



**centrotherm**  
Geschäftsbericht 2017

# KENNZAHLEN

## Kennzahlen des centrotherm-Konzerns

in TEUR	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	01.01.2016- 31.12.2016
Umsatz	101.851	144.372
Gesamtleistung	149.786	158.899
EBITDA	18.554	2.787
EBIT	15.409	-965
Ergebnis nach Steuern	11.954	-6.054
Ergebnis je Aktie in EUR	0,56	-0,29
Gewichtete durchschnittliche Anzahl an Aktien in tausend Stück	21.162	21.162
Gesamtausgaben F&E	8.072	8.033
Auftragseingang	175.478	141.809
	<b>31.12.2017</b>	31.12.2016
Bilanzsumme	207.629	175.960
Eigenkapital	55.943	44.178
Eigenkapitalquote in Prozent	26,9	25,1
Mitarbeiter (Stichtag)	640	624
Auftragsbestand	175.308	113.026

# INHALT

## AN UNSERE AKTIONÄRE

Brief an die Aktionäre	06
Die Aktie	08
Bericht des Aufsichtsrats	09

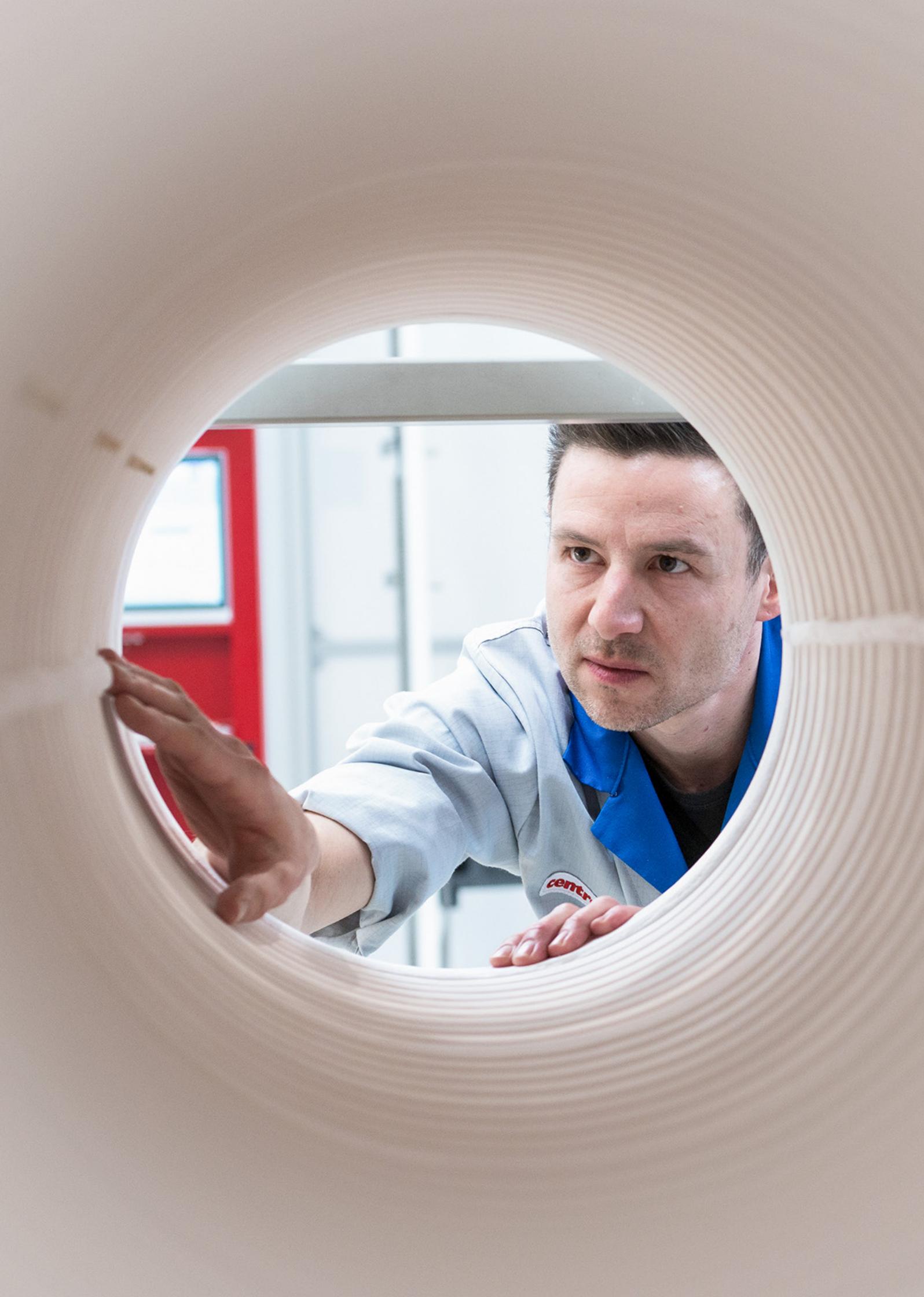
## KONZERNLAGEBERICHT

Der centrotherm-Konzern	14
Marktentwicklung und wirtschaftliches Umfeld	16
Analyse der finanzwirtschaftlichen Situation	18
Vermögenslage	20
Wertemanagement und Leistungsindikatoren	22
Forschung und Entwicklung	24
Chancen- und Risikobericht	25
Prognosebericht	33

## KONZERNABSCHLUSS

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	38
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	39
Konzern-Bilanz	40
Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals	42
Konzern-Kapitalflussrechnung	44
Konzernanhang	46
Bestätigungsvermerk	107
Glossar	108
Finanzkalender   Impressum	111





## An unsere Aktionäre

---

Brief an die Aktionäre .....06

Die Aktie .....08

Bericht des Aufsichtsrats .....09

---

# BRIEF AN DIE AKTIONÄRE

---

## LIEBE AKTIONÄRINNEN UND AKTIONÄRE, LIEBE DAMEN UND HERREN,

in das vergangene Geschäftsjahr 2017 sind wir unter dem Motto „Ein Jahr - 365 Chancen“ gestartet. Auf der Grundlage unserer Unternehmensstrategie haben wir wesentliche Meilensteine für das Jahr als Chancen definiert. Gemeinsam mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern haben wir hart daran gearbeitet, diese für unsere Unternehmenszukunft wichtigen Meilensteine zu erreichen. Dabei entstand schnell ein neues Motto, das die Teams auf die Erreichung der Ziele eingeschworen und sie in ihren Projekten begleitet hat: „Ein Team - Ein Ziel“.

### Welche Ziele hatten wir uns 2017 gesetzt?

Bezogen auf unsere Produktionslösungen für die Photovoltaikindustrie war das wesentliche Ziel, unseren PECVD-Prozess für die Aluminiumoxid-Beschichtung ( $\text{AlO}_x$ ) bei asiatischen Großkunden in der Massenproduktion einzuführen. Die  $\text{AlO}_x$ -Beschichtung kommt bei der Herstellung von hocheffizienten PERC-Solarzellen zum Einsatz. Insbesondere mit dem Vertriebs Erfolg für diese Zelltechnologie und der Erfüllung eines Großauftrags in China haben wir 2017 die Chance genutzt, uns als Anbieter für die PERC- $\text{AlO}_x$ -Technologie zu etablieren. PERC-Zellen liegen bei führenden Solarzellenherstellern im Trend und werden nach der Internationalen Photovoltaik Roadmap (ITRPV) im Jahr 2020 einen Marktanteil von über 40 % erreichen.

Darüber hinaus lag ein wesentlicher Fokus unserer Entwicklungsarbeit in der Weiterentwicklung von Produktionslösungen. Wir wollen unseren Kunden aus der Photovoltaikindustrie ein hohes Maß an Flexibilität im Hinblick auf zukünftige Zellkonzepte und damit verbundene Kostenvorteile bieten. Auch unsere Tochtergesellschaft FHR konnte sich insbesondere mit ihren Produktionslösungen für CIGS-Dünnschichtmodule in einem strategisch wichtigen Großauftrag für die Zukunft positionieren.

Im Halbleiterbereich lag die Zielsetzung 2017 in der Weiterentwicklung von Produkten für 200 und 300 mm Wafer sowie in der Einführung neuer Produkte im Bereich Mikroelektronik. Insbesondere die fortschreitende Digitalisierung und Industrie 4.0-Lösungen erhöhen die Nachfrage nach Leistungshalbleitern aus Siliziumkarbid und nach Mikroelektronikbauteilen. Dies eröffnet uns als Spezialanbieter einen zunehmenden Markt, der allerdings wie die Photovoltaikbranche in starkem Wettbewerb steht.

In der Ausschreibung zum Bau der ersten europäischen Halbleiterfabrik für 200 mm Siliziumkarbidwafer konnten wir uns als Entwicklungspartner und Lieferant erfolgreich durchsetzen. Dieses Forschungsprojekt startet Ende 2018 und wird bis 2022 laufen.

Zur weiteren Effizienzsteigerung unserer Produktion haben wir unser Strategieprojekt „Lean Operations“ weiter vorangetrieben. Wir haben Arbeitsabläufe und Materialfluss optimiert und mit einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess sowie gezielter Mitarbeiterqualifizierung die Effizienz in der Produktion deutlich erhöht. So steigerten wir unsere Produktionsleistung 2017 um mehr als 15 % gegenüber dem Vorjahr. Auch die weitere Flexibilisierung unserer internationalen Beschaffungsstrategie hat zu diesem Erfolg geführt und darüber hinaus zur Senkung der Produktionskosten beigetragen. Weitere wichtige Projekte und Investitionen im Jahr 2017 waren beispielsweise die Einführung eines neuen ERP-Systems sowie einer neuen IT-Infrastruktur zur Erhöhung unserer IT-Sicherheit.

Zur weiteren Diversifizierung unserer Geschäftstätigkeit testeten wir im Jahr 2017 neue thermische Prozesse für bestehende Industrieanwendungen im Labor. Mit verschiedenen Instituten haben wir an der Weiterentwicklung dieser Prozesse und sich hieraus ergebenden Produktionsanlagen gearbeitet. Dies ist wichtig, damit wir zur Sicherung der Unternehmenszukunft mittel- bis langfristig weitere Standbeine für unser Geschäft aufbauen können.

**Neben Chancen gibt es aber auch immer Risiken**, denen wir im Konzern aktiv begegnen müssen. Wir bewegen uns in starken Wachstumsmärkten, sei es in der Photovoltaik, in der Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie aber auch in vielen anderen Industrien wie z.B. der optischen Industrie. Doch diese Wachstumsmärkte sind in der Regel auch einem hohen Wettbewerbs- und Innovationsdruck ausgesetzt. Der Kostendruck bleibt seitens asiatischer Anlagenlieferanten weiterhin sehr hoch, was zunehmend das Geschäft im Bereich Photovoltaik belastet. Aus diesem Grund müssen wir weitere Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung im Rahmen unserer Unternehmensstrategie vorantreiben. Ebenso wie die Forschungs- und Entwicklungsprojekte, an denen wir gemeinsam mit international renommierten Forschungspartnern und Pilotkunden arbeiten. Nur mit neuen Innovationen können wir einen Vorsprung vor unseren Wettbewerbern halten.

**Ziehen wir Bilanz für das vergangene Jahr**, so haben wir mit einem Auftragseingang von über 175 Millionen Euro das höchste Niveau der vergangenen vier Jahre erreicht. Dazu haben im Wesentlichen die bereits genannten Großprojekte beigetragen, die wie andere größere Projekte erst 2018 umsatzwirksam werden. Doch wegen der längeren Projektlaufzeiten erfolgten die Kundenabnahmen noch nicht zum Jahresende 2017. Aus diesem Grund konnten wir das gesetzte Umsatzziel für das Geschäftsjahr 2017 nicht erreichen.

Ergebnisseitig haben wir zwar mit der zum 31. Dezember 2017 erfolgten Entkonsolidierung einen einmaligen betrieblichen Ertrag von über 36 Millionen Euro erzielt. Dem gegenüber standen aber Verluste aus der Geschäftstätigkeit der entkonsolidierten Gesellschaften im Segment Silizium sowie negative Sondereffekte im Segment Photovoltaik & Halbleiter. In diesem Segment belasteten insbesondere die Schadenersatzansprüche, Prozesskosten und Rückstellungen im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien das Ergebnis. Insgesamt belief sich das Konzernergebnis vor Abschreibungen, Finanzergebnis und Steuern

auf 18,6 Millionen Euro und übertraf aufgrund des positiven Konsolidierungseffekts die Prognose für das abgelaufene Geschäftsjahr. Das Ergebnis je Aktie stieg auf 0,56 Euro nach -0,29 Euro im Vorjahr.

Durch die Entkonsolidierung der Tochtergesellschaften verbesserte sich die Eigenkapitalquote auf 26,9 % und die Eigenkapitalbasis auf rund 56 Millionen Euro zum Jahresende 2017.

**Wir haben im Geschäftsjahr 2017 unsere Chancen genutzt**, um den centrotherm-Konzern für die Herausforderungen des Marktes aufzustellen. Allerdings war das Jahr 2017 auch durch negative Effekte beeinflusst, die wir operativ nicht kompensieren konnten.

Das Jahr ist vorüber, doch unsere Teams und wir stehen jetzt wieder vor 365 Tagen, die nicht weniger herausfordernd sein werden. In unseren Hauptmärkten stehen wir im harten Wettbewerb. Umso wichtiger bleibt unser Motto „Ein Team - Ein Ziel“ zur Motivation, die vor uns liegenden Aufgaben zu anzupacken.

Liebe Aktionärinnen und Aktionäre, wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen - auch im Namen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Mit freundlichen Grüßen

**Jan von Schuckmann**

**Gunter Fauth**

# DIE AKTIE

## CENTROTHERM INTERNATIONAL AKTIE UND ENTWICKLUNG

Die Inhaberaktien mit der Wertpapierkennnummer (WKN) A1TNMM (ISIN: DE000A1TNMM9) sind im Freiverkehr, Entry Standard, der Frankfurter Wertpapierbörse einbezogen. Die centrotherm Aktie wird an der Frankfurter Wertpapierbörse sowie an regionalen Börsen wie z.B. Stuttgart oder Berlin gehandelt.

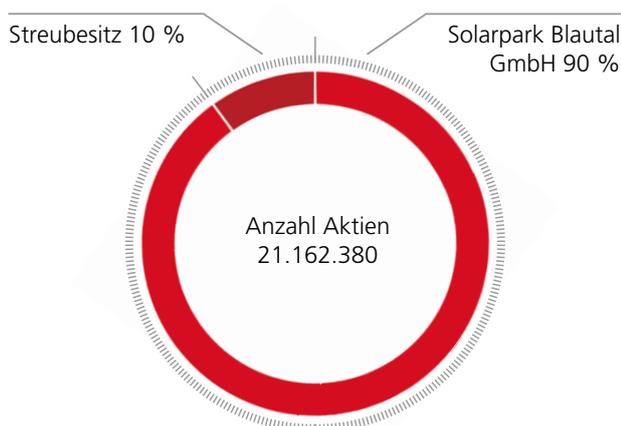
Am 03. Januar 2017 notierte die Aktie bei 1,44 EUR, was gleichzeitig den Jahrestiefstand markierte. Am 11. September 2017 erreichte sie mit 2,97 EUR ihr Jahreshoch. Zum Jahresende schloss die Aktie mit 2,20 EUR, was einer Kursverbesserung von über 50 % entspricht.

## GRUNDKAPITAL UND AKTIONÄRSSTRUKTUR

Das Grundkapital der centrotherm international AG beträgt im Berichtsjahr 2017 unverändert 21.162.380 EUR und ist eingeteilt in 21.162.380 auf den Inhaber lautende, nennwertlose Stückaktien mit einem rechnerischen Nennwert von 1,00 EUR.

Die Mehrheitsaktionärin Solarpark Blautal GmbH hält zum Bilanzstichtag unverändert 90 % der Aktien der centrotherm international AG. Der Streubesitz ist mit 10 % auch nach dem Bilanzstichtag unverändert.

## AKTIONÄRSSTRUKTUR



## HAUPTVERSAMMLUNG

Die ordentliche Hauptversammlung fand am 23. Mai 2017 am Hauptsitz der Gesellschaft in Blaubeuren statt. Die Hauptversammlung entlastete Vorstand und Aufsichtsrat für das Geschäftsjahr 2016 und wählte die Roever Broenner Susat Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft (Mazars), Hamburg, zum Abschluss- und Konzernabschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2017 sowie als Prüfer für eine prüferische Durchsicht von Zwischenfinanzberichten, soweit diese durch die Gesellschaft beauftragt wird. Des Weiteren stimmten die Aktionäre der Änderung des Firmennamens von centrotherm photovoltaics AG in centrotherm international AG zu.

## KAPITALMARKTKOMMUNIKATION

Die CT AG hat im Berichtszeitraum 2017 keine Roadshows unternommen oder an Kapitalmarktkonferenzen teilgenommen. Unsere Aktionäre wurden über die Unternehmensmeldungen, Finanzberichte sowie über unsere Internetseite [www.centrotherm.de](http://www.centrotherm.de) im Bereich Investor Relations regelmäßig informiert. Darüber hinaus standen Vorstand und Investor Relations mit institutionellen Investoren und Privatanlegern im Dialog.

# BERICHT DES AUFSICHTSRATS

## ÜBERWACHUNG DER GESCHÄFTSTÄTIGKEIT

Im Geschäftsjahr 2017 hat der Aufsichtsrat den Vorstand bei der Gestaltung der Unternehmensstrategie beraten und die Geschäftstätigkeit kontinuierlich überwacht. In regelmäßigen Präsenzsitzungen oder Telefonkonferenzen ist der Aufsichtsrat mit dem Vorstand zusammengekommen und hat die ihm nach Gesetz und Satzung obliegende Überwachungs- und Beratungstätigkeit sorgfältig wahrgenommen. Der Vorstand hat seine Informationspflichten erfüllt und insbesondere den Aufsichtsratsvorsitzenden auch außerhalb des festen Terminkalenders umfassend in schriftlicher und mündlicher Form über die für das Unternehmen relevanten Vorkommnisse und Maßnahmen unterrichtet. Bei allen Entscheidungen von grundlegender Bedeutung wurde der Aufsichtsrat unmittelbar mit einbezogen. Seine Beschlüsse hat der Aufsichtsrat im Rahmen der regulären Sitzungen und in Einzelfällen auch im Wege von Umlaufverfahren gefasst.

## ZUSAMMENSETZUNG UND AUSSCHÜSSE ZUM 31.12.2017

### VORSITZ UND AUSSCHÜSSE DES AUFSICHTSRATS

#### VORSITZENDER DES AUFSICHTSRATS

Robert M. Hartung

#### STELLVERTRETENDER VORSITZENDER DES AUFSICHTSRATS

Hans-Hasso Kersten

#### PRÜFUNGSAUSSCHUSS

Hans-Hasso Kersten (Vorsitzender)

Robert M. Hartung (Stellvertreter)

## WESENTLICHE INHALTE DER AUFSICHTSRATSSITZUNGEN UND -BESCHLÜSSE

Im Geschäftsjahr 2017 fanden Aufsichtsrat und Vorstand in insgesamt vier regulären Aufsichtsratssitzungen zusammen. Zusätzlich wurde eine Sitzung als Telefonkonferenz abgehalten. Die Präsenz der Aufsichtsratsmitglieder an den Sitzungen war hoch. Kein Mitglied des Aufsichtsrats hat während seiner Zugehörigkeit an weniger als der Hälfte der Aufsichtsratssitzungen teilgenommen.

Der Fokus unserer Beratungs- und Überwachungstätigkeit im Geschäftsjahr 2017 lag wie 2016 im Wesentlichen auf der Weiterentwicklung der Unternehmensstrategie und der damit einhergehenden Sicherung der Unternehmenszukunft. Ein fester Tagesordnungspunkt jeder Sitzung ist nach wie vor der Bericht des Vorstands zur aktuellen Markt-, Geschäfts- und Auftragslage, zur Liquidität sowie zum Fortschritt des Silizium-Großprojektes in Katar und dem Stand des Gerichtsverfahrens zum ehemaligen Algerienprojekt. Das monatliche Konzern-Reporting bildet die Basis für diesen regelmäßigen Vorstandsbericht, der auch die Geschäftsentwicklung der Tochtergesellschaften FHR Anlagenbau und SiTec, sowie der Auslandsgesellschaften einschließt.

In der Aufsichtsratssitzung am 23. März 2017 standen die Jahres- und Konzernabschlüsse auf der Tagesordnung. Der Prüfungsausschussvorsitzende berichtete zunächst über die Prüfung der Abschlüsse an das Plenum. Ebenso informierte der Wirtschaftsprüfer den Aufsichtsrat über Art und Umfang sowie Ergebnisse seiner Prüfung. Nach eingehender Diskussion billigte der Aufsichtsrat die Jahres- und Konzernabschlüsse für das Geschäftsjahr 2016. Außerdem verabschiedete der Aufsichtsrat die Einladung zur ordentlichen Hauptversammlung 2017 einschließlich des Vorschlags zur Umfirmierung der Gesellschaft sowie die neue Geschäftsordnung des Vorstands.

Im Anschluss an die Jahreshauptversammlung vom 23. Mai 2017 berieten sich Aufsichtsrat und Vorstand im Wesentlichen über den aktuellen Ausblick für das laufende Geschäftsjahr sowie über die zukünftige Produktentwicklungsplanung.

Die aktuelle und strategische Entwicklung der Tochtergesellschaft FHR stand am 03. August 2017 im Fokus der Aufsichtsratssitzung. Der Aufsichtsrat hatte sich am Firmensitz in Ottendorf-Okrilla zusammengefunden. Des Weiteren berieten Aufsichtsrat und Vorstand über den Schiedsspruch zum ehemaligen Großprojekt CEEG Algerien.

Am 15. Dezember 2017 stellte der Vorstand dem Aufsichtsrat seine Unternehmensplanung, das Budget für das Geschäftsjahr 2018 sowie seine Mittelfristplanung bis 2021 vor. Nach ausführlichen Beratungen genehmigte der Aufsichtsrat die Planung für 2018. Die künftige Unternehmensfinanzierung bildete einen weiteren wichtigen Punkt der Aufsichtsratssitzung. Außerdem stellte der Vorstand ein Konzept zur Optimierung der Produktionskosten vor.

#### AUSSCHUSSTÄTIGKEIT

Der Prüfungsausschuss tagte zwei Mal und befasste sich im Wesentlichen mit der Prüfung der Konzern- und Jahresabschlüsse sowie mit dem Konzernhalbjahresabschluss. Des Weiteren wurden die Weiterentwicklung und die Erkenntnisse des Risikomanagements sowie das Thema Compliance behandelt.

#### BESETZUNG VON AUFSICHTSRAT UND VORSTAND

Der Aufsichtsrat der CT AG besteht satzungsgemäß aus vier Mitgliedern und setzte sich zum Bilanzstichtag aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- Robert M. Hartung (Vorsitzender)
- Hans-Hasso Kersten (stellvertretender Vorsitzender)
- Dr. Khalid Al Hajri

Das Aufsichtsratsmitglied David Krajnyk hatte mit Wirkung zum 31. Oktober 2017 sein Aufsichtsratsmandat niedergelegt. Nachdem das Aufsichtsratsmitglied Dr. Khalid Al Hajri mit Wirkung vom 26. März 2018 ebenfalls sein Aufsichtsratsmandat niedergelegt hatte, wurde für die

Übergangszeit bis zur Hauptversammlung 2018, die über die Neuwahl des Aufsichtsrats beschließt, Saoud Al-Thani am 27. März 2018 gerichtlich zum Mitglied des Aufsichtsrats bestellt. Die Hauptversammlung 2018 wird über die Neuwahl des Aufsichtsrats beschließen.

Die Zusammensetzung des Aufsichtsrats der CT AG entspricht den Anforderungen des § 100 Abs. 5 AktG.

Der Vorstand der CT AG besteht zum Bilanzstichtag aus zwei Mitgliedern.

- Jan von Schuckmann (Vorstandsvorsitzender)
- Gunter Fauth (Vorstand Operations)

Im Berichtszeitraum haben sich keine Veränderungen in der Zusammensetzung des Vorstands ergeben.

