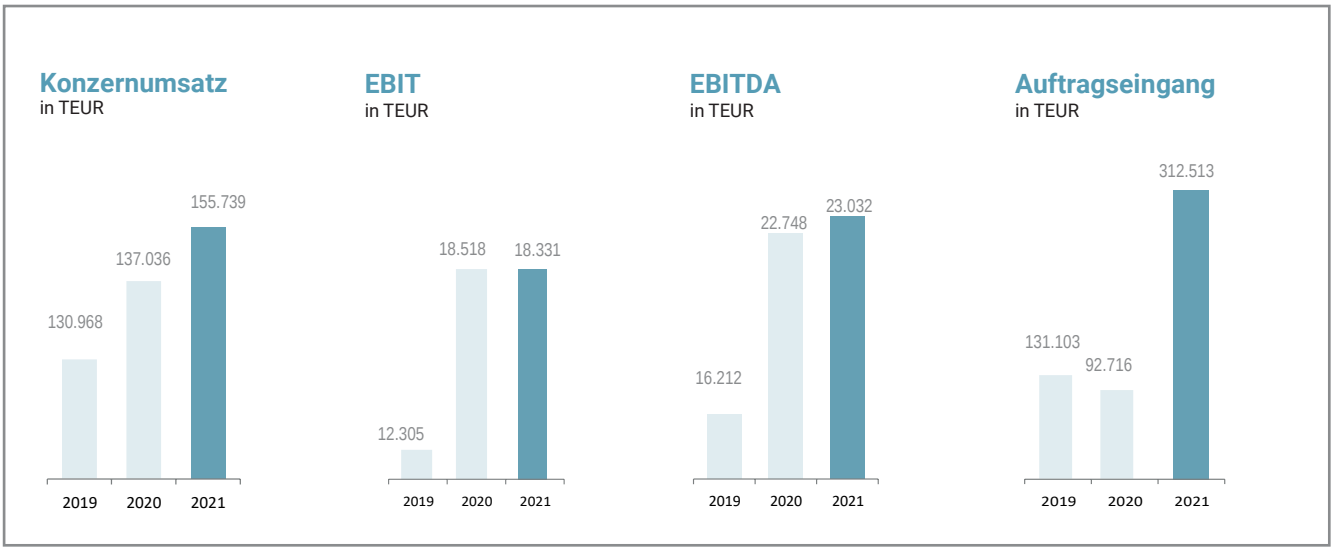
PVA TePla

Be equipped for tomorrow's materials

Geschäftsbericht 2021

DIE WICHTIGSTEN KONZERN-KENNZAHLEN IM ÜBERBLICK

in TEUR	2021	2020	2019
Umsatz	**155.739**	**137.036**	**130.968**
Semiconductor Systems	117.852	91.437	85.798
Industrial Systems	37.887	45.599	45.170
Bruttoergebnis	**46.759**	**43.174**	**37.697**
in % vom Umsatz	30,0	31,5	28,8
F&E-Kosten	6.999	4.593	4.753
EBITDA	**23.032**	**22.748**	**16.212**
in % vom Umsatz	14,8	16,6	12,4
Betriebsergebnis (EBIT)	**18.331**	**18.518**	**12.305**
in % vom Umsatz	11,8	13,5	9,4
Ergebnis nach Steuern	**12.155**	**12.729**	**7.713**
in % vom Umsatz	7,8	9,3	5,9
Bilanzsumme	**240.245**	**177.245**	**180.933**
Eigenkapital	**82.789**	**69.314**	**57.315**
Eigenkapitalquote in %	34,5	39,1	31,7
Mitarbeiter per 31.12	**565**	**553**	**528**
Auftragseingang	**312.513**	**92.716**	**131.103**
Auftragsbestand	**283.269**	**124.955**	**170.576**
Book-to-Bill-Ratio	2,01	0,68	1,00
Operativer Cash-Flow	**58.855**	**8.065**	**-591**
Nettofinanzposition	**55.533**	**26.778**	**21.031**



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.

AN UNSERE AKTIONÄRE	3
Vorwort des Vorstands	3
Bericht des Aufsichtsrats	5
LAGEBERICHT UND KONZERNLAGEBERICHT	12
Versicherung der gesetzlichen Vertreter	46
KONZERNABSCHLUSS	47
Anhang	53
Bestätigungsvermerk	109
Finanzkalender / Impressum	121

Liebe Aktionärinnen, liebe Aktionäre,

unsere Unternehmensgruppe zeichnet sich durch drei starke Produktbereiche aus, die durch ihre technologische Führerschaft eine immer größere Kundenbasis gewinnen.

Kristallzucht: weltweit sind wir das einzige Unternehmen, dass über eine Anlagenbandbreite verfügt, mit der der boomende Halbleitermarkt mit qualitativ hochwertigen Kristallen versorgt werden kann, aus denen Wafer, aber auch andere für die Halbleiterindustrie unverzichtbare Hightech-Produkte gefertigt werden können. Als Beispiele hierfür seien Silizium, Siliziumkarbid und Kalziumfluorid genannt. Diese Kristalle stehen am Ausgangspunkt der Wertschöpfungskette der Halbleiterindustrie.

Qualitätsinspektion oder Metrologie ist ein weiteres wachstumsstarkes Arbeitsfeld in dieser Industrie, mit dem wir große Erfolge bei unseren Kunden erzielen. Immer kleinere Strukturbreiten bei Halbleiterchips, die über viele Jahre laufenden gigantischen, weltweiten Investitionsvorhaben großer Halbleiterhersteller und nicht zuletzt die Automatisierung entsprechender Inspektionsprozesse lassen unsere Lösungen weiterhin einen unverzichtbaren Bestandteil dieser Industrie sein. Mit unseren unterschiedlichen Technologien können wir die hohen Anforderungen der weltweit führenden Halbleiterhersteller an die Qualitätsinspektion erfüllen.

Der Bereich **Advanced Materials** verzeichnet ebenfalls eine hohe Nachfrage. Neue Anlagentechnologien – wie das Diffusionsschweißen – finden unter anderem im Bereich Erneuerbare Energien einen großen Markt. Aber auch die Halbleiterindustrie ist ein wachsender, wichtiger Abnehmer für Hochtemperatur- und Vakuumanlagen.

Steigender Umsatz und Ergebnis, Dank an die Mitarbeiter

Auf der Basis unserer faszinierenden Kundenlösungen haben wir im vergangenen Geschäftsjahr auch den Konzernumsatz und das Ergebnis deutlich steigern können. An dieser Stelle möchten wir den Mitarbeitern der PVA TePla-Gruppe seinen großen Dank aussprechen, die – unter zum Teil nach wie vor schwierigen Bedingungen – den entscheidenden Anteil zu diesem Erfolg beigetragen haben. Dieser Einsatz und ein starker Teamgeist sind entscheidend, um auch in Zukunft erfolgreich sein zu können. Doch nun zu den Zahlen: Mit einem Konzernumsatz von 155,7 Mio. EUR und einem EBITDA von 23,0 Mio. EUR, entsprechend einer EBITDA-Marge von 14,8%, haben wir unsere Prognose sowie die Vorjahreszahlen deutlich übertroffen.

Das Highlight 2021: Auftragseingang und Auftragsbestand

Mit 321,5 Mio. EUR haben wir den mit Abstand höchsten Auftragseingang unserer Firmengeschichte erzielt. Hierin spiegeln sich sehr gut die oben bereits erwähnten Potentiale im Markt wider. In allen drei Produktbereichen wurden neue Höchststände erreicht. Dadurch ergab sich zum Jahresende 2021 ein Auftragsbestand von 283,3 Mio. EUR, welcher bereits eine Reichweite bis in das Jahr 2025 aufweist und in unseren Werken für eine sehr gute Grundauslastung sorgt.

Aufnahme in den SDAX

Die Aufnahme in den S-Dax im September 2021 stellt einen Meilenstein für unser Unternehmen am Kapitalmarkt dar. Es ist das erste Mal, dass die PVA TePla-Gruppe in einen DAX-Index aufgenommen worden ist. Damit gehören wir zur Riege der 160 wertvollsten börsennotierten Unternehmen in Deutschland. Darin drückt sich auch aus, dass wir mit unseren Produktlösungen für die Halbleiterindustrie und weitere Industriefelder sehr gut aufgestellt sind.

Ausblick und Prognose

Für die nächsten Jahre gehen wir von weiteren Investitionen in der Halbleiterindustrie aus, von denen auch wir in vielfältiger Weise auf Grund unseres breiten Technologie-Portfolios profitieren werden. Für das Geschäftsjahr 2022 erwarten wir mit einem Umsatz in der Bandbreite von 170 – 180 Mio. EUR und einem EBITDA zwischen 25 und 27 Mio. EUR wieder eine deutliche Steigerung gegenüber 2021 und sind damit auf Kurs unser mittelfristiges Ziel im Geschäftsjahr 2024, mit einem Konzernumsatz von 250 Mio. EUR mit einer EBIT-Marge von 15% zu erreichen.

Aber wir wollen auch die Schwierigkeiten auf dem Weg dorthin nicht verschweigen. Auch wir spüren die Auswirkungen der aktuellen politischen Konflikte. Mit Blick nach vorn müssen wir die Auswirkungen von Lieferengpässen begrenzen, steigenden Materialpreisen begegnen und weiter an unserer Kosteneffizienz arbeiten. Darüber hinaus verfolgen wir klare strategische Prioritäten: Wir wollen unsere Präsenz auf dem Weltmarkt verbessern. So haben wir erst kürzlich eine eigene Organisation in Südkorea eröffnet, nachdem aus der zuletzt getätigten Übernahme der OKOS Solutions, LLC in den USA bereits deutliche Effekte, insbesondere im Bereich der Metrologie, erzielt werden konnten.

Für Ihr Vertrauen in unser Unternehmen bedanken wir uns und würden uns freuen, wenn Sie uns auf unserem Weg weiterhin begleiten.

Ihre

Manfred Bender
Chief Executive Officer

Jalin Ketter
Chief Financial Officer

Oliver Höfer
Chief Technology Officer

Dr. Andreas Mühe
Chief Operating Officer

Bericht des Aufsichtsrats der PVA TePla AG über das Geschäftsjahr 2021

Liebe Aktionärinnen und Aktionäre,

das Geschäftsjahr 2021 war das erste vollständige Geschäftsjahr der PVA TePla AG mit einer neuen Vorstandsmannschaft: Manfred Bender richtet zusammen mit seinem Führungsteam das Unternehmen auf die wachsenden Märkte insbesondere in der Halbleiterindustrie und auf ein höheres Wachstumstempo aus. Die personelle Erneuerung von PVA TePla in der Führungsstruktur, die der Aufsichtsrat intensiv mit vorangetrieben hatte, ist damit erfolgreich abgeschlossen. Sie bildet ein starkes Fundament für die herausragenden Leistungen, die die rund 580 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Unternehmens im zurückliegenden Geschäftsjahr erzielten. Trotz der Unsicherheiten durch die noch andauernde COVID-19-Pandemie nutzte die PVA TePla AG entschlossen die Chancen, die sich aus der wirtschaftlichen Erholung ihrer Schlüsselmärkte ergaben. Das breite Wachstum und die hohe Profitabilität der Geschäfte sind beeindruckend und sprechen für sich. Nachhaltige, auf gesellschaftlichen Mehrwert ausgerichtete Technologien wie Digitalisierung und Erneuerbare Energien sind ein Erfolgsmodell.

Der Aufsichtsrat hat im Berichtsjahr die ihm nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung obliegenden Aufgaben in vollem Umfang wahrgenommen. Wir haben den Vorstand bei der Leitung des Unternehmens auf Grundlage seiner ausführlichen, in schriftlicher und mündlicher Form erstatteten Berichte überwacht und beratend begleitet. Darüber hinaus fand ein regelmäßiger Informationsaustausch zwischen dem Aufsichtsratsvorsitzenden und dem Vorsitzenden des Vorstands sowie den übrigen Aufsichtsrats- und Vorstandsmitgliedern statt. Auf diese Weise war der Aufsichtsrat stets informiert über die beabsichtigte Geschäftspolitik, die Unternehmensplanung einschließlich der Finanz-, Investitions- und Personalplanung, die Rentabilität der Gesellschaft und den Gang der Geschäfte sowie die Lage der Gesellschaft und der Gruppe. Der Aufsichtsrat war in alle Entscheidungen von grundlegender Bedeutung für das Unternehmen unmittelbar und frühzeitig eingebunden und hat diese mit dem Vorstand intensiv und detailliert erörtert. Soweit für Entscheidungen oder Maßnahmen der Geschäftsführung aufgrund Gesetzes, Satzung oder Geschäftsordnung eine Zustimmung des Aufsichtsrats erforderlich war, haben die Mitglieder des Aufsichtsrats diese nach intensiver Prüfung und Erörterung gebilligt.

Die Themen im Aufsichtsratsplenum

Im Berichtsjahr fanden vier turnusmäßige Sitzungen und eine außerordentliche Sitzung statt. Aufgrund der besonderen Umstände der COVID-19-Pandemie wurden die Sitzungen als virtuelle Sitzung oder als Präsenzsitzung mit der Möglichkeit der Teilnahme in virtueller Form durchgeführt. An allen Aufsichtsratssitzungen haben alle Mitglieder des Aufsichtsrats teilgenommen. Darauf aufbauende Beschlüsse wurden in wenigen Fällen im Umlaufverfahren getroffen, u.a. zu M&A Projekten, Geschäftsführerbestellungen bei Tochterunternehmen und zur Führungskräfteentwicklung. Der Aufsichtsrat tagte auch ohne den Vorstand. Gegenstand dieser Sitzungen waren Vorstands- und Aufsichtsratsthemen.

Gegenstand unserer regelmäßigen Beratungen im Plenum waren die Umsatz-, Ergebnis- und Beschäftigungsentwicklung der PVA TePla-Gruppe sowie die Finanz- und Ertragslage. Außerdem befassten wir uns anlassbezogen mit Akquisitionsprojekten sowie mit Risiken des Unternehmens. Der Vorstand berichtete uns laufend über die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf PVA TePla.

In Vorbereitung auf diese Sitzungen erhielten alle Aufsichtsratsmitglieder detaillierte Berichte zur Lage der Gesellschaften der PVA TePla-Gruppe sowie weitere Informationen, wie interne Kontrollberichte und Sitzungsprotokolle. Anhand von aktuellen Finanzzahlen sowie jeweils aktualisierten Prognoseberichten und Entwicklungsplänen (Aufträge, Umsätze, Wettbewerb, Marktanteile) konnte sich der Aufsichtsrat vor und während der Sitzungen ein ausreichendes Bild von der Geschäftslage machen. Abweichungen des Geschäftsverlaufs von den aufgestellten Budgetplanungen wurden dabei ausführlich erläutert und begründet.

In der Sitzung vom **19. März 2021** standen der Jahres- und Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2020 und die entsprechenden Erörterungen und Beschlussfassungen im Vordergrund. Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Erörterung möglicher Joint Venture-Aktivitäten und mögliche Projekte in diesem Zusammenhang.

Darüber hinaus befasste sich der Aufsichtsrat mit dem vorliegenden Entwurf der Tagesordnung der ordentlichen Hauptversammlung 2021, der zustimmend zur Kenntnis genommen wurde. Die Ergebnisse aus dem Bericht über die Effizienzprüfung des Aufsichtsrats wurden eingehend erläutert.

In der außerordentlichen Aufsichtsratssitzung vom **26. April 2021** wurde über die Vergütungsstruktur des Vorstands, die Entsprechenserklärung, die Einladung zur Hauptversammlung sowie die Bildung eines Joint Ventures gesprochen.

In der Sitzung vom **18. Juni 2021** hat sich der Aufsichtsrat wiederum intensiv mit der Geschäftssituation sowie vorhandenen Projekten der einzelnen Tochtergesellschaften beschäftigt. Des Weiteren wurde intensiv über diverse M&A Ziele gesprochen. Die Risikoberichterstattung der Tochterunternehmen stellten einen weiteren Schwerpunkt dar.

In der Aufsichtsratssitzung am **16. September 2021** hat der Vorstand den Aufsichtsrat ausführlich über die Geschäftsentwicklung, insbesondere Umsatzentwicklung, Auftragseingang sowie die Ergebnissituation der einzelnen Tochtergesellschaften im laufenden Jahr unterrichtet. Einen großen Raum nahm der Bericht über laufende Projekte ein, wie zum Beispiel interessante Märkte für die PVA TePla-Gruppe im Zusammenhang mit dem Thema Nachhaltigkeit. Die Geschäftsordnung des Prüfungsausschusses wurde genehmigt.

In der Aufsichtsratssitzung am **2. November 2021** stand die Unternehmensplanung für die Jahre 2022 – 2024 für die PVA TePla-Gruppe, die Holding sowie die einzelnen Tochtergesellschaften im Vordergrund. Der Aufsichtsrat ließ sich von den Geschäftsführern der größten Tochtergesellschaften umfassend über den Stand der Projekte und der Geschäftsplanungen berichten. Alle Budgets wurden genehmigt. Liquiditäts- und Risikobericht wurden erörtert. Die Entsprechenserklärung zum Corporate Governance Kodex wurde diskutiert und beschlossen. Zielgrößen von Vorstand und Aufsichtsrat hinsichtlich Frauenquote wurden neu beschlossen und jeweils mindestens auf mindestens 20% festgesetzt.

Die Arbeit in den Ausschüssen des Aufsichtsrats

Seit März 2021 hat der Aufsichtsrat erstmals einen Ausschuss. Der Prüfungsausschuss bereitet Beschlüsse und Themen vor, die im Plenum des Aufsichtsrats zu behandeln sind. Die Aufgaben und die Mitglieder des Ausschusses sind in der Erklärung zur Unternehmensführung im Einzelnen aufgeführt. In seiner konstituierenden Sitzung am 19. März 2021 hat der Prüfungsausschuss Herrn Prof. Dr. Hebestreit zu seinem Vorsitzenden gewählt. In der folgenden Sitzung wurde die Geschäftsordnung verabschiedet und dem Aufsichtsrat zur Genehmigung vorgelegt sowie die Sitzungen des Prüfungssauschusses für 2021 und 2022 festgelegt. Schwerpunkt der Arbeiten des Prüfungsausschusseses waren in der zweiten Jahreshälfte die durch das FISG induzierte Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung der Jahres- und Konzernabschlussprüfung ab dem Geschäftsjahr 2022. Darüber hinaus wurden mit dem Abschlussprüfer die Schwerpunkte der Jahres- und Konzernabschlussprüfung 2021 besprochen.

Corporate Governance und Entsprechenserklärung

Vorstand und Aufsichtsrat haben in der Sitzung am 2. November 2021 die Entsprechenserklärung gemäß § 161 AktG zum Deutschen Corporate Governance Kodex diskutiert und beschlossen. Die aktuelle Entsprechenserklärung wurde den Aktionären auf der Unternehmenswebsite unter https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance dauerhaft zugänglich gemacht. Über Corporate Governance berichtet der Vorstand, zugleich auch für den Aufsichtsrat, gemäß Punkt F. 5 des Kodex auf der Internetseite der Gesellschaft unter: https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance.

Der Hauptversammlung wurde die Wahl der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft „Ebner Stolz GmbH & Co. KG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft“ als Abschlussprüfer und Konzernabschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2021 vorgeschlagen. Der Aufsichtsrat und der Prüfungsausschuss haben 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 darf der Abschlussprüfer ebenfalls bestimmte Due Diligence-Leistungen inklusive in diesem Kontext anfallenden Nebenleistungen, Schulungsleistungen sowie sonstige Beratungsleistungen erbringen. 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 2021 zwischen dem Prüfungsausschuss und Abschlussprüfer abgestimmt.

Die für ihre Aufgaben erforderlichen Aus- und Fortbildungsmaßnahmen, wie beispielsweise zu Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen und zu neuen, zukunftsweisenden Technologien, nehmen die Mitglieder des Aufsichtsrats eigenverantwortlich wahr.

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 18. März 2022 hat der Abschlussprüfer über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung berichtet.

Abschlussprüfung und Jahresabschluss

Ebner Stolz GmbH & Co. KG, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft hat den Jahresabschluss und den Konzernabschluss zum 31.12.2021 sowie den zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr 2021 der PVA TePla AG geprüft. Der Abschlussprüfer hat festgestellt, dass der vorliegende Jahres- und Konzernabschluss in Übereinstimmung mit dem HGB bzw. den International Financial Reporting Standards (IFRS) erstellt worden ist und ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage widerspiegelt. Der Jahres- und Konzernabschluss sowie der Lagebericht und Konzernlagebericht haben den uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erhalten. Die Abschlüsse nebst Lageberichten sowie die jeweiligen Prüfungsberichte des Abschlussprüfers wurden jedem Mitglied des Aufsichtsrats bzw. Prüfungsausschusses übersandt. Diese hat der Aufsichtsrat bzw. Prüfungsausschuss ausgewertet und in der Sitzung vom 18. März 2022 ausführlich erörtert. In dieser Sitzung hat der Abschlussprüfer über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung berichtet. Den Jahresabschluss, den Lagebericht und die Stellungnahme des Abschlussprüfers zur Lagebeurteilung des Vorstands sowie den Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns sowie den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht haben wir geprüft. Es bestanden keine Einwände. Wir stimmen daher dem Ergebnis der Abschlussprüfung zu. Den vom Vorstand aufgestellten Jahresabschluss und den Konzernabschluss billigen wir. Der Jahresabschluss ist damit gem. § 172 Satz 1 AktG festgestellt.

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

Personelle Veränderungen in Aufsichtsrat und Vorstand

Alfred Schopf als Co-Vorstandsvorsitzender ist Ende Juni 2021 aus dem Amt geschieden.

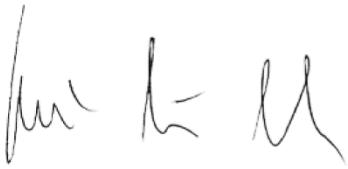
Personelle Veränderungen im Aufsichtsrat fanden nicht statt.

Dank des Aufsichtsrats

Im Namen des Aufsichtsrats danke ich den Mitgliedern des Vorstands, den Arbeitnehmervertretern und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der PVA TePla-Gruppe für ihren tatkräftigen Einsatz und die konstruktive Zusammenarbeit im vergangenen Geschäftsjahr.

Wettenberg, im März 2022

Für den Aufsichtsrat



Alexander von Witzleben
- Vorsitzender des Aufsichtsrats der PVA TePla AG –

PVA TEPLA AM KAPITALMARKT IM GESCHÄFTSJAHR 2021

Aktienmarkt – Börse

2021 beendete der DAX mit einem Schlussstand von 15.885 Punkten. Dies entspricht einem Jahresplus von 15,8% und liegt 405 Punkte unter dem Allzeithoch, das der deutsche Leitindex am 18. November markierte. Auch der MDAX und der SDAX erreichten 2021 neue Höchststände und konnten auf das Jahr gesehen 14,1% bzw. 11,2% zulegen.

Nach einem verhaltenen Jahresstart, geprägt von einem harten Lockdown in Deutschland und Turbulenzen bei der politischen Machtübergabe in den USA, folgte ab März ein starker Anstieg. Getrieben von der Hoffnung auf ein baldiges Ende der COVID-19-Pandemie durch die an Fahrt gewinnende Impf-Kampagne und der ultralockeren Geldpolitik der Notenbanken kletterte der DAX im ersten Halbjahr um 13,2%.

Zum Anfang des zweiten Halbjahres verlor der DAX an Aufwärtsdynamik. Nach eher ruhigen Sommermonaten nahm die Volatilität im traditionell schwachen Börsenmonat September wieder zu. Im Herbst führten besser als erwartete Quartalsergebnisse zu einer Aufholbewegung, die mit zunehmenden Belastungsfaktoren Mitte November auf einem Allzeithoch von 16.290 Punkten endete. Die neue Covid-19-Mutation Omikron, geopolitische Konflikte und ein absehbares Ende der lockeren Geldpolitik dämpften die Kauflaune. In Summe konnte der DAX in der zweiten Jahreshälfte 2,3% zulegen.

Die Entwicklung der PVA TePla-Aktie
Die Aktie der PVA TePla AG startete mit EUR 19,60 in das Geschäftsjahr 2021. Der Tiefstkurs wurde mit EUR 16,92 bereits Mitte Januar notiert. Im Laufe der folgenden Monate setzte eine Aufwärtsbewegung ein, die am 15. November 2021 bis zum Jahreshöchstwert von EUR 49,20 und zum 31. Dezember 2021 zu einem Jahresschlusskurs von EUR 41,90 führte und eine Steigerung des Aktienkurses von 114% gegenüber dem Jahresstart bedeutet. Neben dem allgemein guten Marktsentiment an der Börse profitierte die PVA TePla-Aktie darüber hinaus von den hervorragenden Marktaussichten für Unternehmen im Halbleitermarkt. Die sehr guten Unternehmenszahlen mit den höchsten Auftragseingangszahlen in der Unternehmensgeschichte, die die PVA TePla-Gruppe im Jahresverlauf veröffentlichte konnte, unterstrichen die aussichtsreichen Perspektiven für das Unternehmen. Der Sprung in den SDAX im September 2021 - die erste Aufnahme in die Index-Familie für die PVA TePla-Aktie in der Geschichte des Unternehmens und damit in die Riege der 160 wertvollsten börsennotierten Unternehmen in Deutschland - unterstrich noch einmal die sehr gute Entwicklung, die das Wertpapier in den letzten Jahren genommen hat.

Liquidität der PVA TePla-Aktie
Das durchschnittliche tägliche Handelsvolumen der PVA TePla-Aktie hat sich im Berichtszeitraum gegenüber dem Vorjahr auf 170.000 Aktien mehr als verdreifacht (Vorjahr: 51.000 Aktien). Damit wurde die Attraktivität insbesondere bei institutionellen Investoren noch einmal deutlich erhöht. Die deutliche Erhöhung des Free Floats im Juni 2021 durch den Verkauf eines Teils der Aktien des bisherigen Hauptaktionärs PA Beteiligungsgesellschaft an institutionelle Investoren hat dazu beigetragen, das Interesse an dem Wertpapier durch die damit verbundene potentielle Erhöhung der Liquidität zu steigern. Einhergehend mit dem Anstieg des Aktienpreises ist auch die Marktkapitalisierung deutlich nach oben geklettert und betrug zum 31. Dezember 2021 911 Mio. EUR (Vorjahr: 426 Mio. EUR).

Research-Coverage
Im Geschäftsjahr 2021 veröffentlichten insgesamt sieben internationale Banken und Brokerhäuser regelmäßig Aktienresearch-Berichte über PVA TePla. Im vergangenen Jahr wurde die PVA TePla-Aktie von folgenden Finanzanalysten gecovert:

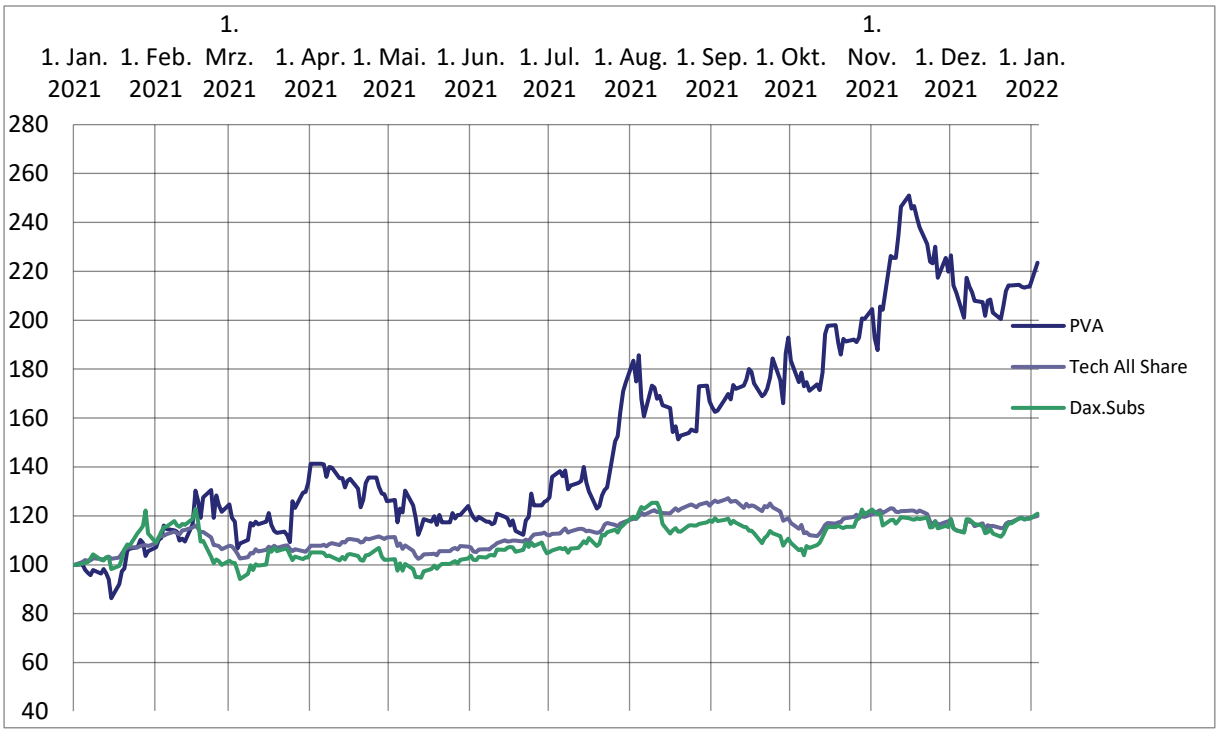
Bankhaus	Analyst	Ort
Berenberg	Gustav Froberg	London
Deutsche Bank	Uwe Schupp	Frankfurt
Hauck & Aufhäuser	Tim Wunderlich	Hamburg
Jefferies	Constantin Hesse	London
Matelan	Hartmut Moers	Bonn
SMC Research	Adam Jakubowski	Münster
Stifel	Jürgen Wagner	Frankfurt

Jürgen Wagner von Stifel hatte im Verlauf des Jahres 2021 die Beobachtung und Analyse (Coverage) der Aktie aufgenommen.

Unsere Investor Relations-Aktivitäten
Transparenz und Offenheit in einem kontinuierlichen Dialog mit unseren Aktionären und den Teilnehmern am Kapitalmarkt sind unser Anspruch. Unsere Investor Relations-Arbeit ist darauf gerichtet, das Vertrauen in unser Unternehmen und somit auch in unsere Aktie langfristig zu stärken und eine faire Bewertung am Kapitalmarkt zu erreichen. Hierfür stellen wir unseren Aktionären und dem Kapitalmarkt genaue, zeitnahe und relevante Informationen sowohl über das Geschäft der PVA TePla-Gruppe als auch über das Marktumfeld in den relevanten Produktbereichen, in dem wir agieren, zur Verfügung.

In Einzel- oder Gruppengesprächen auf Investoren-Roadshows und Konferenzen, die größtenteils virtuell durchgeführt wurden, beantwortete das Management und Investor Relations die Fragen der Investoren und Finanzanalysten zur Geschäftsstrategie und -entwicklung der PVA TePla-Gruppe sowie zu Branchen- und Markttrend. Die Zahl der Gespräche mit Investoren hat durch das gestiegene Interesse an der PVA TePla 2021 noch einmal deutlich zugenommen. Wesentliche Gesprächsinhalte mit institutionellen und privaten Investoren bestanden in der Erläuterung der langfristigen Perspektiven im Halbleitermarkt – insbesondere in den Bereichen der Silizium- und Siliziumkarbidkristallisation sowie Metrologie und der operativen Profitabilität der PVA TePla-Gruppe.

Kursentwicklung der PVA TePla Aktie vom 1. Januar 2021 – 31. Dezember 2021



Kennzahlen zur PVA TePla Aktie

		2021	2020
Ergebnis je Aktie (EPS)	EUR	0,56	0,59
Höchstkurs	EUR	49,20	19,62
Tiefstkurs	EUR	16,92	6,42
Jahresschlusskurs 31.12.	EUR	41,90	19,60
Kursentwicklung PVA TePla Aktie	%	+113	+28
zum Vgl. Kursentwicklung „Technology All Share“	%	+19	+21
zum Vgl. Kursentwicklung “DAXSubs. Advanced Industrial Equipment“	%	+19	+10
Anzahl Aktien am Jahresende	Mio.	21,75	21,75
Marktkapitalisierung am Jahresende	Mio. EUR	911	426

Aktuelle Aktionärsstruktur

Streubesitz (Freefloat)	86%
PA Beteiligungsgesellschaft mbH	14%

Lagebericht und Konzernlagebericht

-Zusammengefasster Lagebericht-

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Berichterstattendes Unternehmen

Die PVA TePla AG, Wettenberg (im Folgenden „PVA TePla AG“) ist eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht. Die Gesellschaft ist im Handelsregister am Amtsgericht Gießen unter der Nummer HRB 6845 registriert und hat ihren Sitz in 35435 Wettenberg, Deutschland. Die Aktien der PVA TePla AG sind seit dem 21. Juni 1999 im Prime Standard an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert (ISIN: DE0007461006).

Die PVA TePla AG und die von ihr beherrschten Tochterunternehmen (im Folgenden „PVA TePla-Gruppe“) produzieren Anlagen, in denen Technologieunternehmen Werkstoffe, wie zum Beispiel Wafer, herstellen und veredeln, die unter anderem in der Halbleiterindustrie zum Einsatz kommen. Der Fokus der operativen Geschäftstätigkeit der PVA TePla-Gruppe liegt auf der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Verfahren, Erzeugnissen, Systemen und Dienstleistungen der Werkstofftechnologie, der Plasma- und Ionenstrahltechnologie, der Mess- und Inspektionstechnik für feinstrukturierte Gegenstände sowie der Vakuumtechnik.

Die PVA TePla-Gruppe unterhält weltweite Geschäftsbeziehungen über ihre Standorte in Deutschland, Italien, den USA, China, Taiwan und Singapur.

Grundlagen der Darstellung

Rechnungslegung und Abschlussprüfung

Die PVA TePla AG erstellt ihren Konzernabschluss sowie den Zwischenbericht nach den geltenden Regelungen der International Financial Reporting Standards (IFRS), wie sie in der EU anzuwenden sind. Der Jahresabschluss wird nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuchs (HGB) erstellt. Als Abschlussprüfer für den Jahres- und den Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2021 hat die Hauptversammlung am 18. Juni 2021 die Ebner Stolz GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, Frankfurt am Main, bestellt.

Es bestehen keine geschäftlichen, persönlichen, finanziellen oder sonstigen Beziehungen zwischen der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ihren Organen und Prüfungsleitern einerseits und der PVA TePla-Gruppe andererseits, die Zweifel an der Unabhängigkeit der Prüfer begründen könnten. Die Ebner Stolz GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft hat nicht an der Buchführung oder der Aufstellung des Jahres- oder Konzernabschlusses der PVA TePla AG mitgewirkt.

Für das Geschäftsjahr 2021 wurde von der Möglichkeit eines zusammengefassten Lageberichts (im Folgenden auch „Lagebericht“) Gebrauch gemacht. Der vorliegende Lagebericht fasst insoweit den Lagebericht der PVA TePla AG und den Konzernlagebericht der PVA TePla-Gruppe zusammen und wurde gemäß §§289, 289a, 289b, 289f, 315, 315a, 315b und 315d HGB sowie nach den Deutschen Rechnungslegungsstandards (DRS) Nr. 17 und 20 aufgestellt.

Unterscheidung zwischen Mutterunternehmen und Konzern

Um zu verdeutlichen, welche Angaben sich auf das Mutterunternehmen und welche sich auf die Gruppe beziehen, wird für das Mutterunternehmen stets „PVA TePla AG“ verwendet. Für Angaben, die die Gruppe betreffen, wird „PVA TePla-Gruppe“ oder „Konzern“ verwendet. Wo vorstehende Unterscheidungen nicht zur Anwendung kommen und keine anderen gesonderten Hinweise erfolgen, betreffen die Angaben gleichermaßen die Gruppe wie das Mutterunternehmen.

Geschäftsjahr
Das Geschäftsjahr 2021 der PVA TePla AG begann am 1. Januar 2021 und endete am 31. Dezember 2021. Die korrespondierende Vorjahresperiode (im Folgenden auch kurz „VJ“) umfasst demnach den Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020.

Rundungsdifferenzen
Soweit nicht anders vermerkt, werden alle Beträge in Millionen Euro (Mio. EUR) angegeben. Aus rechentechnischen Gründen können in den in diesem Abschluss dargestellten Informationen Rundungsdifferenzen in Höhe von +/- einer Einheit (TEUR, % usw.) auftreten.

Vorausschauende Aussagen
Der vorliegende Lagebericht enthält vorausschauende Aussagen. Diese Aussagen geben eigene Einschätzungen und Annahmen – auch solche von Dritten (wie zum Beispiel statistische Daten in Bezug auf die Branche und auf globale wirtschaftliche Entwicklungen) – zu dem Zeitpunkt wieder, zu dem sie getroffen wurden, oder zum Datum dieses Berichts. Vorausschauende Aussagen sind stets mit Unsicherheiten verbunden. Sollten sich die Einschätzungen und Annahmen als nicht oder nur teilweise zutreffend erweisen, können die tatsächlichen Ergebnisse von den Erwartungen – auch deutlich – abweichen.

2. GRUNDLAGEN DES KONZERNS

2.1. Konzernstruktur und Organisation

Rechtliche Konzernstruktur
Die PVA TePla AG fungiert als Führungs- und Funktionsholding der PVA TePla-Gruppe und ist für die Steuerung und Führung der PVA TePla-Gruppe verantwortlich. Weiterhin organisiert sie die Technologie und das damit verbundene geistige Eigentum der PVA TePla-Gruppe.

Die PVA TePla AG übernimmt überdies unter anderem die Aufgaben der strategischen Ausrichtung, beispielsweise der Ausweitung des Produktportfolios, Akquisitionen und Finanzfragen der gesamten Gruppe. Ebenso ist die Holding für Corporate Identity, Investor Relations und Marketing verantwortlich.

Die PVA TePla AG ist alleinige Anteilseignerin an den im Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen. Sie beherrscht unmittelbar (bzw. mittelbar) zum 31. Dezember 2021 acht inländische (VJ: acht) und acht ausländische (VJ: acht) Tochterunternehmen in China, Italien, Singapur, Taiwan und den USA. Ausleihungen der Holding erfolgten nur an Tochterunternehmen und deren Tochterunternehmen. Die Holding refinanziert sich im Wesentlichen durch Umlage der umlagefähigen Kosten (z. B. zentrale Serviceleistungen wie zum Beispiel Qualitätsmanagement, IT oder Buchhaltung) auf die operativen Gesellschaften, Vermietung von Gebäuden, Verpachtung geistigen Eigentums (auch an Dritte), sowie Zinserträge aus den Ausleihungen an Tochterunternehmen.

Für weiterführende Erläuterungen wird auf die Ausführungen zum Konsolidierungskreis im Konzernanhang in Abschnitt „C. Konsolidierungskreis, Konsolidierungsgrundsätze und Währungsumrechnung“ verwiesen.

Geschäftstätigkeit

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

Mit ihren Halbleiter-Systemen für die Front- und Backend-Produktion ist die PVA TePla-Gruppe ein bedeutender Technologiepartner und Systemzulieferer der globalen Halbleiterindustrie. Damit nimmt sie auch eine relevante Position in der Wertschöpfungskette global stark wachsender Industrien wie der Mikro- und Hochleistungselektronik oder der Elektromobilität ein.

Mit Anlagensystemen für die industrielle Kristallzucht, Qualitätsinspektion, Plasmareinigungssystemen sowie der dazugehörigen Software und Prozesstechnologie stellt sie der Halbleiterindustrie ein umfangreiches Verfahrens- und Produktspektrum zur Verfügung.

Daneben ist die PVA TePla-Gruppe ein Hersteller von Industriesystemen, insbesondere Vakuum-Sinteranlagen für die Herstellung von Strukturwerkstoffen und Hartmetallwerkzeugen, Graphitreinigungs- und Beschichtungsöfen sowie Löt- und Diffusionsschweißsystemen. Ein nicht unerheblicher Teil der Industriesysteme wird ebenso in den Halbleitermarkt geliefert. Ein neuer, langfristig attraktiver Markt entsteht zurzeit darüber hinaus im Bereich der Wasserstoffproduktion, für die qualitativ hochwertige Wärmetauscher – hergestellt in Diffusionsschweißanlagen – benötigt werden.

Die Tochtergesellschaften der PVA TePla-Gruppe agieren als Systemlieferanten für ihre Kunden. Einen Großteil der erforderlichen Komponenten kaufen sie zu und setzen dabei ausschließlich auf qualitätsgeprüfte Sublieferanten. Zu ihren großen Stärken gehört, dass sie durch die geringe Wertschöpfungstiefe in der Produktion ihre Kapazitäten in Abhängigkeit von der Auftragslage flexibel steuern können. Das ermöglicht den Unternehmen, ihren Wachstumskurs bei begrenztem Investitionsvolumen sowie einer vergleichsweise geringen Kapitalbindung zu forcieren. Zusätzlich findet in geringem Umfang eine eigene Teilefertigung statt (Asset Light Model). Die Produktion und Montage der Anlagen und Systeme sowie das Dienstleistungsgeschäft (Contract Processing) erfolgen zum Großteil im Inland an den Standorten Wettenberg, Jena, Westhausen und Coburg. Im Ausland wird an den Standorten Corona und Manassas (beide USA) sowie Schio (Italien) produziert.

Auf die Liquiditätssteuerung der Gruppe wirkt sich positiv aus, dass ein signifikanter Teil der Zahlungsverpflichtungen aus Kundenaufträgen im Rahmen von Vorauszahlungen geleistet werden. Auf diese Weise sowie durch ein gruppenweites Cash Pooling kann die PVA TePla-Gruppe kurzfristige bankenseitige Fremdfinanzierungen auf ein Minimum begrenzen.

Geschäftssegmente

Die PVA TePla-Gruppe gliedert ihre Geschäftsaktivitäten in die beiden Geschäftsbereiche (GB) Semiconductor Systems und Industrial Systems. Führung, Planung und Steuerung der PVA TePla-Gruppe erfolgen basierend auf diesen Geschäftsbereichen. Entsprechend ist die Berichterstattung in diese beiden Segmente aufgegliedert.

