen in Frage, die bei der Verflüssigung von Erdgas zum Einsatz kommen.

Vorstandsmitglied Oliver Höfer, zuständig für Produktion und Technologie, gab einen Überblick über den vollzogenen Konzernumbau. Zum 1. Januar 2015 wurden die PlaTeG GmbH sowie die Munich Metrology GmbH auf die Tochtergesellschaften PVA IVS bzw. PVA MPS verschmolzen.

Mit dieser Neuorganisation ist die Zahl der Tochtergesellschaften und Buchungskreise deutlich reduziert und insgesamt eine mittelstandsgerechte Verschlankung der Organisation erreicht worden. Zudem wurden verschiedene Prozessoptimierungen im operativen wie im administrativen Bereich eingeleitet, um die Verwaltungskosten zu senken.

Oliver Höfer erläuterte die im Personalbereich eingesetzten organisatorischen Modelle der Ressourcenbündelung und des Personalpooling. Der gruppeninterne und projektbezogene Austausch von Mitarbeitern sorgt für positive Synergien und dient dem wechselseitigen Ideentransfer zwischen den verschiedenen Konzernbereichen.

Finanzvorstand Henning Döring gab einen Überblick über die laufenden Kostensenkungsmaßnahmen. So wurde aus Rentabilitätsgründen die Betriebsstätte in Dänemark geschlossen. Zum Jahresende 2015 waren in der PVA TePla-Gruppe insgesamt noch 361 Mitarbeiter beschäftigt.

Durch die Verschlankung der Konzernstruktur wurden 2015 beim Betriebsergebnis wieder schwarze Zahlen geschrieben. Im administrativen Bereich sind 2,4 Mio. Euro eingespart worden. Ziel ist es, jetzt durch diverse Umbaumaßnahmen den Break-even-Umsatz der PVA TePla-Gruppe auf unter 70 Mio. Euro zu senken.

Abschließend gab der Vorstandsvorsitzende noch einen Ausblick für das Gesamtjahr 2016.

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





## KONZERNLAGEBERICHT

	GRUNDLAGEN DES KONZERNS	16
2.	WIRTSCHAFTSBERICHT	20
3.	RISIKO-, CHANCEN- UND	
	PROGNOSEBERICHT	26

Der vorliegende Finanzbericht besteht aus dem Konzernlagebericht, dem Konzernabschluss und dem Konzernanhang. Des Weiteren sind die Erklärung zur Unternehmensführung und der Vergütungsbericht unter dem Link http://www.pvatepla.com/pva-tepla-service/investor-relations/corporate-governance Bestandteile des vorliegenden Konzernlageberichts.

## Konzernlagebericht

#### GRUNDLAGEN DES KONZERNS

## Geschäftstätigkeit

Die PVA TePla-Gruppe mit ihrem Hauptsitz in Wettenberg, Deutschland, bietet 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, und die Siliziumcarbid Wafer-Technologie für die Hochleistungselektronik sowie die Wafer-Technologie für die ein- oder multikristallinen 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-Electronical-Mechanical-Systems) und für starke Lichtquellen aus Halbleiter-Dioden (HB LED - High Brightness Light Emitting Diodes) sowie die Technologie zur Herstellung ultra-dünner Wafer.

im Geschäftsfeld der Beschichtungs-Anlagen die Technologie hydrophober Schichten auf elektronischen Baugruppen und auf Kunststoffe in der Medizintechnik,

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 und im Plasma angewiesen sein und damit auch auf das Produktespektrum und die Technologien der PVA TePla-Gruppe.

## Berichtssegmente

Die PVA TePla-Gruppe gliedert ihr Geschäft in zwei Geschäftsbereiche (GB): Industrial Systems und Semiconductor Systems. Die Grafik bietet einen Überblick über die organisatorischen Einheiten und die Zuordnung der Tochtergesellschaften zu den Geschäftsbereichen:

#### PVA TePla AG (Holding)

## INDUSTRIAL SYSTEMS

PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, Wettenberg

PVA Control GmbH, Wettenberg

PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH, Jena

PVA TePla (China) Ltd., Peking, VR China

#### **SEMICONDUCTOR SYSTEMS**

PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wettenberg

PVA TePla America Inc., Corona, Kalifornien, USA

PVA TePla Analytical Systems GmbH, Westhausen

PVA Crystal Growing Systems GmbH, Wettenberg

PVA TePla Singapore Pte. Ltd., Singapur

PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH, Jena

#### ÄNDERUNGEN IN DEN BERICHTSSEGMENTEN

Gegenüber dem Konzernjahresabschluss zum 31. Dezember 2015 hat sich in 2016 keine Änderung in der Berichtsstruktur ergeben.

## Unternehmenssteuerung

Zur Steuerung des Konzerns verwendet die PVA TePla-Gruppe operative Kennzahlen der Gewinn- und Verlustrechnung (Konzernumsatz, Bruttoergebnis (Bruttomarge)), operatives Ergebnis (EBIT (EBIT-Marge)), Periodenergebnis und Segmentergebnis), Bilanzkenngrößen wie Eigenkapitalquote sowie Kennzahlen zur Liquiditätslage wie Liquiditätsbestand, Nettofinanzposition und Liquiditätsreserven.

Bedeutsamste finanzielle Leistungsindikatoren zur Steuerung der Ertragslage sind der Konzernumsatz, das Bruttoergebnis und das operative Ergebnis (EBIT) mit der daraus resultierenden EBIT-Marge. Diese Kennzahlen werden auch auf Segmentebene als wichtige interne Steuerungsgröße monatlich ermittelt.

Die Auftragslage wird durch die entsprechenden Kennzahlen zum Auftragseingang und Auftragsbestand monatlich auf Segmentebene ermittelt. Das ermittelte 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 Bookto-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 – laufend der Liquiditätsbestand sowie die Liquiditätsreserven in Form von Kreditlinien und Avallinien überwacht und auf monatlicher Basis eine rollierende Liquiditätsvorschau ermittelt. Quartalsweise wird zudem die Nettofinanzposition – als Saldo aus kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten und dem Kassenbestand – berichtet. Jährlich erfolgt eine Überprüfung des gruppenweiten und segmentbezogenen Gesamtkapitalkostensatzes (Weighted Average Cost of Capital – WACC) sowie des durchschnittlichen Fremdkapitalkostensatzes.

PVA TePla – Steuerungsgrößen

Profitabilität	Auftragslage	Liquidität	
Konzernumsatz	Auftragseingang	Liquiditätsbestand sowie die Liquidi- tätsreserven	
Bruttoergebnis (=Umsatz abzüglich Herstellungskosten des Umsatzes)	Book-to-Bill-Ratio (Verhältnis vom Auf- tragseingang zum Umsatz innerhalb eines bestimmten Zeitraums)	Nettofinanzposition (Saldo aus kurz- und langfristigen Finanz- verbindlichkeiten und dem Kassenbe- stand)	
Operatives Ergebnis (EBIT)	Auftragsbestand		

## Forschung und Entwicklung

Die Kosten für Forschung und Entwicklung (F&E) lagen im Berichtszeitraum im Konzern bei 3,0 Mio. EUR (VJ: 3,2 Mio. EUR). Hierbei sei erwähnt, dass die PVATePla-Gruppe fast ausschließlich Produkt- und Prozessweiterentwicklungen im Rahmen von Kundenaufträgen durchführt und die diesbezüglichen Aufwendungen daher nicht in den Forschungs- und Entwicklungskosten ausgewiesen werden. Im Folgenden werden einige Beispiele an Entwicklungen aus den einzelnen Geschäftsbereichen beschrieben:

Ein Schwerpunkt der F&E Aktivitäten im GB Industrial Systems lag auf der weiteren Optimierung der Heißpress-Vakuum-Prozessanlagen. Der Fokus war im Wesentlichen die Optimierung der Hydrauliksteuerung- und Regelung. Mit der nun etablierten Hydraulik können die Presskräfte und der Verfahrweg des Hydraulikzylinders mit höchster Genauigkeit geregelt werden. Hierdurch eröffnen sich den Kunden von PVA TePla völlig neue Anwendungen und Möglichkeiten. So kann die genaue Wegmessung im Mikrometerbereich Werkstoffverformungen hochgenau auflösen, wodurch die Prozesssicherheit beim Diffusionsschweißen von metallischen Bauteilen nochmals deutlich erhöht werden kann.

Verfahrenstechnischer Entwicklungsschwerpunkt im GB Industrial Systems war im Wesentlichen die Weiterentwicklung des Diffusionsschweißprozesses. Hierbei stand die Qualifizierung des Verfahrens für unterschiedliche

Neben dem Diffusionsschweißen wurden in der Heißpresse auch erste vielversprechende Versuche zum kraftunterstützten Hochtemperaturlöten vorgenommen. Die Vorteile dieser Verfahrensvariante des Lötens sind in erster Linie bei großformatigen, mehrlagigen Blechbauteilen zu sehen. Durch das Beaufschlagen der Lötanordnung mit maschineninduzierten hohen Presskräften können die beim konventionellen Löten entstehenden üblichen Materialdeformationen infolge von Eigenspannungsrelaxation (Relaxation: die in einem Werkstoff vorliegenden Spannungen) abgebaut und somit ein sicheres Löten gewährleistet werden. Im Rahmen einer industriellen Anwendung wurde eine temperierte Spritzgussform mittels des kraftunterstützten Vakuum-Lötens in einer Heißpresse realisiert.

Im Produktbereich PulsPlasma-Nitrieranlagen (PlaTeG) wurde die Entwicklung einer Schnellkühlung für große Prozessanlagen vorangetrieben. Die Entwicklung dient der Reduzierung der Prozesszeiten bei Plasmanitrierprozessen für große Chargenmassen im Bereich von 5.000 kg. Im Rahmen eines Kundenauftrages konnte mit Hilfe dieser Schnellkühlung eine Abkühlzeitverkürzung um 50% realisiert werden. Die Effizienz der Maschine wurde somit nochmals deutlich gesteigert.

Im Geschäftsbereich Semiconductor Systems wurde im Produktbereich Ultraschall-Analysesysteme ein 6-Achsen-Roboter für die weitere Automatisierung der Qualitätsinspektion für elektronische Bauteile entwickelt und an Kunden weltweit ausgeliefert. Die Systeme verfügen über eine vollautomatische Bildanalyseauswertung der Ergebnisse und eine Anbindung an das Material Tracking System der Fabrikation. Mit Vierkanaltechnik zur schnellen Datenakquisition ausgerüstet, benötigen die Geräte durch platzopti-

mierte Auslegung mit den 6-Achsen-Robotern eine minimierte Grundfläche in der teuren Reinraumumgebung. Die neue WINSAM 8 Benutzeroberfläche der Steuersoftware wurde durch viele neue Funktionen der Fehleranalyse und Qualitätskontrolle ergänzt.

Auch im Produktbereich VPD-Analyse (Vapour Phase Decomposition, Gasphasenzersetzung - Probenpräparationsmethode, mit der metallische Verunreinigungen auf Silizium-Proben festgestellt werden können) besteht eine wichtige Aufgabe darin, die Stabilität bzw. Ausfallsicherheit der Systeme im Produktionsprozess zu gewährleisten. Die Anlagen arbeiten in Produktionslinien, die hochkomplexe Produkte qualifizieren, z.B. für die Chipherstellung. Die Systeme arbeiten rund um die Uhr, sodass Ausfälle zu Verzögerungen führen können. Im Rahmen eines Entwicklungsprojekts ist nun die Machbarkeitsstudie für ein spezielles Monitoring-System zur Überwachung von Dosiergeräten im ersten Halbjahr 2016 nahezu abgeschlossen worden. Um Kontaminationsinformationen aus tieferen Schichten, d.h. mehrere tausend Atomlagen - zu erhalten, werden Atzschritte in die Prozesse eingebunden. Dazu wurde ein Ozon-Modul entwickelt, das im Herbst 2016 SEMI S2 zertifiziert wurde (Der SEMI S2-Standard definiert Mindestanforderungen an die Sicherheit der bei der Halbleiterfertigung eingesetzten Produkte). Das Ozon-Ätzen ermöglicht bei vielen Prozessen durch sehr gleichmäßige Ätzratenverteilungen bessere Quantifizierungen im Vergleich zu Säure basierten Verfahren.

Im Produktbereich Plasmaanlagen wurde das Flaggschiff, die Plasma-Reinigungsanlage 80 Plus HighSpeed, hinsichtlich Automatisierung weiterentwickelt um eine weiter erhöhte Produktionsstabilität, Maschinenverfügbarkeit und günstige Cost of Ownership für Kunden zu garantieren. Die 80 Plus HighSpeed gilt als High Volume Production Tool, welche auf höchsten Durchsatz getrimmt wurde. Mit diesem Anlagentyp werden Substratstreifen im Bereich Back-End (Chip Packaging) vor dem Wire Bonding und Molding mittels Plasma behandelt. Die Anlage ist Semi S2 zertifiziert.

## Übernahmerelevante Angaben

Im Folgenden sind die nach § 315 Abs. 4 HGB geforderten übernahmerechtlichen Angaben dargestellt.

#### ZUSAMMENSETZUNG DES GEZEICHNETEN KAPITALS

Zum 31. Dezember 2016 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 2016 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 2016 hat der Vorstand die Ermächtigung der Hauptversammlung, im Rahmen des genehmigten Kapitals in Höhe von EUR 10.874.994,00 neue Aktien bis zum 30. Juni 2017 auszugeben. Der Vorstand hat des Weiteren die Ermächtigung der Hauptversammlung, Aktien der Gesellschaft in Höhe von 10% des derzeitigen Grundkapitals bis zum 18. Juni 2018 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 Forschungsund 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.

## Erklärung zur Unternehmensführung (§ 289a HGB)

Die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 289a HGB mit dem Vergütungsbericht sind als Teil des Corporate Governance Berichts auf der Internetseite der PVA TePla AG im Bereich "Investor Relations – Corporate Governance" oder direkt unter dem Link: www.pvatepla.com/ pva-tepla-service/investor-relations/corporate-governance einsehbar. Der Vergütungsbericht enthält die Darstellung der Grundzüge des Vergütungssystems gemäß § 289 Nr. 5 HGB und ist auch Bestandteil des Konzernabschlusses 2016 der PVA TePla AG.

## Abhängigkeitsbericht

Die PA Beteiligungsgesellschaft mbH verfügte auf der Hauptversammlung 2016 der PVA TePla AG über die Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Der Vorstand der PVA TePla AG hat daher für das Geschäftsjahr 2016 einen Abhängigkeitsbericht für alle Beziehungen zu verbundenen Unternehmen gemäß § 312 AktG erstellt.

Der Bericht für das Geschäftsjahr 2016 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."

#### 2. WIRTSCHAFTSBERICHT

## Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

### GESAMTWIRTSCHAFTLICHES UMFELD

Die Weltwirtschaft wuchs auch 2016 nur verhalten. In vielen Ländern wurde das gesamtwirtschaftliche Wachstum dabei abermals vom Konsum getragen. Der Welthandel und die Investitionstätigkeit waren hingegen weiter schwach. Der Strukturwandel in China, regionale Kriege und Konflikte, Terroranschläge, strukturelle Probleme in einzelnen EU-Mitgliedsstaaten, überschuldete Unternehmen in

den Schwellenländern, aber auch das Votum für den EU-Austritt im Vereinigten Königreich sowie der Wahlkampf in den USA, das alles belastete die Wachstumsperspektiven und die Investitionsbereitschaft der wirtschaftlichen Akteure. 2016 dürfte das tatsächliche globale Wachstum preisbereinigt 3,1% betragen haben, nach 3,2% 2015. In den Industrieländern kam es zu einer deutlichen Wachstumsverlangsamung von 2,1% 2015 auf 1,6% 2016. In den Schwellen- und Entwicklungsländern dagegen hat die wirtschaftliche Entwicklung mit 4,1% das Wachstumstempo des Vorjahres voraussichtlich beibehalten. Stichpunktartig ist die Wirtschaftsentwicklung der für die PVA TePla-Gruppe wichtigsten Regionen dargestellt:

- » 2016 erfolgte für die deutsche Konjunktur ein solides Wirtschaftswachstum. Insgesamt stieg das Bruttoinlandsprodukt im Jahresdurchschnitt um 1,9% und führte damit den Anstieg der vergangenen Jahre fort. Insbesondere die inländische Verwendung war hierfür bedeutend: Die privaten Haushalte steigerten ihre Konsumausgaben um 2,0%, die staatlichen Konsumausgaben stiegen mit 4,2% sogar noch deutlich stärker. Eine weitere Stütze des deutschen Wachstums waren die Investitionen. Die Ausrüstungsinvestitionen sind um 1,7% höher ausgefallen als im Vorjahr. Noch stärker wuchsen die Bauinvestitionen (3,1%). Dies spiegelt sich in der guten Lage auf dem Arbeitsmarkt wider. Die Zahl der Erwerbstätigen erreichte mit 43,5 Millionen den höchsten Stand seit 1991. Dies sind 1,0% mehr als
- Im Euro-Raum erholte sich die Wirtschaft im Laufe des Jahres 2016 moderat. Charakteristisch war abermals die große Heterogenität zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten. Das Bruttoinlandsprodukt stieg insgesamt voraussichtlich um real 1,7%. Die Wirtschaft profitierte insbesondere von der Erhöhung der privaten Konsumausgaben, da die EZB ihre lockere Geldpolitik fortsetzte und die Arbeitslosigkeit weiter sank. Zudem gab es leichte Erholungstendenzen bei den Ausrüstungsinvestitionen. Die Zuwachsraten befanden sich aber auf niedrigem Niveau. Die Exportwirtschaft hatte weiterhin leichten Rückenwind durch einen vergleichsweise schwachen Euro-Wechselkurs.
- In Japan kam es 2016 zu einer leichten Wachstumsverlangsamung. Das BIP-Wachstum dürfte 0,9% betragen haben, nach 1,2% im Vorjahr. Einen Aufschwung erlebte 2016 der private Konsum. Die schwache wirtschaftliche Entwicklung in der VR China hat hingegen die Exportwirtschaft belastet.

- » Asien ohne Japan erzielte annähernd wie im Vorjahr (6,1%) ein Wachstum des BIP von 6,0%.
- » Die Wirtschaft in der VR China zeigte 2016 weniger Dynamik, blieb aber auf dem selbstverordneten Wachstumskurs von 6,7%. Nach einem enttäuschenden Jahresbeginn wurde das sinkende Wachstum der Bruttoanlageinvestitionen mit staatlichen Investitionen ausgeglichen.
- » Die US-Wirtschaft entwickelte sich 2016 schwächer. Die Zuwachsrate lag im Jahr der Präsidentschaftswahl mit 1,6% einen ganzen Prozentpunkt unter dem Vorjahreswert. Vor allem die schwache Investitionstätigkeit der Unternehmen wirkte dämpfend, nicht allein im Ölund Gassektor, sondern in weiten Teilen der Industrie. Zum Jahresende hellte sich die gesamtwirtschaftliche Situation etwas auf.
- » Auch 2016 herrschte in den von Rohstoffexporten abhängigen Ländern Brasilien und Russland die Rezession.
- » In Indien soll das Wachstumstempo mit real 6,6% (Fiskaljahr 2016/2017) hoch bleiben, fällt aber voraussichtlich einen Prozentpunkt niedriger aus als im Vorjahr. Die indische Regierung hat im November 2016 die 500- und 1.000-Rupien-Scheine für ungültig erklärt, um Korruption und Schwarzmarkt zu bekämpfen. Dies wirkt sich landesweit als Konsumbremse aus.

#### ENTWICKLUNG DER BRANCHEN

Die Geschäftssituation in den für die PVA TePla-Gruppe besonders relevanten Märkten war im abgelaufenen Geschäftsjahr schwierig. Der Hartmetallmarkt verzeichnete in Europa und Asien keine wesentlichen Kapazitätserweiterungen. Die Anlageninvestitionen im Halbleitermarkt gingen weltweit leicht zurück.

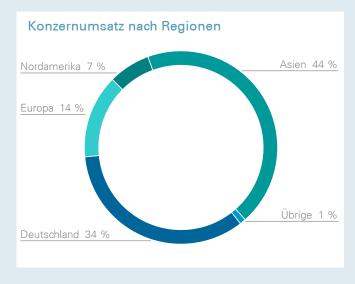
» Im Jahr 2016 stagnierte die deutsche Maschinenproduktion. Nach vorläufigen Ergebnissen des Statistischen Bundesamtes lag das Wachstum der Produktion preisbereinigt bei null Prozent – dies bestätigt die Prognose des VDMA. Der nicht preisbereinigte Umsatz erreichte im vergangenen Jahr nach einer Schätzung der VDMA-Volkswirte ein Volumen von 221 Mrd. Euro. Die Exporte von Maschinen und Anlagen kommen – ebenfalls geschätzt – auf einen Wert von 156 Mrd. Euro. Damit konnte das Vorjahresniveau in etwa gehal-

- ten werden. Es zeichnet sich ab, dass die Lieferungen in die Partnerländer der Europäischen Union wachsen konnten. Dieses Plus und auch ein Wachstum bei den Exporten in einige kleinere Länder konnten das Minus ausgleichen, das mit vielen Entwicklungs- und Schwellenländern erzielt wurde. Den größten Rückgang hatten die Maschinenbauer dabei in China zu verkraften. Bei den Exporten in die USA ist noch unklar, ob das Vorjahresniveau verfehlt oder übertroffen wird. Der Auftragseingang verfehlte 2016 sein Vorjahresniveau um real 2%. Bei der Inlandsnachfrage gingen die Auftragseingänge um 1% zurück, die Orders aus dem Ausland sanken um 3% im Vergleich zum Vorjahr. Hierbei gab es eine leichte Spreizung. Während die Bestellungen aus den Euro-Partnerländern ihr Vorjahresniveau um 8% verfehlten, gingen die Aufträge aus den Nicht-Euro-Ländern um 1% zurück.
- Weltweit stagniert der Mikroelektronikumsatz 2016 bei fast 335 Mrd. Dollar zum Jahresende. Der Halbleitermarkt hat sich mittlerweile, laut dem Verband ZVEI zu einem sogenannten 'reifen Markt' entwickelt. Dessen Wachstumsraten sind im Wesentlichen von neuen Applikationen und von der konjunkturellen Entwicklung abhängig. Seit 2010 wird ein gemitteltes jährliches Wachstum von knapp zwei Prozent gesehen. Der für die Plasmaanlagen der PVA TePla wichtige Teilmarkt Backend – also der Verarbeitung von elektronischen Bauteilen zu Baugruppen – sah allerdings einen Zuwachs von 3,9%. Weltweit das größte Wachstum von über 20% zeigt 2016 das Halbleiter-Produktsegment Sensorik/Aktorik. In den kommenden Jahren wird dieses Segment weiterhin am stärksten zunehmen. Nahezu jeden zweiten Sensor/Aktor liefern derzeit Unternehmen mit Firmensitz in Europa. Allerdings hat dieses Segment 2016 mit knapp elf Milliarden US-Dollar noch den kleinsten Anteil am weltweiten Halbleitermarkt. Japan und die Region EMEA (Europa-Naher Osten-Afrika) stellen mit einem Anteil von jeweils zehn Prozent die umsatzschwächsten Regionen des gesamten Halbleitermarkts dar. Mit über 60% Weltmarktanteil ist Asien/Pazifik auch im Jahr 2016 weiterhin die umsatzstärkste Region, wovon alleine auf China mit 32 Prozentpunkten mittlerweile die Hälfte dieses Anteils entfällt. Die zweitstärkste Region Nord- und Südamerika hat mit 19% gegenüber dem Vorjahr leicht Marktanteile verloren.