#### INTERESSENKONFLIKTE

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

Die CT AG hat mit Zustimmung des Aufsichtsrats gemäß § 114 Abs. 1 AktG mit der PMDL GmbH am 16. September 2013 einen Vertrag zu marktüblichen Konditionen abgeschlossen, der Beratungsleistungen im MENA-Raum umfasst. Robert M. Hartung ist Geschäftsführer der PMDL.

#### PRÜFUNG VON JAHRES- UND KONZERNABSCHLÜSSEN

Die ordentliche Hauptversammlung hat am 23. Mai 2017 die Roever Broenner Susat Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft (jetzt Mazars), Hamburg, zum Abschluss- und Konzernabschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2017 bestellt. Mazars hat den vom Vorstand gemäß den Vorschriften des Handelsgesetzbuches aufgestellten Einzelabschluss und Lagebericht für das Geschäftsjahr 01. Januar bis 31. Dezember 2017 sowie den gemäß § 315a HGB auf der Grundlage der International Financial Reporting Standards (IFRS) aufgestellten Konzernabschluss und den Konzernlagebericht für den oben genannten Berichtszeitraum geprüft.

Sowohl dem handelsrechtlichen Einzelabschluss und dem entsprechenden Lagebericht als auch dem Konzernabschluss und dem Konzernlagebericht erteilte der Abschlussprüfer einen uneingeschränkten Bestätigungsvermerk. Der Abschlussprüfer nahm an der vorbereitenden Sitzung des Prüfungsausschusses des Aufsichtsrats am 22. März 2018 teil, die sich mit dem Jahres- und Konzernabschluss zum 31. Dezember 2017 befasste, und erstattete gemäß § 171 Abs. 1 Satz 2 AktG ausführlich Bericht. Darüber hinaus stand er für ergänzende Fragen und Auskünfte während der Erörterung der Einzelheiten der Abschlüsse und Lageberichte zur Verfügung. Nach der dem Aufsichtsrat vorgelegten Erklärung über berufliche, finanzielle oder sonstige Beziehungen zwischen dem Abschlussprüfer und centrotherm ergeben sich keine Zweifel an der Unabhängigkeit des Abschlussprüfers. Der Prüfungsausschuss hat dem Aufsichtsrat die Ergebnisse seiner Prüfung vorgestellt und erörtert. Nach seiner Auffassung sprechen keine Gründe dagegen, die vorgelegten Abschlüsse zu billigen. Der Aufsichtsrat ist der Empfehlung des Prüfungsausschusses gefolgt und hat festgestellt, dass gegen das Ergebnis der Prüfung durch den Abschlussprüfer keine Einwendungen zu erheben sind und diesem Ergebnis zugestimmt. Der Aufsichtsrat hat die vom Vorstand aufgestellten Abschlüsse am 26. April 2018 gebilligt. Der Jahresabschluss und der Konzernabschluss der centrotherm international AG sind damit festgestellt.

#### PRÜFUNG DES ABHÄNGIGKEITSBERICHTS

Der Vorstand hat gemäß § 312 AktG einen Bericht über die Beziehungen zu verbundenen Unternehmen (Abhängigkeitsbericht) für den Berichtszeitraum 01. Januar bis 31. Dezember 2017 aufgestellt. Der Bericht enthält die Schlusserklärung des Vorstands, dass die Gesellschaft nach den Umständen, die dem Vorstand in dem Zeitpunkt, in dem die Rechtsgeschäfte vorgenommen wurden, bekannt waren, bei jedem Rechtsgeschäft eine angemessene Gegenleistung erhalten hat. Maßnahmen auf Veranlassung oder im Interesse der herrschenden Person oder eines mit dieser Person verbundenen Unternehmens sind nicht vorgenommen oder unterlassen worden.

Der Aufsichtsrat hat den Abhängigkeitsbericht rechtzeitig erhalten und geprüft. Der Abschlussprüfer hat dem Aufsichtsrat über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung berichtet und für ergänzende Auskünfte zur Verfügung gestanden. Der Aufsichtsrat teilt die Auffassung des Ab-

schlussprüfers, der Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft (Mazars - ehemals Roever Broenner Susat Mazars), Hamburg, der diesen Bericht am 23. April 2018 mit folgendem Bestätigungsvermerk versehen hat:

Da nach dem abschließenden Ergebnis unserer pflichtmäßigen Prüfung Einwendungen gegen den Bericht des Vorstands der centrotherm international AG, Blaubeuren, über die Beziehungen der Gesellschaft zu verbundenen Unternehmen im Geschäftsjahr 01.01.- 31.12.2017 nicht zu erheben sind, erteilen wir gemäß § 313 Abs. 3 AktG den folgenden Bestätigungsvermerk:

Nach unserer pflichtmäßigen Prüfung und Beurteilung bestätigen wir, dass

1. die tatsächlichen Angaben des Berichts richtig sind,
2. bei den im Bericht aufgeführten Rechtsgeschäften die Leistung der centrotherm international AG nicht unangemessen hoch war.

Auch nach dem abschließenden Ergebnis der Prüfung durch den Aufsichtsrat sind keine Einwendungen gegen die Erklärung des Vorstands am Schluss des Abhängigkeitsberichts zu erheben.

#### DANK UND ANERKENNUNG

Im Namen des gesamten Aufsichtsrats danke ich den Vorstandsmitgliedern sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die im Geschäftsjahr 2017 geleistete Arbeit.

Mein Dank gilt auch meinen bisherigen Aufsichtsratskollegen David Krajnyk und Dr. Khalid Al Hajri, die ihre Mandate niedergelegt haben. Den Aktionärinnen und Aktionären danke ich für ihr entgegengebrachtes Vertrauen.

Blaubeuren, den 26. April 2018

Für den Aufsichtsrat

**Robert M. Hartung**

Vorsitzender des Aufsichtsrats



centrotherm

centrotherm

# Konzernlagebericht

---

Der centrotherm-Konzern.....	14
Marktentwicklung und wirtschaftliches Umfeld.....	16
Analyse der finanzwirtschaftlichen Situation.....	18
Vermögenslage.....	20
Wertemanagement und Leistungsindikatoren .....	22
Forschung und Entwicklung.....	24
Chancen- und Risikobericht.....	25
Prognosebericht.....	33

---

# KONZERNLAGEBERICHT

## VORBEMERKUNG ZUR BERICHTERSTATTUNG

„centrotherm international“ wird im Folgenden mit „centrotherm“ oder „CT AG“ abgekürzt.

### ENTKONSOLIDIERUNG VON TOCHTERGESELLSCHAFTEN

Die SiTec GmbH, Blaubeuren, wurde zum 31. Dezember 2017 entkonsolidiert, da eine Beherrschung der Gesellschaft durch die CT AG i.S.d. IFRS 10 nicht mehr gegeben ist. Im Laufe des Jahres 2017 reduzierte sich die Geschäftstätigkeit der SiTec GmbH auf die Fertigstellung des Auftrages für den Kunden QSTec in Katar. Der weitere Geschäftsbetrieb der Gesellschaft wurde eingestellt. Der Standort der SiTec GmbH in Augsburg wurde geschlossen und sämtliche Mitarbeiter, die keinen von QSTec genehmigten Bezug zum Katar-Auftrag haben, wurden entlassen. Das Budget für die weitere Durchführung des Katar-Auftrags in 2018, und somit die Geschäftstätigkeit der SiTec GmbH insgesamt, wird durch QSTec gesteuert und kontrolliert, die auch die Finanzierung der Gesellschaft komplett übernommen hat und sämtliche verbleibenden Risiken der SiTec GmbH trägt.

Gleiches gilt für die centrotherm SiTec GmbH i.L., Blaubeuren, die bisher nur aufgrund der wirtschaftlichen Verknüpfung mit dem Polysiliziumprojekt in Katar in der bilanziellen Behandlung der SiTec GmbH gleichgestellt wurde.

Da die Entkonsolidierung zum Ende 2017 einer Veräußerung wirtschaftlich gleichzustellen ist, werden die SiTec GmbH und die centrotherm SiTec GmbH i.L. als Veräußerungsgruppe angesehen. Die Veräußerungsgruppe gehörte zum Segment Silizium, welches künftig außerhalb der SiTec-Gesellschaften weitergeführt werden soll.

Des Weiteren wurde die centrotherm cell & module GmbH, Blaubeuren, zum 01. Januar 2017 entkonsolidiert, da die Gesellschaft aufgrund der Einstellung der Geschäftstätigkeit nur noch einen unwesentlichen Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns ausübt.

Details zum Konsolidierungskreis finden Sie im Konzernanhang unter Punkt 2.3.

## DER CENTROTHERM-KONZERN

### KONZERNSTRUKTUR UND GESCHÄFTSTÄTIGKEIT

centrotherm bietet als führender, global agierender Technologiekonzern insbesondere Produktionslösungen für die Photovoltaik-, Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie an. Die Marke centrotherm steht seit über 50 Jahren für innovative thermische Prozesse und Produktionsanlagen, wie sie z.B. bei der Herstellung von kristallinen Solarzellen, Leistungshalbleitern zur Anwendung kommen. Das Service- und Ersatzteilgeschäft rundet das Leistungsangebot des Konzerns ab.

Zum centrotherm-Konzern gehören inländische Tochtergesellschaften sowie Service- und Vertriebsgesellschaften in Osteuropa, Asien und in den USA.

### GESCHÄFTSBEREICHE UND -ORGANISATION

Das operative Geschäft des centrotherm-Konzerns ist seit dem 31. Dezember 2017 in die folgenden drei Segmente unterteilt:

- Photovoltaik & Halbleiter
- Dünnschicht & Sonderanlagen
- Silizium

Die strategische Steuerung und Entwicklung der Geschäftsbereiche erfolgt durch den Vorstand der CT AG in Beratung mit dem operativen Führungskreis (oFK). Der oFK setzt sich aus den Vorstandsmitgliedern und Bereichsleitern der Vertriebsregionen, dem technischen Vertrieb Photovoltaik & Halbleiter, Produktion & Materialwirtschaft, Entwicklungszentrum, Auftragszentrum sowie Personal & Compliance Management zusammen. Die Vertriebsregionen sind unterteilt in Europa, USA, MENA und Indien (Commercial Sales I), China (Commercial Sales II) sowie Taiwan und Südostasien (Commercial Sales III). Die CT AG ist auch Schnittstelle zu weiteren Bereichen des Unternehmensfeldes, insbesondere zum Kapitalmarkt und zu den Aktionären, der Politik und der interessierten Öffentlichkeit. Die CT AG als Muttergesellschaft nimmt alle zentralen Konzernfunktionen wahr und wird durch die lokalen Service- und Vertriebsgesellschaften unterstützt.

## Photovoltaik & Halbleiter

Das Segment Photovoltaik & Halbleiter umfasst insbesondere die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und den Vertrieb von Einzelanlagen sowie integrierten Produktionslösungen zur Herstellung von mono- und multikristallinen Solarzellen. Hierzu gehören Produktionsanlagen für atmosphärische und Niederdruck-Diffusion, PECVD, Fast Firing und Regeneration. Je nach Kundenanforderung bieten wir auch integrierte Produktionslösungen für die Herstellung von Hochleistungssolarzellen mit den entsprechenden Prozess-, Technologie- und Servicepaketen an.

Des Weiteren ist das Leistungsangebot rund um den Halbleiter- und Mikroelektronikbereich im Segment Photovoltaik & Halbleiter enthalten. Als einer der führenden Entwickler und Hersteller von Produktionsanlagen für die Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie bietet centrotherm ein breites Prozessspektrum für verschiedene Technologien und Anwendungen wie Logik- und Speicherbauelemente (z.B. Flash, DRAM), Leistungshalbleiter (z.B. Si, GaN und SiC basiert), LED, SMT, MEMS oder Sensortechnik an. Unsere Produktpalette für die Halbleiterindustrie umfasst Horizontal- und Vertikalöfen, Einzelwafer-Anlagen sowie Hochtemperaturöfen für Siliziumkarbidprozesse. Für die Mikroelektronikindustrie liefern wir Vakuumlötlöfen und Durchlauföfen.

## Dünnschicht & Sonderanlagen

Der Fokus im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen liegt in der Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und dem Vertrieb von Standardanlagen und kundenspezifischen Anlagenkonzepten für moderne Beschichtungstechnologien. Die Tochtergesellschaft FHR Anlagenbau GmbH (FHR) ist in diesem Segment aktiv und hat sich als innovatives Unternehmen im Bereich der Vakuumprozesstechnologie für unterschiedliche Industriezweige wie z.B. Sensorapplikation, flexible Elektronik, Dünnschichtphotovoltaik und Optik etabliert.

## Silizium

Im Segment Silizium bieten wir Prozess- und/oder Engineering-Beratungsleistungen an, mit denen bestehende Silizium-Produktionsstätten im Hinblick auf Kostenreduktion, Kapazitätserweiterung, Produktqualität sowie Umweltverträglichkeit optimiert werden können. Die Leistungen decken die gesamte Wertschöpfungskette ab: Von der Trichlorsilan (TCS)-Synthese und Monosilanproduktion über die TCS Siemens CVD Technologie bis hin zur Vent-Gas-Recovery. Basis für die angebotenen Leistungen sind Siemens CVD-Reaktoren, Vent-Gas-Recovery sowie LAB-CVD-

Reaktoren für die Qualitätssicherung in der TCS-Produktion. Polysilizium wird in unterschiedlichen Reinheitsgraden sowohl von der Photovoltaik- als auch der Halbleiterindustrie bei der Produktion von kristallinen Solarzellen oder Halbleitern verwendet

Die Aktivitäten der SiTec GmbH in diesem Segment haben sich im Geschäftsjahr 2017 zuletzt ausschließlich auf die Abwicklung des Großprojekts zur Errichtung einer Polysiliziumfabrik in Katar konzentriert. Der centrotherm Konzern wird auf Basis seines Branchen-Know-hows aus der Photovoltaik- und Halbleiterindustrie die Geschäftsaktivitäten im Segment Silizium weiterverfolgen.

## ABSATZMÄRKTE UND MARKTPPOSITION

Das internationale Geschäft hat mit einem Exportanteil von 76,8 % im Geschäftsjahr 2017 (Vorjahr: 86,8 %) für uns unverändert eine zentrale Bedeutung. Dabei lagen unsere Hauptabsatzmärkte mit einem Anteil von 56,6 % (Vorjahr: 79,5 %) im asiatischen Raum. Unsere Produktionslösungen und unsere Technologie in den Segmenten Silizium und Photovoltaik & Halbleiter wurden insbesondere aus Asien nachgefragt.

Mit deutschen Kunden wurde ein Konzernumsatz von 23.657 TEUR erzielt (Vorjahr: 19.127 TEUR). Dies entspricht einem Anteil von 23,2 % gegenüber 13,2 % im Vorjahr.

Zu unseren Kunden im Geschäftsbereich Photovoltaik & Halbleiter zählen namhafte internationale Hersteller von Solarzellen sowie Halbleitern und Mikroelektronikbauteilen.

Uniex New Energy Co. Ltd., China, war 2017 mit einem Anteil am Konzernumsatz von über 10 % unser größter Kunde (Segment Photovoltaik & Halbleiter).

Mit über 50 weltweit errichteten Produktionslinien für kristalline Solarzellen ist centrotherm nach wie vor Marktführer. Zuletzt wurden 2016 und 2017 schlüsselfertige Produktionslösungen und Anlagenpakete für Solarzellenlinien mit einer jährlichen Produktionskapazität von rund 600 MW nach Indien geliefert. Für die Prozessstufen Diffusion, PECVD und Firing liefert centrotherm Produktionsanlagen sowie die dazugehörige Prozesstechnologie und ist mit über 3.000 weltweit installierten Anlagen sehr gut im Photovoltaik-Markt etabliert. Bei PECVD-Anlagen ist centrotherm marktführend. Im Bereich Photovoltaik-Einzelanlagen für die Produktion von Solarzellen zählen die Meyer Burger (Germany) AG, Gebr. Schmid GmbH sowie Semco, Amtech-Tempres und Despatch Industries neben

einigen chinesischen Herstellern wie Shenzhen SC zu unseren wichtigsten Wettbewerbern.

#### NATIONALE UND INTERNATIONALE STANDORTE

<b>Europa</b>	<b>Deutschland:</b> Blaubeuren (Headquarters/Hauptsitz), Blaubeuren (SiTec), Dresden (Service Halbleiter), Hannover (Prozesstechnologie Halbleiter), Ottendorf-Okrilla (FHR)
<b>Nordamerika</b>	<b>USA:</b> Atlanta (Vertrieb/Service Nordamerika)
<b>Asien</b>	<b>China:</b> Shanghai (Vertrieb/Service/Prozesstechnologie) <b>Indien:</b> Bangalore (Vertrieb/Service) <b>Korea:</b> Suwon (Vertrieb/Service) <b>Malaysia:</b> Kuala Lumpur <b>Singapur:</b> Singapur (Vertrieb/Service) <b>Taiwan:</b> Zhubei City (Vertrieb/Service/Prozesstechnologie)

#### ORGANISATION UND FÜHRUNGSSTRUKTUR

Der Vorstand leitet den centrotherm-Konzern. Die Vorstandsressorts waren Ende 2017 wie folgt verteilt:

Jan von Schuckmann

Vorstandsvorsitzender,  
Vorstand Vertrieb & Technologie, Finanzen, F&E

Gunter Fauth

Vorstand Produktion & Technik, Administration, IT, Recht

#### RECHTLICHE STRUKTUR

Die CT AG ist die Muttergesellschaft des centrotherm-Konzerns. In den Konsolidierungskreis des Konzerns zum 31. Dezember 2017 waren vier Gesellschaften einbezogen.

Die Tochtergesellschaften SiTec GmbH und die centrotherm SiTec GmbH i.L. wurden zum 31. Dezember 2017 entkonsolidiert. Die centrotherm cell & module GmbH, wird seit 01. Januar 2017 nicht mehr in den Konsolidierungskreis einbezogen.

Details zum Konsolidierungskreis finden Sie im Konzernanhang unter Punkt 2.3.

## MARKTENTWICKLUNG UND WIRTSCHAFTLICHES UMFELD

### GESAMTWIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

Die Weltwirtschaft hat sich der Analyse des Instituts für Weltwirtschaft (IfW) zufolge im Jahr 2017 spürbar beschleunigt. Sie wuchs um 3,8 % und erreichte den seit 2011 stärksten Anstieg der Weltproduktion. Maßgeblich für diese Entwicklung waren ein deutlich stärkerer Außenhandel in Asien und vor allem in China sowie eine stärkere Ausweitung der Investitionen weltweit.

Das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland wuchs der Winterprognose des IfW zufolge 2017 um 2,3 % und überstieg damit sogar die Erwartungen der Konjunkturforscher, die im Frühjahr und im Herbst noch von einem Zuwachs von 1,7 % bzw. 2,0 % ausgegangen waren. Die treibenden Kräfte für die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland waren unverändert der starke Export, der private Konsum sowie die Bauinvestitionen.

In unserem wichtigsten Absatzmarkt China wuchs das Bruttoinlandsprodukt 2017 um 6,8 % gegenüber 6,6 % im Vorjahr. Eine expansive Geld- und Fiskalpolitik hat die chinesische Konjunktur stabilisiert und sogar leicht belebt. Ein struktureller Wandel hin zu einer finanziell und ökologisch nachhaltigeren sowie mehr auf privaten Konsum ausgerichteten Wirtschaft rückt zunehmend in den Fokus der Regierung. Die indische Wirtschaft entwickelte sich 2017 mit einem Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts von 6,4 % weiterhin dynamisch, wenn auch etwas schwächer als im Vorjahresvergleich (2016: 7,1 %). In Ostasien belief sich die kumulierte Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts auf 5,2 % gegenüber 4,8 % im Jahr 2016.

### PHOTOVOLTAIKBRANCHE

Nach Angaben der Analysten von IHS market wird der weltweite Zubau an neu installierter Modulkapazität im Jahr 2017 insgesamt 95 GW erreicht haben, was einem Anstieg von über 23 % gegenüber dem Vorjahr entspricht (2016: 77 GW; Prognose Ende Oktober 2017). Das starke Wachstum wird insbesondere von dem Installationsboom in China angetrieben. Im vergangenen Jahr hat China rund 53 GW Photovoltaik neu installiert (Quelle: National Energy Administration / NEA, Januar 2018). Nach der Analyse von Bernreuter Research wird im Jahr 2017 in den USA eine neu installierte Modulkapazität von 12,5 GW erreicht, gefolgt von Indien mit 9 GW und Japan mit 6 GW (Prognose Ende Oktober 2017).

Die hohe weltweite Nachfrage nach Photovoltaik als erneuerbare Energie wirkte sich auch auf die Investitionen

der Hersteller von Solarzellen aus. Insbesondere führende chinesische Solarzellen- und Modulhersteller investieren in den Aufbau neuer Produktionskapazitäten mit hocheffizienten Zellkonzepten, um ihre Marktanteile weiter auszubauen. Abnehmer für die Hocheffizienzmodulhersteller sind Märkte wie Japan, Europa und die USA. Hinzu kamen starke Impulse aus dem indischen Markt, lokale Produktionskapazitäten auszubauen. Indische Solarzellen- und Modulhersteller liefern einen Teil des Modulbedarfs für das nationale Ausbauprogramm.

Die Photovoltaikbranche bleibt durch einen sehr hohen Preisdruck auf allen Wertschöpfungsstufen geprägt. Es stehen weltweit hohe Produktionskapazitäten zur Verfügung, die den Großteil der Nachfrage nach Solarzellen und -modulen decken. Die Preise für Photovoltaikmodule fallen weiter und werden lt. Prognosen von BNEF Mitte 2018 0,30 USD/W bei den führenden Herstellern in China erreichen. Dieser Preisverfall verstärkt die Marktconsolidierung in der Branche und erhöht den Preis- und Wettbewerbsdruck. Die Solarzellenhersteller müssen weiter ihre Kosten senken, beispielsweise durch größere Produktionskapazitäten, die Optimierung von Produktionsprozessen oder höheren Anlagendurchsatz sowie die Integration neuer Zellkonzepte wie p-Typ-PERC oder bifaziale n-Typ-Zellen. Auch die Anlagenlieferanten spüren den Preisdruck. Gerade bei Standardanlagen haben sich in den letzten Jahren chinesische Anbieter neben den Wettbewerbern aus Europa und den USA etabliert.

Die Investitionstätigkeit von Solarzellenherstellern in technologische Aufrüstung bestehender Produktionslinien oder in neue Linien wird von vielfältigen Faktoren beeinflusst. Grundsätzlich verfügt die Mehrzahl der Hersteller nur über einen engen finanziellen Spielraum. Daher sind die Finanzierungsmöglichkeiten der Solarzellenhersteller ausschlaggebend für ihre Investitionstätigkeit. Hinzu kommen politische Faktoren wie z.B. nationale Förderprogramme, Ausbauziele oder Strafzölle. Ebenso kann die Unsicherheit hinsichtlich staatlicher Solarförderungen und Auswirkungen von verhängten Strafzöllen auf Solarprodukte die Investitionstätigkeit von Solarzellenherstellern wesentlich beeinflussen. Das Gleiche gilt für mögliche Ausweitungen von Strafzöllen wie z.B. in den USA und in Indien. Das Risiko der hohen Volatilität der Investitionstätigkeit seitens unserer PV-Kunden ist unserer Meinung nach auch weiterhin gegeben.

#### HALBLEITERBRANCHE

Neben der Produktionstechnik für die Photovoltaikindustrie zählt auch die Halbleitersparte zum Kerngeschäft des

centrotherm-Konzerns und soll weiter ausgebaut werden. Der Markt der Produktionstechnik für die Halbleiterindustrie unterteilt sich im Wesentlichen in die beiden Sparten Power und CMOS. Die Sparte Power umfasst Leistungshalbleiter für die Automobilindustrie sowie den Maschinenbau und die Sparte CMOS Halbleiter für den Massen- bzw. Endkundenmarkt. In der Sparte Power ist centrotherm gut positioniert und bietet thermische Produktionslösungen für Leistungshalbleiter aus Silizium, Gallium Nitrid und Siliziumkarbid an. In der Sparte CMOS ist centrotherm ebenfalls gut positioniert und bietet thermische Produktlösungen für Sensorik aus Silizium an. Beide Märkte zeigen ein kontinuierliches Wachstum durch die erneuerbaren Energien, die zunehmende e-Mobilität und die digitale Vernetzung durch Mobiltelefone, Tablet Computer, das „Internet der Dinge“ sowie Industrie 4.0 Anwendungen.