Im **GB Semiconductor Systems** sind folgende Technologiefelder zusammengefasst:

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

- Metrologie-Systeme: die Technologie der zerstörungsfreien Qualitätsprüfung von Wafern, von komplexen Halbleiterbauteilen und Hightech-Materialien für die Industrie

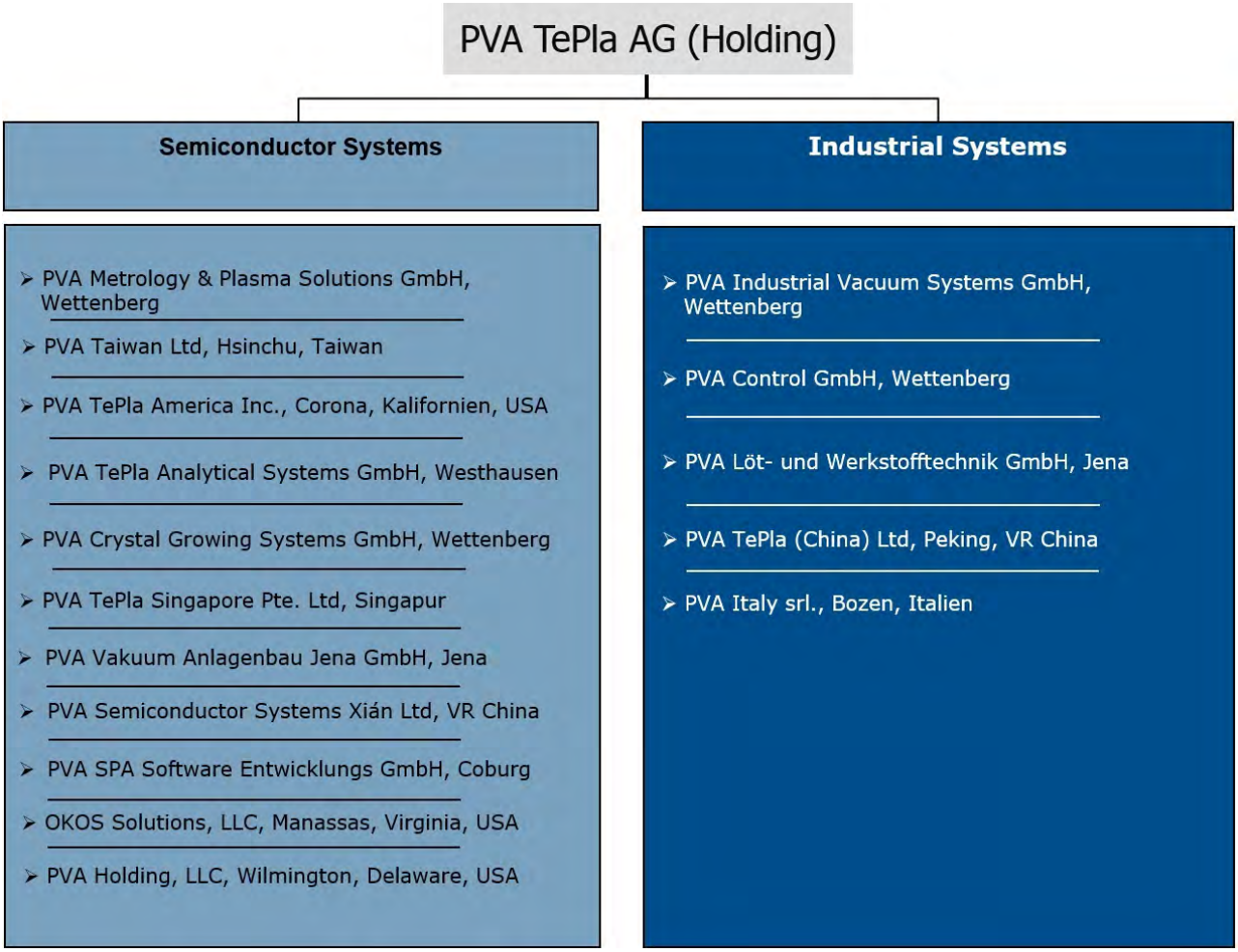
- Plasma-Anlagen: Produktionstechnologien für Mikrosensoren (MEMS, Micro-Electronical-Mechanical-Systems) und für starke Lichtquellen aus Halbleiter-Dioden (HB LED – High Brightness Light Emitting Diodes) sowie die Technologie zur Herstellung ultra-dünner Wafer

Der **GB Industrial Systems** beinhaltet im Wesentlichen folgende Technologiefelder:

- Industrieanlagen (Advanced Materials): Technologien für die Herstellung von Strukturwerkstoffen in der Halbleiterindustrie, der Luft- und Raumfahrt, der Energietechnik und für Hartmetallwerkzeuge

- **Innovationszentrum für Vakuumprozesstechnik** – insbesondere im Vakuumlöten, der Vakuumwärmebehandlung und dem Diffusionsschweißen

Nachfolgend werden die organisatorischen Einheiten und die Zuordnung der Tochterunternehmen zu den Geschäftsbereichen dargestellt.



Mitarbeiter

Personalentwicklung

Die PVA TePla-Gruppe verdankt zuallererst ihren wirtschaftlichen Erfolg ihrem hochqualifizierten und motivierten Team. Die Arbeitswelt war auch im Geschäftsjahr 2021 durch die COVID-19-Pandemie beeinträchtigt, durch umfangreiche Schutzmaßnahmen und Hygienekonzepte konnte die Sicherheit der Mitarbeiter weiterhin gewährleistet werden.

Eine vorausschauende Personalentwicklung ist seit jeher eine tragende Säule der Strategie der PVA TePla-Gruppe. Der hohe Leistungswille der Mitarbeiter wird auch zukünftig gefördert, um den Kunden weiterhin hervorragende Servicequalität zu bieten.

Die Personalressourcen werden entsprechend den Wachstumsplänen und dem wirtschaftlichen Umfeld gesteuert. Das Jahr 2021 war, trotz der anhaltenden Einschränkungen, überaus erfolgreich und das leicht gestiegene Personalniveau führte zu der Möglichkeit, die steigende Nachfrage bedienen zu können und die Wachstumsstrategie fortzusetzen.

Der Fachkräftemangel hat sich im Geschäftsjahr 2021 weiter verschärft. Um die Ausbildungsplätze für Fachinformatiker, Systemintegratoren, Industriekaufleute, Mechaniker und Mechatroniker zu besetzen, werden an den deutschen Standorten unter anderem Schul- und Hochschulpatenschaften eingegangen und Schülern und Studenten Orientierungstage und Praktika angeboten. Zur Deckung des hohen Bedarfs an praxisnah ausgebildetem Nachwuchs wurden zudem für Auszubildende spezifische Ausbildungsprogramme entwickelt.

Darüber hinaus bestehen Kooperationen mit Hochschulen bei der Ausbildung von Studenten (Bachelor of Science) und es werden unter anderem auch Semester-, Bachelor- und Masterarbeiten betreut, sowie vermehrt Studenten im Rahmen des dualen Ausbildungswegs ausgebildet. Diese Programme werden im Rahmen unseres Ausbildungskonzeptes weiter intensiviert werden.

Um die Attraktivität als Ausbildungsbetrieb zu erhöhen, werden Auszubildende nach erfolgreichem Abschluss ihrer Ausbildung in der Regel in ein festes Arbeitsverhältnis übernommen. Darüber hinaus werden die Mitarbeiter darin bestärkt, flexibel für Änderungen zu bleiben. Damit die Mitarbeiter ihr Potenzial bestmöglich ausschöpfen können, offeriert die PVA TePla-Gruppe umfangreiche Möglichkeiten zur Weiterentwicklung. Die Maßnahmen zur Weiterbildung betreffen Persönlichkeits-, Management-, Sozial- und Fachkompetenzen. Somit stellt die PVA TePla-Gruppe eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter und Qualifikation für neue Aufgaben sicher.

Gleichfalls soll die Attraktivität als Arbeitgeber für bestehende und zukünftige Kollegen weiter gesteigert werden. Die spannenden Aufgabenfelder, die die PVA TePla-Gruppe bietet, werden dabei von Mitarbeitern und Bewerbern ebenso geschätzt wie flexible Arbeitszeiten, die Kultur des mobilen Arbeitens, Möglichkeiten zur Teilzeitbeschäftigung und viele weitere Benefits wie das JobRad (der Arbeitgeber least ein Fahrrad und überlässt es den Arbeitnehmern) oder eine bezuschusste betriebliche Altersvorsorge (bAV).

Hinzu kommt eine attraktive Bezahlung, die stetig an die Lebenshaltungskosten angepasst wird.

Vielfalt im Unternehmen („Diversity“)

Die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der Menschen, die bei der PVA TePla-Gruppe arbeiten, ist ebenso groß wie unsere Standorte weltweit zahlreich sind. Sie bilden die Grundlage für die Leistungsfähigkeit und den Erfolg des Unternehmens. Indem die Vielfalt in unserem Unternehmen gefördert wird und an den verschiedenen Standorten nicht nur auf einheimische Kräfte zurückgegriffen wird, können die richtigen Menschen zusammengebracht und eine Arbeitskultur geschaffen werden, welche die Leistungsfähigkeit, Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Führungskräfte fördert.

Personalbestand

Zum Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 beschäftigte die PVA TePla-Gruppe 565 Mitarbeiter (31. Dezember 2021: 553 Mitarbeiter). Im GB Semiconductor Systems ist die Mitarbeiterzahl von 286 zum Stichtag auf 298 gestiegen. Die Mitarbeiterzahl im GB Industrial Systems verringerte sich 2021 leicht auf 224 (VJ: 226).

Mit 493 Mitarbeitern (VJ: 481 Mitarbeiter) war der weitaus größte Teil in Europa beschäftigt. In Nordamerika lag die Mitarbeiterzahl zum Ende des Geschäftsjahres 2021 bei 44 (VJ: 43) und in Asien bei 28 (VJ: 29).

36 Mitarbeiter (VJ: 29 Mitarbeiter) befanden sich zum Jahresende 2021 in einer kaufmännischen oder gewerblichen Ausbildung.

Die PVA TePla AG beschäftigte zum Jahresende 2021 insgesamt 43 Mitarbeiter (VJ: 41 Mitarbeiter).

2.2. Strategie

Wesentliche marktseitige Einflussfaktoren

Die PVA TePla-Gruppe agiert in hochattraktiven Wachstumsmärkten wie der Halbleiterindustrie. Für die Herstellung von Hightech-Werkstoffen sind Prozesse im Vakuum, bei hoher Temperatur, hohem Druck sowie im Plasma unentbehrlich. Dass eine führende Position in diesen Technologiefeldern eingenommen wird, unterstützt auf lange Sicht die Nachfrage nach dem Leistungsspektrum der PVA TePla-Gruppe.

Bedeutender Wachstumstreiber ist der für die wachsende Mikro- und Hochleistungselektronik erforderliche Kapazitätsaufbau im Bereich der Wafer-Herstellung. Sowohl die etablierten Wafer-Hersteller als auch neue Marktteilnehmer unternehmen Anstrengungen, die Waferproduktion deutlich zu erweitern. Aufgrund der führenden Marktposition im Bereich Silizium-Kristallzuchtanlagen profitiert die PVA TePla-Gruppe stark von dieser Entwicklung.

Die hohe Nachfrage nach elektrisch betriebenen Fahrzeugen stellt einen weiteren wichtigen Wachstumshebel dar. Marktprognosen zufolge wird dabei im Bereich der bordeigenen und stationären Ladeinfrastruktur verstärkt Siliziumkarbid (SiC) zum Einsatz kommen, da dieses Material im Vergleich zu Silizium überlegene Materialeigenschaften (Hitzebeständigkeit etc.) aufweist. Als unabhängiger Anbieter von Kristallzuchtanlagen zur Herstellung von SiC erwartet die PVA TePla-Gruppe auch aus dem Aufbau der SiC-Wafer-Kapazität einen deutlichen Nachfrageschub.

Die zerstörungsfreie Vermessung und Inspektion von Materialien und Bauteilen gehört insbesondere in der Halbleiterindustrie zu den wichtigsten Prozessschritten in der Produktion. Die immer strenger werdenden „Design Rules“ in der Halbleiterindustrie sowie der allgemeine Kapazitätsausbau in der Halbleiterfertigung werden auch in der Zukunft den Bedarf an Metrologiesystemen erhöhen. Die PVA TePla-Gruppe ist mit ihrer großen Bandbreite an verschiedenen Technologien auch in diesem Bereich exzellent aufgestellt.

Strategie

Die wert- und wachstumsorientierte Strategie der PVA TePla-Gruppe ist darauf ausgerichtet, möglichst umfassend von den positiven, langfristigen Trends in den Abnehmermärkten zu profitieren. Bei begrenzten Risiken kann so ein im Branchenvergleich deutlich überproportionales Wachstum erzielt werden. Dies wird vor allem durch die fortlaufende Weiterentwicklung unseres Technologieportfolios, die Verstärkung der Vertriebsanstrengungen in Wachstumsmärkten und die Festigung von strategischen Partnerschaften mit Zulieferern und Kunden erreicht.

Dabei gilt es zugleich, die Profitabilität im Projekt- und Servicegeschäft zu erhöhen, die Kapitalbindung über das Geschäftsmodell einer geringen Wertschöpfungstiefe in der Produktion auf angemessenem Niveau zu halten sowie die Finanz-, Vermögens- und Liquiditätslage vorausschauend zu steuern.

Zur Weiterentwicklung des Technologieportfolios entsprechend der Kundenanforderungen fokussieren sich Forschung und Entwicklung im Wesentlichen auf Produktivitäts- und Volumensteigerungen im Herstellungsprozess von Hochleistungs-Werkstoffen – auch unter Nutzung alternativer Fertigungstechnologien. Hinzu kommen Verfeinerung und Automatisierung von Metrologiesystemen zur noch detaillierteren Materialinspektion und Fertigungslinienkontrolle. Daneben gehört auch die nahtlose Einbindung von Anlagentechnologie und Softwaresteuerung in die Infrastrukturumgebung der Kunden im Sinne der Industrie 4.0-Anforderungen (siehe Abschnitt „2.4. Forschung und Entwicklung“). Die PVA TePla-Gruppe verfolgt das Ziel, ein überproportionales Wachstum im Bereich von Zukunftstechnologien insbesondere im GB Semiconductor Systems zu erreichen. Hierdurch wird die Profitabilität kontinuierlich gesteigert werden können.

2.3. Steuerungssystem – finanzielle Ziele

Die PVA TePla-Gruppe wird vom Vorstand der PVA TePla AG geführt. Er leitet das Unternehmen in eigener Verantwortung, legt die Ziele und die strategische Ausrichtung fest und steuert die Umsetzung der Wachstumsstrategie. Bestellt, überwacht und beraten wird der Vorstand vom Aufsichtsrat der PVA TePla AG. Primäres Ziel der Unternehmensentwicklung ist es, den Unternehmenswert mit Blick auf alle Stakeholder nachhaltig zu steigern und langfristig profitabel zu wachsen. Die erforderliche Planung für die Steuerung der operativen Einheiten sowie die daraus resultierenden Maßnahmen leiten sich aus der langfristigen Unternehmensplanung ab. Auch die Entwicklungen des Wettbewerbs- und Marktumfelds fließen dabei mit ein.

Zur wert- und wachstumsorientierten Steuerung des Konzerns verwendet die PVA TePla-Gruppe ausschließlich finanzielle Steuerungsgrößen. Die Planung und Steuerung basiert vor allem auf der Umsatz- und Ergebnisentwicklung. Als bedeutsamste Steuerungsgrößen für die wirtschaftlichen Ziele gelten auch im Geschäftsjahr 2021 die beiden folgenden finanziellen Leistungsindikatoren, die monatlich (auch auf Segmentebene) ermittelt werden:

• **Umsatzerlöse**

• **(das von Zinsen und Steuern unbeeinflusste)**
Betriebsergebnis vor Abschreibungen (EBITDA, EBITDA-Marge)

Die beiden bedeutsamsten Steuerungsgrößen werden gruppenweit durchgängig nach einheitlicher Systematik ermittelt, analysiert und geplant und im Hinblick auf die Erreichung der finanziellen Ziele überwacht. Detaillierte Angaben zur Entwicklung der bedeutsamsten finanziellen Leistungsindikatoren befinden sich im Wirtschaftsbericht und im Prognosebericht.
Auf der Ebene von Tochterunternehmen kommen zudem weitere finanzielle Leistungsindikatoren zur Feinsteuerung zum Einsatz (unter anderem Auftragseingang und Auftragsbestand).

2.4. Forschung und Entwicklung

Die konzernweiten Kosten für Forschung und Entwicklung (F&E) beliefen sich im Geschäftsjahr 2021 mit 7,0 Mio. EUR deutlich über dem Niveau des Vorjahres (VJ: 4,6 Mio. EUR). Dabei ist zu berücksichtigen, dass darüber hinaus die beiden Geschäftsbereiche der PVA TePla-Gruppe Produkt- und Prozessweiterentwicklungen in ebenfalls wesentlichem Umfang im Rahmen von Kundenaufträgen durchführen. Die diesbezüglichen Aufwendungen werden daher nur zum Teil in den Forschungs- und Entwicklungskosten ausgewiesen. Die PVA TePla-Gruppe aktiviert keine Entwicklungskosten, sodass die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in der Periode als Aufwand erfasst werden, in der sie anfallen. Es wird auf die diesbezüglichen Ausführungen im Konzernanhang in Textziffer „2. Forschungs- und Entwicklungs-Kosten“ verwiesen.

Die F&E-Aktivitäten der PVA TePla-Gruppe im Geschäftsjahr 2021 umfassten neben Entwicklungsarbeiten für neue Produkte und deren zugrundeliegende Software kontinuierliche Verbesserungsprogramme für bereits bestehende Produktlinien. Ziel der Entwicklungsarbeiten ist in der Regel, die Cost-of-Ownership für Kunden zu reduzieren. Forschungsarbeiten werden auch im Rahmen öffentlich geförderter Projekte sowie in Kooperation mit Kunden durchgeführt.

Beispielhaft für unsere F&E-Aktivitäten im Geschäftsjahr 2021 stehen die folgenden Projekte:

Im **Produktbereich Kristallzuchtanlagen** wurde im Segment Siliziumkarbid (SiC)-Kristallzucht weiter an der Fertigstellung einer neuen Anlagengeneration gearbeitet, die für die Massenproduktion von 6“ SiC-Kristallen optimiert ist und die Möglichkeit zur Entwicklung von 8“ SiC-Züchtungsprozessen bietet. Diese Anlagengeneration bietet zahlreiche Verbesserungen bezüglich der Prozessstabilität und Reproduzierbarkeit, eine größere Flexibilität, sowie eine wesentlich verbesserte Möglichkeit zur Vernetzung und Automatisierung eines größeren Anlagenparks für die Massenproduktion.

Im Segment Silizium Kristallzucht wurden wesentliche Weiterentwicklungen der Anlagen im Competence Center für Kristallzucht erreicht. Die Anlagen erreichen in technologischer Hinsicht neue Maßstäbe. Die Konzeption der Anlage bietet durch ihre modulare Bauweise nunmehr größtmögliche Freiheiten hinsichtlich der Gestaltung des Prozessraumes.

Im **Produktbereich Metrologie Systeme (Ultraschall)** konzentrierte sich die Forschung im zweiten Halbjahr 2021 auf die Implementierung von Algorithmen in der Auswertungssoftware (machine learning) für Inspektionsanlagen für Wafer und Elektronikmodule, die in der Steuerung von Elektrofahrzeugen, Hybridantrieben und Solaranlagen zum Einsatz kommen.

Im Bereich Transducer-Entwicklung für die Ultraschall-Messsysteme wird weiterhin intensiv an der Entwicklung und Produktionsüberführung von Mehrkanalobjektiven gearbeitet, welche eine signifikante Verbesserung des Probendurchsatzes realisieren (inspizierte Anzahl der Bauteile pro Stunde).

Im **Produktbereich Metrologie (Optische Mikroskopie)** lag der F&E-Fokus auf der Weiterentwicklung der vollautomatischen Wafer-Inspektion sowie modularen Industrie 4.0 Lösungen. Durch die Entwicklung eines komplett neuen Anlagentyps für Hochgeschwindigkeitsinspektionen mit Bildaufnahme in der Bewegung, konnte eine Verkürzung der Inspektionszeit bis zu einem Faktor 20 erreicht werden. Der damit erzielte Wafer-Durchsatz ermöglicht die Erschließung eines neuen Kundenkreises.

Auch im **Produktbereich Metrologie (Laser)** wird wie in der Ultraschall-Mikroskopie zunehmend ein Bedarf nach automatisierter Defekterkennung und Defektklassifizierung deutlich. Der Produktbereich Laser verfolgt daher Forschungsprojekte, um die Anwendbarkeit und Realisierbarkeit unterschiedlicher, auf neuronalen Netzwerken (Zweig der künstlichen Intelligenz) basierenden, Methoden zu evaluieren. Diese Anforderungen müssen unter Beibehaltung höchster Sensitivität und Reproduzierbarkeit erfüllt werden.

Ein wesentliches, strategisches Ziel der F&E-Aktivitäten im **Produktbereich Vakuumanlagen** ist die Teilhabe an zukünftigen Megatrends. Hierzu zählen neben der Elektromobilität und der Wasserstofftechnologie auch die Additiven Technologien. In diesem Zusammenhang beleuchtet der Produktbereich verschiedene Anlagenkonzepte zum Sintern von binderbasierten AM (Additive Manufacturing) -Teilen. Erste Ergebnisse zeigen, dass über diesen aus der Hartmetallfertigung bekannten Prozess deutlich höhere Bauteildichten erzielt werden, als bei rein vakuumgesinterten AM-Teilen.

Hinsichtlich Elektromobilität und Wasserstofftechnologie bietet das Diffusionsschweißen interessante Ansatzpunkte für Produktinnovationen. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung der Anlagentechnik für das Diffusionsschweißen wird dem steigenden Einsatzpotenzial dieser Technologie Rechnung getragen. Im Innovation Lab der PVA TePla, wo eigene Anlagen betrieben werden und im Kundenauftrag Prozesse durchgeführt werden, werden auf Basis dieser oben beschriebenen Entwicklung robuste Prozesse für diverse Werkzeugstähle, Titan und Aluminiumlegierungen entwickelt. Die F&E Arbeit hierbei konzentriert sich auf folgende Kernthemen: Die Verwendung des Diffusionsschweißens im Bereich der Wasserstoffmobilität und AM-Technologie sowie die Prozessoptimierung im Hinblick auf einen höheren Anlagen-Nutzungsgrad.

Eine weitere interessante Entwicklung ist die Implementierung der Ultraschall-Messtechnik im **Innovation Lab**, durch die sich der hohe Grad von Synergien zwischen den einzelnen Produktbereichen der PVA TePla-Gruppe zeigt. 2021 liefen intensive F&E Arbeiten zur Quantifizierung von SAM-Prüfergebnissen im Kontext des Diffusionsschweißens und des Vakuumlötens. Diese Arbeiten werden auch im Geschäftsjahr 2022 fortgesetzt.

3. WIRTSCHAFTSBERICHT

3.1. Überblick über den Geschäftsverlauf

Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Die gesamtwirtschaftlichen und branchenspezifischen Rahmenbedingungen beziehen sich in erster Linie auf die Tochterunternehmen der PVA TePla AG. Da die PVA TePla AG jedoch ihre wesentlichen Erträge aus Gewinnabführungsverträgen mit den Tochterunternehmen erwirtschaftet, sind diese Rahmenbedingungen nicht nur für die PVA TePla-Gruppe insgesamt, sondern auch für die Holding von Bedeutung.

Gesamtwirtschaftliches Umfeld

Nach dem Corona-Einbruch in der ersten Jahreshälfte 2020 erholte sich die Weltwirtschaft im Jahr 2021 weiter. Die Entwicklung innerhalb des Jahres war jedoch zweigeteilt. In der ersten Jahreshälfte gab es einen überraschend schnellen Erholungsprozess, wobei in zahlreichen Ländern die Wachstumsraten durch Basiseffekte überzeichnet wurden. In der zweiten Hälfte des Jahres gestaltete sich die wirtschaftliche Entwicklung zunehmend zäher. Pandemiebedingte Rückschläge sowie angebotsseitige Engpässe führten zu Verzögerungen im Aufholprozess.

Die COVID-19-Pandemie beeinflusste die wirtschaftliche Aktivität noch spürbar, jedoch verliefen die Infektionswellen uneinheitlicher und auch die ergriffenen Maßnahmenpakete unterschieden sich. Einige Länder tolerierten hohe Infektionszahlen ohne Eindämmungsmaßnahmen, China hingegen verfolgte eine strikte Null-COVID-19-Politik.

Der Internationale Währungsfonds (IWF) schätzt den Zuwachs der globalen Wirtschaftsleistung für das Gesamtjahr 2021 auf preisbereinigt 5,9% nach dem tiefen Einbruch um 3,1% im Jahr zuvor. Nach mehreren Jahren mit niedrigen Inflationsraten kam es im abgelaufenen Jahr zu ungewöhnlich hohen Preissteigerungen. Jenseits von Basiseffekten kam es im zweiten Halbjahr zu hohen Anstiegen, da die Preise für fossile Rohstoffe die Energiekosten und anhaltend hartnäckige Lieferengpässe die Transportkosten sowie die Preise verschiedener Verbrauchs- und Industriegüter trieben.

In den entwickelten Volkswirtschaften verlief der Erholungsprozess weniger reibungslos als erwartet. Die verschärften Belastungen für die globalen Produktionsnetze betrafen diese besonders und hier vor allem das verarbeitende Gewerbe. In mehreren Ländern konnten dadurch die zunächst prognostizierten Wachstumszahlen nicht erreicht werden. In den USA machten sich zum Jahresende die nachlassenden fiskalpolitischen Impulse bemerkbar. Japan zeigte unter den G7-Staaten die schwächste gesamtwirtschaftliche Erholung. In den Schwellen- und Entwicklungsländern war der Erholungsprozess sehr differenziert. Chinas Wirtschaft wuchs im Gesamtjahr 2021 um 8,1%, mit einer deutlich nachlassenden Dynamik zum Jahresende.

Im vierten Quartal 2021 stieg das BIP nur um 4%, dem geringsten Quartalswachstum seit anderthalb Jahren. Die Turbulenzen auf dem chinesischen Wohnimmobilienmarkt, Versorgungsengpässe im Energiesektor und die Null-COVID-19-Toleranz bremsten die Konjunktur. Letztgenanntes störte überdies den globalen Warenfluss erheblich.

In den ASEAN-Ländern kam es durch die Ausbreitung der Delta-Variante im Spätsommer zu deutlichen Einschränkungen im Wirtschaftsleben, sodass im dritten Quartal in Malaysia sowie Thailand die Wirtschaft schrumpfte.

Der weltweite Warenhandel wuchs im Gesamtjahr 2021 mit geschätzt 10,6% zwar kräftig, gleichwohl aufgrund der vielfältigen Logistikprobleme nicht so stark wie im Erholungsjahr 2010 nach der Finanzkrise. Damals beschleunigte sich der weltweite Warenaustausch binnen Jahresfrist um 13,9%. Die globale, industrielle Produktion erhöhte sich im Jahr 2021 um geschätzt 7,6%.

Wirtschaftsraum EU

Die angebotsseitigen Störungen haben in der EU mehrere Schlüsselindustrien, darunter die Automobil- sowie die Maschinenindustrie, betroffen, und haben in Ländern mit einer gewichtigen industriellen Basis das Wachstumstempo gedrückt. In den 27 Ländern der Europäischen Union stieg das Bruttoinlandsprodukt laut IWF um geschätzt 5,2%. Die großen Mitgliedstaaten Italien und Frankreich erholten sich deutlich vom pandemiebedingten Einbruch. Sie mussten allerdings im Vorjahr hohe Einbrüche verkraften, weshalb der Basiseffekt bei den Zuwachsraten eine Rolle spielt. In Spanien, das 2020 den stärksten BIP-Einbruch aller EU-Länder verkraften musste, fiel die Trendwende weniger schwungvoll aus, da der Tourismus-Sektor noch deutlich vom Vor-Pandemie-Niveau entfernt ist. In der Gruppe der mittel- und osteuropäischen Mitgliedsländer war die Wirtschaftsentwicklung in Polen, Rumänien, Ungarn und Kroatien besonders dynamisch. Mit einem Plus von 2,7% ist die Wirtschaftsleistung in Deutschland im vergangenen Jahr deutlich langsamer gewachsen als die der meisten anderen Staaten der Eurozone. Zu beachten ist, dass in Deutschland das BIP im Jahr 2020 weniger stark zurückgegangen war als in den anderen großen Euro-Ländern. Die Investitionen sind in der EU-27 voraussichtlich um 5,5% gestiegen. Dabei entwickelten sich die Ausrüstungsinvestitionen mit einem 10%igen Plus besonders dynamisch, allerdings waren sie im Vorjahr auch stärker als die Bauinvestitionen eingebrochen. Die EU-Maschinenproduktion expandierte im Zeitraum Januar bis November 2021 -vorläufigen Zahlen zufolge- preis- und kalenderbereinigt um 13%, nach einem 13%igen Rückgang im Zeitraum Januar bis November 2020/2019. Deutlich besser als im Durchschnitt war die Entwicklung in den Niederlanden (plus 38%) und Polen (plus 20%), schlechter schnitten Finnland (plus 4%) und Deutschland (plus 8%) ab.

China

Über das Gesamtjahr 2021 betrachtet wird von einem Wachstum des BIP in Höhe von 7,9% (2020: 2,3%) ausgegangen. Die chinesische Wirtschaft war im dritten Quartal 2021 um 4,9% gegenüber dem Vorjahresquartal gewachsen. Im Vergleich zum Vorquartal entspricht dies einem Anstieg von lediglich 0,2%.

Somit hat die chinesische Wirtschaft im Jahresverlauf deutlich an Momentum verloren. Drei Faktoren belasteten – und auch voraussichtlich im laufenden Geschäftsjahr - die chinesische Wirtschaft:

- Die Nachfrage nach Elektrizität übersteigt deutlich das Angebot. Um Energie zu sparen, kam es insbesondere im September 2021 zu Elektrizitätsabschaltungen in Industriebetrieben.
- Der Immobilienkonzern Evergrande ist mit einer akuten Liquiditätsschwäche konfrontiert. An den Finanzmärkten führte das zu Befürchtungen über eine ungeordnete Insolvenz und Folgeinsolvenzen auf dem chinesischen Immobilienmarkt. Die Schieflage eines der größten Immobilienkonzerne des Landes verschlechtert die Geschäftsaussichten für den Immobiliensektor. Im dritten Quartal sind daher die Neubauaktivitäten und die Investitionen in den Wohnungsbau gesunken. Da ein Großteil des Vermögens der chinesischen Haushalte in Immobilien angelegt ist, belastet die Gefahr einer Immobilienkrise auch das Konsumklima.

- Der private Konsum in China wird zusätzlich durch lokale Ausbrüche des Corona-Virus belastet. Die chinesischen Behörden reagieren auf Ausbrüche mit umfassenden Beschränkungsmaßnahmen.

Es ist unsicher, wie sich diese drei Belastungsfaktoren im weiteren Verlauf entwickeln.

USA

In den Vereinigten Staaten hat das BIP 2021 um 5,7% zugelegt (2020: -3,4%). Auch in den USA ist im Jahresverlauf 2021 eine Abschwächung der wirtschaftlichen Tätigkeit zu beobachten. So stieg das BIP im dritten Quartal nur um 0,5% gegenüber dem Vorquartal. Im zweiten Quartal konnte noch ein Wachstum von 1,6% erreicht werden. Trotz dieses eher moderaten Anstiegs liegt das BIP der USA bereits 1,4% über dem Vorkrisenniveau. Die Wachstumsabschwächung im aktuellen Quartal lag insbesondere an der geringeren Ausweitung der privaten Konsumausgaben. Zudem hat sich das Investitionswachstum abgeschwächt. Die Investitionen in Bauten und Ausrüstungen waren sogar rückläufig. Die Vereinigten Staaten hatten im September ein Rekorddefizit in der Handelsbilanz verzeichnet. Der Außenbeitrag dämpfte somit ebenfalls das Wirtschaftswachstum. Für das vierte Quartal 2021 deutete sich jedoch eine Wachstumsbeschleunigung an. Aufgeschobene Konsumausgaben dürften daher im vierten Quartal nachgeholt werden.

Die hier dargestellten teilweise geschätzten Zahlen zum Gesamtjahres-BIP basieren auf einem Bericht der Deutschen Bank vom 17. Dezember 2021.

Branchenentwicklung

Die Geschäftssituation hat sich in den für die PVA TePla-Gruppe besonders relevanten Teilmärkten der Halbleiterindustrie sowie in den Teilmärkten für Hochtemperatur-Anlagen im abgelaufenen Geschäftsjahr 2021 positiv entwickelt.

- Nach einem Umsatzanstieg im Jahr 2020 um 6,8% auf 440,4 Milliarden Dollar, was hauptsächlich auf das Nachfragewachstum zurückzuführen ist, geht die World Semiconductor Trade Statistics (WSTS) Halbleitermarkt in ihrer Prognose davon aus, dass der weltweite Umsatz der Halbleiterindustrie im Jahr 2021 deutlich auf 527 Milliarden Dollar angewachsen ist. Dies sei vor allem auf das anhaltend starke Nachfragewachstum des Gesamtmarktes ab 2020 zurückzuführen.

- Schon in der zweiten Jahreshälfte 2020 reaktivierten die Industrieunternehmen zügig ihre Investitionspläne. Unterstützt durch eine stark expansive Geldpolitik trugen die Konsumentennachfrage sowie staatliche Investitionen zum Aufschwung der Investitionsgüternachrage bei. An den wichtigen Produktionsstandorten des Maschinenbaus erholte sich die Industrie dadurch zunächst schneller als in früheren Krisen von den pandemiebedingten Tiefpunkten. Meist zweistellige Zuwachsraten, zum Teil sogar jenseits der 20%, prägten im ersten Halbjahr 2021, begünstigt durch die niedrigen Basiswerte im Vorjahreszeitraum, die Produktionsergebnisse in den meisten Ländern. Gleiches gilt für die Umsätze. Fehlende Rohstoffe und Vorprodukte sowie Engpässe bei den Transportkapazitäten behinderten dann zunehmend die Produktionsprozesse. Der Welt-Maschinenumsatz stieg im Jahr 2021 laut Schätzung von Oxford Economics

preisbereinigt voraussichtlich um 13%. Deutlich über dem Durchschnittwert wird der Jahresabschluss des Branchenumsatzes für die Niederlande (34%), aber auch Indien (21%), das Vereinigte Königreich (19%) sowie Japan (17%) erwartet.
Die geringste Umsatzsteigerung unter den TOP-10-Maschinenbauländern werden aller Voraussicht Deutschland (7%) und Süd-Korea (8%) verbuchen.

Wesentliche Entwicklungen im Geschäftsjahr 2021

Die PVA Crystal Growing Systems GmbH, 100%ige Tochtergesellschaft der PVA TePla AG hat am 27. August 2021 von der Siltronic-Gruppe einen Auftrag zur Lieferung von Kristallzuchtanlagen zur Herstellung von Siliziumwafern für die Halbleiterindustrie in Höhe von 95 Mio. EUR erhalten. Dieser Auftrag wird für die PVA TePla-Gruppe in den Jahren 2023 bis 2025 umsatz- und ertragswirksam werden.

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf und zur wirtschaftlichen Lage der PVA TePla-Gruppe

Die weltwirtschaftliche Entwicklung im Geschäftsjahr 2021 war noch immer von der COVID-19-Pandemie und ihren vielfältigen Auswirkungen geprägt und betraf auch eine Reihe von Abnehmermärkten der PVA TePla-Kunden. Die PVA TePla-Gruppe hat das Geschäftsjahr 2021 trotz dieser Widrigkeiten sehr gut gemeistert. Die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter und Geschäftspartner rund um die Welt hatte weiterhin höchste Priorität. Andere wichtige Ziele waren im vergangenen Geschäftsjahr die Sicherstellung der Lieferkette und die Sicherung der starken finanziellen Position der PVA TePla-Gruppe. Während sich die Pandemie auf unsere Märkte und auf unsere Lieferketten auf unterschiedliche Weise ausgewirkt hat, blieb die PVA TePla-Gruppe ein zuverlässiger Partner für Kunden und Lieferanten. Die digitale Wirtschaft hat weiterhin an Bedeutung gewonnen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer bedeutenden Kapazitätserweiterung der Unternehmen, die im Halbleitermarkt tätig sind. Die Kernkompetenzen der PVA TePla-Gruppe, die Vielzahl von Produktgruppen wie Kristallzucht, Metrologie-Systeme für die Halbleiterindustrie oder Systeme für „Advanced Materials“ sind Grundvoraussetzung für die Entwicklung und den Bau von Halbleiterbauteilen, ohne die die fortschreitende Digitalisierung der Gesellschaft und Industrie nicht denkbar wäre.

Die PVA TePla-Gruppe blickt unter dem Eindruck der COVID-19-Pandemie auf ein sehr erfolgreiches Geschäftsjahr 2021 zurück. Sowohl der Umsatz mit 155,7 Mio. EUR, als auch das von Zinsen und Steuern unbeeinflusste Betriebsergebnis vor Abschreibungen (EBITDA) mit 23,0 Mio. EUR lagen deutlich über dem Vorjahr und über der Prognose, die im März 2021 veröffentlicht worden war. Im Zuge der Pandemie kam es vereinzelt zu Projektverschiebungen, da Kunden nicht immer rechtzeitig die relevante Infrastruktur zum Aufbau der Anlagen bereitstellen konnten. Stornierungen von Aufträgen haben nicht stattgefunden. Auch auf der Beschaffungsseite kam es zu keinen größeren Verzögerungen. Der hohe Auftragsbestand von 283,3 Mio. EUR zum Ende des Geschäftsjahres 2021 bestätigt die solide wirtschaftliche Lage der PVA TePla-Gruppe. Er wird wesentlich zu den Umsatzzielen des Geschäftsjahres 2022 beitragen und den Grundstock für das weitere Wachstum in den Folgejahren legen. Darüber hinaus eröffnet die Marktpositionierung der PVA TePla-Gruppe mit ihren einzigartigen Technologien mittel- und langfristig weiteres Wachstumspotenzial.

Der Vorstand der PVA TePla AG erwartet, dass sich die globalen Wachstumsaussichten für 2022 grundsätzlich positiv entwickeln. In einigen Regionen in der Welt werden die anhaltenden COVID-19-Pandemie und Versorgungsprobleme dazu führen, einen Teil der Erholung von 2022 in das Jahr 2023 zu verschieben. Hohes Risiko besteht hinsichtlich bedeutsamer politischer Entwicklungen, beispielsweise der Handelsbeziehungen zwischen den USA und China und der Auseinandersetzung zwischen Russland, der NATO und den USA um die Ukraine.

Dennoch blickt der Vorstand der PVA TePla AG zum Erstellungszeitpunkt des Lageberichts optimistisch in die Zukunft. Die wirtschaftliche Lage der PVA TePla-Gruppe wird sich aufgrund der Marktpositionierung und der aktuell geführten Projektgespräche auch über das Ende des Geschäftsjahres 2021 erfreulich entwickeln.

Vergleich der tatsächlichen Entwicklung mit dem im Prognosebericht 2020 prognostizierten Geschäftsverlauf

Prognose und tatsächliche Entwicklung der PVA TePla-Gruppe und der PVA TePla AG

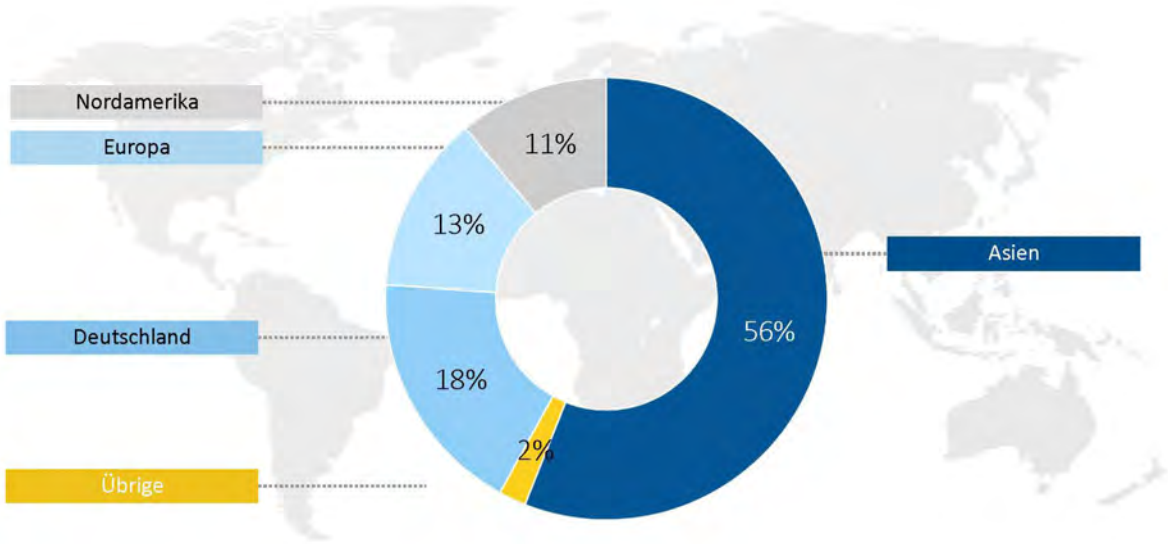
Im Zusammenhang mit der Veröffentlichung der Geschäftszahlen 2020 im März 2021 erwartete die PVA TePla-Gruppe für Geschäftsjahr 2021 weiteres substantielles Umsatz- und Ergebniswachstum. Für das Geschäftsjahr 2021 sei für die PVA TePla-Gruppe mit einem Umsatz in der Größenordnung zwischen 140 -150 Mio. EUR und mit einem Ergebnis (EBITDA) in der Größenordnung zwischen 18 -20 Mio. EUR zu rechnen.
Mit einem Konzernumsatz von 155,7 Mio. EUR und einem EBITDA von 23,0 Mio. EUR, entsprechend einer EBITDA-Marge von 14,8%, wurde die Prognose demnach für die PVA TePla-Gruppe übertroffen. Im vierten Quartal 2021 konnten einige margenstarke Aufträge frühzeitig abgerechnet werden, weiterhin haben sich bereits in den Kosten antizipierte Risiken nicht bewahrheitet.

3.2. Ertragslage der Gruppe Umsatzentwicklung

Regionale Umsatzentwicklung

Die PVA TePla-Gruppe erzielte im Geschäftsjahr 2021 einen Konzernumsatz in Höhe von 155,7 Mio. EUR (VJ: 137,0 Mio. EUR). Damit lag der Umsatz mit 13,6% erneut über dem Niveau des Vorjahrs. Der Umsatzanteil für den asiatischen Markt lag bei 56% (VJ: 55%). Auf den Markt in Deutschland entfielen 18% (VJ: 17%) des Gesamtumsatzes. 13% (VJ: 21%) des Konzernumsatzes wurden im europäischen Ausland und weitere 11% (VJ: 6%) in Nordamerika generiert. Die übrigen Regionen trugen 2% (VJ: 1%) zum Konzernumsatz bei.