## Geschäftsverlauf

## UMSÄTZE

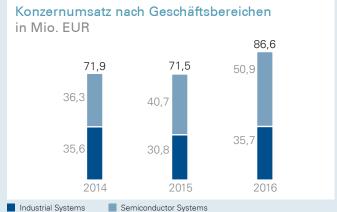
Die PVA TePla-Gruppe erzielte mit 86,6 Mio. EUR (VJ: 71,5 Mio. EUR) auf Grund des hohen Auftragsbestands zu Beginn des Jahres 2016 einen deutlich über dem Niveau des Vorjahrs liegenden Konzernumsatz. In Deutschland wurden 34% (VJ: 21%) des Konzernumsatzes erzielt. Die Bedeutung des asiatischen Markts bleibt hoch. 44% (VJ: 49%) des Gesamtumsatzes entfielen auf diese Region. 14% (VJ: 16%) des Gesamtumsatzes wurden im europäischen Ausland erzielt. Auf Nordamerika entfielen 7% (VJ: 9%) des Gesamtumsatzes. Die übrigen Regionen trugen 1% zum Gesamtumsatz bei (VJ: 5%).



Im folgenden Abschnitt werden die Umsätze der zwei Geschäftsbereiche Industrial Systems und Semiconductor Systems im Einzelnen dargestellt.

Der GB Industrial Systems erzielte einen Umsatz in Höhe von 35,7 Mio. EUR (VJ: 30,8 Mio. EUR). Der Umsatzanteil am Konzerngesamtumsatz belief sich auf 41%. Sinteranlagen zur Hartmetallherstellung machten rund ein Drittel des Anlagenumsatzes im Produktbereich Vakuumanlagen aus. Der übrige Umsatz verteilt sich nahezu gleichmäßig auf das übrige Produktportfolio, wie z. B. auf Systeme zum Vakuum-Löten von Metallen und Keramiken oder auf Plasmanitrieranlagen zum Härten von Stahloberflächen.

Der Umsatz im GB Semiconductor Systems belief sich 2016 auf 50,9 Mio. EUR (VJ: 40,7 Mio. EUR) und trug somit 59% zum Gesamtumsatz der PVA TePla-Gruppe bei. Kristallzuchtanlagen für die Halbleiterindustrie machen rund ein Drittel des Umsatzes in diesem Geschäftsbereich aus, der übrige Umsatz entstammt den Produktbereichen Metrologie- sowie Plasmasysteme.

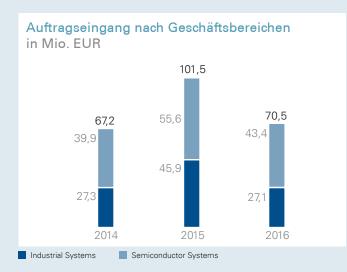


#### **AUFTRAGSEINGANG**

Im Geschäftsjahr 2016 lag der Auftragseingang des Konzerns mit 70,5 Mio. EUR unter dem Niveau des Vorjahreszeitraums (101,5 Mio. EUR). Die Book-to-Bill-Ratio auf Konzernebene spiegelt dieses Bild mit einem Wert von 0,8 (VJ: 1,4) wider. Von dem Rückgang sind sowohl der GB Industrial Systems als auch der GB Semiconductor Systems betroffen. Beide Geschäftsbereiche unterliegen den zum Teil stark schwankenden Investitionszyklen ihrer Branchen.

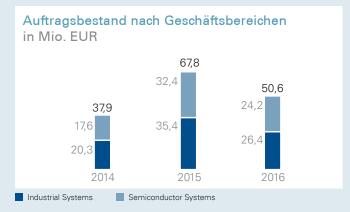
Der GB Industrial Systems erreichte einen Auftragseingang in Höhe von 27,1 Mio. EUR (VJ: 45,9 Mio. EUR) und trug damit 38% zum Gesamtauftragseingang bei. Der Auftragseingang 2016 verlief auf einem niedrigeren Niveau als 2015. Verantwortlich hierfür ist im Wesentlichen ein Rückgang der Bestellungen im Produktbereich Sinteranlagen für Hartmetall. Alle übrigen Produktbereiche wiesen einen zufriedenstellenden Auftragseingang auf. 84% der Bestellungen für Vakuumanlagen kamen aus dem Ausland, wobei 73% aller Aufträge wiederum auf Kunden in Asien entfallen.

Der Geschäftsbereich Semiconductor Systems verzeichnete 2016 einen Auftragseingang in Höhe von 43,4 Mio. EUR (VJ: 55,6 Mio. EUR). Dies bedeutete 62% am Gesamtauftragseingang der PVA TePla-Gruppe. Im Vorjahresvergleich muss berücksichtigt werden, dass 2015 ein großer Auftrag zur Lieferung von Kristallzuchtanlagen erteilt wurde. 2016 war ein vergleichbarer Auftrag nicht geplant worden. Alle Produktbereiche - Kristallzuchtanlagen, Plasma- und Analysesysteme - zeigten einen erfreulichen Auftragseingang.



#### **AUFTRAGSBESTAND**

Der Auftragsbestand der PVA TePla-Gruppe wird nach Abzug der gemäß Fertigstellungsgrad bereits berücksichtigten Umsätze (Teilumsatzrealisierung nach der Percentage of Completion-Methode, PoC) ausgewiesen. Der Konzern verfügte zum 31. Dezember 2016 über einen Auftragsbestand in Höhe von 50,6 Mio. EUR (VJ: 67,8 Mio. EUR). Der GB Industrial Systems verfügt zum 31.12.2016 über einen Auftragsbestand in Höhe von 26,4 Mio. EUR (VJ: 35,4 Mio. EUR). Der Auftragsbestand des GB Semiconductor Systems beträgt 24,2 Mio. EUR (VJ: 32,4 Mio. EUR).



## **PRODUKTION**

Die Produktion der Anlagen und Systeme sowie das Dienstleistungsgeschäft (Contract Processing) erfolgten im Inland in 2016 an den Standorten Wettenberg, Westhausen und Jena. Im Ausland wurde am Standort Corona in den USA produziert. Die Fertigungstiefe wurde in allen Berei-

chen weiterhin auf niedrigem Niveau gehalten. Eine eigene Teilefertigung findet nur in geringem Umfang statt. Dies führt zu einem prozentual relativ hohen Wareneinsatz, bietet jedoch die Möglichkeit, die benötigten Produktionskapazitäten im Fall von Schwankungen des Auftragseingangs flexibler an den Bedarf anzupassen.

An den Standorten Jena und Wettenberg waren 2016 die Produktionskapazitäten unter Berücksichtigung flexibler Arbeitszeitmodelle ausgelastet.

#### Lage

## **ERTRAGSLAGE**

In 2016 wurde ein operatives Betriebsergebnis (EBIT) von 3,9 Mio. EUR (VJ: 0,1 Mio. EUR) und damit die zu Jahresbeginn 2016 veröffentlichte Prognose im oberen Bereich der avisierten Bandbreite von 2 - 4 Mio. EUR erreicht. Das Konzernperiodenergebnis belief sich auf 2,9 Mio. EUR (VJ: -1,4 Mio. EUR) und war damit erstmalig seit 2012 wieder positiv. Die EBIT-Marge lag bei 4,5% (VJ: 0,1%). Die Umsatzrendite betrug 3,4% (VJ: -2,0%).

Auf Basis des Konzernumsatzes von 86,6 Mio. EUR (VJ: 71,5 Mio. EUR) betrug das Bruttoergebnis 20,4 Mio. EUR (VJ: 16,7 Mio. EUR). Die Umsatzerlöse lagen um 15,1 Mio. EUR (21%) über dem Vorjahr infolge des deutlich höheren Auftragseingangs in 2015 für Kristallzuchtanlagen im Halbleiterbereich. Die Bruttomarge lag mit 23,6% (VJ: 23,3%) leicht über dem Vorjahr. Das Bruttoergebnis war einerseits belastet durch Aufwendungen aus der Verlagerung der Tochtergesellschaft PVA Metrology and Plasma Solutions von Kirchheim nach Wettenberg in Höhe von 0,6 Mio. EUR sowie durch höhere Aufwendungen für Gewährleistungen und nachlaufende Herstellungskosten im Geschäftsbereich Industrial Systems in Höhe von 0,6 Mio. EUR. Umgekehrt konnte der Umsatz im Halbleiterbereich nicht nur insgesamt gesteigert werden, sondern insbesondere im Bereich margenstarker Systeme, wodurch die Bruttomarge in diesem GB überproportional gesteigert werden konnte.

Die Vertriebskosten lagen mit 8,9 Mio. EUR um 0,8 Mio. EUR über dem Vorjahresniveau (VJ: 8,1 Mio. EUR) aufgrund höherer Vertriebsprovisionen im Zuge des Umsatzanstieges sowie zusätzlicher Aufwendungen für Vertriebspersonal. Die Verwaltungskosten konnten mit 5,8 Mio. EUR (VJ: 5,8 Mio. EUR) trotz des Umsatzanstieges und Belastungen durch Abfindungen in Höhe von 0,1 Mio. EUR

Im GB Industrial Systems wurde bedingt durch höhere Gewährleistungskosten und nachlaufende Herstellungskosten ein operatives Ergebnis (EBIT) von -0,2 Mio. EUR erzielt (VJ: 2,6 Mio. EUR). Im GB Semiconductor Systems wurde durch den Umsatzanstieg und eine Verschiebung zugunsten margenstarker Aufträge ein operatives Ergebnis (EBIT) von 6,7 Mio. EUR (VJ: -0,5 Mio. EUR) erreicht. Die "Kosten der Holding" haben sich auf 2,6 Mio. EUR (VJ: 2,0 Mio. EUR) erhöht, dies resultierte insbesondere aus höheren Vorstandstantiemen. Die Kosten der Holding umfassen solche Aufwendungen, die nicht unmittelbar im Zusammenhang mit operativen Leistungen der Gruppe stehen und auch keine Servicefunktionen umfassen.

Der Saldo aus Zinserträgen und Zinsaufwendungen lag insgesamt bei -0,8 Mio. EUR (VJ: -0,7 Mio. EUR), darin enthalten sind -0,3 Mio. EUR für die Abzinsung von Pensionsrückstellungen sowie -0,1 Mio. EUR für die Abgrenzung zinswirksamer Zahlungen im Rahmen des Konsortialkreditvertrags. Das Ergebnis vor Steuern betrug 3,0 Mio. EUR (VJ: -0,6 Mio. EUR) und das Konzernergebnis 2,9 Mio. EUR (VJ: -1,4 Mio. EUR). Die Ertragsteuern in Höhe von 0,1 Mio. EUR (VJ: 0,9 Mio. EUR) setzen sich aus dem laufenden Steueraufwand/Steuererstattungen in Höhe von -0,1 Mio. EUR (VJ: +0,2 Mio. EUR) und einem Aufwand aus latenten Steuern in Höhe von -0,02 Mio. EUR (VJ: -1,1 Mio. EUR) zusammen.

Vergleich der Ertragslage mit der Prognose für 2016

Für das Geschäftsjahr 2016 hatte die PVA TePla-Gruppe einen Umsatz in den Geschäftsbereichen jeweils in der Größenordnung 40 - 45 Mio. EUR, einen Konzernumsatz zwischen 80 - 90 Mio. EUR, eine Bruttomarge von 24% und ein operatives Ergebnis (EBIT) zwischen 2 - 4 Mio. EUR prognostiziert. Diese Prognose wurde durch einen Auftragsbestand zum 31.12.2015 von 67,8 Mio. EUR und unter Berücksichtigung, dass der antizipierte Auftragseingang in der ersten Jahreshälfte 2016 noch umsatz- und ertragswirksam wird, unterlegt. Der Umsatz im Geschäftsbereich Industrial Systems lag auf Grund von Auftragsverschiebungen bei 35,7 Mio. EUR, im Geschäftsbereich Semiconductor Systems auf Grund erhöhten Auftragseingangs bei 50,9 Mio. EUR. Mit einem Konzernumsatz von 86,6 Mio. EUR, einer Bruttomarge von 23,6% und einem operativen Ergebnis (EBIT) von 3,9 Mio. EUR wurde die Prognose für den Konzern erreicht.

#### FINANZLAGE

## Kapitalstruktur

Die PVA TePla Gruppe wies zum Stichtag eine Nettofinanzposition (Saldo aus Zahlungsmitteln und kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten) in Höhe von -8,9 Mio. EUR (VJ: -3,4 Mio. EUR) aus. Gemessen an der Bilanzsumme liegt der Nettoverschuldungsgrad damit bei 9,4% (VJ: 3,8%).

Im August 2015 wurde ein Konsortialdarlehensvertrag über 7,5 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinien) und 27,5 Mio. EUR Avallinien sowie einer Erhöhungsoption für weitere Avallinien von 20 Mio. EUR mit einer Laufzeit von 36 Monaten unterzeichnet. Zum Stichtag waren die Barlinien in Höhe von 2,7 Mio. EUR (VJ: 4,5 Mio. EUR) und die Avallinien in Höhe von 19,3 Mio. EUR (VJ: 23,7 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Weiterhin besteht ein durch Grundschulden besicherter und zum Stichtag gezogener Kreditrahmen von aktuell 4,3 Mio. EUR, der sich bis Dezember 2022 planmäßig und halbjährig um 0,3 Mio. EUR reduziert.

#### Investitionen

Mit einem Wert von 0,8 Mio. EUR (VJ: 2,1 Mio. EUR) lag das Investitionsvolumen im Jahr 2016 unter dem Vorjahr. Diese Investitionen sind im Wesentlichen auf Betriebs- und Geschäftsausstattung zurückzuführen.

## Liquidität

Im Jahr 2016 war der operative Cash Flow mit -4,4 Mio. EUR (VJ: +5,4 Mio. EUR) negativ, begründet durch die hohe Kapitalbindung und die Vorfinanzierung des Auftragsbestands. Der operative Cashflow ist in den Produktbereichen Vakuumanlagen und Kristallzuchtanlagen 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.

Aufgrund des oben dargestellten Umfangs der Investitionsmaßnahmen belief sich der Cash Flow aus der Investitionstätigkeit auf -0,6 Mio. EUR (VJ: -1,6 Mio. EUR). Der Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit lag bei +1,0 Mio. EUR (VJ: -3,3 Mio. EUR) und umfasst – neben der planmäßigen Tilgung der lang- und kurzfristigen Darlehen in Höhe von 0,8 Mio. EUR – die Aufnahme kurzfristiger Betriebsmittelkredite zur Finanzierung des Working Capital-Anstiegs. Die Zinszahlungen betrugen 0,6 Mio. EUR (VJ: 0,5 Mio. EUR). Der gesamte Cash Flow betrug im Geschäftsjahr 2016 einschließlich wechselkursbedingter Veränderungen -4,0 Mio. EUR (VJ: +0,6 Mio. EUR).

## VERMÖGENSLAGE

Die Bilanzsumme zum 31. Dezember 2016 lag mit 94,7 Mio. EUR um 6,4 Mio. EUR über dem Wert zum 31. Dezember 2015 [VJ] von 88,3 Mio. EUR.

Der Wert der Sachanlagen ist mit 28,8 Mio. EUR (VJ: 30,8 Mio. EUR) gesunken durch planmäßige Abschreibungen sowie außerplanmäßige Abschreibungen auf Mieterein-

bauten am ehemaligen Sitz der PVA Metrology and Plasma Solutions am Standort Kirchheim bei München in Höhe von 0,2 Mio. EUR. Die immateriellen Vermögenswerte lagen mit 8,8 Mio. EUR (VJ: 8,8 Mio. EUR) auf Vorjahresniveau. Unverändert ist der Wert der derivativen Geschäfts- und Firmenwerte in Höhe von 7,8 Mio. EUR, die mindestens einmal jährlich auf Werthaltigkeit getestet werden. Die latenten Steueransprüche lagen mit 5,3 Mio. EUR (VJ: 4,2 Mio. EUR) über Vorjahresniveau infolge eines Anstieges der Latenzen auf Verlustvorträge und Pensionsrückstellungen. Insgesamt betrug der Wert der langfristigen Vermögenswerte 42,9 Mio. EUR gegenüber 43,8 Mio. EUR (VJ).

Die kurzfristigen Vermögenswerte sind um 7,3 Mio. EUR auf 51,8 Mio. EUR (VJ: 44,5 Mio. EUR) gestiegen. Die größte Veränderung entstand durch den Aufbau der künftigen Forderungen aus Fertigungsaufträgen um 4,4 Mio. EUR auf 12,2 Mio. EUR (VJ: 7,8 Mio. EUR) sowie der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen um 3,8 Mio. EUR auf 12,7 Mio. EUR; beides begründet durch den starken Auftragsbestand zu Jahresbeginn bzw. den daraus resultierenden Umsatzanstieg im 2. Halbjahr 2016. Ebenso hat sich der starke Auftragseingang des Vorjahres in einer stärkeren Kapitalbindung in den Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen um 1,0 Mio. EUR auf 9,2 Mio. EUR (VJ: 8,2 Mio. EUR) und in den unfertigen Erzeugnissen um 2,5 Mio. EUR auf 11,2 Mio. EUR (VJ: 8,7 Mio. EUR) niedergeschlagen. Gleichzeitig sind die Zahlungsmittel um 4,0 Mio. EUR auf 2,5 Mio. EUR gesunken (6,5 Mio. EUR). Im Geschäftsjahr 2016 wurde ein gruppenweites Cash-Poolings eingeführt. Darin wurden auch die Gesellschaften in den USA und in Singapur einbezogen. Damit sollen zukünftig die täglich disponierbaren Liquiditätsbestände erhöht und eine stärkere Zinsoptimierung betrieben werden.

Die Passivseite der Bilanz zeigt insgesamt einen leichten Anstieg der langfristigen Schulden (einschließlich der langfristigen Rückstellungen) auf 21,8 Mio. EUR (VJ: 20,9 Mio. EUR). Der ausgewiesene Wert der Pensionsrückstellungen ist infolge des Absinkens des Rechnungszinssatzes auf 14,3 Mio. EUR (VJ: 13,3 Mio. EUR) gestiegen. Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten sind durch die planmäßige Tilgung von Bankdarlehen auf 3,8 Mio. EUR (VJ: 4,6 Mio. EUR) zurückgegangen. Die latenten Steuerverbindlichkeiten erhöhten sich auf 2,8 Mio. EUR (VJ: 1,9 Mio. EUR) insbesondere aufgrund von höheren Latenzen im Zusam-

menhang mit der Bilanzierung der langfristigen Auftragsfertigung nach IAS 11. Die sonstigen langfristigen Rückstellungen erhöhten sich im Wesentlichen durch die planmäßige Zuführung langfristiger Vergütungskomponenten.

Die kurzfristigen Schulden sind auf 32,6 Mio. EUR (VJ: 29,4 Mio. EUR) angestiegen. Zur Vorfinanzierung des Auftragsbestandes wurden Betriebsmittelkredite in Anspruch genommen, was zu einer Erhöhung der kurzfristigen Finanzverbindlichkeiten um 2,3 Mio. EUR auf 7,6 Mio. EUR (VJ: 5,3 Mio. EUR) geführt hat. Die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen sind auf 10,5 Mio. EUR (VJ: 12,7 Mio. EUR) gesunken. Bei den erhaltenen Anzahlungen ist zu beachten, dass nur Anzahlungen zu Auftragsbeginn oder Teilzahlungen, die nicht dem Fertigungsfortschritt entsprechen, als erhaltene Anzahlungen separat ausgewiesen werden. Andernfalls erfolgen eine Verrechnung mit den Fertigungsaufträgen und ein Ausweis unter den künftigen Forderungen aus Fertigungsaufträgen (aktivischer Saldo) oder unter den Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen (passivischer Saldo).

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie die Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen sind aufgrund des gestiegenen Auftragseingangs und des damit erhöhten Bestellvolumens auf 4,9 Mio. EUR (VJ: 3,2 Mio. EUR) bzw. 1,0 Mio. EUR (VJ: 0,5 Mio. EUR) gestiegen. Die abgegrenzten Schulden sind leicht gesunken auf 4,7 Mio. EUR (VJ: 5,0 Mio. EUR). Die sonstigen kurzfristigen Rückstellungen sind um 0,6 Mio. EUR auf 2,3 Mio. EUR gestiegen (VJ: 1,7 Mio. EUR) bedingt durch höhere Rückstellungen für Gewährleistungen und nachlaufende Herstellungskosten.

Das Eigenkapital erhöhte sich aufgrund des Konzernergebnisses in Höhe von 2,9 Mio. EUR (VJ: -1,4 Mio. EUR) bzw. leicht gegenläufigen direkt im Eigenkapital zu erfassenden versicherungsmathematischen Effekten für Pensionsrückstellungen in Höhe von -0,7 Mio. EUR auf 40,3 Mio. EUR (VJ: 37,9 Mio. EUR). Aufgrund der höheren Bilanzsumme ist die Eigenkapitalquote gegenüber dem Vorjahreswert von 43,0% auf 42,5% zurückgegangen.

## MITARBEITER

Zum Bilanzstichtag beschäftigte der Konzern 377 Mitarbeiter (VJ: 361 Mitarbeiter). Die Mitarbeiterzahl im GB Industrial Systems stieg von 173 (31.12.2015) auf 182. Die Zahl der Mitarbeiter im Semiconductor Systems ist mit 164

(31.12.2016) im Vergleich zu 160 am Vorjahresstichtag leicht angestiegen. In der regionalen Betrachtung zeigt sich, dass in Deutschland mit 340 (VJ: 316 Mitarbeiter) Personen der weitaus größte Teil der Mitarbeiter beschäftigt ist. In den USA waren Ende 2016 21 (VJ: 27) Mitarbeiter und in Asien waren 16 (VJ: 18) Mitarbeiter beschäftigt. Im Geschäftsjahr 2016 lag die Zahl junger Menschen in der Ausbildung bei der PVA TePla-Gruppe bei 13 Mitarbeitern (VJ: 9). Diese jungen Männer und Frauen erhalten entweder eine kaufmännische oder eine gewerbliche Ausbildung.

## ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN LAGE

Die PVA TePla kann auf ein gutes Geschäftsjahr zurückblicken, das der ursprünglich zugrunde liegenden Prognose entsprach. Der Umsatz lag mit 86,6 Mio. EUR deutlich über Vorjahresniveau, es wurde ein operativer Gewinn von 3,9 Mio. EUR erreicht und damit eine Verbesserung um 3,8 Mio. EUR gegenüber dem Vorjahr. Die Bruttomarge verbesserte sich leicht von 23,3% auf 23,6%.

Der Auftragseingang zeigt im abgelaufenen Jahr ein zweigeteiltes Bild. Während sich der Auftragseingang im GB Semiconductor Systems sehr positiv entwickelte, ging der Auftragseingang im GB Industrial Systems auf Grund der Schwäche im Hartmetallbereich zurück. Der Auftragsbestand im Konzern liegt zum 31.12.2016 bei 50,6 Mio. EUR. Dieser Auftragsbestand wird im Wesentlichen 2017 zum Umsatz beitragen.

## RISIKO-, CHANCEN UND PROGNOSEBERICHT

## Risiko- und Chancenbericht

Die Geschäftsfelder der PVA TePla-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 TePla-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.

## 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	

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) des PVA TePla-Konzerns.

#### 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 risikobezoge-

nen Aktivitäten und Maßnahmen, d.h. die Identifikation, Bewertung, Steuerung, Berichterstattung und Überwachung von Risiken ab. Dabei werden unter Beachtung definierter Risikokategorien Risiken der Geschäftsfelder, der operativen Einheiten sowie der zentralen Bereiche identifiziert und hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und möglichen Schadenshöhe bewertet.

#### **RISIKOMANAGEMENT**

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 TePla 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.

Ebenso wurde ab dem Jahr 2007 ein System der internen Revision eingerichtet. Mit der Durchführung wurde eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft beauftragt. Zwischen Vorstand und Aufsichtsrat wurde ein mittelfristiger Plan abgestimmt, auf dessen Basis alle Bereiche der PVA TePla-Gruppe systematisch einem Audit unterzogen werden.