#### DÜNNSCHICHT & SONDERANLAGEN

Das Kerngeschäft der FHR konzentriert sich auf den Anlagenbau für Dünnschichtanwendungen, insbesondere in den Segmenten erneuerbare Energien, Optik & Elektronik.

Weltweit wächst der Bedarf an erneuerbaren Energien sowie zukunftssträchtigen Technologien wie Optik, Sensortechnik, Elektronik und Wärmeschutz. Diese Technologien werden auf flexiblen oder festen Substraten abgebildet. Der Anlagenbau der FHR auf diesen Märkten, bietet die Chance auf stabile Umsätze. Wir erwarten hier Wachstumspotenzial.

#### SILIZIUM-MARKT

Ende Oktober schätzte das Marktforschungsunternehmen Bernreuter Research die weltweite Gesamtproduktion von Silizium im Jahr 2017 auf 460.000 bis 465.000 Tonnen, wovon 30.000 Tonnen auf sogenanntes Electronic Grade Silizium für die Halbleiterindustrie entfielen.

Die Preise für Silizium stiegen lt. Bloomberg Energy Finance (BNEF) im zweiten Halbjahr 2017 um 35 % und erreichten mit einem durchschnittlichen globalen Spotpreis von 15,80 US-Dollar im Oktober den höchsten Wert seit Juli 2016. Als Grund gibt BNEF die Stilllegung von mehreren Fabriken durch die chinesischen Umweltaufsichtsbehörden an, die mit den jährlichen Wartungen zusammenfielen. Das hat zu einer unerwarteten Knappheit von Silizium geführt und die Margen der Solarzellenhersteller geschmälert. Nach wie vor bleibt der Siemens-Prozess das etablierte Produktionsverfahren in der Branche.

## ANALYSE DER FINANZWIRTSCHAFTLICHEN SITUATION

### WICHTIGE HINWEISE UND VORBEMERKUNGEN

Alle Angaben beziehen sich auf den centrotherm-Konzern mit seinen konsolidierten Tochtergesellschaften. Margen und Quoten beziehen sich – sofern im Text nicht anders angegeben – auf die Gesamtleistung.

Zur besseren Lesbarkeit wird das Geschäftsjahr 2016 auch als „Vorjahr“ bezeichnet.

Weitere Informationen finden Sie im Konzernanhang.

### AUFTRAGSENTWICKLUNG

Auftragseingang nach Geschäftssegmenten		
in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Silizium	0	0
Photovoltaik & Halbleiter	138.938	121.674
Dünnschicht & Sonderanlagen	36.540	20.135
<b>Summe</b>	<b>175.478</b>	<b>141.809</b>

Im Geschäftsjahr 2017 summierten sich die Auftragseingänge im Konzern auf ein Gesamtvolumen von 175.478 TEUR (Vorjahr: 141.809 TEUR). Das entspricht einer Steigerung von über 23% gegenüber dem Vorjahr und ist das höchste Niveau der vergangenen vier Jahre. Auf das Segment Photovoltaik & Halbleiter entfielen 79,2 % der Auftragseingänge, auf das Segment Dünnschicht & Sonderanlagen entfielen 20,8 %.

Aufträge mit einem Gesamtvolumen von 109.055 TEUR kamen von chinesischen Kunden. Auf zwei Großprojekte aus China und Deutschland entfiel ein Gesamtauftragsvolumen von rund 70.000 TEUR (Segment Photovoltaik & Halbleiter und Dünnschicht & Sonderanlagen).

Auftragsbestand nach Geschäftssegmenten		
in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Silizium	0	20.430
Photovoltaik & Halbleiter	150.381	76.798
Dünnschicht & Sonderanlagen	24.927	15.798
<b>Summe</b>	<b>175.308</b>	<b>113.026</b>

Der Auftragsbestand im Segment Silizium betraf im Vorjahr das Großprojekt in Katar. Da die SiTec-Tochtergesellschaften als Auftragnehmer zum 31.12.2017 entkonsolidiert wurden, wird im Segment Silizium zu diesem Stichtag

kein Auftragsbestand mehr ausgewiesen. Der Auftragsbestand zum Zeitpunkt der Endkonsolidierung betrug 10.038 TEUR.

### UMSATZ UND ERGEBNISENTWICKLUNG

Auszug aus Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		
in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Umsatzerlöse	101.851	144.372
Gesamtleistung	149.786	158.899
Ergebnis vor Abschreibungen, Finanzergebnis und Steuern (EBITDA)	18.554	2.787
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	15.409	-965
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EBT)	14.915	-1.792
Konzernbilanzgewinn /-verlust	11.951	-6.056
Durchschnittliche Anzahl Aktien in tausend Stück	21.162	21.162
Ergebnis je Aktie in EUR	0,56	-0,29

#### Umsatz und Gesamtleistung

Im Geschäftsjahr 2017 erzielte centrotherm einen Konzernumsatz von 101.851 TEUR (Vorjahr: 144.372 TEUR) und lag damit unter dem prognostizierten Umsatzziel von 120 bis 160 Mio. EUR. Wesentlicher Grund hierfür waren Verschiebungen bei Auftragsabnahmen über den Bilanzstichtag hinaus. Das galt insbesondere für Großprojekte, die zum Bilanzstichtag noch nicht abgeschlossen waren. Die entsprechenden Umsätze aus diesen Projekten werden erst mit Abnahme des Gesamtprojekts realisiert. Die hohe positive Veränderung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen und Leistungen von 14.249 TEUR im Vorjahr auf 47.735 TEUR spiegelt diesen Umstand wider.

Das Segment Dünnschicht & Sonderanlagen entwickelte sich wie prognostiziert positiv. Hier stiegen die Umsatzerlöse von 16.091 TEUR im Vorjahr um 10.349 TEUR deutlich auf 26.440 TEUR an.

Die Umsatzerlöse im Segment Photovoltaik & Halbleiter beliefen sich auf 66.069 TEUR gegenüber 103.580 TEUR im Vorjahr. Wesentlich bedingt durch die Verschiebungen von Auftragsabnahmen bei Großprojekten konnte die Prognose einer leicht steigenden Umsatzentwicklung in diesem Segment nicht erreicht werden.

Die Umsätze im Segment Silizium sanken aufgrund des zunehmenden Fortschritts im Großprojekt in Katar von 24.701 TEUR auf 9.342 TEUR. Die Umsätze in diesem Segment entfielen mit 9.004 TEUR auf das Großprojekt Katar

der Tochtergesellschaft SiTec GmbH, die zum 31. Dezember 2017 entkonsolidiert wurde.

<b>Umsatzerlöse nach Regionen</b>		
in TEUR	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	01.01.2016- 31.12.2016
Deutschland	23.657	19.127
Übriges Europa	3.169	2.955
Asien	57.631	114.621
Übrige	17.394	7.669
<b>Summe</b>	<b>101.851</b>	<b>144.372</b>

Die Exportquote betrug 76,8 % nach 86,8 % im Vorjahr.

<b>Umsatzerlöse nach Produkten</b>		
in TEUR	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	01.01.2016- 31.12.2016
Schlüsselfertige Produktionslinien	2.220	10.864
Einzelequipment	80.445	109.430
Service und Ersatzteile	18.474	22.761
Sonstige Umsätze	712	1.317
<b>Summe</b>	<b>101.851</b>	<b>144.372</b>

#### Aufwands- und Ergebnisentwicklung

Die sonstigen betrieblichen Erträge summierten sich auf 43.199 TEUR nach 5.139 TEUR im Vorjahr. Darin enthalten sind insbesondere Erträge aus der Entkonsolidierung der Tochtergesellschaften SiTec GmbH und centrotherm SiTec GmbH i.L. in Höhe von 36.835 TEUR. Aus der Auflösung von Rückstellungen und Verpflichtungen resultierten sonstige betriebliche Erträge von insgesamt 2.086 TEUR. Für Entwicklungsprojekte erhielt der Konzern Fördermittel in Höhe von insgesamt 395 TEUR.

Im Geschäftsjahr 2017 belief sich der im Zusammenhang mit der Gesamtleistung stehende Materialaufwand inklusive der Aufwendungen für bezogene Leistungen auf 97.038 TEUR nach 93.997 TEUR im Vorjahr. Gemessen an der Gesamtleistung stieg die Materialaufwandsquote auf 64,8 % gegenüber 59,2 % im Vorjahr. Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr ist im Wesentlichen durch den erhöhten Anteil der Bestandsveränderung an der Gesamtleistung bedingt.

Der Personalaufwand im Geschäftsjahr 2017 sank auf 36.816 TEUR gegenüber 39.055 TEUR im Vorjahr. Die auf die Gesamtleistung bezogene Personalaufwandsquote betrug wie im Vorjahr unverändert 24,6 %. Die Verringerung

des Personalaufwands resultiert insbesondere aus dem im Zusammenhang mit der Restrukturierung stehenden Personalabbau in der SiTec GmbH. Vor dem Hintergrund der positiven Geschäftsentwicklung im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen stieg der Personalaufwand in diesem Segment infolge der höheren Mitarbeiterzahl. Nahezu unverändert gegenüber dem Vorjahr blieb der Personalaufwand im Segment Photovoltaik & Halbleiter.

Im Geschäftsjahr 2017 stiegen die sonstigen betrieblichen Aufwendungen auf 40.577 TEUR nach 28.199 TEUR im Vorjahr. Bezogen auf die Gesamtleistung lag die Aufwandsquote in diesem Bereich bei 27,1% (Vorjahr: 17,8 %). Wesentliche Ursache für den Anstieg sind die Zuführungen zu den im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien gebildeten Rückstellungen in Höhe von 11.973 TEUR. Darüber hinaus erhöhten Rückstellungen und Einzelwertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie aus Fertigungsaufträgen den sonstigen betrieblichen Aufwand. Die Rechts- und Beratungskosten sanken auf 2.947 TEUR (Vorjahr: 4.192 TEUR).

Der centrotherm-Konzern erzielte mit 18.554 TEUR ein positives Ergebnis vor Abschreibungen, Finanzergebnis und Steuern (EBITDA Vorjahr: 2.787 TEUR). Dies resultierte im Wesentlichen aus dem Einmaleffekt bei den sonstigen betrieblichen Erträgen aus der Entkonsolidierung von Tochtergesellschaften in Höhe von 36.835 TEUR. Gegenläufig wirkten sich Verluste aus der Geschäftstätigkeit der entkonsolidierten Tochtergesellschaften in Höhe von 4.327 TEUR und die vorgenannten sonstigen betrieblichen Aufwendungen in Höhe von 11.973 TEUR im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien aus. Die Abschreibungen im Geschäftsjahr 2017 summierten sich auf 3.145 TEUR (Vorjahr: 3.752 TEUR). Im Berichtsjahr wurden keine außerplanmäßigen Abschreibungen vorgenommen (Vorjahr: 260 TEUR). Die Abschreibungsquote bezogen auf die Gesamtleistung sank auf 2,1 % nach 2,4 % im Vorjahr.

Das operative Ergebnis (EBIT) im Geschäftsjahr 2017 stieg insbesondere aufgrund des genannten Einmaleffekts aus der Entkonsolidierung auf 15.409 TEUR (Vorjahr: -965 TEUR), was einer EBIT-Marge von 10,3 % entspricht (Vorjahr: -0,6 %).

Das Finanzergebnis im Geschäftsjahr 2017 belief sich auf -494 TEUR (Vorjahr: -827 TEUR). Den Finanzerträgen aus Zinsen in Höhe von 34 TEUR (Vorjahr: 22 TEUR) und Beteiligungserträgen in Höhe von 500 TEUR (Vorjahr:

0 TEUR) standen Finanzaufwendungen von 1.028 TEUR gegenüber (Vorjahr: 849 TEUR).

Im Geschäftsjahr 2017 lag das Ergebnis vor Steuern (EBT) bei 14.915 TEUR nach -1.792 TEUR im Vorjahr. Unter Berücksichtigung der Steuern vom Einkommen und Ertrag in Höhe von 2.961 TEUR, die im Wesentlichen aus der Abwertung aktiver latenter Steuern resultierten, erreichte der Konzern ein Ergebnis nach Steuern von 11.954 TEUR (Vorjahr: -6.054 TEUR).

Aufgrund des Einmaleffekts aus der Entkonsolidierung von Tochtergesellschaften übersteigt das tatsächliche Ergebnis die für das Geschäftsjahr 2017 abgegebene Ergebnisprognose eines ausgeglichenen Konzernergebnisses.

Bei einer Anzahl von 21.162.380 Aktien stieg das Ergebnis je Aktie im Geschäftsjahr 2017 auf 0,56 EUR (Vorjahr: - 0,29 EUR).

**Beurteilung des Vorstands über die Geschäftsentwicklung**  
Der centrotherm Konzern hat im Geschäftsjahr 2017 wichtige strategische Ziele erreicht. Hierzu gehören wichtige Vertriebsserfolge wie beispielsweise die Großaufträge aus der Photovoltaikindustrie für PERC-Solarzellen und CIGS-Dünnschichtmodule, die wesentlich zu dem hohen Auftragseingang beigetragen und die Grundlage für zukünftiges Geschäft legen.

Im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen konnte das EBITDA weiter verbessert werden (GJ 2017: 2.512 TEUR gegenüber 1.257 TEUR im Jahr 2016). Im Segment Silizium konnte trotz der weiteren ungeplanten Kostenerhöhung im Großprojekt in Katar aufgrund des positiven Effekts aus der Entkonsolidierung der SiTec GmbH und der centrotherm SiTec GmbH i.L. ein EBITDA von 31.391 TEUR erzielt werden, das zu dem positiven Konzern-EBITDA von 18.554 TEUR maßgeblich beigetragen hat.

Aufgrund des durch die Entkonsolidierung von Tochtergesellschaften deutlich positiven Konzernergebnisses nach Steuern hat sich das Konzerneigenkapital zum 31. Dezember 2017 von 44.178 TEUR auf 55.943 TEUR verbessert. Die Eigenkapitalquote stieg damit auf 26,9 %. Auch die langfristigen Schulden des Konzerns reduzierten sich deutlich auf 1.736 TEUR zum Bilanzstichtag (31. Dezember 2016: 10.316 TEUR).

Auf der anderen Seite haben insbesondere die vorgenannten hohen sonstigen betrieblichen Aufwendungen das EBITDA im Segment Photovoltaik & Halbleiter belastet

(Segment-EBITDA 2017: -15.349 TEUR). Auch ohne die genannten Sondereffekte konnte das geplante operative Ergebnis nicht erreicht werden, was insbesondere auf die Verzögerung in der Umsatzrealisierung bestehender Aufträge zurückzuführen ist.

## SEGMENTBERICHTERSTATTUNG

Die Geschäftstätigkeit im centrotherm-Konzern gliederte sich unverändert in drei Segmente. Zu einer umfassenden Darstellung der Segmentberichterstattung verweisen wir auf Abschnitt 3 im Konzernanhang.

## VERMÖGENSLAGE

Auszug aus der Konzernbilanz		
in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
<b>Aktiva</b>		
Langfristige Vermögenswerte	50.416	59.415
Kurzfristige Vermögenswerte	157.213	116.545
<b>Gesamt Aktiva</b>	<b>207.629</b>	<b>175.960</b>
<b>Passiva</b>		
Eigenkapital	55.943	44.178
Langfristige Schulden	1.736	10.316
Kurzfristige Schulden	149.950	121.466
<b>Gesamt Passiva</b>	<b>207.629</b>	<b>175.960</b>

## WESENTLICHE BILANZEFFEKTE IM BERICHTSZEITRAUM

*Die Vergleichbarkeit der Bilanzposten zum 31. Dezember 2017 mit denen des Vorjahresbilanzstichtags ist nur bedingt möglich, da die Entkonsolidierung von Tochtergesellschaften wesentliche Auswirkungen auf die Bilanz hatte. Diese Effekte werden bei den einzelnen Bilanzpositionen im Folgenden beschrieben.*

Die langfristigen Vermögenswerte nahmen von 59.415 TEUR im Vorjahr ab auf 50.416 TEUR. Dies resultierte insbesondere aus dem Rückgang der aktiven latenten Steuern von 12.276 TEUR im Vorjahr auf 4.561 TEUR zum Bilanzstichtag. Wesentliche Ursache für den Rückgang sind latente Steuern in Höhe von 5.641 TEUR, die auf die entkonsolidierten Tochtergesellschaften SiTec GmbH und centrotherm SiTec GmbH i.L. entfielen. Ebenso verringerten sich die Sachanlagen auf 41.407 TEUR gegenüber 43.477 TEUR im Vorjahr.

Die kurzfristigen Vermögenswerte stiegen um 40.668 TEUR von 116.545 TEUR zum Vorjahresstichtag auf

157.213 TEUR am 31. Dezember 2017; sie tragen mit 75,7% zur Bilanzsumme bei (31. Dezember 2016: 66,3%). Wesentlich verantwortlich für die Zunahme der kurzfristigen Vermögenswerte waren die auf 112.845 TEUR gestiegenen Vorräte (Vorjahr: 61.410 TEUR). Der Anstieg resultiert im Wesentlichen aus zum Bilanzstichtag noch nicht abgenommenen Großprojekten.

Auf der Passivseite der Bilanz stieg das Eigenkapital – im Wesentlichen bedingt durch den Konzernbilanzgewinn in Höhe von 11.951 TEUR (Vorjahr: Konzernbilanzverlust von 6.056 TEUR) – von 44.178 TEUR zum 31. Dezember 2016 auf 55.943 TEUR zum Bilanzstichtag. Die Eigenkapitalquote verbesserte sich auf 26,9 % (31. Dezember 2016: 25,1 %).

Die langfristigen Schulden verringerten sich deutlich auf 1.736 TEUR zum Stichtag 31. Dezember 2017 (Vorjahresstichtag: 10.316 TEUR), durch den Rückgang der passiven latenten Steuern um 8.529 TEUR gegenüber dem Vorjahresstichtag auf 1.256 TEUR. Wesentliche Ursache für diesen Rückgang waren die bereits genannten latenten Steuern, die durch die Entkonsolidierung der Tochtergesellschaften SiTec GmbH und centrotherm SiTec GmbH i.L. in diesem Bilanzposten zum 31. Dezember 2017 nicht mehr ausgewiesen werden.

Die kurzfristigen Schulden stiegen von 121.466 TEUR zum Vorjahresstichtag um 28.484 TEUR auf 149.950 TEUR zum 31. Dezember 2017. Wesentlich verantwortlich für den Anstieg war die Zunahme der erhaltenen Anzahlungen um 51.437 TEUR gegenüber dem Vorjahresbilanzstichtag auf 97.284 TEUR. Ebenso stiegen die Rückstellungen für ungewisse Verpflichtungen aus der Insolvenz von 3.389 TEUR zum Vorjahresstichtag auf 16.494 TEUR an. Die Erhöhung dieses Bilanzpostens um 13.105 TEUR gegenüber dem Vorjahresstichtag ergibt sich im Wesentlichen aus Rückstellungen im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien. Gegenläufig waren in erster Linie die Effekte aus der Entkonsolidierung der Tochtergesellschaften, die sich insbesondere in der Verminderung der Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen um 16.875 TEUR, der Verminderung der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um 3.251 TEUR sowie der Verminderung der finanziellen Verbindlichkeiten aus dem Insolvenzverfahren der centrotherm SiTec GmbH i.L. um 4.134 TEUR widerspiegeln.

Die Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen sanken darüber hinaus zum Bilanzstichtag auf 5.867 TEUR (Vorjahresstichtag: 14.604 TEUR),

wovon 5.825 TEUR auf Verbindlichkeiten aus der Inanspruchnahme eines Darlehens (inkl. Zinsen) entfallen. Aufgrund der indirekten Gesellschafterstellung des Darlehensgebers wurden die erhaltenen Zahlungen als Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen ausgewiesen. Zum 31. Dezember 2016 waren in diesem Bilanzposten auch Verbindlichkeiten der SiTec GmbH in Höhe von 7.254 TEUR gegenüber dem Auftraggeber des Katar-Großprojekts im Rahmen seiner Finanzierungszusage für die Fertigstellung des Projektes enthalten.

#### LIQUIDITÄT UND FINANZIERUNG

Vorrangiges Ziel des Finanzmanagements ist es sicher zu stellen, dass eine ausreichende Liquiditätsausstattung und die finanzielle Substanz des Konzerns erhalten bleiben.

Zum Bilanzstichtag 31. Dezember 2017 verfügte der Konzern über einen Avalrahmen in Höhe von 22.525 TEUR, wovon 15.000 TEUR auf die CT AG und 7.525 TEUR auf die Tochtergesellschaft FHR GmbH entfallen. Der Avalrahmen der FHR dient zur Zwischenfinanzierung bis zum Abschluss der noch zu unterzeichnenden Finanzierungsvereinbarung. Der Avalrahmen der CT AG kann nur gegen Barhinterlegung in Anspruch genommen werden. Zum Bilanzstichtag 31. Dezember 2017 lag die Inanspruchnahme dieser Avalkredite bei 10.103 TEUR.

Daneben bestanden zum Stichtag Avale in Höhe von 45.471 TEUR für das ehemalige Großprojekt CEEG in Algerien. Zur Absicherung der erhaltenen Anzahlungen und der Vertragserfüllung im Zusammenhang mit dem Katar-Projekt besteht des Weiteren eine Bankbürgschaft für die Tochtergesellschaft SiTec GmbH in Höhe von 22.125 TEUR. Seit dem 05.01.2016 haftet die CT AG im Rahmen einer selbstschuldnerischen Bürgschaft in Höhe von 7.500 TEUR als Sicherheit für diesen bis zum 30.06.2018 laufenden Avalkreditrahmen. Bezüglich der Risiken im Zusammenhang mit den Projekten CEEG und Katar verweisen wir auf die Ausführungen im Risikobericht.

Darüber hinaus besteht seit dem 17. Dezember 2013 eine selbstschuldnerische Höchstbetragsbürgschaft der CT AG in Höhe von 2.000 TEUR als Sicherheit für einen noch zu unterzeichnenden, bis 31. März.2021 laufenden Multibank Rahmenkreditvertrag der FHR Anlagenbau GmbH.

Risiken aus der Inanspruchnahme sind aufgrund der aktuellen Projektstatusberichte nicht erkennbar.

Im Geschäftsjahr 2017 betrug der Cashflow aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit -9.448 TEUR nach

- 17.397 TEUR im Vorjahr. Die Verbesserung des Cashflows ist im Wesentlichen auf die Erhöhung der Kundenanzahlungen und den Rückgang von Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen zurückzuführen. Aus dem Großprojekt in Katar resultiert mit 17.305 TEUR ein negativer Cashflow aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit, da im Geschäftsjahr 2017 mehr Zahlungsausgänge für das Projekt erfolgten, als projektbezogene Kundenanzahlungen vereinnahmt wurden. Die zur Finanzierung des Projekts erfolgten Einzahlungen aus einer Verpflichtungserklärung sind im Cashflow aus der Finanzierung enthalten.

Im Berichtszeitraum 2017 lag der Cashflow aus der Investitionstätigkeit im Saldo bei -466 TEUR gegenüber - 970 TEUR im Vorjahr. Er resultierte im Wesentlichen aus Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen in Höhe von 656 TEUR (Vorjahr: 731 TEUR) und in immaterielle Vermögenswerte in Höhe von 308 TEUR (Vorjahr: 323 TEUR). Gegenläufig waren Einzahlungen aus Gewinnausschüttungen von nicht konsolidierten Tochterunternehmen in Höhe von 475 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR).