Konzernumsatz nach Regionen in%

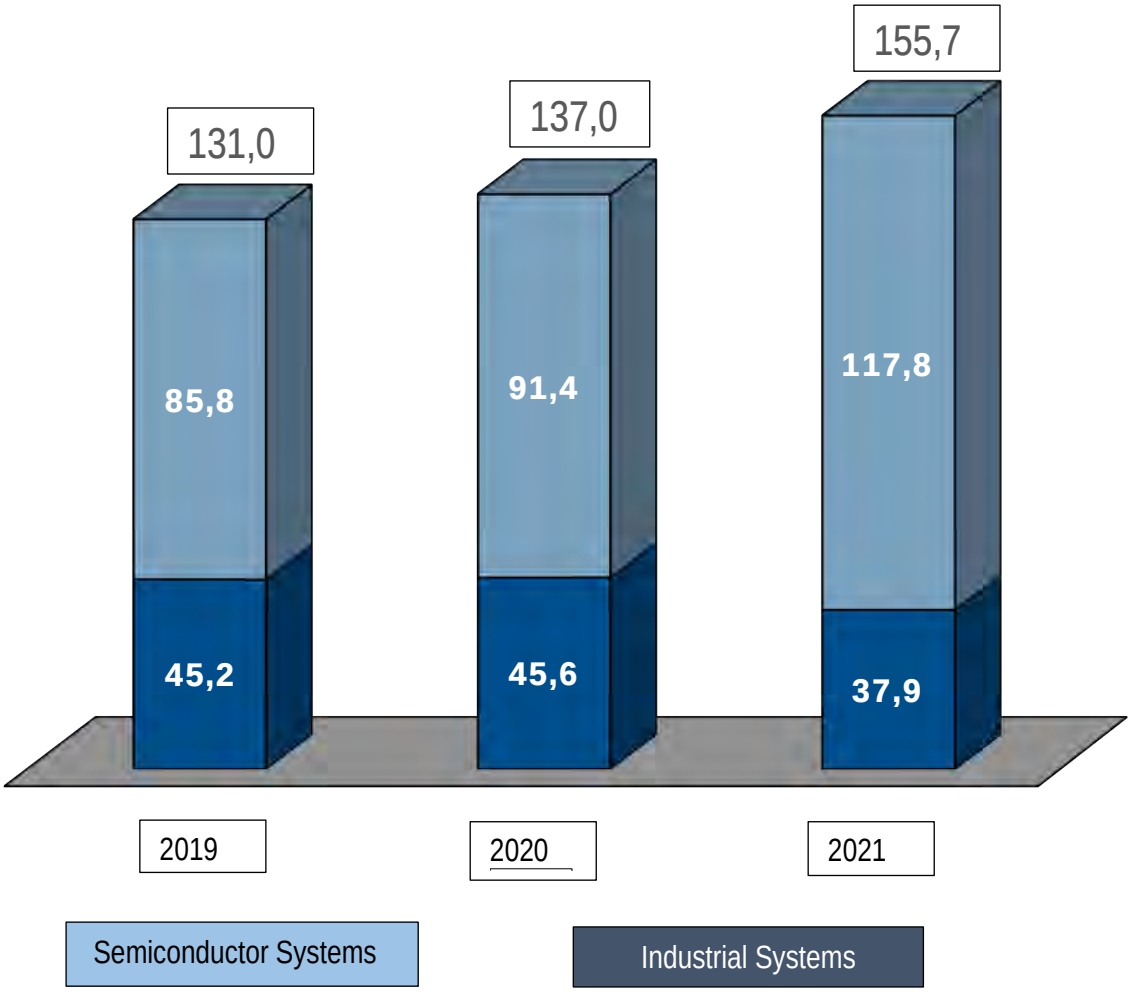


Umsatzentwicklung in den Segmenten

Der Umsatz im **GB Semiconductor Systems** konnte im Geschäftsjahr 2021 auf 117,8 Mio. EUR (VJ: 91,4 Mio. EUR) und damit um weitere 29% gesteigert werden. Die wesentlichen Wachstumstreiber waren Umsätze mit Kristallzuchtanlagen für die Halbleiter-Waferindustrie sowie mit Metrologiesystemen. Auch der Produktbereich Plasmaanlagen hat sich sehr erfreulich entwickelt. Insgesamt trug der GB Semiconductor Systems 75,7% zum Gesamtumsatz der PVA TePla-Gruppe bei.

Der **GB Industrial Systems** erreichte einen Umsatz in Höhe von 37,9 Mio. EUR (VJ: 45,6 Mio. EUR). Im Geschäftsjahr 2020 wurde in diesem Geschäftsbereich ein Großprojekt abgewickelt. Der Anteil des GB Industrial Systems am Gesamtkonzernumsatz lag bei 24,3%. Lötanlagen für die Elektroindustrie machten den überwiegenden Teil des Anlagenumsatzes aus. Der übrige Umsatz verteilte sich auf das weitere Produktportfolio, wie zum Beispiel auf Systeme zum Vakuum-Sintern von Hartmetallen, Diffusionsschweißanlagen für komplexe, hochreine Werkstücke wie Wärmetauscher sowie Plasmanitrieranlagen zum Härten von Stahloberflächen.

Konzernumsatz nach Geschäftsbereichen in Mio. EUR



Auftragslage

Auftragseingang

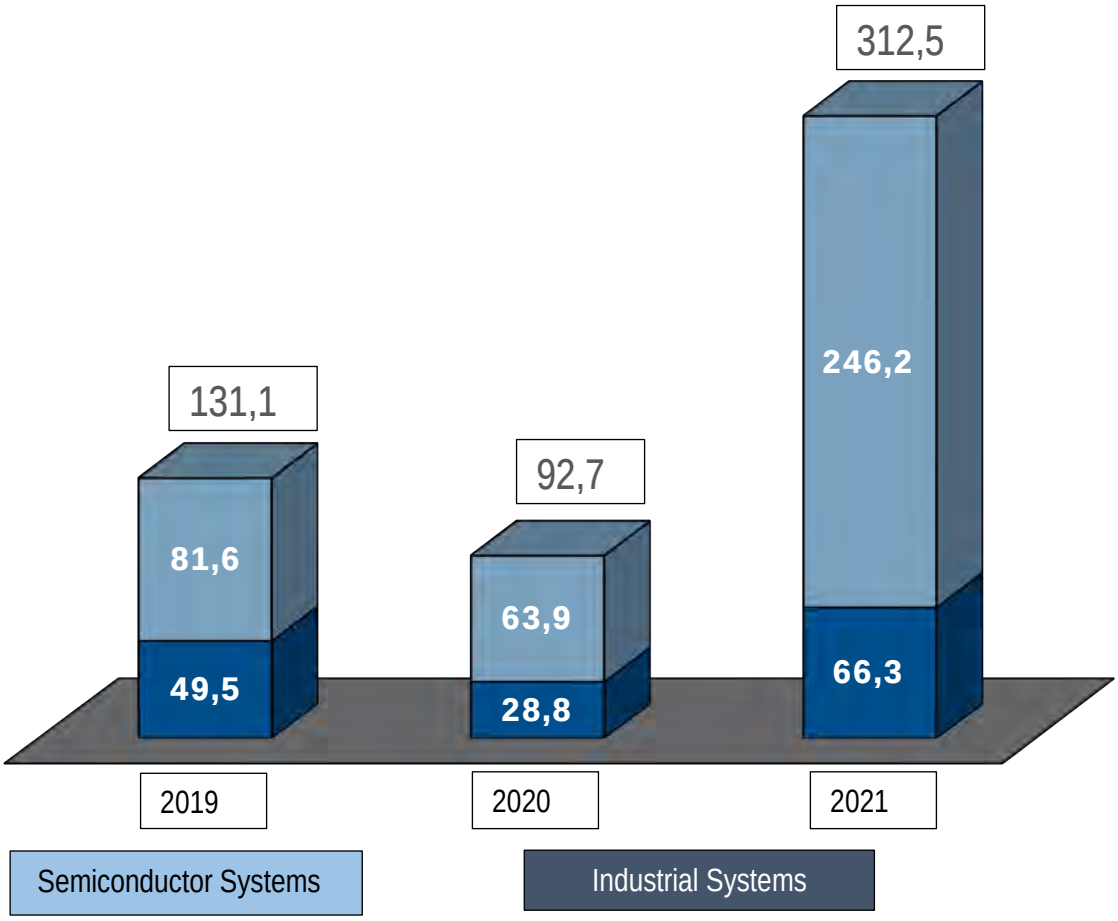
Der Auftragseingang stieg nicht nur in allen Produktbereichen, sondern verzeichnete auch jeweils die höchsten Eingänge seit Bestehen des Unternehmens. Die stärksten Wachstumsbeiträge kamen aus dem Anlagengeschäft für die Halbleitersiliziumwafer-Produktion. Eine deutliche Nachfrage verzeichneten auch die Qualitätsinspektionssysteme. Der Markt profitiert in diesem Bereich zum einen vom Anstieg der Investitionen in der Halbleiterindustrie und zum anderen von den immer größer werdenden Qualitätsanforderungen in der Halbleiterindustrie. Auch das Vakuumanlagengeschäft erzielte den höchsten Auftragseingang in seiner Geschichte.

Im Geschäftsjahr 2021 konnten aus dem laufenden operativen Geschäft Neuaufträge mit einem Volumen von 312,5 Mio. EUR gewonnen werden (VJ: 92,7 Mio. EUR). Das Book-to-Bill-Ratio liegt bei 2,0 (VJ: 0,7). Die 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 die Auftragseingänge höher als der Umsatz, so dass in Zukunft von steigenden Umsätzen auszugehen ist.

Der **GB Semiconductor Systems** erzielte einen Auftragseingang in Höhe von 246,2 Mio. EUR (VJ: 63,9 Mio. EUR) und trug damit zu rund 78,8% zum Konzern-Auftragseingang bei.
Die beiden größten Produktbereiche - Kristallzuchtanlagen und Metrologiesysteme - verzeichneten einen sehr hohen Zuwachs im Auftragseingang.
Auch Plasmasysteme, die für Reinigungsprozesse in der Halbleiterindustrie eingesetzt werden, erzielten einen weitaus größeren Auftragseingang als in vergangenen Perioden.

Der **GB Industrial Systems** erreichte im Geschäftsjahr 2021 einen Auftragseingang in Höhe von 66,3 Mio. EUR (VJ: 28,8 Mio. EUR) und trug damit 21,2% zum Konzern-Auftragseingang bei. Der überwiegende Teil der Bestellungen kam aus Europa. Lötanlagen für die Elektroindustrie machten einen großen Teil des Auftragseingangs aus. Erfreulich waren zudem erstmals Bestellungen für Diffusionsschweißanlagen zur Herstellung von Wärmetauschern für die Wasserstoffherstellung und Gasverflüssigung. Angesichts der großen Bedeutung von Wasserstoff für die Energiewende entwickelt sich für die PVA TePla-Gruppe in diesem Bereich ein sehr interessanter, vielversprechender Markt.

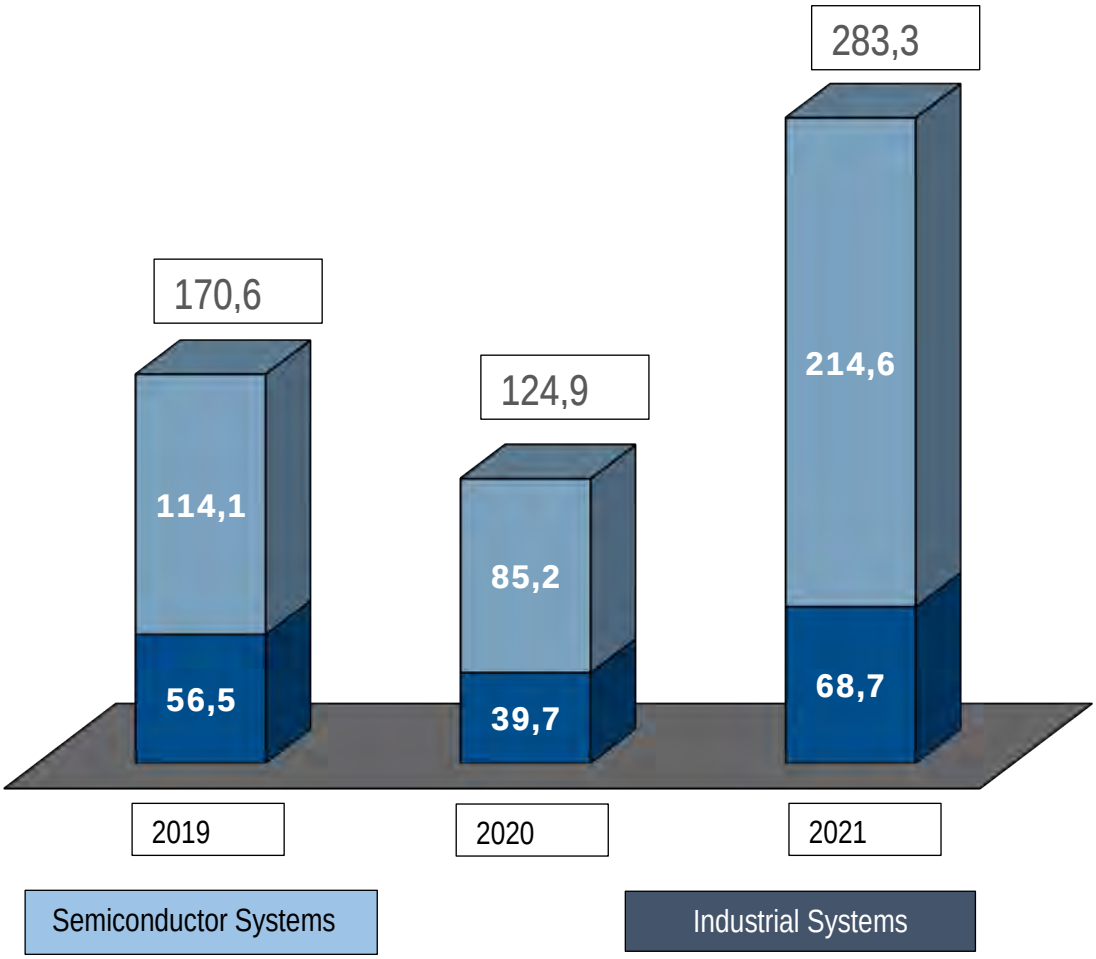
Auftragseingang nach Geschäftsbereichen in Mio. EUR



Auftragsbestand

Der Auftragsbestand der PVA TePla-Gruppe im Geschäftsjahr 2021 war mit 283,3 Mio. EUR (VJ: 124,9 Mio. EUR) auf einem bisherigen Höchststand. Der **GB Semiconductor Systems** verfügt zum 31. Dezember 2021 über einen Auftragsbestand von 214,6 Mio. EUR (VJ: 85,2 Mio. EUR), während er im **GB Industrial Systems** bei 68,7 Mio. EUR (VJ: 39,7 Mio. EUR) lag.

Auftragsbestand nach Geschäftsbereichen in Mio. EUR



Ergebnisentwicklung

Die PVA TePla-Gruppe schloss das Geschäftsjahr 2021 mit einem sehr guten vierten Quartal ab und erreichte eine deutliche Steigerung des operativen Betriebsergebnisses vor Abschreibungen (EBITDA) gegenüber den Neunmonatszahlen 2021. Gegenüber 2020 stieg das EBITDA nunmehr leicht auf 23,0 Mio. EUR (VJ: 22,7 Mio. EUR). Die im März 2021 geäußerte Prognose, ein Ergebnisziel des von Zinsen und Steuern unbeeinflussten Betriebsergebnisses vor Abschreibungen (EBITDA) in der Größenordnung von 18 – 20 Mio. EUR zu erreichen, wurde somit deutlich übertroffen. Die EBITDA-Marge lag mit 14,8% (VJ: 16,6%%) unter dem Vorjahresniveau. Das operative Ergebnis vor Steuern und Zinsen (EBIT) lag bei 18,3 Mio. EUR (VJ: 18,5 Mio. EUR), was einer EBIT-Marge von 11,8% (VJ: 13,5%) entspricht. Investitionen in die Weiterentwicklung unserer Technologien belasteten die EBIT-Marge. Das Konzernergebnis nach Steuern lag mit 12,1 Mio. EUR leicht unter dem Niveau des Vorjahres (12,7 Mio. EUR). Die Umsatzrendite nach Steuern belief sich auf 7,8% (VJ: 9,3%).

Das Bruttoergebnis erhöhte sich deutlich auf 46,8 Mio. EUR (VJ: 43,2 Mio. EUR). Die Bruttomarge für das operative Anlagengeschäft lag bei 30,0% (VJ: 31,5%). Die Vertriebskosten lagen im Geschäftsjahr 2021 mit 13,2 Mio. EUR leicht über dem Vorjahresniveau (12,4 Mio. EUR). Im Verhältnis zum Umsatzanstieg entwickelten sie sich aber unterproportional. Die Verwaltungskostenquote ist leicht auf 7,3% gestiegen, absolut lagen die Verwaltungskosten in 2021 bei 11,3 Mio. EUR (VJ: 8,9 Mio. EUR). Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wurden im Geschäftsjahr 2021 plangemäß deutlich ausgebaut und betrugen 7,0 Mio. EUR (VJ: 4,6 Mio. EUR). Von den Forschungs- und Entwicklungskosten profitierten insbesondere die Bereiche Kristallzucht sowie Metrologie. Der Saldo aus sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträgen lag zum 31. Dezember 2021 bei +3,0 Mio. EUR (VJ: +1,2 Mio. EUR). Die sonstigen betrieblichen Erträge in Höhe von 5,0 Mio. EUR (VJ: 3,9 Mio. EUR) beinhalten im Wesentlichen Erträge aus Kursdifferenzen (1,7 Mio. EUR; VJ: 1,7 Mio. EUR), Erträge aus Fördermitteln im Rahmen der F&E-Projekte (1,5 Mio. EUR; VJ: 0,8 Mio. EUR), und Erträge aus Sachbezügen (0,3 Mio. EUR; VJ: 0,3 Mio. EUR). Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen lagen 2021 mit 2,0 Mio. EUR (VJ: 2,7 Mio. EUR) unter dem Vorjahresniveau und resultieren im Wesentlichen aus Aufwendungen aus Kursdifferenzen (1,4 Mio. EUR; VJ: 1,9 Mio. EUR) sowie aus der Abwertung lang- und kurzfristiger Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (0,1 Mio. EUR; VJ: 0,1 Mio. EUR).

Im **GB Semiconductor Systems** konnte das operative Ergebnis vor Steuern und Zinsen (EBIT) auf 21,4 Mio. EUR (VJ: 16,3 Mio. EUR) gesteigert werden. Im **GB Industrial Systems** war ein Rückgang auf 1,9 Mio. EUR (VJ: 6,7 Mio. EUR) zu verzeichnen. Die „Kosten der Holding“ betrugen 5,0 Mio. EUR (VJ: 4,5 Mio. EUR).

Der Saldo aus Zinserträgen und Zinsaufwendungen lag insgesamt bei -0,6 Mio. EUR (VJ: -0,7 Mio. EUR), darin enthalten sind wie im Vorjahreszeitraum -0,1 Mio. EUR (VJ: -0,2 Mio. EUR) für die Abzinsung von Pensionsrückstellungen und -0,4 Mio. EUR (VJ: -0,4 Mio. EUR) für Zinszahlungen und Gebühren in Verbindung mit lang- und kurzfristigen Kreditfinanzierungen.

Das Ergebnis vor Steuern (EBT) betrug wie im Vorjahr 17,8 Mio. EUR (VJ: 17,8 Mio. EUR) und das Ergebnis nach Steuern 12,2 Mio. EUR (VJ: 12,7 Mio. EUR). Die Ertragsteueraufwendungen in Höhe von 5,6 Mio. EUR (VJ: 5,1 Mio. EUR) setzen sich aus den laufenden Steueraufwendungen/Steuererstattungen in Höhe von -4,9 Mio. EUR (VJ: -3,3 Mio. EUR) und latenten Steueraufwendungen in Höhe von -0,7 Mio. EUR (VJ: -1,8 Mio. EUR) zusammen.

3.3. Vermögens- und Finanzlage der PVA TePla-Gruppe

Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements der PVA TePla-Gruppe

Finanzmanagement bedeutet bei der PVA TePla-Gruppe vor allem Liquiditäts- und Kapitalstrukturmanagement sowie das Management von Zinsen und Währungen. Das Finanzmanagement der PVA TePla-Gruppe verfolgt dabei das Ziel, die finanzielle Unabhängigkeit des Unternehmens durch Sicherstellung ausreichender Liquidität zu wahren. Dadurch soll die Finanzkraft der Gruppe jederzeit auf hohem Niveau gehalten werden. Risiken sollen weitestgehend vermieden oder wirkungsvoll abgesichert werden. Die Finanzierungs- und Liquiditätsrisiken sind im folgenden Abschnitt „4. Chancen- und Risikobericht“ dargestellt. Die PVA TePla-Gruppe tätigt keine spekulativen Termingeschäfte und nutzt nur bei Bedarf derivative Finanzinstrumente.

Grundlagen der Finanzierung und wesentliche Finanzierungsmaßnahmen

Für die solide Finanzierung des künftigen organischen und anorganischen Wachstums hat die PVA TePla-Gruppe im November 2020 einen Konsortialdarlehensvertrag über 20,0 Mio. EUR Mischlinie (Bar- und Avallinien), 80,0 Mio. EUR Avallinien und 20,0 Mio. EUR Akquisitionslinien sowie einer Erhöhungsoption für weitere Avallinien von bis zu 40,0 Mio. EUR, Barlinien von bis zu 20,0 Mio. EUR und Akquisitionslinien von ebenfalls bis zu 20,0 Mio. EUR mit einer Laufzeit von 60 Monaten, verlängerbar um weitere 24 Monate, unterzeichnet (siehe Abschnitte „Vermögenslage“ sowie „Finanzlage“). Für die bestehende Avallinie wurde im Geschäftsjahr 2021 eine Erhöhungsoption von weiteren 30 Mio. EUR in Anspruch genommen. Weitere Finanzierungsrahmen in Höhe von 1,3 Mio. EUR stehen als Betriebsmittelfinanzierung zur Verfügung. Weiterhin wurden staatliche Kredite (COVID-19-Pandemie-Hilfen) in Höhe von 0,5

Mio. EUR in den USA in Anspruch genommen. Ein finaler Bescheid über den Verbleib dieser Hilfen in den entsprechenden Organisationseinheiten liegt noch nicht vor.

VERMÖGENSLAGE

Die Bilanzsumme der PVA TePla-Gruppe erhöhte sich zum 31. Dezember 2021 signifikant auf 240,3 Mio. EUR (VJ: 177,2 Mio. EUR).

Die langfristigen Vermögenswerte lagen zum 31. Dezember 2021 mit 71,8 Mio. EUR aufgrund von Investitionen in langfristige Wertpapiere und Geldanlagen über dem Vorjahresniveau (VJ: 47,3 Mio. EUR). Die immateriellen Vermögenswerte lagen mit 10,4 Mio. EUR auf dem Niveau des Vorjahres (VJ: 11,1 Mio. EUR). Die in den immateriellen Vermögenswerten enthaltenen Geschäfts- und Firmenwerte unterliegt mindestens einmal jährlich einer Werthaltigkeitsüberprüfung. Die in Zusammenhang mit der Bilanzierung nach IFRS 16 stehenden Nutzungsrechte verringerten sich gegenüber dem Vorjahr leicht auf 2,2 Mio. EUR (VJ: 2,7 Mio. EUR).

Das Sachanlagevermögen bewegte sich mit 28,8 Mio. EUR auf dem Vorjahresniveau (28,6 Mio. EUR). Die langfristigen finanziellen Vermögenswerte (25,8 Mio. EUR; VJ: 0,4 Mio. EUR) beinhalten im Wesentlichen Geldanlagen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr. Die latenten Steueransprüche lagen bei 4,5 Mio. EUR (VJ: 4,5 Mio. EUR).

Den Investitionen standen im Geschäftsjahr 2021 Abschreibungen in Höhe von 4,7 Mio. EUR (VJ: 4,2 Mio. EUR) gegenüber, welche in Höhe von 1,0 Mio. EUR (VJ: 0,8 Mio. EUR) mit der Aktivierung von Nutzungsrechten zusammenhängen.

Die kurzfristigen Vermögenswerte lagen zum 31. Dezember 2021 mit 168,5 Mio. EUR (VJ: 130,0 Mio. EUR) über dem Niveau des Vorjahres. Das Vorratsvermögen liegt mit 59,2 Mio. EUR (VJ: 67,6 Mio. EUR) unter dem Niveau des Vorjahres. Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstigen Forderungen haben sich zum 31. Dezember 2021 von 24,8 Mio. EUR (VJ) auf 32,6 Mio. EUR erhöht. Die Vertragsvermögenswerte erhöhten sich auf 18,9 Mio. EUR (VJ: 7,7 Mio. EUR). Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente stiegen signifikant auf Grund hoher Anzahlungen für Aufträge zum 31. Dezember 2021 auf 57,7 Mio. EUR (VJ: 29,7 Mio. EUR).

Finanzlage

Die langfristigen Schulden lagen zum 31. Dezember 2021 mit 23,2 Mio. EUR (VJ: 23,2 Mio. EUR) auf gleichem Niveau wie im Vorjahr. Die Pensionsrückstellungen sind mit 15,9 Mio. EUR (VJ: 17,3 Mio. EUR) weiterhin rückläufig. Die langfristigen Rückstellungen erhöhten sich auf 1,3 Mio. EUR (VJ: 0,3 Mio. EUR) aufgrund erhöhter Vergütungsansprüche. Die langfristigen Finanzverbindlichkeiten reduzierten sich auf 1,2 Mio. EUR (VJ: 1,7 Mio. EUR) und sind zum 31. Dezember 2021 ausschließlich auf Verpflichtungen aus Leasingverträgen zurückzuführen. Die latenten Steuerschulden erhöhten sich auf 4,8 Mio. EUR (VJ: 3,9 Mio. EUR). Der Anstieg begründet sich im Wesentlichen durch Unterschiede im Rahmen der Anwendung der Bilanzierungsgrundsätze nach IFRS 15.

Die kurzfristigen Schulden erhöhten sich zum 31. Dezember 2021 auf 134,3 Mio. EUR (VJ: 84,7 Mio. EUR). Die sonstigen kurzfristigen Rückstellungen liegen am Ende des Geschäftsjahres 2021 bei 4,5 Mio. EUR (VJ: 3,6 Mio. EUR). Hierin enthalten sind insbesondere Rückstellungen für Gewährleistungen. Die kurzfristigen Finanzverbindlichkeiten betrugen zum 31. Dezember 2021 1,0 Mio. EUR (VJ: 1,3 Mio. EUR). Die Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern erhöhten sich im Wesentlichen durch höhere Ergebnisbeteiligungen auf 6,3 Mio. EUR (VJ: 4,8 Mio. EUR). Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen stiegen auf 11,1 Mio. EUR (VJ: 8,0 Mio. EUR). Die Vertragsverbindlichkeiten lagen zum 31. Dezember 2021 mit 102,9 Mio. EUR über dem Vorjahreswert mit 62,9 Mio. EUR.

Zum Bilanzstichtag 31. Dezember 2021 waren Avallinien in Höhe von 86,6 Mio. EUR (VJ: 25,3 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Das Eigenkapital erhöhte sich aufgrund des Konzerngesamtergebnisses in Höhe von 12,1 Mio. EUR (VJ: 12,7 Mio. EUR) deutlich auf 82,8 Mio. EUR (VJ: 69,3 Mio. EUR). Die Eigenkapitalquote ging am Ende des Geschäftsjahres 2021 auf Grund der zum Jahresende vereinnahmten Anzahlungen höheren Bilanzsumme auf 34,5% (VJ: 39,1%) zurück.

Liquiditätslage

Im Geschäftsjahr 2021 erhöhte sich der Cash-Flow aus der betrieblichen Tätigkeit i.W. durch die Vereinnahmung von Kundenzahlungen auf +58,9 Mio. EUR (VJ: +8,1 Mio. EUR). Der Cash-Flow aus der betrieblichen Tätigkeit ist in den Produktbereichen Vakuumanlagen und Kristallzuchtanlagen aufgrund der Projektstruktur und Zahlungsmodalitäten der Aufträge stichtagsbezogen starken Schwankungen unterworfen. Zu Beginn der Aufträge werden nennenswerte Anzahlungen geleistet, 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.

Der Cash-Flow aus der Investitionstätigkeit in Höhe von -34,0 Mio. EUR (VJ: +0,6 Mio. EUR) beinhaltet im Wesentlichen die Investition in Geldanlagen (35,0 Mio. EUR), welche teilweise durch entsprechende Rückflüsse von Geldanlagen mit einer Laufzeit von mehr als drei Monaten (5,0 Mio. EUR) kompensiert wurden, Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen (-3,4 Mio. EUR) sowie die Erhöhung der Unternehmensbeteiligung an einem französischen Anlagenbauer (-0,4 Mio. EUR). Der Cash-Flow aus der Finanzierungstätigkeit lag bei -1,5 Mio. EUR (VJ: -4,3 Mio. EUR) und umfasste im Wesentlichen Tilgungen aus Leasingverbindlichkeiten in Höhe von -1,0 Mio. EUR (VJ: 0,8 Mio. EUR). Die Zinszahlungen betrugen -0,3 Mio. EUR (VJ: -0,3 Mio. EUR).

Durch den Anstieg der Zahlungsmittel (unter Berücksichtigung der Wechselkursänderungen) um 23,0 Mio. EUR auf 52,7 Mio. EUR, die noch frei verfügbaren Kreditlinien in Höhe von 41,3 Mio. EUR sowie zusätzliche Termingeldanlagen (5,0 Mio. EUR) verfügte die PVA TePla-Gruppe zum Bilanzstichtag 2021 über frei verfügbare liquide Mittel in Höhe von 99 Mio. EUR. Zum 31. Dezember 2021 wies die PVA TePla-Gruppe eine positive Nettofinanzposition (Saldo aus Zahlungsmitteln und kurz- und langfristigen Finanzverbindlichkeiten) in Höhe von 55,5 Mio. EUR (VJ: 26,8 Mio. EUR) aus.

3.4. Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der PVA TePla AG

Der Jahresabschluss der PVA TePla AG wird – im Gegensatz zum Konzernabschluss, dem die IFRS des IASB zugrunde liegen, wie sie in der EU anzuwenden sind – unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung nach den Vorschriften der §§242 bis 256a und der §§264 bis 288 HGB sowie den Sondervorschriften des Aktiengesetzes (AktG) aufgestellt. Da die PVA TePla AG ihre wesentlichen Erträge aus Gewinnabführungsverträgen mit den Tochterunternehmen erwirtschaftet, zeigt sich im Jahresabschluss der PVA TePla AG ein ganz ähnlicher Geschäftsverlauf wie im Konzernabschluss der PVA TePla-Gruppe.

Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2021 hat die PVA TePla AG Umsatzerlöse in Höhe von 10,5 Mio. EUR (VJ: 9,7 Mio. EUR) erzielt. Diese erreichte sie im Wesentlichen mit Dienstleistungsentgelten und Weiterbelastungen an Tochterunternehmen im In- und Ausland. Die Materialaufwendungen lagen im Geschäftsjahr 2021 bei 1,3 Mio. EUR (VJ: 1,0 Mio. EUR). Die Personalaufwendungen haben sich auf 6,6 Mio. EUR (VJ: 5,5 Mio. EUR) erhöht. Die planmäßigen Abschreibungen in Höhe von 1,2 Mio. EUR erhöhten sich leicht gegenüber den Vorjahreszahlen (VJ: 1,0 Mio. EUR). Die sonstigen betrieblichen Erträge beliefen sich auf 1,4 Mio. EUR (VJ: 1,1 Mio. EUR) und waren in 2021 im Wesentlichen auf Wechselkursgewinne (1,1 Mio. EUR) zurückzuführen. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen lagen im Geschäftsjahr 2021 bei 6,7 Mio. EUR (VJ: 6,8 Mio. EUR). Sie beinhalten vor allem Bewirtschaftungskosten von Immobilien, Kosten für IT-Infrastruktur sowie Beratungskosten. Des Weiteren enthalten diese Wechselkursverluste in Höhe von 0,8 Mio. EUR. Die Erträge aus Gewinnabführungsverträgen mit Tochterunternehmen betrugen im Geschäftsjahr 2021 15,0 Mio. EUR (VJ: 16,0 Mio. EUR). Aufwendungen aus Ergebnisabführungsverträgen mit Tochtergesellschaften beliefen sich auf 2,3 Mio. EUR (VJ: 0,0 Mio. EUR). Die Zinsaufwendungen beliefen sich auf 0,4 Mio. EUR (VJ: 0,5 Mio. EUR). Die Zinserträge betrugen 0,4 Mio. EUR (VJ: 0,6 Mio. EUR). Die Steuern vom Einkommen und Ertrag lagen bei -3,7 Mio. EUR (VJ: -2,9 Mio. EUR). Insgesamt erzielte die PVA TePla AG ein Ergebnis nach Steuern in Höhe von 6,3 Mio. EUR (VJ: 10,8 Mio. EUR) und ein Jahresergebnis in Höhe von 6,1 Mio. EUR (VJ: 10,7 Mio. EUR).

Der Auftragsbestand der PVA TePla AG lag am Ende des Geschäftsjahres 2021 wie im Vorjahr bei 7,3 Mio. EUR (VJ: 7,3 Mio. EUR).

Vermögenslage

Die Bilanzsumme der PVA TePla AG ist zum 31. Dezember 2021 gegenüber dem Vorjahreswert von 108,1 Mio. EUR auf 152,4 Mio. EUR angestiegen. Der Wert des Anlagevermögens betrug zum Ende des Geschäftsjahres 2021 insgesamt 45,3 Mio. EUR (VJ: 35,8 Mio. EUR). Das Sachanlagevermögen hat sich von 17,1 Mio. EUR im Vorjahr leicht auf 16,6 Mio. EUR zum 31. Dezember 2021 reduziert. Der Wert der Finanzanlagen erhöhte sich im Wesentlichen durch langfristig abgeschlossene Geldanlagen (10,0 Mio. EUR) deutlich auf 28,4 Mio. EUR (VJ: 18,2 Mio. EUR). Insgesamt lagen die Investitionen im Geschäftsjahr 2021 bei 10,9 Mio. EUR (VJ: 1,1 Mio. EUR).

Der Gesamtwert der Vorräte hat sich vor Verrechnung mit den Anzahlungen zum 31. Dezember 2021 auf 4,5 Mio. EUR (VJ: 3,3 Mio. EUR) erhöht. Der Wert der Forderungen gegen verbundene Unternehmen ist zum 31. Dezember 2021 von 46,7 Mio. EUR (VJ) auf 38,0 Mio. EUR gesunken. Der Wert der sonstigen Vermögensgegenstände hat sich von 1,1 Mio. EUR auf 0,2 Mio. EUR verringert. Der Bestand der liquiden Mittel ist in Verbindung mit den bestehenden Cashpool-Verträgen deutlich auf 36,3 Mio. EUR (VJ: 23,0 Mio. EUR) gestiegen.

Finanzlage

Durch vereinnahmte Anzahlungen der in das Cash-Pool-Verfahren einbezogenen Tochtergesellschaften der PVA TePla AG erhöhten sich die Verbindlichkeiten deutlich auf 70,0 Mio. EUR. (VJ: 35,0 Mio. EUR). Die Finanzverbindlichkeiten wurden weiter zurückgeführt und belaufen sich zum 31. Dezember 2021 auf 4 TEUR (VJ: 0,2 Mio. EUR). Die Pensionsverpflichtungen stiegen gegenüber dem Vorjahr von 8,1 Mio. EUR auf 8,3 Mio. EUR. Es werden nur noch die Pensionsverpflichtungen gegenüber ehemaligen Arbeitnehmern ausgewiesen, die bis zum 31. Dezember 2014 das Renteneintrittsalter erreicht hatten. Neue Pensionszusagen werden nicht gewährt. Die sonstigen Rückstellungen sind zum 31. Dezember 2021 auf 3,5 Mio. EUR (VJ: 2,5 Mio. EUR) gestiegen. Dies begründet sich im Wesentlichen durch höhere Rückstellungen für Tantiemen. Das Eigenkapital der PVA TePla AG erhöhte sich zum 31. Dezember 2021 auf 67,3 Mio. EUR (VJ: 61,2 Mio. EUR). Die Eigenkapitalquote verringerte sich auf Grund der erhöhten Bilanzsumme auf 44,2% (VJ: 56,6%). Der Bilanzgewinn erhöhte sich von 37,2 Mio. EUR (VJ) zum 31. Dezember 2021 auf 43,4 Mio. EUR.

Gewinnverwendung

Der Einzelabschluss der PVA TePla AG weist zum 31. Dezember 2021 (nach handelsrechtlichen Vorschriften) einen Jahresüberschuss in Höhe von 6,1 Mio. EUR (VJ: 10,7 Mio. EUR) sowie einen Bilanzgewinn in Höhe von 43,4 Mio. EUR (VJ: 37,2 Mio. EUR) aus. Vorstand und Aufsichtsrat schlagen vor, den im Jahresabschluss 2021 ausgewiesenen Bilanzgewinn für einen Vortrag auf neue Rechnung in gleicher Höhe zu verwenden. Für das Geschäftsjahr 2021 soll keine Dividende ausgeschüttet werden. Entnahmen aus der Kapital- sowie der Gewinnrücklage wurden nicht getätigt.

3.5 Gesamtbeurteilung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Die PVA TePla-Gruppe hat das Geschäftsjahr 2021 erfolgreich abgeschlossen. Die Gruppe folgt ihrer Strategie, ihre vielfältigen Technologiefelder in drei Produktbereiche: Kristallzucht, Metrologie und Advanced Materials zu bündeln. Alle unsere industriellen Geschäfte sind in hochattraktiven Märkten der Halbleiterindustrie, im Bereich „Advanced Materials“ für industrielle Anwendungen, Infrastruktur, Mobilität und Energie tätig. Mit unseren Angeboten nutzen wir Wachstumstrends wie Digitalisierung und Dekarbonisierung, indem wir beispielsweise unseren Kunden helfen, hochwertige Halbleiterwafer herzustellen und wichtige Qualitätsinspektionen in deren Wertschöpfungskette durchzuführen. Die PVA TePla-Gruppe stellt mit ihren Systemen für ihre Kunden eine einzigartige Verbindung zwischen Materialherstellung und Qualitätskontrolle her.

Das profitable Wachstum soll in den Folgejahren weiter beschleunigt werden. Der hohe Auftragsbestand mit einer Visibilität bis 2025 bietet hierfür beste Voraussetzungen. Durch einen weiteren Ausbau der Vertriebsorganisation in Ländern mit großer Bedeutung für die Halbleiterindustrie wie zum Beispiel Korea und einer weiteren Stärkung des Marketings wird dieses Ziel unterstützt.

Wichtiger Bestandteil des nachhaltigen Wachstums der Unternehmensgruppe ist das Ziel, die Prozessbeherrschung in den von uns gebauten Anlagen zu forcieren. Als vordringlichstes Beispiel sei die Entwicklung eines Prozesses zur Herstellung von SiC- (Siliziumkarbid-) Kristallen genannt.
Leistungselektronik aus diesem Material ist u.a. für die E-Mobilität ein wichtiger Bestandteil. Weitere digitale Lösungen und Integration unserer Anlagen in die Produktionsabläufe unserer Kunden - insbesondere der Weg hin zu KI (Künstliche Intelligenz) sind weitere Vorhaben, die uns auch in den nächsten Jahren begleiten werden.

Im Geschäftsjahr 2021 machte die PVA TePla-Gruppe auf diesem Weg große Fortschritte.

Das abgelaufene Geschäftsjahr führte zu einer starken Auftragsentwicklung. Trotz gestiegener Herausforderungen an den Beschaffungsmärkten ist es der PVA TePla-Gruppe gelungen, ihre Lieferketten und Lieferkapazitäten während des Geschäftsjahrs aufrechtzuerhalten und weiterhin ein zuverlässiger Partner für seine Kunden zu sein. Dies spiegelte sich in unseren starken Finanzergebnissen im Geschäftsjahr 2021 wider. Die für das Geschäftsjahr 2021 vorgenommene Prognose für die zentralen Steuerungsgrößen wurde übertroffen. Die PVA TePla-Gruppe steigerte die Umsatzerlöse um 13,6% auf 155,7 Mio. EUR und den Gewinn (EBITDA) um 1,2% auf 23,0 Mio. EUR.

Der Auftragseingang stieg gegenüber dem Vorjahr um 237% auf 312,5 Mio. EUR Das Book-to-Bill-Verhältnis belief sich auf 2 und erfüllte damit die Erwartung eines Werts von über 1. Alle drei Produktbereiche steigerten den Auftragseingang nicht nur im Vorjahresvergleich signifikant, sondern erzielten die höchsten Werte in der Geschichte der PVA TePla-Gruppe.

4. NACHTRAGSSBERICHT

Der militärische Einmarsch Russlands in die Ukraine zu Beginn des Jahres 2022 und die daraus resultierenden Wirtschaftssanktionen könnten zu einer Neubewertung von laufenden Projekten, den russischen Markt betreffend, führen. Für bestehende Projekte, die in den relevanten Gebieten auszuführen sind, bestehen Bewertungsunsicherheiten in Höhe von 0,4 Mio. EUR. Durch die sich immer weiter anspannende politische und wirtschaftliche Lage können Lieferengpässe auf Seiten unserer Lieferanten zu Verzögerungen bei der Realisierung von Projekten mit Kunden der PVA TePla-Gruppe führen.

5. RISIKO- UND CHANCENBERICHT

Die Risiko- und Chancenpolitik der PVA TePla-Gruppe entspricht dem Bestreben, nachhaltig zu wachsen sowie den Unternehmenswert zu steigern und dabei angemessene Risiken und Chancen zu steuern sowie unangemessene Risiken zu vermeiden. Das Risikomanagement ist ein integraler Bestandteil der Planung und Umsetzung der Geschäftsstrategie.

Die Geschäftsfelder der PVA TePla-Gruppe sind einer Vielzahl von Risiken ausgesetzt, die untrennbar mit dem unternehmerischen Handeln verbunden sind. Als Risiko gilt dabei die Möglichkeit, dass Ereignisse oder Handlungen die PVA TePla-Gruppe oder eines ihrer Geschäftsfelder daran hindern, anvisierte 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 Risiken und Chancen erfolgt nicht. Die wesentlichen Risiken und Chancen werden im Folgenden erläutert.

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. der Gruppe gehen wir angemessene, überschau- und beherrschbare Risiken bewusst ein, wenn sie gleichzeitig einen angemessenen Ertrag erwarten lassen oder unvermeidbar sind. Risiken in unterstützenden Prozessen übertragen wir gegebenenfalls auf andere Risikoträger. Hierzu zählt vor allem der Abschluss geeigneter Versicherungen. Dieser Prozess wird in enger Zusammenarbeit mit einem versierten und spezialisierten Versicherungsmakler durchgeführt und regelmäßig auf seine Effizienz geprüft und gegebenenfalls optimiert.

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

Risiko- und Chancenmanagement

Der Umfang des Risikomanagements entspricht dem Konsolidierungskreis der PVA TePla-Gruppe. Das Risikomanagement erfolgt in der PVA TePla AG, ihren Tochterunternehmen und in den Geschäftsprozessen dezentral auf Basis der organisatorischen Grundlagen. Die Vorstände bzw. die Geschäftsführer sind damit für zentrale Aufgaben innerhalb des Risikomanagementsystems verantwortlich. Die frühzeitige Erfassung von Risiken ist ein wichtiger Bestandteil des Risikomanagementsystems, um insbesondere die Vorstände laufend über den aktuellen Stand der Risiken innerhalb der PVA TePla-Gruppe zu informieren. Aufgabe der Verantwortlichen ist darüber hinaus, Maßnahmen zum Vermeiden, Reduzieren und Absichern von Risiken zu entwickeln und gegebenenfalls zu initiieren. Die Verantwortlichen überwachen die wesentlichen Risiken sowie eingeleitete Gegenmaßnahmen turnusmäßig. Die Risikoberichte werden regelmäßig zentral zusammengefasst und analysiert und dann von Vorstand und Aufsichtsrat geprüft und diskutiert. Zusätzlich zur Regelberichterstattung besteht für unerwartet auftretende Risiken eine spontane konzerninterne Berichterstattungspflicht. Die Berichterstattung gegenüber der Öffentlichkeit erfolgt grundsätzlich quartalsweise, wobei der reguläre Berichterstattungsprozess gegebenenfalls durch eine Ad-hoc-Berichterstattung ergänzt wird, um relevante Themen rechtzeitig zu adressieren.