## 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, die Verwendung eines konzernweit vereinheitlichten Berichts- und Formularwesens 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 durch die interne Revision überwacht. Die interne Revision ist 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 TePla-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

#### Einschätzung deutsche Konjunktur

Die deutsche Wirtschaft rechnet 2017 mit einer leichten Zuwachsrate. Der Sachverständigenrat prognostiziert ein preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt in Höhe von 1,3%. Hierbei handelt es sich nicht um eine Verlangsamung des konjunkturellen Aufschwungs, sondern lediglich um einen Kalendereffekt – der Aufschwung setzt sich fort. In großen Teilen wird der Anstieg vom starken privaten Konsum sowie vom Wohnungsbau getragen. Mit einem Plus von 431.000 Personen setzt sich zudem der Beschäftigungsanstieg fort. Die Bruttoanlageinvestitionen zeigen weiterhin nur ein moderates Wachstum. Nach einem Plus von 2,5% 2016, wird 2017 mit einem Anstieg von nur 2,0% gerechnet. Insbesondere von den Ausrüstungsinvestitionen ist kein deutlicher Anstieg zu erwarten.

## Einschätzung Weltwirtschaft

Für 2017 erwartet der Internationale Währungsfonds (IWF) ein moderates weltwirtschaftliches Wachstum von real 3,4%. Für die Schwellen- und Entwicklungsländer in Summe wird – trotz abermals leichter Wachstumsverlangsamung in China auf 6,5% (nach 6,7% 2016) - eine beschleunigte Dynamik von 4,5% vorhergesagt. Durch die Preiserholung bei Rohstoffen ist eine Uberwindung der Rezession in Russland und Brasilien realistisch. Auch in Indien soll sich die gesamtwirtschaftliche Entwicklung durch Strukturreformen im Fiskaljahr 2017/18 wieder verbessern. In den Industrieländern dürfte sich das Wachstum mit 1,9% leicht beschleunigt fortsetzen. Möglich werden soll dies durch eine Belebung in den USA (+2,3%) und Kanada (+1,9%) sowie nahezu gleichbleibendes Wachstum in der Eurozone (+1,6%). Es bleibt trotz dieser tendenziell positiven Nachrichten bei einem hohen Maß an Unsicherheit. Im Januar 2017 räumte der Internationale Währungsfonds ein, dass die Bandbreite an Aufwärts- und Abwärtsrisiken ungewöhnlich ist. Vor allem die weitere Entwicklung in den USA und im Vereinigten Königreich konnte zum Zeitpunkt der Prognoseveröffentlichung schwer eingeschätzt werden.

#### Risiken aus den Absatzmärkten

Das Risiko in den von der PVA TePla bearbeiteten Märkten liegt besonders in den Schwankungen der Investitionstätigkeit der Kunden, der globalen Konjunkturentwicklung und damit auch im weiteren Sinne von politischen Entwicklungen sowie einem zunehmenden weltweiten Konkurrenzund Preisdruck. Aussagen über die zukünftige Entwicklung einzelner Marktsegmente oder wirtschaftspolitischer Entscheidungen in Schwellenländern lassen sich nicht mit hinreichender Präzision und Eintrittswahrscheinlichkeit treffen.

Das Halbleitergeschäft, eine wichtige Branche für die Gruppe, 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. So ist die Investitionstätigkeit im Halbleitermarkt in den Jahren 2011 bis 2016 stagnierend bis rückläufig gewesen, um ab 2017 laut Marktforschungsinstituten wieder deutlich anzusteigen. Insbesondere die Investitionen in neue Waferkapazitäten – ein wichtiger Teilmarkt für die PVA TePla – unterlagen in den vergangenen Jahren starken Schwankungen.

Der Solarmarkt war in den letzten Jahren von hohen Überkapazitäten – vor allem durch chinesische Anbieter – gekennzeichnet. Nach den zurückliegenden hohen Wachstumsraten sind der Solarmarkt und damit auch dessen Zulieferindustrie stark in Mitleidenschaft gezogen worden. In Reaktion darauf hat PVA TePla in den Jahren 2013 und 2014 Produktionskapazitäten in Dänemark geschlossen sowie Personalbestände an allen Standorten infolge des Markteinbruchs entsprechend reduziert.

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. Als Beispiel sei eine neue vom amerikanischen Unternehmer Elon Musk erwähnte Tunnelbohrtechnik genannt, die von Herstellern herkömmlicher Tunnelvortriebsmaschinen, in denen Hartmetall als Schneidwerkzeug zum Einsatz kommt, aufmerksam beobachtet wird.

## Chancen aus den Absatzmärkten

In Märkten wie der Hartmetallherstellung, der Halbleiterindustrie und der Photovoltaik bietet die PVA TePla-Gruppe Prozesstechnologien an, die auch in Zukunft fester Bestandteil der jeweiligen Wertschöpfungsketten bleiben werden.

Im Bereich der Wärmebehandlungsanlagen können sich durch die Weiterentwicklung der sogenannten Heißpresse - bei der PVA TePla kommt die größte Heißpresse Europas zum Einsatz - neue Anwendermärkte entwickeln. Die Luftfahrtindustrie oder z.B. auch die Werkzeugindustrie sind Beispiele für Märkte, in die solch ein Anlagentyp geliefert wird. In der Halbleiterindustrie können diese Prozesstechnologien z.B. Kristallzuchtanlagen zum Ziehen, von hochreinen Silizium- oder Siliziumcarbid-Kristallen für die Hochleistungselektronik oder Analysesysteme für die zerstörungsfreie Qualitätsüberprüfung in der LED- oder MEMS-Fertigung sein. 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 TePla 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 2017 wurden Umsätze aus Neu- und Weiterentwicklungen moderat und mit kleinen Stückzahlen unterstellt, um eine hohe Abhängigkeit von Anlagen mit einem wenig prognostizierbaren Produktlebenszyklus zu vermeiden. Es wurden budgetseitig die Chancen aus Großaufträgen im Halbleitermarkt nicht berücksichtiat.

Durch die großen Investitionen in Kapazitätserweiterungen vor allem der chinesischen Unternehmen sind im Solarmarkt hohe Überkapazitäten und stark sinkende Absatzpreise über die gesamte Wertschöpfungskette der Solarindustrie entstanden. Es gibt jedoch weiterhin eine ganze Reihe von Zukunftsmärkten für die Solarindustrie: Nordamerika, Japan, Indien, Australien, Marokko, die MENA-Region (Middle East and North Africa: Naher Osten und Nordafrika) sowie Südafrika und Südamerika. Chancen bieten sich zudem in Märkten, in denen aus wirtschaftspolitischen Gründen eigene Technologien und Produktionskapazitäten aufgebaut werden sollen. Aber auch in Europa bietet sich an der einen oder anderen Stelle die Möglichkeit für größere Projekte. Allerdings stehen diesen Chancen oftmals Probleme bei der Finanzierung der geplanten Projekte gegenüber. Aller Voraussicht nach wird sich eine Anlagentechnologie durchsetzen, die höchste Effizienzgrade mit optimaler Cost of Ownership garantiert. Da die PVA TePla solche Anlagen zur Verfügung stellen kann, werden die Marktaussichten mittel- und langfristig auch auf dem im Moment schwierigen Photovoltaikmarkt mit verhaltenem Optimismus betrachtet. Hieraus ergeben sich grundsätzlich für die PVA TePla auch Chancen für neue, größere Anlagenaufträge. Budgetseitig erfolgte aus Vorsichtsgründen jedoch keine Berücksichtigung erwähnenswerter Neuaufträge.

#### Konjunkturelle Risiken

Für 2017 wird von Analystenseite eine Wachstumsrate des globalen BIP von 3,4% unterstellt. Trotz dieses positiven Ausblicks bleibt die Gesamtwirtschaftslage jedoch mit großen Unsicherheiten behaftet. Welche Implikationen die aktuellen politischen Entwicklungen in einer Reihe von westlichen Ländern – als Beispiel sei hier nur das Thema Brexit erwähnt – für die Weltwirtschaft besitzt, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt völlig unabsehbar. Die Schuldenkrise der etablierten Industrieländer schwelt weiter und kann die wirtschaftliche Entwicklung der Schwellenländer - ein ausgesprochen wichtiger Markt für die PVA TePla-Gruppe – in Mitleidenschaft ziehen. Schwächer werdende Wachstumsraten der Schwellenländer, insbesondere China, zeugen von dieser Problematik. Für die PVA TePla ist insbesondere der chinesische Markt im Bereich Vakuumanlagen 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 TePla hergestellten Produkten und dem Ausbau der Infrastruktur besteht die Möglichkeit einer Investitionszurückhaltung. Die von westlicher Seite erhobenen Sanktionen gegenüber Russland betreffen einen für die PVA TePla-Gruppe interessanten Markt, zumal es von russischer Seite 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 TePla-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 im PVA TePla-Konzern hochwertige Lohnarbeiten - wie Plasmabehandlung, Hochvakuumlöten und Wärmebehandeln von Bauteilen – angeboten, die erfahrungsgemäß in Zeiten geringer Investitionsneigung von den Kunden verstärkt nachgefragt werden. In den Geschäftsjahren 2013

und 2014 war es PVA TePla aufgrund der stärkeren Parallelität in den Zyklen der Absatzmärkte nicht mehr möglich, im Rahmen dieser Diversifikations- und Synergiestrategie eine Kompensation zu erreichen, die die Unternehmensgruppe ertragsfähig hielt. Aus diesem Grund wurden umfangreiche Konsolidierungsmaßnahmen für Standorte und Personalbestände eingeleitet. Bei einer erneuten nachhaltigen Verfehlung von prognostizierten Aufträgen insbesondere aus China und dem weiteren Ausbleiben von Kompensationsmöglichkeiten besteht das Risiko, weitere Konsolidierungsmaßnahmen ergreifen zu müssen.

#### Risiken 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 mittelund 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.

## Chancen aus technologischen Entwicklungen

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, bestehen die Chancen, 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 unseren Spezialgebieten erforderlich machen. Aufgrund des Klimawandels stehen Energieeinsparungen zur Verlangsamung des globalen Temperaturanstiegs im Vordergrund. Neue Materialien, die zu einer erheblichen Erhöhung 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 wird sich die Chance für unsere Prozess- und Anlagentechnik für die Entwicklung und Produktion der zu entwickelnden Materialien weltweit erheblich erhöhen.

#### Risiken aus Handelsbarrieren

Als international tätige Unternehmensgruppe mit hohem Exportanteil ist PVA TePla grundsätzlich anfällig für Handelsbarrieren oder Sanktionen im Bereich der Zollpolitik. Aufgrund der aktuellen außenpolitischen Entwicklungen ist tendenziell eine Verschärfung im Bereich der Sanktionspolitik zu erkennen. Dies betrifft insbesondere Russland, aber zukünftig unter Umständen – abhängig von der politischen Entwicklung – auch andere Regionen. PVA TePla prüft stets die Notwendigkeit von Ausfuhrgenehmigungen und sichert bei Risikoaufträgen das politische Risiko über Investitionsgüterkreditversicherungen ab. Grundsätzlich bleibt aber eine Anfälligkeit gegenüber Handelsbarrieren, da Abschlüsse von Versicherungen bei einer Verschärfung von politischen Risiken nur begrenzt möglich sind.

Risikokategorie	Eintrittswahrscheinlichkeit	Ausmaß	Chancenkategorie	Ausmaß
Risiken aus den Absatzmärkten	Möglich	Hoch	Chancen aus den Absatz- märkten	Hoch
Konjunkturelle Risiken Global	Wahrscheinlich	Mittel		
Konjunkturelle Risiken China	Möglich	Hoch		
Risiken aus technologi- schen Entwicklungen	Möglich	Hoch	Chancen aus technologi- schen Entwicklungen	Hoch
Risiken aus Handels- barrieren	Möglich	Hoch		

## Operationelle Chancen und Risiken

#### 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.

#### Risiken und Chancen aus Beteiligungen und M&A

Seit 1. Januar 2015 ist das gesamte operative Geschäft der PVA TePla in Tochtergesellschaften überführt worden. Neben den jetzt erheblich flexibleren, markt- und kundenorientierten Strukturen der Tochtergesellschaften sind die Nutzung von Synergien und eine Bündelung von Kapazitäten von hoher Bedeutung. Es können durch negative wirtschaftliche Entwicklungen die erwarteten Umsatz- und Ergebnisziele der einzelnen Tochtergesellschaften unter Umständen gefährdet werden. Daraus resultierende Anpassungen können durch Bündelungen eventuell nicht ausgeglichen werden, was zu einer Reduzierung der Produktions- und Personalkapazität einzelner Tochtergesellschaften bzw. Standorte führen würde. Alle Tochtergesellschaften unterliegen einem kontinuierlichen Prozess der Uberwachung, um gegebenenfalls diese Beteiligungen zeitnah zu unterstützen und deren Profitabilität sicherzustellen. Es zeichnet sich zurzeit auf Grund des schwierigen Marktumfelds eine Konsolidierung von Wärmebehandlungsanlagenherstellern ab. Die PVA TePla wird gegebenenfalls mögliche Akquisitionsziele weltweit eingehend prüfen. Schwerpunktmäßig kommen für eine Akquisition Unternehmen in Betracht, die technologisch und marktseitig eine sinnvolle Ergänzung für die PVA TePla-Gruppe darstellen und möglichst auch zur Ressourcen-Bündelung beitragen können.

#### Personalrisiken

Der Erfolg der PVA TePla 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 PVA TePla 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. Die demografische Entwicklung zwingt das Unternehmen zudem, mit den Veränderungen durch eine älter werdende Belegschaft umzugehen und einen qualifizierten Fach- und Führungskräftenachwuchs zu sichern. 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 TePla-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 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 wurde die Eintrittswahrscheinlichkeit höher gestuft und weitere Vorkehrungen zur Abwehr bspw. in Form von zusätzlichen Mitarbeiter-Schulungen und Mailfiltern implementiert. Trotz aller Vorkehrungen können Störungen in der Informationstechnologie und dadurch negative Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse nicht vollständig ausgeschlossen werden.

#### Elementar- und Umweltrisiken

Insgesamt wurden angemessene Versicherungen für Elementarrisiken für die Standorte der PVA TePla AG abgeschlossen. Aufgrund der Geschäftsstruktur mit der Konzentration auf Engineering und Montage sowie einem sehr geringen Umfang des Einsatzes von Gefahrstoffen und anderen Stoffen mit Risiken für Sicherheit und Umwelt ist der Umfang der Umweltrisiken durch die Tätigkeit der PVA TePla sehr gering. Es wurde auch hierfür eine Umweltschadenhaftpflicht- und Unfallschadenversicherung mit angemessenen Deckungssummen abgeschlossen.

## Risiken aus Rechtstreitigkeiten

Eine Tochtergesellschaft der PVA TePla AG, die PVA TePla America, Inc., ist aktuell mit einem Gerichtsverfahren konfrontiert.

Die Tochtergesellschaft PVA TePla America Inc. wird gerichtlich wegen behaupteter Mängel einer Plasmaanlage in Anspruch genommen. Die Anlage wurde nicht an den türkischen Anspruchsteller, sondern an einen amerikanischen Kunden geliefert, der diese an den Anspruchsteller verleast. Der Ersatzbetrag wurde bislang nicht spezifiziert. PVA TePla geht davon aus, dass weder eine Dritthaftung besteht, noch dass dem Endkunden wesentliche Nachteile durch Sachmängel entstanden sein könnten.

Im Verlauf des vierten Quartals 2016 haben sich die Hinweise von Seiten der Anwälte der PVA TePla verdichtet, dass die gerichtliche Auseinandersetzung zu Gunsten von PVA TePla abgeschlossen werden wird.

Ein weiteres – im letzten Geschäftsjahr anhängiges Gerichtsverfahren – ist abgeschlossen: Die PVA TePla AG wurde vom Insolvenzverwalter eines amerikanischen Herstellers von Polysilizium auf Rückzahlung eines Kaufpreises von Anlagen verklagt, der in den Geschäftsjahren 2010 und 2011 für die Lieferung von Kristallzuchtanlagen überwiesen wurde.

Im Februar 2017 wurde diese Klage vom United States Bankruptcy Court ohne Möglichkeit der Revision abgewiesen.

Risikokategorie	Eintrittswahrscheinlichkeit	Ausmaß
Risiken aus Zulieferungen	Möglich	Hoch
Risiken aus Beteiligungen und M&A	Möglich	Hoch
Risiken in Verbindung mit IT	Möglich	Hoch
Elementar- und Umwelt- risiken	Unwahrscheinlich	Hoch
Rechtstreitigkeiten	Unwahrscheinlich	Hoch
Personalrisiken	Möglich	Hoch

Finanzwirtschaftliche Chancen und Risiken

## Liquiditätsrisiken und Risiken aus der Verfehlung von Kreditvereinbarungsbedingungen

Durch den Abschluss eines Konsortialdarlehensvertrages im August 2015 über 7,5 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinien) und 27,5 Mio. EUR Avallinien sowie einer Erhöhungsoption für weitere Avallinien von 20 Mio. EUR mit einer Laufzeit von 36 Monaten verfügt die PVA TePla AG über eine stabile Finanzierungsstruktur. Daneben verfügt die PVA TePla über eine langfristig zugesagte Immobilienkreditlinie über aktuell 4,3 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 TePla-Gruppe.

## Risiken und Chancen aus Veränderungen von Devisenkursen

Trotz der Absicherung von Wechselkursrisiken in einzelnen Geschäften besteht das Risiko einer Verschlechterung der Wechselkursrelation speziell zwischen Euro und US-Dollar und einer daraus gegebenenfalls resultierenden Verschlechterung unserer Position gegenüber Wettbewerbern aus diesem Währungsraum bzw. des sich daraus ergebenden Preisdrucks. Dem Risiko schwankender Wechselkurse wird grundsätzlich durch lokale Fertigung und ggf. durch Zukauf aus dem entsprechenden Währungsraum begegnet.

#### Risiken aus steuerlichen Themen

bern aus dem Dollar-Währungsraum.

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 TePla-Gruppe und Umsatzsteuern, vor allem auf Dienstleistungen und steuerliche Regelungen für Mitarbeiter, die ins Ausland entsendet werden. Wir bearbeiten diese Themen in enger Zusammenarbeit mit unseren steuerlichen Beratern und sehen keine nennenswerten Risiken. 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 TePla entstehen Finanzinstrumente (z.B. Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen). Zur Finanzierung der Geschäftstätigkeit werden Finanzinstrumente eingesetzt (z.B. Darlehen von Banken) oder es entstehen auch 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 27. 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 Anzahlungsregelung, für Einzelsysteme beginnend mit durchschnittlich 30% bei Auftragsein-

gang, vertraglich vereinbart. Darüber hinaus werden gegen Forderungsausfälle in der Regel Zahlungssicherheiten (z.B. Akkreditive) vereinbart und ein intensives Forderungscontrolling durchgeführt.

Im Gegensatz dazu muss der Konzern seinerseits nur bei wenigen Lieferanten eine Anzahlung leisten. Darüber hinaus optimiert der Konzern seinen externen Liquiditätsbedarf durch eine rollierende Liquiditätsvorschau der dem Konzern angehörenden Unternehmen und durch kurzfristige Darlehensgewährungen innerhalb des Konzerns.

Aufgrund der Kurzfristigkeit der Positionen besteht kein nennenswertes Marktrisiko.

#### 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:

- » Der wesentliche Inhalt dieses Postens sind die zur Finanzierung von Investitionen und Betriebsmitteln aufgenommenen Bankdarlehen.
- » Diese Darlehen sind entweder mit festen Zinsen über die gesamte Laufzeit vereinbart oder im Falle von Darlehen mit nominell variablen Zinssätzen teilweise mit entsprechenden Zinssicherungsgeschäften hinterlegt, die diese Darlehen zu synthetischen Festzinsdarlehen ergänzen.
- » Mit Wirkung zum 3. März 2014 wurden zwei festverzinsliche und durch Grundschulden besicherte Immobiliendarlehen für den Neubau in Wettenberg über insgesamt 5.684TEUR gekündigt und in einem neuen Darlehen über 6.000TEUR mit einer Laufzeit bis Dezember 2022 zusammengefasst. Das neue Darlehen wurde mit einem bereits existierenden Zinssicherungsgeschäft über insgesamt 6.000TEUR synchronisiert.
- » Da die Marktzinssätze zum Bilanzstichtag erneut niedriger waren als die den oben genannten Sicherungs-

geschäften zugrundeliegenden Zinssätze, enthält der Konzernabschluss übrige Verbindlichkeiten in Höhe von TEUR 647 (VJ: TEUR 790), im Einzelabschluss der PVA TePla AG wurde eine Drohverlustrückstellung in Höhe von TEUR 585 (VJ: TEUR 683) notwendig.

- » Ein langfristig zugesagtes Darlehen zur Finanzierung der Gebäude am Standort Wettenberg wurde zur kurzzeitigen Betriebsmittelfinanzierung in Anspruch genommen. Dieses Darlehen mit nominell variablem Zinssatz ohne entsprechendes Zinssicherungsgeschäft birgt ein geringes Marktrisiko aus Änderungen der entsprechenden Marktzinssätze.
- » Aufgrund des aktuellen sehr niedrigen Zinsniveaus und einem mittelfristig nicht zu erwartendem Anstieg der Marktzinsen wird aktuell von einer Zinssicherung für diese Darlehen abgesehen.

#### Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen:

» Hier handelt es sich um kurzfristige Positionen, die fast ausschließlich in EUR abgerechnet werden. Ein relevantes Markt- und Kreditrisiko liegt somit nicht vor.

#### Sonstige Verbindlichkeiten:

Aufgrund der Kurzfristigkeit der Positionen besteht kein nennenswertes Marktrisiko.

#### Wechselkurssicherung:

- » Der Konzern dies gilt auch für die PVA TePla AG realisiert einen Großteil seiner Umsätze im Ausland. Die Fakturierung der Aufträge auch außerhalb des Euroraums erfolgt überwiegend in EUR. Anderenfalls wird im Einzelfall die Absicherung von Währungsschwankungen durch Devisentermingeschäfte gewährleistet. Da es sich in Verbindung mit dem Grundgeschäft um geschlossene Positionen handelt, bei denen Zahlungsbeträge und -termine aufeinander abgestimmt sind, besteht kein nennenswertes Marktrisiko. Die Kalkulationen der Grundgeschäfte basieren auf den jeweiligen abgesicherten Terminkursen.
- » Bedingt durch die bereits oben genannte weltweite Lieferantenauswahl erfolgt teilweise eine Beschaffung in Fremdwährungen. Über Natural Hedging (natürliche Absicherung) werden US-Dollar-Bestände für Zahlungsverpflichtungen im geringeren Ausmaß genutzt. Sonstige Fremdwährungsverpflichtungen und größere US-Dollar-Zahlungen werden über Devisentermingeschäfte gesichert, die dem Grundgeschäft in ihrer Zahlungsstruktur entsprechen und damit das Wechsel-

kursrisiko vermeiden. Zu den Risiken im Bereich der Zulieferung/Materialbeschaffung verweisen wir auf die obigen Ausführungen.

#### 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
Risiken aus Veränderungen von Devisenkursen	Unwahrscheinlich	Niedrig
Risiken aus steuerlichen Themen	Unwahrscheinlich	Niedrig
Risiken aus Finanzver- bindlichkeiten	Unwahrscheinlich	Mittel
Risiken aus Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	Unwahrscheinlich	Niedrig
Liquiditätsrisiken	Unwahrscheinlich	Hoch
Risiken aus Financial Covenants Breaches	Unwahrscheinlich	Hoch

### 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.

## Zusammenfassung

Im zurückliegenden Geschäftsjahr 2016 hat sich das Risikoprofil der Gruppe gegenüber 2015 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, die ihren Ausdruck in der Vergangenheit in einem Ertragsrückgang und

## Prognosebericht

vorbereitet.