Im Geschäftsjahr 2017 verzeichnete der Konzern einen positiven Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit in Höhe von 13.797 TEUR (Vorjahr: -33.933 TEUR). Die Einzahlungen aus einer Verpflichtungserklärung betragen 15.797 TEUR (Vorjahr: 7.254 TEUR). Die Auszahlungen für die Rückzahlung von Finanzverbindlichkeiten in Höhe von 2.000 TEUR resultierte aus der teilweisen Rückzahlung eines Darlehens aufgrund nicht mehr erforderlicher Inanspruchnahme (Vorjahr: Einzahlung aus der Aufnahme in Höhe von 7.000 TEUR). Wesentlicher Grund für den negativen Cashflow im Vorjahr war die Rückzahlung von finanziellen Verbindlichkeiten aus dem Insolvenzverfahren in Höhe von 48.187 TEUR.

Der Finanzmittelfonds zum 31. Dezember 2017 umfasste ausschließlich die in der Konzern-Bilanz ausgewiesenen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von 35.025 TEUR (31. Dezember 2016 40.561 TEUR). Aufgrund der Entkonsolidierung von Tochtergesellschaften verminderte sich der Finanzmittelfonds um 9.419 TEUR. Er unterliegt zum Bilanzstichtag einer planmäßig kurzfristigen Verfügungsbeschränkung aufgrund von bar hinterlegten Avalen in Höhe von 8.496 TEUR. Die verfügbare, freie Liquidität betrug demnach zum Bilanzstichtag 26.529 TEUR (31. Dezember 2016: 25.926 TEUR).

Mit einer Finanzierungsvereinbarung in Höhe von 25.000 TEUR (Inanspruchnahme zum 31.12.2017: 5.000 TEUR) über eine Laufzeit bis zum 31. Dezember 2018 ist die Finanzierung der Gesellschaft sichergestellt.

Zur weiteren Sicherung der Liquidität nach Ablauf dieser Vereinbarung hat die Gesellschaft eine bedingte Finanzierungszusage von einem Kreditgeber aus dem Gesellschafterkreis erhalten.

Die Tochtergesellschaft FHR hat eine Zusage für eine neue Kreditlinie mit einer Laufzeit bis zum 31. März 2021.

## WERTEMANAGEMENT UND LEISTUNGSINDIKATOREN

### FINANZIELLE LEISTUNGSINDIKATOREN

Die Konzernstrategie und die daraus resultierenden Konzernziele werden vom centrotherm-Vorstand in Abstimmung mit dem Aufsichtsrat festgelegt. In regelmäßigen Sitzungen gemeinsam mit dem operativen Führungskreis sowie den Geschäftsführern der Tochtergesellschaften erfolgt die Überprüfung der Erreichung und Weiterentwicklung der Ziele.

Zur Konzern-Steuerung setzt centrotherm Umsatz und Ergebnis als wesentliche Finanzkennzahlen ein. Diese Kennzahlen werden mit weiteren Kennzahlen wie EBITDA, EBIT, Cashflow und Liquidität sowie Auftragseingang im Zuge von institutionalisierten, monatlich erstellten Reports an den Vorstand berichtet. Im Geschäftsjahr 2017 lag der Fokus erneut auf der Sicherung der Liquidität und ihrer weiteren Entwicklung.

Auftragsbestand und damit einhergehend der Auftragseingang sind wichtige Kennzahlen, die differenziert nach Geschäftsbereichen sowie Art und Inhalt des Auftrags detailliert an den Vorstand berichtet werden. Unseren Planumsatz leiten wir aus der erwarteten zeitlichen Abarbeitung des bestehenden Auftragsbestands und den für die Zukunft prognostizierten Auftragseingängen ab.

### MARKT UND WETTBEWERB

Für uns ist das frühzeitige Erkennen von Chancen und Risiken wichtig, um rechtzeitig und flexibel auf Marktentwicklungen reagieren zu können sowie aktiv Potenziale zu erkennen und zu nutzen. Daher betrachten wir nicht nur gesamtwirtschaftliche Indikatoren. Insbesondere kontinuierliche Kontakte mit Kunden, Forschungspartnern und Marktforschungsinstituten oder Verbänden ermöglichen es uns, Technologietrends sowie Veränderungen der Markt- und Wettbewerbsstruktur zu erfassen und deren Einfluss auf unsere künftige Umsatz- und Ergebnissituation abzuschätzen.

Ein wichtiger Indikator ist der politische Einfluss auf die Marktentwicklung. Sowohl die Verabschiedung von Solarförderprogrammen und Einspeisevergütungen (FIT =

Feed-in-Tariffs) oder „local content“-Regelungen als auch Strafzölle, wie sie beispielsweise die USA auf chinesische oder taiwanische Solarprodukte verhängt haben, gehören dazu. Auch wenn wir von Anpassungen der Förderprogramme oder von Strafzöllen nicht unmittelbar betroffen sind, analysieren wir diese und lassen mögliche Auswirkungen in unsere Planung und Vertriebsstrategie einfließen.

#### MITARBEITER

Zum Stichtag 31. Dezember 2017 stieg die Mitarbeiterzahl im Konzern leicht auf 640 gegenüber 624 zum Vorjahresstichtag. In unseren Auslandsniederlassungen waren 78 Mitarbeiter beschäftigt. Die Mitarbeiterzahl ist nach Köpfen angegeben.

#### EINKAUF & BESCHAFFUNG

Oberstes Ziel des Einkaufs und der Beschaffung ist es, die Wettbewerbsfähigkeit des Konzerns in Bezug auf Technologie, Qualität, Liefertreue und Kosten in einem für die Photovoltaik-, Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie typischen, zyklischen Marktumfeld abzusichern.

Im Rahmen des Lieferantenmanagements bauen wir stetig die Beziehungen zu unseren qualitätsgeprüften Lieferanten aus und identifizieren darüber hinaus auch im Rahmen unserer Global-Sourcing-Strategie neue, sehr leistungsfähige Lieferanten. Auch dadurch sind wir in der Lage, unsere Produkte technologisch weiterzuentwickeln. Über Zweit- oder Drittlieferanten stellen wir einerseits sicher, dass die Versorgung mit Bauteilen oder -gruppen nicht durch Lieferengpässe oder -ausfälle unterbrochen wird und minimieren andererseits mögliche Abhängigkeitsrisiken. Sowohl unsere Lieferanten als auch die Qualität der von ihnen gelieferten Waren werden kontinuierlich überwacht.

Der Bereich Einkauf ist organisatorisch so strukturiert, dass die Dynamik der Beschaffungsanforderungen effizient unterstützt wird.

#### PRODUKTION

Die Effizienz und Flexibilität des operativen Bereichs Produktion hat wesentlichen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit des centrotherm-Konzerns. Wir verfolgen daher konsequent das Ziel, die Qualität sowie die Liefertreue zu sichern und kontinuierlich zu erhöhen, bei gleichzeitig möglichst niedrigen Beschaffungskosten.

Zur weiteren Effizienzsteigerung wurde das Ende 2016 gestartete Strategieprojekt „Lean Operations“ in der Produktion weiter vorangetrieben. Wesentliche Teilprojekte des

Projekts sind der kontinuierliche Verbesserungsprozess, die Implementierung von e-Kanban-Regelkreisen, die Installation eines Qualitätszirkels sowie die Flexibilisierung des Mitarbeiterinsatzes durch bedarfsgerechte Qualifizierung. Mit dem Shop-Floor-Management werden die Produktionsteams durch Visualisierung wesentlicher Kennzahlen gezielt gesteuert bzw. informiert und können sich aktiv zur Optimierung der Produktionsprozesse einbringen. Im Geschäftsjahr 2017 konnte die Anzahl der hergestellten Produktionsanlagen im Wesentlichen durch Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und durch die weitere Flexibilisierung der Beschaffungsstrategie von 180 auf über 210 gesteigert werden.

#### VERTRIEB UND MARKETING

Die Vertriebsstrukturen im centrotherm-Konzern sind auf das dominierende Auslandsgeschäft ausgerichtet. Wir sind mit Service- und Vertriebsgesellschaften in allen wichtigen Märkten vor Ort vertreten und so jederzeit nah am aktuellen Marktgeschehen. Für unsere Kunden bedeutet dies optimale Betreuung durch persönliche Beratung sowie kurze Reaktions- und Lieferzeiten. Durch unsere lokale Präsenz und unser Ersatzteilangebot erreichen wir ein hohes Maß an Kundenzufriedenheit. Auch in neuen Märkten wie der MENA-Region war unser Vertrieb 2017 aktiv, da dort ein zunehmend wachsendes Interesse an dem Aufbau lokaler Produktionslinien besteht.

Der Vertrieb erfolgt im Wesentlichen durch unsere lokalen Service- und Vertriebsgesellschaften und wird zentral von Blaubeuren insbesondere durch den technischen Vertrieb unterstützt.

Unsere Marketing- und Kommunikationsaktivitäten richten sich auf die Marke centrotherm sowie unsere innovativen Technologien und Produkte für die Photovoltaik-, Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie aus.

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit (F&E) ist im Konzern nach wie vor eine der wichtigsten Säulen zum Erhalt bzw. Ausbau unserer Marktposition und damit zur Sicherung unseres unternehmerischen Erfolgs. Dabei stehen insbesondere die Optimierung und die Weiterentwicklung unserer Produktionsanlagen sowie der Prozesse zur Herstellung von Solarzellen, Halbleiter- und Mikroelektronikbauteilen im Fokus unserer Teams im In- und Ausland.

Im Bereich Photovoltaik stehen die konsequente Effizienzsteigerung von Solarzellen und die kontinuierliche Senkung der Produktionskosten im Vordergrund, um Solarstrom immer wettbewerbsfähiger im Vergleich zu konventionellen Stromquellen generieren zu können. Als Pionier und Technologieführer war und bleibt dies unser Anspruch.

Im Berichtszeitraum hat centrotherm seine Entwicklungsziele mit seinen Technologen, Prozessingenieuren und Integrationsexperten konsequent weiter verfolgt. Insgesamt hat der Konzern 8.072 TEUR (2016: 8.033 TEUR) für Forschung & Entwicklung investiert. 167 Mitarbeiter waren zum Ende des Geschäftsjahres 2017 für Technologie und Forschung im Konzern tätig.

Zur weiteren Diversifizierung der Geschäftstätigkeit des centrotherm Konzerns wurden 2017 neue thermische Prozesse für bestehende Industrieanwendungen im Labor getestet. centrotherm arbeitet mit verschiedenen Instituten an der Weiterentwicklung dieser Prozesse und sich ggfs. hieraus ergebenden Produktionsanlagen.

### PHOTOVOLTAIK & HALBLEITER

#### Schwerpunkte der F&E für die Photovoltaikindustrie

In der Forschung & Entwicklung arbeitet centrotherm eng mit Forschungsinstituten zusammen. Dazu gehören insbesondere die Partnerschaften mit dem International Solar Energy Research Center (ISRC) in Konstanz sowie dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg. Kern der Kooperationen ist die Erprobung und Weiterentwicklung neuer Prozesse für die Massenproduktion von hocheffizienten-Solarzellenkonzepten wie z.B. bifaziale n-Typ-Solarzellen. Diese Solarzellen verfügen im Gegensatz zu p-Typ-Solarzellen über ein höheres Wirkungsgradpotenzial und verzeichnen auch ohne nachfolgende Behandlung keine lichtinduzierte Degradation.

Auf nationaler Ebene ist centrotherm darüber hinaus auch an mehreren geförderten Forschungsprogrammen beteiligt, mit dem Ziel, neue Technologien zu entwickeln und Prozesse sowie dazugehörige Produktionsanlagen weiter zu entwickeln. Dazu gehört insbesondere die LPCVD Polysiliziumbeschichtung von Solarzellen zur weiteren Effizienzsteigerung.

Neben der Zusammenarbeit mit nationalen Forschungsinstituten setzen wir in unserer Entwicklungsarbeit auch auf Pilotkunden. Gemeinsam entwickeln wir Prozesse neu oder weiter und erarbeiten Produktionslösungen für die Zukunft. So lag der Fokus unserer Entwicklungsarbeit 2017 in der Überführung unseres PECVD-Prozesses für die Aluminiumoxid-Beschichtung (AlOx) in die Massenproduktion bei asiatischen Kunden. Die AlOx-Beschichtung kommt bei der Herstellung von hocheffizienten PERC-Solarzellen zum Einsatz. Darüber hinaus startete im Geschäftsjahr 2017 ein Projekt zur Entwicklung einer neuen Anlagengeneration.

#### Schwerpunkte der F&E für die Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie

Zum Ausbau unseres Halbleitergeschäfts setzen wir auf eine Optimierung bestehender Prozesse und Anlagen sowie auf die Entwicklung von neuen Lösungen für unsere Kunden aus der Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie. An unseren Standorten Blaubeuren und Hannover betreiben wir die Entwicklungsarbeit für diese Industrie. In unserem Reinraumforschungslabor in Blaubeuren führen wir Demonstrationsreihen für unsere Kunden durch. So können wir die technologische Leistungsfähigkeit unserer Anlagen demonstrieren, aktuelle Prozesse charakterisieren sowie weitere neue Anwendungen erschließen.

Im Geschäftsjahr 2017 wurde insbesondere ein Automatisierungskonzept des Vakuumlötofens für die Massenproduktion fortentwickelt. Des Weiteren wurde ein Baukastensystem für die Durchlauföfen c.FLEXCON und c.DCB für unterschiedliche Kundenanforderungen umgesetzt.

Zur Erfüllung erhöhter Sicherheitsstandards wurden Produktionsanlagen für die Halbleiterindustrie nach SEMI-Standard zertifiziert.

## DÜNNSCHICHT & SONDERANLAGEN

Die Weiterentwicklung funktionaler Schichten aus transparenten, leitfähigen Oxiden (TCO) stand weiterhin im Fokus der Entwicklungspartnerschaft zwischen der FHR und dem Solar Energy Research Institute of Singapore (SERIS). Des Weiteren wurde das im Jahr 2016 gestartete Forschungsprojekt zum Thema „Funktionale Schichten bei PERC-Solarzellen“ zur Effizienzerhöhung dieser Solarzellen weiter vorangetrieben. Zu den Projektpartnern gehören u.a. die CT AG, das Forschungszentrum Jülich und das Fraunhofer Institut für Solare Energieforschung (ISE). Für die optische Industrie wurden hochpräzise Sputteranlagen (Enhanced Optical Sputter System, kurz EOSS) weiterentwickelt. Auf diesem Gebiet wurde eine enge Forschungskoope-ration mit dem Fraunhofer IST in Braunschweig weitergeführt.

## SILIZIUM

Es ist geplant, Entwicklungsprojekte zur weiteren Optimierung bestehender Prozesstechnologien für die Herstellung von Polysilizium im Hinblick auf Kosten, Produktivität und Qualität sowie Umweltverträglichkeit aufzusetzen, die an die Aktivitäten der bisher in diesem Bereich tätigen Tochtergesellschaft SiTec GmbH anknüpfen. Dazu zählt auch die Weiterentwicklung der STAR™ Monosilan-Prozesstechnologie, die sowohl in neue als auch bestehende Monosilan-Fabriken integriert werden kann. Sie ermöglicht eine erhebliche Energie- und Kosteneinsparung sowie eine signifikant höhere Produktivität im Vergleich zu bestehenden Verfahren.

## CHANCEN- UND RISIKOBERICHT

Die Identifikation und systematische Steuerung von Chancen und Risiken trägt maßgeblich zum Erfolg eines Unternehmens bei. Als integrativer Bestandteil aller Kernprozesse im Konzern kommt dem Risiko- und Chancenmanagement daher eine zentrale Bedeutung zu. Um Risiken oder Chancen frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und konsequent zu managen, setzen wir ein konzernweit einheitliches Risiko- und Chancenmanagementsystem ein. Die Bestandsaufnahme von Chancen und Risiken wird vom Vorstand mit der Unterstützung der Risikoverantwortlichen sowie Rechtsberatern mindestens jährlich durchgeführt. Die Einleitung und kontinuierliche Nachverfolgung geeigneter Maßnahmen zur Risikoverringung obliegt der Verantwortung des vorgenannten Personenkreises.

### Risikopolitik und -strategie

Die Entwicklung neuer Technologien und deren Umsetzung in hochleistungsfähige Produktionsanlagen sowie effiziente Prozesse zählen zu den Stärken des Konzerns. Um auch in Zukunft zu den Vorreitern bei thermischen Lösungen in Industrie, Forschung und Entwicklung zu gehören, werden bei der CT AG und ihren Tochterunternehmen bestehende Produkte und Prozesse optimiert oder neu entwickelt. Das gilt sowohl für Produktionslösungen für Industrien, in denen der Konzern bereits aktiv ist, als auch für neue Industrieanwendungen. Die Erfolgsaussichten sind vor allem im Anfangsstadium von Entwicklungen nicht immer hundertprozentig nachweisbar. centrotherm ist sich bewusst, dass mit der Entwicklung von neuen Prozessen und Produkten sowie dem Eintritt in neue Märkte Risiken verbunden sind. Aus Sicht des Vorstands der CT AG ist es aber dennoch sinnvoll, solche unternehmerische Risiken einzugehen, um den hohen Innovationsgrad des Konzerns zu halten und Marktchancen wahrzunehmen.

## CHANCEN

### Vertrieb und Absatz

Aus der allgemeinen Branchenentwicklung in der Photovoltaik ergeben sich Chancen für centrotherm. Vor allem chinesische Solar- und Modulhersteller investieren in den Ausbau ihrer Produktionskapazitäten, um wettbewerbsfähig zu bleiben bzw. ihre Marktanteile auszubauen. Der Trend zu hocheffizienten Solarzellen wie PERC zeichnet sich dabei ab. Wir haben international eine gute Marktposition inne und erwarten, dass sich die Nachfrage insbesondere aus China und anderen asiatischen Ländern auch 2018 fortsetzt. Dies setzt voraus, dass die Expansionspläne

der Hersteller nicht verschoben werden, wie z.B. aufgrund noch nicht gesicherter Finanzierung.

Mit Produkten und Prozessen wie der PECVD-Anlage c.PLASMA, der Niederdruck-Bor-Diffusion für bifaziale n-Typ-Solarzellen sowie dem PECVD-AlO<sub>x</sub>-Prozess für die Produktion von PERC-Solarzellen ergeben sich positive Absatzchancen insbesondere im Zusammenhang mit der zunehmenden Bedeutung von Hocheffizienz solarzellen.

Die Halbleiterindustrie fragt zunehmend Produktionslösungen für die 300 mm Sensortechnologie nach. Der Ausbau entsprechender Produktionskapazitäten in der Chip-Industrie steht in den nächsten Jahren bevor. Ebenso steigt die Nachfrage nach Leistungshalbleitern auf Siliziumkarbid-Basis. Vor diesem Hintergrund bieten sich Absatzchancen für Horizontalöfen, Hochtemperatur-Prozessanlagen c.ACTIVATOR 150 und c.OXIDATOR 150 sowie für die RTP-Anlage.

Mit der Einführung der neuen Generation der centrotherm Vakuumlötlösung mit einem innovativen Automatisierungskonzept für die Massenproduktion ergeben sich Chancen für den Vertrieb im Bereich Mikroelektronik.

Im Geschäftsbereich Silizium ergeben sich Chancen aus der Nachfrage nach Polysilizium insbesondere für die Photovoltaikindustrie. Durch Preiskampf unter den wenigen Anbietern ist die Qualität des Endproduktes das entscheidende Kriterium für eine Margen sichernde Fertigungsstrategie. Des Weiteren sehen sich viele chinesische Siliziumproduzenten strengeren Umweltauflagen gegenüber. Die lokalen Umweltaufsichtsbehörden hatten 2017 einige Produktionsstätten stillgelegt. Die CT AG wird im Segment Silizium Geschäftsaktivitäten aufnehmen. Sie sieht sich aufgrund der vorhandenen internen Infrastruktur im Bereich Silizium in einer guten Positionierung, Beratungsleistungen zur Kostenoptimierung von Polysiliziumproduktionsstätten zu liefern.

Insgesamt ergibt sich vor dem Hintergrund der hohen weltweiten Installationsbasis von centrotherm Produkten in den Segmenten Photovoltaik & Halbleiter und Dünnschicht & Sonderanlagen weiteres Umsatzpotenzial aus dem After Sales-Geschäft mit Serviceleistungen und Upgrades.

Unsere Tochtergesellschaft FHR hat im Geschäftsjahr 2017 weiterhin den Fokus auf die Umsetzung strategisch wichtiger Kundenprojekte gelegt und damit ihre Vertriebsfolge für Rolle-zu-Rolle-, Inline- und Clusteranlagen sowie neue Sputteranlagen für die optische Industrie ausgebaut.

Für Sputteranlagen (CIGS und EOSS) erwartet die FHR bei erfolgreicher Erfüllung von Aufträgen und Produktweiterentwicklung gute Absatzchancen. Veränderungen im Wettbewerbsumfeld im Geschäft mit Sputtertargets erhöhen die Absatzchancen insbesondere in Europa aber auch in Nordamerika und Asien. Die weiter zunehmende Installationsbasis von FHR-Anlagen führt zu einem steigenden Geschäft mit Service- und Ersatzteilen sowie Upgrades von Software und Komponenten zur Erhöhung der Taktzeiten und der Effektivität.

## RISIKEN

### Umfeld- und Branchenrisiken

Die Photovoltaikbranche bleibt durch einen sehr hohen Preisdruck auf allen Wertschöpfungsstufen geprägt. Es stehen weltweit hohe Produktionskapazitäten zur Verfügung, die den Großteil der Nachfrage nach Solarzellen und -modulen decken. Der Preisverfall bei Solarzellen und Modulen verstärkt die Marktkonsolidierung in der Branche und erhöht den Preis- und Wettbewerbsdruck. Neben den Solar- und Modulherstellern spüren das auch die Anlagenlieferanten. Gerade bei Standardanlagen haben sich in den letzten Jahren chinesische Anbieter neben den Wettbewerbern aus Europa und den USA etabliert.

Die Investitionstätigkeit von Solarzellenherstellern in technologische Aufrüstung bestehender Produktionslinien oder in neue Linien wird von vielfältigen Faktoren beeinflusst. Grundsätzlich verfügt die Mehrzahl der Hersteller nur über einen engen finanziellen Spielraum. Daher sind die Finanzierungsmöglichkeiten der Solarzellenhersteller ausschlaggebend für ihre Investitionstätigkeit. Hinzu kommen politische Faktoren wie z.B. nationale Förderprogramme, Ausbauziele oder Strafzölle. Ebenso kann die Unsicherheit hinsichtlich staatlicher Solarförderungen und Auswirkungen von verhängten Strafzöllen auf Solarprodukte die Investitionstätigkeit von Solarzellenherstellern wesentlich beeinflussen. Das Gleiche gilt für mögliche Ausweitungen von Strafzöllen wie z.B. in den USA und in Indien. Das Risiko der hohen Volatilität der Investitionstätigkeit seitens unserer PV-Kunden ist unserer Meinung nach auch weiterhin gegeben.

Den Umfeld- und Branchenrisiken begegnet centrotherm vor allem durch unternehmensstrategische, leistungswirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Maßnahmen, die neben weiteren im Folgenden dargestellt sind.

### Unternehmensstrategische Risiken

Der centrotherm Konzern erwirtschaftet nach wie vor einen Großteil seiner Umsätze mit Kunden aus der Photovoltaikbranche. Der Vorstand der CT AG hat strategische Maßnahmen ergriffen, um diesem Marktrisiko durch Diversifizierung des Produktportfolios zu begegnen. Die Diversifizierungsstrategie sieht kurzfristig den Ausbau des Bereichs Halbleiter & Mikroelektronik vor und langfristig den Aufbau neuer Geschäftsfelder. Das Risiko der Fehleinschätzung der künftigen Absatzpotenziale besteht aber grundsätzlich weiter. Es besteht das Risiko, dass diese Ziele später als geplant umgesetzt werden und es daher zu einer Verzögerung der Diversifizierung der CT AG kommt.

Durch die internationale Präsenz müssen auch die jeweiligen politischen, rechtlichen und volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen beachtet werden. Hieraus können Risiken im Zusammenhang mit der Nichtbeachtung geltender Vorschriften und lokaler Gegebenheiten entstehen. Durch den Einsatz erfahrener Fach- und Führungskräfte vor Ort sowie einer sachorientierten Unterstützung durch externe Spezialisten, die über umfangreiche Kenntnisse der lokalen Märkte verfügen, wirkt centrotherm diesen Risiken entgegen.