Das Risikomanagementsystem umfasst auch eine jährliche Risikoinventur, in der die relevanten Risiken für die PVA TePla-Gruppe erfasst und bezüglich ihrer Relevanz sowie möglicher Auswirkungen bewertet werden. Maßnahmen, die zur Reduzierung der erfassten Risiken dienen, werden definiert und in ihrer Umsetzung nachverfolgt. Das Risikomanagementsystem, welches ebenfalls das Compliance-Management-System umfasst, 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. Die Angemessenheit und Effizienz des Risikomanagementsystems wird in regelmäßigen Zeitabständen auf Vorstandsebene kontrolliert und entsprechend angepasst. Vorstand und Aufsichtsrat legen regelmäßig Bereiche fest, in denen die PVA TePla-Gruppe einer internen Revision unterzogen wird. Für diese Prüfungen werden bedarfsweise externe Gesellschaften hinzugezogen.

Das Chancenmanagement ist ebenfalls integraler Bestandteil der konzernweiten Steuerung. Die einzelnen Chancenbereiche werden im Rahmen des Strategieprozesses identifiziert und bewertet. Ebenso wie Risiken werden Chancen dezentral erhoben und gesteuert. Über ein regelmäßiges Reporting wird frühzeitig erkannt, ob Markt- und Wettbewerbsentwicklungen oder konzerninterne Ereignisse eine Neubewertung erforderlich machen. Wie bei der Risikobetrachtung erfolgt auch beim Chancenmanagement die Berichterstattung gegenüber der Öffentlichkeit grundsätzlich quartalsweise, wobei der reguläre Berichterstattungsprozess gegebenenfalls durch eine Ad-hoc-Berichterstattung ergänzt wird, um relevante Themen rechtzeitig publik zu machen.

Rechnungslegungsbezogenes internes Kontroll- und Risikomanagementsystem

Ziel der 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. Es wird auf eine adäquate Trennung von Funktionen geachtet, zudem wurden angemessene Kontrollspannen eingeführt.
Darüber hinaus wird auf überschneidungsfreie Verantwortlichkeiten geachtet, mit der Maßgabe, dass Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung gebündelt werden. Zudem wurden 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 den IT-Systemen, stichprobenweise Kontrollen der Mitarbeiter aller Ebenen durch die jeweiligen Vorgesetzten und die Regelung der Aufbau- und Ablauforganisation unter Einbeziehung der wesentlichen operativen Unternehmensprozesse im Rahmen des 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 gegebenenfalls durch die interne Revision überwacht. Die interne Revision ist in diesem Fall dafür zuständig, die Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit des IKS im Konzern unabhängig zu prüfen. Um dies tun zu können, hat die interne Revision umfassende Informations- und Prüfrechte.

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

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

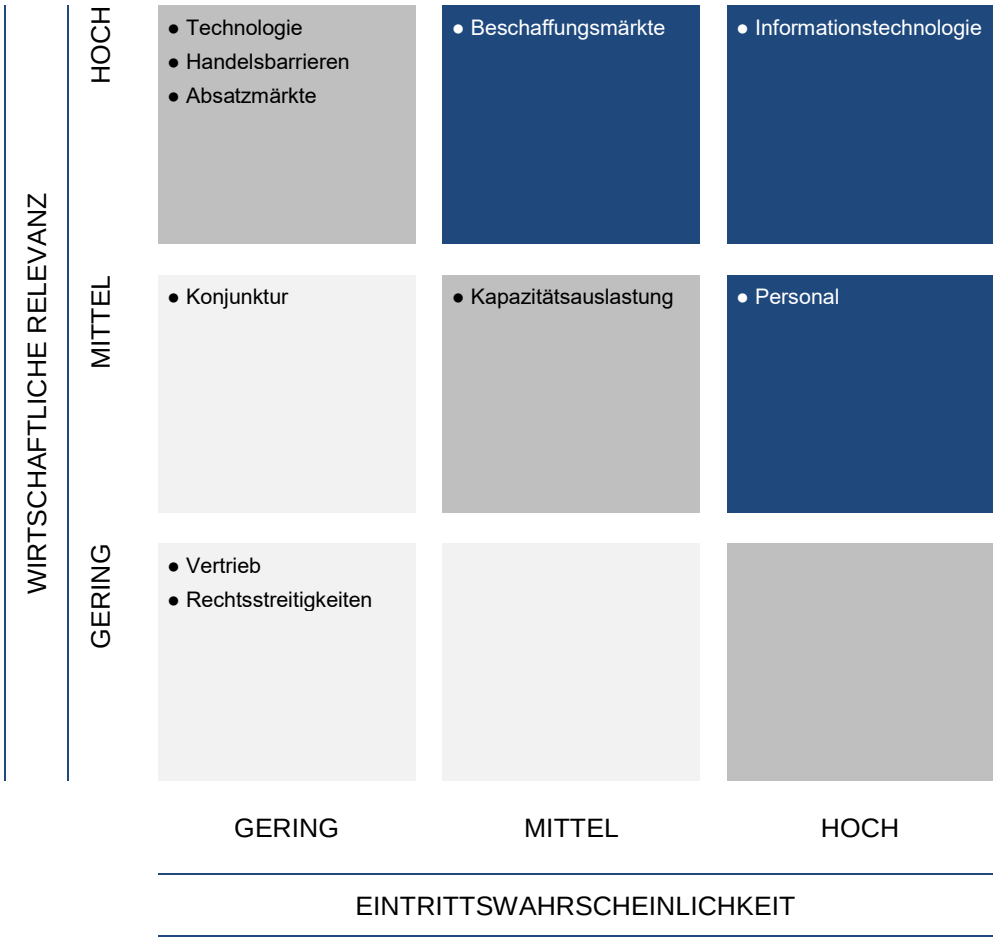
Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass weder ein IKS noch ein Risikomanagementsystem absolute Sicherheit bezüglich des Erreichens der verbundenen Ziele geben können. Wie alle Ermessensentscheidungen können auch solche zur Einrichtung angemessener Systeme grundsätzlich fehlerhaft sein. Kontrollen können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

Risikoberichterstattung in Bezug auf die Verwendung von Finanzinstrumenten

Die Risiken aus Finanzinstrumenten werden im Konzernanhang in Textziffer „19. Zusätzliche Angaben zu Finanzinstrumenten“ detailliert erläutert.

Risikobewertung

Die Bewertung der Risiken erfolgt auf Basis der Eintrittswahrscheinlichkeit sowie des möglichen Ausmaßes des Risikos (wirtschaftliche Relevanz), jeweils gemäß den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“.



Risiken und Chancen der zukünftigen Geschäftstätigkeit

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

GESCHÄFTSRISIKEN UND –CHANCEN

Russland und Ukraine

Der Angriff Russlands auf die Ukraine im Februar 2022 und die damit einhergehenden kriegsbedingten, erheblichen Zerstörungen von Infrastruktur in der Ukraine und die von westlicher Seite ausgesprochenen, umfangreichen Sanktionen gegen den Aggressor könnten zukünftig zu einer Reihe von einschränkenden Entwicklungen in der Weltwirtschaft führen.

Gegebenenfalls werden diese kriegerischen Ereignisse auch erhebliche Auswirkungen auf deutsche Unternehmen und ihre Beschäftigten haben. In diesem beschriebenen Szenario und den dafür relevanten Risikofeldern Beschaffungsmarkt, Absatzmärkte und Handelsbarrieren der PVA TePla-Gruppe werden die zum gegenwärtigen und späteren Zeitpunkt erkennbaren und möglicherweise eintretenden Risiken entsprechend laufend bewertet werden.

Absatzmärkte

COVID-19 Pandemie: Die Verbreitung von COVID-19 hat sich seit Herbst 2020 beschleunigt und die Zahl der Neuinfektionen steigt in vielen Ländern oder verbleibt auf hohem Niveau. Regierungen und lokale Behörden bemühen sich die Ausbreitung der Krankheit einzudämmen, indem verschiedene Gegenmaßnahmen ergriffen werden, die bis hin zu breit angelegten Lockdown-Maßnahmen und Öffnungsbeschränkungen für bestimmte Wirtschaftszweige reichen. Das Ausmaß und die Dauer einzelner Auswirkungen auf unser Geschäft sind schwer vorherzusagen und bewegen sich außerhalb unseres Einflussbereichs. Auf Konzernebene wurde in der PVA TePla AG eine Arbeitsgruppe eingerichtet, um die unterschiedlichen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie sorgfältig zu überwachen und abzumildern, wobei der Schwerpunkt auf der Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter liegt. Diese Arbeitsgruppe koordiniert übergreifende Entscheidungen und den Informationsfluss, der dann durch die verschiedenen Tochtergesellschaften gesteuert wird, wobei gleichzeitig das verantwortliche Management in den einzelnen Tochtergesellschaften und in den verschiedenen Ländern die Aufgabe hat, seinen Umständen entsprechend angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Wirtschaftliche, politische und geopolitische Rahmenbedingungen

Die PVA TePla-Gruppe sieht erhebliche Unsicherheiten hinsichtlich der globalen Konjunkturaussichten. Vor allem eine erneute Verschärfung der COVID-19-Pandemie könnte die bisher erreichte Erholung zum Stillstand bringen und sogar zu einer neuen Rezession führen, beispielsweise wenn die verfügbaren Impfstoffe bei neuen Varianten eine niedrigere Wirksamkeit aufweisen, was zu erneuten Kontaktbeschränkungen oder Lockdowns führen könnte. Zudem haben sich während der COVID-19-Pandemie signifikante makroökonomische Herausforderungen nicht entschärft und teilweise sogar verstärkt. Eine erneute Eskalation des handelspolitischen Konflikts zwischen den USA und China und eine intensivierte Entkopplung würden die globalen Wachstumsaussichten erheblich verschlechtern. Negative Auswirkungen auf das Vertrauen und die Investitionstätigkeit würde auch die PVA TePla-Gruppe treffen. Steigende Handelshemmnisse, Protektionismus, Sanktionen und insbesondere technische Regulierungen könnten sich negativ auf den Zugang zu unseren Absatzmärkten auswirken oder sogar direkt behindern. Ein erhebliches Risiko für unser Umsatzpotenzial und unsere Kostenstruktur geht von sich zuspitzenden Engpässen in den Lieferketten aus, vor allem wegen der zunehmenden Nichtverfügbarkeit von Vorleistungsgütern, insbesondere von elektronischen Bauteilen. Die zunehmende Möglichkeit größerer Zahlungsausfälle im chinesischen Immobiliensektor mit möglichen Ausstrahlungseffekten auf den gesamten Immobilienmarkt und die Finanzmärkte würde die Wachstumsaussichten eines unserer geografischen Kernmärkte erheblich beeinträchtigen und könnte sogar Auswirkungen auf das globale Finanzsystem und die Weltwirtschaft haben. Ein erheblicher Anstieg der Inflationsraten könnte zu ernsthaften Verwerfungen an den globalen Geld-, Kapital- und Währungsmärkten führen, wenn die Zentralbanken den Straffungszyklus zu schnell und zu aggressiv einleiten. Hoch verschuldete Länder (Schwellen- wie Industrieländer) könnten unter steigenden Finanzierungskosten und einem Vertrauensverlust von Investoren leiden. Zusätzliche Bedrohungen für den Ausblick könnten sich auch durch steigenden Marktdruck auf Regierungen ergeben, Sparmaßnahmen zu intensivieren, bis hin zu schwindendem Vertrauen der Märkte in einzelne Währungsmärkte. Weitere wesentliche Risiken könnten sich aus geopolitischen Spannungen (insbesondere im Nahen und Mittleren Osten, in Hongkong und Taiwan), den Beziehungen der Europäischen Union und den USA zu Russland, aus der wirtschaftlichen Anfälligkeit mehrerer Schwellenländer (unter anderem Argentinien, Türkei, Venezuela) und aus politischen Umwälzungen ergeben. Wir sind von

der wirtschaftlichen Entwicklung bestimmter Branchen – im Wesentlichen der Halbleiterbranche - abhängig; ein anhaltender oder sich gar verschärfender zyklischer und struktureller Gegenwind in dieser Kernkundenbranche würde unsere Geschäftsaussichten negativ beeinflussen. Ein weiteres Geschäftsrisiko würde sich aus einer abrupten Abschwächung des chinesischen Wirtschaftswachstums ergeben. Ein terroristischer Mega-Angriff oder ein schwerwiegender Fall von Cyberkriminalität oder eine Reihe solcher Angriffe oder Vorfälle in großen Volkswirtschaften könnte die Wirtschaftstätigkeit weltweit beeinträchtigen und das Vertrauen von Verbrauchern und Unternehmen beeinträchtigen. Zudem bleibt die stark vernetzte Weltwirtschaft anfällig gegenüber Naturkatastrophen oder weiteren Pandemien.
Im Allgemeinen besteht aufgrund der langzyklischen Geschäfte unserer Organisationseinheiten sowie der Bedeutung von Verträgen mit langer Laufzeit für PVA TePla-Gruppe eine zeitliche Verzögerung zwischen den Veränderungen makroökonomischer Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen auf unsere Finanzergebnisse. Demgegenüber reagieren die kurzzyklischen Geschäfte schnell auf Nachfrageschwankungen. Falls das moderate Wachstum bestimmter Märkte wieder zum Erliegen kommt, kann nicht garantiert werden, dass dies keine negativen Auswirkungen haben wird. Zum Beispiel könnten Kaufabsichten bezüglich unserer Produkte, Lösungen und Dienstleistungen sich ändern, sich verzögern oder beendet werden. Des Weiteren könnten sich die Finanzierungsmöglichkeiten unserer Kunden verschlechtern. Vertraglich festgelegte Zahlungsbedingungen könnten sich nachteilig verändern, insbesondere im Hinblick auf die Höhe an uns zu leistende Kundenanzahlungen im Rahmen von Langzeitprojekten, was sich negativ auf unsere Finanzsituation auswirken könnte. Die weltweite Geschäftsaufstellung der PVA TePla-Gruppe, unser umfangreiches Angebot, das unterschiedlichen Geschäftszyklen folgt, helfen der PVA TePla-Gruppe, die Folgen ungünstiger Entwicklungen auf einzelnen Märkten auszugleichen

Für die PVA TePla-Gruppe wichtige Märkte

Das Halbleitergeschäft, eine wichtige Branche für den **GB Semiconductor Systems**, ist traditionell gekennzeichnet durch hohe Zyklizität. Obwohl der Halbleitermarkt in den letzten Jahrzehnten eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate weit über den meisten etablierten Branchen aufwies, umfasst dieser Durchschnitt sowohl starke Wachstums- als auch Rezessionsphasen. Insbesondere die Investitionen in neue Silizium-Waferkapazitäten, ein wichtiger Teilmarkt für die PVA TePla-Gruppe, unterlagen immer starken Schwankungen. Die Investitionen werden in Prozesstechnologien getätigt. Dazu gehören zum Beispiel Kristallzuchtanlagen zum Ziehen von hochreinen Silizium- oder Siliziumkarbid-Kristallen für die Hochleistungselektronik - insbesondere in der E-Mobilität - oder Metrologiesysteme für die zerstörungsfreie Qualitätsüberprüfung in der LED- oder MEMS-Fertigung. Die weiter fortschreitende Digitalisierung der Gesellschaft macht immer größere Kapazitäten zur Herstellung von Halbleitermaterial notwendig. Auch die zunehmende Verringerung der Strukturbreiten in der Chip-Fertigung wird die Nachfrage nach Metrologiesystemen zur Überprüfung der Qualität von Chips steigen lassen. Seit dem Jahr 2017 haben die Investitionen der großen Wafer- und Chiphersteller wieder deutlich zugenommen. Der Aufbau einer eigenen Wafer-Produktion für die Halbleiterindustrie in China stellt für die PVA TePla-Gruppe eine weitere große Wachstumschance dar. Dieses Potenzial wurde durch Aufträge in den vergangenen Jahren bereits untermauert. Siliziumkarbid für die Hochleistungselektronik ist von großer Bedeutung für eine Vielzahl von Industrien wie die Automobilindustrie und den Bereich regenerative Energien. Durch die vorhandene Anlagentechnologie in der PVA TePla-Gruppe ergeben sich in den nächsten Jahren große Absatzchancen in gleich mehreren Regionen.

Die Nachfrage nach Plasma- und Metrologiesystemen korreliert mit der Entwicklung der Absatzmärkte in der Halbleiterindustrie (zum Beispiel 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-Gruppe erwartet werden. Getrieben durch die sich beschleunigende Vernetzung von Milliarden von Geräten in der Industrie und im Privatbereich wird der Markt für Halbleiter mittelfristig verstärkt wachsen (Stichworte: „Internet der Dinge“, „Industrie 4.0“ und Cloud-Computing).

Im **GB Industrial Systems** liegt der Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit im Bereich „Advanced Materials“. Das können Hightech-Materialien sein, die durch Fügetechnologie in Hochtemperatur-Vakuum-Anlagen hergestellt werden oder auch Hartmetalle, die in entsprechenden Sinteranlagen produziert werden. Siliziumkarbid-Keramiken und Siliziumkarbid-Beschichtungen sind weitere Beispiele, für deren Prozessierung entsprechende Anlagen aus dem PVA TePla-Produktportfolio benötigt werden. Die Einführung neuer Technologien, die zur Substitution vorhandener Materialien führt, könnte die Nachfrage nach Vakuumanlagen nachhaltig beeinflussen.

Auch ein Nachfragerückgang zum Beispiel in der Automobil-, Elektro- und Halbleiterindustrie oder auch in der Luftfahrt kann den Auftragseingang für Vakuumanlagen negativ beeinflussen.
Märkten wie der Werkzeugindustrie und der Elektroindustrie bietet die PVA TePla-Gruppe Prozesstechnologien an, die auch in Zukunft fester Bestandteil der jeweiligen Wertschöpfungsketten bleiben werden.

In der Fügetechnik entwickeln sich in der Applikation „Diffusionsschweißen" neue Anwendermärkte, wie Gas- und Wasserstoffindustrie. Die Luftfahrtindustrie oder auch der Formgebungsbau sind weitere Beispiele für Bereiche, in denen derartige Prozesse zur Anwendung kommen.
Insbesondere die Halbleiterindustrie entwickelt in diesem Geschäftsbereich eine immer größere Bedeutung. Spezielle Kristallzuchtverfahren und die oben beschriebene Applikation „Diffusionsschweißen" finden einen größeren Anwenderkreis unter den führenden Halbleiterherstellern, da diese die Voraussetzung bieten, um immer strengere Design Rules bei der Chipherstellung realisieren zu können. Neue regionale Märkte, wie Nordamerika, in denen Produkte aus diesem Geschäftsbereich bisher wenig vertreten waren, wurden in den letzten Quartalen verstärkt erschlossen.

Konjunktur

Für das Gesamtjahr 2022 erscheint laut dem IMF World Economic Outlook (Januar 2022) ein weltwirtschaftliches Wachstum von 4,4% möglich. Das erste Quartal 2022 dürfte bedingt durch die Omikron-Variante des Coronavirus etwas schwächer ausfallen als zunächst erwartet. Aber auch der Ausblick auf die weiteren Quartale des Jahres 2022 ist aufgrund der anhaltenden Pandemie mit großen Unsicherheiten verbunden. Unterbrechungen der Versorgungsketten, hohe Energiepreise und eine hohe Inflation (durchschnittlich 3,9% in den Fortgeschrittenen Volkswirtschaften und 5,9% in Schwellen- und Entwicklungsländern) werden im laufenden Jahr anhalten. Durch den Angriff Russlands auf die Ukraine wird sich diese Situation gegebenenfalls verschärfen. Die geldpolitische Straffung in den USA und eine anhaltende Schrumpfung des chinesischen Immobiliensektors schränken 2022 die Wachstumsaussichten ein. Seit einigen Monaten erweist sich zusätzlich der Arbeitskräftemangel länderübergreifend mehr und mehr zum Hindernis für den aktuellen Aufschwung. Einen kräftigen Wachstumsimpuls könnte es jedoch geben, sofern die privaten Haushalte einen Teil ihrer gesammelten Ersparnisse ausgeben. Dies würde geschehen, wenn die coronabedingten Beschränkungen reduziert werden und die Zuversicht der Konsumenten steigt.

Die US-Volkswirtschaft soll im laufenden Jahr um 4,0% und die Wirtschaft der Euro-Zone um 3,9% zulegen. Für Japan wird ein Plus von 3,3% vorhergesagt. Für das Vereinigte Königreich ist der Ausblick mit 4,7% Plus optimistischer.

Auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern variieren die Erholungspfade. China soll sein Wachstum trotz vielfältiger Probleme mit 4,8% deutlich, wenngleich vermindert, fortsetzen. In den ASEAN-Ländern dürfte nach dem schwierigen Vorjahr das Wachstum bei durchschnittlich 5,6% liegen. Dagegen ist der Ausblick für Lateinamerika mit 2,4% auch aufgrund der erwarteten beinahe Stagnation in Brasilien verhalten.

Der Vorstand der PVA TePla AG geht davon aus, dass ein bedeutendes makroökonomisches Risiko darin besteht, dass Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie noch über längere Zeit beibehalten oder wieder ausgebaut werden und infolgedessen das chinesische und globale Wirtschaftswachstum nicht wie prognostiziert steigen wird. Die weltwirtschaftlichen Unsicherheiten werden auch im Geschäftsjahr 2022 voraussichtlich sehr hoch sein. Auch die militärische Eskalation bestehender Konflikte könnte zu einem nachhaltigen Nachfrageeinbruch führen. Nachfrage- und Produktionsausfälle im Zusammenhang mit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie könnten das globale Wachstum weiterhin erheblich belasten. Andererseits geht der Vorstand aber auch davon aus, dass die strategische Bedeutung des Halbleitermarkts für die Märkte – und auch insbesondere für China – so groß ist, dass eventuell auftretende Risiken aus der wirtschaftlichen Entwicklung aufgefangen und die Investitionen ungehindert fortgesetzt werden.

Den Risiken aus den Absatzmärkten und konjunkturellen Risiken begegnet die PVA TePla-Gruppe durch Diversifizierung des Leistungsangebots in verschiedenen Branchen wie Halbleiter, Photovoltaik, Werkzeug- und Hartmetalltechnik, Herstellung hochwertiger Metalle und Keramiken, Automobil- und Flugzeugindustrie sowie 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 könnte.

Die Strategie einer relativ niedrigen Fertigungstiefe erlaubt eine zeitnahe Reaktion und eine hohe Flexibilität. Die in den letzten Jahren unternommenen Anstrengungen, eigene Prozesse zur Herstellung hochwertiger Materialien zu entwickeln und den Kunden anzubieten, hat zu einer weiteren Verbesserung der Marktpositionierung der PVA TePla-Gruppe geführt. Auch werden in der PVA TePla-Gruppe hochwertige Lohnarbeiten – wie Plasmabehandlung, Hochvakuumlöten, Diffusionsschweißen und Wärmebehandeln von Bauteilen – angeboten, die erfahrungsgemäß in Zeiten geringer Investitionsneigung von den Kunden verstärkt nachgefragt werden.

Konjunkturelle Chancen bestehen in Entwicklungen, die zum Übertreffen des im Prognosebericht unterstellten Wachstums führen können, etwa aufgrund der Deeskalation von politischen Konflikten, der unerwartet schnellen Beilegung von Handelsstreitigkeiten, welche zu geringeren Marktverwerfungen als erwartet und oben beschrieben führen.

Disruptive Technologien

Das Risiko von Auftragsverlusten durch eine unerwartete, neu am Markt auftretende (Seiteneinsteiger)-Technologie wird weltweit verfolgt und eingeschätzt. Hierzu werden ständig neue branchenspezifische Forschungs- und Technologieentwicklungen sowie dazu veröffentlichte Ergebnisse beobachtet. Zudem besteht ein enger Kontakt mit Schlüsselkunden und Forschungsinstituten weltweit. Die technologische Weiterentwicklung der Produkte wird zusätzlich durch die laufend vorgenommene Entwicklungstätigkeit unter anderem in betriebseigenen Entwicklungszentren sowie durch den Betrieb eigener Dienstleistungszentren, in denen Werkstoffe und Materialien für Kunden prozessiert werden, gewährleistet. Dort kommen die Entwicklungsabteilungen des Unternehmens in hohem Maße mit neuesten Anforderungen an die Werkstoff- und Materialbeschaffenheit von Seiten der Kunden in Kontakt. Die Geschäftsergebnisse der PVA TePla-Gruppe hängen wesentlich von unserer Technologieführerschaft sowie unserer Fähigkeit ab, Änderungen in den Märkten zu antizipieren und sich an sie anzupassen sowie die Kostenbasis zu optimieren. Die Einführung neuer Produkte und Technologien erfordert ein starkes Engagement in Forschung und Entwicklung, das mit einem u.U. beträchtlichen Einsatz finanzieller Mittel verbunden ist und nicht immer zwingend erfolgreich sein muss. Unsere Ertragslage könnte negativ von Investitionen in Technologien beeinflusst werden, die nicht wie erwartet funktionieren oder integriert werden können oder nicht die erwartete Marktakzeptanz finden, oder davon, dass die Produkte, Lösungen und Systeme, insbesondere im Vergleich zu den Wettbewerbern, nicht rechtzeitig am Markt eingeführt oder sogar obsolet werden. Die technische Komplexität der Produkte und der schnelle technologische Fortschritt beinhalten Risiken im Hinblick auf den Bereich „Forschung und Entwicklung“.

Der mittel- und langfristige Erfolg hängt davon ab, dass innerhalb angemessener Zeitspannen marktfähige Produkte entwickelt werden, die zeitnah ausreichende Umsätze generieren, sodass der Cash-Flow die Innenfinanzierung der PVA TePla-Gruppe sichert. Die technische Komplexität der Produkte und die hohen Kundenanforderungen bergen unter Umständen ebenfalls Risiken, die sich in erhöhten Gewährleistungsaufwendungen niederschlagen können. Projekte mit besonderen, jenseits des üblichen Zuschnitts liegenden technologischen Herausforderungen können gegebenenfalls Abwicklungsrisiken bergen. Diesen Risiken wird durch die Einführung eines engmaschigen Projektcontrollings entgegengewirkt. Ebenfalls kommt nach gründlicher Abwägung der Risiken und Chancen ein Verzicht in Betracht, sollte ein Projekt dem geforderten Risikoprofil nicht entsprechen.

Als Anbieter von Technologien zur Herstellung und Bearbeitung von Materialien, Teilen und Baugruppen für Branchen, in deren Herstellung Vakuum und hohe Temperaturen eine entscheidende Rolle spielen, besteht die Chance, dass sich durch neue Anwendungsfelder für in den Anlagen hergestellte Materialien ein zusätzlicher Bedarf entwickelt. Auch können neue Anforderungen an Materialien notwendig werden, die einen neuen Anlagentypus in den Spezialgebieten der PVA TePla-Gruppe erforderlich machen. Der Halbleitermarkt mit seinen immer strikter werdenden Design Rules erfordert immer höhere Anforderungen an die Reinheit und Komplexität von Bauteilen. Dabei spielen die Anlagen der PVA TePla-Gruppe eine wesentliche Rolle, um den Bedürfnissen der Kunden gerecht werden zu können. Aufgrund des Klimawandels stehen Energieeinsparungen zur Verlangsamung des globalen Temperaturanstiegs im Vordergrund. Die Herstellung grünen Wasserstoffs, die für die Wärmetauscher zwingend erforderlich sind, ist nur ein Beispiel für neue Marktchancen von Anlagen aus dem PVA TePla-Portfolio. 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 können sich für die Prozess- und Anlagentechnik der

PVA TePla-Gruppe die Chancen auf verstärkte Entwicklung und Produktion dieser Materialien weltweit erheblich erhöhen.

Handelsbarrieren

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

OPERATIONELLE RISIKEN UND CHANCEN

Informationstechnologie

Digitale Technologien sind ein tief verwurzelter Teil des Geschäftsportfolios. Die beobachtete weltweite Zunahme von Bedrohungen für die Cyber-Sicherheit und eine steigende Professionalität in der Computerkriminalität führen zu Risiken in Bezug auf die Sicherheit der Produkte, Systeme und Netzwerke sowie zu Risiken hinsichtlich der Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Verlässlichkeit von Daten. Wie andere Technologieunternehmen ist die PVA TePla-Gruppe regen Cyberangriffen von raffinierten Gegnern ausgesetzt, die von der organisierten Kriminalität und von staatlichen Strukturen, die Wirtschaftsspionage oder sogar Sabotage betreiben, unterstützt werden. Verschiedenen externen Datenquellen zufolge hat sich diese Tendenz während der COVID-19-Pandemie beschleunigt. Insbesondere die Anzahl der Phishing-Angriffe sowie die Anzahl der schädlichen Websites haben sich erheblich erhöht.

Bei der PVA TePla-Gruppe mit ihren global agierenden und auf Wachstum ausgerichteten Unternehmen kommt der konzernweit in allen Geschäftsbereichen eingesetzten Informationstechnologie (IT) eine sehr große Bedeutung zu. Risiken bestehen hier im Hinblick auf die drei Schutzziele:

- Vertraulichkeit
- Integrität
- Verfügbarkeit

Diese umfassen insbesondere den unbefugten Zugriff, die Modifikation und den Abzug sensibler elektronischer Unternehmens- oder Kundendaten sowie die mangelnde Verfügbarkeit der Systeme als Folge von Störungen und Katastrophen. Der integre Umgang mit Daten gewährleistet die Korrektheit und Unversehrtheit von Daten sowie die fehlerfreie Funktionsweise von Systemen. Der hohe Anspruch an die Qualität unserer Produkte gilt auch für den Umgang mit den Daten unserer Kunden und Mitarbeiter. Dabei haben die Werte „Datensicherheit“, „Transparenz“ und „informationelle Selbstbestimmung“ oberste Priorität. Dem Risiko eines unbefugten Zugriffs, der Modifikation und des Abzugs von Unternehmens- und Kundendaten wird mit dem Einsatz von IT-Sicherheitstechnologien begegnet, zum Beispiel Firewall- und Intrusion-Prevention-Systemen, sowie der mehrfachen Absicherung der Zugriffe. Zusätzlich wird die Sicherheit durch die restriktive Vergabe von Zugriffsberechtigungen auf Systeme und Informationen sowie durch das Vorhalten von Backup-Versionen der kritischen Datenbestände erhöht. Mit einer redundanten Auslegung der IT-Infrastrukturen werden Risiken abgesichert, die im Störungs- oder Katastrophenfall eintreten können. Im Rahmen unternehmensweit gültiger Standards werden marktübliche Technologien zur Absicherung der IT-Landschaft eingesetzt, die – um ihre Zukunftsfähigkeit zu sichern – kontinuierlich standardisiert und erneuert werden. Die fortlaufende Steigerung der Automatisierung erhöht die Prozesssicherheit und Qualität der Verarbeitung. Die Weiterentwicklung und der konzernweite Einsatz der IT-Governance-Prozesse, insbesondere die weitere Vereinheitlichung des IT-Risikomanagement-Prozesses, tragen zusätzlich dazu bei, Risiken früh zu erkennen und effektiv zu reduzieren. Schwerpunkt unserer IT-Sicherheitsprogramme ist die kontinuierliche Weiterentwicklung der konzernweiten Sicherheitsmaßnahmen.

Dazu gehört derzeit unter anderem der Aufbau eines IT-Sicherheitsleitstands. Dieser soll Cyberattacken frühzeitig erkennen und somit dazu beitragen, dass Angriffen mit modernsten Abwehrverfahren begegnet werden können. Die PVA TePla AG und deren Tochterunternehmen ergänzen die technischen Maßnahmen, indem die Unternehmen die Mitarbeiter sensibilisieren und intensiv schulen.

Es kann nicht garantiert werden, dass die Maßnahmen, die zum Schutz des geistigen Eigentums und des Portfolios ergreifen, unter allen Umständen erfolgreich sind. Auch bleibt das Risiko, dass vertrauliche Informationen (Datenschutz) gestohlen oder die Integrität unseres Portfolios kompromittiert werden könnten, zum Beispiel durch Angriffe auf unsere Netze, Social Engineering, Datenmanipulationen in kritischen Applikationen. Dies hätte finanzielle Schäden zur Folge.

Beschaffungsmärkte

Die Ergebnisse unserer operativen Einheiten hängen von einer zuverlässigen und effektiven Steuerung unserer Versorgungskette für Komponenten, Bauteile und Materialien ab. Kapazitätsbeschränkungen und Lieferengpässe, die auf eine ineffektive Steuerung der Versorgungskette zurückzuführen sind, könnten zu Produktionsengpässen, Lieferverzögerungen, Qualitätsproblemen und zusätzlichen Kosten führen. Bei der Versorgung mit Vorprodukten, Komponenten und Dienstleistungen sind wir auch auf Fremdanbieter angewiesen. Herstellung, Montage und Funktionsprüfung unserer Produkte durch Dritte können unsere unmittelbaren Möglichkeiten der Einflussnahme auf Produktivität, Qualitätssicherung, Liefertermine und Kosten reduzieren. Obwohl eng mit den Lieferanten zusammengearbeitet wird, um versorgungsbezogene Probleme zu vermeiden, kann nicht garantiert werden, dass in Zukunft keine Versorgungsschwierigkeiten auftreten, insbesondere falls bei kritischen Zulieferteilen nur ein Lieferant vorhanden ist. Engpässe oder Verzögerungen könnten unsere Geschäftsaktivitäten erheblich schädigen. Unerwartete Preissteigerungen von Komponenten und Rohmaterialien aufgrund von Marktengpässen oder aus anderen Gründen könnten sich ebenfalls negativ auf unsere Leistung auswirken. Des Weiteren könnte die PVA TePla-Gruppe mit dem Risiko von Verzögerungen und Unterbrechungen der Versorgungskette als Auswirkungen von Katastrophen (einschließlich Pandemien), kriegerischen Auseinandersetzungen, Cybervorfällen oder finanziellen Problemen einiger Lieferanten konfrontiert werden, insbesondere wenn es der PVA TePla-Gruppe nicht gelingt, rechtzeitig oder überhaupt alternative Zulieferquellen oder Transportmöglichkeiten zu erschließen.

Bei allen bedeutenden Zulieferern wird auf ein geeignetes Qualitätssicherungssystem und eine angemessene Haftungsdeckung durch Versicherungen geachtet. Durch die sehr hohe Marktnachfrage ist es insbesondere im Bereich der Kesselproduktion bei Zulieferern immer wieder zu Produktionsengpässen gekommen. Durch die Erschließung weiterer Lieferanten und die Akquisition eines entsprechenden Kesselherstellers wurde die Zuliefererbasis in diesem Bereich deutlich gestärkt.

Personal

Der Erfolg der PVA TePla-Gruppe ist wesentlich von ihren Mitarbeitern und deren Knowhow abhängig. Der Wettbewerb um hoch qualifizierte Mitarbeiter und Führungskräfte ist in den Branchen und in den Regionen, in denen die PVA TePla-Gruppe tätig ist, jedoch sehr stark und es besteht ein grundsätzliches Risiko der Fluktuation. Der künftige Erfolg der Unternehmensgruppe hängt insofern auch davon ab, inwiefern es gelingt, weiteres Fachpersonal einzustellen, zu integrieren und dauerhaft an das Unternehmen zu binden. Eine strategische Personalplanung, sowohl für Fachpersonal als auch für die Führungsebene, sowie Kooperationen mit deutschen Hochschulen und Forschungsinstituten sollen dieser Entwicklung vorbeugen. Außerdem liegt ein wesentlicher Fokus auf der Vielfältigkeit und einer strukturierten Nachfolgeplanung. Weiterhin soll diesem Risiko durch Dokumentation des Knowhows, die Ausweitung der Redundanzen und das Führen von Mitarbeitergesprächen vorgebeugt werden. Bei Eintritt des Risikos ist in Abhängigkeit von der Tragweite der Personalengpässe mit einer Auswirkung auf die unternehmerische Tätigkeit und folglich auch auf das Ergebnis der PVA TePla-Gruppe zu rechnen.

Kapazitätsauslastung

Durch die verstärkte Zusammenarbeit mit Leiharbeitern und gegebenenfalls Fremdfirmen sowie eines Personal-Poolings innerhalb der PVA TePla-Gruppe können Kapazitäten eingesetzt werden, ohne dass es durch Personalaufbau zukünftig zu Überkapazitäten kommt. Durch das Ausbleiben größerer Aufträge kann es zu Überkapazitäten an Produktionsstandorten der PVA TePla-Gruppe kommen. Dem kann durch Überstundenabbau, Gleitzeit und ggf. Kurzarbeit begegnet werden.

Vertrieb
In einigen Regionen arbeiten die Tochterunternehmen der PVA TePla AG mit Handelsgesellschaften zusammen und sind in gewissem Umfang von deren Vertretertätigkeit abhängig.
Durch die aktiven Tochtergesellschaften in den für die PVA TePla-Gruppe wesentlichen Absatzmärkten werden unsere Vertriebsaktivitäten aktiv unterstützt und reduzieren eine Abhängigkeit.
Die Vertriebsstrategie wird zudem regelmäßig überprüft. Durch Verzögerungen bei der Auslieferung von Anlagen bestehen gegebenenfalls Pönalrisiken bzw. Mehraufwendungen. Durch ein verstärktes Projektmanagement sollen Lieferverzögerungen vermindert und Durchlaufzeiten weiter reduziert werden. Der Vertrieb könnte weiterhin durch Reisebeschränkungen und Quarantänemaßnahmen einzelner Länder oder Ländergruppen im Rahmen von staatlichen Maßnahmen im Kampf gegen die COVID-19-Pandemie erheblich in Mitleidenschaft gezogen werden und den Absatz und Inbetriebnahme unserer Produkte beeinträchtigen.

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

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:

Zusammenfassende Darstellung der Risikolage
Im zurückliegenden Geschäftsjahr 2021 hat sich die Gesamtrisikosituation der PVA TePla-Gruppe gegenüber dem Geschäftsjahr 2020 trotz der vielfältigen Folgewirkungen der Corona-Pandemie nicht wesentlich verändert. Die wesentlichen Risiken entstammten weiterhin den oben beschriebenen Entwicklungen der Märkte, der damit verbundenen zyklischen Investitionsbereitschaft der Kunden, der technologischen Entwicklung, des Lieferantenrisikos und der Risiken aus Handelsbarrieren. Das größte Risiko sieht der Vorstand in einem langanhaltenden internationalen Konflikt mit den sich daraus möglicherweise ergebenden Handelsbarrieren. Die Eintrittswahrscheinlichkeit des Personalrisikos und des IT-Sicherheitsrisikos haben gegenüber 2020 leicht zugenommen; die Eintrittswahrscheinlichkeit von Risiken aus den Bereichen Absatzmärkte und Konjunktur haben dagegen abgenommen; ein mögliches Risiko aus dem Steuerrecht wurde gegenüber dem Geschäftsjahr 2020 nicht mehr ermittelt. Die Eintrittswahrscheinlichkeit und wirtschaftliche Relevanz folgender Risiken sind gegenüber 2020 unverändert geblieben: Risiken aus Rechtsstreitigkeiten, Vertrieb, Technologie, Handelsbarrieren, Kapazitätsauslastung, und Beschaffungsmarkt.

Gegenwärtig wurden keine Risiken identifiziert, die entweder einzeln oder in ihrer Gesamtheit den Fortbestand der Unternehmensgruppe gefährden.

Zusammenfassende Darstellung der Chancenlage
Die wesentlichste Chance für die PVA TePla-Gruppe ist nach wie vor, innovative Produkte für die Herstellung von Materialien und Werkstücken mit herausragender Qualität – insbesondere für die Halbleiterindustrie – zu konstruieren und zu bauen. Wesentlicher Treiber ist die weiter fortschreitende Digitalisierung und hierbei entstehende neue Märkte wie zum Beispiel die E-Mobilität.

Die gesamte Chancensituation hat sich für die PVA TePla-Gruppe im Vergleich zum Vorjahr nicht wesentlich verändert.

6. PROGNOSEBERICHT

Der Prognosebericht beschreibt die erwartete Entwicklung sowohl der PVA TePla AG als auch der PVA TePla-Gruppe im Geschäftsjahr 2022. Die Aussagen in diesem Abschnitt wurden auf der Basis der aktuellen Konzern- und Kundenportfolios und aufgrund von Annahmen über die zukünftige gesamtwirtschaftliche und branchenspezifische Entwicklung getroffen.

Die tatsächlichen Ergebnisse können, wie im Projektgeschäft nicht unüblich, wesentlich von den Erwartungen über die voraussichtliche Entwicklung abweichen, wenn sich die Aussagen, die den Annahmen zugrunde liegen, im Nachhinein als unzutreffend erweisen. Die PVA TePla AG übernimmt keine Verpflichtung, in die Zukunft gerichtete Aussagen fortzuschreiben und an künftige Entwicklungen anzupassen. Ferner übernimmt sie keine Gewährleistung und keine Haftung dafür, dass die tatsächliche Entwicklung der Geschäfts-, Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage mit den Annahmen und Schätzungen übereinstimmen wird. Weder in den Prämissen unserer Planung noch in den nachfolgend ausgeführten Prognosen sind Auswirkungen aus dem Russland-Krieg gegen die Ukraine enthalten

6.1. Ausblick auf die Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Umfelds

Das Wachstum der Weltwirtschaft könnte im Jahr 2022 bei 4,4% liegen. Im Gesamtjahr 2022 dürften die Volkswirtschaften der USA und des Euroraums um rund 4% wachsen. Der Konsum sollte gut unterstützt bleiben, weil sich die privaten Haushalte aufgrund ihrer höheren Ersparnis und ihrer Vermögensgewinne in einer komfortablen finanziellen Situation befinden. Zudem werden die Ausgaben für Dienstleistungen voraussichtlich wieder ansteigen, wenn die Pandemie-bedingten Belastungen für diesen Sektor abklingen.
Die Wachstumsraten gegenüber dem Vorjahr dürften sich in den USA und im Euroraum im Jahresverlauf 2022 verringern. Für Japan und China gilt das Gegenteil. In Japan ist nach der jüngsten, Pandemie-bedingten Konjunkturverlangsamung mit kräftigem Wachstum im ersten Halbjahr 2022 zu rechnen, nicht zuletzt aufgrund beeindruckender Impffortschritte. Die Jahreswachstumsrate dürfte sich daher 2022 auf 2,7% beschleunigen. In China sollte die aktuelle Schwäche bei den Immobilieninvestitionen – eine spürbare, aber häufig überschätzte Belastung für die Wirtschaft – im Jahr 2022 ins Gegenteil umschlagen. Der Abschwung im Immobiliensektor ist großenteils als Reaktion auf die Kreditverknappung durch die Behörden anzusehen.

6.2. Ausblick auf die Branchenentwicklung

Laut der World Semiconductor Trade Statistics wird der globale Halbleitermarkt im Geschäftsjahr 2022 um weitere 8,8% auf 601 Mrd. US-$ wachsen, wobei das Wachstum alle Produktkategorien und Regionen umfasst. Die Lieferungen von Siliziumwafern werden voraussichtlich mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate über drei Jahre - 2021-2024 - von ca. 4,6% wachsen, gebremst lediglich durch begrenzte Kapazitäten.

Oxford Economics erwartet in seinem Basis-Szenario für das Jahr 2022 einen preisbereinigten Anstieg des Welt-Maschinenumsatzes um 5%, mit überdurchschnittlichen Zuwächsen im Vereinigten Königreich sowie Deutschland. Für China sowie Japan wird ein Wachstum entsprechend dem Weltdurchschnittswert prognostiziert, die USA sowie Süd-Korea werden mit 3% Plus darunter angesiedelt. Gestörte Lieferketten, die Corona-Pandemie sowie höhere Inflationsraten sind die wesentlichen Abwärtsrisiken der aktuellen Basis-Prognose. Für den Maschinenbau würde im Falle des Negativ-Szenarios "Langwierige Corona-Periode" mit immer wieder neuen Mutationen das globale Umsatzwachstum kurzfristig am geringsten ausfallen. Die globale Wachstumsrate könnte dann lediglich 2% betragen.