Der Prognosebericht beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der PVA TePla-Gruppe im Geschäftsjahr 2017. Die Aussagen in diesem Abschnitt wurden auf der Basis der aktuellen Konzern- und Kundenportfolios und der oben dargestellten Annahmen über die zukünftige gesamtwirtschaftliche und branchenspezifische Entwicklung getrof-

PVA TePla-Gruppe gut auf die Realisierung von Chancen

fen. 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.

Der Vorstand der PVA TePla erwartet für das Geschäftsjahr 2017 einen Konzernumsatz in einer Größenordnung von 85 Mio. EUR und eine EBITDA-Marge in einer Größenordnung von 6%.

Von den GB Industrial Systems und Semiconductor Systems wird erwartet, dass sie jeweils zur Hälfte zum Umsatz beitragen.

Wettenberg, 24. März 2017

PVA TePla AG Vorstand

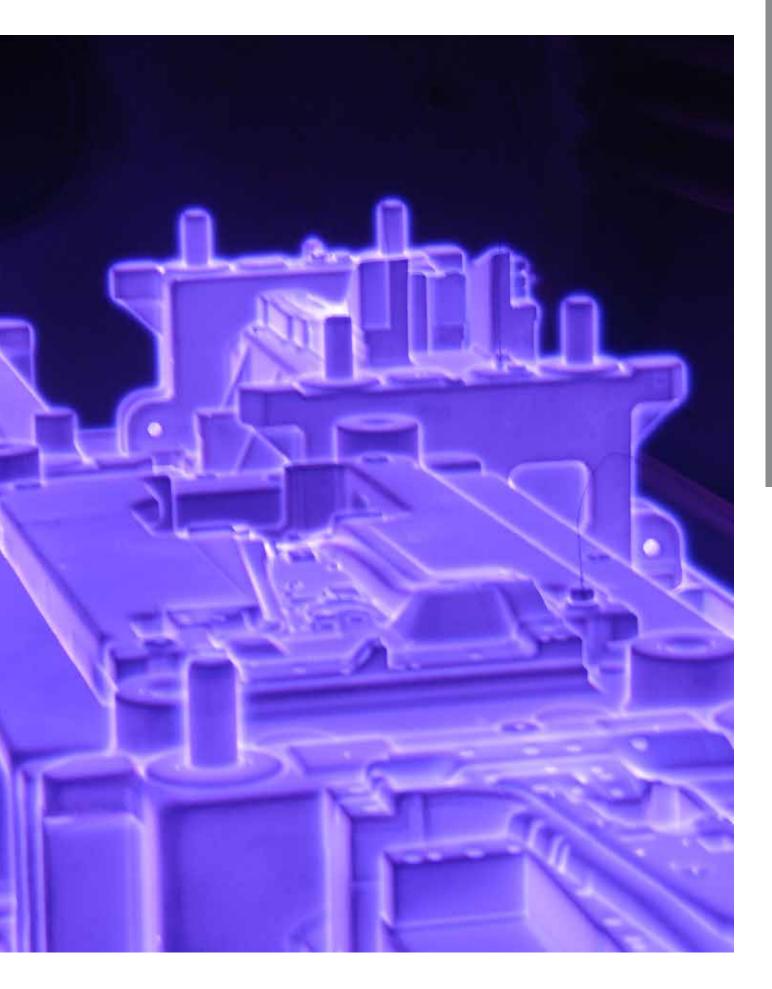
Peter Abel

Vorsitzender des Vorstands

feler Med

Oliver Höfer

Vorstand Produktion und Technologie





## KONZERNABSCHLUSS

KONZERNBILANZ KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG		40	C.	. Erläuterungen zu einzelnen		
		42		Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung	62	
GESAMTERGEBNISRECHNUNG		43	D.	Erläuterungen zur Kapitalflussrechnung und zum		
KONZERN-		44		Kapitalmanagement		
KAPITALFLUSSRECHNUNG			E.	Weitere Angaben	66	
	NZERN-EIGENKAPITAL-					
VERÄNDERUNGSRECHNUNG		45	ΚO	78		
KONZERNANHANG		46	KONZERN-ANLAGESPIEGEL			
Α.	A. Allgemeine Angaben und Grundlagen der Darstellung 46			RSICHERUNG DER SETZLICHEN VERTRETER	82	
В.	Erläuterungen zu einzelnen	.0	BE	STÄTIGUNGSVERMERK	83	
Б.	Positionen der Bilanz	55				

## Konzernabschluss

## **KONZERNBILANZ**

AKTIVA in TEUR	Anhang	31.12.2016	31.12.2015
Langfristige Vermögenswerte			
Immaterielle Vermögenswerte	(4)	8.807	8.812
Geschäfts- oder Firmenwert		7.808	7.808
In der Entwicklung befindliche immaterielle Vermögenswerte		0	179
Sonstige immaterielle Vermögenswerte		949	775
Geleistete Anzahlungen		50	50
Sachanlagen	(5)	28.782	30.802
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken		23.738	24.716
Technische Anlagen und Maschinen		3.926	3.558
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung		1.043	1.201
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau		75	1.327
Finanzielle Vermögenswerte	(6)	11	10
Latente Steueransprüche	(11)	5.291	4.184
Summe langfristige Vermögenswerte		42.891	43.808
Kurzfristige Vermögenswerte			
Vorräte	(7)	21.092	18.361
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe		9.239	8.196
Unfertige Erzeugnisse		11.205	8.685
Fertige Erzeugnisse und Waren		648	1.480
Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen	(8)	12.224	7.821
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	(9)	15.999	11.794
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		12.704	8.926
Geleistete Anzahlungen		1.954	1.443
Sonstige kurzfristige Forderungen		1.341	1.425
Steuererstattungsansprüche		16	3
Zahlungsmittel	(10)	2.514	6.492
Summe kurzfristige Vermögenswerte		51.845	44.471
Summe Aktiva		94.736	88.279

Der nachfolgende Anhang ist integraler Bestandteil des Konzernabschlusses.

PASSIVA in TEUR	Anhang	31.12.2016	31.12.2015
Eigenkapital	(12)		
Gezeichnetes Kapital		21.750	21.750
Gewinnrücklagen		22.281	19.349
Sonstige Rücklagen		-3.642	-3.074
Anteile anderer Gesellschafter		-84	-84
Summe Eigenkapital		40.305	37.941
Langfristige Schulden			
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	(14)	3.768	4.556
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten		551	812
Pensionsrückstellungen	(15)	14.339	13.327
Latente Steuerverbindlichkeiten	(23)	2.786	1.914
Sonstige langfristige Rückstellungen	(16)	342	292
Summe langfristige Schulden		21.786	20.901
Kurzfristige Schulden			
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	(17)	7.648	5.313
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		4.871	3.165
Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen	(18)	964	516
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	(19)	10.450	12.706
Abgegrenzte Schulden	(20)	4.745	5.037
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten		1.569	999
Steuerrückstellungen		49	35
Sonstige kurzfristige Rückstellungen	(16)	2.349	1.666
Summe kurzfristige Schulden		32.645	29.437
Summe Passiva		94.736	88.279

Der nachfolgende Anhang ist integraler Bestandteil des Konzernabschlusses.

## KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

inTEUR	Anhang	01.0131.12.2016	01.01 31.12.2015
Umsatzerlöse	(21)	86.595	71.543
Herstellungskosten des Umsatzes		-66.182	-54.844
Bruttoergebnis vom Umsatz		20.413	16.699
Vertriebskosten		-8.889	-8.101
Allgemeine Verwaltungskosten		-5.836	-5.818
Forschungs- und Entwicklungskosten	(22)	-2.970	-3.236
Sonstige betriebliche Erträge		2.763	2.400
Sonstige betriebliche Aufwendungen		-1.591	-1.849
Betriebsergebnis		3.890	95
Finanzerträge		143	227
Finanzierungsaufwendungen		-988	-880
Finanzergebnis		-845	-653
Ergebnis vor Steuern		3.045	-558
Ertragsteuern	(23)	-114	-891
Konzernjahresergebnis		2.931	-1.449
Davon			
Ergebnisanteil der Aktionäre der PVA TePla AG		2.931	-1.450
Ergebnisanteil anderer Gesellschafter		0	1
Konzernjahresergebnis		2.931	-1.449
Ergebnis pro Aktie (unverwässert/verwässert)			
Ergebnis pro Aktie (unverwässert) in EUR	(24)	0,13	-0,07
Ergebnis pro Aktie (verwässert) in EUR		0,13	-0,07
Durchschnittlich im Umlauf befindliche Aktien (unverwässert)		21.749.988	21.749.988
Durchschnittlich im Umlauf befindliche Aktien (verwässert)		21.749.988	21.749.988

## **GESAMTERGEBNISRECHNUNG**

inTEUR	01.0131.12.2015	01.01 31.12.2015
Ergebnis nach Steuern	2.931	-1.449
davon auf Aktionäre der PVA TePla AG entfallend	2.931	-1.450
davon auf Anteile anderer Gesellschafter entfallend	0	1
direkt im Eigenkapital erfasste Veränderungen		
Posten, die in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können		
Währungsdifferenzen	113	387
Ertragsteuern	0	-5
Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (Währungsdifferenzen)	113	382
Ergebnis aus derivativen Finanzinstrumenten	0	2
Ertragsteuern	0	-1
Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (derivative Finanzinstrumente)	0	1
Summe der Posten, die in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können	113	383
Posten, die nie in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		
Ergebnis aus Pensionsrückstellungen	-958	270
Ertragsteuern	278	-78
Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (Pensionsrückstellungen)	-680	192
Summe der Posten, die nie in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden	-680	192
Summe der im Eigenkapital erfassten Veränderungen nach Steuern	-567	575
davon auf Aktionäre der PVA TePla AG entfallend	-567	575
davon auf Anteile anderer Gesellschafter entfallend	0	0
Gesamtergebnis	2.364	-874
davon auf Aktionäre der PVA TePla AG entfallend	2.364	-875
davon auf Anteile anderer Gesellschafter entfallend	0	1

## KONZERN-KAPITALFLUSSRECHNUNG

in T	EUR	01.0131.12.2016	01.01 31.12.2015
Kon	zernjahresergebnis	2.931	-1.449
	passungen des Konzernjahresergebnisses für die Überleitung n Cash Flow aus der betrieblichen Tätigkeit:		
+	Ertragsteuern	114	891
-	Finanzerträge	-143	-227
+	Finanzierungsaufwendungen	988	880
=	Operatives Ergebnis	3.890	95
+/-	Ertragsteuerzahlungen	-34	315
+	Abschreibungen	2.616	2.346
-/+	Gewinn/Verlust aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	-4	-68
+/-	Sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge	-469	-121
		5.999	2.567
-/+	Zunahme/Abnahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Aktiva	-11.048	755
+/-	Zunahme/Abnahme der Rückstellungen	602	-548
+/-	Zunahme/Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Passiva	6	2.674
=	Cash Flow aus der betrieblichen Tätigkeit	-4.441	5.448
+	Einzahlungen aus Abgängen von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen	117	450
-	Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	-699	-2.076
+	Zinseinzahlungen	1	44
=	Cash Flow aus der Investitionstätigkeit	-581	-1.582
_	Auszahlungen für die Tilgung von Anleihen und von (Finanz-) Krediten	-789	-6.890
+/-	Veränderung der kurzfristigen Bankverbindlichkeiten	2.335	4.164
_	Zinsauszahlungen	-557	-524
=	Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit	989	-3.250
Zah	lungswirksame Veränderung der Zahlungsmittel	-4.033	616
+/-	Einfluss von Wechselkursänderungen auf die flüssigen Mittel	55	151
+	Zahlungsmittel am Anfang der Periode	6.492	5.725
=	Zahlungsmittel am Ende der Periode	2.514	6.492

## KONZERN-EIGENKAPITALVERÄNDERUNGSRECHNUNG

inTEUR	Ausgegebene S	tückaktien	Gewinn- rücklagen	Sonstige Eigenkapital- bestandteile	Pensions- rückstel- lungen	Gesamt	Anteile anderer Gesell- schafter	Gesamtes Eigenkapital
Stand 01.01.2015	21.749.988	21.750	20.799	-178	-3.471	38.900	-85	38.815
Gesamtergebnis			-1.450	383	192	-875	1	-874
Dividende			0	0	0	0	0	0
Stand 31.12.2015	21.749.988	21.750	19.349	205	-3.279	38.024	-84	37.491
Stand 01.01.2016	21.749.988	21.750	19.349	205	-3.279	38.024	-84	37.491
Gesamtergebnis			2.931	113	-680	2.364	0	2.364
Dividende			0	0	0	0	0	0
Stand 31.12.2016	21.749.988	21.750	22.279	318	-3.959	40.387	-84	40.305

## Konzernanhang

## A. ALLGEMEINE ANGABEN UND GRUNDLAGEN DER DARSTELLUNG

## 1. ALLGEMEINE ANGABEN

#### Sitz und Rechtsform des Unternehmens

Die 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 Wettenberg, Deutschland.

#### Geschäftstätigkeit

Die PVA TePla AG ("PVA TePla-Gruppe", "PVA TePla" oder "Gruppe") bietet 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, und die Siliziumcarbid Wafer-Technologie für die Hochleistungselektronik sowie die Wafer-Technologie für die ein- oder multikristalline 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-Electronical-Mechanical-Systems) und die für starke Lichtquellen aus Halbleiter-Dioden (HB LED - High Brightness Light Emitting Diodes) sowie die Technologie zur Herstellung ultra-dünner Wafer.

im Geschäftsfeld der Beschichtungs-Anlagen die Technologie der hydrophober Schichten auf elektronischen Baugruppen und auf Kunststoffe in der Medizintechnik,

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 Produktespektrum und die Technologien der PVA TePla-Gruppe. PVA TePla unterhält weltweite Geschäftsbeziehungen über ihre Standorte in Deutschland, den USA, China, Taiwan und Singapur.

Das Geschäftsjahr der PVA TePla AG und ihrer Tochtergesellschaften ist das Kalenderjahr.

Der Konzern gliedert seine Geschäftsaktivitäten und somit seine Berichterstattung in die zwei Geschäftsbereiche (GB) Industrial Systems und Semiconductor Systems. Zusätzlich wird der Bereich der Holdingkosten separat ausgewiesen.

Allgemeine Grundsätze und Rechnungslegungsstandards Seit dem Geschäftsjahr 2005 ist die PVA TePla als kapitalmarktorientiertes Mutterunternehmen mit Sitz in einem Mitgliedsstaat der EU verpflichtet, den Konzernabschluss nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) unter Anwendung von § 315a Handelsgesetzbuch (HGB) aufzustellen und zu veröffentlichen. Der Konzernabschluss der PVA TePla für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2016 ist daher nach den IFRS in der zum Abschlussstichtag gültigen Fassung des International Accounting Standards Board (IASB) und den verbindlichen Interpretationen des International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC) aufgestellt.

Darüber hinaus enthält der Anhang gemäß § 315a Abs. 1 HGB bestimmte Angaben zu Regelungen des HGB. Gemäß § 315a HGB i.V.m. § 315 HGB wurde der Konzernabschluss nach IFRS um einen Konzernlagebericht ergänzt.

Die Gewinn- und Verlustrechnung wird nach dem Umsatzkostenverfahren aufgestellt.

Der Konzernabschluss vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanzund Ertragslage der PVA TePla.

## Neue Verlautbarungen des IASB

Das IASB hat nachfolgende Standards, Interpretationen und Änderungen zu bestehenden Standards mit möglicher Relevanz für den PVA TePla-Konzern herausgegeben. Die noch nicht verpflichtend anzuwendenden und von der EU-Kommission noch nicht übernommenen Regelungen sind von der PVA TePla auch nicht vorzeitig angewandt worden.

Standard/ Interpretation		Anwendungs- pflicht	Übernahme durch EU-Kommission*	Auswirkungen
Amend. IFRS 10, IFRS 12 und IAS 28	Investmentgesellschaften (Änderungen an IFRS 10, IFRS 12 und IAS 28)	01.01.2016	Ja	Keine wesentlichen
Jährlicher Verbes- serungsprozess (Zyklus 2010-2012)	Änderungen an IFRS 2, IFRS 3, IFRS 8, IFRS 13, IAS 16/38 und IAS 24	01.07.2014	Ja	Erweiterung der Anhangangaben
Amend. IAS 19	Leistungsorientierte Pläne: Arbeitnehmerbeiträge	01.07.2014	Ja	Keine Auswirkungen
Amend. IFRS 11	Bilanzierung des Erwerbs von Anteilen an gemeinschaftlichen Tätigkeiten	01.01.2016	Ja	Keine Auswirkungen
Amend. IAS 16 und IAS 38	Klarstellung der zulässigen Abschreibungsmethode	01.01.2016	Ja	Keine Auswirkungen
Amend. IAS 16 und IAS 41	Bilanzierung fruchttragender Gewächse	01.01.2016	Ja	Keine Auswirkungen
Amend. IAS 27	Equity Methode im Einzelabschluss	01.01.2016	Ja	Nur für IFRS Einzelabschluss
IFRS 15	Erlöse aus Verträgen mit Kunden	01.01.2018	Ja	Die Ausführungen wurden unterhalb der Tabelle dargestellt
IFRS 9	Finanzinstrumente	01.01.2018	Ja	Erweiterung der Anhangangaben
IFRS 16	Leasing	01.01.2019	Ja	Die Untersuchung der Auswirkungen aus der Anwendung des IFRS 16 auf den Konzernabschluss ist noch nicht abgeschlossen. Zur Zeit gehen wir davon aus, dass sich keine wesentli- chen Auswirkungen ergeben.
Jährliche Verbes- serungen im IFRS Zyklus 2012-2014	Änderungen an IFRS 5, IFRS 7, IAS 19 und IAS 34	01.01.2016	Ja	Keine Wesentlichen
Anmend. IAS 1	Angabeninitiative (Änderungen IAS 1)	01.01.2016	Ja	Teilweise Verschlankung der Anhangangaben
* Ctand: März 2017				

\*Stand: März 2017

Neue Standards und Interpretationen werden im Regelfall erst zum Zeitpunkt der verpflichtenden Anwendung von der PVA TePla AG umgesetzt.

Eine interne Analyse führte zu folgenden Auswirkungen aus der Anwendung von IFRS 15 gegenüber dem bislang bestehenden Regelungsrahmen:

Aktuell realisiert die PVA Gruppe Umsatzerlöse aus Fertigungsaufträgen nach den Regelungen des IAS 11, die zwar eine hohe Ähnlichkeit hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs der Umsatzrealisierung mit den Vorschriften des IFRS 15.35 ff. aufweisen, jedoch keine Deckungsgleichen Anwendungskriterien aufweisen. Bislang machen nach IAS 11 ausgewiesene Umsatzerlöse rd. 11,7 % der Konzernumsatzerlöse aus.

Die Anwendung der Zeitbezugsmethode nach IFRS 15 ist grundsätzlich nicht auf Fertigungsaufträge beschränkt, sondern auf alle Leistungsverpflichtungen anwendbar, die die Kriterien nach IFRS 15.35 erfüllen. Dies betrifft vor dem Hintergrund der Geschäftstätigkeit der PVA TePla insbesondere die Erfüllung der Kriterien des IFRS 15.35 c) und damit die Erstellung eines Vermögenswertes ohne Alternative Nutzungsmöglichkeit (Ahnlich IAS 11) und zusätzlich einen Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessen Gewinnaufschlags.

Bezogen auf die bislang unter IAS 11 fallenden Verträge setzt dies eine Möglichkeit zur Durchsetzung von Zahlungsansprüchen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags im Falle einer Vertragskündigung voraus. Eine stichprobenartige Prüfung zum 31.12.2016 ergab, dass dies mit Ausnahme der nachfolgenden Fälle als erfüllt betrachtet wird. Die zeitraumbezogene Umsatzrealisierung wird entgegen der bisherigen Praxis bei einem größeren Auftrag und bei Verträgen, die aufgrund von Schätzunsicherheiten aktuell unter Anwendung der ZPM-Methode abgebildet werden (zum 31.12.2016 vier Aufträge), nicht mehr möglich. Eine Quantifizierung der sich hieraus ergebenden Effekte erfolgte bislang nicht.

Weiterhin können sich Umsatzzeitpunkte aus bislang nach IAS 18 bilanzierten Leistungsverpflichtungen geringfügig verschieben. Ebenso wird die Bedeutung von Mehrkomponentenverträgen durch über die gesetzlichen Regelungen hinausgehende Gewährleistungszusagen als gering beurteilt.

## Berichtswährung und Währungsumrechnung

Der Konzernabschluss wird in Euro (EUR) aufgestellt. Die Fremdwährungsumrechnung erfolgt nach dem Konzept der funktionalen Währung gemäß IAS 21 (The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates), die sich an dem primären Wirtschaftsumfeld orientiert. 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 Durchschnittswechselkurs des Geschäftsjahres, das Eigenkapital zum historischen Wechselkurs umgerechnet. Umrechnungsdifferenzen, die aus Wechselkursveränderungen zwischen einzelnen Geschäftsjahren entstehen, werden unter der Position "Sonstige Rücklagen" im Eigenkapital ausgewiesen. Die Bewertung in den Folgeperioden erfolgt gemäß IAS 21.23.

Kumulierte Umrechnungsdifferenzen aus der Währungsumrechnung von Tochtergesellschaften wurden zum Übergangszeitpunkt (1. Januar 2004) nicht auf null gestellt, sondern als gesonderter Posten des Konzern-Eigenkapitals ausgewiesen.

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

EUR = 1	Durchschnittskurs		Stichtagskurs	
	2016	2015	31.12.2016	31.12.2015
USA (USD)	1,1066	1,1096	1,0541	1,0887
China (CNY)	7,3496	6,9730	7,3202	7,0608
Dänemark (DKK)	7,4454	7,4586	7,4344	7,4626
Singapur (SGD)	1,5278	1,5251	1,5234	1,5417
Taiwan (TWD)	35,6982	35,2212	33,9742	35,9345
Japan (JPY)	120,2400	137,3100	123,4000	131,0700

Da alle konsolidierten Tochterunternehmen ihren Sitz in Ländern haben, in denen derzeit keine Hyperinflation herrscht, kommt IAS 29 nicht zur Anwendung.

## Schätzungen und Annahmen

Die Aufstellung des Konzernabschlusses erfordert Einschätzungen und Annahmen des Managements. Diese haben Einfluss auf den Ausweis von Vermögensgegenständen und Verbindlichkeiten, die Angabe von Eventualverbindlichkeiten zum Bilanzstichtag sowie den Ausweis von Erträgen und Aufwendungen des Berichtsjahres.

Dies betrifft insbesondere Wertberichtigungen auf Forderungen, den Fertigungsgrad kundenspezifischer Fertigungsaufträge, die Höhe und Eintrittswahrscheinlichkeiten der sonstigen Rückstellungen, die Bewertung von Geschäftsoder Firmenwerten sowie den Ansatz aktiver latenter Steuern auf Verlustvorträge. Bei der Beurteilung dieser Annahmen und Schätzungen 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. Verändert sich die ursprüngliche Schätzungsgrundlage, so wird die Bilanzierung der Bilanzposten erfolgswirksam geändert.

### Rundungen

Die in diesem Anhang verwendeten Tabellen und Zahlen basieren auf genau ermittelten Werten, die nachträglich auf TEUR gerundet wurden. Rundungsdifferenzen innerhalb der Tabellen lassen sich daher nicht immer vermeiden.

## 2. KONSOLIDIERUNG

## Konsolidierungskreis

Der vorliegende Konzernabschluss der PVA TePla umfasst vollkonsolidierte Tochtergesellschaften. Voll konsolidiert wurden alle Tochtergesellschaften, bei denen der PVA TePla die Mehrheit der Stimmrechte der Gesellschafter zusteht (Beherrschung).