### Leistungswirtschaftliche Risiken

#### *Beschaffung und Materialwirtschaft*

centrotherm bezieht neben Bauteilen auch komplette Baugruppen von seinen Lieferanten. Teilweise handelt es sich um Spezial- und Schlüsselequipment, welches nur von bestimmten Lieferanten bereitgestellt werden kann. Um zu gewährleisten, dass Lieferungen in ausreichender Menge und Qualität bei Bedarf zur Verfügung stehen, erfolgt eine kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Qualifizierung der Lieferanten im Rahmen des Lieferantenmanagements. Das gilt auch im Hinblick auf die Liefertermintreue.

Damit bei einem etwaigen Wegfall eines Lieferanten weiterhin die Lieferfähigkeit aufrechterhalten werden kann, werden konsequent Zweit- und Drittlieferanten aufgebaut. Unterstützt wird diese Flexibilisierung durch die fortlaufende Standardisierung von Bauteilen und Komponenten. Zudem könnte auch die wirtschaftliche Situation der Lieferanten ein Risiko darstellen, insbesondere wenn Vorkassezahlungen zu leisten sind. Diesem Risiko begegnen wir durch Monitoring des Kreditratings von Lieferanten und in Einzelfällen durch Anzahlungsbürgschaften oder Escrow-Vereinbarungen. Abhängigkeitsrisiken zu Lieferanten aufgrund langfristiger Beschaffungsverträge bestehen aktuell nur in geringem Umfang.

Ein weiteres Risiko besteht bezüglich der Entwicklung von Materialkosten. Insbesondere bei größeren Aufträgen, die über einen längeren Zeitraum realisiert werden, sind Preissteigerungen gegenüber den kalkulierten Budgets möglich. Durch regelmäßiges Monitoring der Preisentwicklungen wichtiger Komponenten wird diesem Risiko gegengesteuert.

#### *Produktion*

Eine teilweise unvollständige Materialbereitstellung für die Produktion kann zu einem höheren Personalaufwand und in der Folge zu Produktionsverzögerungen bis hin zur Nichteinhaltung von Lieferterminen und möglicherweise zu Vertragsstrafen führen. centrotherm begegnet diesem Risiko insbesondere durch konsequentes Tracking von Fehlteilen sowie Lieferantenüberwachung zur Vermeidung von Lieferengpässen. Darüber hinaus minimieren wir Materialbeschaffungsrisiken durch genaue Planung von Produktionsslots und entsprechende Erzeugung von Bedarfen innerhalb der Wiederbeschaffungszeit des benötigten Materials.

#### *Forschung und Entwicklung*

Der schnelle technologische Fortschritt sowohl in der Photovoltaik- als auch in der Halbleiter-Industrie kann zu Risiken im Forschungs- und Entwicklungsbereich führen. Zum einen besteht die Gefahr, dass centrotherm Produkte und Prozesse entwickelt, die zukünftig am Markt nicht nachgefragt werden. Zum anderen ist es möglich, dass centrotherm den technologischen Anforderungen des Marktes nicht oder nur mit zusätzlichem Aufwand gerecht wird. Es besteht darüber hinaus auch das Risiko, dass Produktionslösungen nicht rechtzeitig entwickelt werden können. Dies kann zu Umsatzausfällen und zum Verlust von Marktanteilen führen.

Im Rahmen der Einführung neuer Prozesse und Produktionsanlagen kann es nach der Installation beim Kunden zu einem zusätzlichen Material- und Serviceaufwand kommen, sofern Anlagenkomponenten getauscht, durch neue ersetzt oder Prozessoptimierungen durchgeführt werden müssen.

Der Konzern begegnet diesen Risiken durch ausgewählte Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie durch Kooperationen mit Universitäten, Hochschulen, renommierten Forschungsinstituten und nicht zuletzt durch die Zusammenarbeit mit Pilotkunden. Zudem werden alle Produkt- oder Prozessentwicklungen standardisierten Bewertungsverfahren unterworfen, in denen die strategische und

die finanzielle Werthaltigkeit permanent überprüft und hinterfragt wird.

### *Vertrieb und Absatz*

Insbesondere im Geschäftsjahr 2017 gingen mehrere Großaufträge ein, die wesentlich zum künftigen Konzernumsatz beitragen. Bei der Realisierung dieser Großprojekte können Risiken auftreten, die für Großprojekte charakteristisch sind. Dazu gehören insbesondere Fehler in der Auftragskalkulation, Mehrkosten aufgrund technischer Änderungen und Prozess Erfahrung („Lessons Learned“, Technologierisiko), Nichterfüllung zugesicherter Produkt- und/oder Prozessspezifikationen und mögliche Auswirkungen auf zukünftige Marktentwicklungen, Gefahr kundenseitiger Projektverzögerungen, hohe Abhängigkeit vom Kunden und damit höheres Kreditrisiko, Lieferantensrisiko (Lieferverzug, unzureichende Qualität, steigende Materialkosten) sowie Steuer- und Transferpreisisiken.

Der kurze Planungshorizont der Kunden führt zu sehr kurzen Lieferterminvorgaben, welche ein wichtiges Entscheidungskriterium für die Auftragsvergabe sind. Durch Standardisierung, Vorfertigung von Modulen und Optimierung des Beschaffungs- und Produktionsprozesses wird diesem Risiko entgegengewirkt.

### *Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung*

Weitere Risiken ergeben sich auch als Folge von Konstruktions-, Montage- oder Installationsfehlern in Form von Produkthaftungsansprüchen oder Reputationsschäden. Wir begegnen diesen Risiken mit einer Qualitätsprüfung bei Wareneingang sowie durch permanente Produktionsüberwachung im Rahmen des Qualitätsmanagements und des Strategieprojekts Lean Operations. Darüber hinaus nehmen nur qualifizierte Servicetechniker und Ingenieure die Installation der Produktionsanlagen vor Ort vor. Zur Deckung verbleibender Risiken nach Maßnahmen wurden Rückstellungen gebildet.

Zur Minimierung von Haftungsrisiken und zum Schutz vor den Auswirkungen aus Schadensfällen schließen wir entsprechende Versicherungen ab.

### *Großprojekt Katar*

Zum Bilanzstichtag besteht eine Bankbürgschaft für die Tochtergesellschaft SiTec GmbH in Höhe von 22.125 TEUR zur Absicherung von erhaltenen Anzahlungen und Vertragserfüllung. Seit dem 05.01.2016 haftet die CT AG im Rahmen einer selbstschuldnerischen Bürgschaft in Höhe von 7.500 TEUR als Sicherheit für diesen bis zum

30.06.2018 laufenden Avalkreditrahmen. Die CT AG hat für ihr maximales Risiko von 7.500 TEUR eine Rückbürgschaft durch einen ihrer Gesellschafter in gleicher Höhe erhalten.

### *Großprojekt CEEG Algerien*

CEEG, ein Tochterunternehmen der Société Nationale de l'Electricité et du Gaz (Sonelgaz), kündigte dem Konsortium centrotherm und Kinetics Germany GmbH mit Schreiben vom 13. Juni 2013 den Vertrag zum Bau einer vollintegrierten Solarmodulfabrik (Geschäftssegment Silizium und Photovoltaik & Halbleiter) in Algerien. Das ursprüngliche Projektvolumen betrug rund 290 Mio. EUR. Das Konsortium zweifelte die Rechtmäßigkeit der Kündigung an und hat CEEG seinerseits auf Schadensersatz verklagt. Mitte 2017 bestätigte das Internationale Schiedsgericht (ICC) in Genf in seinem Schiedsspruch die Rechtmäßigkeit der Kündigung des Vertrags zum Bau einer vollintegrierten Solarmodulfabrik in Algerien. Daraus ergibt sich ein Gesamtschadensersatzanspruch von CEEG inkl. Schiedsgerichts- und Anwaltskosten in Höhe von ca. 11 Mio. EUR gegenüber dem Konsortium, davon entfallen ca. 8,1 Mio. EUR auf die CT AG.

Zur Absicherung der erhaltenen Anzahlungen in Höhe von 21.926 TEUR und der Vertragserfüllung wurden von der CT AG Garantien über die Euler Hermes Deutschland AG, in Höhe von 45.471 TEUR herausgelegt.

Der ehemalige Kunde CEEG hat die herausgelegten Garantien in voller Höhe in Anspruch genommen. Mit Urteil des Landgerichts Hamburg vom März 2018 wurde die Euler Hermes Deutschland Niederlassung der Euler Hermes SA zur vollständigen Auszahlung der Garantien nebst Verfahrenskosten und Zinsen verurteilt. Die CT AG ist diesbezüglich in engem Kontakt mit dem Kreditversicherer. Die CT AG prüft derzeit die möglichen Auswirkungen aus dem Gerichtsurteil und weitere Schritte, um der Inanspruchnahme der Garantien, soweit diese rechtsmissbräuchlich erfolgte, wirksam entgegenzutreten. Dazu gehören auch juristische Maßnahmen zur Risikoabwehr, da das Unternehmen davon überzeugt ist, dass die Grundlage für die Inanspruchnahme der Garantien durch den ehemaligen Kunden oberhalb der ausgeurteilten Schadensersatzverpflichtungen aus dem Schiedsverfahren nicht gegeben ist.

Das Konsortium CT AG und Kinetics Germany verfügt über eine Rückhaftungsversicherung, die im Falle eines sogenannten "Unfair Callings" zu 95 % für einen Schaden aus der rechtsmissbräuchlichen Inanspruchnahme der Garantien eintreten würde.

Darüber hinaus unterliegen eine mögliche Inanspruchnahme der Garantien sowie die ausgerichteten Schadenersatzansprüche gegen die CT AG nach wie vor den Regelungen des 2013 festgestellten Insolvenzplans.

Zur Risikovorsorge hat die CT AG Rückstellungen in Höhe von 14.573 TEUR gebildet.

#### Personalrisiken

centrotherm ist für die Erreichung seiner Ziele auf qualifizierte Fach- und Führungskräfte angewiesen. Als Arbeitgeber ist centrotherm von der hohen Volatilität des Branchenumfelds und den damit einhergehenden Auswirkungen auf die Unternehmensentwicklung geprägt. Neben dem generellen Fachkräftemangel erschwert dies die Rekrutierung von qualifizierten Bewerbern am Arbeitsmarkt. Zur Verringerung des Risikos eines Fachkräftemangels setzt centrotherm neben einem intensiven Dialog mit Bewerbern auf die Unterstützung von Personalagenturen. Darüber hinaus pflegt das Unternehmen seine Kontakte zu lokalen Hochschulen oder Gymnasien. Die betriebliche Ausbildung als Instrument zur Nachwuchsförderung nimmt eine wichtige Rolle in der Personalpolitik von centrotherm ein und leistet einen Beitrag zur Verringerung des Fachkräftemangels.

Bei den Mitarbeitern ergibt sich auch vor dem Hintergrund eines robusten Arbeitsmarkts ein erhöhtes Fluktuationsrisiko. Beim Ausfall von Schlüsselpersonen besteht die Gefahr, dass der Geschäftsbetrieb beeinträchtigt wird und wertvolles Know-how verloren geht. Diesem Risiko begegnet der Konzern mit Maßnahmen zur Erhöhung der Arbeitgeberattraktivität. Dazu zählen auch die Förderung eines guten Betriebsklimas und die Stärkung der Mitarbeitermotivation und Kommunikation.

Auch im Zusammenhang mit der weiteren Diversifizierung der CT AG kann das Risiko auftreten, dass Schlüsselpositionen nicht entsprechend der zukünftigen Anforderungen besetzt werden können. Mittels der Implementierung eines Talentmanagements und der Nachfolgeplanung soll den Risiken zum Ausfall und zur erforderlichen Qualifizierung von Schlüsselpersonen entgegengewirkt werden.

#### Informationstechnische Risiken

Die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Informationstechnologie zur Unterstützung unserer Geschäftsprozesse sowie der internen und externen Kommunikation sind von großer Bedeutung. Jede gravierende Störung dieser Systeme oder Datenverlust könnte zu einer Störung der Geschäfts- und Kommunikationsprozesse führen. Mögliche Ursachen

könnten u.a. Elementarereignisse, technische Probleme, kriminelle Einflüsse sowie Viren- oder Schädlingsattacken sein. Die Datenverfügbarkeit und Datensicherheit zu jedem Zeitpunkt sicherzustellen, ist zentrales Ziel unserer IT-Organisation. Dazu gehören auch die Sensibilisierung und Schulung der Mitarbeiter zum Thema Cyberkriminalität.

Um Risiken eines Systemausfalls zu minimieren bzw. zu vermeiden, bestehen zwei redundante Rechenzentren, die laufend dem aktuellen Bedarf angepasst werden und sich an gehobenen marktüblichen Standards orientieren. Eine automatisierte Überwachung der IT-Systeme sowie eine Rufbereitschaft für Notfälle sind eingerichtet. Gängige Sicherheitsmechanismen wie Anti-Virussoftware, Firewall oder Datenverschlüsselung werden eingesetzt und ständig verbessert. Sachschäden an den Anlagen und Geräten der IT- und Kommunikationstechnik werden von der bestehenden Elektronikversicherung ersetzt. Schäden, die durch Brand, Blitz, Explosion, Sturm oder Hagel entstehen und zu einem Produktionsausfall führen, sind durch eine Betriebsunterbrechungsversicherung abgedeckt.

Zutrittskontrollsysteme, regelmäßig zu ändernde Systemzugangsdaten, ein Data-Owner-Management und regelmäßige Datensicherung mit definierten Aufbewahrungszeiten sind wesentliche Maßnahmen zur Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit des Diebstahls, der Manipulation oder des Verlusts von Unternehmensdaten.

#### Finanzwirtschaftliche Risiken

Als weltweit agierender Konzern ist centrotherm im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit Kredit-, Liquiditäts-, Zins-, Währungs- und Rohstoffpreisrisiken ausgesetzt. Diese können einen wesentlichen Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

Ziel des Finanzrisikomanagements ist es, die aus dem operativen Geschäft resultierenden finanziellen Risiken zu identifizieren, zu bewerten und diesen Risiken durch die Entwicklung sowie Umsetzung von Strategien zu begegnen. centrotherm setzt zur Risikokompensation – soweit notwendig – geeignete Finanzinstrumente ein. Zum Bilanzstichtag und zum Zeitpunkt der Freigabe des vorliegenden Abschlusses wurden keine derivativen Finanzinstrumente eingesetzt.

Zur Verminderung des Risikos aus der Nichteinhaltung von nationalen und EU-Gesetzen sowie Publizitätspflichten werden Schulungen zu Neuerungen durchgeführt und unterstützend Rechtsberater eingeschaltet.

### *Kreditrisiko*

Das Kreditrisiko, auch Bonitätsrisiko oder Ausfallrisiko genannt, besteht in der Gefahr des teilweisen oder vollständigen Ausfalls vertraglich vereinbarter Zahlungen oder Leistungen des Vertragspartners. Hieraus ergibt sich zum einen ein Bestandsrisiko in Bezug auf bereits gefertigte Anlagen oder bestellte Bauteile sowie ein Liquiditätsrisiko durch Zahlungsverzögerungen oder -ausfälle. Zur Vermeidung eines Forderungsausfalls prüfen wir bereits vor Vertragsabschluss die Bonität unserer Geschäftspartner. Zur weiteren Absicherung vereinbaren wir mit unseren Kunden regelmäßig Zahlungsbedingungen nach Leistungsfortschritt, die i.d.R. mittels Akkreditiv abgesichert werden. Es besteht keine nennenswerte Konzentration des Kreditrisikos. Entsprechend ist das Management der Überzeugung, dass keine über die bereits erfassten Wertminderungen hinausgehende Risikovorsorge notwendig ist.

Die Überwachung der offenen Posten ist Aufgabe unseres Forderungsmanagements. In regelmäßigen Sitzungen des Finanzbereichs mit den Vertriebsverantwortlichen und dem Projektmanagement findet ein Monitoring der Einzelpositionen statt, um frühzeitig Maßnahmen zur Beibringung der Forderungen festzulegen. Das Ausfallrisiko in Bezug auf Geldanlagen und Zahlungsmittelbestände ist durch die Streuung bei verschiedenen Finanzdienstleistern reduziert. Deren Bonität wird regelmäßig überwacht.

### *Liquiditäts- und Finanzierungsrisiko*

Das Liquiditätsrisiko besteht grundsätzlich darin, dass der Konzern möglicherweise finanziellen Verpflichtungen wie etwa der Tilgung laufender Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen nicht fristgerecht oder ausreichend nachkommen kann. Um Liquiditätsengpässen frühzeitig durch Maßnahmen der Liquiditätssteuerung oder geeignete Finanzierungsaktivitäten begegnen zu können, bedarf es der Transparenz über die zukünftigen Zahlungsströme. Basis für die Ermittlung des Liquiditätsbedarfs ist unsere konzernweite, kurz- und mittelfristige rollierende Liquiditätsplanung, welche grundsätzlich wöchentlich aktualisiert und durch das Risikomanagement laufend überwacht wird.

Bei neuem Auftragseingang besteht regelmäßig die Notwendigkeit, Materialbestellungen und einen Teil des Fertigungsprozesses vorzufinanzieren. Von Kunden werden teilweise Avale gefordert, die aktuell noch durch Barhinterlegung besichert werden müssen. Bei hohen Auftragseingängen könnten durch die erforderliche Vorfinanzierung bzw. Barhinterlegung Liquiditätslücken entstehen, die die

Abwicklung von Aufträgen verzögern könnten oder durch externe Finanzierungslinien für Betriebsmittel zu schließen wären. Der Vorstand der CT AG geht davon aus, dass die im Rahmen der bestehenden Finanzierungsvereinbarungen zur Verfügung stehende Liquidität ausreichend ist, um solche Vorfinanzierungen abzudecken. Des Weiteren hat die CT AG eine bedingte Finanzierungszusage von einem Kreditgeber aus dem Gesellschafterkreis zur weiteren Finanzierung über den 31. Dezember 2018 hinaus erhalten. Der Vorstand geht davon aus, dass die beabsichtigte Finanzierung der Gesellschaft wie geplant umgesetzt werden kann. Sollte dies wider Erwarten nicht gelingen, besteht das Risiko, dass der Konzern strukturelle Maßnahmen zur Kostensenkung ergreifen oder Zwischenfinanzierungen in Anspruch nehmen muss. Diese Maßnahmen wären mit erhöhten Kapitalbeschaffungskosten verbunden. Darüber hinaus prüft der Vorstand auch weitere Alternativen zur langfristigen Finanzierung der Gesellschaft.

Die Tochtergesellschaft FHR, verfügt über die Zusage für einen, noch zu unterzeichnenden bis 31.03.2021 laufenden Multibank Rahmenkreditvertrag.

### *Zinsänderungsrisiko*

Bei den finanziellen Verpflichtungen besteht derzeit nur ein geringes Zinsänderungsrisiko.

### *Fremdwährungsrisiko*

Fremdwährungsrisiken bestehen grundsätzlich, wenn Forderungen, Verbindlichkeiten, Schulden, flüssige Mittel und geplante Transaktionen in einer anderen als in der lokalen Währung der Gesellschaft – dem Euro – bestehen bzw. entstehen werden. Unsere Kundenaufträge werden auch außerhalb der Euro-Länder ganz überwiegend in Euro fakturiert und gleichzeitig die wesentlichen Komponenten und Rohmaterialien auf Basis der Euro-Währung eingekauft. Zukünftig könnten durch die zunehmend globale Beschaffungsstrategie Fremdwährungsrisiken auftreten. Bei Großprojekten besteht vereinzelt die Notwendigkeit, Material oder Dienstleistungen lokal zu beschaffen und in anderer Währung als in Euro zu bezahlen.

centrotherm überwacht insbesondere bei den Großprojekten regelmäßig die Entwicklung der lokalen Währungen und antizipiert diese bei den fortlaufenden Kalkulationen. Sollten sich im Einzelfall wesentliche Fremdwährungsrisiken ergeben, werden diese mit Devisensicherungsgeschäften projektbezogen abgesichert. Zum Stichtag bestehen keine entsprechenden Devisengeschäfte.

### *Rohstoffpreisrisiko*

centrotherm benötigt für die Produktionsprozesse verschiedene Metalle, insbesondere Kupfer, Eisen, Silber und Platin sowie Rohmaterialien wie z.B. Quarz, Silizium und Energie. Risiken ergeben sich vor allem durch die hohe Volatilität der Energie- und Rohstoffpreise. Eine Preisänderung kann sich auf die Herstellkosten auswirken. Zur Minimierung der Risiken führen wir fortlaufend Analysen der Rohstoffpreisentwicklungen und deren Auswirkungen auf unsere Wertschöpfungskette durch. In der Vergangenheit bestand und aktuell besteht nach unserer Markteinschätzung kein Absicherungsbedarf.

### Rechtliche Risiken

Änderungen im politischen und regulatorischen Umfeld von Ländern, in denen wir präsent sind, wie Regelungen zu Import- und Exportkontrollen, Zollbestimmungen oder andere Handelshemmnisse sowie Preis- oder Devisenbeschränkungen, könnten unsere Geschäfte in den verschiedenen nationalen Märkten negativ beeinflussen, unsere Umsätze und Profitabilität beeinträchtigen sowie den Transfer von im Ausland anfallenden Gewinnen erschweren. Zudem könnte durch die in einigen Ländern bestehenden Rechtsunsicherheiten die Fähigkeit des centrotherm-Konzerns stark eingeschränkt sein, seine Ansprüche und Rechte durchzusetzen. Als international agierender Konzern unterhalten wir Geschäftsaktivitäten mit Kunden in Ländern, die Exportkontrollregulierungen, Sanktionen oder anderen Formen von Handelsbeschränkungen unterliegen, die durch die USA, die Europäische Union oder andere Länder oder Organisationen auferlegt wurden. Dadurch könnten wir dem Risiko von Strafzahlungen, Sanktionen oder Reputationsschäden ausgesetzt sein.

Die Umsätze in Schwellenländern tragen einen wesentlichen Anteil zu unserem Gesamtumsatz bei. Wir gehen davon aus, dass dies auch zukünftig der Fall sein wird. Bei Geschäftsaktivitäten in Schwellenländern bestehen verschiedene Risiken, wie politische und wirtschaftliche Instabilität, die Nichtbeachtung kultureller Unterschiede – zum Beispiel bei Geschäftspraktiken und Arbeitsverhältnissen –, die Volatilität des Bruttoinlandsprodukts, die mögliche Verstaatlichung von Privatvermögen, Unsicherheiten im Rechts- und Steuersystem sowie die Auferlegung von Devisenbeschränkungen. Darüber hinaus könnten unsere Geschäftsaktivitäten in den Schwellenländern durch staatliche Unterstützung der jeweiligen lokalen Industrie gehemmt werden. Insbesondere in China und der MENA-Region sind die Rechtssysteme noch in der Entwicklung und unterliegen vielfältigen Änderungen. Sollten solche oder ähnliche

Risiken aus unseren internationalen Geschäftsaktivitäten eintreten, könnten diese unsere Geschäfts-, Vermögens-, Finanz- und Ertragslage erheblich negativ beeinflussen.

Aufgrund komplexer steuerlicher Regelungen im In- und Ausland und einer möglichen abweichenden bzw. unterschiedlichen Auslegung durch in- und ausländische Steuerbehörden kann es zu einer von der vom Konzern erwarteten, abweichenden Besteuerung kommen. Ferner besteht ein Risiko bei der Abwicklung von Aufträgen im Ausland hinsichtlich der zutreffenden Anmeldung und buchhalterischen Abwicklung von steuerlichen Betriebsstätten. Weitere steuerliche Risiken könnten sich aus dem Sanierungserlass ergeben, wenn wider Erwarten nicht alle Voraussetzungen des Erlasses erfüllt sein sollten, die an die Steuerstundung bzw. den Steuererlass geknüpft sind. In diesen Fällen würde der tatsächliche von dem bilanzierten Steueraufwand abweichen und ggf. wären zusätzliche, bisher nicht bilanzierte Rückstellungen bzw. Aufwendungen für die Nachbesteuerung sowie Strafzahlungen notwendig. Wir begegnen diesen Risiken durch die Einschaltung in- und ausländischer Berater bei allen steuerlich relevanten Geschäftsvorfällen. Die Berater werden frühzeitig hinzugezogen, um steuerliche Aspekte bereits in die Vertragsgestaltung einfließen zu lassen.