6.3. Voraussichtliche Unternehmensentwicklung

Prognose der PVA TePla-Gruppe für das Geschäftsjahr 2022:
Der Prognose zur Unternehmensentwicklung der PVA TePla-Gruppe im laufenden Geschäftsjahr 2022 werden die oben genannten Erwartungen und Annahmen zur allgemeinen Wirtschaftsentwicklung, die spezifischen Branchenentwicklungen, der Auftragsbestand zum 31.12.2021 sowie die Projekterwartung für die jeweiligen industriellen Geschäfte zugrunde gelegt. Bei der Prognose für das Geschäftsjahr 2022 wird unterstellt, dass die COVID-19-Pandemie die Weltwirtschaft nicht dauerhaft belasten wird, jedoch weiterhin Unsicherheiten am Markt bestehen.

Dies gilt insbesondere für die zeitgerechte Abwicklung von Projekten. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind die politischen und wirtschaftlichen Implikationen des militärischen Einmarsches Russlands in die Ukraine und die damit einhergehenden Sanktionen sowie die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen für die PVA TePla-Gruppe nicht eindeutig absehbar. Vorbehaltlich dieser Entwicklungen erwartet der Vorstand angesichts der vorhandenen Projektstruktur im Auftragsbestand im Geschäftsjahr 2022 einen Umsatz in der Bandbreite von 170 – 180 Mio. EUR und ein operatives Ergebnis vor Steuern und Abschreibungen (EBITDA) zwischen 25 und 27 Mio. EUR.

Mittelfristiger Ausblick der PVA TePla-Gruppe:

Für das Geschäftsjahr 2023 und darüber hinaus rechnet die Gesellschaft mit einem deutlichen Wachstum sowohl beim Umsatz als auch beim Ertrag.

In der Folge erwartet die PVA TePla-Gruppe eine stark steigende Nachfrage nach Siliziumkarbid-Bauelementen und –Wafern. Die Gesellschaft verstärkt deshalb die Aktivitäten für Forschung und Entwicklung in diesem Bereich und wird erhebliche Mittel in die Prozessentwicklung für 6-Zoll und 8-Zoll Wafer investieren. Mittelfristig rechnet die Gesellschaft mit einem deutlichen Ergebnisbeitrag aus diesem Sektor.

Die voranschreitende Digitalisierung, die rasante technologische Weiterentwicklung der E-Mobilität beschleunigen die Nachfrage nach Halbleitern, insbesondere im Bereich der Leistungselektronik und somit nach Anlagen der PVA TePla-Gruppe.

Prognose der PVA TePla AG für das Geschäftsjahr 2022:
Für das Geschäftsjahr 2022 wird bei der PVA TePla AG, die nahezu ausschließlich Holding Funktionen ausübt, mit einem leichten Anstieg der Umsatzerlöse und des operativen Ergebnisses (EBITDA) im Vergleich zum Vorjahr gerechnet. Weder in den Prämissen unserer Planung noch in den nachfolgend ausgeführten Prognosen sind Auswirkungen aus dem Russland-Krieg gegen die Ukraine enthalten

7. ÜBERNAHME RELEVANTE ANGABEN

Angaben nach §§289a, 315a Handelsgesetzbuch (HGB)

ZUSAMMENSETZUNG DES GEZEICHNETEN KAPITALS (NR. 1)

Das gezeichnete Kapital der PVA TePla AG in Höhe von 21.749.988 EUR zum 31. Dezember 2021 setzt sich aus 21.749.988 nennwertlosen, auf den Inhaber lautenden Stückaktien mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital von 1,00 EUR je Aktie zusammen.

BESCHRÄNKUNGEN, DIE STIMMRECHTE ODER DIE ÜBERTRAGUNG VON AKTIEN BETREFFEN (NR. 2)

Dem Vorstand sind keine Beschränkungen bekannt, die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien betreffen, insbesondere keine Beschränkungen, die sich aus Vereinbarungen zwischen Gesellschaftern ergeben können.

DIREKTE ODER INDIREKTE BETEILIGUNGEN AM KAPITAL, DIE 10% DER STIMMRECHTE ÜBERSCHREITEN (NR. 3)

Nach den der Gesellschaft vorliegenden Meldungen hielten die PA Beteiligungsgesellschaft mbH, Wettenberg, Deutschland, und die AIM International Mutual Funds (Invesco International Mutual Funds), Wilmington, Delaware, USA am 31. Dezember 2021 einen Anteil von mehr als 10% des Grundkapitals und der Stimmrechte an der PVA TePla AG.

INHABER VON AKTIEN MIT SONDERRECHTEN (NR. 4)

Aktien an der PVA TePla AG mit Sonderrechten, die Kontrollbefugnisse verleihen, bestanden und bestehen nicht.

ART DER STIMMRECHTSKONTROLLE BEI ARBEITNEHMERBETEILIGUNG (NR. 5)

Es sind keine Arbeitnehmer am Grundkapital der PVA TePla AG beteiligt, die ihre Kontrollrechte nicht unmittelbar ausüben können.

GESETZLICHE VORSCHRIFTEN UND BESTIMMUNGEN DER SATZUNG ÜBER DIE ERNENNUNG UND DIE ABBERUFUNG DER MITGLIEDER DES VORSTANDS UND ÜBER DIE ÄNDERUNG DER SATZUNG (NR. 6)

a) Ernennung von Vorstandsmitgliedern

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."

b) Abberufung von Vorstandsmitgliedern

Die Bestellung zum Vorstandsmitglied und die Ernennung zum Vorsitzenden des Vorstands kann der Aufsichtsrat gemäß §84 Abs. 3 Satz 1 Aktiengesetz widerrufen, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Ein solcher Grund ist nach §84 Abs. 3 Satz 2 Aktiengesetz namentlich grobe Pflichtverletzung, Unfähigkeit zur ordnungsgemäßen Geschäftsführung oder Vertrauensentzug durch die Hauptversammlung, es sei denn, dass das Vertrauen aus offenbar unsachlichen Gründen entzogen worden ist. Der Widerruf der Vorstandsbestellung ist nach §84 Abs. 3 Satz 4 Aktiengesetz wirksam, bis seine Unwirksamkeit rechtskräftig festgestellt ist.

c) Änderung der Satzung der Gesellschaft

Nach §179 Abs. 1 Satz 1 Aktiengesetz bedarf jede Satzungsänderung eines Beschlusses der Hauptversammlung. Der Aufsichtsrat ist jedoch gemäß §179 Abs. 1 Satz 2 Aktiengesetz befugt, Änderungen der Satzung zu beschließen, die nur deren Fassung betreffen. Nach §179 Abs. 2 Satz 1 Aktiengesetz bedarf ein Beschluss der Hauptversammlung über die Änderung der Satzung grundsätzlich einer Mehrheit, die mindestens drei Viertel des bei der Beschlussfassung vertretenen Grundkapitals umfasst. Nach §179 Abs. 2 Satz 2 Aktiengesetz kann die Satzung eine andere Kapitalmehrheit, für eine Änderung des Gegenstands des Unternehmens jedoch nur eine größere Kapitalmehrheit, bestimmen und weitere Erfordernisse aufstellen. Auf Grundlage dieser gesetzlichen Ermächtigung sieht §14 Abs. 3 Satz 3 der Satzung vor, dass Beschlüsse, durch die die Satzung der Gesellschaft geändert werden soll, mit einfacher Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefasst werden, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

BEFUGNISSE DES VORSTANDS ZUR AKTIENAUSGABE ODER ZUM AKTIENRÜCKKAUF (NR. 7)

Zum 31. Dezember 2021 hat der Vorstand die Ermächtigung der Hauptversammlung, im Rahmen des genehmigten Kapitals in Höhe von EUR 10.874.994,00 neue Aktien bis zum 20. Juni 2022 auszugeben. Der Vorstand hat des Weiteren die Ermächtigung der Hauptversammlung, Aktien der Gesellschaft in Höhe von 10% des derzeitigen Grundkapitals bis zum 18. Juni 2023 zurückzukaufen.

WESENTLICHE VEREINBARUNGEN UNTER DER BEDINGUNG EINES KONTROLLWECHSELS INFOLGE EINES ÜBERNAHMEANGEBOTS (NR. 8)

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

ENTSCHÄDIGUNGSVEREINBARUNGEN IM FALL EINES ÜBERNAHMEANGEBOTS (NR. 9)

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.

8. ABHÄNGIGKEITSBERICHT

Die PA Beteiligungsgesellschaft mbH hatte in der Vergangenheit über die Mehrheit der auf Hauptversammlungen abgegebenen Stimmen verfügt. Der Vorstand der PVA TePla AG hat daher für das Geschäftsjahr 2021 einen Abhängigkeitsbericht für alle Beziehungen zu verbundenen Unternehmen gemäß §312 AktG erstellt: „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."

9. ERKLÄRUNG ZUR UNTERNEHMENSFÜHRUNG

Vorstand und Aufsichtsrat der PVA TePla AG bekennen sich zu den anerkannten Standards der guten und verantwortungsvollen Unternehmensführung und richten Leitung und Kontrolle entlang der Anforderungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) aus. Die angewendeten Standards sind in der Erklärung zur Unternehmensführung gemäß §289f i.V.m. §315d HGB zusammengefasst. Die PVA TePla AG veröffentlicht die Erklärung zur Unternehmensführung (§289f HGB) respektive Konzernerklärung zur Unternehmensführung (§315d HGB) auf ihrer Homepage unter https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance. Diese Erklärung beinhaltet auch die Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex gemäß §161 AktG, die unter https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance abgerufen werden kann.

10. NICHTFINANZIELLER KONZERNBERICHT GEMÄSS §315B HGB

Der Vorstand der PVA TePla AG hat gemäß den Vorgaben des §315b Abs. 1, 3 HGB einen nichtfinanziellen Konzernbericht für das Geschäftsjahr 2021 erstellt. Die Erklärung wird in einem gesonderten nichtfinanziellen Bericht gemäß §§315b, 315c HGB auf der Internetseite des Unternehmens unter https://www.pvatepla.com/investor-relations/nachhaltigkeit zugänglich gemacht.

11. VERGÜTUNGSBERICHT

Der Vorstand der PVA TePla AG hat gemäß den Vorgaben des §§289f II Nr 1a iVm § 315d HGB den Vergütungsbericht für das Geschäftsjahr 2021 erstellt. Der Bericht wird auf der Internetseite des Unternehmens unter https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance zugänglich gemacht.

Wettenberg, 18. März 2022

Manfred Bender
Chief Executive Officer

Jalin Ketter
Chief Financial Officer

Oliver Höfer
Chief Technology Officer

Dr. Andreas Mühe
Chief Operating Officer

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, 18. März 2022
PVA TePla AG

Manfred Bender
Chief Executive Officer

Jalin Ketter
Chief Financial Officer

Dr. Andreas Mühe
Chief Technology Officer

Oliver Höfer
Chief Operating Officer

Konzernabschluss

KONZERNBILANZ

AKTIVA in TEUR	Anhang	31.12.2021	31.12.2020
Langfristige Vermögenswerte			
Immaterielle Vermögenswerte	8	10.405	11.081
Nutzungsrechte	19	2.161	2.695
Sachanlagen	9	28.823	28.596
Finanzielle Vermögenswerte	10	25.841	393
Latente Steueransprüche	13	4.477	4.531
Summe langfristige Vermögenswerte		**71.707**	**47.296**
Kurzfristige Vermögenswerte			
Vorräte	11	59.190	67.627
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	12	32.555	24.802
Vertragsvermögenswerte	12	18.917	7.674
Ertragsteueransprüche		142	116
Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder	G	57.734	29.730
Summe kurzfristige Vermögenswerte		**168.538**	**129.949**
Summe Aktiva		**240.245**	**177.245**

PASSIVA in TEUR	Anhang	31.12.2021	31.12.2020
Eigenkapital			
Gezeichnetes Kapital	H	21.750	21.750
Rücklagen	H	61.039	47.564
Summe Eigenkapital		**82.789**	**69.314**
Langfristige Schulden			
Pensionsrückstellungen	15	15.886	17.335
Sonstige Rückstellungen	16	1.316	327
Finanzverbindlichkeiten	14	1.223	1.700
Latente Steuerschulden	13	4.777	3.858
Summe langfristige Schulden		**23.202**	**23.220**
Kurzfristige Schulden			
Sonstige Rückstellungen	16	4.485	3.628
Finanzverbindlichkeiten	14	979	1.252
Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern		6.289	4.774
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		11.118	7.991
Vertragsverbindlichkeiten	17	102.938	62.859
Ertragsteuerverbindlichkeiten		3.451	1.781
Sonstige Verbindlichkeiten		4.994	2.426
Summe kurzfristige Schulden		**134.254**	**84.711**
Summe Passiva		**240.245**	**177.245**

KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

in TEUR	Anhang	01.01. - 31.12.2021	01.01. - 31.12.2020
Umsatzerlöse	1	**155.739**	**137.036**
Herstellungskosten des Umsatzes		-108.981	-93.862
Bruttoergebnis vom Umsatz		**46.758**	**43.174**
Vertriebskosten		-13.187	-12.408
Allgemeine Verwaltungskosten		-11.267	-8.900
Forschungs- und Entwicklungskosten	2	-6.999	-4.593
Sonstige betriebliche Erträge	3	5.008	3.939
Sonstige betriebliche Aufwendungen	3	-1.982	-2.694
Betriebsergebnis (EBIT)		**18.331**	**18.518**
Finanzierungserträge	4	7	7
Finanzierungsaufwendungen	4	-584	-680
Finanzergebnis		**-577**	**-673**
Ergebnis vor Steuern		**17.754**	**17.846**
Ertragsteuern	5	-5.599	-5.117
Ergebnis nach Steuern		**12.155**	**12.729**
Ergebnis je Aktie (unverwässert/verwässert)			
Ergebnis je Aktie (unverwässert) in EUR	6	0,56	0,59
Ergebnis je Aktie (verwässert) in EUR	6	0,56	0,59

GESAMTERGEBNISRECHNUNG

in TEUR	01.01. - 31.12.2021	01.01. - 31.12.2020
Ergebnis nach Steuern	**12.155**	**12.729**
direkt im Eigenkapital erfasste Veränderungen		
Posten, die in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können		
Währungsdifferenzen	547	-445
Ertragsteuern	0	0
Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (Währungsdifferenzen)	**547**	-445
Summe der Posten, die in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können	**547**	**-445**
Posten, die nie in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden können		
Ergebnis aus Pensionsrückstellungen	1.089	-401
Ertragsteuern	-316	116
Veränderungen des im Eigenkapital erfassten Betrags (Pensionsrückstellungen)	**773**	**-285**
Summe der Posten, die nie in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden	**773**	**-285**
Gesamtergebnis	**13.475**	**11.999**

KONZERN-KAPITALFLUSSRECHNUNG

in TEUR	01.01. - 31.12.2021	01.01. - 31.12.2020
Ergebnis nach Steuern	12.155	12.729
Anpassungen des Ergebnisses nach Steuern für die Überleitung zum Cash-Flow aus der betrieblichen Tätigkeit		
+ Ertragsteuern	5.599	5.116
- Finanzierungserträge	-7	-7
+ Finanzierungsaufwendungen	584	680
= Betriebsergebnis (EBIT)	**18.331**	**18.518**
+/- Ertragsteuerzahlungen	-3.235	-1.910
+ Abschreibungen	4.701	4.230
-/+ Gewinn/Verlust aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	3	2
+/- Sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge	271	-653
-/+ Zunahme/Abnahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie andere Aktiva	-9.393	5.700
+/- Zunahme/Abnahme der Rückstellungen	1.040	-461
+/- Zunahme/Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie andere Passiva	47.138	-17.362
= Cash-Flow aus der betrieblichen Tätigkeit	**58.855**	**8.065**
- Auszahlungen aus dem Erwerb von konsolidierten Unternehmen abzüglich erworbener Zahlungsmittel	-375	-187
+ Einzahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	10	0
- Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	-3.422	-805
+ Einzahlungen aus Finanzanlagen	5.000	6.000
- Auszahlungen für Investitionen in Finanzanlagen	-35.202	-4.375
+ Zinseinzahlungen	7	7
= Cash-Flow aus der Investitionstätigkeit	**-33.981**	**640**
- Auszahlungen für die Tilgung der Leasingverbindlichkeiten	-1.025	-830
- Auszahlungen für die Tilgung von sonstigen Finanzverbindlichkeiten	-236	-3.154
- Zinsauszahlungen	-251	-328
= Cash-Flow aus der Finanzierungstätigkeit	**-1.512**	**-4.312**
Zahlungswirksame Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	23.363	4.393
+/- Einfluss von Wechselkursänderungen auf die flüssigen Mittel	-359	-233
+ Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente am Anfang der Periode	29.730	25.570
= Zahlungsmittelbestand laut Kapitalflussrechnung	**52.734**	**29.730**
= Zahlungsmittelbestand laut Bilanz	**57.734**	**29.730**
Termingeldanlagen mit vereinbarter Laufzeit > drei und >= zwölf Monaten	-5.000	0
= Zahlungsmittelbestand laut Kapitalflussrechnung	**52.734**	**29.730**

KONZERN-EIGENKAPITALVERÄNDERUNGSRECHNUNG

in TEUR	Ausgegebene Stückaktien		Gewinn-rücklagen	Sonstige Rücklagen: Währungsumrechnung	Sonstige Rücklagen: Pensionsrückstellungen	Summe Eigenkapital
	Anzahl					
Stand 01.01.2020	21.749.988	21.750	40.949	458	-5.842	57.315
Gesamtergebnis			12.729	-445	-285	11.999
Stand 31.12.2020	21.749.988	21.750	53.678	13	-6.127	69.314
Stand 01.01.2021	**21.749.988**	**21.750**	**53.678**	**13**	**-6.127**	**69.314**
Gesamtergebnis			12.155	547	773	13.475
Stand 31.12.2021	**21.749.988**	**21.750**	**65.833**	**560**	**-5.354**	**82.789**

PVA TePla AG, Wettenberg

Konzernanhang für das Geschäftsjahr 2021

(1. Januar bis 31. Dezember 2021)

A. Grundlagen der Aufstellung 55

B. Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden 57

C. Konsolidierungskreis, Konsolidierungsgrundsätze und Währungsumrechnung 59

D. Ermessensentscheidungen des Managements sowie Schätzunsicherheiten 62

E. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung 64

1. Umsatzerlöse 64
2. Forschungs- und Entwicklungskosten 66
3. Sonstige betriebliche Erträge / Sonstige betriebliche Aufwendungen 67
4. Finanzergebnis 68
5. Ertragsteuern 68
6. Ergebnis je Aktie 70
7. Ergänzende Informationen über die Art der Aufwendungen 70

F. Erläuterungen zur Konzernbilanz 72

8. Immaterielle Vermögenswerte 72
9. Sachanlagen 77
10. Langfristige finanzielle Vermögenswerte 79
11. Vorräte 82
12. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen sowie Vertragsvermögenswerte 82
13. Latente Steueransprüche/-schulden 84
14. Finanzverbindlichkeiten 85
15. Pensionsrückstellungen 86
16. Sonstige Rückstellungen 89
17. Vertragsverbindlichkeiten 90

G. Erläuterungen zur Konzern-Kapitalflussrechnung 91

H. Erläuterungen zur Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung 93

I. Sonstige Erläuterungen 94

18. Segmentberichterstattung 94
19. Zusätzliche Angaben zu Finanzinstrumenten 95
20. Angaben zu Leasingverhältnissen 101
21. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen 104
22. Beziehungen zu nahestehende Unternehmen und Personen 104
23. Honorare und Dienstleistungen des Abschlussprüfers 107
24. Entsprechenserklärung gemäß § 161 AktG 107
25. Wesentliche Ereignisse nach dem Abschlussstichtag 108

A. Grundlagen der Aufstellung

Sitz und Rechtsform der Gesellschaft

Die PVA TePla AG, Wettenberg (im Folgenden „PVA TePla AG“) ist eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht. Die Gesellschaft ist im Handelsregister am Amtsgericht Gießen unter der Nummer HRB 6845 registriert und hat ihren Sitz in 35435 Wettenberg, Deutschland. Die Aktien der PVA TePla AG sind im Prime Standard an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert (ISIN: DE0007461006). Seit dem 20. September 2021 sind die Aktien der PVA TePla AG im S-DAX gelistet.

Geschäftstätigkeit und Geschäftssegmente

Die PVA TePla AG und die von ihr beherrschten Tochterunternehmen (im Folgenden „PVA TePla-Gruppe“) veredeln und stellen als Technologieunternehmen Werkstoffe her, die u.a. in der Halbleiterindustrie zum Einsatz kommen. Der Fokus der operativen Geschäftstätigkeit der PVA TePla-Gruppe liegt auf der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Verfahren, Erzeugnissen, Systemen und Dienstleistungen der Werkstofftechnologie, der Plasma- und Ionenstrahltechnologie, der Mess- und Inspektionstechnik für feinstrukturierte Gegenstände sowie der Vakuumtechnik. Die PVA TePla-Gruppe unterhält weltweite Geschäftsbeziehungen über ihre Standorte in Deutschland, Italien, den USA, China, Taiwan und Singapur.

Die Gruppe gliedert ihre Geschäftsaktivitäten in die beiden Geschäftsbereiche (GB) „Semiconductor Systems“ und „Industrial Systems“. Führung, Planung und Steuerung der PVA TePla-Gruppe erfolgen basierend auf diesen beiden Geschäftsbereichen, die für Zwecke der Segmentberichterstattung insoweit die beiden Geschäftssegmente bilden. Der Geschäftsbereich Semiconductor Systems fokussiert sich auf die Produktion von Kristallzuchtanlagen für die Herstellung von Silizium-Kristallen, während der Geschäftsbereich Industrial Systems Vakuum-Sinteranlagen produziert, welche für die Produktion von Hartmetall-Werkzeugen eingesetzt werden. Die Maschinen arbeiten dabei mit Vakuum, Temperatur, Plasma und Druck.

Rechnungslegungsstandards und allgemeine Grundlagen der Darstellung

Der Konzernabschluss der PVA TePla AG für das am 31. Dezember 2021 endende Geschäftsjahr 2021 wurde unter Anwendung von § 315e HGB nach den vom International Accounting Standards Board (IASB) formulierten International Financial Reporting Standards (IFRS) aufgestellt, wie sie in der Europäischen Union (EU) anzuwenden sind. Alle für das Geschäftsjahr 2021 verpflichtend anzuwendenden International Financial Reporting Standards (IFRS), International Accounting Standards (IAS) und Auslegungen des IFRS Interpretations Committee (IFRS IC) wurden berücksichtigt. Überdies wurden alle über die Regelungen des IASB hinausgehenden gesetzlichen Angabe- und Erläuterungspflichten des Handelsgesetzbuchs (HGB) erfüllt.

Das Geschäftsjahr der PVA TePla AG und ihrer Tochtergesellschaften stimmt mit dem Kalenderjahr überein. Das Geschäftsjahr 2021 der PVA TePla AG begann am 1. Januar 2021 und endete am 31. Dezember 2021. Die korrespondierende Vorjahresperiode (im Folgenden auch kurz „VJ“) umfasst demnach den Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020.

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

Die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung wird nach dem Umsatzkostenverfahren (UKV) aufgestellt. Sofern zur Verbesserung der Klarheit der Darstellung oder aus Wesentlichkeitsgründen Posten der Konzernbilanz und/oder der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung bzw. Konzern-Gesamtergebnisrechnung zusammengefasst wurden, werden diese im Konzernanhang gesondert ausgewiesen. Eine Erläuterung der angewandten Rechnungslegungsmethoden in Bezug auf einzelne Posten der Konzernbilanz und Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung bzw. Konzern-Gesamtergebnisrechnung erfolgt innerhalb der einzelnen Textziffern des Konzernanhangs zusammen mit den jeweils einschlägigen spezifischen Anhangangaben.

Die Darstellung in der Konzernbilanz unterscheidet zwischen kurz- und langfristigen Vermögenswerten und Schulden. Vermögenswerte und Schulden werden als kurzfristig klassifiziert, wenn sie innerhalb eines Jahres oder innerhalb eines längeren normalen Geschäftszyklus fällig werden. Latente Steueransprüche und latente Steuerschulden werden grundsätzlich als langfristige Posten in der Konzernbilanz ausgewiesen.

Die Berichtswährung und die funktionale Währung des Konzernabschlusses der PVA TePla-Gruppe ist der Euro (EUR). Soweit nicht anders vermerkt, werden alle Beträge in Tausend Euro (TEUR) angegeben. Aus rechentechnischen Gründen können in den in diesem Abschluss dargestellten Informationen Rundungsdifferenzen in Höhe von +/- einer Einheit (TEUR, % usw.) auftreten.

Der Konzernabschluss der PVA TePla-Gruppe für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 wurde am 18. März 2022 vom Vorstand der PVA TePla AG freigegeben und zur Billigung an den Aufsichtsrat weitergeleitet.

B. Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Erstmals im Geschäftsjahr 2021 angewandte neue und geänderte Standards und Interpretationen

Die im Konzernabschluss der PVA TePla-Gruppe für das Geschäftsjahr 2021 angewandten Rechnungslegungsmethoden entsprechen grundsätzlich denen des Vorjahres (Geschäftsjahr 2020). Davon abweichend hat die PVA TePla-Gruppe im Geschäftsjahr 2021 die nachfolgend aufgeführten, von der Europäischen Union in Europäisches Recht übernommenen, neuen bzw. geänderten Standards und Interpretationen erstmals angewendet. Aus deren erstmaliger Anwendung haben sich im Geschäftsjahr 2021 für die PVA TePla-Gruppe keine wesentlichen Änderungen ergeben.

Standard/ Interpretation	Titel	Erstanwendung PVA TePla-Gruppe	Übernahme durch EU	Auswirkungen PVA TePla-Gruppe
Änderungen an IFRS 4	Verlängerung der vorübergehenden Befreiung von IFRS 9	1. Januar 2021	erfolgt am 15. Dezember 2020	keine Auswirkungen
Änderungen an IFRS 9, IAS 39, IFRS 7, IFRS 4 und IFRS 16	Reform der Referenzzinssätze - Phase 2	1. Januar 2021	erfolgt am 13. Januar 2021	keine Auswirkungen
Änderung an IFRS 16	(i) Covid-19-bezogene Mietkonzessionen (ii) Covid-19-bezogene Mietkonzessionen nach dem 30. Juni 2021	1. Januar 2021	erfolgt am 9. Oktober 2020 / 30. August 2021	keine Auswirkungen

Künftig verpflichtend anzuwendende Standards und Interpretationen

Das IASB bzw. IFRS IC hat nachfolgende Verlautbarungen herausgegeben, die im Geschäftsjahr 2021 noch nicht verpflichtend anzuwenden waren. Die PVA TePla-Gruppe beabsichtigt keine vorzeitige Anwendung dieser neuen bzw. geänderten Standards und Interpretationen.

Standard/ Interpretation	Titel	Erstanwendung PVA TePla-Gruppe	Übernahme durch EU	Auswirkungen PVA TePla-Gruppe
Änderungen an IFRS 3	Verweise auf das Rahmenkonzept	1. Januar 2022	erfolgt am 28. Juni 2021	keine Auswirkungen
Änderungen an IAS 16	Erzielung von Erlösen, bevor sich ein Vermögenswert in seinem betriebsbereiten Zustand befindet	1. Januar 2022	erfolgt am 28. Juni 2021	keine Auswirkungen
Änderungen an IAS 37	Belastende Verträge - Kosten der Vertragserfüllung	1. Januar 2022	erfolgt am 28. Juni 2021	keine wesentlichen Auswirkungen
Jährliche Verbesserungen	Jährliche Verbesserungen an den IFRS Zyklus 2018-2020: Änderungen an IFRS 1, IFRS 9, IFRS 16 und IAS 41	1. Januar 2022	erfolgt am 28. Juni 2021	keine wesentlichen Auswirkungen
IFRS 17	Versicherungsverträge	1. Januar 2023	erfolgt am 19. November 2021	keine Relevanz
Änderungen an IFRS 17	Erstmalige Anwendung von IFRS 17 und IFRS 9 - Vergleichsinformationen	voraussichtlich 1. Januar 2023	nein	keine Relevanz
Änderungen an IAS 1	Klassifizierung von Schulden als kurz- oder langfristig einschließlich Verschiebung des Zeitpunktes des Inkrafttretens	voraussichtlich 1. Januar 2023	nein	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert
Änderungen an IAS 1 und IFRS Practice Statement 2	Angaben zu Rechnungslegungsmethoden	1. Januar 2023	erfolgt am 2. März 2022	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert
Änderungen an IAS 8	Definition von rechnungslegungsbezogenen Schätzungen	1. Januar 2023	erfolgt am 2. März 2022	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert
Änderungen an IAS 12	Ansatz latenter Steuern aus einer einzigen Transaktion	voraussichtlich 1. Januar 2023	nein	Auswirkungen werden gegenwärtig analysiert

C. Konsolidierungskreis, Konsolidierungsgrundsätze und Währungsumrechnung

Konsolidierungskreis

In den vorliegenden Konzernabschluss werden die PVA TePla AG und ihre in- und ausländischen Tochterunternehmen einbezogen, über die sie Beherrschung ausüben kann („PVA TePla-Gruppe“). Beherrschung liegt vor, wenn die PVA TePla AG eine Risikobelastung durch oder Anrechte auf schwankende Renditen aus ihrem Engagement bei einem Beteiligungsunternehmen hat und sie ihre Verfügungsgewalt über das Beteiligungsunternehmen auch dazu einsetzen kann, diese Renditen zu beeinflussen. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass der Besitz einer Mehrheit der (mittelbaren oder unmittelbaren) Stimmrechte zur Beherrschung führt. Die Abschlüsse von in den Konzernabschluss einzubeziehenden Tochterunternehmen werden ab dem Zeitpunkt des Beginns der Möglichkeit der Ausübung von Beherrschung bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Möglichkeit der Ausübung von Beherrschung in den Konzernabschluss einbezogen.

In den Konzernabschluss der PVA TePla-Gruppe zum 31. Dezember 2021 wurden neben der PVA TePla AG acht inländische (VJ: acht) und acht ausländische (VJ: acht) Tochterunternehmen auf Basis der Vollkonsolidierung einbezogen:

		Anteil am Eigenkapital [in %]	
Gesellschaft	**Sitz**	**unmittelbare Beteiligung 31.12.2021**	**mittelbare Beteiligung 31.12.2021**
PVA Industrial Vacuum Systems GmbH	Wettenberg, Deutschland	100	
PVA Crystal Growing Systems GmbH	Wettenberg, Deutschland	100	
PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH	Wettenberg, Deutschland	100	
PVA Taiwan Ltd.	Hsinchu, Taiwan	100	
PVA TePla Analytical Systems GmbH	Westhausen, Deutschland	100	
PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH	Jena, Deutschland	100	
PVA Control GmbH	Wettenberg, Deutschland	100	
PVA SPA Software Entwicklungs GmbH	Coburg, Deutschland	100	
PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH	Jena, Deutschland	100	
PVA Holding, LLC	Wilmington DE, USA	100	
OKOS Solutions, LLC	Manassas VA, USA		100
PVA TePla America Inc.	Corona CA, USA	100	
PVA TePla Singapore Pte. Ltd.	Singapur	100	
PVA TePla (China) Ltd.	Peking, VR China	100	
PVA Semiconductor Systems Xi’an Ltd.	Xi'an, VR China	100	
PVA Italy S.r.l.	Bozen, Italien	100	

Befreiung gemäß § 264 Abs. 3 HGB

Die folgenden inländischen Tochterunternehmen der PVA TePla AG machen von der Befreiungsvorschrift gemäß § 264 Abs. 3 HGB Gebrauch und sind für das Geschäftsjahr 2021 von ihrer Verpflichtung zur Aufstellung, Prüfung und Offenlegung eines handelsrechtlichen Jahresabschlusses und Lageberichts nach den für Kapitalgesellschaften geltenden Vorschriften befreit:

- PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, Wettenberg
- PVA Crystal Growing Systems GmbH, Wettenberg
- PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wettenberg
- PVA TePla Analytical Systems GmbH, Westhausen
- PVA Löt- und Werkstofftechnik GmbH, Jena
- PVA Control GmbH, Wettenberg
- PVA SPA Software Entwicklungs GmbH, Coburg
- PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH, Jena

Veränderungen des Konsolidierungskreises

Der Konsolidierungskreis der PVA TePla-Gruppe hat sich im Geschäftsjahr 2021 nicht verändert. Die im Vorjahr getätigten Unternehmenserwerbe sind im Konzernanhang (Textziffer C.) des Geschäftsberichts 2020 beschrieben.

Konsolidierungsgrundsätze

Die Abschlüsse der PVA TePla AG und ihrer in den Konzernabschluss einbezogenen Tochterunternehmen werden unter Beachtung einheitlich geltender Ansatz- und Bewertungsgrundsätze zum Abschlussstichtag des Konzernabschlusses (31. Dezember 2021) aufgestellt. Ansatz-, Bewertungs-, Konsolidierungs- und Gliederungsgrundsätze wurden von allen in den Konzernabschluss einzubeziehenden Gesellschaften stetig angewendet. Alle konzerninternen Vermögenswerte und Schulden, Eigenkapital, Erträge und Aufwendungen sowie Zahlungsströme aus Geschäftsvorfällen zwischen den in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen werden im Rahmen der Konsolidierung vollständig eliminiert. Bei den ergebniswirksamen Konsolidierungsvorgängen wurden ertragsteuerliche Auswirkungen berücksichtigt und latente Steuern in Ansatz gebracht.

Die Kapitalkonsolidierung der Tochterunternehmen erfolgt nach der Erwerbsmethode. Danach werden die Anschaffungskosten des Unternehmenszusammenschlusses auf die erworbenen identifizierbaren Vermögenswerte und die übernommenen identifizierbaren Schulden und Eventualverbindlichkeiten entsprechend ihren beizulegenden Zeitwerten zum Erwerbszeitpunkt allokiert. Auf stille Reserven und Lasten, die im Rahmen der Erstkonsolidierung aufgedeckt wurden, sind latente Steuern angesetzt worden, sofern diese Aufdeckung nicht auch steuerlich nachvollzogen wurde. Aufgedeckte stille Reserven und Lasten werden in den Folgeperioden entsprechend der Behandlung der korrespondierenden Vermögenswerte und Schulden fortgeführt. Die Anschaffungskosten eines Unternehmenserwerbs bemessen sich als Summe der übertragenen Gegenleistung, bewertet mit dem beizulegenden Zeitwert zum Erwerbszeitpunkt, und der Anteile ohne beherrschenden Einfluss am erworbenen Unternehmen. Im Rahmen eines Unternehmenserwerbs angefallene Kosten werden als Aufwand erfasst.

Ein Überschuss der Anschaffungskosten des Unternehmenszusammenschlusses über die Nettozeitwerte der identifizierbaren Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten wird als Geschäfts- oder Firmenwert bilanziert. Übersteigt der beizulegende Zeitwert des erworbenen Reinvermögens die übertragene Gesamtgegenleistung, so beurteilt die PVA TePla-Gruppe erneut, ob alle erworbenen Vermögenswerte und alle übernommenen Schulden korrekt identifiziert wurden. Des Weiteren überprüft die PVA TePla-Gruppe die Verfahren, mit denen die Beträge ermittelt worden sind. Übersteigt der beizulegende Zeitwert des erworbenen Reinvermögens nach der Neubewertung noch immer die übertragene Gesamtgegenleistung, so wird der Unterschiedsbetrag ergebniswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Die Anteile ohne beherrschenden Einfluss am erworbenen Unternehmen werden zum entsprechenden Anteil des identifizierbaren Nettovermögens des erworbenen Unternehmens bewertet und in der Konzernbilanz der PVA TePla-Gruppe im Eigenkapital unter dem separaten Posten „Anteile nicht beherrschender Gesellschafter“ ausgewiesen. In Folgeperioden erfolgt eine Fortschreibung der Anteile nicht beherrschender Gesellschafter unter Berücksichtigung von laufenden Gewinnen und Verlusten, Ausschüttungen sowie Währungsdifferenzen. Transaktionen mit nicht beherrschenden Anteilen, die nicht zu einem Beherrschungsverlust führen, werden erfolgsneutral als Eigenkapitaltransaktionen erfasst.

Währungsumrechnung

Die in den Abschlüssen der einzelnen Tochterunternehmen der PVA TePla AG erfassten Posten werden auf der Grundlage der jeweiligen funktionalen Währung bewertet. Die Berichtswährung des Konzernabschlusses der PVA TePla-Gruppe ist der Euro (EUR).

Transaktionen in Fremdwährungen werden zum aktuellen Kurs am Tag des Geschäftsvorfalls in die jeweilige funktionale Währung umgerechnet. Monetäre Vermögenswerte und Schulden in Fremdwährung werden mit dem Kurs am Abschlussstichtag umgerechnet. Umrechnungsdifferenzen werden ergebniswirksam berücksichtigt und in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen respektive unter den sonstigen betrieblichen Erträgen erfasst. Nicht monetäre Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, die zu historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten in einer Fremdwährung bewertet wurden, werden mit dem Kurs am Tag des Geschäftsvorfalls umgerechnet.

Die Umrechnung der Abschlüsse der einbezogenen Gesellschaften, deren funktionale Währung von der Berichtswährung des Konzerns (Euro) abweicht, wird wie folgt vorgenommen: Die Vermögenswerte und Schulden werden zu dem am Abschlussstichtag gültigen Wechselkurs (Mittelkurs), das Eigenkapital zu historischen Kursen und die Aufwendungen und Erträge zum Jahresdurchschnittswechselkurs umgerechnet. Umrechnungsdifferenzen, die aus Wechselkursveränderungen zwischen einzelnen Geschäftsjahren entstehen, werden grundsätzlich erfolgsneutral in den „Sonstige Rücklagen“ im Eigenkapital erfasst.

Kursentwicklung der wichtigsten Kurse in Relation zum Euro

EUR = 1	Durchschnittskurs		Stichtagskurs	
	2021	2020	31.12.2021	31.12.2020
USA (USD)	1,18353	1,14128	1,13260	1,22710
China (CNY)	7,63402	7,87084	7,19470	8,02250
Singapur (SGD)	1,58965	1,57357	1,52790	1,62180
Taiwan (TWD)	33,02300	33,59800	31,50300	34,28800

D. Ermessensentscheidungen des Managements sowie Schätzunsicherheiten

Im Konzernabschluss der PVA TePla-Gruppe müssen in einem begrenzten Umfang Schätzungen vorgenommen und Annahmen getroffen werden, die Auswirkungen auf Ansatz, Höhe und Ausweis der bilanzierten Vermögenswerte und Schulden, der Erträge und Aufwendungen sowie der Eventualverbindlichkeiten haben. Aufgrund der noch immer andauernden Covid-19-Pandemie sowie bestehender politischer Risiken unterliegen diese Ermessensausübungen und Schätzungen des Managements einer erhöhten Unsicherheit.

Wesentliche Ermessensausübungen des Managements sowie Schätzunsicherheiten betreffen insbesondere die Bewertung von Geschäfts- oder Firmenwerten (siehe Textziffer 8.), Wertberichtigungen auf Forderungen und Vertragsvermögenswerten (siehe Textziffer 12. und Textziffer 19.), den Ansatz und die Bewertung von latenten Steueransprüchen auf Verlustvorträge (siehe Textziffer 13.) sowie die Höhe und Eintrittswahrscheinlichkeiten von Pensionsrückstellungen (siehe Textziffer 15.) respektive von sonstigen Rückstellungen (siehe Textziffer 16.) inkl. die Bewertung langfristiger Vergütungskomponenten analog „anteilsbasierter Vergütung mit Barausgleich“ im Sinne von IFRS 2 (siehe Textziffer 22.). Bei der Beurteilung dieser Ermessensausübungen sowie Schätzunsicherheiten orientiert sich das Management an Erfahrungswerten der Vergangenheit, Einschätzungen von Experten (Juristen, Ratingagenturen, Verbände etc.) und dem Ergebnis sorgfältiger Abwägung verschiedener Szenarien. Die außerhalb des Einflussbereichs des Managements liegenden tatsächlichen Ergebnisse und Entwicklungen können wesentlich von den geäußerten Entwicklungen und Annahmen abweichen. Die PVA TePla-Gruppe überprüft daher fortlaufend die vorgenommenen Schätzungen und getroffene Annahmen. Schätzungsänderungen werden zum Zeitpunkt einer besseren Erkenntnis erfolgswirksam erfasst.

Wesentliche Ermessensausübungen des Managements und Schätzunsicherheiten bei der Umsatzrealisierung werden im Rahmen der Bestimmung separater Leistungsverpflichtungen, bei der Bestimmung des Erfüllungszeitpunktes der Leistungsverpflichtungen, bei der Bestimmung der Methode zur Ermittlung des Leistungsfortschritts bei zeitraumbezogen zu realisierenden Projekten, im Rahmen der Beurteilung signifikanter Finanzierungskomponenten und im Rahmen der Allokation des Transaktionspreises auf die separaten Leistungsverpflichtungen vorgenommen:

- Die Bestimmung, ob ein Leistungsversprechen als separate Leistungsverpflichtung zu betrachten ist (z.B. im Falle von Installations-, Schulungs-, Wartungs-, Service- und Gewährleistungen), kann in Einzelfällen mit nicht unerheblichen Ermessensausübungen verbunden sein.

- Die aus Verträgen mit Kunden der PVA TePla-Gruppe resultierenden Leistungsverpflichtungen in Zusammenhang mit Anlagenfertigungen und Dienstleistungen werden in Abhängigkeit der spezifischen Fakten und Umstände im Einzelfall entweder zeitraumbezogen über die Leistungserbringung entsprechend dem Leistungsfortschritt realisiert (sog. „POC-Methode“), oder zeitpunktbezogen erfasst, sobald die Lieferungen oder Leistungen erbracht sind. Bei kundenspezifischen Anlagenfertigungen ist dabei die Ermessensentscheidung zu treffen, ob im konkreten Einzelfall ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich (im Falle einer zu unterstellenden kundenseitigen Vertragskündigung) ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht.

- Bei zeitraumbezogen zu realisierenden Projekten ist zur Bestimmung des Leistungsfortschritts die Methode zu bestimmen, die am zuverlässigsten die erbrachten Leistungen misst. In der PVA TePla-Gruppe kommen zur Ermittlung von Erlösen aus kundenspezifischen Anlagenfertigungen im Wesentlichen inputbasierte Methoden zur Anwendung, allen voran die sog. „Cost-to-Cost-Methode“. Dabei wird der Fertigstellungsgrad entsprechend dem Verhältnis der bis zum Abschlussstichtag angefallenen Kosten zu den geschätzten Gesamtkosten ermittelt.

Nach Auffassung des Managements ist die Cost-to-Cost-Methode grundsätzlich am besten geeignet, den Fortschritt bei den zeitraumbezogen zu realisierenden Anlagenfertigungen zu ermitteln, da ein unmittelbarerer Zusammenhang zwischen dem Kostenverlauf der Gruppe und der Übertragung der Verfügungsmacht auf den Kunden besteht. Die Schätzung des Leistungsfortschritts basiert auf Erfahrungswerten und wird fortlaufend überwacht und angepasst.