In den Konzernabschluss zum 31. Dezember 2016 wurden folgende Gesellschaften 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 %

Nicht in den Konzernabschluss einbezogen wurde die Gesellschaft Vakuum Anlagenbau Service GmbH, Hanau (Beteiligung 100%). Über das Vermögen der Gesellschaft wurde am 25. April 2003 das Insolvenzverfahren eröffnet. Die unternehmerische Kontrolle wird daher nicht mehr durch die PVA TePla ausgeübt. Die Beteiligungsbuchwerte der Gesellschaft wurden bereits in den Vorjahren vollständig abgewertet. Gemäß Mitteilung des Insolvenzverwalters vom 1. März 2017 ist das Insolvenzverfahren noch nicht abgeschlossen.

Weiterhin nicht in den Konzernabschluss einbezogen wurde die in 2016 neu gegründete Gesellschaft Semiconductor Systems Xi'an Ltd. aufgrund ihrer untergeordneten Bedeutung.

Die im zweiten Quartal 2016 erworbene Gesellschaft CTNS Systems GmbH (Kaufpreis TEUR 35), Wettenberg wurde zum 31. August 2016 rückwirkend zum 1. Januar 2016 auf die PVA Control GmbH, Wettenberg, eine 100%ige Tochtergesellschaft der PVA TePla AG, verschmolzen. Aus diesem Vorgang ergaben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzernabschluss der Gruppe.

Die Munich Metrology Taiwan Ltd. wurde in PVA Metrology & Plasma Solutions Taiwan Ltd. umfirmiert.

Darüber hinaus haben sich gegenüber dem Konzernabschluss 2015 keine weiteren Änderungen ergeben.

### Konsolidierungsgrundsätze

Die Abschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen sind entsprechend IFRS 10 (Consolidated Financial Statements) und IAS 27 (Consolidated and Separate Financial Statements) nach einheitlichen Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen aufgestellt.

Die Kapitalkonsolidierung erfolgt nach IAS 36. Bei der Kapitalkonsolidierung werden die Anschaffungskosten der Beteiligungen mit den Zeitwerten der erworbenen Vermögenswerte und Schulden verrechnet. Ein verbleibender aktiver Unterschiedsbetrag wird als Geschäfts- oder Firmenwert bilanziert und mindestens einmal jährlich einer Prüfung auf Werthaltigkeit unterzogen. Ein verbleibender passiver Unterschiedsbetrag wird nach Überprüfung der Zeitwerte der erworbenen Vermögenswerte und Schulden ertragswirksam vereinnahmt. Bei einem Erwerb von weniger als 100% der Anteile werden die Anschaffungswerte einer Beteiligung mit den anteiligen Zeitwerten der erwor-

benen Vermögenswerte und Schulden verrechnet. In Höhe der verbleibenden Zeitwerte werden Minderheitenanteile im Eigenkapital ausgewiesen, einschließlich der diesen zustehenden Gewinne und Verluste.

Bei Veränderungen der Anteilsquote der Muttergesellschaft nach Erlangung der Beherrschung (sukzessiver Unternehmenserwerb) wird ein entstehender Unterschiedsbetrag erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst.

## 3. BILANZIERUNGS- UND BEWERTUNGSGRUNDSÄTZE

## Immaterielle Vermögenswerte

Die immateriellen Vermögenswerte bestehen hauptsächlich aus Geschäfts- oder Firmenwerten, die im Zusammenhang mit Unternehmensakquisitionen als der Teil des Kaufpreises entstanden, der den Nettozeitwert des erworbenen Nettovermögens überstieg.

Die Abbildung von Unternehmenszusammenschlüssen vor dem Ubergangszeitpunkt wurde unter Inanspruchnahme des Befreiungswahlrechts des IFRS 1 beibehalten. Gemäß IFRS 1 wurden die Geschäfts- oder Firmenwerte mit ihren Buchwerten nach der vorherigen Rechnungslegung in die IFRS-Eröffnungsbilanz unter Berücksichtigung von Ansatzvoraussetzungen für immaterielle Vermögenswerte und Eventualschulden übernommen. Geschäfts- oder Firmenwerte werden nicht planmäßig abgeschrieben, sondern mindestens einmal jährlich sowie bei vorliegenden Anhaltspunkten für Wertminderungen einem Werthaltigkeitstest unterzogen und gegebenenfalls auf den niedrigeren beizulegenden Zeitwert abgeschrieben.

Andere immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer werden zu Anschaffungskosten, vermindert um planmäßige lineare Abschreibungen ab dem Zeitpunkt der Nutzungsbereitschaft, bewertet. Als Nutzungsdauer werden drei bis acht Jahre (für Software zwischen drei und fünf Jahre) zugrunde gelegt. Planmäßige Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte sind den nutzenden Funktionsbereichen zugeordnet. Die Nutzungsdauer wird jährlich überprüft und gegebenenfalls entsprechend den zukünftigen Erwartungen angepasst.

Selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte werden aktiviert, wenn die Ansatzkriterien von IAS 38 erfüllt sind. Nach der erstmaligen Aktivierung wird der Vermögenswert zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich kumulierter Abschreibungen und kumulierter Wertminderungen bewertet. Aktivierte Entwicklungskosten beinhalten alle direkt zurechenbaren Einzelkosten sowie anteilige Gemeinkosten und werden über die geplante Nutzungsdauer abgeschrieben. Selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte, die noch nicht fertig gestellt sind, werden jährlich einem Werthaltigkeitstest unterzogen.

#### Sachanlagen

Sachanlagen werden zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abzüglich kumulierter Abschreibungen bilanziert. Die Abschreibungen erfolgen linear über die erwartete Nutzungsdauer, bei Mietereinbauten bzw. Einbauten in Mieträume gegebenenfalls entsprechend der kürzeren Dauer des Mietvertrages. Erhaltene Investitionszuschüsse und steuerfreie Investitionszulagen werden gemäß IAS 20.24 von dem Buchwert der relevanten Vermögenswerte abgesetzt. Fremdkapitalkosten, die direkt dem Erwerb, dem Bau oder der Herstellung eines qualifizierten Vermögenswertes zugeordnet werden können, sind als Teil der Anschaffungs- oder Herstellungskosten dieses Vermögenswertes zu aktivieren. 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 Vermögensgegenständen ausgebucht und eventuelle Buchgewinne oder -verluste erfolgswirksam in den sonstigen betrieblichen Erträgen bzw. sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausaewiesen.

Den planmäßigen Abschreibungen liegen im Wesentlichen folgende wirtschaftliche Nutzungsdauern zugrunde:

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

Geringwertige Vermögensgegenstände mit einem Anschaffungswert von bis zu 410 EUR werden sofort abgeschrieben, alle darüber liegenden Anschaffungswerte werden aktiviert und planmäßig über ihre Laufzeit abgeschrieben.

Planmäßige Abschreibungen auf Sachanlagen sind den nutzenden Funktionsbereichen zugeordnet.

Außerplanmäßige Abschreibungen bzw. Wertberichtigungen auf immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen Soweit der nach vorstehenden Grundsätzen ermittelte Wert von immateriellen Vermögenswerten oder Gegenständen des Sachanlagevermögens über dem Wert liegt, der ihnen am Abschlussstichtag beizulegen ist, wird dem durch außerplanmäßige Abschreibungen bzw. Wertberichtigungen Rechnung getragen. Der beizulegende Zeitwert bestimmt sich aus dem Nettoverkaufserlös oder – falls höher – dem Barwert der geschätzten zukünftigen Cash Flows aus der Nutzung des Vermögenswertes. Außerplanmäßige Abschreibungen und Wertberichtigungen werden in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen erfasst.

Gemäß IAS 36 werden die Geschäfts- oder Firmenwerte mindestens einmal jährlich auf ihre Werthaltigkeit im Rahmen eines sogenannten "Impairment-Tests" überprüft. Der Test ist jährlich durchzuführen und zusätzlich immer dann, wenn Anzeichen dafür vorliegen, dass die zahlungsmittelgenerierende Einheit in ihrem Wert gemindert ist.

Die Geschäfts- oder Firmenwerte werden zahlungsmittelgenerierenden Einheiten ("cash generating units") nach IAS 36 (Impairment of Assets) zugeordnet. Dabei dürfen gemäß IAS 36.80 (b) diese zahlungsmittelgenerierenden Einheiten nicht größer sein als ein Segment innerhalb der Segmentberichterstattung.

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 in drei zahlungsmittelgenerierenden Einheiten die Geschäfts- oder Firmenwerte im Rahmen des Impairment-Tests betrachtet. Dies betrifft – wie im Vorjahr – die Tochtergesellschaft PVA TePla Analytical Systems GmbH mit Sitz in Westhausen. Ferner wird seit 2015 die PVA Crystal Growing Systems GmbH 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 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.

Diese Aufteilung der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten entspricht auch den Ebenen, auf denen die zugehörigen Geschäfts- oder Firmenwerte überwacht und gesteuert werden.

Der erzielbare Betrag wird für jede zahlungsmittelgenerierende Einheit als Nutzungswert mit Hilfe der Discounted-Cash-Flow-Methode ermittelt. Bei dieser Methode werden auf Basis der verabschiedeten mittelfristigen Geschäftsplanung mit einem Planungshorizont von drei Jahren sowie einer Fortschreibung dieser Planung gemäß den prognostizierten Marktentwicklungen Cash Flows diskontiert. 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.

Zu den wesentlichen Annahmen, auf denen die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts 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, zukünftige Entwicklungen. Als Wachstumsrate wurde 1% Wachstum bei der Fortschreibung der Planungszahlen für die Berechnung der ewigen Rente bei allen zahlungsmittelgenerierenden Einheiten angesetzt.

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.

Durch Gegenüberstellung der Buchwerte der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten mit den erzielbaren Beträgen wird ein ggf. notwendiger Wertberichtigungsbedarf ermittelt. Übersteigt der Buchwert der zahlungsmittelgenerierenden Einheit deren erzielbaren Betrag, ist der dieser zahlungsmittelgenerierenden Einheit zugeordnete Buchwert in Höhe des Differenzbetrags wertzumindern. Der Wertminderungsaufwand wird dabei zunächst auf den Geschäfts- oder Firmenwert und für darüber hinausgehende Beträge anteilig auf die Vermögenswerte der CGU verteilt.

Soweit die Gründe für eine außerplanmäßige Abschreibung nicht mehr bestehen, werden Zuschreibungen vorgenommen. Die Zuschreibung ist begrenzt auf den fortge-

führten Buchwert, der sich ohne die Wertberichtigung in der Vergangenheit ergeben hätte. Erträge aus Zuschreibungen werden unter den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen. Für die Geschäfts- oder Firmenwerte gilt ein Zuschreibungsverbot.

#### Leasing

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. Anhand der Chancen und Risiken an einem Leasinggegenstand wird beurteilt, ob dem Leasingnehmer (sogenannte »Finance Leases«) oder dem Leasinggeber (sogenannte »Operating Leases«) das wirtschaftliche Eigentum am Leasinggegenstand zuzurechnen ist.

PVA TePla AG ist Leasingnehmer von Sachanlagen sowie Leasinggeber in Zusammenhang mit der Vermietung eigener Gebäude. Im Geschäftsjahr 2016 wie auch im Vorjahr waren sämtliche Leasingverträge der PVA TePla als Operating Leases zu behandeln mit der Folge, dass die Leasingraten bei Anfall aufwandswirksam erfasst wurden.

Die Vorräte werden zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten unter Anwendung der Durchschnittskostenmethode oder zu niedrigeren Nettoveräußerungswerten angesetzt. Die Herstellungskosten beinhalten gemäß IAS 2 (Inventories) 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 Anschaffungsund Herstellungskosten über dem erwarteten Nettoveräußerungswert liegen. Der Nettoveräußerungswert stellt dabei den voraussichtlich erzielbaren Verkaufserlös abzüglich der bis zum Verkauf noch anfallenden Kosten dar.

### Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen

Im Rahmen der Teilumsatzrealisierung für kundenspezifische Fertigungsaufträge nach dem Fertigstellungsgrad sind Fertigungsaufträge mit aktivischem Saldo gegenüber dem Kunden gemäß IAS 11.42 als Vermögenswert auszuweisen. Dieser Posten wird gesondert unter der Bezeichnung "Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen" gezeigt.

## Forderungen

Forderungen werden zum Nominalwert angesetzt.

Mögliche Ausfallrisiken bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden durch angemessene Wertberichtigungen berücksichtigt.

## Zahlungsmittel

Unter den Zahlungsmitteln werden alle frei verfügbaren liquiden Mittel wie Kassenbestände und Guthaben auf Kontokorrentkonten sowie andere kurzfristig verfügbare Guthaben bei Kreditinstituten bilanziert.

#### Derivative Finanzinstrumente / Wechselkurssicherung

In Einzelfällen werden Verkäufe in Fremdwährung abgeschlossen. Zur Absicherung der Wechselkursrisiken werden in diesen Fällen grundsätzlich Devisentermingeschäfte abgeschlossen.

Diese Fälle werden als Fair Value Hedge abgebildet. Hierbei werden die aus Wechselkursveränderungen resultierenden Bewertungseffekte für die bilanzierten Vermögenswerte (Forderungen aus Lieferungen und Leistungen) oder schwebende Warenverkaufsgeschäfte in Fremdwährung mit dem Fair Value bewertet; die Anpassung des Buchwerts an den Fair Value geschieht ergebniswirksam als Bestandteil der sonstigen betrieblichen Aufwendungen oder Erträge. Das Sicherungsinstrument wird gemäß IFRS zualeich ebenfalls zum Fair Value bewertet. Bei vollständiger Effektivität des Sicherungsgeschäfts kompensieren sich diese gegenläufigen Ergebniseffekte.

### **Derivative Finanzinstrumente / Zinssicherung**

Zur Absicherung des Zinsrisikos für die Finanzierung der Investitionen in neue Gebäude wurden Zinssicherungsgeschäfte abgeschlossen. Ist die Sicherungsbeziehung effektiv, erfolgt der Ausweis der positiven Marktwerte dieser Instrumente unter den Sonstigen Forderungen. Die Gegenbuchung erfolgt hier ergebnisneutral im Eigenkapital bei den Sonstigen Rücklagen. Ein negativer Marktwert dieser Instrumente wird unter den sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten ausgewiesen. Die Gegenbuchung der Marktwerte erfolgt ergebnisneutral in den Sonstigen Rücklagen.

Bei ineffektiver Sicherungsbeziehung werden die Marktwertveränderungen ergebniswirksam über das Finanzergebnis (Finanzerträge bzw. Finanzierungsaufwendungen) abgebildet.

Der Ausweis der negativen Marktwerte aus allen Finanzderivaten erfolgt im Geschäftsjahr 2016 wie im Vorjahr aufwandswirksam über die Finanzierungsaufwendungen in den sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten.

## Zuwendungen der öffentlichen Hand

Für Investitionen werden in Einzelfällen Investitionszuschüsse und steuerfreie Investitionszulagen in Anspruch genommen. Diese Beträge werden gemäß IAS 20.24 von dem Buchwert der relevanten Vermögenswerte abgesetzt.

#### Darstellung des Eigenkapitals

Mit der Veröffentlichung von Änderungen an IAS 1 wurden neue Vorschriften zur Darstellung des sonstigen Gesamtergebnisses eingeführt, welche für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Juli 2012 beginnen, anzuwenden sind.

Die PVA TePla AG behält die separate Darstellung von Gewinn- und Verlustrechnung und Gesamtergebnisrechnung bei. Die Darstellung des sonstigen Gesamtergebnisses wurde dahingehend geändert, dass Zwischensummen für die Posten dargestellt werden, die recycelt werden können und diejenigen, die nicht recycelt werden.

#### Verbindlichkeiten

Verbindlichkeiten werden zum Bilanzstichtag gemäß IAS 39 mit ihren fortgeführten Anschaffungskosten bewertet, die in der Regel dem Rückzahlungsbetrag entsprechen.

## Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen

Im Rahmen der Teilumsatzrealisierung für kundenspezifische Fertigungsaufträge nach dem Fertigstellungsgrad sind Fertigungsaufträge mit passivischem Saldo gegenüber dem Kunden gemäß IAS 11.42 als Verbindlichkeit auszuweisen. Diese resultieren aus einem Überhang an abgerechneten Beträgen im Vergleich zu den entsprechenden anteiligen Erlösen. In der Bilanz wird dieser Posten korrespondierend zu den "Künftigen Forderungen aus Fertigungsaufträgen" separat unter der Bezeichnung "Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen" ausgewiesen.

Als abgerechnete Beträge werden hier nur Teilzahlungen einbezogen, die aufgrund des Fertigungsfortschritts der jeweiligen Anlage erfolgt sind und die somit den Charakter der Teilabrechnung erfüllen. Anzahlungen zu Auftragsbeginn oder Teilzahlungen, die nicht dem Fertigungsfortschritt entsprechen, werden als erhaltene Anzahlungen separat ausgewiesen.

## Verpflichtungen aus Pensionszusagen

Die Verpflichtungen aus unmittelbaren Pensionszusagen werden nach IAS 19 (Employee Benefits) nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren unter Berücksichtigung von zukünftigen Entgelt- und Rentenanpassungen errechnet. Dazu werden jährlich versicherungsmathematische Gutachten eingeholt. Der Dienstzeitaufwand für die Versorgungsanwärter ergibt sich aus der planmäßigen Entwicklung der Anwartschaftsrückstellungen.

Die Pensionsverpflichtungen in Deutschland werden unter Berücksichtigung der biometrischen Rechnungsgrundlagen gemäß den Richttafeln 2005 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck ermittelt. Pensionsverpflichtungen im Ausland liegen nicht vor. Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste wirken sich unmittelbar in der Konzern-Bilanz aus und werden im sonstigen Ergebnis erfasst.

#### Abgegrenzte Schulden

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

## Übrige Rückstellungen

Gemäß IAS 37 (Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets) werden die Rückstellungen für sonstige Verpflichtungen gebildet, wenn eine gegenwärtige Verpflichtung aus einem vergangenen Ereignis gegenüber Dritten besteht, die künftige Zahlung wahrscheinlich ist und der Betrag zuverlässig geschätzt werden kann. Langfristige Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr werden mit ihrem auf den Bilanzstichtag abgezinsten Erfüllungsbetrag angesetzt.

## Latente Steuern

Steuerabgrenzungen werden gemäß IAS 12 (Income Taxes) auf temporäre Differenzen zwischen den Wertansätzen in Konzern- und Steuerbilanz der einbezogenen Gesellschaften sowie auf Konsolidierungsvorgänge und steuerliche Verlustvorträge vorgenommen. Aktive und passive latente Steuern werden auch auf temporäre Differenzen, die im Rahmen von Unternehmenserwerben entstehen, angesetzt, mit der Ausnahme von temporären Differenzen auf Geschäftswerte. Die Abgrenzungen werden in Höhe der voraussichtlichen Steuerbelastung bzw. -entlastung nachfolgender Geschäftsjahre gebildet. Steuerguthaben aus Abgrenzungen werden nur berücksichtigt, wenn ihre Realisierung hinreichend gesichert erscheint.

Die latenten Steuern werden auf Basis der Steuersätze ermittelt, die nach der derzeitigen Rechtslage in den einzelnen Ländern zum Realisationszeitpunkt gelten bzw. angekündigt sind.

Breakeven-Umsatzes auf unter 75 Mio. EUR.

## Umsatzrealisierung

Umsatzerlöse werden ausgewiesen, sobald die Lieferungen oder Leistungen erbracht sind, der Gefahrenübergang erfolgt ist und keine technischen Risiken oder besondere gegenläufige vertragliche Regelungen vorliegen. Sämtliche Umsätze werden am Auslieferungs- oder Leistungsdatum eingebucht, da die Geschäftsleitung sonstige Dienstleistungen und Verkaufsvereinbarungen wie z.B. Schulungen und Trainings als nicht wesentlich in Bezug auf die Gebrauchsfähigkeit der Systeme ansieht. Erträge aus Dienstleistungen und Reparaturleistungen werden zum Zeitpunkt der Fertigstellung der jeweiligen Projekte eingebucht.

Die Realisation des Ergebnisses aus kundenspezifischen Fertigungsaufträgen erfolgt grundsätzlich gemäß IAS 11 (Construction Contracts) entsprechend dem Leistungsfortschritt ("Percentage of Completion Method"), da eine zuverlässige Schätzung der Auftragsergebnisse möglich ist, die zu liefernden Produkte, die Zahlungsbedingungen und die Art und Weise der Abwicklung in den Verträgen eindeutig definiert sind und die Erfüllung der vertraglichen Vereinbarungen sowohl durch die Käufer als auch durch den Verkäufer als wahrscheinlich angesehen wird. Der Fertigstellungsgrad wird entsprechend dem Verhältnis der

bis zum Stichtag angefallenen Kosten zu den geschätzten Gesamtkosten ("Cost-to-Cost-Methode") ermittelt. Erwartete Verluste aus langfristigen Fertigungsaufträgen werden sofort in voller Höhe als Aufwand bilanziert. Wenn für einzelne Aufträge nicht alle oben genannten Kriterien erfüllt sind, wird die sog. Zero-Profit-Margin-Methode angewendet. Danach wird eine Ertragsrealisierung nur in Höhe bereits angefallener und durch korrespondierende Erträge wahrscheinlich gedeckter Kosten vorgenommen. Während der Produktionszeit werden Umsatzerlöse nur in Höhe der Auftragskosten und damit ohne Gewinnanteil erfasst. Besteht keine Auftragsfertigung, werden Aufträge erst nach vollständig erbrachter Leistung abgerechnet.

Für realisierte Umsätze werden zum Bilanzstichtag Gewährleistungsrückstellungen gebildet. Die Rückstellungen basieren auf Einschätzungen und Erfahrungswerten.

#### Forschungs- und Entwicklungskosten

Die PVA TePla betreibt Hightech-Maschinenbau in Einzelund 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 (Intangible Assets) bei Erfüllung aller dort genannten Kriterien vorgesehene Aktivierung der Entwicklungskosten nicht erfüllt. Von entsprechenden Aktivierungen musste daher abgesehen werden. Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung werden daher zumeist 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.

#### Zinsen

Zinsen und sonstige Fremdkapitalkosten werden als Aufwand der Periode gebucht.

## Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Zur Ermittlung der Barwerte der sonstigen finanziellen Verpflichtungen wurde ein Diskontierungssatz in Höhe von 4,5% (VJ 4,5%) angesetzt.

## B. ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN POSITIONEN DER BILANZ

## 4. IMMATERIELLE VERMÖGENSWERTE

Die Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte im Berichts- und Vorjahr wird in den als Anlage beigefügten Konzernanlagespiegeln für die Jahre 2016 und 2015 dargestellt.

Die Buchwerte der immateriellen Vermögenswerte setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2016	31.12.2015
Immaterielle Vermögenswerte		
Geschäfts- und Firmenwerte	7.808	7.808
In der Entwicklung befindliche immaterielle Vermögenswerte	0	179
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	949	775
Geleistete Anzahlungen	50	50
Summe	8.807	8.812
Vermögenswerte Geleistete Anzahlungen	50	,

Die Geschäfts- und Firmenwerte verteilen sich wie folgt auf Cash Generating Units:

Cash Generating Units (CGU)	Goodwill in TEUR
PVA TePla Analytical Systems GmbH	4.831
PVA Crystal Growing Systems GmbH	2.734
PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH	193
PVA Industrial Vacuum Systems GmbH	50
Gesamt	7.808

Im Rahmen des Impairment-Tests ist der erzielbare Betrag für die wesentlichen zahlungsmittelgenerierenden Einheiten auf der Basis des Nutzungswerts ermittelt worden. Für die Ermittlung der Nutzungswerte wurden segmentspezifische Kapitalkosten zur Diskontierung der prognostizierten Cash Flows berechnet. Die Kapitalkosten für die betrachteten Einheiten lag zwischen 11,0% und 11,8%.