### *Rechtsstreitigkeiten und behördliche Verfahren*

Für den centrotherm-Konzern bestehen verschiedene Risiken aus Rechtsstreitigkeiten und behördlichen Verfahren, an denen wir aktuell beteiligt sind oder die sich in Zukunft ergeben könnten. Dazu gehören etwa Rechtsstreitigkeiten und/oder ähnliche Verfahren, behördliche Untersuchungen und Verfahren aufgrund des Eintritts typischer Unternehmens- und Projektrisiken, wie insbesondere die nicht vertragsgemäße Lieferung von Waren oder Dienstleistungen, Produkthaftung, Produktmängel, Qualitätsprobleme, Verletzung geistigen Eigentums, Verstöße gegen umwelt- und/oder arbeitsrechtliche Schutzvorschriften, Nichtbeachtung steuerlicher Vorschriften und/oder behaupteter oder vermuteter Übertretungen geltenden Rechts. Auch bei den Verfahren, bei denen centrotherm berechnete Ansprüche zustehen, ist der Ausgang der Verfahren von der Vollstreckung durch die Gegenseite abhängig. Auch solchen Fällen tragen wir durch Rückstellungen für Prozesskosten Rechnung. Zu den Risiken des Großprojekts CEEG weisen wir auf die Ausführungen im Abschnitt „Leistungswirtschaftliche Risiken“.

Es kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass die Ergebnisse dieser Rechtsstreitigkeiten und Verfahren unserem Geschäft, unserer Reputation oder unserer Marke

erheblichen Schaden zufügen. Der centrotherm-Konzern bildet Rückstellungen für Verpflichtungen aus Rechtsstreitigkeiten und Verfahren entsprechend der Wahrscheinlichkeit und Höhe einer Inanspruchnahme, sofern diese hinreichend genau bestimmbar ist. Dennoch könnte sich nach Abschluss der jeweiligen Rechtsstreitigkeiten und Verfahren herausstellen, dass sich unsere Rückstellungen als nicht ausreichend erweisen, um die hieraus resultierenden Verluste oder Ausgaben zu decken. Zudem könnten wir in wesentlichem Umfang Rechtsanwalts- und sonstige Rechtsverteidigungskosten zu tragen haben, auch wenn wir in diesen Rechtsstreitigkeiten bzw. Verfahren in der Hauptsache obsiegen sollten.

### Patentmanagement

Bei der Herstellung und dem Vertrieb unserer Produkte erhalten Mitarbeiter, Kunden oder Lieferanten Einblick in technische Details und Spezifikationen. Um unser geistiges Eigentum und Know-how zu schützen, werden unsere Entwicklungen ausreichend patentiert und grundsätzlich mit allen Beteiligten Geheimhaltungsverpflichtungen abgeschlossen.

Bei der Neuentwicklung von Produkten können sich neben Vergütungsansprüchen von Angestellten patentrechtliche Verletzungen ergeben, die zur Zahlung von Lizenzgebühren oder im schlimmsten Fall zu einem Nutzungsverbot führen können. Wir haben diesen Fällen durch die Bildung von Rückstellungen Rechnung getragen. Zur Verminderung des Risikos führt unser Patentmanagement gründliche Patentrecherchen durch oder schaltet Kanzleien ein.

Die in der Kategorie „Rechtliche Risiken“ aufgeführten Risiken könnten erhebliche nachteilige Auswirkungen auf unsere Geschäfts-, Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

### Sonstige Risiken

Beim Betrieb der von uns hergestellten Anlagen durch unsere Kunden werden zum Teil auch gefährliche Stoffe verwendet. Um Unfällen und damit verbundenen Verletzungen Dritter vorzubeugen, führen wir im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens Risikobeurteilungen für alle Anlagen durch, bei der die geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der Risikobeurteilung werden genutzt um Gefährdungen bereits während des Entwicklungsprozesses konstruktiv zu beseitigen oder so weit wie möglich zu verringern. Unvermeidbare Restrisiken werden in Verbindung mit den, beim Betrieb zu beachtenden Schutzmaßnahmen wie z.B. Schutzausrüstung und dem sicherheitsgerechten

Verhalten, in der Betriebsanleitung beschrieben. Unsere Kunden erhalten nach einer entsprechenden Unterweisung die Betriebsanleitungen inklusive Erläuterungen des Gefährdungspotenzials durch die Einsatzstoffe.

Unsere Mitarbeiter schulen wir regelmäßig und umfassend im Umgang mit den Gefahrenstoffen und den damit verbundenen Risiken. Arbeitsschutzmaterialien werden zur Verfügung gestellt. Zusätzlich beschäftigen wir Sicherheitsingenieure und haben Sicherheitsbeauftragte bestellt.

Grundsätzlich schützen wir uns durch den Abschluss von Versicherungen gegen Auswirkungen von Haftungsrisiken oder Schadensfällen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage.

### Gesamtbetrachtung der Chancen- und Risikosituation

Die Chancensituation des centrotherm Konzerns hat sich im Geschäftsjahr 2017 insbesondere mit der erfolgreichen Implementierung des PECVD-AIOx-Prozesses für die Herstellung von PERC-Solarzellen in die Massenproduktion von asiatischen Kunden verbessert. Dank dieser Referenzen hat die Gesellschaft die Chance, am Trend zum Ausbau von Produktionskapazitäten für PERC-Solarzellen teilzuhaben. Das gilt auch für die Tochtergesellschaft FHR, die bei erfolgreicher Erfüllung von Aufträgen und Produktweiterentwicklung bei Sputteranlagen (CIGS und EOSS) gute Absatzchancen erwartet.

Der centrotherm Konzern agiert grundsätzlich in Märkten mit hohem Wachstumspotenzial. Allerdings ist die Photovoltaikbranche wesentlich beeinflusst durch den hohen Wettbewerbsdruck und den Finanzierungsbedarf der Solarzellenhersteller für den Ausbau ihrer Produktionskapazitäten.

Die Finanzierung des Konzerns ist über die bis zum 31. Dezember 2018 laufende Finanzierungsvereinbarung sichergestellt. Die CT AG verfügt über eine bedingte Kreditzusage aus ihrem Gesellschafterkreis, die die am Jahresende auslaufende Finanzierungsvereinbarung ersetzen soll. Darüber hinaus hat die Tochtergesellschaft FHR die Zusage für eine neue Kreditlinie erhalten.

Die Risikolage des Konzerns hat sich gegenüber dem Vorjahr insofern verändert, dass im Schiedsgerichtsverfahren zum Großprojekt CEEG dem algerischen Kunden ein Schadensersatzanspruch zugesprochen wurde. Zudem ist das Risiko aus der rechtsmissbräuchlichen Inanspruchnahme der Garantien eingetreten und bilanziell berücksichtigt.

Rechtliche Schritte zur Abwehr wurden eingeleitet. Da dieses Risiko als wesentlich einzustufen ist, wird es laufend in der Risikosteuerung und –beurteilung verfolgt.

Auch nach der Entkonsolidierung haftet die CT AG im Rahmen einer selbstschuldnerischen Bürgschaft in Höhe von 7.500 TEUR als Sicherheit für einen bis zum 30.06.2018 laufenden Avalkreditrahmen der Tochtergesellschaft SiTec GmbH im Zusammenhang mit dem Großprojekt in Katar.

Wir setzen grundsätzlich ein systematisches, konzerneinheitliches Risiko- und Chancenmanagementsystem ein, um Risiken oder Chancen frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und konsequent zu managen.

## PROGNOSEBERICHT

### GESAMTWIRTSCHAFT UND BRANCHENENTWICKLUNG

Die Weltwirtschaft bleibt nach der Prognose des IfW mit einem Anstieg um 3,9 % auch 2018 weiter auf Expansionskurs, bevor sich das Wachstum 2019 leicht auf 3,6 % abschwächt.

Das IfW rechnet 2018 und 2019 mit einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland um 2,6 % bzw. 2,3 %.

Für 2018 und 2019 prognostiziert das IfW für China Zuwachsraten des Bruttoinlandsprodukts von 6,4 % bzw. 6,1 %. In Ostasien soll das kumulierte Bruttoinlandsprodukt um 5,1 % bzw. 4,8 % in den Jahren 2018 und 2019 wachsen. Für die indische Volkswirtschaft rechnen die Konjunkturforscher des IfW mit einer Wachstumsrate von 7,3 % bzw. 7,0 % im gleichen Prognosezeitraum.

Analysten von IHS markit gehen davon aus, dass die jährliche, weltweit neu installierte Modulkapazität 2018 erstmals die Marke von 100 GW überschreiten und 108 GW erreichen wird. Bloomberg New Energy Finance (BNEF) prognostiziert mit einem Zubau von 94 bis 111 GW ähnliche Zahlen und erwartet für 2019 mit 107 bis 121 GW einen weiteren Rekord.

Die wesentlichen Treiber für den Ausbau der Photovoltaik als Energiequelle sind unverändert politischer Natur. Viele Staaten wie China und Indien wollen die Photovoltaik aus energiepolitischen oder sozioökonomischen Motiven stärken und den Anteil der Photovoltaik in ihrem Energiemix fördern bzw. weiter steigern. Gleichzeitig führt die Kostenreduktion in der Photovoltaik zu einem weiter steigenden Endmarkt. Experten erwarten, dass die Energiegestehungskosten weiter gesenkt werden können und im Zeitraum

2020 bis 2030 den Kosten der Energiegewinnung bei Einsatz fossiler Energieträger entsprechen werden. In dem Renewable Infrastructure Investment Handbook des World Economic Forum vom Dezember 2016 wurden bereits über 30 Staaten aufgezählt, in denen Photovoltaik ohne Subventionen profitabel betrieben werden kann. In den nächsten Jahren werden zwei Drittel aller Länder die Grid Parity erreichen.

Im Photovoltaikmarkt zeichnet sich der Trend zum Ausbau von Produktionskapazitäten für hocheffiziente PERC-Solarzellen ab. Führende asiatische Solarzellen- und Modulhersteller investieren in den Aufbau neuer Produktionskapazitäten, um ihre Marktanteile weiter auszubauen. Dies setzt voraus, dass die Expansionspläne der Hersteller nicht verschoben werden, wie z.B. aufgrund noch nicht gesicherter Finanzierung.

In der Halbleiterindustrie bereiten europäische Chip-Hersteller ihre Ausbaupläne in Produktionskapazitäten insbesondere für die 300 mm Sensortechnologie vor. Auch im asiatischen Markt rechnen wir mit steigender Nachfrage. Ebenso steigt die Nachfrage nach Leistungshalbleitern auf Siliziumkarbid-Basis und MEMS.

Unsere Tochtergesellschaft FHR bewegt sich in unterschiedlichen Branchen mit positivem Wachstumspotenzial.

Die Analysten von BNEF prognostizieren einen Anstieg der weltweiten Polysiliziumproduktion um 10 % im Jahr 2018 auf rund 490.000 Tonnen. Diese Kapazitäten würden für einen Zubau an Photovoltaik von 118 GW ausreichen. Bestehende und neue Marktteilnehmer planen ihre Produktionskapazitäten auszubauen.

### UMSATZ- UND ERTRAGSLAGE

Der Vorstand erwartet, dass der Konzern im Geschäftsjahr 2018 insbesondere mit seiner Produktionslösung für die PERC-Zelltechnologie von den Ausbauplänen der Solarzellenhersteller weiterhin profitieren kann, sofern die Pläne, wie in der Prognose unterstellt, seitens der Kunden im laufenden Jahr umgesetzt werden. Auch im Geschäft mit Kunden aus der Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie erwarten wir einen höheren Umsatz als im Vorjahr. Insgesamt gehen wir von einer steigenden Umsatzentwicklung im Segment Photovoltaik & Halbleiter aus. Hierzu werden auch Projekte beisteuern, die im Geschäftsjahr 2017 noch nicht umsatzwirksam waren. Im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen erwarten wir ebenfalls steigende Umsätze. Aus der weiteren Diversifizierungsstrategie wird sich im Geschäftsjahr 2018 noch kein nennenswerter Umsatz ergeben. Das Gleiche gilt für das Segment Silizium.

Die Ertragslage bleibt weiterhin aufgrund des Wettbewerbsumfelds insbesondere im Segment Photovoltaik & Halbleiter herausfordernd. Wir verfolgen daher konsequent unsere Strategie-Roadmap, in deren Fokus Investitionen in neue Produktionslösungen und eine höhere Produktivität bei gleichzeitiger Senkung der Produktionskosten stehen.

Vor dem Hintergrund des hohen Preis- und Wettbewerbsdrucks in der Photovoltaik- und Halbleiterindustrie erwarten wir im Segment Photovoltaik & Halbleiter ein ausgeglichenes EBITDA. Im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen rechnen wir mit einem positiven EBITDA. Bedingt durch die Entkonsolidierung der SiTec GmbH und der centrotherm SiTec GmbH i.L. zum 31. Dezember 2017 wird das EBITDA im Segment Silizium deutlich geringer ausfallen als im Vorjahr und nur unwesentlich zum Konzern-EBITDA 2018 beitragen.

#### FINANZLAGE UND INVESTITIONEN

Der Finanzmittelfonds des centrotherm-Konzerns betrug 35.025 TEUR zum 31. Dezember 2017.

Mit den vorhandenen Kreditlinien und den Zusagen für die Finanzierung der FHR und der CT AG sieht der Vorstand die Finanzierung des Konzerns als auch das operative Geschäft gewährleistet.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit ist nach wie vor eine der wichtigsten Säulen zum Erhalt bzw. Ausbau unserer Marktposition und damit zur Sicherung unseres unternehmerischen Erfolgs. Im Geschäftsjahr 2018 plant der centrotherm-Konzern Investitionen in neue Prozesstechnologien und Produktionsanlagen, um seine führende Stellung als Technologieanbieter auszubauen. Darüber hinaus investiert centrotherm weiter in die Diversifizierung seines Produkt- und Prozessportfolios.

Für das Geschäftsjahr 2018 sind Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte in Höhe von 1.076 TEUR geplant.

#### GESAMTAUSSAGE

Die Photovoltaik spielt in der weltweiten Energiegewinnung schon heute eine zunehmend wichtige Rolle. Sie ist aus dem Energiemix der Zukunft nicht mehr wegzudenken. Es ist ein wesentliches Ziel unserer Strategie, diese Entwicklung technologisch mitzugestalten bzw. voranzutreiben und uns mit neuen Produktionslösungen am Markt zu behaupten. Darüber hinaus haben wir mit den innovativen Produkten für die Leistungshalbleiter- und Mikroelektronikindustrie und mit der Produktpalette unserer Tochtergesellschaft FHR ein Wachstumspotenzial, das wir realisieren möchten. Wir arbeiten weiter konsequent an unserer Diversifizierungsstrategie, mit der wir in den kommenden Jahren andere Wachstumsmärkte erschließen wollen.

Das Umsatzziel für den centrotherm-Konzern liegt zwischen 110 und 150 Mio. EUR. Trotz des schwierigen Marktumfelds in der Photovoltaikbranche und des hohen Preis- und Wettbewerbsdrucks streben wir ein ausgeglichenes Konzernergebnis auf EBITDA-Stufe an.

Wie jedwede in die Zukunft gerichtete Aussage sind Prognosen mit bekannten und unbekanntem Unsicherheiten behaftet, die dazu führen können, dass das tatsächliche Ergebnis von der Prognose erheblich abweicht.

Blaubeuren, im April 2018

centrotherm international AG

Jan von Schuckmann      Gunter Fauth





## Konzernabschluss

---

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung.....	38
Konzern-Gesamtergebnisrechnung.....	39
Konzern-Bilanz.....	40
Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals.....	42
Konzern-Kapitalflussrechnung.....	44
Konzernanhang.....	46
Bestätigungsvermerk.....	107
Glossar.....	108
Finanzkalender   Impressum.....	111

---



KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG  
FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR VOM 01. JANUAR BIS ZUM 31. DEZEMBER 2017

in TEUR	Anhang	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
<b>Umsatzerlöse</b>	4.1	<b>101.851</b>	<b>144.372</b>
Veränderung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen und Leistungen	4.2	47.735	14.249
Aktiviertete Eigenleistungen	4.3	200	278
<b>Gesamtleistung</b>		<b>149.786</b>	<b>158.899</b>
Sonstige betriebliche Erträge	4.4	43.199	5.139
Materialaufwand	4.5	-97.038	-93.997
Personalaufwand	4.6	-36.816	-39.055
Sonstige betriebliche Aufwendungen	4.7	-40.577	-28.199
<b>Ergebnis vor Abschreibungen, Finanzergebnis und Steuern (EBITDA)</b>		<b>18.554</b>	<b>2.787</b>
Abschreibungen	4.8	-3.145	-3.752
<b>Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)</b>		<b>15.409</b>	<b>-965</b>
Beteiligungserträge		500	0
Finanzerträge		34	22
Finanzaufwendungen		-1.028	-849
Finanzergebnis	4.9	-494	-827
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EBT)</b>		<b>14.915</b>	<b>-1.792</b>
Steuern vom Einkommen und Ertrag	4.10	-2.961	-4.262
<b>Ergebnis nach Steuern (EAT)</b>		<b>11.954</b>	<b>-6.054</b>
Davon entfallen auf:			
Nicht beherrschende Anteile		3	2
Aktionäre der CT AG		11.951	-6.056
Durchschnittliche Anzahl Aktien in tausend Stück		21.162	21.162
<b>Ergebnis je Aktie in EUR</b>	4.11	<b>0,56</b>	<b>-0,29</b>

KONZERN-GESAMTERGEBNISRECHNUNG  
FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR VOM 01. JANUAR BIS ZUM 31. DEZEMBER 2017

in TEUR	Anhang	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
<b>Ergebnis nach Steuern (EAT)</b>		<b>11.954</b>	<b>-6.054</b>
<b>Posten, die in künftigen Perioden möglicherweise in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden</b>			
Unterschiedsbetrag aus der Währungsumrechnung	5.14	-189	-68
<b>Sonstiges Ergebnis nach Steuern</b>		<b>-189</b>	<b>-68</b>
<b>Gesamtergebnis nach Steuern</b>		<b>11.765</b>	<b>-6.122</b>
davon Nicht beherrschende Anteile		3	2
davon Anteil der Aktionäre der CT AG		11.762	-6.124

## KONZERN-BILANZ ZUM 31. DEZEMBER 2017

<b>Aktiva</b>			
in TEUR	Anhang	<b>31.12.2017</b>	<b>31.12.2016</b>
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>			
Immaterielle Vermögenswerte	5.1,2		
Geschäfts- oder Firmenwerte		637	637
Selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte		29	42
Sonstige immaterielle Vermögenswerte		1.661	1.489
Geleistete Anzahlungen		0	235
Sachanlagen	5.1,3	41.407	43.477
Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien	5.1,4	1.077	1.112
Finanzanlagen	5.5	1.044	147
Aktive latente Steuern		4.561	12.276
<b>Summe</b>		<b>50.416</b>	<b>59.415</b>
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>			
Vorräte	5.6	112.845	61.410
Forderungen aus Fertigungsaufträgen	5.7	1.863	3.246
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	5.8	4.520	6.968
Sonstige Forderungen			
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	5.9	160	169
Forderungen gegen nahe stehende Unternehmen und Personen		11	0
Geleistete Anzahlungen	5.10	274	1.734
Kurzfristige Forderungen aus Ertragsteuern		74	171
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	5.11	371	508
Sonstige kurzfristige nicht-finanzielle Vermögenswerte	5.12	2.070	1.778
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	5.13	35.025	40.561
<b>Summe</b>		<b>157.213</b>	<b>116.545</b>
<b>Gesamt Aktiva</b>		<b>207.629</b>	<b>175.960</b>

<b>Passiva</b>			
in TEUR	Anhang	<b>31.12.2017</b>	<b>31.12.2016</b>
<b>Eigenkapital</b>	5.14		
Den Anteilseignern des Mutterunternehmens zuzurechnendes Eigenkapital			
Gezeichnetes Kapital		21.162	21.162
Kapitalrücklage		77.803	77.803
Konzernrücklagen		-55.387	-49.331
Sonstige Rücklagen		409	598
Konzernbilanzgewinn /-verlust		11.951	-6.056
Nicht beherrschende Anteile		5	2
<b>Summe</b>		<b>55.943</b>	<b>44.178</b>
<b>Langfristige Schulden</b>			
Sonstige langfristige nicht-finanzielle Verbindlichkeiten	5.15	480	531
Passive latente Steuern		1.256	9.785
<b>Summe</b>		<b>1.736</b>	<b>10.316</b>
<b>Kurzfristige Schulden</b>			
Steuerrückstellungen	5.16	1.301	2.230
Sonstige kurzfristige Rückstellungen	5.17	5.557	7.090
Rückstellungen für ungewisse Verpflichtungen aus der Insolvenz	5.18	16.494	3.389
Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen	5.19	4.553	21.428
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	5.20	10.239	13.490
Erhaltene Anzahlungen	5.21	97.284	45.847
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen		1.709	1.911
Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen	5.22	5.867	14.604
Finanzielle Verbindlichkeiten aus dem Insolvenzverfahren	5.23	0	4.134
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	5.24	5.412	6.058
Sonstige kurzfristige nicht-finanzielle Verbindlichkeiten	5.25	1.534	1.285
<b>Summe</b>		<b>149.950</b>	<b>121.466</b>
<b>Gesamt Passiva</b>		<b>207.629</b>	<b>175.960</b>

Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals vom  
01. Januar 2017 bis 31. Dezember 2017

in TEUR	Anhang	Gezeichnetes Kapital	Kapital- rücklage
<b>vom 01.01.2016 - 31.12.2016</b>	5.14		
<b>Stand 01.01.2016</b>		<b>21.162</b>	<b>77.799</b>
Ergebnis nach Steuern (EAT)		0	0
Sonstiges Ergebnis nach Steuern		0	0
<b>Gesamtergebnis nach Steuern</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
Umgliederung in Konzernrücklagen		0	0
Einlage in die Kapitalrücklage		0	4
<b>Stand 31.12.2016</b>		<b>21.162</b>	<b>77.803</b>
<b>vom 01.01.2017 - 31.12.2017</b>	5.14		
<b>Stand 01.01.2017</b>		<b>21.162</b>	<b>77.803</b>
Ergebnis nach Steuern (EAT)		0	0
Sonstiges Ergebnis nach Steuern		0	0
<b>Gesamtergebnis nach Steuern</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
Umgliederung in Konzernrücklagen		0	0
<b>Stand 31.12.2017</b>		<b>21.162</b>	<b>77.803</b>

<sup>1)</sup> Posten, die anschließend möglicherweise in den Gewinn oder Verlust umgliedert werden

Konzern- rücklagen	Sonstige Rücklagen <sup>1)</sup>	Konzern- bilanzverlust/ -gewinn	Summe	Nicht beherrschende Anteile	Konzern- eigenkapital
<b>-56.294</b>	<b>667</b>	<b>6.963</b>	<b>50.297</b>	<b>0</b>	<b>50.297</b>
0	0	-6.056	-6.056	2	-6.054
0	-68	0	-68	0	-68
<b>0</b>	<b>-68</b>	<b>-6.056</b>	<b>-6.124</b>	<b>2</b>	<b>-6.122</b>
6.963	0	-6.963	0	0	0
0	0	0	4	0	4
<b>-49.331</b>	<b>598</b>	<b>-6.056</b>	<b>44.176</b>	<b>2</b>	<b>44.178</b>
<b>-49.331</b>	<b>598</b>	<b>-6.056</b>	<b>44.176</b>	<b>2</b>	<b>44.178</b>
0	0	11.951	11.951	3	11.954
0	-189	0	-189	0	-189
<b>0</b>	<b>-189</b>	<b>11.951</b>	<b>11.762</b>	<b>3</b>	<b>11.765</b>
-6.056	0	6.056	0	0	0
<b>-55.387</b>	<b>409</b>	<b>11.951</b>	<b>55.938</b>	<b>5</b>	<b>55.943</b>

**KONZERN-KAPITALFLUSSRECHNUNG  
VOM 01. JANUAR BIS 31. DEZEMBER 2017**

in TEUR	Anhang	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	<b>01.01.2016- 31.12.2016</b>
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EBT)</b>		<b>14.915</b>	<b>-1.792</b>
+ Abschreibungen auf langfristige Vermögenswerte		3.145	3.752
+ Verluste aus dem Abgang von Sachanlagen		54	16
+/- Verluste/Gewinne aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten		0	5
- Beteiligungserträge nach Steuern		-475	0
- Zunahme der Vorräte, der künftigen Forderungen aus Fertigungsaufträgen und der geleisteten Anzahlungen		-49.916	-15.825
+/- Abnahme/Zunahme der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		2.448	-2.789
-/+ Zunahme/Abnahme anderer Aktiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind		-618	1.573
-/+ Abnahme/Zunahme der sonstigen kurzfristigen Rückstellungen		-1.324	1.492
+ Zunahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		2.271	4.227
+/- Zunahme/Abnahme der erhaltenen Anzahlungen und der Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen		45.736	-7.046
+/- Zunahme/Abnahme anderer Passiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind		29.051	3.365
- geleistete Zahlungen für Ertragsteuern		-55	-151
+/- Sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge		-54.680	-4.224
<b>= Cashflow aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit</b>	6.1	<b>-9.448</b>	<b>-17.397</b>
+ Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen		25	82
+ Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten		0	2
- Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen		-656	-731
- Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte		-308	-323
+ Einzahlungen aus der Gewinnausschüttung von nicht konsolidierten Tochterunternehmen		475	0
- Auszahlungen für Investitionen in Finanzanlagen		-2	0
<b>= Cashflow aus der Investitionstätigkeit</b>	6.2	<b>-466</b>	<b>-970</b>
+ Einzahlungen aus der Aufnahme von Finanzverbindlichkeiten		0	7.000
+ Einzahlungen aus Verpflichtungserklärung		15.797	7.254
- Auszahlungen für die Rückzahlung von Finanzverbindlichkeiten		-2.000	-48.187
<b>= Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit</b>	6.3	<b>13.797</b>	<b>-33.933</b>
<b>= Zahlungswirksame Veränderungen des Finanzmittelfonds</b>		<b>3.883</b>	<b>-52.300</b>

in TEUR	Anhang	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	<b>01.01.2016- 31.12.2016</b>
+ Konsolidierungskreisbedingte Änderungen des Finanzmittelfonds		<b>-9.419</b>	<b>69</b>
+ Finanzmittelfonds am Anfang der Periode		<b>40.561</b>	<b>92.792</b>
<b>= Finanzmittelfonds<sup>1)</sup> am Ende der Periode</b>	6.4	<b>35.025</b>	<b>40.561</b>

<sup>1)</sup> Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente unterliegen zum Bilanzstichtag einer Verfügungsbeschränkung aufgrund von bar ausgelegten Avalen in Höhe von 8.496 TEUR (31. Dezember 2016: 8.255 TEUR). Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente des Vorjahres enthielten Beträge in Höhe von 6.380 TEUR aus verpfändeten Guthaben als Sicherheit für einen Avalkredit eines Tochterunternehmens.