- Bei der Bestimmung des Transaktionspreises sind grundsätzlich signifikante Finanzierungskomponenten zu berücksichtigen, sofern Leistungs- und Zahlungszeitpunkte voneinander abweichen. Die Bestimmung, ob im Einzelfall (überhaupt) eine signifikante Finanzierungskomponente vorliegt, bedarf einer ermessensbehafteten Würdigung sämtlicher relevanter Fakten und Umstände im jeweils vorliegenden Einzelfall.

- Bei Vorliegen mehrerer Leistungsverpflichtungen ist das geschätzte Vertragsentgelt auf die identifizierten Leistungsverpflichtungen auf Basis der jeweiligen relativen Einzelveräußerungspreise zu allokieren. Nur in den Fällen, in denen die Preise einzelner Güter und Dienstleistungen am Markt nicht direkt beobachtet werden können, schätzt die PVA TePla-Gruppe die Einzelveräußerungspreise mittels anderer adäquater Methoden. Dabei kommen in Abhängigkeit der spezifischen Fakten und Umstände im Einzelfall die folgenden Methoden zur Anwendung: Adjusted-market-assessment-Ansatz, Expected-cost-plus-a-margin-Ansatz oder (bei Vorliegen bestimmter restriktiver Voraussetzungen) die Residualmethode.

Wesentliche Ermessensausübungen bei der Leasingbilanzierung gemäß IFRS 16 betreffen einzelne Immobilien-Leasingverträge, die Verlängerungsoptionen nach dem Ende der Grundlaufzeit (einschließlich sich daran anschließender automatisch verlängernder Mietzeiträume) enthalten. Optionale Mietzeiträume sind in die Bewertung der Leasingverbindlichkeiten einzubeziehen, wenn die Ausübung dieser Optionen als hinreichend sicher einzustufen ist. Zu weiteren Erläuterungen wird auf die Ausführungen in Textziffer 20. verwiesen.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie wurden vom Management der PVA TePla-Gruppe insbesondere bei der Ermittlung der Wertminderungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (sog. „expected credit loss model“) sowie bei der Durchführung der Werthaltigkeitsprüfung für Geschäfts- oder Firmenwerte eingeschätzt. Gemäß den hierbei zugrunde liegenden Annahmen hat die Covid-19-Pandemie voraussichtlich keinen signifikanten Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der PVA TePla-Gruppe.

E. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

1. Umsatzerlöse

Die PVA TePla-Gruppe erzielt ihre Umsatzerlöse vor allem aus dem Verkauf von Anlagen bzw. von Systemen („Anlagen/Systeme"). Hinzu kommen Serviceleistungen und die Lieferung von Ersatzteilen (zusammengefasst als „After-Sales-Service/IP") und Dienstleistungen für Kunden an eigenen Anlagen („Contract Processing"). Die üblichen Vertragslaufzeiten und Zahlungsbedingungen von Kundenverträgen dieser Tätigkeitsbereiche der PVA TePla-Gruppe sind nachfolgend aufgeführt, wenngleich einzelne Verträge von diesen Vertragsbedingungen abweichen können.

Tätigkeitsbereiche	Vertragslaufzeiten	Zahlungsbedingungen
Anlagen/Systeme	3 - 18 Monate	30-40% bei Auftragseingang; 50-65% bei Lieferung; 5-10% bei Abnahme
After-Sales-Service/IP	1 - 6 Wochen	100% bei Lieferung (z.B. Ersatzteile) bzw. 100% bei Erbringung der Dienstleistung (z.B. Lohnbearbeitung; Reparaturen)
Contract Processing	1 - 4 Wochen	

Umsatzaufgliederung nach Tätigkeitsbereichen

[in TEUR]	2021	%	2020	%
Anlagen/Systeme	122.164	79	111.009	81
After-Sales-Service/IP	26.510	17	20.657	15
Contract Processing	5.054	3	4.222	3
Sonstiges	2.011	1	1.148	1
Summe	**155.739**	**100**	**137.036**	**100**

Umsatzaufgliederung nach dem Zeitpunkt der Leistungserbringung

[in TEUR]	2021	%	2020	%
zeitpunktbezogene Umsatzrealisierung	138.804	89	118.154	86
zeitraumbezogene Umsatzrealisierung	16.935	11	18.882	14
Summe	**155.739**	**100**	**137.036**	**100**

Für weitere Umsatzaufgliederungen wird auf die Segmentberichterstattung in Textziffer 18. verwiesen.

kundenspezifische Anlagenfertigungen (POC-Methode) [in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Auftragserlöse	14.159	7.483
Auftragskosten	-11.492	-6.452
Gewinne aus kundenspezifischen Anlagenfertigungen (POC-Methode)	**2.667**	**1.031**

Weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Vorjahr waren signifikante Finanzierungskomponenten in den Verträgen mit Kunden vereinbart.

	Zum Abschlussstichtag noch nicht erfüllte Leistungsverpflichtungen	
[in TEUR]	**davon voraussichtlich in ≤ 12 Monaten erfüllt**	**davon voraussichtlich in > 12 Monaten erfüllt**
Gesamtumfang der zum 31.12.2021 kontrahierten, aber noch nicht (vollständig) erfüllten Leistungsverpflichtungen	134.817	148.452
Gesamtumfang der zum 31.12.2020 kontrahierten, aber noch nicht (vollständig) erfüllten Leistungsverpflichtungen	105.445	19.510

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Umsatzerlöse werden auf Grundlage der in einem Vertrag mit einem Kunden festgelegten Gegenleistung bewertet, den die PVA TePla-Gruppe zu erhalten und zu realisieren erwartet, wenn der Kunde die Verfügungsmacht über die vereinbarten Güter und Dienstleistungen erlangt. Die Übertragung der Verfügungsmacht kann zu einem bestimmten Zeitpunkt oder zeitraumbezogen erfolgen. Die Umsatzerlöse werden ohne Umsatzsteuer unter Berücksichtigung von Erlösminderungen wie Gutschriften, Handelsrabatten und ähnliches ausgewiesen. Bei der Bestimmung des Transaktionspreises sind grundsätzlich signifikante Finanzierungskomponenten zu berücksichtigen, sofern Leistungs- und Zahlungszeitpunkte voneinander abweichen.

Die Verträge mit Kunden enthalten regelmäßig verschiedene Leistungsversprechen (Produkte und Dienstleistungen), die ggf. als separate Leistungsverpflichtungen einzustufen sind und diesen in der Folge ein Teil des Vertragspreises zuzuordnen ist. Die Bestimmung, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung als separate Leistungsverpflichtung betrachtet wird, kann mit nicht unerheblichen Ermessensausübungen verbunden sein. Werden an einen Kunden mehrere Lieferungen oder Leistungen erbracht, sind diese vertraglich entweder in separaten Einzelverträgen spezifiziert oder in einem einheitlichen Vertragswerk bestehend aus mehreren Leistungsverpflichtungen zusammengefasst. Sofern Lieferungen oder Leistungen in separaten Einzelverträgen in einem engen zeitlichen Zusammenhang mit einem Kunden kontrahiert werden, sind diese bei wirtschaftlichen Interdependenzen zu einem Mehrkomponentenvertrag zusammenzufassen.

Die aus Verträgen mit Kunden der PVA TePla-Gruppe resultierenden Leistungsverpflichtungen in Zusammenhang mit Anlagenfertigungen werden nur dann zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer entsprechend dem Leistungsfortschritt realisiert (sog. „POC-Methode“), wenn ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich (im Falle einer zu unterstellenden kundenseitigen Vertragskündigung) ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht. Anderenfalls werden die Umsatzerlöse zeitpunktbezogen realisiert, sobald die Lieferungen oder Leistungen erbracht sind, der Gefahrenübergang erfolgt ist und keine technischen Risiken oder besonderen gegenläufigen vertragliche Regelungen vorliegen. Erträge aus Dienstleistungen werden in Abhängigkeit der spezifischen Fakten und Umstände im Einzelfall zeitpunkt- oder zeitraumbezogen realisiert.

Bei Anwendung der POC-Methode erfolgt die Umsatzrealisierung zeitraumbezogen entsprechend dem Leistungsfortschritt. Die erbrachte Leistung einschließlich des anteiligen Ergebnisses wird dabei zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer in den Umsatzerlösen erfasst. Zur Bestimmung des Leistungsfortschritts eines spezifischen Projekts wird die Methode angewendet, die am zuverlässigsten die erbrachten Leistungen misst, wobei sowohl input- als auch outputbasierte Methoden konsistent auf ähnliche Leistungsverpflichtungen und in ähnlichen Umständen Anwendung finden können.

In der PVA TePla-Gruppe kommen zur Ermittlung von Erlösen aus längerfristigen kundenspezifischen Anlagenfertigungen indes im Wesentlichen inputbasierte Methoden zur Anwendung, allen voran die sog. „Cost-to-Cost-Methode“. Dabei wird der Fertigstellungsgrad entsprechend dem Verhältnis der bis zum Abschlussstichtag angefallenen Kosten zu den geschätzten Gesamtkosten ermittelt. Der Quotient dieser beiden Größen ergibt den zum Bilanzstichtag zu realisierenden Anteil des Projekterlöses (kumulierte Leistungen). Der Ausweis der mittels POC-Methode zu erfassenden Umsatzerlöse erfolgt entweder unter dem Bilanzposten „Vertragsvermögenswerte“ oder unter dem Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten“. Soweit die kumulierte Leistung (Auftragskosten einschließlich Gewinnanteile) die erhaltenen Anzahlungen im Einzelfall übersteigt, erfolgt der Ausweis der Fertigungsaufträge aktivisch als „Vertragsvermögenswerte“. Verbleibt nach Abzug der Anzahlungen ein negativer Saldo, wird dieser passivisch unter dem Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten (POC-Methode)“ ausgewiesen. Bereits in Rechnung gestellte und fällige (aber noch nicht geleistete) Anzahlungsrechnungen werden unter den „Vertragsvermögenswerten“ und den „Vertragsverbindlichkeiten“ bilanziert. Zu erwartende Auftragsverluste werden auf Basis der erkennbaren Risiken berücksichtigt und sofort in vollem Umfang in das Auftragsergebnis einbezogen. Als Auftragserlöse werden die vertraglichen Erlöse sowie in Übereinstimmung mit IFRS 15 die Vertragsmodifikationen, d.h. Vertragsänderungen und Nachträge angesetzt. Die Vertragsvermögenswerte und Vertragsverbindlichkeiten werden unter den kurzfristigen Vermögenswerten respektive kurzfristigen Schulden ausgewiesen, da sich diese in der PVA TePla-Gruppe im Allgemeinen innerhalb eines Jahres realisieren.

2. Forschungs- und Entwicklungskosten

Die PVA TePla-Gruppe betreibt Hightech-Maschinenbau in Einzel- und Kleinserienfertigung. Bei der Weiterentwicklung der Produkte sind Forschung (im Hinblick auf neue Verfahren und Prozesse) sowie Entwicklung neuer Produktmerkmale eng verzahnt. Die Aktivitäten beider Bereiche sind iterativ eng vernetzt, so dass sich Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und damit die Forschungs- und Entwicklungskosten in der Regel nicht verlässlich voneinander trennen lassen. Überdies ist die Einschätzung des voraussichtlichen Nutzens aufgrund ungewisser zukünftiger Marktentwicklungen zu unsicher. Vor diesem Hintergrund aktiviert die PVA TePla-Gruppe keine Entwicklungskosten, sodass die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in der Periode als Aufwand erfasst werden, in der sie anfallen.

In geringem Umfang arbeiten der PVA TePla-Gruppe 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 als immaterielle Vermögenswerte.

In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sind Forschungs- und Entwicklungskosten im Geschäftsjahr 2021 in Höhe von 6.999 TEUR (VJ: 4.593 TEUR) enthalten. Damit zusammenhängende Erträge aus Fördermitteln für Forschungs- und Entwicklungsprojekte wurden in den sonstigen betrieblichen Erträgen in Höhe von 1.526 TEUR (VJ: 762 TEUR) erfasst.

3. Sonstige betriebliche Erträge / Sonstige betriebliche Aufwendungen

[in TEUR]	2021	2020
Währungskursgewinne	1.721	1.653
Fördermittel für Forschungs- und Entwicklungsprojekte	1.526	762
Sachbezüge (u.a. Firmenwagen)	320	312
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	234	28
Erträge aus der Auflösung von EWB auf Forderungen	156	682
Versicherungsentschädigungen	31	72
Erträge aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	1	7
Schadensersatzleistungen	-	55
Übrige sonstige betriebliche Erträge	1.019	368
Sonstige betriebliche Erträge	**5.008**	**3.939**

[in TEUR]	2021	2020
Währungskursverluste	-1.405	-1.865
Aufwendungen aus der Bildung von EWB auf Forderungen	-88	-114
Aufwendungen aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens	-4	-8
Übrige sonstige betriebliche Aufwendungen	-485	-707
Sonstige betriebliche Aufwendungen	**-1.982**	**-2.694**

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

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

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

4. Finanzergebnis

[in TEUR]	2021	2020
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	7	7
Finanzierungserträge	**7**	**7**

Die Finanzierungserträge sind vollständig auf Erträge aus Zahlungsmitteläquivalenten zurückzuführen, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet wurden.

[in TEUR]	2021	2020
Aufwendungen aus derivativen Finanzinstrumenten	-	-33
Zinsaufwendungen für Pensionsrückstellungen	-125	-154
Zinsaufwendungen für Darlehen gegenüber Kreditinstituten	-176	-179
Arrangierungs- und Bereitstellungsprovisionen	-191	-252
Zinsaufwendungen für Leasingverbindlichkeiten	-66	-61
Abschreibungen auf Wertpapiere	-24	-
Sonstige Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-3	-1
Finanzierungsaufwendungen	**-584**	**-680**

Die Finanzierungsaufwendungen für finanzielle Verbindlichkeiten, die nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet werden, betragen -242 TEUR und entfallen auf Zinsaufwendungen für Darlehen gegenüber Kreditinsituten sowie Leasingverbindlichkeiten.

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

5. Ertragsteuern

[in TEUR]	2021	2020
Tatsächliche Steueraufwendungen	-4.880	-3.295
Laufende Steueraufwendungen	-4.878	-3.281
Periodenfremder Steueraufwand (-) / Steuerertrag (+)	-2	-14
Aufwendungen (-) / Erträge (+) für latente Steuern	-719	-1.822
Ergebnis aus steuerlichen Verlustvorträgen	-126	-1.121
Übrige latente Steuern	-593	-701
Ertragsteuern	**-5.599**	**-5.117**

Latente Steuern in Höhe von -316 TEUR (VJ: 116 TEUR) wurden direkt im Eigenkapital erfasst, ohne die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zu berühren. Diese sind in voller Höhe auf im Eigenkapital erfasste Effekte für Pensionsrückstellungen zurückzuführen.

Die Differenz zwischen den erwarteten und den tatsächlich ausgewiesenen Ertragsteueraufwendungen ist der nachfolgenden Überleitungsrechnung zu entnehmen. Zur Ermittlung der erwarteten Steueraufwendungen wurde der für das Geschäftsjahr 2021 gültige Steuersatz von 29% (VJ: 29%) mit dem Ergebnis vor Steuern multipliziert. Dieser Steuersatz ist ein kombinierter Ertragsteuersatz aus dem einheitlichen Körperschaftsteuersatz in Höhe von 15% (VJ: 15%) zzgl. 5,5% (VJ: 5,5%) Solidaritätszuschlag und einem effektiven Gewerbesteuersatz in Höhe von 13,6% (VJ: 13,4%).
Die für ausländischen Gesellschaften zu Grunde gelegten landesspezifischen Ertragsteuersätze liegen im Geschäftsjahr 2021 zwischen 15% und 30% (VJ: zwischen 11% und 28%).

[in TEUR]	2021	%	2020	%
Ergebnis vor Steuern	17.754		**17.846**	
Erwartete Steueraufwendungen	-5.149	-29	**-5.175**	**-29**
Effekt aus Steuersatzdifferenzen ausländischer Steuerhoheiten	52	0	77	0
Steuermehrungen aufgrund steuerlich nicht abzugsfähiger Aufwendungen	-234	-1	-221	-1
Steuerminderungen aufgrund steuerfreier Erträge	289	2	89	0
Auswirkungen in Zusammenhang mit latenten Steueransprüchen aus Verlustvorträgen	53	0	495	3
Steuernachzahlungen (-) / Steuererstattungen (+) für Vorjahre	-321	-2	19	0
Sonstige Steuereffekte	-290	-2	-401	-2
Tatsächliche Steueraufwendungen	-5.599	-32	**-5.117**	**-29**

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

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Die tatsächlichen Steueransprüche und Steuerschulden werden mit dem Betrag bemessen, in dessen Höhe eine Erstattung von der Steuerbehörde bzw. eine Zahlung an die Steuerbehörde erwartet wird. Der Berechnung des Betrags werden die Steuersätze und Steuergesetze zugrunde gelegt, die zum Abschlussstichtag in den Ländern gelten oder in Kürze gelten werden, in denen die PVA TePla-Gruppe tätig ist und zu versteuerndes Einkommen erzielt. Tatsächliche Steuern, die sich auf Posten beziehen, die direkt im Eigenkapital verbucht werden, werden nicht in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, sondern im Eigenkapital erfasst.

Das Management beurteilt regelmäßig einzelne Steuersachverhalte dahingehend, ob in Anbetracht geltender steuerlicher Regelungen ein Interpretationsspielraum vorhanden ist. Für den Fall, dass in den Steuererklärungen angesetzte Beträge wahrscheinlich nicht realisiert werden können (unsichere Steuerpositionen), werden Steuerrückstellungen gebildet. Der Betrag ermittelt sich aus der bestmöglichen Schätzung der erwarteten Steuerzahlung (Erwartungswert bzw. wahrscheinlichster Wert der Steuerunsicherheit).

Bezüglich der Bilanzierung latenter Steuern wird auf die einschlägigen Ausführungen zu den maßgeblichen Rechnungslegungsmethoden in Textziffer 13. verwiesen.

Sonstige Steuern, wie z.B. Verkehrssteuern oder Steuern auf Vermögen und Kapital, werden als operative Aufwendungen ausgewiesen.

6. Ergebnis je Aktie

	2021	2020
Zählergröße [in TEUR]: Ergebnis nach Steuern	12.155	12.729
Nennergröße [in Aktien]: gewichtete durchschnittliche Anzahl in Umlauf befindlicher nennwertloser Stückaktien	21.749.988	21.749.988
Ergebnis je Aktie [in EUR]: (unverwässert/verwässert)	**0,56**	**0,59**

Es bestanden weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Vorjahr ausgegebene Optionen, die Mitarbeiter, Vorstände oder Aufsichtsräte zum Erwerb von Aktien der PVA TePla AG berechtigen würden. Somit ergeben sich mit Blick auf das Ergebnis je Aktie zum 31. Dezember 2021 respektive zum 31. Dezember 2020 keine Verwässerungseffekte.

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Bei der Berechnung des unverwässerten Ergebnisses je Aktie wird das den Inhabern von Stammaktien der PVA TePla AG zuzurechnende Ergebnis durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl von Stammaktien dividiert, die sich während des Geschäftsjahres im Umlauf befinden.

Bei der Berechnung des verwässerten Ergebnisses je Aktie wird das den Inhabern von Stammaktien der PVA TePla AG zuzurechnende Ergebnis durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl von Stammaktien dividiert, die sich während des Geschäftsjahres im Umlauf befinden, zuzüglich der gewichteten durchschnittlichen Anzahl der Stammaktien, die sich aus der Umwandlung aller potenziellen Stammaktien mit Verwässerungseffekt in Stammaktien ergäben.

7. Ergänzende Informationen über die Art der Aufwendungen

Materialaufwendungen

[in TEUR]	2021	2020
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für bezogene Waren	-58.305	-54.434
Aufwendungen für bezogene Leistungen	-5.788	-4.668
Materialaufwendungen	**-64.093**	**-59.102**

Die Materialaufwendungen sind in den Herstellungskosten des Umsatzes enthalten. Die Materialquote (Materialaufwendungen / Gesamtumsatz) lag im Geschäftsjahr 2021 bei 41,2% im Vergleich zu 43,1% im Vorjahr.

Personalaufwendungen

[in TEUR]	2021	2020
Löhne und Gehälter	-39.556	-36.500
Soziale Abgaben	-7.254	-6.653
Personalaufwendungen	**-46.810**	**-43.152**

Im Verhältnis zum Umsatz sanken die Personalaufwendungen im Geschäftsjahr 2021 auf 30,1% im Vergleich zu 31,5% im Vorjahr. Der absolute Anstieg ist im Wesentlichen auf Neueinstellungen sowie erhöhte Bezüge zurückzuführen. In den sozialen Abgaben sind im Geschäftsjahr 2021 Aufwendungen für Altersvorsorge in Höhe von 275 TEUR (VJ: 300 TEUR) enthalten. Im Rahmen der COVID-19-Pandemie kam es zum Einsatz von Kurzarbeit. Im Durchschnitt wurde von Januar 2021 bis September 2021 für 27 Mitarbeiter Kurzarbeit beantragt. Seit Oktober 2021 sind keine Mitarbeiter mehr in Kurzarbeit. In diesem Zusammenhang hat die PVA TePla-Gruppe Erstattungen in Höhe von 180 TEUR (VJ 9 TEUR) und somit eine öffentliche Zuwendung gemäß IAS 20 erhalten.

	2021	2020
Mitarbeiterzahl nach Funktionsbereichen (Jahresdurchschnittswerte)		
Produktion und Service	302	296
Konstruktion, Forschung und Entwicklung	99	94
Verwaltung	70	63
Vertrieb	87	87
Summe	**558**	**539**

Im Geschäftsjahr 2021 waren zusätzlich durchschnittlich 32 Auszubildende/Trainees (VJ: 28) sowie 18 geringfügig Beschäftigte, in Elternzeit befindliche Arbeitnehmer und Langzeitkranke (VJ: 15) beschäftigt.

Abschreibungen und Wertminderungen

[in TEUR]	2021	2020
Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte	-774	-651
Abschreibungen auf Nutzungsrechte	-1.044	-849
Abschreibungen auf Sachanlagen	-2.883	-2.730
Abschreibungen und Wertminderungen	**-4.701**	**-4.230**

F. Erläuterungen zur Konzernbilanz

8. Immaterielle Vermögenswerte

[in TEUR]	Geschäfts- oder Firmenwerte	Sonst. immaterielle Vermögens-werte	Geleistete Anzahlungen	Summe
Anschaffungs- und Herstellungskosten				
01.01.2020	**12.748**	**9.306**	**-**	**22.054**
Fremdwährungsdifferenzen	-	-6	-	-6
Veränderung Konsolidierungs-kreis	-	56	-	56
Zugänge	16	206		222
Abgänge	-	-33		-33
Umbuchungen	-	1		1
31.12.2020	**12.764**	**9.530**	**-**	**22.294**
01.01.2021	**12.764**	**9.530**	**-**	**22.294**
Fremdwährungsdifferenzen	-	6	-	6
Veränderung Konsolidierungs-kreis	-	-	-	-
Zugänge	-	85	23	108
Abgänge	-	-2	-	-2
Umbuchungen		-9	-	-9
31.12.2021	**12.764**	**9.610**	**23**	**22.397**
kumulierte Abschreibungen und Wertminderungen				
01.01.2020	**4.850**	**5.733**	**-**	**10.583**
Fremdwährungsdifferenzen	-	-4	-	-4
Zugänge	-	651	-	651
Abgänge	-	-17	-	-17
Umbuchungen	-	-	-	-
31.12.2020	**4.850**	**6.363**	**-**	**11.213**
01.01.2021	**4.850**	**6.363**	**-**	**11.213**
Fremdwährungsdifferenzen	-	5	-	5
Zugänge	-	774	-	774
Abgänge	-	-	-	-
Umbuchungen	-	-	-	-
31.12.2021	**4.850**	**7.142**	**-**	**11.992**
Nettobuchwerte				
31.12.2020	**7.914**	**3.167**	**-**	**11.081**
31.12.2021	**7.914**	**2.468**	**23**	**10.405**

Die immateriellen Vermögenswerte der PVA TePla-Gruppe bestehen im Wesentlichen aus Geschäfts- oder Firmenwerten und Software, die im Zusammenhang mit Unternehmenszusammenschlüssen als der Teil des Kaufpreises entstanden ist, der den beizulegenden Zeitwert des erworbenen Nettovermögens überstieg.

Die Nutzungsdauer der bilanzierten sonstigen immateriellen Vermögenswerte, sofern diese begrenzt ist, beträgt rund fünf Jahre. Derzeit gibt es keine sonstigen immateriellen Vermögensgegenstände mit einer nicht bestimmbaren Nutzungsdauer.

Die Werthaltigkeitsprüfung der Geschäfts- oder Firmenwerte wurde auf Ebene der nachfolgend aufgeführten, kleinsten zahlungsmittelgenerierenden Einheiten (CGU) innerhalb der PVA TePla-Gruppe und somit auf der niedrigsten Ebene durchgeführt, auf der die Geschäfts- oder Firmenwerte für interne Managementzwecke überwacht werden.

Cash Generating Unit (CGU) **[in TEUR]**	**31.12.2021**	**31.12.2020**
PVA TePla Analytical Systems GmbH, Westhausen	4.831	4.831
PVA Crystal Growing Systems GmbH, Wettenberg	2.734	2.734
PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wettenberg	193	193
PVA SPA Software Entwicklungs GmbH, Coburg	90	90
PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, Wettenberg	50	50
OKOS Solutions, LLC, Manassas, USA	16	16
Geschäfts- oder Firmenwerte	**7.914**	**7.914**

Im GB Semiconductor Systems erfolgt die Werthaltigkeitsprüfung der Geschäfts- oder Firmenwerte getrennt für fünf zahlungsmittelgenerierende Einheiten. Neben der PVA TePla Analytical Systems GmbH mit Sitz in Westhausen wird seit 2015 die PVA Crystal Growing Systems GmbH mit Sitz in Wettenberg als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt. Auf diese Gesellschaft ist der Geschäfts- oder Firmenwert aus der PVA TePla AG nach der Verpachtung des Geschäftsbetriebs übergegangen. Ebenso seit 2015 wird ferner die PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH, Wettenberg als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt. Auf diese Gesellschaft ist der Geschäfts- oder Firmenwert aus der Munich Metrology GmbH nach der Verschmelzung im Geschäftsjahr 2015 übergegangen. Im Geschäftsjahr 2018 kam der Geschäfts- und Firmenwert der PVA SPA Software Entwicklungs GmbH mit Sitz in Coburg hinzu, die ebenso als eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit behandelt wird. Die im Geschäftsjahr 2020 erworbene OKOS Solutions, LLC stellt ebenso eine eigenständige zahlungsmittelgenerierende Einheit des GB Semiconductor Systems dar.

Im GB Industrial Systems besteht mit der PVA Industrial Vacuum Systems GmbH mit Sitz in Wettenberg nur eine separate zahlungsmittelgenerierende Einheit. Auf diese Gesellschaft ist der Geschäfts- oder Firmenwert aus der PlaTeG GmbH nach deren Verschmelzung im Geschäftsjahr 2015 übergegangen.

Der erzielbare Betrag wird für jede zahlungsmittelgenerierende Einheit als Nutzungswert mit Hilfe der sog. „Discounted Cash Flow"-Methode ermittelt. Zu den wesentlichen Annahmen gehören Annahmen bezüglich Auftragseingangs-, Umsatz-, Margen-, Investitions- und Personalentwicklung. Die Werte dieser Angaben beruhen auf Vergangenheitserfahrungen und berücksichtigen ebenso absehbare künftige Entwicklungen.

Die den wesentlichen Planungsparametern (wie z.B. Cashflows, Umsatzwachstum, 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 in Höhe von 0,5% (VJ: 0,5%) angesetzt.

Der zugrunde gelegte Wechselkurs von US-Dollar zu Euro beträgt 1,1822 (VJ: 1,1241). Die Cashflows werden unter Berücksichtigung spezifischer Steuerwirkungen mit den segmentspezifisch gewichteten Kapitalkosten der Gesellschaften abgezinst (WACC-Ansatz). Den größten Einfluss auf die Werthaltigkeit haben die Parameter Marktrisikoprämie und Beta-Faktor. Die Kapitalkosten vor Steuern für die betrachteten Einheiten lagen im Mittel bei 10,6% (VJ: rund 9,6%).

Für Cash Generating Units mit signifikantem Geschäfts- oder Firmenwert wurden folgende Entwicklungen unterstellt:

Im Produktbereich der Messsysteme (Analytical Systems) wird in den nächsten drei Jahren aufgrund der weiterhin erhöhten Investitionsaktivität der Halbleiterbranche und dem weiteren Greifen von Vertriebsaktivitäten von einem mittleren geometrischen Umsatzwachstum (CAGR-Ermittlung) in Höhe von 7% (VJ: 14%) ausgegangen (in der ewigen Rente 0,5%). Im Produktbereich der Kristallzuchtanlagen (Crystal Growing Systems) wird von einem deutlich erhöhten Umsatzniveau bis in das Jahr 2024 ausgegangen, welches sich in der ewigen Rente wieder auf das aktuelle Niveau reduziert.

Aus der Überprüfung der Werthaltigkeit der Geschäfts- oder Firmenwerte ergab sich weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Vorjahr der Bedarf an einer Erfassung von Wertminderungsaufwendungen. Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse für die zahlungsmittelgenerierenden Einheiten (CGUs) der PVA TePla-Gruppe, denen wesentliche Geschäfts- oder Firmenwerte zugeordnet worden sind, wurde eine Erhöhung der Diskontierungszinssätze um einen Prozentpunkt, eine Senkung der langfristigen Wachstumsrate um 0,5-Punkte sowie eine Senkung der Cashflows um 25% angenommen. Keine der dargestellten Parameteränderungen führt sowohl isoliert betrachtet als auch in Kombination zu einem Wertminderungsbedarf einer zahlungsmittelgenierenden Einheit.

Da sich die Covid-19-Pandemie ständig weiterentwickelt, unterliegen die Prognosen im Geschäftsjahr 2021 bezüglich Dauer und Ausmaß der Auswirkungen auf die Cashflows einer nicht unerheblichen Unsicherheit. Das Management hat die zugrunde liegenden Schätzungen und Annahmen auf Grundlage der besten verfügbaren Informationen erstellt und ein Szenario zugrunde gelegt, in dem davon ausgegangen wird, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen der aktuellen Pandemie keine langfristige Dauer haben.

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

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

Für die Zwecke der Folgebewertung immaterieller Vermögenswerte unterscheiden die IFRS zwischen immateriellen Vermögenswerten mit bestimmter und solchen mit unbestimmter Nutzungsdauer. Im Konzernabschluss der PVA TePla-Gruppe bestehen - mit Ausnahme von Geschäfts- oder Firmenwerten -nur immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer.

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

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

Wertminderung von Geschäfts- oder Firmenwerten
Die Werthaltigkeit der Geschäfts- oder Firmenwerte der PVA TePla-Gruppe wird einmal jährlich (jeweils im 4. Quartal) überprüft. Eine Überprüfung findet ebenfalls dann statt, wenn Umstände darauf hindeuten, dass der Wert eines Geschäfts- oder Firmenwerts gemindert sein könnte. Die Überprüfung der Werthaltigkeit eines Geschäfts- oder Firmenwerts erfolgt in einem einstufigen Verfahren auf Ebene der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten (CGUs), denen ein Geschäfts- oder Firmenwert zugeordnet wurde. Im Rahmen des Werthaltigkeitstests wird der Buchwert einer zahlungsmittelgenerierenden Einheit mit dem erzielbaren Betrag verglichen. Übersteigt der Buchwert den erzielbaren Betrag, so wird eine ergebniswirksame Wertminderung auf den erzielbaren Betrag vorgenommen. Der Wertminderungsaufwand wird dabei zunächst auf den Geschäfts- oder Firmenwert und für darüberhinausgehende Beträge unter Beachtung spezifischer Restriktionen anteilig auf die Vermögenswerte der CGU verteilt. Eine spätere Wertaufholung bei Wegfall der Gründe für eine in Vorjahren vorgenommene Wertminderung der Geschäfts- oder Firmenwerte ist nicht zulässig.

Der erzielbare Betrag wird für jede zahlungsmittelgenerierende Einheit als Nutzungswert mit Hilfe der sog. „Discounted Cash Flow“-Methode ermittelt. Die PVA TePla-Gruppe legt ihren Wertminderungsbeurteilungen detaillierte Budget- und Prognoserechnungen für ihre zahlungsmittelgenerierende Einheiten zugrunde, die auf den vom Management genehmigten Finanzplänen beruhen und auch für interne Zwecke verwendet werden. Derartige Budget- und Prognoserechnungen erstrecken sich in der Regel über einen Detailplanungszeitraum von drei Jahren.

Ab dem vierten Jahr wird eine langfristige Wachstumsrate bestimmt und zur Prognose der künftigen Cashflows angewandt. Der Diskontierungssatz basiert auf den segmentspezifisch gewichteten Kapitalkosten der Gesellschaften (WACC-Ansatz) und beinhaltet eine angemessene Risikoprämie.

Wertminderung von sonstigen immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen und Nutzungsrechte

Für Nutzungsrechte, Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte mit zeitlich begrenzter Nutzungsdauer prüft die PVA TePla-Gruppe zu jedem Abschlussstichtag, ob Anzeichen für eine Wertminderung vorliegen. Deuten Sachverhalte oder Änderungen der Umstände darauf hin, dass der Buchwert eines Vermögenswertes nicht erzielbar sein könnte, so wird dieser einem Werthaltigkeitstest unterzogen. Darüber hinaus werden immaterielle Vermögenswerte, deren Nutzungsdauer nicht bestimmbar ist oder die noch nicht betrieblich genutzt werden, zum Ende eines jeden Geschäftsjahres einem Werthaltigkeitstest unterzogen.

Im Rahmen dieses Werthaltigkeitstests wird der Buchwert des zu testenden Vermögenswerts mit dem erzielbaren Betrag verglichen. Der erzielbare Betrag ist der höhere der beiden Wertansätze aus beizulegendem Zeitwert abzüglich der Kosten der Veräußerung und dem Nutzungswert eines Vermögenswerts. Der beizulegende Zeitwert abzüglich der Kosten der Veräußerung ist der Betrag, der durch den Verkauf eines Vermögenswerts in einer Transaktion zu Marktbedingungen zwischen sachverständigen, vertragswilligen Parteien nach Abzug der Veräußerungskosten erzielt werden könnte.
Der Nutzungswert ist der Barwert der geschätzten künftigen Cashflows, die aus der fortgesetzten Nutzung eines Vermögenswerts und seinem Abgang am Ende der Nutzungsdauer erwartet werden.
Der erzielbare Betrag wird für jeden Vermögenswert einzeln oder, falls dies nicht möglich ist, für die zahlungsmittelgenerierende Einheit (CGU) ermittelt, der dieser Vermögenswert zuzuordnen ist. Übersteigt der Buchwert den erzielbaren Betrag, so wird eine ergebniswirksame Wertminderung auf den erzielbaren Betrag vorgenommen. Wertminderungsaufwendungen werden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung in dem Posten „sonstige betriebliche Aufwendungen“ erfasst. Entfallen die Voraussetzungen für eine bereits in Vorjahren durchgeführte Wertminderung auf Sachanlagen oder immaterielle Vermögenswerte mit zeitlich begrenzter Nutzungsdauer, so wird eine ergebniswirksame Wertaufholung bis maximal zu den fortgeführten Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten vorgenommen. Wertaufholungen werden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung unter dem Posten „sonstige betriebliche Erträge“ ausgewiesen.

9. Sachanlagen

[in TEUR]	Grund-stücke	Technische Anlagen und Maschinen	Betriebs- und Geschäftsaus-stattung	Anlagen im Bau	Summe
Anschaffungs- und Herstellungskosten					
01.01.2020	**33.465**	**10.985**	**8.710**	**89**	**53.249**
Fremdwährungsdifferenzen	-8	-138	-33	-	-179
Veränderung Konsolidierungskreis	-	9	8	-	17
Zugänge	25	59	1.426	1	1.511
Abgänge	-	-196	-828	-	-1.024
Umbuchungen	-	-	88	-89	-1
31.12.2020	**33.482**	**10.719**	**9.371**	**1**	**53.573**
01.01.2021	**33.482**	**10.719**	**9.371**	**1**	**53.573**
Fremdwährungsdifferenzen	14	126	46	-	186
Veränderung Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-
Zugänge	169	1.695	1.291	203	3.358
Abgänge	-	-	-619	-	-619
Umbuchungen	120	-5	-24	-4	87
31.12.2021	**33.784**	**12.535**	**10.065**	**200**	**56.584**
kumulierte Abschreibungen und Wertminderungen					
01.01.2020	**12.390**	**6.259**	**4.415**	**-**	**23.064**
Fremdwährungsdifferenzen	-8	-134	-11	-	-153
Zugänge	924	797	1.009	-	2.730
Abgänge	-	-154	-510	-	-664
Umbuchungen	-	-	-	-	-
31.12.2020	**13.306**	**6.768**	**4.903**	**-**	**24.977**
01.01.2021	**13.306**	**6.768**	**4.903**	**-**	**24.977**
Fremdwährungsdifferenzen	7	123	27	-	157
Zugänge	925	796	1.162	-	2.883
Abgänge	-	-	-256	-	-256
Umbuchungen	-	-	-	-	-
31.12.2021	**14.238**	**7.686**	**5.836**	**-**	**27.761**
Nettobuchwerte					
31.12.2020	**20.176**	**3.951**	**4.468**	**1**	**28.596**
31.12.2021	**19.546**	**4.848**	**4.229**	**200**	**28.823**

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

Zur Absicherung der beiden Darlehen der PVA TePla AG zur Finanzierung der Neubauten in Wettenberg ist das Grundvermögen mit Grundschulden in Höhe von 18.000 TEUR belastet. Eines dieser Darlehen wurde im Geschäftsjahr 2020 vollständig abgelöst. Das zweite Darlehen ist zum Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 - wie im Vorjahr - nicht gezogen.

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

Wertminderungsaufwendungen auf Sachanlagen wurden weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Vorjahr erfasst.

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

Die Abschreibungen erfolgen linear über die erwartete Nutzungsdauer, bei Mietereinbauten bzw. Einbauten in Mieträumen gegebenenfalls entsprechend der kürzeren Dauer des Mietvertrages. Planmäßige Abschreibungen auf Sachanlagen sind den nutzenden Funktionsbereichen zugeordnet. Den planmäßigen Abschreibungen liegen im Wesentlichen folgende wirtschaftliche Nutzungsdauern zugrunde:

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

Aufwendungen für Instandhaltung und Reparaturen werden als Periodenaufwand gebucht.

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

Wertminderung von Sachanlagen
Bezüglich der Wertminderung von Sachanlagen wird auf die einschlägigen Ausführungen zu den wesentlichen Rechnungslegungsmethoden in Textziffer 8. verwiesen.

10. Langfristige finanzielle Vermögenswerte

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Langfristige Wertpapiere	25.054	0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.714	1.788
Anteile an assoziierten Unternehmen	750	375
Sonstige langfristige Forderungen	37	18
Bruttowert	**27.555**	**2.181**
abzgl. Wertminderungen	-1.714	-1.788
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	**25.841**	**393**

Unter den langfristigen finanziellen Vermögenswerten werden im Wesentlichen langfristige Geldanlagen sowie Festgelder mit einer Rest-Laufzeit über 12 Monaten ausgewiesen. Ebenso unter den langfristigen finanziellen Vermögenswerten ausgewiesen werden bereits fällige bzw. in Kürze fällige Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, wenn deren Realisierung erwartungsgemäß nicht innerhalb von zwölf Monaten nach dem Abschlussstichtag erwartet wird, Anteile an assoziierten Unternehmen sowie Forderungen aus Lieferungen und Leistungen von im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erfolgten Anlagenverkäufen.

[in TEUR]	2021	2020
Wertminderungen am 1. Januar	**1.788**	**2.007**
Kursdifferenzen	-	-
Zuführungen	-	.
Verbrauch	-	-
Auflösungen	-74	-219
Wertminderungen am 31. Dezember	**1.714**	**1.788**

Die im Geschäftsjahr 2021 erfasste Auflösung von Wertminderungen in Höhe von 74 TEUR (VJ: Auflösung von 219 TEUR) ist auf erhaltene Zahlungen im Zusammenhang mit abgewerteten langfristigen Forderungen zurückzuführen.

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Finanzielle Vermögenswerte basieren auf einem Vertrag, der gleichzeitig bei dem einen Unternehmen zu einem finanziellen Vermögenswert und bei dem anderen Unternehmen zu einer finanziellen Verbindlichkeit oder einem Eigenkapitalinstrument führt. Die finanziellen Vermögenswerte der PVA TePla-Gruppe bestehen neben Wertpapieren und derivativen Finanzinstrumenten im Wesentlichen aus Zahlungsmitteln, Zahlungsmitteläquivalenten und Termingeldern sowie aus kurz- und langfristigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die unmittelbar aus ihrer operativen Geschäftstätigkeit resultieren.
Finanzielle Vermögenswerte werden in der Konzernbilanz angesetzt, wenn der PVA TePla-Gruppe ein vertragliches Recht zusteht, Zahlungsmittel oder andere finanzielle Vermögenswerte von einem Dritten zu erhalten.

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

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

Die Klassifizierung erfolgt auf Grundlage des Geschäftsmodells des Unternehmens zur Steuerung finanzieller Vermögenswerte und der Eigenschaften der vertraglichen Zahlungsströme. Ein finanzieller Vermögenswert wird zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet, wenn dieser im Rahmen eines Geschäftsmodells gehalten wird, dessen Zielsetzung darin besteht, vertragliche Zahlungsströme zu vereinnahmen und die Vertragsbedingungen zu festgelegten Zeiten zu Zahlungsströmen führen, die ausschließlich Tilgungs- und Zinszahlungen auf den ausstehenden Kapitalbetrag darstellen.

Bei den von der PVA TePla-Gruppe gehaltenen finanziellen Vermögenswerten handelt es sich überwiegend um nicht-derivative finanzielle Vermögenswerte mit vertraglichen Zahlungen, die ausschließlich aus Zins- und Tilgungszahlungen auf den ausstehenden Nominalbetrag bestehen und die mit dem Ziel gehalten werden, die vertraglich vereinbarten Zahlungsströme zu vereinnahmen. Dementsprechend werden diese finanziellen Vermögenswerte, bei denen es sich insbesondere um Wertpapiere, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und um Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder handelt, der Bewertungskategorie „Bewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten“ zugeordnet. Wertminderungen werden für Schuldinstrumente, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, in Höhe des erwarteten Kreditverlusts erfasst. Sie werden zu jedem Stichtag an das jeweils geänderte Kreditrisiko der jeweiligen Finanzinstrumente seit Ersterfassung angepasst und bemessen sich in der Regel an der Höhe der über die Laufzeit erwarteten Kreditverluste.