Die den wesentlichen Planungsparametern (wie zum Beispiel Umsatzwachstum, Cash Flows, 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 Prozent angesetzt. Der zugrunde gelegte Wechselkurs von US-Dollar zu Euro beträgt 1,0541. Die Cash Flows werden unter Berücksichtigung spezifischer Steuerwirkungen mit den oben nach Unternehmensbereichen dargestellten differenzierten Kapitalkostensätzen abgezinst.

Für Cash Generating Units mit signifikantem Goodwill haben wir folgende Entwicklungen unterstellt:

Im Produktbereich der Messsysteme (Analytical Systems) gehen wir 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 7% aus (VJ 4%). Im Produktbereich der Kristallzuchtanlagen (Crystal Growing Systems) gehen wir von einem etwas niedrigeren Umsatzniveau für die Jahre 2018 und 2019 aus.

Abschreibungen auf den niedrigeren Nutzungswert wurden im Geschäftsjahr 2016 nicht vorgenommen (VJ 0 TEUR).

Bei einer Erhöhung des Abzinsungssatzes um 2,0%-Punkte, bei sonst konstanten Prämissen, würde der in der zahlungsmittelgenerierenden Einheit PVA Crystal Growing Systems GmbH ermittelte erzielbare Betrag (Nutzungswert) dem Buchwert entsprechen. Das gleiche Ergebnis würde sich bei einer Reduzierung des im Rahmen der Cash-Flow-Prognose verwendeten EBITs um 20% ergeben. In dem dieser Ermittlung zugrunde gelegten Budget wurden keine Großaufträge berücksichtigt.

Angaben zu Vorgehensweise und Annahmen im Rahmen des Impairment-Tests sind unter der Textziffer 3 des Konzernanhangs beschrieben.

Die Abschreibungen auf die übrigen immateriellen Vermögenswerte betrugen 271 TEUR bzw. 241 TEUR für die Jahre 2016 und 2015. Diese sind im Wesentlichen Bestandteil der Herstellungskosten des Umsatzes.

## SACHANLAGEN

Die Entwicklung der Sachanlagen im Berichts- und Vorjahr wird in den als Anlage beigefügten Konzernanlagespiegeln für die Jahre 2016 und 2015 dargestellt.

Die Buchwerte der Sachanlagen setzen sich wie folgt zusammen:

31.12.2016	31.12.2015
23.738	24.716
3.926	3.558
1.043	1.201
75	1.327
28.782	30.802
	23.738 3.926 1.043

Der Posten Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken beinhaltet zum größten Teil die eigenen Gebäude an den Standorten Wettenberg und Jena.

Die Abschreibungen auf die Sachanlagen betrugen 2.345 TEUR bzw. 2.089 TEUR für die Jahre 2016 und 2015.

Zur Absicherung der beiden Darlehen der PVA TePla AG zur Finanzierung der Neubauten in Wettenberg ist das Grundvermögen mit Grundschulden in Höhe von 18.000 TEUR belastet. Eines dieser Darlehen valutiert zum Bilanzstichtag mit 4.333 TEUR (VJ 5.000 TEUR) und hat eine Restlaufzeit bis Januar 2023. Das zweite Darlehen ist zum Stichtag zur Betriebsmittelfinanzierung in vollem Umfang gezogen (4.000 TEUR) und war im Vorjahr nicht gezogen (Rahmen VJ: 4.667 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 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.

Im Geschäftsjahr 2010 hat die Tochtergesellschaft PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH, Jena, zur Finanzierung eines Lötofens einen Mietkaufvertrag abgeschlossen, für welchen die PVA TePla AG eine selbstschuldnerische Bürgschaft übernommen hat und ein erweiterter Eigentumsvorbehalt gegenüber der Leasinggesellschaft besteht. Zum 31.12.2016 betrug der Buchwert des Ofens 466 TEUR (VJ 531 TEUR). Der Restbuchwert des Darlehens beträgt dagegen 188 TEUR (VJ 288 TEUR) zum Jahresende.

Zur Absicherung des Darlehens der PVA TePla AG zur Finanzierung der Photovoltaikanlage in Wettenberg wurde die Anlage sicherungsübereignet. Der Buchwert der Photovoltaikanlage beträgt 86 TEUR (VJ 92 TEUR) zum 31. Dezember 2016, das Darlehen hat eine Restlaufzeit bis Dezember 2018 und valutiert zum Bilanzstichtag mit 35 TEUR (VJ 51 TEUR). Für die ausgewiesenen Sachanlagen bestehen keine weiteren wesentlichen Eigentums- und Verfügungsbeschränkungen.

Wesentliche langfristige Vermögenswerte die Drittländern zuzuordnen wären bestehen nicht.

## 6. FINANZIELLE VERMÖGENSWERTE

Die Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte enthalten sonstige Forderungen in Höhe von 11TEUR (VJ 10 TEUR).

## 7. VORRÄTE

Die Vorräte setzen sich wie folgt zusammen:

inTEUR	31.12.2016	31.12.2015
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	9.239	8.196
Unfertige Erzeugnisse	11.205	8.685
Fertige Erzeugnisse und Waren	648	1.480
Summe	21.092	18.361

In den Vorräten sind im Jahr 2016 Abwertungen in Höhe von 3.898 TEUR (VJ 7.788 TEUR) enthalten. Die Abwertungen sind im Wesentlichen auf die üblichen Gängigkeitsabwertungen und Abschläge zur verlustfreien Bewertung zurückzuführen.

Die wesentlichen Warenlager der Konzerngesellschaften wurden im Rahmen eines Konsortialdarlehensvertrages sicherungsübereignet, darunter das Warenlager der PVA TePla AG, der PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH, der PVA TePla Analytical Systems GmbH sowie der PVA Industrial Vacuum Systems GmbH. Darüber hinaus bestehen branchenübliche Eigentumsvorbehalte der Lieferanten.

## 8. KÜNFTIGE FORDERUNGEN AUS FERTIGUNGSAUFTRÄGEN

Die nach der "Percentage of Completion Method" bilanzierten Auftragskosten und Erlöse aus unfertigen Aufträgen im Anlagengeschäft ermitteln sich wie folgt:

31.12.2016	31.12.2015
28.105	18.969
-15.881	-11.148
12.224	7.821
	28.105 -15.881

Weitere für PoC-Aufträge erhaltene Anzahlungen in Höhe von 8.086 TEUR (VJ 10.458 TEUR), sind unter den kurzfristigen Schulden in den ausgewiesenen erhaltenen Anzahlungen in Höhe von 10.450 TEUR (VJ 12.706 TEUR) enthalten. Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen in Höhe von 964 TEUR (VJ 516 TEUR) – für Aufträge, bei denen die gemäß Auftragsfortschritt erhaltenen Zahlungen die angefallenen Auftragskosten zuzüglich anteiliger Gewinne übersteigen – werden ebenfalls unter den kurzfristigen Schulden ausgewiesen. Auf die Erläuterungen unter Textziffer 18 und Textziffer 19 wird verwiesen.

## 9. FORDERUNGEN

Die Forderungen setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2016	31.12.2015
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	12.704	8.926
Geleistete Anzahlungen	1.954	1.443
Sonstige Forderungen	1.341	1.425
Summe	15.999	11.794

Der Posten Sonstige Forderungen umfasst auch die aktiven Rechnungsabgrenzungsposten.

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

inTEUR	31.12.2016	31.12.2015
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	13.052	9.451
Wertberichtigungen	-348	-524
Summe	12.704	8.926

Im Rahmen des normalen Geschäfts werden Lieferkredite an ein breites Spektrum von Kunden gewährt. Die Kreditwürdigkeit der Kunden wird regelmäßig geprüft. Wertberichtigungen werden gebucht, um eventuelle Risiken abzudecken.

Die Wertberichtigungen aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen entwickelten sich im Geschäftsjahr folgendermaßen:

inTEUR	2016	2015
Wertberichtigungen am 1. Januar	524	593
Kursdifferenzen	0	1
Zuführungen	120	68
Verbrauch	-38	0
Auflösungen	-259	-138
Wertberichtigungen am 31. Dezember	348	524

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen der Konzerngesellschaften wurden im Rahmen eines Konsortialdarlehensvertrages zediert, darunter die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen der PVATePla AG, der PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH, der PVA TePla Analytical Systems GmbH, der PVA Crystal Growing Systems GmbH, der PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH sowie der PVA Industrial Vacuum Systems GmbH.

Die Sonstigen Forderungen setzen sich wie folgt zusammen:

inTEUR	31.12.2016	31.12.2015
Abgegrenzte Vorauszahlungen	307	365
Forderungen aus Investitionsförderung	194	90
Forderungen aus Umsatzsteuer	190	227
Debitorische Kreditoren	67	28
Sonstige	584	715
Summe	1.342	1.425

Die derivativen Finanzinstrumente wurden zu Marktwerten bewertet. Aufgrund ihrer Kurzfristigkeit weichen bei den übrigen Posten die Marktwerte nicht signifikant von den dargestellten Buchwerten ab.

## 10. ZAHLUNGSMITTEL

Die Zahlungsmittel in Höhe von 2.514 TEUR (VJ 6.492 TEUR) bestehen im Wesentlichen aus kurzfristigen Guthaben bei Kreditinstituten. Der Kassenbestand beträgt 5 TEUR (VJ 8 TEUR). In den Zahlungsmitteln enthalten sind 112 TEUR, die zur Absicherung eines Avals hinterlegt wur-

## 11. LATENTE STEUERANSPRÜCHE

Zur näheren Erläuterung verweisen wir auf die Ausführungen unter Textziffer 23 Steuern vom Einkommen und vom Ertrag.

## 12. EIGENKAPITAL

### **Gezeichnetes Kapital**

Zum 31. Dezember 2016 hat die PVA TePla AG nennwertlose Stückaktien mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital von je 1,00 EUR ausgegeben.

## Bedingtes und genehmigtes Kapital

Ein bedingtes Kapital besteht zum 31. Dezember 2016 nicht.

Gleichzeitig hat die Hauptversammlung der PVA TePla AG den Vorstand ermächtigt, bis zum 30. Juni 2017 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 2016 nicht beschlossen.

## 13. ZUWENDUNGEN DER ÖFFENTLICHEN HAND

Die PVA TePla hat im Rahmen staatlicher Wirtschaftsförderungsprogramme von verschiedenen öffentlichen Stellen Fördermittel u. a. für die Errichtung von Fertigungsstätten erhalten. Erhaltene Investitionszuschüsse und steuerfreie Investitionszulagen werden gemäß IAS 20.24 von dem Buchwert der relevanten Vermögenswerte abgesetzt.

## 14. LANGFRISTIGE FINANZVERBINDLICHKEITEN

Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten in Höhe von 3.768 TEUR (VJ 4.556 TEUR) resultieren in vollem Umfang aus Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten.

Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten sind vor allem auf die Darlehen zur Finanzierung der Baumaßnahmen in Wettenberg zurückzuführen.

Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

31.12.2016	31.12.2015
4.557	5.339
-789	-783
3.768	4.556
	4.557 -789

Der durchschnittlich gewichtete Zins der langfristigen Finanzverbindlichkeiten betrug 1,04% (VJ 1,14%). Durch die planmäßige Tilgung der Darlehen haben sich die langfristigen Finanzverbindlichkeiten auf 3.768 TEUR (VJ 4.556 TEUR) reduziert.

Die Tilgungsverpflichtungen aus diesen langfristigen Finanzverbindlichkeiten strukturieren sich folgendermaßen:

inTEUR	2016	2015
Fälligkeit		
Bis ein Monat	343	343
Über ein, bis drei Monate	19	19
Über drei Monate, bis ein Jahr	421	421
Über ein, bis fünf Jahre	2.774	2.890
Über fünf Jahre	1.000	1.667

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 2016 auf 466 TEUR (VJ 531 TEUR).

Die Finanzverbindlichkeiten der PVA TePla AG werden zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

## 15. PENSIONSRÜCKSTELLUNGEN

## Grundlagen

Bei der betrieblichen Altersversorgung ist zwischen leistungs- und beitragsorientierten Versorgungssystemen zu differenzieren. Bei leistungsorientierten Pensionsplänen besteht die Verpflichtung des Unternehmens darin, die zugesagten Leistungen an aktive und ehemalige Mitarbeiter zu erfüllen (Defined Benefit Plans).

Bei beitragsorientierten Versorgungsplänen (Defined Contribution Plans) geht das Unternehmen über die Entrichtung von zweckgebundenen Beitragszahlungen hinaus keine weiteren Verpflichtungen ein.

## Leistungsorientierte Pläne

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 Gesellschaften PVA TePla AG, PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, PVA Crystal Growing Systems GmbH und PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH. Es handelt sich ausschließlich um Altzusagen. Neue Pensionszusagen werden generell nicht mehr gewährt.

Die Ermittlung der Verpflichtungen wird nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren (Projected-Unit-Credit-Methode) vorgenommen. Dabei werden die zukünftigen Verpflichtungen auf der Grundlage der zum Bilanzstichtag anteilig erworbenen Leistungsansprüche bewertet. Bei der Bewertung werden Trendannahmen für die relevanten Größen, die sich auf die Leistungshöhe auswirken, berücksichtigt.

Eine externe Finanzierung über einen Pensionsfonds findet nicht statt. Die damit verbliebenen 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 verweisen wir auf die separate Sensitivitätsanalyse.

Im Einzelnen liegen der Berechnung folgende versicherungsmathematische Prämissen zugrunde:

in %	31.12.2016	31.12.2015
Einkommenstrend	3,00	3,00
Rententrend	1,25	1,25
Fluktuationsrate	1,50	1,50

Der Rechnungszinssatz für die PVA TePla AG lag für Anwärter und Rentner bei 1,75% (VJ 2,4% bzw. 1.9%), für die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH und die PVA Crystal Growing Systems GmbH bei 2,0% (VJ 2,4% bzw. 1,9%) und für die PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH bei 2,05% (VJ 2,4% bzw. 1,9%). Die biometrischen Parameter wurden gemäß den Richttafeln 2005 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck ermittelt. Zur Bewertung der Pensionsverpflichtungen wurden versicherungsmathematische Gutachten eingeholt.

Der in den Pensionsaufwendungen enthaltene Zinsanteil wird seit dem Geschäftsjahr 2013 im Zinsergebnis ausgewiesen.

Die bilanzierten Pensionsrückstellungen haben sich wie folgt entwickelt:

inTEUR	2016	2015
Pensionsrückstellungen am 01.01.	13.327	13.975
Aufwendungen für Altersversorgung	1.401	-291
Rentenzahlungen	-389	-357
Pensionsrückstellungen am 31.12.	14.339	13.327

Es ist am Bilanzstichtag davon auszugehen, dass 437 TEUR (VJ 396 TEUR) innerhalb der nächsten zwölf Monate und 13.902 TEUR (VJ 12.930 TEUR) später (zum Teil sehr langfristig) zu erfüllen sind.

Der Anwartschaftsbarwert hat sich wie folgt verändert:

in TEUR	2016	2015
Anwartschaftsbarwert am 01.01.	13.327	13.975
Laufender Dienstzeitaufwand für im Geschäftsjahr erbrachte Leistungen		
der Mitarbeiter	149	176
Nachlaufender Dienstzeitaufwand	0	-574
Zinsaufwand	295	310
Rentenzahlungen	-389	-357
Versicherungsmathematische Gewinne (-) und Verluste (+)	957	-203
Anwartschaftsbarwert am 31.12.	14.339	13.327

Der laufende Dienstzeitaufwand sowie der sich durch eine Anpassung der Ruhegeldordnung ergebende positive Nachlaufende Dienstzeitaufwand sind im Wesentlichen in den Herstellkosten sowie in den Verwaltungskosten erfasst.

### Sensitivitätsanalyse

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

Effekt in TEUR zum 31.12.2016	Erhöhung Minderung	
Abzinsungssatz (0,25 % Veränderung)	-530	559
Zukünftige Pensionserhöhungen (0,25 % Veränderung)	446	-428

Am 31. Dezember 2016 lag die gewichtete durchschnittliche Laufzeit der leistungsorientierten Verpflichtung bei 15,5 Jahren.

Übersicht über die Barwerte der Pensionsverpflichtungen für das laufende Jahr und die Vorjahre:

in TEUR	2016	2015	2014	2013	2012
Pensions- verpflichtungen	14.339	13.327	13.975	11.377	11.338
Versicherungs- mathematische Gewinne (-) / Verluste (+)	957	-203	2.370	-206	2.296

Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste wirken sich unmittelbar in der Konzern-Bilanz aus und werden ausschließlich im sonstigen Ergebnis erfasst.

## Beitragsorientierte Pläne

Beitragsorientierte Pläne sind für die PVA TePla in Form der gesetzlich bestimmten Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung, Beiträgen zu Unterstützungskassen sowie in Form von Beiträgen zu Direktversicherungen relevant. Im Geschäftsjahr 2016 wurden hierfür Aufwendungen in Höhe von 1.945 TEUR geleistet (VJ 1.905 TEUR).

## 16. SONSTIGE RÜCKSTELLUNGEN

Die Sonstigen Rückstellungen in Höhe von 2.691 TEUR (VJ 1.958 TEUR) haben sich wie folgt entwickelt:

Rückstellungen wurden ausschließlich für Verpflichtungen gegenüber Dritten gebildet, sofern eine Inanspruchnahme überwiegend wahrscheinlich ist. Die Bewertung der Rückstellungen erfolgte mit dem Betrag der wahrscheinlichen Inanspruchnahme.

In den Sonstigen Rückstellungen sind langfristige Anteile in Höhe von 342 TEUR enthalten (VJ 292 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. Alle anderen sonstigen Rückstellungen sind kurzfristig.

## 17. KURZFRISTIGE FINANZVERBINDLICHKEITEN

Im Geschäftsjahr 2015 hat die PVA TePla AG mit einem Bankenkonsortium unter Führung der Commerzbank AG, Frankfurt am Main, einen neuen Kreditvertrag abgeschlossen. Der Kreditvertrag hat eine Laufzeit von 36 Monaten und endet im August 2018. Die Finanzierung beinhaltet eine Barkreditlinie in Höhe von 7,5 Mio. EUR, einen Avalkreditrahmen in Höhe von 27,5 Mio. EUR sowie eine Erhöhungsoption um weitere 20 Mio. EUR an Avalkrediten. Die Verzinsung erfolgt mit EURIBOR zuzüglich einer gestaffelten Marge, die sich am Verschuldungsgrad orientiert. Zum Stichtag waren Barlinien in Höhe von 2,7 Mio. EUR (Vj. 4,5 Mio. EUR) und Avallinien in Höhe von 19,5 Mio. EUR (Vj. 23,6 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Der Konsortialdarlehensvertrag definiert Kreditvereinbarungsbedingungen, sog. Financial Covenants, zur Einhaltung gängiger Finanzkennzahlen.

inTEUR	01.01.2016	Verbrauch	Auflösung	Zuführung	31.12.2016
Gewährleistung	942	375	150	761	1.178
Nachlaufende Kosten	398	317	37	540	584
Archivierung	84	34	13	6	43
Pönalen	68	0	0	231	299
Übrige	466	128	102	351	587
Summe	1.958	854	302	1.889	2.691

## 18. VERPFLICHTUNGEN AUS FERTIGUNGSAUFTRÄGEN

Der PVA TePla-Konzern erstellt, unter anderem, große Anlagen in kundenspezifischer Auftragsfertigung. Hierzu leisten die Kunden Zahlungen entsprechend dem Auftragsfortschritt. Der passivische Saldo aus gemäß Fertigstellungsgrad gebuchten Umsatzerlösen und Teilabrechnungen wird als Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen in der Bilanz ausgewiesen.

Die Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen setzen sich wie folgt zusammen:

inTEUR	31.12.2016	31.12.2015
Erhaltene Zahlungen (Teilabrechnungen)	3.528	2.083
abzüglich angefallener Auftragskosten (inkl. anteiliger Gewinne)	-2.564	-1.567
Summe	964	516

## 19. ERHALTENE ANZAHLUNGEN AUF BESTELLUNGEN

Die Finanzierung des PVA TePla-Konzerns erfolgt zu einem signifikanten Anteil aus An- und Zwischenzahlungen, die Kunden besonders für die größeren Aufträge leisten. Der Wert dieser erhaltenen Anzahlungen lag zum 31. Dezember 2016 bei 10.450 TEUR (VJ 12.706 TEUR). Erhaltene Anzahlungen, die auf Fertigungsaufträge nach IAS 11 entfallen werden nach dem Leistungsfortschritt mit den entsprechenden Aktivpositionen saldiert und sind hier nicht enthalten.

## 20. ABGEGRENZTE SCHULDEN

Als Abgegrenzte Schulden werden Schulden zur Zahlung von erhaltenen Gütern oder Dienstleistungen ausgewiesen, die am Bilanzstichtag weder bezahlt noch vom Lieferanten in Rechnung gestellt oder formal vereinbart wurden. Hierzu gehören auch an Mitarbeiter geschuldete Beträge.

Die Abgegrenzten Schulden setzen sich wie folgt zusam-

in TEUR	31.12.2016	31.12.2015
Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern	2.196	1.731
Verpflichtungen gegenüber Lieferanten	2.360	3.005
Sonstige Verpflichtungen	189	301
Summe	4.745	5.037

Die ausgewiesenen Beträge sind in voller Höhe kurzfristig.

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

## 21. UMSATZERLÖSE

Die PVA TePla erzielt ihre Umsätze vor allem aus dem Verkauf von Systemen und Anlagen. Hinzu kommen Serviceleistungen und die Lieferung von Ersatzteilen (zusammengefasst als After-Sales-Service) und Dienstleistungen für Kunden in eigenen Anlagen (Contract Processing, im Wesentlichen durch die PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH sowie im Bereich Plasmabehandlung durch die PVA TePla America Inc. und im Bereich Vakuum durch die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH). Die Umsätze teilen sich auf die einzelnen Kategorien folgendermaßen auf:

in TEUR	2016	in %	2015	in %
Anlagen / Systeme	66.827	77	53.923	75
After Sales	15.117	17	13.171	18
Contract Processing	3.102	4	3.636	5
Sonstiges	1.549	2	813	2
Summe	86.595	100	71.543	100

Für die zum Stichtag als künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen bzw. Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen ausgewiesenen angearbeiteten langfristigen Kundenaufträge ergeben sich nach der "Percentage of Completion Method" aus der Teilumsatzrealisierung gemäß Fertigungsfortschritt folgende Gewinne aus kundenspezifischer Auftragsfertigung:

inTEUR	31.12.2016	31.12.2015
Auftragserlöse aus kunden- spezifischer Auftragsfertigung	29.376	17.458
Dafür angefallene Auftragskosten	-21.958	-13.880
Ausgewiesene Gewinne aus kun- denspezifischer Auftragsfertigung	7.418	3.578

## 22. FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSKOSTEN

In der Gewinn- und Verlustrechnung sind Forschungs- und Entwicklungskosten in 2016 bzw. 2015 in Höhe von 2.970 TEUR bzw. 3.236 TEUR ausgewiesen. Erträge aus Fördermitteln für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Höhe von 911 TEUR bzw. 317 TEUR sind separat in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen.

## 23. STEUERN VOM EINKOMMEN UND VOM ERTRAG

Die Ertragsteuern werden hier basierend auf der bestmöglichen Schätzung des für das ganze Geschäftsjahr erwarteten, gewichteten Durchschnittssteuersatzes berechnet.

Seit dem Geschäftsjahr 2015 wird für die Gesellschaften ein Steuersatz von 29% angewendet. Dieser beinhaltet den Körperschaftsteuersatz in Höhe von 15%, den Solidaritätszuschlag von 5,5% auf die Körperschaftsteuer sowie Gewerbesteuer in Höhe von 13,4%.

Die latenten Steuern wurden nach dem Zeitpunkt ihrer Realisierung mit dem genannten Steuersatz bzw. für die ausländischen Gesellschaften mit den landesspezifischen Steuersätzen bewertet.