# KONZERNANHANG FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR VOM 01. JANUAR BIS ZUM 31. DEZEMBER 2017

## 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die centrotherm international AG, vormals centrotherm photovoltaics AG, (nachfolgend kurz als „CT AG“ bezeichnet) ist eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht und wurde am 28. Dezember 2005 gegründet. Die Eintragung in das Handelsregister erfolgte am 30. März 2006.

Die CT AG hat ihren Sitz in Blaubeuren, Deutschland, und ist im Handelsregister Ulm/Donau unter HRB 720013 eingetragen. Die Aktien der Gesellschaft sind seit dem 01. März 2017 in den Freiverkehr, Basic Board, der Frankfurter Wertpapierbörse einbezogen. Die Inhaberaktien werden unter der ISIN DE000A1TNMM9 und die nicht notierten Aktien aus der Sachkapitalerhöhung unter der ISIN DE000A1TNMN7 geführt.

centrotherm bietet als führender, global agierender Technologiekonzern insbesondere Produktionslösungen für die Photovoltaik-, Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie an. Die Marke centrotherm steht seit über 50 Jahren für innovative thermische Prozesse und Produktionsanlagen, wie sie z.B. bei der Herstellung von kristallinen Solarzellen und Leistungshalbleitern zur Anwendung kommen. Im Segment Silizium bietet der Konzern Engineering, Technologie und Services für integrierte Prozess- und Anlagenpakete für die Herstellung von Polysilizium an. Das Segment Photovoltaik & Halbleiter umfasst insbesondere die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und den Vertrieb von Einzelanlagen zur Herstellung von mono- und multikristallinen Solarzellen. Außerdem umfasst das Segment Photovoltaik & Halbleiter das Leistungsangebot rund um den Halbleiter- und Mikroelektronikbereich. Der Fokus im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen liegt in der Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und dem Vertrieb von kundenspezifischen Anlagenkonzepten für moderne Beschichtungstechnologien. Seit Anfang Januar 2016 ist die Solarpark Blautal GmbH mit Sitz in Blaubeuren neue Mehrheitsgesellschafterin der Muttergesellschaft CT AG (vgl. 5.14 Eigenkapital). Die Jahresabschlüsse der Gesellschaften des Konzerns der CT AG werden in den Konzernabschluss der Solarpark Blautal GmbH, Blaubeuren, einbezogen.

## 2 ZUSAMMENFASSUNG WESENTLICHER BILANZIERUNGS- UND BEWERTUNGSMETHODEN

### 2.1 GRUNDLAGEN DER ABSCHLUSSERSTELLUNG

Die Abschlüsse der CT AG sowie der in- und ausländischen Tochtergesellschaften werden grundsätzlich nach einheitlichen Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen aufgestellt.

Bei allen wesentlichen in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften deckt sich der Stichtag des Einzelabschlusses mit dem Stichtag des Konzernabschlusses (31. Dezember 2017). Lediglich die centrotherm photovoltaics India Pte. Ltd., Bangalore, Indien, wird aufgrund des abweichenden Wirtschaftsjahres mittels eines auf den 31. Dezember 2017 erstellten Zwischenabschlusses einbezogen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Gesamtkostenverfahren erstellt worden. In der Gewinn- und Verlustrechnung sowie in der Bilanz werden verschiedene Posten zur Verbesserung der Klarheit zusammengefasst. Diese Posten werden im Anhang gesondert ausgewiesen und erläutert.

Die Gliederung der Bilanz erfolgt nach der Fristigkeit. Als kurzfristig werden Vermögenswerte und Schulden ausgewiesen, wenn sie innerhalb eines Jahres oder innerhalb eines Geschäftszyklus fällig oder primär für Handelszwecke gehalten werden. Entsprechend werden Vermögenswerte und Schulden als langfristig klassifiziert, wenn sie länger als ein Jahr oder länger als

einen Geschäftszyklus im Konzern verbleiben. Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, Forderungen und Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen sowie Vorräte werden grundsätzlich als kurzfristige Posten ausgewiesen. Latente Steueransprüche bzw. -verbindlichkeiten werden als langfristig dargestellt. Vermögenswerte und Schulden sowie Erträge und Aufwendungen werden nicht miteinander saldiert, es sei denn, die Saldierung wird von den IFRS vorgeschrieben.

Der Konzernabschluss basiert auf dem Grundsatz des historischen Anschaffungs- und Herstellungskostenprinzips, mit Ausnahme von Finanzinstrumenten, wie zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte und derivativer Finanzinstrumente, die mit ihrem beizulegenden Zeitwert am Bilanzstichtag ausgewiesen werden.

Der beizulegende Zeitwert ist der Preis, der in einem geordneten Geschäftsvorfall zwischen Marktteilnehmern am Bemessungsstichtag für den Verkauf eines Vermögenswertes eingenommen bzw. für die Übertragung einer Schuld gezahlt werden würde. Dies gilt unabhängig davon, ob der Preis direkt beobachtbar oder unter Anwendung einer Bewertungsmethode geschätzt worden ist.

Bei der Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes eines Vermögenswertes oder einer Schuld berücksichtigt der Konzern bestimmte Merkmale des Vermögenswertes oder der Schuld (bspw. Zustand und Standort des Vermögenswertes oder Verkaufs- und Nutzungsbeschränkungen), wenn Marktteilnehmer diese Merkmale bei der Preisfestsetzung für den Erwerb des jeweiligen Vermögenswertes oder die Übertragung der Schuld zum Bewertungsstichtag ebenfalls berücksichtigen würden. Im vorliegenden Konzernabschluss wird der beizulegende Zeitwert für die Bewertung und/oder Abgabepflichten grundsätzlich auf dieser Grundlage ermittelt. Davon ausgenommen sind u.a.:

- Leasingverhältnisse, die in den Anwendungsbereich von IAS 17 Leasingverhältnisse fallen, und
- Bewertungsmaßstäbe, die dem beizulegenden Zeitwert ähneln, ihm aber nicht entsprechen, z.B. der Nettoveräußerungswert in IAS 2 Vorräte oder der Nutzungswert in IAS 36 Wertminderung von Vermögenswerten.

Der beizulegende Zeitwert ist nicht immer als Marktpreis verfügbar. Häufig muss er auf Basis verschiedener Bewertungsparameter ermittelt werden. In Abhängigkeit von der Verfügbarkeit beobachtbarer Parameter und der Bedeutung dieser Parameter für die Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes im Ganzen, wird der beizulegende Zeitwert den Stufen 1, 2 oder 3 zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt nach folgender Maßgabe:

- Stufe 1 – Notierte (unangepasste) Preise auf aktiven Märkten für gleichartige Vermögenswerte oder Verbindlichkeiten,
- Stufe 2 – Bewertungsverfahren, bei denen die Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes mittels Input-Parameter vorgenommen wird, die direkt oder indirekt beobachtbar sind und die keine notierten Preise im Sinne der Stufe 1 sind,
- Stufe 3 – anerkannte Bewertungsverfahren, wenn keine Ermittlung des beizulegenden Zeitwertes nach Stufe 1 oder 2 möglich ist, sofern diese eine angemessene Annäherung an den Marktwert gewährleisten.

Die Aufstellung von in Einklang mit den IFRS stehenden Konzernabschlüssen erfordert Schätzungen. Des Weiteren erfordert die Anwendung der unternehmensweiten Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden Wertungen des Managements. Bereiche mit höheren Beurteilungsspielräumen oder höherer Komplexität oder Bereiche, in denen Annahmen und Schätzungen von entscheidender Bedeutung für den Konzernabschluss sind, sind unter Ziffer 2.24 aufgeführt.

Die Aufstellung des Konzernabschlusses zum 31. Dezember 2017 erfolgt unter der Annahme der Unternehmensfortführung (vgl. Ziffer 2.24).

Der Konzernabschluss wurde in Euro aufgestellt. Soweit nicht anders vermerkt, werden alle Beträge entsprechend kaufmännischer Rundung auf Tausend Euro (TEUR) auf- oder abgerundet.

Die wesentlichen Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden werden nachfolgend erläutert.

## 2.2 ANWENDUNG DER INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS

Der Konzernabschluss zum 31. Dezember 2017 wurde in Übereinstimmung mit den International Financial Reporting Standards (IFRS), die vom International Accounting Standards Board (IASB) veröffentlicht und von der EU verabschiedet wurden, aufgestellt. Alle International Financial Reporting Standards (IFRS), die verpflichtend zum Stichtag anwendbar sind sowie alle Interpretationen des International Financial Reporting Standards Interpretations Committee (IFRS IC) wurden beachtet.

Der Konzernabschluss steht entsprechend § 315e HGB im Einklang mit Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 1606/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Juli 2002 betreffend die Anwendung internationaler Rechnungslegungsstandards nach International Financial Reporting Standards (IFRS) des International Accounting Standards Board (IASB) und wurde in Verbindung mit § 315e HGB um bestimmte Angaben sowie den Lagebericht ergänzt.

### 2.2.1 Neue und geänderte Standards, die im Geschäftsjahr vom 01. Januar – 31. Dezember 2017 erstmals Anwendung finden

Der IASB hat neue Standards und Interpretationen sowie Änderungen bei bestehenden Standards verabschiedet, die für am 01. Januar 2017 beginnende Geschäftsjahre verpflichtend anzuwenden sind. Die nachfolgenden im Geschäftsjahr 2017 erstmals anzuwendenden Standards bzw. Änderungen von Standards haben jedoch keine wesentliche Auswirkung auf den centrotherm-Konzern:

- **Amendments to IAS 7 Statements of Cash Flows**  
Die Änderungen folgen der Zielsetzung, dass ein Unternehmen Angaben bereitzustellen hat, die es Adressaten von Abschlüssen ermöglichen, Veränderungen in den Verbindlichkeiten aus Finanzierungstätigkeit beurteilen zu können.
- **Amendments to IAS 12 Income Taxes**  
Die Änderungen an IAS 12 zielen insbesondere darauf ab, die Bilanzierung latenter Steueransprüche aus unrealisierten Verlusten bei zum beizulegenden Zeitwert bilanzierten Vermögenswerten klarzustellen, die in der Praxis derzeit unterschiedlich gehandhabt wird.
- **Annual Improvements IFRS 2014 – 2016**  
Im Dezember 2016 hat der IASB die "Improvements to IFRS 2014 – 2016" veröffentlicht. Sie stellen den achten Sammelstandard zu verschiedenen Änderungen an drei bestehenden IFRS dar. Die Änderung an IFRS 12 stellt klar, dass die Angaben nach IFRS 12 auch für Anteile gelten, die in den Anwendungsbereich von IFRS 5 fallen (mit Ausnahme von IFRS 12.B10-16) sind für die Geschäftsjahre ab dem 01. Januar 2017 anzuwenden.

### 2.2.2 Veröffentlichte, jedoch noch nicht angewandte IFRS

Die folgenden Standards und Interpretationen mit möglicher Relevanz für den centrotherm-Konzern sind vom IASB verabschiedet und bereits teilweise von der Europäischen Union übernommen, aber erst für Geschäftsjahre, die nach dem 01. Januar 2018 beginnen, verpflichtend anzuwenden. Der centrotherm Konzern hat auf eine vorzeitige Anwendung verzichtet:

- **IFRS 9 Financial Instruments**  
IFRS 9 ersetzt die bisherigen Regelungen des IAS 39 zur Klassifizierung und Bewertung von finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten. Für die Ermittlung von Wertminderungen ersetzt der Standard das Modell der Berücksichtigung eingetretener Verluste (incurred loss model) durch das Modell der Berücksichtigung erwarteter Verluste (expected loss model). Weiterhin wird durch die Regelungen des IFRS 9 ein neues (allgemeines) Modell für die Bilanzierung von Sicherungsbeziehungen mit dem Ziel eingeführt, das Risikomanagement und die bilanzielle Abbildung enger zu verknüpfen. Der Standard führt neue Ausweisvorschriften und erweiterte neue Anhangangaben ein. IFRS 9 gilt für Berichtsperioden, die am oder nach dem 01. Januar 2018 beginnen.

- IFRS 15 Revenue from Contracts with Customers  
IFRS 15 ist der neue Standard zur Erlöserfassung und löst die Standards IAS 18 und IAS 11 und die entsprechenden Interpretationen ab. In IFRS 15 wird vorgeschrieben, wann und in welcher Höhe ein IFRS-Berichtersteller Erlöse zu erfassen hat. Zudem wird von den Abschlusserstellern gefordert, den Abschlussadressaten informativere und relevantere Angaben als bisher zur Verfügung zu stellen. Nach IFRS 15 ist der Betrag als Umsatzerlöse zu erfassen, der für die Übertragung von Gütern oder Dienstleistungen an Kunden als Gegenleistung erwartet wird. Hinsichtlich der Bestimmung des Zeitpunkts bzw. des Zeitraums wird vordergründig auf den Übergang der Kontrolle an den Gütern oder Dienstleistungen auf den Kunden abgestellt (control approach). Der Standard bietet dafür ein, prinzipienbasiertes, fünfstufiges Modell, das auf alle Verträge mit Kunden anzuwenden ist. IFRS 15 ist auf Berichtsperioden anzuwenden, die am oder nach dem 01. Januar 2018 beginnen.

Weiterhin hat der IASB am 12.04.2016 Clarifications to IFRS 15 veröffentlicht. Die Klarstellungen adressieren drei der fünf identifizierten Themen (Identifizierung von Leistungsverpflichtungen, Prinzipal/Agent-Erwägungen und Lizenzen) sowie auf Übergangserleichterungen für modifizierte Verträge und abgeschlossenen Verträge ab.

- IFRS 16 Leases  
IFRS 16 ersetzt den bisher gültigen Standard IAS 17 sowie die leasingbezogene Interpretationen. Die Anwendung von IFRS 16 ist für alle IFRS-Anwender verpflichtend und gilt grundsätzlich für alle Leasingverhältnisse. Gemäß der Neuregelung haben Leasingnehmer grundsätzlich alle Leasingverhältnisse in Form eines Nutzungsrechts und einer korrespondierenden Leasingverbindlichkeit zu bilanzieren. IFRS 16 wurde im Januar 2016 herausgegeben und ist auf Berichtsperioden anzuwenden, die am oder nach dem 01. Januar 2019 beginnen.
- Amendments to IAS 19 Plan Amendment, Curtailment or Settlement  
Durch die Änderungen an IAS 19 wird zukünftig zwingend verlangt, dass bei einer Änderung, Kürzung oder Abgeltung eines leistungsorientierten Versorgungsplans der laufende Dienstzeitaufwand und die Nettoszinsen für das restliche Geschäftsjahr unter Verwendung der aktuellen versicherungsmathematischen Annahmen neu zu ermitteln sind, die zur erforderlichen Neubewertung der Nettoschuld (Vermögenswert) verwendet wurden. Der IASB hat ferner in IAS 19 Ergänzungen zur Klarstellung aufgenommen, wie sich eine Planänderung, -kürzung oder -abgeltung auf die Anforderungen an die Vermögenswertobergrenze („asset ceiling“) auswirkt. Die Änderungen sind erstmalig für die am 01. Januar 2019 beginnenden Geschäftsjahre anzuwenden. Das EU-Endorsement steht noch aus.
- Amendments to IAS 28 Long-term Interests in Associates and Joint Ventures  
Die im Oktober 2017 veröffentlichten Änderungen stellen klar, dass ein Unternehmen dazu verpflichtet ist, IFRS 9 Finanzinstrumente einschließlich dessen Wertminderungsvorschriften auf langfristige Anteile an assoziierten Unternehmen oder Gemeinschaftsunternehmen anzuwenden, die im Wesentlichen einen Teil der Nettoinvestition in das assoziierte Unternehmen oder Gemeinschaftsunternehmen darstellen und nicht nach der Equity-Methode abgebildet werden. Die Anwendung von IFRS 9 geht somit der Anwendung von IAS 28 vor. Die Änderungen sind erstmalig für die am 01. Januar 2019 beginnenden Geschäftsjahre anzuwenden. Das EU-Endorsement steht noch aus.
- Amendments to IAS 40 Transfer of Investment Property  
Ebenfalls im Dezember 2016 hat der IASB Änderungen zu IAS 40 "Transfer of Investment Property" veröffentlicht. Die Änderungen dienen der Klarstellung der Vorschriften in Bezug auf Übertragungen von noch nicht fertiggestellten Immobilien in den oder aus dem Bestand der als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien. Die Änderungen sind erstmalig für die am 01. Januar 2018 beginnenden Geschäftsjahre anzuwenden.
- Amendments to IFRS 9 Prepayment Features with Negative Compensation  
Im Oktober 2017 hat der IASB Änderungen zu IFRS 9 veröffentlicht. Es sind geringfügige Änderung an IFRS 9 für finanzielle Vermögenswerte mit sogenannten symmetrischen Kündigungsrechten, um deren Bewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten bzw. erfolgsneutral zum Fair Value zu ermöglichen. Darüber hinaus erfolgte eine Klarstellung zu Modifikationen von finanziellen Verbindlichkeiten. Die Änderungen sind erstmalig für die am 01. Januar 2019 beginnenden Geschäftsjahre anzuwenden.

- **Annual Improvements IFRS 2014 – 2016**  
Im Dezember 2016 hat der IASB die "Improvements to IFRS 2014 – 2016" veröffentlicht. Sie stellen den achten Sammelstandard zu verschiedenen Änderungen an vier bestehenden IFRS dar. Die Änderungen an IFRS 12 sind für die Geschäftsjahre ab dem 01. Januar 2017 anzuwenden und die Änderungen an IFRS 1 sowie IAS 28 sind für die Geschäftsjahre ab dem 01. Januar 2018 anzuwenden.
- **Annual Improvements IFRS 2015 – 2017**  
Im Dezember 2017 hat der IASB jährliche Verbesserungen an den IFRS Zyklus 2015 bis 2017 veröffentlicht. Sie stellen den neunten Sammelstandard zu verschiedenen Änderungen an vier bestehenden IFRS (IFRS 3, IFRS 11, IAS 12 und IAS 23) dar. Die Änderungen sind für die Geschäftsjahre ab dem 01. Januar 2019 anzuwenden. Das EU-Endorsement steht noch aus.
- **IFRIC 22 Foreign Currency Transactions and Advance Consideration**  
Des Weiteren wurden im Dezember 2016 vom IASB der IFRIC 22 "Foreign Currency Transactions and Advance Consideration" veröffentlicht. Die Interpretation adressiert eine Anwendungsfrage zu IAS 21 „Auswirkungen von Wechselkursänderungen“. Klargestellt wird, auf welchen Zeitpunkt der Wechselkurs für die Umrechnung von Transaktionen in Fremdwährungen zu ermitteln ist, die erhaltene oder geleistete Anzahlungen beinhalten. Die Interpretation ist erstmalig für die am 01. Januar 2018 beginnenden Geschäftsjahre anzuwenden.
- **IFRIC 23 Uncertainty over Income Tax Treatments**  
Der IASB hat im Juni 2017 die vom IFRS Interpretations Committee entwickelte Interpretation IFRIC 23 herausgegeben, um die Bilanzierung von Unsicherheit in Bezug auf Ertragsteuern klarzustellen. Die Interpretation ist erstmalig für die am 01. Januar 2019 beginnenden Geschäftsjahre anzuwenden. Das EU-Endorsement steht noch aus.

Mit Ausnahme der im nachstehenden beschriebenen Auswirkungen der Anwendung des IFRS 9, IFRS 15 und des IFRS 16, prüft der centrotherm-Konzern zurzeit, wie sich die erstmalige Anwendung der Standards auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns auswirken wird. Der genaue Umfang der Auswirkungen auf den Konzern kann heute noch nicht verlässlich bestimmt werden. Die künftige Anwendung Standards und Interpretationen wird voraussichtlich keine wesentlichen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns haben. Der Konzern beabsichtigt die Anwendung der IFRS zum verpflichtenden Zeitpunkt, soweit eine entsprechende Anerkennung im Rahmen des Endorsement-Verfahrens erfolgt ist.

Aus der Anwendung des IFRS 9 werden keine wesentlichen Auswirkungen auf den centrotherm-Konzernabschluss erwartet.

Der centrotherm-Konzern plant derzeit die Erstanwendung des IFRS 15 modifiziert retrospektiv durchzuführen, d.h. die Berichtsperiode wird 2018 in Übereinstimmung mit IFRS 15, die Vergleichsperiode anhand der für diese maßgeblichen Standards in Übereinstimmung mit IAS 11 bzw. IAS 18 dargestellt.

Die Untersuchungen der Auswirkungen aus der Anwendung des IFRS 15 auf den Konzernabschluss für die derzeit bestehenden wesentlichen Vertragsarten sind abgeschlossen. Entsprechend IFRS 15 ist der Übergang der Kontrolle, d.h. sobald ein Kunde die Verfügungsmacht über die Güter erlangt, das maßgebliche Kriterium für den Zeitpunkt der Umsatzrealisierung. Dabei wird zwischen dem Kontrollübergang zu einem definierten Zeitpunkt oder über einen Zeitraum unterschieden.