Liegen objektive substanzielle Hinweise für eine Wertminderung eines finanziellen Vermögenswerts vor, wird dieser einzeln auf Wertminderung geprüft. Derartige Hinweise für das Vorliegen einer Wertminderung sind beispielsweise eine Verschlechterung der Bonität eines Schuldners und damit verbundene Zahlungsstockungen oder eine drohende Zahlungsunfähigkeit. Für Finanzforderungen und sonstige Forderungen erfolgt die Bestimmung der erwarteten Kreditverluste in Abhängigkeit von Ausfallrisiken entweder auf Basis der Ausfälle, die in den nächsten zwölf Monaten oder in der verbleibenden Restlaufzeit erwartet werden. Zu jedem Stichtag wird geprüft, ob eine signifikante Erhöhung des Kreditrisikos vorliegt. Für die Beurteilung des jeweiligen Kreditrisikos werden quantitative und qualitative Informationen wie z.B. Daten zu Credit Default Swaps, historische Erfahrungen und zukunftsorientierte Annahmen berücksichtigt. Letztere umfassen branchen- und länderspezifische Erwartungen zur Entwicklung des Kreditrisikos.

Auf eine signifikante Erhöhung des Kreditrisikos können u.a. folgende Information oder Erwartungen hinweisen:
- signifikante Änderung des externen oder internen Bonitätsratings des Finanzinstruments;
- nachteilige Änderungen der geschäftlichen, finanziellen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die einen signifikanten Einfluss auf die Kreditfähigkeit des jeweiligen Kunden hat;
- Hinweise auf erhebliche finanzielle Schwierigkeiten eines Kunden; oder
- die Nichteinhaltung von Zahlungszielen.

Hiervon abweichend wird für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ein vereinfachtes Modell zur Erfassung des erwarteten Kreditverlusts auf Basis einer Wertberichtigungsmatrix angewandt. Es wird auf die einschlägigen Erläuterungen unter Textziffer 12. verwiesen.

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

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

Bemessung des beizulegenden Zeitwerts
Die PVA TePla-Gruppe bewertet bestimmte Finanzinstrumente zu jedem Abschlussstichtag mit dem beizulegenden Zeitwert. Der beizulegende Zeitwert ist der Preis, der in einem geordneten Geschäftsvorfall zwischen Marktteilnehmern am Bemessungsstichtag für den Verkauf eines Vermögenswerts eingenommen bzw. für die Übertragung einer Schuld gezahlt würde. Bei der Bemessung des beizulegenden Zeitwerts wird davon ausgegangen, dass der Geschäftsvorfall, in dessen Rahmen der Verkauf des Vermögenswerts oder die Übertragung der Schuld erfolgt, entweder auf dem Hauptmarkt für den Vermögenswert oder die Schuld oder, sofern kein Hauptmarkt vorhanden ist, auf dem vorteilhaftesten Markt für den Vermögenswert bzw. die Schuld getätigt wird.

Die PVA TePla-Gruppe wendet Bewertungstechniken an, die unter den jeweiligen Umständen sachgerecht sind und für die ausreichend Daten zur Bemessung des beizulegenden Zeitwerts zur Verfügung stehen. Dabei ist die Verwendung maßgeblicher beobachtbarer Inputfaktoren möglichst hoch und jene nicht beobachtbarer Inputfaktoren möglichst gering zu halten. Alle Vermögenswerte und Schulden, für die der beizulegende Zeitwert bestimmt oder im Konzernabschluss ausgewiesen wird, werden in die nachfolgend beschriebene Bemessungshierarchie eingeordnet, basierend auf dem Inputfaktor der niedrigsten Stufe, der für die Bewertung zum beizulegenden Zeitwert insgesamt wesentlich ist:

- *Stufe 1*: in aktiven Märkten für identische Vermögenswerte oder Verbindlichkeiten notierte (nicht berichtigte) Preise;
- *Stufe 2*: Bewertungsverfahren, bei denen der Inputfaktor der niedrigsten Stufe, der für die Bewertung zum beizulegenden Zeitwert insgesamt wesentlich ist, auf dem Markt direkt oder indirekt beobachtbar ist; oder
- *Stufe 3*: Bewertungsverfahren, bei denen der Inputfaktor der niedrigsten Stufe, der für die Bewertung zum beizulegenden Zeitwert insgesamt wesentlich ist, auf dem Markt nicht beobachtbar ist.

11. Vorräte

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	22.397	20.417
Unfertige Erzeugnisse	40.938	51.905
Fertige Erzeugnisse und Waren	769	1.722
Bruttowert	**64.104**	**74.044**
abzgl. Wertminderungen	-4.914	-6.417
Vorräte	**59.190**	**67.627**

Im Geschäftsjahr 2021 wurden erfolgswirksame Veränderungen von Wertminderungen in Höhe von 1.505 TEUR (VJ: -1.078 TEUR) erfasst.

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

12. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen sowie Vertragsvermögenswerte

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen betreffend Produktverkäufe und Dienstleistungen	19.239	14.080
Geleistete Anzahlungen	6.402	2.929
Sonstige kurzfristige Forderungen	7.149	8.001
Vertragsvermögenswerte	18.917	7.674
Bruttowert	**51.707**	**32.684**
abzgl. Wertminderungen	-235	-208
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen sowie Vertragsvermögenswerte	**51.472**	**32.476**

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind nicht verzinslich und weisen in der Regel eine Fälligkeit von 30 bis 90 Tagen auf.

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Angefallene Auftragskosten einschließlich Gewinnanteile (POC-Methode)	14.524	4.661
abzgl. erhaltene Anzahlungen	-8.447	-2.475
Zwischensumme	**6.077**	**2.186**
Vertragsvermögenswerte (ohne POC-Methode)	4.304	1.244
Unbedingte Zahlungsansprüche (Anzahlungsrechnungen)	8.536	4.244
Vertragsvermögenswerte	**18.917**	**7.674**

[in TEUR]	2021	2020
Wertminderungen am 1. Januar	**-208**	**-776**
Zuführungen	-88	-114
Verbrauch	0	0
Auflösungen	+61	+682
Wertminderungen am 31. Dezember	**-235**	**-208**

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden ab dem Zeitpunkt, zu dem sie entstanden sind, mit dem Zeitwert der hingegebenen Gegenleistung (Transaktionspreis) angesetzt. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden grundsätzlich nicht abgezinst, da diese regelmäßig keine wesentlichen Finanzierungskomponenten enthalten und in der Regel innerhalb eines Jahres fällig sind.

Unter den Vertragsvermögenswerten werden die zeitraumbezogen mittels POC-Methode zu bilanzierenden kundenspezifischen Anlagenfertigungen ausgewiesen, bei denen die angefallenen Auftragskosten einschließlich Gewinnanteilen die erhaltenen Anzahlungen übersteigen (sog. aktivischer Saldo). Weiterhin unter den Vertragsvermögenswerten werden nach IFRS 15 zeitpunktbezogen zu bilanzierende Leistungsvereinbarungen Anlagenaufträge, für die nach HGB noch keine Umsatzlegung erfolgte, ausgewiesen.

Die Folgebilanzierung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten (abzüglich gebildeter Wertminderungen). Zur Ermittlung der Wertminderungen wendet die PVA TePla-Gruppe eine vereinfachte Methode zur Berechnung der erwarteten Kreditverluste auf Basis kalkulierter Verlustraten an (sog. „expected credit loss model“). Danach werden die Wertminderungen mittels einer Wertberichtigungsmatrix ermittelt, die auf den bisherigen Erfahrungen mit Kreditverlusten basieren und um zukunftsbezogene Faktoren anzupassen sind, die für die Kreditnehmer und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen spezifisch sind. Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte mit beeinträchtigter Bonität erfolgt eine besondere Überprüfung der Ausfallrisiken auf Basis des jeweiligen Einzelfalls. Zu den Indikatoren für eine beeinträchtigte Bonität zählen insbesondere signifikante finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners oder die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz. Die Erfassung von Wertminderungen erfolgt unter Verwendung eines Wertberichtigungskontos erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung. Sofern sich in den Folgeperioden herausstellt, dass die Gründe für eine Wertminderung nicht mehr vorliegen, wird eine Wertaufholung bis maximal der Höhe der ursprünglichen Anschaffungskosten erfolgswirksam vorgenommen. Der Ausweis der Wertminderungsaufwendungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und der Erträge aus Wertaufholungen erfolgt saldiert und wird innerhalb der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung separat im Posten „Wertminderungen aus finanziellen Vermögenswerten“ ausgewiesen.

Die Wertminderungen zweifelhafter Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte umfasst Einschätzungen über die Bonität der Kunden. Bei Verschlechterung der Finanzdaten von Kunden können Abweichungen zu den erwarteten Wertminderungen eintreten

13. Latente Steueransprüche/-schulden

	31.12.2021		31.12.2020	
[in TEUR]	Latente Steueran-sprüche	Latente Steuer-schulden	**Latente Steueran-sprüche**	**Latente Steuer-schulden**
Anlagevermögen	152	480	43	579
Vorräte	964	0	1.021	0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	0	3.359	0	2.484
Steuerliche Verlustvorträge	586	0	658	0
Pensionsrückstellungen	2.106	0	2.419	0
Sonstige Rückstellungen	442	785	217	625
Sonstige	227	153	173	170
Summe	**4.477**	**4.777**	**4.531**	**3.858**
Saldo latente Steuern	**-300**		**673**	

Die steuerlichen Verlustvorträge werden basierend auf einem Mehrjahresbudget auf ihre mögliche Inanspruchnahme hin überprüft und unter Anwendung eines unternehmensspezifischen Steuersatzes aktiviert. Sofern sich aus dieser Betrachtung eine Möglichkeit der Inanspruchnahme in einem Zeitraum zwischen zwei und fünf Jahren ergibt wurden Verlustvorträge aktiviert. Da eine Inanspruchnahme der Verlustvorträge innerhalb des Prognosezeitraums wahrscheinlich ist, wurden diese vollständig als werthaltig eingestuft. Diese Verlustvorträge betreffen die PVA TePla America Inc., Corona/USA in Höhe von 2.699 TUSD (VJ: 3.418 TUSD).

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

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

Der Buchwert der latenten Steueransprüche wird jedes Jahr am Stichtag überprüft und herabgesetzt, falls es nicht mehr wahrscheinlich ist, dass genügend zu versteuerndes Einkommen zur Verfügung steht, um den Anspruch vollständig oder teilweise zu realisieren.

Bei einer Änderung der Steuersätze werden die jeweiligen Auswirkungen auf die latenten Steueransprüche und -schulden ergebniswirksam berücksichtigt. Latente Steueransprüche und -schulden werden gemäß IAS 12 nicht abgezinst und in der Konzernbilanz stets als langfristige Vermögenswerte und Schulden klassifiziert.

Latente Steueransprüche und latente Steuerschulden werden miteinander verrechnet, wenn die PVA TePla-Gruppe einen einklagbaren Anspruch zur Aufrechnung der tatsächlichen Ertragsteueransprüche gegen die tatsächlichen Steuerschulden hat und wenn sich die latenten Steueransprüche und latenten Steuerschulden auf Ertragsteuern beziehen, die von derselben Steuerbehörde für dasselbe Steuersubjekt erhoben werden.

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

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

14. Finanzverbindlichkeiten

	31. Dezember 2021			31. Dezember 2020		
[in TEUR]	kurzfristig	langfristig	Summe	kurzfristig	langfristig	**Summe**
Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen	971	1.223	2.194	1.027	1.700	**2.727**
Darlehen gegenüber Kreditinstituten	8	-	8	225	-	**225**
Summe	**979**	**1.223**	2.202	**1.252**	**1.700**	**2.952**

Die PVA TePla AG verfügt über einen Finanzierungsrahmen in Form eines Konsortialkreditvertrags („Club Deal“). Der Club Deal wurde im November 2020 neu für eine Grundlaufzeit von fünf Jahren geschlossen. Eine Verlängerungsoption für weitere zwei Jahre wurde in Anspruch genommen. Der gesamte Finanzierungsrahmen beträgt 40 Mio. EUR. Davon können 20 Mio. EUR als Mischlinie (Bar- und Avallinie) verwendet werden. 20 Mio. EUR dieser Linie stehen für M&A-Aktivitäten zur Verfügung und werden bei Inanspruchnahme in ein Tilgungsdarlehen gewandelt. Weitere 80 Mio. EUR stehen als Avalkreditrahmen zur Verfügung. Sowohl für die Barlinien als auch die Avallinien bestehen Erhöhungsoptionen über jeweils 40 Mio. Die Erhöhungsoption für die Avallinien wurde im Geschäftsjahr 2021 in Höhe von 30 Mio. EUR gezogen.

Die Verzinsung erfolgt mit EURIBOR zuzüglich einer gestaffelten Marge, die sich am Verschuldungsgrad orientiert. Zum Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 waren, wie im Vorjahr, keine Barlinien gezogen, die Avallinien wurden in Höhe von 87,9 Mio. EUR (VJ: 25,2 Mio. EUR) in Anspruch genommen. Der Konsortialdarlehensvertrag definiert Kreditvereinbarungsbedingungen zur Einhaltung gängiger Finanzkennzahlen (sog. „Financial Covenants“). Diese Financial Covenants waren sowohl im Geschäftsjahr 2021 als auch im Vorjahr eingehalten.

Ein zusätzlicher Finanzierungsrahmen in Höhe von 1,3 Mio. EUR steht als Betriebsmittelfinanzierung zur Verfügung. Dieser ist zum Abschlussstichtag 31. Dezember 2021, wie im Vorjahr, nicht in Anspruch genommen.

Die Zahlungsverpflichtungen aus den bilanzierten Leasingverhältnissen strukturieren sich wie folgt:

[in TEUR]	2021	2020
Fälligkeit		
Bis ein Monat	86	91
Über ein, bis drei Monate	170	180
Über drei Monate, bis ein Jahr	715	756
über ein, bis fünf Jahre	1.223	1.700
über fünf Jahre	-	-

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Die finanziellen Verbindlichkeiten der PVA TePla-Gruppe bestehen neben derivativen Finanzinstrumenten vor allem aus Darlehen gegenüber Kreditinstituten, Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen sowie Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen. Finanzielle Verbindlichkeiten werden in der Konzernbilanz angesetzt, wenn die PVA TePla-Gruppe vertraglich dazu verpflichtet ist, Zahlungsmittel oder sonstige finanzielle Vermögenswerte auf einen Dritten zu übertragen. Sämtliche finanzielle Verbindlichkeiten werden bei deren erstmaliger Erfassung zum beizulegenden Zeitwert bewertet (ggf. abzüglich der direkt zurechenbaren Transaktionskosten).

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

Finanzielle Verbindlichkeiten zu FVTPL werden zum beizulegenden Zeitwert bewertet und Nettogewinne oder -verluste, einschließlich Zinsaufwendungen, werden im Gewinn oder Verlust erfasst. Andere finanzielle Verbindlichkeiten werden bei der Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten mittels der Effektivzinsmethode bewertet. Hierunter fallen insbesondere die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, die in der Regel unverzinslich sind und eine Fälligkeit von 30 bis 60 Tagen aufweisen. Zinsaufwendungen und Fremdwährungsumrechnungsdifferenzen werden im Gewinn oder Verlust erfasst. Gewinne oder Verluste aus der Ausbuchung werden ebenfalls im Gewinn oder Verlust erfasst.

Finanzielle Verbindlichkeiten werden ausgebucht, wenn die einer Verbindlichkeit zugrunde liegende Verpflichtung erfüllt, aufgehoben oder erloschen ist. Gewinne oder Verluste aus der Ausbuchung werden im Gewinn oder Verlust erfasst.

Bezüglich der Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen wird auf die einschlägigen Ausführungen zu den wesentlichen Rechnungslegungsmethoden in Textziffer 20. verwiesen.

15. Pensionsrückstellungen

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

Pensionszusagen bestehen in den in Deutschland ansässigen Gesellschaften PVA TePla AG, PVA Industrial Vacuum Systems GmbH, PVA Crystal Growing Systems GmbH, PVA SPA Software Entwicklungs GmbH und PVA Vakuum Anlagenbau Jena GmbH. Es handelt sich ausschließlich um Altzusagen. Neue Pensionszusagen werden nicht mehr gewährt. Es bestehen keine Pensionsverpflichtungen im Ausland. In der PVA TePla-Gruppe existiert kein wesentliches Planvermögen zur Deckung der Pensionsverpflichtungen.

Zur Bewertung der Pensionsverpflichtungen wurden versicherungsmathematische Gutachten eingeholt. Die biometrischen Parameter wurden gemäß den Richttafeln 2018 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck ermittelt. Die Risiken aus der Bilanzierung von Pensionsverpflichtungen betreffen Risiken aus der Änderung von versicherungsmathematischen Parametern, die in nachfolgender Tabelle dargestellt sind. Das signifikanteste Änderungsrisiko betrifft den Rechnungszins.

[in %]	31.12.2021	31.12.2020
Einkommenstrend	3,00	3,00
Rententrend	1,25	1,25
Fluktuationsrate	1,50	1,50
Rechnungszins	1,05% - 1,31%	0,63% - 0,95%

[in TEUR]	2021	2020
Anwartschaftsbarwert am 01.01.	17.335	17.223
Zugang durch Unternehmenserwerb	-	-
Laufender Dienstzeitaufwand für im Geschäftsjahr erbrachte Leistungen der Mitarbeiter	114	140
Zinsaufwand	125	154
Änderung Rechnungslegungsschätzung	-	-
Rentenzahlungen	-599	-558
Versicherungsmathematische Gewinne (-) und Verluste (+)	-1.089	376
Anwartschaftsbarwert am 31.12.	**15.886**	**17.335**

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

Es ist am Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 davon auszugehen, dass 655 TEUR (VJ: 604 TEUR) innerhalb der nächsten zwölf Monate und 15.231 TEUR (VJ: 16.731 TEUR) später (zum Teil sehr langfristig) zu erfüllen sind. Am 31. Dezember 2021 lag die gewichtete durchschnittliche Laufzeit der leistungsorientierten Verpflichtung bei 14,2 Jahren (VJ: 14,6 Jahre).

Sensitivitätsanalysen
Bei Beibehaltung der anderen Annahmen hätten die bei vernünftiger Betrachtungsweise am Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 möglich gewesenen Veränderungen bei einer der maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen die leistungsorientierten Verpflichtungen mit den nachstehenden Beträgen wie folgt beeinflusst:

[in TEUR]	Erhöhung	Minderung
Abzinsungssatz (0,25% Veränderung)	+16	-17
Zukünftige Rentensteigerungen (0,25% Veränderung)	+17	-16

Beitragsorientierte Pläne
Beitragsorientierte Pläne sind für die PVA TePla AG in Form der gesetzlich bestimmten Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung, Beiträgen zu Unterstützungskassen sowie in Form von Beiträgen zu Direktversicherungen relevant. Im Geschäftsjahr 2021 wurden hierfür Aufwendungen in Höhe von 3.054 TEUR geleistet (VJ: 2.655 TEUR).

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Die Pensionsrückstellungen betreffen ausschließlich leistungsorientierte Versorgungspläne. Bei diesen werden die Kosten für die Leistungserbringung mittels des Verfahrens der laufenden Einmalprämien (Projected Unit Credit Method) ermittelt, wobei zu jedem Abschlussstichtag eine versicherungsmathematische Bewertung durchgeführt wird. Die bilanzierten Rückstellungen für leistungsorientierte Versorgungspläne werden in Übereinstimmung mit versicherungsmathematischen Modellen ermittelt, die auf wesentlichen Annahmen wie z.B. Diskontierungsfaktoren, Sterblichkeitsraten, Gehalts- und Rententrends beruhen. Neubewertungen, bestehend aus versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten (exklusive der Zinsaufwendungen) werden unmittelbar im sonstigen Ergebnis erfasst. Die im sonstigen Ergebnis erfassten Neubewertungen sind Bestandteil der sonstigen Rücklagen und werden in den Folgeperioden nicht mehr ergebniswirksam in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert. Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand wird als Personalaufwand erfasst, wenn die Planänderung eintritt.

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

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

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

16. Sonstige Rückstellungen

[in TEUR]	01.01.2021	Veränderung Konsolidierungskreis	Verbrauch	Auflösung	Zuführung	31.12.2021
Gewähr-leistungen	**2.821**	-	-2.081	-361	2.819	**3.198**
nachlaufende Kosten	**-**	-	-		135	**135**
Archivierung	**54**	-	-5	-	5	**54**
Pönale	**133**	-	-56	-	16	**93**
Übrige	**948**	-	-358	-13	1.745	**2.321**
Summe	**3.956**	**-**	**-2.500**	**-374**	**4.720**	**5.801**

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

In den sonstigen Rückstellungen sind langfristige Anteile in Höhe von 1.316 TEUR enthalten (VJ: 327 TEUR). Diese entfallen im Wesentlichen auf Rückstellungen für variable Vergütungsbestandteile sowie Archivierung. Alle anderen sonstigen Rückstellungen sind kurzfristiger Natur.

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Eine Rückstellung wird gemäß IAS 37 dann angesetzt, wenn eine der Gesellschaften der PVA TePla-Gruppe eine gegenwärtige (rechtliche oder faktische) Verpflichtung aufgrund eines vergangenen Ereignisses hat, der Abfluss von Ressourcen mit wirtschaftlichem Nutzen zur Erfüllung der Verpflichtung wahrscheinlich und eine verlässliche Schätzung der Höhe der Verpflichtung möglich ist. Der als Rückstellung zu passivierende Betrag stellt die bestmögliche Schätzung der Ausgabe dar, die zur Erfüllung der gegenwärtigen Verpflichtungen zum Abschlussstichtag erforderlich ist.

Rückstellungen, die nicht bereits im Folgejahr zu einem Ressourcenabfluss führen, werden mit ihrem auf den Abschlussstichtag abgezinsten Erfüllungsbetrag unter Berücksichtigung erwarteter Kostensteigerungen angesetzt. Zur Ermittlung des Barwerts einer Rückstellung werden Zinssätze vor Steuern verwendet, welche die aktuellen Markterwartungen hinsichtlich des Zinseffekts sowie die für die Verpflichtung spezifischen Risiken berücksichtigen. Im Falle einer Diskontierung wird die durch den Zeitablauf bedingte Erhöhung der Rückstellungen als Finanzierungsaufwand erfasst. Die Schätzungen werden zu jedem Abschlussstichtag überprüft.

Rückerstattungsansprüche (z.B. aufgrund von Versicherungsverträgen) werden nur dann als gesonderter Vermögenswert aktiviert, wenn der Zufluss der Erstattung so gut wie sicher ist. In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung wird der Aufwand aus der Passivierung einer Rückstellung abzüglich der Erstattungen ausgewiesen.

17. Vertragsverbindlichkeiten

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Vertragsverbindlichkeiten (POC-Methode)	59.366	3.259
Erhaltene Anzahlungen betreffend Produktverkäufe und Dienstleistungen	43.572	59.600
Vertragsverbindlichkeiten	**102.938**	**62.859**

Von den im Bilanzposten „Vertragsverbindlichkeiten" passivisch abgegrenzten Kundenanzahlungen per 31. Dezember 2020 in Höhe von 62.859 TEUR (31. Dezember 2019: 78.605 TEUR) wurde im Geschäftsjahr 2021 ein Betrag in Höhe von 52.896 TEUR (VJ: 52.727 TEUR) als Umsatzerlöse erfasst.

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Erhaltene Anzahlungen	62.813	9.799
abzgl. angefallene Auftragskosten einschließlich Gewinnanteile (POC-Methode)	-3.447	-6.540
Vertragsverbindlichkeiten (POC-Methode)	**59.366**	**3.259**

In den „Vertragsverbindlichkeiten (POC-Methode)" sind am Abschlussstichtag zum 31. Dezember 2021 ausstehende Kundenanzahlungen mit rechtlich durchsetzbarem Zahlungsanspruch in Höhe von 398 TEUR (VJ: 751 TEUR) enthalten.

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Unter den Vertragsverbindlichkeiten werden die zeitraumbezogen mittels POC-Methode zu bilanzierenden kundenspezifischen Anlagenfertigungen ausgewiesen, bei denen die erhaltenen Anzahlungen die angefallenen Auftragskosten einschließlich Gewinnanteilen übersteigen (sog. passivischer Saldo). Ebenfalls unter den Vertragsverbindlichkeiten ausgewiesen werden von Kunden erhaltene Anzahlungen betreffend Produktverkäufe und Dienstleistungen, die nicht mittels POC-Methode bilanziert werden.

G. Erläuterungen zur Konzern-Kapitalflussrechnung

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Bankguthaben	33.013	27.717
Kassenbestände	8	9
Geldanlagen	24.713	2.004
Zahlungsmittelbestand laut Bilanz	**57.734**	**29.730**
Termingeldanlagen mit vereinbarter Laufzeit > drei und <= zwölf Monaten	-5.000	-
Zahlungsmittelbestand laut Konzern-Kapitalflussrechnung	**52.734**	**29.730**

Die Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen beinhalten nur zahlungswirksame Anschaffungen. Im Geschäftsjahr 2021 wurden TEUR 46 (VJ: 0,5 Mio. EUR) aus dem Vorratsvermögen in die Sachanlagen umgegliedert. Dieser Sachverhalt war nicht zahlungswirksam.

Nachfolgend sind die Veränderungen der finanziellen Verbindlichkeiten dargestellt, deren Zahlungsströme in der Konzern-Kapitalflussrechnung bisher oder künftig als Zahlungsflüsse aus Finanzierungstätigkeit gezeigt werden.

			nicht zahlungswirksame Veränderungen			
[in TEUR]	**01.01.2021**	**zahlungs-wirk-same Verände-rungen**	Unterneh-mens-erwerbe	Währungs-effekte	übrige Verän-derun-gen	**31.12.2021**
Langfristige Finanz-verbindlichkeiten	**1.700**	-	-	-	-477	**1.223**
Kurzfristige Finanz-verbindlichkeiten	**1.252**	-1.261	-	-	988	**979**
Summe	**2.952**	-1.261	-	-	511	**2.202**

			nicht zahlungswirksame Veränderungen			
[in TEUR]	**01.01.2020**	**zahlungs-wirk-same Verände-rungen**	Unterneh-mens-erwerbe	Währungs-effekte	übrige Verän-derun-gen	**31.12.2020**
Langfristige Finanz-verbindlichkeiten	**3.231**	-1.667	+361	-	-225	**1.700**
Kurzfristige Finanz-verbindlichkeiten	**1.308**	-2.302	+904	-	+1.342	**1.252**
Summe	**4.539**	**-3.969**	**+1.265**	**-**	**+1.117**	**2.952**

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder beinhalten Kassenbestände, sofort verfügbare Bankguthaben, Termingelder mit einer Laufzeit von bis zu 12 Monaten und sofort verfügbare Finanzinvestitionen, die nur unwesentlichen Wertschwankungsrisiken unterliegen und ab dem Erwerbszeitpunkt gerechnet eine Restlaufzeit von nicht mehr als drei Monaten aufweisen.

Die Bewertung der Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten. Es wird auf die einschlägigen Erläuterungen unter Textziffer 10. verwiesen.

In der Konzern-Kapitalflussrechnung werden die Zahlungsströme des Geschäftsjahres erfasst, um Informationen über die Bewegungen des Zahlungsmittelbestands laut Kapitalflussrechnung der PVA TePla-Gruppe während des Geschäftsjahres darzustellen. Es werden drei Bereiche unterschieden: die betriebliche Geschäfts-, Investitions- und Finanzierungstätigkeit. Der Zahlungsmittelbestand laut Kapitalflussrechnung enthält Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder mit einer Laufzeit von bis zu 3 Monaten.

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

H. Erläuterungen zur Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

Gezeichnetes Kapital

Das gezeichnete Kapital der PVA TePla AG ist zum 31. Dezember 2021 in 21.749.988 nennwertlose Stückaktien (VJ: 21.749.988 nennwertlose Stückaktien) mit einem rechnerischen Anteil am Grundkapital von je 1,00 EUR eingeteilt.

Bedingtes und genehmigtes Kapital

Es besteht zum 31. Dezember 2021, wie im Vorjahr, kein bedingtes Kapital.

Die Hauptversammlung vom 21. Juni 2017 hat den Vorstand der PVA TePla AG ermächtigt, bis zum 20. Juni 2022 das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrfach um bis zu insgesamt 10.874.994 EUR durch Ausgabe von bis zu 10.874.994 neuen, auf den Inhaber lautenden Stückaktien gegen Bar- und/oder Sacheinlagen zu erhöhen und dabei das Bezugsrecht der Aktionäre - soweit dies gesetzlich zulässig ist - auszuschließen. Kapitalerhöhungen wurden aus diesem genehmigten Kapital weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Vorjahr beschlossen.

Gewinnverwendung

Vorstand und Aufsichtsrat schlagen vor, den im Jahresabschluss der PVA TePla AG für das Geschäftsjahr 2021 (nach handelsrechtlichen Vorschriften) ausgewiesenen Bilanzgewinn in Höhe von 43.358 TEUR für einen Vortrag auf neue Rechnung in gleicher Höhe zu verwenden. Entnahmen aus der Kapitalrücklage sowie der Gewinnrücklagen wurden nicht getätigt.

I. Sonstige Erläuterungen

18. Segmentberichterstattung

Die PVA TePla-Gruppe ist in die Geschäftsbereiche (GB) „Industrial Systems“ und „Semiconductor Systems“ unterteilt. Führung, Planung und Steuerung der PVA TePla-Gruppe erfolgen basierend auf diesen beiden Geschäftsbereichen. Die Segmentberichterstattung folgt insoweit der den internen Managementberichtssystemen der PVA TePla-Gruppe zu Grunde liegenden Organisationsstruktur (sog. „Management Approach“).

Umsatzaufgliederung nach Geschäftsbereichen

[in TEUR]	2021		2020	
Segmenterlöse	Außen-umsatz	Innen-umsatz	Außen-umsatz	Innen-umsatz
Industrial Systems	37.887	5.652	45.599	3.561
Semiconductor Systems	117.852	1.154	91.437	849
Summe PVA TePla-Gruppe	**155.739**	6.806	**137.036**	**4.410**

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

Betriebsergebnis nach Geschäftsbereichen

[in TEUR]	2021	2020
Segmentergebnis		
Industrial Systems	1.935	6.740
Semiconductor Systems	21.391	16.280
Holdingkosten	-4.995	-4.502
Konsolidierung	-	-
Summe PVA TePla-Gruppe	**18.331**	**18.518**

Überleitung Segmentergebnis auf das Ergebnis nach Steuern

[in TEUR]	2021	2020
Betriebsergebnis (EBIT)	**18.331**	**18.518**
Finanzergebnis	-577	-673
Ergebnis vor Steuern	17.754	17.846
Ertragsteuern	-5.599	-5.117
Ergebnis nach Steuern	**12.155**	**12.729**

Umsatzaufgliederung nach Regionen

[in TEUR]	2021	In %	2020	in %
Asien	87.626	56	75.592	55
Deutschland	28.572	18	23.345	17
Europa (ohne Deutschland)	20.262	13	28.916	21
Nordamerika	17.349	11	8.770	6
Übrige	1.929	1	413	1
Summe PVA TePla-Gruppe	**155.739**	**100**	**137.036**	**100**

In den Umsatzerlösen im Geschäftsjahr 2021 sind in Höhe von 25,4 Mio. EUR (VJ: 45,7 Mio. EUR) Umsatzerlöse mit einem Kunden der Gruppe mit einem Umsatzanteil über 10% am Gesamtumsatz enthalten, die das Segment Semiconductor Systems betreffen.

19. Zusätzliche Angaben zu Finanzinstrumenten

Finanzwirtschaftliche Risiken

Die finanziellen Verbindlichkeiten der PVA TePla-Gruppe bestehen neben derivativen Finanzinstrumenten vor allem aus Darlehen gegenüber Kreditinstituten, Verbindlichkeiten aus Leasingverhältnissen sowie Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen. Der Hauptzweck dieser finanziellen Verbindlichkeiten ist die Finanzierung der operativen Geschäftstätigkeit der PVA TePla-Gruppe. Die finanziellen Vermögenswerte der PVA TePla-Gruppe bestehen neben derivativen Finanzinstrumenten im Wesentlichen aus Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder sowie aus kurz- und langfristigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die unmittelbar aus ihrer operativen Geschäftstätigkeit resultieren.

Die PVA TePla-Gruppe ist im Rahmen ihrer gewöhnlichen Geschäftstätigkeit verschiedenen finanziellen Risiken ausgesetzt. Dazu zählen Ausfall-, Liquiditäts- und Marktrisiken (Währungs- und Zinsrisiken). Eine Darstellung des Risikomanagementsystems hinsichtlich der Ziele, Methoden und Prozesse erfolgt im Risikobericht als Bestandteil des Konzernlageberichts. Das finanzielle Risikomanagement erfolgt nach den von der Gesellschaft festgelegten Grundsätzen. Diese regeln die Absicherung von Währungs-, Zins- und Kreditrisiken, das Management der Zahlungsmittel sowie die kurz- und langfristige Finanzierung. Ziel ist die Reduktion der Finanzrisiken unter Abwägung der Sicherungskosten und der dabei einzugehenden Risiken. Wenn angebracht, werden derivative Finanzinstrumente zur Absicherung von Grundgeschäften abgeschlossen. Derivative Finanzinstrumente werden ausschließlich als Sicherungsinstrumente genutzt, d.h. für Handels- oder andere spekulative Zwecke kommen sie nicht zum Einsatz. Um das Kontrahentenrisiko zu minimieren, werden Transaktionen ausschließlich mit erstklassigen Gegenparteien getätigt. 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.

Ausfallrisiken

Das Ausfallrisiko ist das Risiko, dass ein Geschäftspartner seinen Verpflichtungen im Rahmen eines Finanzinstruments oder Kundenrahmenvertrags nicht nachkommt und dies zu einem finanziellen Verlust führt. Die PVA TePla-Gruppe ist im Rahmen ihrer operativen Geschäftstätigkeit Ausfallrisiken (insbesondere bei Forderungen aus Lieferungen und Leistungen) sowie Risiken im Rahmen der Finanzierungstätigkeit ausgesetzt, einschließlich solcher aus Einlagen bei Banken und Finanzinstituten, Devisengeschäften und sonstigen Finanzinstrumenten.

Die PVA TePla-Gruppe gewährt im Rahmen der normalen Geschäftstätigkeit Lieferkredite an ein breites Spektrum von Kunden. Das maximale Ausfallrisiko wird theoretisch durch die Buchwerte der in der Konzernbilanz angesetzten finanziellen Vermögenswerte wiedergegeben. In der PVA TePla-Gruppe wurden für Risiken aus kurz- und langfristigen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen im Geschäftsjahr 2021 erfolgswirksame Wertminderungen in Höhe von -88 TEUR (VJ: 114 TEUR) zugeführt, wodurch bekannte Risiken abgedeckt wurden. Risiken aus geleisteten Anzahlungen werden durch Anzahlungsbürgschaften vermieden. Für sonstige Forderungen existieren keine erkennbaren Risiken. Zum Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 liegen wie im Vorjahr in der PVA TePla-Gruppe keine anderen wesentlichen, das maximale Ausfallrisiko mindernden Vereinbarungen vor.
Die Kreditwürdigkeit der Kunden wird regelmäßig geprüft. Das Risiko von Forderungsausfällen wird durch Bonitätsprüfungen und ein Mahnwesen begrenzt. Im operativen Geschäft werden die offenen Forderungen und Vertragsvermögenswerte standortbezogen, also dezentral, fortlaufend überwacht.

Die PVA TePla-Gruppe stellt mit entsprechenden Kontrollverfahren sicher, dass Dienstleistungen nur an Kunden erbracht werden, die sich in der Vergangenheit als kreditwürdig erwiesen haben, und dass sich das bei diesen Transaktionen bestehende Ausfallrisiko innerhalb eines angemessenen Rahmens bewegt. Ausfallrisiken wird mittels angemessener Wertminderungen Rechnung getragen. Der Wertberichtigungsbedarf wird zu jedem Abschlussstichtag anhand einer Wertberichtigungsmatrix zur Ermittlung der erwarteten Kreditverluste analysiert. Die pauschalierten Einzelwertberichtigungen basieren auf den bisherigen Erfahrungen mit Kreditverlusten in Form historischer Ausfalldaten und werden um zukunftsbezogene Faktoren angepasst, die für die Kreditnehmer (z.B. erwartete Insolvenzausfallquoten) und die (ggf. unsicheren) wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (z.B. in 2020 wirtschaftliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie) spezifisch sind. Auf diese Weise werden risikoclusterspezifische Ausfallraten ermittelt.

			Wertberichtigungsmatrix			
[in TEUR]	**31.12.2021**	**keine Anwendung der Wertberichtigungsmatrix**	**nicht überfällig**	**< 30 Tage überfällig**	**30 - 90 Tage überfällig**	**> 90 Tage überfällig**
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (Bruttobuchwert)	19.239	224	6.334	5.532	1.845	5.302
Vertragsvermögenswerte (Bruttobuchwert)	18.917	-	18.917	-	-	-
gewogene durchschnittliche Ausfallrate (in %) GJ 2021	-	-	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%
gewogene durchschnittliche Ausfallrate (in %) GJ 2020	-	-	0,4%	0,4%	0,6%	0,9%
Wertminderung	**-235**	**-140**	**-46**	**-14**	**-6**	**-29**

			Wertberichtigungsmatrix			
[in TEUR]	**31.12.2020**	**keine Anwendung der Wertberichtigungsmatrix**	**nicht überfällig**	**< 30 Tage überfällig**	**30 - 90 Tage überfällig**	**> 90 Tage überfällig**
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (Bruttobuchwert)	14.080	189	5.969	4.553	1.284	2.085
Vertragsvermögenswerte (Bruttobuchwert)	7.674	-	7.674	-	-	-
gewogene durchschnittliche Ausfallrate (in %) GJ 2020	-	-	0,4%	0,4%	0,6%	0,9%
gewogene durchschnittliche Ausfallrate (in %) GJ 2019	-	-	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%
Wertminderung	**-208**	**-118**	**-49**	**-16**	**-7**	**-18**

Liquiditätsrisiken

Die PVA TePla-Gruppe misst der jederzeitigen Aufrechterhaltung der Zahlungsfähigkeit höchste Bedeutung zu. Zwecks Sicherstellung einer jederzeitigen Zahlungsfähigkeit sowie einer größtmöglichen finanziellen Flexibilität wird eine revolvierende Liquiditätsplanung für die PVA TePla-Gruppe erstellt. Sofern erforderlich, wird eine Liquiditätsreserve in Form von Kreditlinien und Barmittel vorgehalten.

Bezüglich der Fristigkeit der Finanzverbindlichkeiten wird auf die entsprechenden Erläuterungen zu den Bilanzposten in Textziffer 14. verwiesen. Fälligkeitsanalysen der derivativen finanziellen Verbindlichkeiten wird im nachfolgenden Abschnitt dargestellt.

Marktrisiken

Das Marktrisiko besteht darin, dass der beizulegende Zeitwert oder künftige Zahlungsströme eines Finanzinstruments aufgrund von Änderungen der Marktpreise schwanken. Zum Marktrisiko zählen Währungs- und Zinsänderungsrisiken.

Das **Währungsrisiko** ist das Risiko, dass der beizulegende Zeitwert oder künftige Cashflows eines Finanzinstruments aufgrund von Änderungen der Wechselkurse Schwankungen ausgesetzt sind. Wechselkursschwankungen haben Auswirkungen auf die Darstellung von Vermögenswerten und Verbindlichkeiten des in Euro erstellten Konzernabschlusses der PVA TePla AG, sofern Vermögenswerte und Verbindlichkeiten auf andere Währungen als Euro lauten. Risiken aus Fremdwährungen werden gesichert, soweit sie die Cashflows der Gruppe wesentlich beeinflussen.

Im Rahmen der operativen Geschäftstätigkeit 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. Zur Steuerung des Währungsrisikos versucht die PVA TePla-Gruppe Mittelzu- und -abflüsse möglichst zeitnah und Währungsadäquat durchzuführen.

Die PVA TePla AG, die PVA Metrology & Plasma Solutions GmbH sowie die PVA TePla Analytical Systems GmbH schließen Devisentermingeschäfte zur Absicherung von Zahlungsansprüchen ab. Diese derivativen Finanzinstrumente haben eine Fälligkeit von bis zu einem Jahr und sichern zum 31. Dezember 2021 Zahlungsansprüche in einem Volumen in Höhe von 6.829 TEUR (VJ: 2.985 TEUR) ab. Nachfolgend sind die erwarteten Nettoauszahlungen aus den Währungssicherungsinstrumenten dargestellt.

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Erwartete Nettoauszahlungen		
Bis zu einem Monat	-55	-32
Länger als ein Monat und bis zu drei Monaten	-122	-53
Länger als drei Monate und bis zu einem Jahr	-73	-10
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	-	-

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

Wenn der Euro gegenüber dem US-Dollar zum 31. Dezember 2021 um 10% aufgewertet (abgewertet) gewesen wäre, wären die sonstigen Rücklagen im Eigenkapital um 585 TEUR niedriger (um 715 TEUR höher) gewesen (31. Dezember 2020: 382 TEUR niedriger (467 TEUR höher)).

Wenn der Euro gegenüber sämtlichen anderen, für das Unternehmen relevanten Währungen zum 31. Dezember 2021 um 10% aufgewertet (abgewertet) gewesen wäre, wären die sonstigen Rücklagen im Eigenkapital um 207 TEUR niedriger (um 253 TEUR höher) gewesen (31. Dezember 2020: 144 TEUR niedriger (180 TEUR höher)).

Zinsänderungsrisiken ergeben sich mit Blick auf langfristig variabel verzinsliche Verbindlichkeiten. Derartige Risiken werden von der PVA TePla-Gruppe ggf. durch Zinssicherungsmaßnahmen und eine laufende Beobachtung der weltweiten Zinspolitik minimiert.

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.

Nachfolgend erfolgt eine Sensitivitätsanalyse der Zinsänderungsrisiken. Diese stellen die Effekte von Änderungen der Marktzinssätze auf Zinszahlungen, Zinserträge und -aufwendungen, andere Ergebnisbestandteile sowie gegebenenfalls auf das Eigenkapital dar.

Kategorien von Finanzinstrumenten

31.12.2021	Buchwert je Bewertungskategorie				keiner Bewertungskategorie zugehörig	
	Finanzielle Vermögenswerte		Finanzielle Verbindlichkeiten			
[in TEUR]	erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert	zu fortgeführten Anschaffungskosten	erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert	zu fortgeführten Anschaffungskosten	(kein Anwendungsbereich von IFRS 7)	Summe Buchwerte
Langfristige Vermögenswerte						
Finanzielle Vermögenswerte	-	25.841	-	-	-	**25.841**
Kurzfristige Vermögenswerte						
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	-	26.153	-	-	6.402	**32.555**
Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder	-	57.734	-	-	-	**57.734**
Langfristige Verbindlichkeiten						
Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	1.223	-	**1.223**
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	-	-	-	-	-	**-**
Kurzfristige Verbindlichkeiten						
Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	979	-	**979**
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-	-	-	11.118	-	**11.118**
Sonstige Verbindlichkeiten	-	-	251	-	4.743	**4.994**
Summe	**-**	**109.728**	**251**	**13.320**	**11.145**	**134.444**

31.12.2020	Buchwert je Bewertungskategorie				keiner Bewertungskategorie zugehörig (kein Anwendungsbereich von IFRS 7)	
	Finanzielle Vermögenswerte		Finanzielle Verbindlichkeiten			
[in TEUR]	erfolgs-wirksam zum beizulegenden Zeitwert	zu fortgeführten Anschaffungskosten	erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert	zu fortgeführten Anschaffungskosten		Summe Buchwerte
Langfristige Vermögenswerte						
Finanzielle Vermögenswerte	-	393	-	-	-	393
Kurzfristige Vermögenswerte						
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	-	18.148	-	-	6.654	24.802
Zahlungsmittel, Zahlungsmitteläquivalente und Termingelder	-	29.730	-	-	-	29.730
Langfristige Verbindlichkeiten						
Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	1.700	-	1.700
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	-	-	-	-	-	-
Kurzfristige Verbindlichkeiten						
Finanzverbindlichkeiten	-	-	-	1.252	-	1.252
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-	-	-	7.991	-	7.991
Sonstige Verbindlichkeiten	-	-	-	-	2.426	2.426
Summe	**-**	**48.271**	**-**	**10.943**	**9.080**	**68.294**

Die Buchwerte stellen in allen Bewertungskategorien einen angemessenen Näherungswert für den beizulegenden Zeitwert dar. Daher wurde auf eine gesonderte Darstellung von Buchwerten und Marktwerten verzichtet. Die bei der PVA TePla AG zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Finanzinstrumente sind der „Stufe 2“ zugeordnet, auf welcher die Bewertung der Finanzinstrumente anhand von Börsen- oder Marktpreisen für ähnliche Instrumente oder anhand von Bewertungsmodellen erfolgt, die auf am Markt beobachtbaren Input-Parametern basieren. Sowohl für Devisentermingeschäfte als auch für Zinssicherungsgeschäfte wurden die beizulegenden Zeitwerte auf Basis abgezinster, zukünftig erwarteter Cashflows ermittelt. Dabei wurden die für die Restlaufzeiten der Finanzinstrumente geltenden Marktzinssätze verwendet.