Die tatsächliche Steuerbelastung geht von den wahrscheinlichen zukünftigen Steuerverbindlichkeiten bzw. Steuererstattungsansprüchen aus.

Die Steuern vom Einkommen und vom Ertrag teilen sich wie folgt auf:

inTEUR	2016	2015
Tatsächlicher Steueraufwand	-61	186
Laufender Steueraufwand	-50	-32
Periodenfremder Steueraufwand (-) / Steuerertrag	-11	218
Aufwand (-) / Ertrag für latente Steuern	-53	-1.077
Ergebnis aus steuerlichen Verlustvorträgen	792	1.155
Wertberichtigung auf aktive latente Steuern	0	-1.285
Übrige latente Steuern	-845	-947
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-114	-891

Latente Steuern in Höhe von -278 TEUR (VJ -58 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.

Nachfolgend wird der erwartete Steueraufwand auf den tatsächlichen Steueraufwand übergeleitet:

	2016		201	5
	inTEUR	in %	inTEUR	in %
Ergebnis vor Steuern	3.045		-558	
Erwarteter Steueraufwand (-) / -ertrag	-883	-29	162	-29
Steuersatzänderungen	0	0	48	-9
Steuersatzunterschiede ausländischer Gesellschaften	7	9	45	-8
Steueranteil für permanente Differenzen und temporäre Differenzen, für die keine latenten Steuern erfasst wurden	-66	2	-18	3
Periodenfremde laufende Ertragsteuern	-12	0	219	-39
Veränderung der Wertberichtigung	905	30	-1.285	230
Sonstige Einflüsse & Anpassungen	-65	2	-61	11
Tatsächlicher Steueraufwand (-) / -ertrag	-114	-4	-891	160

Die latenten Steuern aus Steuersatzunterschieden ausländischer Gesellschaften ergeben sich dadurch, dass Gesellschaften des PVA TePla-Konzerns außerhalb von Deutschland anderen Steuersätzen als in Deutschland unterliegen.

Die latenten Steuern entfallen auf:

	31.12.2016		31.12.	2015
inTEUR	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern
Anlagevermögen	174	83	175	201
Vorräte	354	118	157	0
Forderungen / Verpflichtungen aus Fertigungsaufträgen	0	2.202	0	1.155
Forderungen	0	90	2	231
Steuerliche Verlustvorträge (brutto)	2.709	0	7.541	0
Pensionsrückstellungen	1.850	0	1.638	0
Sonstige Rückstellungen / Abgegrenzte Schulden	41	177	278	277
Sonstige	190	116	0	50
Summe	5.291	2.786	4.184	1.914
Saldo latente Steuern		2.505		2.270

Zum 31. Dezember 2016 verfügen die deutschen Gesellschaften über steuerliche Verlustvorträge in Höhe von 23.056 TEUR (VJ 22.495 TEUR), welche ausschließlich die Tochtergesellschaft PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wettenberg und PVA TePla AG, Wettenberg, betreffen.

Zusätzlich verfügt die PVA TePla America Inc. über Verlustvorträge in Höhe von insgesamt 5.987 TEUR (4,8 Mio. USD federal tax; 1,2 Mio. USD state tax), diese gehen – sofern sie nicht vorher genutzt werden - sukzessive ab dem Jahr 2021 (federal tax) bzw. ab dem Jahr 2017 (state tax) unter und können daher nach vorliegender Planung nur teilweise genutzt werden.

Aufgrund der Volatilität im Marktumfeld und der wiederholten Planabweichungen in den letzten Jahren wurde der Zeitraum für die Bestimmung der Realisierbarkeit von Verlustvorträgen auf drei Jahre begrenzt. Sofern aus dem aktuellen Budget für die Jahre 2017 bis 2019 eine Inanspruchnahme von Verlustvorträgen realistisch erscheint, wurden Verlustvorträge in den aktiven latenten Steuern angesetzt. Umgekehrt wurden Verlustvorträge, deren Realisierbarkeit erst nach 2019 wahrscheinlich ist, nicht oder nicht mehr aktiviert.

Infolge dieser Begrenzung des Prognosezeitraums wurden nur Verlustvorträge in Höhe von für die deutschen Gesellschaften 8.264 TEUR sowie in Höhe von 754 TEUR für die PVA TePla America Inc. als werthaltig angesehen und entsprechende Wertberichtigungen vorgenommen.

## 24. ERGEBNIS JE AKTIE

Das Konzernjahresergebnis vor Anteilen Dritter belief sich auf 2.931 TEUR (VJ -1.450 TEUR). Im Geschäftsjahr 2016 waren wie im Vorjahr durchschnittlich 21.749.988 nennwertlose Stückaktien im Umlauf.

Das Ergebnis je Aktie errechnet sich aus dem Konzernjahresergebnis vor Anteilen Dritter, geteilt durch den gewogenen Mittelwert der während des Jahres ausstehenden Aktien.

Ermittlung des Ergebnisses je Aktie für die Jahre 2016 und 2015:

	2016	2015
Zähler: Konzernjahresergebnis vor Anteilen Dritter (in TEUR)	2.931	-1.450
Nenner: Gewichtete Anzahl der ausstehenden Aktien - unverwässert	21.749.988	21.749.988
Ergebnis je Aktie (in EUR)	0,13	-0,07

An Mitarbeiter, Vorstände oder Aufsichtsräte ausgegebene Optionen mit Berechtigung zum Kauf von PVA TePla AG-Aktien bestanden am Bilanzstichtag nicht. Verwässerungseffekte bezüglich des Ergebnisses pro Aktie ergeben sich somit zum 31. Dezember 2016 nicht.

## 25. GEWINNVERWENDUNG / BILANZGEWINN

Der Einzelabschluss der PVA TePla AG (nach handelsrechtlichen Vorschriften) weist zum 31. Dezember 2016 einen Jahresfehlbetrag in Höhe von -746 TEUR (VJ -5.826 TEUR) sowie einen insgesamt verminderten Bilanzgewinn in

Höhe von 5.919 TEUR (VJ 6.667 TEUR) aus. Von diesem Bilanzgewinn entsprechen 5.298 TEUR dem ausschüttungsfähigen Betrag gemäß IAS 1.79(v).

Vorstand und Aufsichtsrat schlagen vor, den im Jahresabschluss 2016 ausgewiesenen Bilanzgewinn in Höhe von 5.919 TEUR für einen Vortrag auf neue Rechnung in gleicher Höhe zu verwenden. Entnahmen aus der Kapitalrücklage sowie der Gewinnrücklage wurden nicht getätigt.

# D. ERLÄUTERUNGEN ZUR KAPITALFLUSSRECHNUNG UND ZUM KAPITALMANAGEMENT

Die Kapitalflussrechnung wurde gemäß IAS 7.20 nach der indirekten Methode aufgestellt. Die in der Kapitalflussrechnung ausgewiesenen Zahlungsmittel entsprechen dem gleichnamigen Bilanzposten.

Geschäftsvorfälle, die nicht zu einer Änderung der Zahlungsmittelbestände führten, wurden nicht in die Kapitalflussrechnung aufgenommen.

Die Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen beinhalten nur zahlungswirksame Anschaffungen.

Das Kapitalmanagement der PVA TePla 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 Li-

quidität 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 TePla umfasst somit folgende Inhalte:

inTEUR	31.12.2016	31.12.2015
Eigenkapital	40.305	37.941
Finanzverbindlichkeiten (kurz- und langfristig)	11.416	9.869
Erhaltene Anzahlungen	10.450	12.706
Gesamtsumme	62.171	60.516
Bilanzsumme	94.736	88.279
Eigenkapitalquote	42,5%	43,0%

Im Geschäftsjahr 2016 stieg das Eigenkapital auf 40.305 TEUR (VJ 37.941 TEUR). Anfang 2016 wurde eine für Betriebsmittelzwecke genutzte Darlehenslinie mit 4.600 TEUR in Anspruch genommen. Zusammen mit den sonstigen planmäßigen Tilgungen ergibt sich somit ein Anstieg der Finanzverbindlichkeiten auf 11.416 TEUR (VJ 9.869 TEUR). Die Eigenkapitalquote 2016 verringerte sich auf 42,5% (VJ 43,0%).

## E. WEITERE ANGABEN

## 26. SEGMENTBERICHTERSTATTUNG

Die PVATePla-Gruppe ist seit dem 1. Januar 2015 in die zwei Geschäftsbereiche Industrial Systems und Semiconductor Systems sowie sonstige Kosten der Holding unterteilt. Auf der Basis dieser Geschäftsbereiche der PVA TePla AG 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 TePla-Gruppe zu Grunde liegenden Organisationsstruktur des Konzerns.

Mit dem Start der Neuorganisation zum 1. Januar 2015 werden erstmalig in der Segmentberichterstattung auch "Kosten der Holding" ausgewiesen, die im Geschäftsjahr 2016 -2,6 Mio. EUR zum EBIT beitrugen. Diese umfassen solche Aufwendungen, die nicht unmittelbar im Zusammenhang mit operativen Leistungen der Gruppe stehen und auch keine Servicefunktionen umfassen (sog. Shareholder Cost) und wurden in der Vergangenheit den Geschäftsbereichen hinzu allokiert.

Die folgenden Tabellen geben einen Gesamtüberblick über die operativen Segmente des PVA TePla-Konzerns. Weiterhin beinhaltet die Segmentberichterstattung gemäß IFRS 8 eine Überleitung vom Gesamtergebnis der Segmente zum Jahresergebnis des Konzerns.

Für das Geschäftsjahr 2016 bzw. 2015 stellen sich die Umsatzerlöse nach Geschäftsbereichen wie folgt dar:

in TEUR	2016		201	5
	Außen- umsatz	Innen- umsatz	Außen- umsatz	Innen- umsatz
Segmenterlöse				
Industrial Systems	35.674	1.835	30.789	2.788
Semiconductor Systems	50.921	1.767	40.754	388
Konzernerlöse	86.595	3.602	71.543	3.176

Die unter Ziffer 21 dargestellten Arten von Erlösen fallen in beiden Segmenten an.

Das Betriebsergebnis nach Segmenten setzt sich in den Geschäftsjahren 2016 und 2015 wie folgt zusammen:

	2016		20	15
Betriebsergebnis nach Segmenten	in TEUR	in %	in TEUR	in %
Industrial Systems	-232	-0,6	2.618	8,5
Semiconductor Systems	6.723	13,2	-479	-1,2
Kosten der Holding	-2.613		-1.991	
Konsolidierung	12		-53	
Konzernbetriebs- ergebnis	3.890	4,5	95	0,1

Die Überleitung der Segmentergebnisse (EBIT) auf das Konzernjahresergebnis ergibt sich wie folgt:

inTEUR	2016	2015
Summe Segmentergebnisse	3.878	148
Konsolidierung	12	-53
Betriebsergebnis (EBIT) des Konzerns	3.890	95
Finanzergebnis	-845	-653
Ergebnis vor Steuern	3.045	-558
Ertragsteuern	-114	-891
Konzernjahresergebnis	2.931	-1.449

Andere nicht zahlungswirksame Segmentaufwendungen sind nicht in nennenswerten Größenordnungen angefallen.

Folgende Umsatzerlöse nach Regionen wurden im Geschäftsjahr 2016 bzw. 2015 erzielt:

in TEUR	2016	in %	2015	in %
Umsatzerlöse nach Absatzregionen				
Asien	38.410	44	35.041	49
Deutschland	29.336	34	15.354	21
Europa (ohne Deutschland)	12.200	14	11.484	16
Nordamerika	5.968	7	6.508	9
Übrige	681	1	3.156	5
Konzernerlöse	86.595	100	71.543	100

Von den Umsatzerlösen wurden im Geschäftsjahr 2016 rund 14,7 Mio. Euro bzw. 17,0% mit dem größten Kunden des Konzerns erzielt.

Verkäufe und Erlöse zwischen den Segmenten werden grundsätzlich zu Preisen erbracht, die auch mit Konzernfremden vereinbart werden.

## 27. 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.

## Kategorien von Finanzinstrumenten

Die vom Konzern gehaltenen Finanzinstrumente sind folgenden Kategorien zugeordnet:

	Erfolgsv zum beizu Zeitwert b finanzielle genswe Verbindli	llegenden bewertete e Vermö- rte bzw.	zum beizu	e Vermö- rte bzw.	Kredit	reichte te und rungen		nzielle ichkeiten	Forder aus	0
	beizule Zeitv			gender wert	Anscha	führte affungs- sten	Anscha	führte affungs- sten	fortge Anscha kos	ffungs-
in TEUR	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Langfristiges Vermögen										
Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	0	0	0	0	11	10	0	0	0	0
Kurzfristiges Vermögen										
Künftige Forderungen aus Fertigungsaufträgen	0	0	0	0	0	0	0	0	12.224	7.821
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	0	0	0	0	12.703	8.926	0	0	0	0
Sonstige Forderungen und Vermögenswerte	0	15	0	0	3.381	2.856	0	0	0	0
Zahlungsmittel	0	0	0	0	2.514	6.492	0	0	0	0
Sonstige finanz. Vermögenswerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Langfristige Verbindlichkeiten										
Finanzverbindlichkeiten	0	0	0	0	0	0	3.768	4.556	0	0
Sonstige Verbindlichkeiten	464	586	0	0	0	0	87	226	0	0
Kurzfristige Verbindlichkeiten										
Finanzverbindlichkeiten	0	0	0	0	0	0	7.648	5.313	0	0
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0	0	0	0	0	0	4.940	3.165	0	0
Sonstige Verbindlichkeiten	290	314	0	0	0	0	17.486	18.977	0	0
Nettoergebnis	131	118	0	2	0	1	-488	-354	0	0

In sämtlichen Kategorien entsprechen die Buchwerte im Wesentlichen den Marktwerten. Auf eine gesonderte Gegenüberstellung von Buchwerten zu Marktwerten wurde verzichtet. Gemäß IFRS 7.27A sind Finanzinstrumente, die zum beizulegenden Zeitwert bewertet wurden, in Levelstufen einzuordnen. Die bei der PVA TePla AG zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Finanzinstrumente sind der Stufe "Level 2" 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.

Der Nettogewinn für die erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten in Höhe von 131 TEUR (VJ 118 TEUR) setzt sich aus Marktwertveränderungen derivativer Sicherungsinstrumente zusammen.

Der Nettogewinn für die erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert gebuchten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten beträgt 0TEUR (VJ 2TEUR).

Der Nettogewinn der zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanzierten ausgereichten Kredite und Forderungen beträgt 0TEUR (VJ 1TEUR).

Das Nettoergebnis der zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanzierten Kategorie der finanziellen Verbindlichkeiten beinhaltet Zinsaufwendungen in Höhe von 488 TEUR (VJ 354 TEUR).

## Kreditrisiko

Die Gesellschaft ist aus ihrem operativen Geschäft und aus bestimmten Finanzierungsaktivitäten einem Adressenausfallrisiko ausgesetzt.

Im operativen Geschäft werden die Außenstände dezentral und fortlaufend überwacht. Ausfallrisiken wird mittels Einzelwertberichtigungen und pauschalierten Einzelwertberichtigungen Rechnung getragen.

Für die Zusammensetzung der Forderungen sowie der gebildeten Wertberichtigungen verweisen wir auf Textziffer 9. Wertberichtigungen wurden in Höhe der voraussichtlichen Forderungsausfälle gebildet.

Das maximale Ausfallrisiko wird theoretisch durch die Buchwerte der in der Bilanz angesetzten finanziellen Vermögenswerte wiedergegeben. Im PVA TePla-Konzern wurden für Risiken aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Wertberichtigungen in Höhe von 348 TEUR (VJ 524 TEUR) gebildet, wodurch bekannte Risiken abgedeckt wurden. Risiken aus geleisteten Anzahlungen werden durch Anzahlungsbürgschaften vermieden, für sonstige Forderungen existieren keine erkennbaren Risiken. Zum Abschlussstichtag liegen im PVA TePla-Konzern 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 verweisen wir auf die entsprechenden Erläuterungen zu den Bilanzpositionen der Textziffer 14. 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 des Konzerns 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 schließt zur Absicherung von Zahlungsansprüchen Devisentermingeschäfte ab. Diese derivativen Finanzinstrumente haben eine Fälligkeit von bis zu einem Jahr und sichern zum 31. Dezember 2016 Zahlungsansprüche in einem Volumen von 1.692 TEUR (VJ 4.562 TEUR) ab. Die erwarteten Nettoauszahlungen aus den Währungssicherungsinstrumenten stellen sich wie folgt dar:

<b>Erwartete Nettoauszahlungen</b> in TEUR	31.12.2016	31.12.2015
Bis zu einem Monat	-60	-31
Länger als einen Monat und bis zu drei Monaten	-26	-18
Länger als drei Monate und bis zu einem Jahr	-20	-25
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	0	-22

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

Die prospektive Effektivitätsmessung erfolgt durch die Prüfung der Übereinstimmung wesentlicher Parameter (Nominalbetrag, Laufzeit, etc.) von Sicherungsinstrumenten mit den hypothetischen Derivaten, während zur retrospektiven Effektivitätsmessung die kumulierte Dollar Off-set Methode angewandt wird.

Zinserträge und Zinsaufwendungen aus Finanzinstrumenten in den deutschen Gesellschaften werden in der funktionalen Währung (EUR) erfasst. Somit können Fremdwährungsrisiken nur aus den Finanzinstrumenten und Vermögensgegenständen 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 2016 um 10% aufgewertet (abgewertet) gewesen wäre, wären die sonstigen Rücklagen im Eigenkapital um 216 TEUR niedriger (um 263 TEUR höher) (31. Dezember 2015: 183 TEUR niedriger (242 TEUR höher)) gewesen.

Wenn der Euro gegenüber sämtlichen anderen, für das Unternehmen relevanten Währungen zum 31. Dezember 2016 um 10% aufgewertet (abgewertet) gewesen wäre, wären die sonstigen Rücklagen im Eigenkapital um 65 TEUR niedriger (um 79 TEUR höher) (31. Dezember 2015: 7 TEUR niedriger (16 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 2016 um 100 Basispunkte höher gewesen wäre, wäre das Ergebnis um 120 TEUR (VJ 174 TEUR) gestiegen. Wenn das Marktzinsniveau zum 31. Dezember 2016 um 100 Basispunkte niedriger gewesen wäre, wäre das Ergebnis um 127 TEUR (VJ 164 TEUR) geringer gewesen.

Zur Absicherung des Zinsrisikos für die Finanzierung der Investition in neue Gebäude am Standort Wettenberg wurden Zinssicherungsgeschäfte mit einem Volumen von ursprünglich 11.600 TEUR abgeschlossen. Der noch offene Betrag dieser Sicherungsgeschäfte zum Stichtag 31. Dezember 2016 beträgt 4.333 TEUR (VJ 5.000 TEUR). Die Zinssicherungsgeschäfte haben eine Restlaufzeit von bis zu sieben Jahren. Die erwarteten Nettoauszahlungen aus den Zinssicherungsinstrumenten stellen sich wie folgt dar:

<b>Erwartete Nettoauszahlungen</b> in TEUR	31.12.2016	31.12.2015
Bis zu einem Monat	-97	-106
Länger als einen Monat und bis zu drei Monaten	0	0
Länger als drei Monate und bis zu einem Jahr	-87	-97
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	-363	-512
Länger fünf Jahre	-101	-75

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 Wettenberg.

Die PVA TePla AG hat mit Wirkung zum 3. März 2014 zwei festverzinsliche und durch Grundschulden besicherte Immobiliendarlehen für den Neubau in Wettenberg über insgesamt 5.684 TEUR gekündigt und in einem neuen Darlehen über 6.000 TEUR mit einer Laufzeit bis Dezember 2022 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 valutierte zum 31. Dezember 2016 auf -647 TEUR (VJ -790 TEUR); Marktwertveränderungen in Höhe von 143 TEUR wurden im Geschäftsjahr erfolgswirksam in den Finanzerträgen erfasst (VJ 184 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 -verbindlichkeiten, je nach Marktwertveränderung.

## Sonstige Preisrisiken

IFRS 7 verlangt im Rahmen der Darstellung zu Marktrisiken auch Angaben darüber, wie sich hypothetische Änderungen von sonstigen Preisrisikovariablen auf Preise von Finanzinstrumenten auswirken. Als Risikovariablen kommen insbesondere Börsenkurse oder Indizes in Frage.

Zum 31. Dezember 2016 und zum 31. Dezember 2015 hatte die Gesellschaft keine wesentlichen, sonstigen Preisrisiken unterliegenden Finanzinstrumente im Bestand.

## 28. LEASING

PVA TePla ist Leasingnehmer von Sachanlagen sowie Leasinggeber in Zusammenhang mit der Vermietung eigener Gebäude. Die Leasingverhältnisse der PVA TePla sind sämtlich als Operating Lease zu klassifizieren. Es gibt im Wesentlichen zwei Gruppen von Leasingverhältnissen:

## Anmietung von Gebäuden

Die PVA TePla hat an den Standorten, Kirchheim, München, Jena, Westhausen, Corona/Kalifornien (USA) und Beijing (China) sowie in Singapur Räumlichkeiten für Produktion und Verwaltung von Dritten angemietet. Die monatliche Miete 2016 für den Standort Kirchheim betrug 10 TEUR (VJ 16 TEUR), für den Standort Jena 4 TEUR (VJ 4 TEUR), für den Standort Westhausen 8 TEUR (VJ 15 TEUR), für den Standort Corona 10 TEUR (VJ 9 TEUR), für den Standort Beijing 2 TEUR (VJ 2 TEUR) und für den Standort Singapur 5 TEUR (VJ 9 TEUR).

Bei den hier relevanten Mietverträgen handelt es sich um im Rahmen der Vermietung von Gewerberäumen übliche Vertragsverhältnisse. Im Jahr 2016 wurden für diese Verträge insgesamt 466 TEUR (VJ 540 TEUR) gezahlt. Die Mindestverpflichtungen der nächsten Jahre belaufen sich auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
Restlaufzeiten		
Bis ein Jahr	470	450
Über ein, bis fünf Jahre	439	391
Über fünf Jahre	11	8

## Vermietung von Gebäuden

Aus der Vermietung wurden 5 TEUR (VJ 50 TEUR) im Jahr 2016 erlöst. In den nächsten Jahren ergeben sich folgende Erträge aus der Vermietung:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
Restlaufzeiten		
Bis ein Jahr	40	38
Über ein, bis fünf Jahre	7	7
Über fünf Jahre	0	0

## Leasing von Kraftfahrzeugen

Die PVA TePla AG 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. Seit 2004 werden neue Fahrzeuge geleast. Für derartige Leasingverträge entstanden im Jahr 2016 Aufwendungen in Höhe von 129 TEUR (VJ 146 TEUR). Die Mindestverpflichtungen der nächsten Jahre belaufen sich auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
Restlaufzeiten		
Bis ein Jahr	100	95
Über ein, bis fünf Jahre	216	189
Über fünf Jahre	35	27

## Andere Leasingverträge

Zusätzlich zu den bisher genannten Leasingverträgen bestehen weitere Leasingverträge im Wesentlichen für Gegenstände der Betriebs- und Geschäftsausstattung. Für derartige Leasingverträge entstanden im Jahr 2016 Aufwendungen in Höhe von 102 TEUR (VJ 75 TEUR). Die Mindestverpflichtungen der nächsten Jahre belaufen sich auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
Restlaufzeiten		
Bis ein Jahr	58	55
Über ein, bis fünf Jahre	72	64
Über fünf Jahre	0	0

## 29. EVENTUALVERBINDLICHKEITEN UND SONSTIGE FINANZIELLE VERPFLICHTUNGEN

### Verpflichtungen aus bestehenden Verträgen

Die Verpflichtungen aus Miet- und Leasingverträgen wurden oben (vgl. Textziffer 28) bereits dargestellt.

Die Verpflichtungen aus Rahmenverträgen des Einkaufs belaufen sich insgesamt auf folgende Werte:

in TEUR	Zahlungen	Barwert
Restlaufzeiten		
Bis ein Jahr	82	79
Über ein, bis fünf Jahre	0	0
Über fünf Jahre	0	0

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

in TEUR	Zahlungen	Barwert
Restlaufzeiten		
Bis ein Jahr	520	498
Über ein, bis fünf Jahre	227	204
Über fünf Jahre	11	8

Weiterhin bestehen zum 31. Dezember 2016 die folgenden Eventualverbindlichkeiten:

Die Tochtergesellschaft PVA TePla America Inc. wird gerichtlich wegen behaupteter Mängel einer Plasmaanlage in Anspruch genommen. Die Anlage wurde nicht an den türkischen Anspruchsteller, sondern an einen amerikanischen Kunden geliefert, der diese an den Anspruchsteller verleast. Der Ersatzbetrag wurde bislang nicht spezifiziert. PVA TePla geht davon aus, dass weder eine Dritthaftung besteht, noch dass dem Endkunden wesentliche Nachteile durch Sachmängel entstanden sein könnten.

Im Verlauf des vierten Quartals 2016 haben sich die Hinweise von Seiten der Anwälte der PVA TePla verdichtet, dass die gerichtliche Auseinandersetzung zu Gunsten von PVA TePla abgeschlossen werden wird.

Die PVA TePla AG wurde vom Insolvenzverwalter eines amerikanischen Herstellers von Polysilizium auf Rückzahlung eines Kaufpreises von Anlagen verklagt, der in den Geschäftsjahren 2010 und 2011 für die Lieferung von Kristallzuchtanlagen überwiesen wurde.

Im Februar 2017 wurde die Klage vom United States Bankruptcy Court ohne Möglichkeit der Revision abgewiesen.

#### 30. MATERIALAUFWAND

Die Herstellungskosten des Umsatzes beinhalten Materialaufwendungen für die Geschäftsjahre 2016 und 2015 wie folgt:

inTEUR	2016	2015
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren	38.622	31.682
Aufwendungen für bezogene Leistungen	3.766	1.999
Materialaufwand Gesamt	42.389	33.681

Die Materialquote (Materialaufwand / Gesamtumsatz) lag im Geschäftsjahr 2016 somit bei 49,0% im Gegensatz zu 47,1% im Vorjahr.

#### 31. PERSONALAUFWAND

Die Personalaufwendungen setzen sich für die Geschäftsjahre 2016 und 2015 wie folgt zusammen:

inTEUR	2016	2015
Löhne und Gehälter	24.661	23.123
Soziale Abgaben	4.393	3.550
Personalaufwand Gesamt	29.055	26.673

Der Personalaufwand enthält in Höhe von 531 TEUR (VJ 223 TEUR) Abfindungen und Freistellungen. Im Verhältnis zum Umsatz verringern sich die Personalkosten im Geschäftsjahr 2016 auf 33,6% im Vergleich zu 37,3% im Vorjahr. Der prozentuale Rückgang ist im Wesentlichen auf die gestiegenen Umsatzerlöse zurückzuführen. In den sozialen Abgaben sind im Geschäftsjahr 2016 Aufwendungen für Altersvorsorge in Höhe von 224 TEUR (VJ 526 TEUR) enthalten.

Im Jahresdurchschnitt waren 373 (VJ 358) Mitarbeiter beschäftigt.

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

Mitarbeiterzahl nach Funktionsgruppen (Jahresdurchschnittswerte)	2016	2015
Verwaltung	46	46
Vertrieb	55	52
Konstruktion, Forschung und Entwicklung	82	79
Produktion und Service	190	181
Mitarbeiter Gesamt	373	358

In den genannten Mitarbeiterzahlen sind 9 Aushilfskräfte enthalten. Im Vorjahr wurden 11 Aushilfskräfte beschäftigt.

#### 32. ABSCHREIBUNGEN

Die Abschreibungen sind bei den Erläuterungen des Anlagevermögens dargestellt (vgl. Textziffer 4 und 5).

#### 33. RISIKOMANAGEMENT

Die aktuellen Risiken und Chancen sowie das Risikomanagementsystem der PVA TePla werden im Lagebericht ausführlich dargestellt. Wir verweisen daher auf Punkt 3 des Lageberichts.

#### 34. ORGANE DER GESELLSCHAFT

Die Gesamtbezüge der Mitglieder des Vorstands betrugen im Geschäftsjahr 2016 TEUR 591. 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. Für den Vorstandsvorsitzenden, Herrn Peter Abel, existiert keine variable, Erfolgs- oder sonstige Bonusvergütung.

Für den Vorstand Produktion und Technologie, Herrn Oliver Höfer, gilt die folgende Bonusregelung: Eine kurzfristige Bonuszahlung wird für das erste Halbjahr 2016 als Prozentsatz des einen Minimalbetrag von 5 Mio. Euro über-

steigenden Jahresüberschusses des PVA TePla-Konzerns bemessen. Dieser Bonus ist grundsätzlich auf ein Viertel des jeweiligen Grundgehalts begrenzt. Im zweiten Halbjahr 2016 erfolgt eine kurzfristige Vergütung als Prozentsatz des positiven Konzern-EBIT. Diese Vergütung ist auf die Hälfte der jährlichen Festvergütung beschränkt. Der langfristige Bonus für das erste Halbjahr 2016 wird anhand eines Referenzbetrags in fiktive Aktien zu einem aktuellen Referenzkurs umgerechnet und drei Jahre später mit dem dann gültigen Referenzkurs bewertet ausgezahlt. Die Höhe des langfristigen Bonus ist auf die jährliche Festvergütung begrenzt. Ab dem Geschäftsjahr 2017 wird ausschließlich ein kurzfristiger Bonus gewährt, der sich auf einen Prozentsatz am EBIT bemisst. Der Jahresbonus ist auf die jährliche Festvergütung beschränkt.

Die Bonusregelung für den Finanzvorstand, Herrn Henning Döring, für das Geschäftsjahr 2016 sah eine kurzfristige Vergütung als Prozentsatz des positiven Jahresüberschusses vor. Diese Vergütung ist auf die jährliche Festvergütung beschränkt. Für das Geschäftsjahr 2017 wird ein pauschaler Bonus in Höhe von 10.500 EUR gezahlt.

Im Geschäftsjahr 2016 erhielten die Vorstandsmitglieder auf dieser Basis folgende Bezüge:

in TEUR	Gehalt	Sonstige Bezüge	Erfolgsab- hängige Kompo- nente	Gesamt 2016	Gesamt 2015
Peter Abel	120	0	0	120	120
Oliver Höfer	180	12	64*)	256	321
Henning K. G. Döring	156	9	50	215	158
Gesamt	456	21	114	591	599

<sup>\*)</sup> Die Auszahlung der langfristigen Vergütung erfolgt nach einer Bindungsfrist von drei Jahren unter Berücksichtigung des dann relevanten Aktienkurses.

Die aufgeführten Werte für die erfolgsabhängige Komponente beinhalten die im Jahr 2016 für das Geschäftsjahr 2015 gewährten und um die im Geschäftsjahr 2015 gebildete und ausgewiesene Rückstellung verminderten Beträge. Hinzu kommt die im Jahr 2016 für das Geschäftsjahr 2016 gebildete Rückstellung.

Die erfolgsabhängige Komponente für den Vorstand beinhaltet im Geschäftsjahr 2016 eine langfristige, erfolgsabhängige Komponente in Höhe von TEUR 64. Diese anteilsbasierte Vergütungskomponente wurde auf Basis eines Optionspreismodells berechnet.

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. Versorgungszusagen bestehen lediglich aus der Vergangenheit herrührend für den Vorstandsvorsitzenden, Peter Abel, in Höhe von 747 TEUR (VJ TEUR 673). Seit dem Wiedereintritt in den Vorstand sind keine weiteren Versorgungszusagen getroffen worden. Für alle weiteren derzeitigen Vorstandsmitglieder bestehen keine Pensionszusagen.

Aktienoptionen wurden an Mitglieder des Vorstands im Geschäftsjahr 2016 nicht 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 Jahr 2016 Pensionszahlungen in Höhe von insgesamt TEUR 66 geleistet. Zum Bilanzstichtag besteht für derartige Pensionsverpflichtungen eine Rückstellung von TEUR 826.

#### **Aufsichtsrat**

Der Aufsichtsrat der PVA TePla AG bestand im Geschäftsjahr 2016 aus:

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)
- » Siegwerk Druckfarben AG & Co. KGaA, Siegburg (Mitglied des Aufsichtsrats)

- » KAEFER Isoliertechnik GmbH & Co. KG, Bremen (Mitalied des Beirats)
- » Arbonia AG, Arbon/Schweiz (Präsident des Verwaltungsrats und CEO) (ehemals AFG-Arbonia-Forster-Holding AG)
- » Artemis Holding AG, Aarburg/Schweiz (Mitglied des Verwaltungsrats)
- » Looser Holding AG, Arbon/Schweiz (Präsident des Verwaltungsrats seit 13.12.2016)

## Dr. Gernot Hebestreit, Leverkusen (stellvertretender Vorsitzender)

» Global Leader – Clients and Markets, Grant Thornton International Limited, London/Großbritannien

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

» Comvis AG, Essen (stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender)

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

» Professor für Plasma- und Raumfahrtphysik an der Universität Gießen

Der Aufsichtsrat erhält für seine Tätigkeit je Geschäftsjahr eine fixe Gesamtvergütung von 100 TEUR.

in TEUR	Fixe Vergütung 2016	Variable Vergütung 2016	Fixe Vergütung 2015	Variable Vergütung 2015
Alexander von Witzleben (Vorsitzender)	50	0	50	0
Dr. Gernot Hebestreit	25	0	25	0
Prof. Dr. Mar- kus H. Thoma	25	0	25	0
Summe	100	0	100	0

Die Aufteilung dieser Gesamtvergütung unter den Aufsichtsratsmitgliedern erfolgt in der Weise, dass der Aufsichtsratsvorsitzende den doppelten Betrag eines einfachen Aufsichtsratsmitgliedes erhält. Bei unterjährigem Ausscheiden eines Mitglieds aus dem Aufsichtsrat erhält dieses eine zeitanteilige Vergütung.

## 35. NAHESTEHENDE UNTERNEHMEN UND PERSONEN

Bei den Geschäften mit nahestehenden Unternehmen und Personen handelt es sich zum einen um Geschäfte mit Unternehmen, an denen Organmitglieder der PVA TePla AG maßgeblich beteiligt sind oder in denen Organmitglieder der PVA TePla AG maßgeblichen Einfluss haben. Zum anderen handelt es sich um Geschäfte mit Unternehmen, die von Parteien beherrscht werden, die auch maßgeblichen Einfluss auf die PVA TePla ausüben können (im Wesentlichen über eine entsprechende Beteiligung am Unternehmen).

In der Vergangenheit war hier im Wesentlichen die Beziehung zu dem Hauptaktionär Peter Abel relevant. Die zugehörigen Geschäfte der PVA TePla AG mit nahestehenden Personen umfassten in der Vergangenheit im Wesentlichen Zukäufe von der ComTelNet Systems GmbH, Wettenberg. Da im Geschäftsjahr 2016 diese Gesellschaft mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Januar 2017 erworben (Kaufpreis: 35 TEUR) und auf die PVA Control GmbH verschmolzen wurde, bestehen aktuell keine Geschäfte mit nahestehenden Personen. Im Geschäftsjahr 2016 beliefen sich der Wert der Zukäufe von Unternehmen dieser Kategorie somit auf 0 TEUR (VJ 465 TEUR) und der Wert der Verkäufe auf 0 TEUR (VJ 38 TEUR). Zum Zeitpunkt des Erwerbs belief sich der Wert der Zukäufe für das Geschäftsjahr 2016 auf 331 TEUR. Die Salden der ausstehenden Forderungen bzw. Verbindlichkeiten lagen zum Stichtag 31. Dezember 2016 bei 0 TEUR (VJ 0 TEUR) bzw. 0 TEUR (VJ 57 TEUR). Alle Geschäfte erfolgten zu marktüblichen Konditionen.

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

Das für den Abschlussprüfer bei der PVA TePla AG und anderen Unternehmen der PVA TePla-Gruppe als Aufwand erfasste Honorar betrug insgesamt für:

inTEUR	2016	2015
Abschlussprüfung	245	232
Sonstige Bestätigungs- oder Bewertungsleistungen	0	0
Steuerberatungsleistungen	0	0
Sonstige Leistungen	0	0

Von den oben angeführten Kosten entfallen TEUR 15 auf das Vorjahr.

## 37. 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) dauerhaft zugänglich. Dort sind ebenso die Entsprechenserklärungen der letzten Geschäftsjahre verfügbar.

#### 38. WEITERE ANGABEN

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

## 39. FREIGABE DES ABSCHLUSSES ZUR VERÖFFENTLICHUNG

Am 24. März 2017 hat der Vorstand der PVA TePla AG den vorliegenden Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2016 zur Weitergabe an den Aufsichtsrat freigegeben. Damit wurde entsprechend IAS 10.6 die Freigabe zur Veröffentlichung erteilt.

#### 40. WESENTLICHE EREIGNISSE NACH DEM BILANZSTICHTAG

Seit dem Beginn des Geschäftsjahres 2017 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 des Konzerns oder im Personalbereich vorgesehen.

Wettenberg, 24. März 2017

PVA TePla AG

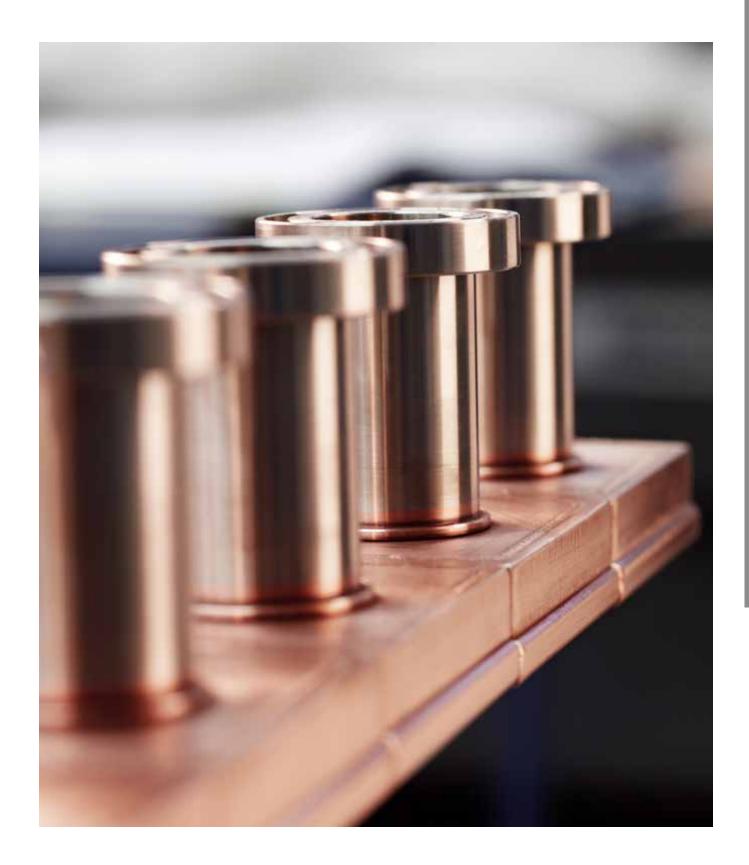
felor Med

Peter Abel

Vorsitzender des Vorstands

Oliver Höfer

Vorstand Produktion und Technologie



## per 31. Dezember 2016

	Anschaffungs- und Herstellungskosten							
in TEUR	Hist. AK/HK 01.01.2016	Akquisitionen 2016	Zugänge 2016	Um- buchungen 2016	Abgänge 2016	Fremd- währungs- differenzen	Stand 31.12.2016	
Immaterielle Vermögensgegenstände								
Geschäfts- und Firmenwert	12.658	0	0	0	0	0	12.658	
In der Entwicklung befindliche immaterielle Vermögenswerte	179	0	0	-179	0	0	0	
Sonstige immaterielle     Vermögenswerte	5.035	0	68	357	0	3	5.481	
4. Geleistete Anzahlungen	50	0	0	0	0	0	50	
Summe	17.922	0	68	196	0	3	18.189	
Sachanlagen  1. Grundstücke, grundstücksgleiche								
Rechte und Bauten auf fremden Grundstücken	33.377	0	0	0	0	3	33.380	
2. Technische Anlagen und Maschinen	7.977	0	44	1.254	284	50	9.041	
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	4.021	56	269	64	20	3	4.393	
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	1.327	0	261	-1.514	0	0	74	
Summe	46.703	56	574	-196	304	56	46.889	
Als Finanzinvestitionen gehaltene Immobilien	303	0	0	0	303	0	0	
Summe Anlagevermögen	64.928	56	642	0	607	59	65.078	

kumulierte Abschreibungen					Restbuchwerte			
Stand 01.01.2016	Zugänge 2016	Um- buchungen 2016	Abgänge 2016	Zuschrei- bungen 2016	Fremd- währungs- differenzen	Stand 31.12.2016	31.12.2016	31.12.2015
4.850	0	0	0	0	0	4.850	7.808	7.808
0	0	0	0	0	0	0	0	179
4.261	271	0	0	0	1	4.533	949	775
0	0	0	0	0	0	0	50	50
9.111	271	0	0	0	1	9.383	8.807	8.812
8.661	979	0	0	0	3	9.643	23.738	24.716
4.420	820	0	173	0	48	5.115	3.927	3.558
2.820	546	0	19	0	3	3.350	1.043	1.201
0	0	0	0	0	0	0	74	1.327
15.901	2.345	0	192	0	54	18.108	28.781	30.801
303	0	0	303	0	0	0	0	0
25.315	2.616	0	495	0	55	27.490	37.588	39.613

### ANLAGESPIEGEL

per 31. Dezember 2015

				Anschaffung	s- und Herstel	lungskosten			
in	TEUR	Hist. AK/HK 01.01.2015	Akquisitionen 2015	Zugänge 2015	Um- buchungen 2015	Abgänge 2015	Fremd- währungs- differenzen	Stand 31.12.2015	
	Immaterielle Vermögensgegenstände								
1.	Geschäfts- und Firmenwert	12.658	0	0	0	0	0	12.658	
2.	In der Entwicklung befindliche immaterielle Vermögenswerte	0	0	179	0	0	0	179	
3.	Sonstige immaterielle Vermögenswerte	6.469	0	128	0	1.564	2	5.035	
4.	Geleistete Anzahlungen	30	0	20	0	0	0	50	
	Summe	19.157	0	328	0	1.564	2	17.922	
_	Sachanlagen								
1.	Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten auf fremden Grundstücken	33.359	0	7	1	0	10	33.377	
2.	Technische Anlagen und Maschinen	7.018	0	1.642	30	869	157	7.977	
3.	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	5.815	0	231	15	2.050	10	4.021	
4.	Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	101	0	1.271	-45	0	0	1.327	
	Summe	46.294	0	3.152	0	2.919	177	46.703	
	Als Finanzinvestitionen gehaltene Immobilien	694	0	0	0	390	0	303	
	Summe Anlagevermögen	66.144	0	3.479	0	4.874	179	64.929	

kumulierte Abschreibungen						Restbuchwerte		
Stand 01.01.2015	Zugänge 2015	Um- buchungen 2015	Abgänge 2015	Zuschrei- bungen 2015	Fremd- währungs- differenzen	Stand 31.12.2015	31.12.2015	31.12.2014
4.850	0	0	0	0	0	4.850	7.808	7.808
0	0	0	0	0	0	0	179	0
5.584	241	0	1.564	0	0	4.261	775	886
0	0	0	0	0	0	0	50	30
10.434	241	0	1.564	0	0	9.111	8.812	8.724
7.638	1.008	0	-5	0	10	8.661	24.716	25.722
4.458	669	0	850	0	143	4.420	3.558	2.560
4.441	412	0	2.043	0	10	2.820	1.201	1.373
0	0	0	0	0	0	0	1.327	101
16.537	2.089	0	2.888	0	163	15.901	30.801	29.756
327	16	0	40	0	0	303	0	367
27.298	2.346	0	4.492	0	163	25.315	39.613	38.847

## 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, 24. März 2017

Vorsitzender des Vorstands

Oliver Höfer Vorstand Produktion und Technologie

# Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers

"Wir haben den von der PVA TePla AG, Wettenberg, aufgestellten Konzernabschluss – bestehend aus Bilanz, Gesamtergebnisrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung, Eigenkapitalveränderungsrechnung, Kapitalflussrechnung und Anhang – sowie den Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2016 geprüft. Die Aufstellung von Konzernabschluss und Konzernlagebericht nach den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften liegt in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Konzernabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Konzernabschluss unter Beachtung der anzuwendenden Rechnungslegungsvorschriften und durch den Konzernlagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Konzerns sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben im Konzernabschluss und Konzernlagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Jahresabschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, der Abgrenzung des Konsolidierungskreises, der angewandten Bilanzierungs- und Konsolidierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Konzernabschlusses und Konzernlageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

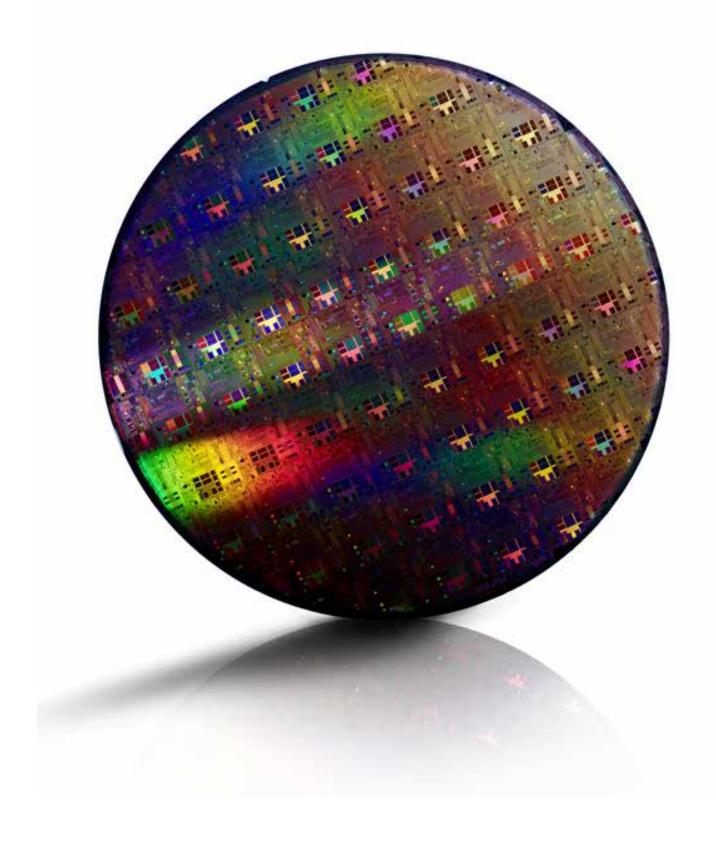
Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Konzernabschluss den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns. Der Konzernlagebericht steht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den gesetzlichen Vorschriften, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar."

Frankfurt am Main, 24. März 2017

Ebner Stolz GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft

Marcus Grzanna Wirtschaftsprüfer Carl-Markus Groß Wirtschaftsprüfer



#### **FINANZKALENDER**

Datum		Ort
12. Mai 2017	Zwischenmitteilung zum ersten Quartal	
21. Juni 2017	Ordentliche Hauptversammlung	Kongreßhalle Gießen
11. August 2017	Halbjahresbericht	
10. November 2017	Zwischenmitteilung zum dritten Quartal	
2729. November 2017	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 Internet www.pvatepla.com

#### **Investor Relations**

Dr. Gert Fisahn

Telefon +49 (0) 641 / 6 86 90 - 400 E-Mail gert.fisahn@pvatepla.com

#### Herausgeber

PVA TePla AG

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