Nettoergebnis aus Finanzinstrumenten nach Bewertungskategorien

[in TEUR]	2021	2020
Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten	-70	+107
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Vermögenswerte	+348	+776
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	-58	-95
Summe	**+220**	**+788**

Das Nettoergebnis für die erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und finanziellen Verbindlichkeiten ist auf die Marktwertveränderungen derivativer Sicherungsinstrumente zurückzuführen. Alle Veränderungen derivativer Sicherungsinstrumente waren zahlungswirksam (VJ: -25 TEUR nicht zahlungswirksame Bewertungsänderungen).

Kapitalmanagement

Das Kapitalmanagement der PVA TePla-Gruppe hat das primäre Ziel einer Sicherstellung der zur Erreichung der Wachstums- und Renditeziele notwendigen finanziellen Flexibilität. Der Fokus des Kapitalmanagements liegt auf dem Eigenkapital des Unternehmens sowie auf dem zur Finanzierung der operativen Geschäftstätigkeit benötigten Fremdkapital. Die PVA TePla-Gruppe steuert die Kapitalstruktur und nimmt Anpassungen unter Berücksichtigung des Wandels der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen vor. Die wesentliche Kennzahl zur Kapitalsteuerung ist die Eigenkapitalquote. Konkret erfolgt die Steuerung über eine Optimierung der Rendite und eine Begrenzung der Mittelbindung.

Weitere Ziele der Kapitalsteuerung sind die Sicherstellung der Liquidität der Gruppe durch die Vereinbarung angemessener und ausreichender Kreditlinien und die Aufrechterhaltung der bisherigen Anzahlungsquote sowie die Optimierung des Finanzergebnisses zur Verbesserung der Rendite.

[in TEUR]	31.12.2021	31.12.2020
Eigenkapital	82.789	69.314
Bilanzsumme	**240.245**	**177.245**
Eigenkapitalquote	34,5%	39,1%

Innerhalb des Geschäftsjahrs 2021 stieg das Eigenkapital auf 82.789 TEUR (VJ: 69.314 TEUR).

20. Angaben zu Leasingverhältnissen

Leasingverhältnisse als Leasingnehmer

Die aktivierten Nutzungsrechte entfallen auf die von der PVA TePla-Gruppe im Rahmen von Leasingverhältnissen als Leasingnehmer angemieteten Gebäude und einzelne Gegenstände der Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die PVA TePla-Gruppe hat an den Standorten München, Jena, Westhausen, Coburg, Manassas/Virginia (USA), Corona/Kalifornien (USA), Beijing (China) sowie in Singapur von Dritten zu üblichen Vertragsbedingungen Räumlichkeiten für Produktion und Verwaltung angemietet. Überdies least die PVA TePla-Gruppe eine begrenzte Anzahl von Firmenfahrzeuge, so u.a. verschiedene Poolfahrzeuge sowie Firmenwagen für Vorstände, Geschäftsführer sowie vereinzelt für Mitarbeiter mit einem hohen Anteil an Außeneinsätzen.

[in TEUR]	Grundstücke und Gebäude	Betriebs- und Geschäftsausstattung	Summe
Anschaffungs- und Herstellungskosten			
01.01.2020	**1.886**	**989**	**2.875**
Fremdwährungsdifferenzen	-27	-	-27
Veränderung Konsolidierungskreis	461	-	461
Zugänge	452	603	1.055
Abgänge	-	-120	-120
Umbuchungen	-	-	-
31.12.2020	**2.772**	**1.472**	**4.244**
01.01.2021	**2.772**	**1.472**	**4.244**
Fremdwährungsdifferenzen	43	33	76
Veränderung Konsolidierungskreis	-	-	-
Zugänge	754	336	1090
Abgänge	-576	-80	-656
Umbuchungen	-	-	-
31.12.2021	**2.993**	**1.761**	**4.754**
kumulierte Abschreibungen und Wertminderungen			
01.01.2020	**368**	**332**	**700**
Fremdwährungsdifferenzen	-	-	-
Zugänge	440	409	849
Abgänge	-	-	-
Umbuchungen	-	-	-
31.12.2020	**808**	**741**	**1.549**
01.01.2021	**808**	**741**	**1.549**
Fremdwährungsdifferenzen	-	-	-
Zugänge	607	437	1.044
Abgänge	-	-	-
Umbuchungen	-	-	-
31.12.2021	**1.415**	**1.178**	**2.593**
Nettobuchwerte			
31.12.2020	**1.964**	**731**	**2.695**
31.12.2021	**1.578**	**583**	**2.161**

Die Aufwendungen für nicht bilanzierte Leasingverhältnisse beliefen sich im Geschäftsjahr 2021 auf 283 TEUR (VJ: 277 TEUR), wovon 95 TEUR (VJ: 141 TEUR) auf kurzfristige Leasingverhältnisse und 188 TEUR (VJ: 136 TEUR) auf Leasingverhältnisse über Vermögenswerte von geringem Wert entfallen.

Die gesamten Zahlungsmittelabflüsse für Leasingverhältnisse betrugen im Geschäftsjahr 2021 1.374 TEUR (VJ: 1.168 TEUR) und entfielen mit 1.091 TEUR (VJ: 891 TEUR) auf Zins- und Tilgungszahlungen für Leasingverbindlichkeiten.

Einzelne Immobilien-Leasingverträge enthalten Verlängerungsoptionen nach dem Ende der Grundlaufzeit (einschließlich sich daran anschließender automatisch verlängernder Mietzeiträume), die jeweils in die Bewertung der Leasingverbindlichkeiten einbezogen wurden.

Leasingverhältnisse als Leasinggeber

Die PVA TePla-Gruppe vermietet nur in sehr geringem Umfang eigene Anlagen und Systeme an Kunden sowie Teile eigener oder angemieteter Bürogebäude.

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden

Ein Leasingverhältnis stellt gemäß IFRS 16 eine Vereinbarung dar, bei welcher der Leasinggeber dem Leasingnehmer gegen eine Zahlung oder eine Reihe von Zahlungen das Recht auf Nutzung eines Vermögenswertes für einen vereinbarten Zeitraum überträgt. Dies gilt auch für Vereinbarungen, in denen die Übertragung eines solchen Rechts nicht ausdrücklich beschrieben ist. Die PVA TePla-Gruppe agiert im Rahmen ihrer Geschäftstransaktionen als Leasingnehmer von Sachanlagen. Nur in geringem Umfang agiert die PVA TePla-Gruppe als Leasinggeber in Zusammenhang mit der Vermietung eigener Anlagen und Gebäude.
Mit Blick auf die als Leasingnehmer abgeschlossenen Leasingverhältnisse aktiviert die PVA TePla-Gruppe ein Nutzungsrecht und passiviert eine korrespondierende Leasingverbindlichkeit für alle über die Laufzeit des Vertrags zu leistenden Leasingzahlungen.
Für Leasinggegenstände von geringem Wert und für kurzfristige Leasingverhältnisse (weniger als zwölf Monate) wird von den Anwendungserleichterungen Gebrauch gemacht und die Zahlungen linear als Aufwand in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Die Anschaffungskosten des Nutzungsrechts ergeben sich aus dem Barwert aller künftigen Leasingzahlungen zuzüglich etwaiger Leasingzahlungen bei oder vor Beginn des Leasingverhältnisses sowie den Kosten für die Vertragserfüllung und den geschätzten Kosten für den Rückbau oder die Wiederherstellung des Leasingvermögenswerts. Die Folgebewertung erfolgt zu Anschaffungskosten abzüglich kumulierter (planmäßiger) Abschreibungen und kumulierter Wertminderungsaufwendungen. Die Leasing-Nutzungsrechte werden in der Konzernbilanz separat unter dem Posten „Aktivierte Nutzungsrechte“ ausgewiesen. Der Ausweis der Abschreibungen und Wertminderungen betreffend die bilanziell aktivierten Nutzungsrechte erfolgt innerhalb der Funktionskosten. Die Abschreibung der Nutzungsrechte erfolgt über die wirtschaftliche Nutzungsdauer des zugrunde liegenden Leasingvermögenswerts, sofern die zu berücksichtigenden Leasingzahlungen auch die Übertragung des Eigentums an dem zugrunde liegenden Vermögenswert zum Ende der Laufzeit des Leasingverhältnisses umfassen oder die Ausübung einer Kaufoption hochwahrscheinlich ist. In allen anderen Fällen werden die Nutzungsrechte planmäßig über die Laufzeit des Leasingverhältnisses abgeschrieben.

Der erstmalige Ansatz der innerhalb der finanziellen Verbindlichkeiten ausgewiesenen Leasingverbindlichkeiten erfolgt mit dem Barwert der ausstehenden Leasingzahlungen. Im Rahmen der Folgebewertung wird der Buchwert der Leasingverbindlichkeit um den jährlichen Zinsaufwand erhöht und um die geleisteten Leasingzahlungen reduziert. Der Ausweis der hieraus resultierenden Zinsaufwendungen erfolgt innerhalb des Finanzergebnisses.

Bezüglich der Wertminderung von Leasing-Nutzungsrechten wird auf die einschlägigen Ausführungen zu den wesentlichen Rechnungslegungsmethoden in Textziffer 8. verwiesen.
Mit Blick auf die als Leasinggeber abgeschlossenen Leasingverhältnisse erfolgt eine Klassifizierung in Operating- und Finanzierungsleasingverhältnisse. Leasingverhältnisse werden als Finanzierungsleasingverhältnisse klassifiziert, wenn durch die Leasingvereinbarung im Wesentlichen alle mit dem Eigentum verbundenen Risiken und Chancen auf den Leasingnehmer übertragen werden. Im Geschäftsjahr 2021 waren wie im Vorjahr sämtliche als Leasinggeber abgeschlossene Leasingverträge der PVA TePla-Gruppe als Operating-Leasingverhältnisse zu behandeln mit der Folge, dass die Leasingobjekte in der Konzernbilanz der PVA TePla-Gruppe im Sachanlagevermögen zu bilanzieren und die Leasingraten in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung bei Anfall ratierlich als sonstige betriebliche Erträge zu erfassen waren.

21. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die PVA TePla-Gruppe ist im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit gelegentlich in Rechtsstreitigkeiten verwickelt. Dem Management sind keine Ereignisse bekannt, die die Ertrags-, Liquiditäts- oder Finanzlage wesentlich beeinträchtigen würden. Den Risiken aus Rechtsstreitigkeiten wird durch die Bildung geeigneter Rückstellungen Rechnung getragen.

Zum 31. Dezember 2021 bestehen wie im Vorjahr sowohl mit Blick auf das Bestellobligo für Sachanlagen als auch mit Blick auf abgeschlossene, aber noch nicht begonnene Leasingverhältnisse keine wesentlichen sonstigen finanziellen Verpflichtungen.

22. Beziehungen zu nahestehende Unternehmen und Personen

Nahestehende Unternehmen und Personen im Sinne des IAS 24 sind juristische oder natürliche Personen, die auf die PVA TePla AG zumindest einen maßgeblichen Einfluss nehmen können oder der Beherrschung, der gemeinschaftlichen Führung oder einem maßgeblichen Einfluss durch die PVA TePla AG unterliegen.
Nahestehend sind darüber hinaus Mitglieder des Managements in Schlüsselpositionen, deren nahe Familienangehörige sowie Unternehmen, die von dieser Personengruppe beherrscht, gemeinsam beherrscht oder maßgeblich beeinflusst werden.

Im Geschäftsjahr 2021 und im Vorjahr bestanden Geschäftsbeziehungen zwischen der PVA TePla AG und dem Hauptaktionär Peter Abel, der einen maßgeblichen Einfluss auf die PVA TePla AG ausüben kann, im Zusammenhang mit einem bestehenden Beratervertrag mit der Peter Abel zuzurechnenden PA Beteiligungsgesellschaft mbH, Wettenberg. Das Volumen der Geschäftstransaktionen belief sich auf 302 TEUR (VJ: 320 TEUR). Weiterhin bestanden zum 31. Dezember 2021 Verbindlichkeiten in Höhe von 0 TEUR (VJ: 212 TEUR).

Transaktionen mit nahestehenden Parteien betreffen mit Blick auf die PVA TePla-Gruppe die Geschäftsvorfälle mit den in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen. Zur Erläuterung des Volumens dieser Geschäftsvorfälle wird auf die Darstellung der Umsatzerlöse in der Segmentberichterstattung in Textziffer 18. verwiesen, die auch die konzerninternen Umsätze enthält. Alle konzerninternen Transaktionen werden zu marktüblichen Konditionen abgewickelt und im Rahmen der Erstellung des Konzernabschlusses vollständig eliminiert. Insofern ergeben sich diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- oder Ertragslage der PVA TePla-Gruppe.

Mitglieder des Vorstands

Manfred Bender (CEO); seit 1. Januar 2021
Alfred Schopf (CEO); bis 30. Juni 2021
Jalin Ketter (CFO)
Oliver Höfer (COO)
Dr. Andreas Mühe (CTO)

Gesamtvergütung der Vorstandsmitglieder

[in TEUR]	2021	2020
Kurzfristig fällige Leistungen	1.969	1.629
Anteilsbasierte Vergütungen	0	0
Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses	0	0
Leistungen aus Anlass der Beendigung des Arbeitsverhältnisses	0	0
Andere langfristig fällige Leistungen	782	264
Summe	**2.751**	**1.893**

Auf der ordentlichen Hauptversammlung 2020 wurden drei Vorstandsmitgliedern und auf der ordentlichen Hauptversammlung 2021 wurde einem Vorstandsmitglied eine langfristige Bonuskomponente („Long Term Incentive“) gewährt, die anhand der Entwicklung der Marktkapitalisierung der PVA TePla AG zwischen dem Tag der Hauptversammlung 2020 (26. Juni 2020) bzw. 2021 (18. Juni 2021) und dem Tag der Hauptversammlung 2023 bzw. 2024 ermittelt wird. Dabei handelt es sich um eine langfristige Vergütungskomponente welche analog den sog. „anteilsbasierten Vergütungen mit Barausgleich“ im Sinne von IFRS 2 bilanziert wird. Der langfristige Bonus jedes Vorstandsmitglieds beträgt dabei 0,5% der Marktkapitalisierungssteigerung unter Bereinigung zwischenzeitlich erfolgter Kapitalerhöhungen. Die drei langfristigen Bonuskomponenten sind auf einen Betrag von je 250 TEUR begrenzt. Die vierte langfristige Bonuskomponente ist auf einen Betrag von 500 TEUR begrenzt. Der unter Verwendung des Black-Scholes-Optionspreismodells ermittelte beizulegende Zeitwert dieser langfristigen Bonuskomponenten betrug zum 31. Dezember 2021 jeweils 247 TEUR (VJ: 88 TEUR) für drei Vorstandsmitglieder und für ein Vorstandsmitglied 305 TEUR (VJ: 0 TEUR). Insofern wurde zum 31. Dezember 2021 eine Schuld in Höhe von 1.046 TEUR (VJ: 264 TEUR) unter den „Sonstigen Rückstellungen“ erfasst.
Der Gesamtaufwand für diese langfristigen Bonuskomponenten betrug im Geschäftsjahr 2021 insgesamt 782 TEUR (VJ: 264 TEUR). Dem Black-Scholes-Modell lagen die nachfolgend dargestellten Inputfaktoren zugrunde. Die erwartete Volatilität wurde dabei aus einer historischen Peer Group Volatilität abgeleitet (Median).

	31.12.2021	31.12.2020	26.06.2020
Dividendenrendite [%]	0,0	0,0	0,0
Erwartete Volatilität [%]	38,7	48,3	57,3
Risikoloser Zinssatz [%]	-0,7	-0,8	-0,7
Restlaufzeit zum Bewertungszeitpunkt [Jahre]	1,5	2,5	3,0
Marktkapitalisierung (6-Monatsdurchschnitt) [Mio. EUR]	780	275	248

Langfristig fällige Leistungen fallen im Zusammenhang mit der langfristigen erfolgsabhängigen Komponente an. Alle anderen Bezüge sind kurzfristig fällig. Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung werden nicht gezahlt. Für alle derzeitigen Vorstandsmitglieder bestehen keine Pensionszusagen. Reale Aktienoptionen wurden an Mitglieder des Vorstands weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Vorjahr gewährt. Unübliche Transaktionen mit nahestehenden Personen sind nicht erfolgt.

Für ehemalige Mitglieder des Geschäftsführungsorgans wurden innerhalb des Geschäftsjahrs 2021 Pensionszahlungen in Höhe von insgesamt 134 TEUR (VJ: 133 TEUR) geleistet. Zum Abschlussstichtag 31. Dezember 2021 besteht für derartige Pensionsverpflichtungen eine Rückstellung in Höhe von 2.175 TEUR (VJ: 2.360 TEUR).

Detaillierte Informationen zu dem Vergütungssystem und den Vergütungsbestandteilen sind im Vergütungsbericht der PVA TePla-Gruppe dargestellt.

Mitglieder des Aufsichtsrats

Alexander von Witzleben, Erlenbach ZH, Schweiz (Vorsitzender, stellvertretender Vorsitzender des Prüfungsausschusses)

- Arbonia AG, Arbon/Schweiz (Präsident des Verwaltungsrats und CEO)

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

- VERBIO Vereinigte BioEnergie AG, Leipzig (Vorsitzender des Aufsichtsrats)
- KAEFER Isoliertechnik GmbH & Co. KG, Bremen (Mitglied des Beirats)
- Siegwerk Druckfarben AG & Co. KGaA, Siegburg (Mitglied des Aufsichtsrats)
- Feintool International Holding AG, Lyss (Präsident des Verwaltungsrats)
- Artemis Holding AG, Aarburg/Schweiz (Mitglied des Verwaltungsrats)

Prof. Dr. Gernot Hebestreit, Leverkusen (stellvertretender Vorsitzender, Vorsitzender des Prüfungsausschusses)

- Grant Thornton AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Düsseldorf (Partner, Mitglied des Vorstands)

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

- Comvis AG, Essen (stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats)

Prof. Dr. Markus H. Thoma, Schöffengrund (Mitglied des Prüfungsausschusses)

- Professor für Plasma- und Raumfahrtphysik an der Universität Gießen

Weitere Mitgliedschaften in Kontrollgremien:

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

Gesamtvergütung der Aufsichtsratsmitglieder

[in TEUR]	2021	2020
Fixe Vergütung	123	100
Variable Vergütung	-	-
Summe	**123**	**100**

Erfolgsabhängige Bestandteile sind in der Vergütung des Aufsichtsrats nicht enthalten.

Detaillierte Informationen zu dem Vergütungssystem und den Vergütungsbestandteilen sind im Vergütungsbericht der PVA TePla-Gruppe dargestellt.

Darstellung der wesentlichen Rechnungslegungsmethoden
Nahestehende Personen im Sinne des IAS 24 sind solche, die die PVA TePla AG beherrschen, gemeinsam mit anderen Unternehmen beherrschen oder auf die PVA TePla AG maßgeblichen Einfluss ausüben. Ebenso gelten Tochter-, Gemeinschafts- und assoziierte Unternehmen als der PVA TePla AG nahestehend sowie bei Tochter- und Gemeinschaftsunternehmen diese auch im Verhältnis zueinander. Gleiches gilt auch für nicht vollkonsolidierte Tochterunternehmen.

Nahestehend sind darüber hinaus das Management in Schlüsselpositionen, dessen nahe Familienangehörige sowie Unternehmen, die von dieser Personengruppe beherrscht, gemeinsam beherrscht oder maßgeblich beeinflusst werden.

Anteilsbasierte Vergütung mit Barausgleich
Für anteilsbasierte Vergütungen mit Barausgleich ist in der Bilanz eine Rückstellung zu passivieren, die bei der erstmaligen Erfassung und zu jedem Berichtsstichtag bis zu ihrer Begleichung mit dem beizulegenden Zeitwert der Wertsteigerungsrechte zu bewerten ist. Hierzu ist verpflichtend ein Optionspreismodell anzuwenden, das die Vertragsbedingungen, zu denen die Wertsteigerungsrechte gewährt wurden, und den Umfang der bisher von den Mitarbeitern abgeleisteten Dienstzeit berücksichtigt. Der beizulegende Zeitwert des Betrags, der an die Mitarbeiter im Hinblick auf die Wertsteigerungsrechte zu zahlen ist, die bar beglichen werden, wird als Aufwand mit einer entsprechenden Erhöhung der Rückstellungen über den Zeitraum erfasst, in dem die Mitarbeiter einen uneingeschränkten Anspruch auf diese Zahlungen erwerben. Die Rückstellung wird an jedem Abschlussstichtag sowie am Erfüllungstag basierend auf dem beizulegenden Zeitwert der Wertsteigerungsrechte neu bewertet. Alle Änderungen der Rückstellung werden erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

23. Honorare und Dienstleistungen des Abschlussprüfers

[in TEUR]	2021	2020
Abschlussprüfung	232	285
Sonstige Bestätigungsleistungen	-	-
Steuerberatungsleistungen	-	-
Sonstige Leistungen	-	15
Summe	**232**	**300**

Das Honorar für Abschlussprüfungsleistungen der Ebner Stolz GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, Frankfurt am Main bezog sich vor allem auf die Prüfung des Konzernabschlusses und des Jahresabschlusses der PVA TePla AG sowie verschiedene Jahresabschlussprüfungen ihrer Tochterunternehmen einschließlich mit dem Aufsichtsrat vereinbarter Prüfungsschwerpunkte. Die sonstigen Leistungen beinhalten im Wesentlichen Beratungsleistungen im Rahmen von Unternehmenstransaktionen (Due Diligence etc.).
Von den oben angeführten Honoraren des Geschäftsjahres 2021 entfallen 0 TEUR (VJ: 150 TEUR) auf das Vorjahr.

24. Entsprechenserklärung gemäß § 161 AktG

Der Vorstand und der Aufsichtsrat der PVA TePla AG haben die Entsprechenserklärung zu den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) gemäß § 161 AktG abgegeben und den Aktionären zugänglich gemacht.

Die vollständige Erklärung ist auf der Homepage des Unternehmens (https://www.pvatepla.com/investor-relations/corporate-governance/) dauerhaft zugänglich. Dort sind ebenso die Entsprechenserklärungen der letzten Geschäftsjahre verfügbar.

25. Wesentliche Ereignisse nach dem Abschlussstichtag

Der militärische Einmarsch Russlands in die Ukraine zu Beginn des Jahres 2022 und die daraus resultierenden Wirtschaftssanktionen könnten zu einer Neubewertung von laufenden Projekten, den russischen Markt betreffend, führen. Für bestehende Projekte, die in den relevanten Gebieten auszuführen sind, bestehen potentiell ergebniswirksame Bewertungsunsicherheiten in Höhe von 0,4 Mio. EUR. Durch die sich immer weiter anspannende politische und wirtschaftliche Lage können Lieferengpässe auf Seiten unserer Lieferanten zu Verzögerungen bei der Realisierung von Projekten mit Kunden der PVA TePla-Gruppe führen.

Wettenberg, 18. März 2022

PVA TePla AG

Manfred Bender
Chief Executive Officer

Jalin Ketter
Chief Financial Officer

Dr. Andreas Mühe
Chief Technology Officer

Oliver Höfer
Chief Operating Officer

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die PVA TePla AG, Wettenberg

Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und zusammengefassten Lageberichts

Prüfungsurteile

Wir haben den Konzernabschluss der **PVA TePla AG, Wettenberg**, und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2021, der Konzerngesamtergebnisrechnung, der Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzernkapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 sowie dem Konzernanhang, einschließlich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht und Konzernlagebericht (nachfolgend: zusammengefasster Lagebericht) der PVA TePla AG, Wettenberg, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 geprüft. Die auf der Internetseite der Gesellschaft veröffentlichte Konzernerklärung zur Unternehmensführung, auf die im zusammengefassten Lagebericht in Abschnitt 9 verwiesen wird, sowie den gesonderten nichtfinanziellen Konzernbericht, auf die im zusammengefassten Lagebericht in Abschnitt 10 verwiesen wird haben wir in Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften nicht inhaltlich geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Konzernabschluss in allen wesentlichen Belangen den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 31. Dezember 2021 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 und
- vermittelt der beigefügte zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns. In allen wesentlichen Belangen steht dieser zusammengefasste Lagebericht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar. Unser Prüfungsurteil zum zusammengefassten Lagebericht erstreckt sich nicht auf die oben genannten nicht inhaltlich geprüften Bestandteile des zusammengefassten Lageberichts.

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

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB und der EU-Abschlussprüferverordnung (Nr. 537/2014; im Folgenden „EU-APrVO") unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts" unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von den Konzernunternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den europarechtlichen sowie den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus erklären wir gemäß Artikel 10 Abs. 2 Buchst. f) EU-APrVO, dass wir keine verbotenen Nichtprüfungsleistungen nach Artikel 5 Abs. 1 EU-APrVO erbracht haben. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht zu dienen.

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte in der Prüfung des Konzernabschlusses

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflichtgemäßen Ermessen am bedeutsamsten in unserer Prüfung des Konzernabschlusses für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung des Konzernabschlusses als Ganzem und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu berücksichtigt; wir geben kein gesondertes Prüfungsurteil zu diesen Sachverhalten ab.
Nachfolgend stellen wir die aus unserer Sicht besonders wichtigen Prüfungssachverhalte dar:

1) Umsatzrealisierung
2) Bewertung der unfertigen Erzeugnisse

Zu 1) Umsatzrealisierung

a) Das Risiko für den Abschluss

Im Konzernabschluss der PVA TePla AG, Wettenberg werden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung Umsatzerlöse in Höhe von EUR 155,7 Mio. ausgewiesen.

Voraussetzung für eine zeitraumbezogene Umsatzrealisierung von Anlagenaufträgen ist gem. IFRS 15.35 c), dass ein Vermögenswert ohne alternative Nutzungsmöglichkeit geschaffen wird und zusätzlich ein juristisch durchsetzbarer Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen

inklusive eines angemessenen Gewinnaufschlags besteht. Soweit diese Voraussetzungen erfüllt werden, erfolgt die Umsatzrealisierung zeitraumbezogen entsprechend dem Leistungsfortschritt.
Die erbrachte Leistung einschließlich des anteiligen Ergebnisses wird dabei zeitraumbezogen über die Fertigungsdauer in den Umsatzerlösen erfasst und der Fertigungsfortschritt anhand der bisher erfassten Auftragskosten im Verhältnis zu den erwarteten Gesamtauftragskosten (Cost-to-Cost-Methode) ermittelt.
Des Weiteren enthalten die Verträge mit Kunden regelmäßig verschiedene Leistungs-versprechen, die ggf. als separate Leistungsverpflichtungen einzustufen sind und denen ein Teil des Vertragspreises zuzuordnen ist.
Die Angaben der Gesellschaft zur Umsatzrealisierung nach IFRS 15 sind in den Abschnitten D. und E. 1) sowie F. 12) des Konzernanhangs enthalten.
Die Bestimmung, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung als separate Leistungsverpflichtung betrachtet wird sowie die Ermittlung der erwarteten Auftragskosten im Rahmen der Cost-to-Cost-Methode ist mit Ermessensausübungen des Vorstands verbunden. Des Weiteren kann die einzelvertragliche Würdigung, ob die Voraussetzungen des IFRS 15.35 c) zur zeitraumbezogenen Umsatzrealisierung erfüllt sind, sowie die Aufteilung des Kaufpreises auf die Leistungsverpflichtungen komplexe Beurteilungen durch den Bilanzierenden erforderlich machen. Vor diesem Hintergrund waren diese Sachverhalte aus unserer Sicht im Rahmen unserer Prüfung von besonderer Bedeutung.

b) Prüferisches Vorgehen und Schlussfolgerungen

Wir haben eine Beurteilung der grundsätzlichen Bilanzierungsmethoden nach Anlagentypen sowie der im Rahmen der zeitraumbezogenen Umsatzrealisierung nach der Cost-to-Cost-Methode verwendeten Berechnungsmodelle vorgenommen. Des Weiteren würdigten wir die Rechtslage in einzelnen Ländern bzw. prüften in Stichproben auf einzelvertraglicher Basis, ob ein Rechtsanspruch auf Bezahlung der bereits erbrachten Leistungen gemäß IFRS 15.37 besteht.
Auf Basis risikoorientiert ausgewählter Stichproben zu Mehrkomponentenverträgen und den hier vorgenommenen Allokationen des Erlöses auf die einzelnen Leistungsverpflichtungen haben wir die von den gesetzlichen Vertretern vorgenommenen Schätzungen und Annahmen im Rahmen von aussagebezogenen Prüfungshandlungen beurteilt.
Hinsichtlich der Prüfung von Schätzungen der erwarteten Herstellungskosten im Rahmen der Cost-to-Cost-Methode verweisen wir auf den besonders wichtigen Prüfungssachverhalt 2) Bewertung der unfertigen Erzeugnisse.
Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Umsatzrealisierung ergeben.

Zu 2) Bewertung der unfertigen Erzeugnisse

a) Das Risiko für den Abschluss

Im Konzernabschluss der PVA TePla AG, Wettenberg, werden unter dem Bilanzposten „Vorräte“ innerhalb der „Unfertige Erzeugnisse“ Vermögenswerte in Höhe von EUR 40,9 Mio. ausgewiesen. Die Bewertung erfolgt zu Herstellungskosten unter Berücksichtigung von Fertigungs- und Materialgemeinkosten. Die Bewertung der Vorräte unterliegt hinsichtlich der Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge sowie der noch zu erwartenden Auftragskosten und -erlöse Ermessensentscheidungen des Managements. Vor diesem Hintergrund, der Bedeutung für die Ermittlung des Fertigungsfortschritts im Zuge der anteiligen Umsatzrealisation bei zeitraumbezogener Umsatzrealisierung nach IFRS 15 auf Basis der Cost-to-Cost-Methode und aufgrund der betragsmäßigen Höhe war die Bewertung der „Unfertigen Erzeugnisse“ von besonderer Bedeutung für unsere Prüfung.
Die Angaben der Gesellschaft zur Vorratsbewertung sind in Abschnitt F. 11 des Konzernanhangs enthalten.

b) Prüferisches Vorgehen und Schlussfolgerungen

Zunächst beurteilten wir die korrekte Übernahme der Herstellungskosten aus den vorgelagerten Systemen. Anschließend prüften wir die bei der Bewertung verwendeten Fertigungsstundensätze und Materialgemeinkostensätze hinsichtlich der bei deren Ermittlung berücksichtigten Kosten als auch der ggf. zu eliminierenden Leerkosten. Dabei haben wir insbesondere die Annahmen des Managements kritisch hinterfragt und plausibilisiert. Die in die Berechnung der Stundensätze und Gemeinkostenzuschläge einfließenden Parameter haben wir auf eine korrekte Ableitung aus dem Rechnungswesen hin untersucht.
Des Weiteren fokussierten sich unsere Prüfungshandlungen auf eine korrekte Bewertung der unfertigen Erzeugnisse mit dem niedrigeren Wert aus Herstellungskosten und Nettoveräußerungswert. Hierzu prüften wir die erwarteten Veräußerungserlöse mit ggf. bereits vertraglich vereinbarten Entgelten bzw. den Entgelten bei vergleichbaren Anlagentypen in Stichproben. Hinsichtlich der erwarteten Auftragskosten werteten wir Risikoberichte, Protokolle zu Vorstands- und Aufsichtsratssitzungen sowie Auftragscontrollingberichte aus und diskutierten diese Sachverhalte und Einschätzungen mit dem Management sowie weiteren benannten Mitarbeitern. Die Prognosegüte der erwarteten Herstellungskosten wurde ergänzend auf Basis beendeter Aufträge durch einen Vergleich der erwarteten mit den tatsächlich angefallenen Herstellungskosten in Stichproben beurteilt.

Zur Identifikation von Aufträgen mit potentiellen Kostensteigerungen wurden darüber hinaus Massendatenanalysen der Herstellungskosten unter Berücksichtigung der jeweiligen Kostenarten und ihrem erwarteten Anfall im zeitlichen Fertigungsverlauf durchgeführt. Auffälligkeiten wurden anschließend kritisch hinterfragt und mit den auftragsverantwortlichen Mitarbeitern erörtert.
Wir haben keine wesentlichen Fehler in den angewandten Bewertungsmethoden oder in den Berechnungen festgestellt und halten die getroffenen Annahmen für ausgewogen und angemessen.

Sonstige Informationen

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

- die im Abschnitt „Prüfungsurteile" genannten, nicht inhaltlich geprüften Bestandteile des zusammengefassten Lageberichts,
- die Versicherung nach § 297 Abs. 2 Satz 4 HGB zum Konzernabschluss und die Versicherung nach § 315 Abs. 1 Satz 5 HGB zum zusammengefassten Lagebericht,
- den gesonderten nichtfinanziellen Bericht i.S. des § 289b Abs. 3 HGB, auf den im zusammengefassten Lagebericht im Abschnitt 10 Bezug genommen wird,
- den Bericht des Aufsichtsrats,
- die übrigen Teile des Geschäftsberichts, aber nicht den Konzernabschluss, nicht die inhaltlich geprüften Angaben im zusammengefassten Lagebericht und nicht unseren dazugehörigen Bestätigungsvermerk.

Der Aufsichtsrat ist für den Bericht des Aufsichtsrats verantwortlich. Für die Erklärung nach § 161 AktG zum Deutschen Corporate Governance Kodex, die Bestandteil der in Abschnitt 9 des zusammengefassten Lageberichts enthaltenen Konzernerklärung zur Unternehmensführung ist, sind die gesetzlichen Vertreter und der Aufsichtsrat verantwortlich. Im Übrigen sind die gesetzlichen Vertreter für die sonstigen Informationen verantwortlich.
Unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht erstrecken sich nicht auf die sonstigen Informationen, und dementsprechend geben wir weder ein Prüfungsurteil noch irgendeine andere Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu ab.
Im Zusammenhang mit unserer Konzernabschlussprüfung haben wir die Verantwortung, die oben genannten sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

- wesentliche Unstimmigkeiten zum Konzernabschluss, zu den inhaltlich geprüften Angaben im zusammengefassten Lagebericht oder zu unseren bei der Prüfung erlangten Kenntnissen aufweisen oder
- anderweitig wesentlich falsch dargestellt erscheinen.

Falls wir auf Grundlage der von uns durchgeführten Arbeiten zu dem Schluss gelangen, dass eine wesentliche falsche Darstellung dieser sonstigen Informationen vorliegt, sind wir verpflichtet, über diese Tatsache zu berichten. Wir haben in diesem Zusammenhang nichts zu berichten.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für den Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Konzernabschlusses, der den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Konzernabschluss unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Konzernabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist.
Bei der Aufstellung des Konzernabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen.
Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, es sei denn, es besteht die Absicht den Konzern zu liquidieren oder der Einstellung des Geschäftsbetriebs oder es besteht keine realistische Alternative dazu.
Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des zusammengefassten Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung eines zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im zusammengefassten Lagebericht erbringen zu können.
Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses des Konzerns zur Aufstellung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Konzernabschluss als Ganzes frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist, und ob der zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht beinhaltet.
Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB und der EU-APrVO unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus Verstößen oder Unrichtigkeiten resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Konzernabschlusses und zusammengefassten Lageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.
Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung.
Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im zusammengefassten Lagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des zusammengefassten Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.

- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Konzernabschluss und im zusammengefassten Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Konzernabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Konzernabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und der ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt.
- holen wir ausreichende geeignete Prüfungsnachweise für die Rechnungslegungsinformationen der Unternehmen oder Geschäftstätigkeiten innerhalb des Konzerns ein, um Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht abzugeben. Wir sind verantwortlich für die Anleitung, Überwachung und Durchführung der Konzernabschlussprüfung. Wir tragen die alleinige Verantwortung für unsere Prüfungsurteile.
- beurteilen wir den Einklang des zusammengefassten Lageberichts mit dem Konzernabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Konzerns.
- führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im zusammengefassten Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.
Wir geben gegenüber den für die Überwachung Verantwortlichen eine Erklärung ab, dass wir die relevanten Unabhängigkeitsanforderungen eingehalten haben, und erörtern mit ihnen alle Beziehungen und sonstigen Sachverhalte, von denen vernünftigerweise angenommen werden kann, dass sie sich auf unsere Unabhängigkeit auswirken, und die hierzu getroffenen Schutzmaßnahmen.
Wir bestimmen von den Sachverhalten, die wir mit den für die Überwachung Verantwortlichen erörtert haben, diejenigen Sachverhalte, die in der Prüfung des Konzernabschlusses für den aktuellen Berichtszeitraum am bedeutsamsten waren und daher die besonders wichtigen Prüfungssachverhalte sind. Wir beschreiben diese Sachverhalte im Bestätigungsvermerk, es sei denn, Gesetze oder andere Rechtsvorschriften schließen die öffentliche Angabe des Sachverhalts aus.

Sonstige gesetzliche und andere rechtliche Anforderungen

Vermerk über die Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts nach § 317 Abs. 3a HGB

Prüfungsurteil

Wir haben gemäß § 317 Abs. 3a HGB eine Prüfung mit hinreichender Sicherheit durchgeführt, ob die in der Datei „PVA_AG_KAuKLB_ES -2021-12-31.zip“ enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts (im Folgenden auch als „ESEF-Unterlagen“ bezeichnet) den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat („ESEF-Format“) in allen wesentlichen Belangen entsprechen. In Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften erstreckt sich diese Prüfung nur auf die Überführung der Informationen des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in das ESEF-Format und daher weder auf die in diesen Wiedergaben enthaltenen noch auf andere in der oben genannten Datei enthaltene Informationen.
Nach unserer Beurteilung entsprechen die in der oben genannten Datei enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in allen wesentlichen Belangen den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat.

Über dieses Prüfungsurteil sowie unsere im voranstehenden „Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts“ enthaltenen Prüfungsurteile zum beigefügten Konzernabschluss und zum beigefügten zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 hinaus geben wir keinerlei Prüfungsurteil zu den in diesen Wiedergaben enthaltenen Informationen sowie zu den anderen in der oben genannten Datei enthaltenen Informationen ab.

Grundlage für das Prüfungsurteil

Wir haben unsere Prüfung der in der oben genannten Datei enthaltenen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 Abs. 3a HGB unter Beachtung des IDW Prüfungsstandards: Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben von Abschlüssen und Lageberichten nach § 317 Abs. 3a HGB (IDW PS 410 (10.2021)) und des International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised) durchgeführt. Unsere Verantwortung danach ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen“ weitergehend beschrieben. Unsere Wirtschaftsprüferpraxis hat die Anforderungen an das Qualitätssicherungssystem des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1) angewendet.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für die ESEF-Unterlagen

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Erstellung der ESEF-Unterlagen mit den elektronischen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 1 HGB und für die Auszeichnung des Konzernabschlusses nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 2 HGB.

Ferner sind die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachten, um die Erstellung der ESEF-Unterlagen zu ermöglichen, die frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat sind.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Prozesses der Erstellung der ESEF-Unterlagen als Teil des Rechnungslegungsprozesses.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob die ESEF-Unterlagen frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB sind. Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – Verstöße gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.
- gewinnen wir ein Verständnis von den für die Prüfung der ESEF-Unterlagen relevanten internen Kontrollen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Kontrollen abzugeben.
- beurteilen wir die technische Gültigkeit der ESEF-Unterlagen, d.h. ob die die ESEF-Unterlagen enthaltende Datei die Vorgaben der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der zum Abschlussstichtag geltenden Fassung an die technische Spezifikation für diese Datei erfüllt.
- beurteilen wir, ob die ESEF-Unterlagen eine inhaltsgleiche XHTML-Wiedergabe des geprüften Konzernabschlusses und des geprüften zusammengefassten Lageberichts ermöglichen.
- beurteilen wir, ob die Auszeichnung der ESEF-Unterlagen mit Inline XBRL-Technologie (iXBRL) nach Maßgabe der Artikel 4 und 6 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der am Abschlussstichtag geltenden Fassung eine angemessene und vollständige maschinenlesbare XBRL-Kopie der XHTML-Wiedergabe ermöglicht.

Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 18. Juni 2021 als Abschlussprüfer und Konzernabschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 18. Juni 2021 vom Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats beauftragt. Wir sind ununterbrochen seit dem Geschäftsjahr 2007 als Konzernabschlussprüfer der PVA TePla AG, Wettenberg, tätig.
Wir erklären, dass die in diesem Bestätigungsvermerk enthaltenen Prüfungsurteile mit dem zusätzlichen Bericht an den Prüfungsausschuss nach Artikel 11 EU-APrVO (Prüfungsbericht) in Einklang stehen.

Sonstiger Sachverhalt - Verwendung des Bestätigungsvermerks

Unser Bestätigungsvermerk ist stets im Zusammenhang mit dem geprüften Konzernabschluss und dem geprüften zusammengefassten Lagebericht sowie den geprüften ESEF-Unterlagen zu lesen. Der in das ESEF-Format überführte Konzernabschluss und zusammengefasste Lagebericht – auch die im Bundesanzeiger bekanntzumachenden Fassungen – sind lediglich elektronische Wiedergaben des geprüften Konzernabschlusses und des geprüften zusammengefassten Lageberichts und treten nicht an deren Stelle. Insbesondere ist der ESEF-Vermerk und unser darin enthaltenes Prüfungsurteil nur in Verbindung mit den in elektronischer Form bereitgestellten geprüften ESEF-Unterlagen verwendbar.

Verantwortlicher Wirtschaftsprüfer

Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Herr Thomas Klemm.
Frankfurt am Main, 18. März 2022

Ebner Stolz GmbH & Co. KG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft

Marcus Grzanna	Thomas Klemm
Wirtschaftsprüfer	Wirtschaftsprüfer

FINANZKALENDER

Datum	
05.05.2022	Zwischenmitteilung zum ersten Quartal
23.06.2022	Ordentliche Hauptversammlung 2022
04.08.2022	Halbjahresbericht
03.11.2022	Zwischenmitteilung zum dritten Quartal

IMPRESSUM

PVA TePla AG
Im Westpark 10 – 12
35435 Wettenberg
Deutschland
Telefon +49 (0) 641 / 6 86 90 - 0
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 / Finanzberichte zum Download zur Verfügung. Im Zweifelsfall ist die deutsche Version maßgeblich.