Basierend auf den bisherigen Erkenntnissen geht der centrotherm-Konzern nicht davon aus, dass die neuen Regelungen des IFRS 15 insgesamt erhebliche Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben werden. Vereinzelt und in begrenztem Umfang können sich jedoch im Vergleich zur aktuellen Bilanzierung Abweichungen sowie erweiterte Anhangangaben ergeben. So kann die geforderte Separierung von Leistungsverpflichtungen und die Allokation des Transaktionspreises zu diesen in Einzelfällen zu einer differenzierten Umsatzrealisation führen.

Der centrotherm-Konzern hat mit der Beurteilung der möglichen Auswirkungen der Anwendung des IFRS 16 auf seinen Konzernabschluss begonnen. Bislang wurden als wesentliche Auswirkungen identifiziert, dass der Konzern Vermögenswerte und Schulden für seine bisherigen Operate-Lease-Leasingverhältnisse erfassen wird. Darüber hinaus wird sich die Art der Aufwendungen ändern, die mit diesen Leasingverhältnissen verbunden sind. Nach IFRS 16 werden die linearen Aufwendungen

für Operate-Lease-Leasingverhältnisse durch einen Abschreibungsaufwand für Nutzungsrechte und Zinsaufwendungen für Schulden aus Leasingverhältnissen ersetzt.

Eine abschließende Einschätzung bezüglich der Auswirkungen und deren Quantifizierung sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Eine Entscheidung hinsichtlich der anwendbaren Übergangsmethode ist noch nicht getroffen worden.

### 2.3 KONSOLIDIERUNGSKREIS

Neben der CT AG als Mutterunternehmen werden in den Konzernabschluss grundsätzlich alle Unternehmen einbezogen, welche von der CT AG beherrscht werden. Beherrschung liegt vor, wenn der centrotherm-Konzern schwankenden Renditen aus seinem Engagement bei dem Beteiligungsunternehmen ausgesetzt ist bzw. Anrechte auf diese besitzt und die Fähigkeit hat, diese Renditen mittels seiner Verfügungsgewalt über das Beteiligungsunternehmen zu beeinflussen. Die Einbeziehung beginnt zu dem Zeitpunkt, ab dem die Möglichkeit der Beherrschung besteht, sie endet, wenn diese Möglichkeit nicht mehr gegeben ist.

#### 2.3.1 Tochterunternehmen

Gegenüber dem 31. Dezember 2016 haben sich Veränderungen dahingehend ergeben, dass drei Unternehmen nicht mehr konsolidiert werden.

Die centrotherm cell & module GmbH, Blaubeuren, wurde zum 01. Januar 2017 entkonsolidiert, da die Gesellschaft aufgrund der Einstellung der Geschäftstätigkeit nur noch einen unwesentlichen Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns ausübt. Aus der Entkonsolidierung ergibt sich ein Verlust von 40 TEUR, der in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen wird, sowie ein Absinken des Finanzmittelfonds um 1.106 TEUR.

Die SiTec GmbH, Blaubeuren, wurde zum 31. Dezember 2017 entkonsolidiert, da eine Beherrschung der Gesellschaft durch die CT AG i.S.d. IFRS 10 nicht mehr gegeben ist. Im Laufe des Jahres 2017 reduzierte sich die Geschäftstätigkeit der SiTec GmbH auf die Fertigstellung des Auftrages für den Kunden QSTec in Katar. Der weitere Geschäftsbetrieb der Gesellschaft wurde eingestellt. Der Standort der SiTec GmbH in Augsburg wurde geschlossen und sämtliche Mitarbeiter, die keinen von QSTec genehmigten Bezug zum Katar-Auftrag haben, wurden entlassen. Das Budget für die weitere Durchführung des Katar-Auftrags in 2018, und somit die Geschäftstätigkeit der SiTec GmbH insgesamt, wird durch QSTec gesteuert und kontrolliert, die auch die Finanzierung der Gesellschaft komplett übernommen hat und sämtliche verbleibenden Risiken der SiTec GmbH trägt.

Gleiches gilt für die centrotherm SiTec GmbH i.L., Blaubeuren, die aufgrund der wirtschaftlichen Verknüpfung mit dem Polysiliziumprojekt in Katar in der bilanziellen Behandlung der SiTec GmbH gleichgestellt wurde.

Da die Entkonsolidierung zum Ende 2017 einer Veräußerung wirtschaftlich gleichzustellen ist, werden die SiTec GmbH und die centrotherm SiTec GmbH i.L. als Veräußerungsgruppe angesehen. Die Veräußerungsgruppe gehörte zum Segment Silizium, welches künftig außerhalb der SiTec Gesellschaften weitergeführt werden soll.

Die SiTec GmbH und die centrotherm SiTec GmbH i.L. wurden mit einem Erinnerungswert in Höhe von jeweils 1,00 EUR erfasst, was dem beizulegenden Zeitwert der Gesellschaften entspricht. Der Entkonsolidierungserfolg von 36.835 TEUR wurde unter den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen. Darüber hinaus sind bis zur Entkonsolidierung im vorliegenden Konzernabschluss 2017 Umsatzerlöse in Höhe von 9.342 TEUR sowie ein Verlust in Höhe von 4.327 TEUR der beiden Gesellschaften enthalten.

Die SiTec GmbH und die centrotherm SiTec GmbH i.L. erfüllen die Voraussetzungen eines assoziierten Unternehmens i.S.d. IFRS, da die CT AG aufgrund ihrer Gesellschafterstellung weiterhin einen maßgeblichen Einfluss ausübt.

Die wesentlichen Finanzinformationen der Gesellschaften stellen sich wie folgt dar:

in TEUR	2017
Langfristige Vermögenswerte	5.668
Kurzfristige Vermögenswerte	10.081
<b>Vermögenswerte gesamt</b>	<b>15.749</b>
Langfristige Schulden	9.372
Kurzfristige Schulden	44.588
<b>Schulden gesamt</b>	<b>53.960</b>
Umsatzerlöse	9.342
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	-4.529
Steuern	203
Sonstiges Ergebnis	0
Ergebnis nach Steuern	-4.327
<b>Nettovermögen</b>	<b>-38.211</b>
Anteiliges Nettovermögen	-38.211
Beteiligungsbuchwert	0
Eventualverbindlichkeiten	22.125

#### Stimmrechtsanteil CT AG bei in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften

in % Konsolidierungskreis	Direkter Anteil	Indirekter Anteil	31.12.2017 Durchge- rechner Anteil	31.12.2016 Durchge- rechner Anteil
centrotherm cell & module GmbH, Blaubeuren				100,00
centrotherm photovoltaics Asia Pte. Ltd., Singapur	100,00	0,00	100,00	100,00
centrotherm photovoltaics India Pte. Ltd., Bangalore, Indien	0,00	99,00	99,00	99,00
centrotherm photovoltaics technology Shanghai Co. Ltd., Shanghai, China	100,00	0,00	100,00	100,00
centrotherm SiTec GmbH i.L., Blaubeuren	100,00	0,00	100,00	100,00
FHR Anlagenbau GmbH, Dresden/Ottendorf-Okrilla	100,00	0,00	100,00	100,00
SiTec GmbH, Blaubeuren	100,00	0,00	100,00	100,00

In den Konzernabschluss zum 31. Dezember 2017 sind neben der CT AG eine inländische und drei ausländische Tochterunternehmen einbezogen, bei denen der CT AG unmittelbar oder mittelbar die Mehrheit der Stimmrechte zustehen.

Die SiTec GmbH und centrotherm SiTec GmbH i.L. werden nach ihrer Entkonsolidierung zum 31. Dezember 2017 als assoziierte Unternehmen in den Konzernabschluss einbezogen.

### 2.3.2 Nicht konsolidierte Unternehmen

Die nachfolgende Aufstellung führt den direkten oder indirekten Anteil der Stimmrechte der CTAG an den zum 31. Dezember 2017 nicht konsolidierten Unternehmen auf:

<b>Stimmrechtsanteil CT AG bei nicht in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften</b>				
in % nicht konsolidierte Gesellschaften	Direkter Anteil	Indirekter Anteil	<b>31.12.2017</b> Durchge- rechner Anteil	<b>31.12.2016</b> Durchge- rechner Anteil
centrotherm cell & module GmbH, Blaubeuren	100,00	0,00	100,00	
centrotherm Malaysia Sdn. Bhd., Kuala Lumpur, Malaysia	0,00	100,00	100,00	100,00
centrotherm photovoltaics Korea Ltd., Suwon, Korea	100,00	0,00	100,00	100,00
centrotherm photovoltaics USA Inc., Atlanta, USA	100,00	0,00	100,00	100,00
centrotherm Power Solutions GmbH i.L., Wien, Österreich	0,00	100,00	100,00	100,00
centrotherm Solar Innovations GmbH, Wels, Österreich	100,00	0,00	100,00	100,00
Photovoltaics Asia Invest Pte. Ltd., Singapur	0,00	100,00	100,00	100,00
Sunshine PV Corp., Hsinchu Industrial Park, Taiwan	0,00	17,52	17,52	17,52
TOV photovoltaics industries Ukraine, Zaporozhye, Ukraine	100,00	0,00	100,00	100,00
centrotechnics Automation Equipment Co. Ltd., Suzhou	0,00	0,00	0,00	15,00

Im Vergleich zum 31. Dezember 2016 ergaben sich bis auf die bisher konsolidierte centrotherm cell & module GmbH folgende Änderungen bei den nicht konsolidierten Gesellschaften und Beteiligungen.

Nach erfolgreicher Liquidation ist die Abwicklung der centrotechnics Automation Equipment Co. Ltd., Suzhou beendet und die Gesellschaft wurde Ende 2017 gelöscht.

Bei den nicht konsolidierten Gesellschaften handelt es sich um Tochtergesellschaften sowie um Beteiligungen, die die Vertriebs- und Serviceaktivitäten in den jeweiligen Regionen verstärken. Aufgrund ihres insgesamt unwesentlichen Einflusses auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wurde auf die Einbeziehung der oben aufgeführten Gesellschaften in den Konzernabschluss zum 31. Dezember 2017 verzichtet.

## 2.4 KONSOLIDIERUNG

### Tochterunternehmen

Unternehmenszusammenschlüsse ab dem 01. Januar 2010 werden nach IFRS 3 (2008) unter Anwendung der Erwerbsmethode bilanziert. Die Anschaffungskosten ergeben sich dabei aus der Summe der übertragenen Gegenleistung, bewertet mit dem beizulegenden Zeitwert zum Erwerbszeitpunkt, und dem Betrag der nicht beherrschenden Anteile an dem erworbenen Unternehmen. Die Bewertung der nicht beherrschenden Anteile kann entweder zum beizulegenden Zeitwert („full-goodwill-method“) oder zum anteilig beizulegenden Zeitwert des identifizierbaren Nettovermögens erfolgen. Der centrotherm-Konzern bilanziert grundsätzlich nach der zweiten Alternative, zum anteilig beizulegenden Zeitwert. Anschaffungsnebenkosten werden zum Zeitpunkt ihres Entstehens als Aufwand erfasst. Die Anschaffungskosten werden mit den erworbenen, identifizierbaren Vermögenswerten sowie den übernommenen Schulden verrechnet. Dabei werden Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten mit ihren Zeitwerten angesetzt. Verbleibende aktive Unterschiedsbeträge werden als Geschäfts- oder Firmenwerte bilanziert. Negative Unterschiedsbeträge werden nach kritischer Überprüfung erfolgswirksam in der Gewinn- und

Verlustrechnung erfasst. Die aufgedeckten stillen Reserven und Lasten werden im Rahmen der Folgekonsolidierung entsprechend den korrespondierenden Vermögenswerten und Schulden fortgeführt.

Bei sukzessiven Unternehmenserwerben werden die bereits gehaltenen Anteile des erworbenen Unternehmens zum Zeitpunkt des Erwerbs mit dem beizulegenden Zeitwert neu bewertet. Der daraus resultierende Gewinn oder Verlust wird erfolgswirksam erfasst.

Vereinbarte bedingte Kaufpreisbestandteile werden mit dem zum Erwerbszeitpunkt geltenden beizulegenden Zeitwert als Verbindlichkeit ausgewiesen. Anpassungen bedingter Kaufpreisbestandteile werden erfolgswirksam erfasst.

Konzerninterne Gewinne und Verluste, Umsätze, Aufwendungen und Erträge sowie die zwischen den konsolidierten Gesellschaften bestehenden Forderungen und Verbindlichkeiten werden eliminiert. Die Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden von Tochtergesellschaften werden, sofern notwendig, geändert, um eine konzerneinheitliche Bilanzierung zu gewährleisten.

Der Konzernabschluss beinhaltet die Gesellschaften, die von der CT AG beherrscht werden, soweit deren Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage nicht von untergeordneter Bedeutung ist.

### *Assoziierte Unternehmen*

Assoziierte Unternehmen sind solche Unternehmen, auf die der Konzern maßgeblichen Einfluss ausübt, die er aber nicht beherrscht. Maßgeblicher Einfluss ist die Möglichkeit an den finanz- und geschäftspolitischen Entscheidungen des Beteiligungsunternehmens mitzuwirken, nicht aber die Beherrschung oder die gemeinschaftliche Führung der Entscheidungsprozesse. Beteiligungen an assoziierten Unternehmen werden grundsätzlich unter Anwendung der Equity-Methode bilanziert und bei der erstmaligen Erfassung mit ihren Anschaffungskosten angesetzt. Der Buchwert der Beteiligung wird in der Folge angepasst, um Änderungen des Anteils des Konzerns am Nettovermögen des assoziierten Unternehmens.

## 2.5 WÄHRUNGSUMRECHNUNG

Die funktionale Währung der CT AG und des inländischen Tochterunternehmens sowie die Berichtswährung des Konzerns ist Euro. Die Abschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen ausländischen Tochterunternehmen werden nicht in Euro erstellt. Am Bilanzstichtag werden die Abschlüsse nach dem Konzept der funktionalen Währung von der Landeswährung in die Konzernwährung Euro umgerechnet. Die Umrechnung der Abschlüsse erfolgt nach der modifizierten Stichtagskursmethode, nach der die Posten der Bilanz mit Ausnahme des Eigenkapitals zum Kurs am Bilanzstichtag, die Posten der Gewinn- und Verlustrechnung zum Durchschnittskurs der Berichtsperiode umgerechnet werden. Das Eigenkapital wird mit historischen Kursen umgerechnet. Aus der Währungsumrechnung resultierende Umrechnungsdifferenzen werden erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst.

In den Einzelabschlüssen werden Geschäftsvorfälle in fremder Währung mit dem Tagesmittelkurs zum Zeitpunkt der Erstverbuchung bewertet. Bis zum Bilanzstichtag eingetretene Kursgewinne und –verluste aus der Bewertung monetärer Aktiva und Passiva in fremder Währung werden zu Tagesmittelkursen am Bilanzstichtag ergebniswirksam in den sonstigen betrieblichen Erträgen bzw. Aufwendungen berücksichtigt.

Zum 31. Dezember 2017 bestanden keine Termingeschäfte zur Kurssicherung.

Die Wechselkurse der für den centrotherm-Konzern wichtigen Währungen stellen sich wie folgt dar:

1 EUR =	Stichtagskurs		Durchschnittskurs	
	31.12.2017	31.12.2016	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Chinesischer Renminbi (CNY)	7,80	7,32	7,63	7,35
Indische Rupie (INR)	76,61	71,59	73,53	74,37
Katar Riyal (QAR)	4,36	3,85	4,14	4,03
Singapur Dollar (SGD)	1,60	1,52	1,56	1,53
Taiwan Dollar (TWD)	35,54	34,16	34,36	35,70
US-Dollar (USD)	1,20	1,05	1,13	1,11

## 2.6 ERTRAGSREALISIERUNG

Erträge werden entsprechend IAS 18 erfasst, wenn es wahrscheinlich ist, dass der wirtschaftliche Nutzen dem Konzern zufließen wird und die Höhe der Erträge verlässlich bestimmt werden kann, unabhängig vom Zeitpunkt der Zahlung. Erträge werden zum beizulegenden Zeitwert der erhaltenen Gegenleistung oder zu beanspruchenden Gegenleistung unter Berücksichtigung vertraglich festgelegter Zahlungsbedingungen bewertet, wobei Steuern oder andere Abgaben unberücksichtigt bleiben. Der Konzern hat seine Geschäftsbeziehungen analysiert, um festzustellen, ob er als Auftragnehmer oder Vermittler handelt. Der Konzern ist zu dem Schluss gekommen, dass er bei allen Umsatztransaktionen als Auftragnehmer handelt. Darüber hinaus setzt die Ertragsrealisierung die Erfüllung nachfolgend aufgeführter Ansatzkriterien voraus.

Bei den Umsatzerlösen aus Verkäufen von Einzelequipment erfolgt die Umsatzrealisierung grundsätzlich mit Abnahme durch den Kunden.

Die Umsatzrealisation bei Engineering-Leistungen erfolgt nach festgelegten Meilensteinen, welche vertraglich spezifiziert sind.

Die Umsatzerlöse sind abzüglich Skonti, Preisnachlässen, Kundenboni und Rabatten ausgewiesen.

Fertigungsaufträge, die unter den Anwendungsbereich des IAS 11 fallen, werden grundsätzlich entweder nach der „Percentage-of-Completion-Method“ oder nach der „Zero-Profit-Method“ bilanziert. Kann das Ergebnis des Fertigungsauftrages verlässlich geschätzt werden, so werden die Erlöse und Kosten entsprechend dem Leistungsfortschritt am Bilanzstichtag erfasst („Percentage-of-Completion-Method“). Dieser ermittelt sich aus dem Verhältnis der bis zum Bilanzstichtag angefallenen Auftragskosten zu den geschätzten gesamten Auftragskosten. Sofern sich das Ergebnis eines Fertigungsauftrages nicht verlässlich schätzen lässt, werden die Auftragserlöse nur in Höhe der angefallenen Auftragskosten erfasst, die wahrscheinlich einbringbar sind („Zero-Profit-Method“). Auftragskosten werden in der Periode als Aufwand erfasst, in der sie anfallen. Der Ausweis der Fertigungsaufträge erfolgt unter den Forderungen bzw. Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen.

Soweit die kumulierten Leistungen (angefallene Auftragskosten und ausgewiesene Gewinne) die erhaltenen Anzahlungen im Einzelfall übersteigen, erfolgt der Ausweis der Fertigungsaufträge auf der Aktivseite der Bilanz unter den Forderungen aus Fertigungsaufträgen. Verbleibt nach Abzug der Anzahlungen ein negativer Saldo, erfolgt der Ausweis unter den Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen. Finanzierungsanzahlungen („advances received“) ohne erbrachte Leistung werden unsaldiert als erhaltene Anzahlungen ausgewiesen.

Zu erwartende Auftragsverluste werden während der gesamten Fertigungsperiode unter Berücksichtigung der erkennbaren Risiken ermittelt und sofort in vollem Umfang in das Auftragsergebnis einbezogen und durch Wertberichtigungen bzw. passivierte Verpflichtungen berücksichtigt.

## 2.7 ZINSERTRÄGE

Zinsen werden unter Anwendung der Effektivzinsmethode erfasst.

## 2.8 DIVIDENDENERTRÄGE

Dividenderträge werden zu dem Zeitpunkt erfasst, zu dem das Recht auf den Empfang der Zahlung entsteht.

## 2.9 IMMATERIELLE VERMÖGENSWERTE

Unter den immateriellen Vermögenswerten werden Geschäfts- oder Firmenwerte, aktivierte Entwicklungskosten sowie entgeltlich erworbene Patente, Schutzrechte, Software, Lizenzen und ähnliche Rechte mit begrenzter oder unbestimmter Nutzungsdauer ausgewiesen.

### *Geschäfts- oder Firmenwerte*

Geschäfts- oder Firmenwerte aus der Kapitalkonsolidierung werden nicht planmäßig abgeschrieben. Gemäß IFRS 3 („*Business Combinations*“) werden Geschäfts- oder Firmenwerte jährlich auf mögliche Wertminderungen geprüft. Eine Wertminderung ist zu erfassen, wenn der erzielbare Betrag des Vermögenswertes unter dessen Buchwert liegt. Ist der Vermögenswert Teil einer zu betrachtenden Gruppe von Vermögenswerten („*cash-generating-unit*“), wird die Wertminderungsprüfung auf Basis der „*cash-generating-unit*“ (kurz: „*CGU*“) vorgenommen. Falls sich Ereignisse oder Anhaltspunkte ergeben, die auf eine mögliche Wertminderung hindeuten, werden weitere Wertminderungsprüfungen durchgeführt.

Zahlungsmittelgenerierende Einheiten sind im centrotherm-Konzern grundsätzlich die Einzelgesellschaften. Der Nutzungswert wird nach einem Discounted-Cashflow-Verfahren ermittelt. Für die Wertminderungsprüfung des der FHR in voller Höhe zuzurechnenden Geschäfts- oder Firmenwertes wird ein Drei-Phasen-Bewertungsmodell herangezogen. Demnach basieren die geschätzten Cashflows bis zum Jahr 2021 auf der aktuellen Planung der FHR für die nächsten vier Jahre und stützen sich auf die Einschätzungen des Managements. In den Jahren 2022 bis 2023 wird von einem jährlichen Wachstum der Cashflows in Höhe von 2 % p. a. ausgegangen. Ab dem Jahr 2024 wird eine jährliche Wachstumsrate von 1 % p. a. unterstellt. Die Wachstumsraten resultieren aus Brancheneinschätzungen und externen Studien abzüglich eines Risikoabschlages. Der verwendete durchschnittlich gewogene Kapitalisierungszinssatz vor Steuern beläuft sich auf 6,58 %. Im Bewertungsmodell des Vorjahres wurde mit einem gewogenen Kapitalisierungszinssatz vor Steuern von 8,45 % ermittelt. Die übrigen Parameter sind unverändert.

Zum Bilanzstichtag entfällt der Geschäfts- oder Firmenwert über 637 TEUR in voller Höhe auf die FHR Anlagenbau GmbH.

### *Selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte*

Der centrotherm-Konzern investiert in Forschung- und Entwicklung, um in den forschungs- und technologieintensiven Märkten, in denen der centrotherm-Konzern tätig ist, auch künftig bestehen zu können.

Für die Zwecke der Rechnungslegung definiert der Konzern Forschung als eine Aktivität, die neue wissenschaftliche oder technische Erkenntnisse und Einsichten liefern soll. Forschungskosten werden als Aufwand in der Periode erfasst, in der sie angefallen sind.

Entwicklung ist als Anwendung von Forschungsergebnissen oder Fachkenntnissen in der Produktion, den Produktionsverfahren, den Leistungen oder Waren, vor Beginn der kommerziellen Produktion oder Verwendung definiert. Nach IAS 38 („*Intangible Assets*“) sind Entwicklungskosten aktivierungsfähig, wenn (1) die Entwicklungskosten verlässlich ermittelt werden können, das Produkt oder der Prozess (2) technisch und (3) wirtschaftlich realisierbar sowie (4) künftiger wirtschaftlicher Nutzen wahrscheinlich sind. Darüber hinaus muss (5) der Konzern die Absicht haben und (6) über ausreichende Ressourcen verfügen, die Entwicklung abzuschließen und den Vermögenswert zu nutzen oder zu verkaufen.

Die Bewertung der aktivierten Entwicklungskosten erfolgt zu Herstellungskosten. Die Herstellungskosten umfassen sämtliche Kosten, die ab dem Zeitpunkt zu dem der immaterielle Vermögenswert erstmals die Ansatzkriterien erfüllt, angefallen sind und der Schaffung, Herstellung und Vorbereitung des Vermögenswertes auf seinen beabsichtigten Gebrauch direkt zugerechnet werden können. Entwicklungskosten werden bis zu dem Zeitpunkt aktiviert, bis der selbst geschaffene immaterielle Vermögenswert seine bestimmungsmäßige Betriebsbereitschaft erlangt hat. Ab dem Zeitpunkt der Betriebsbereitschaft werden aktivierte Entwicklungskosten über ihre voraussichtliche Nutzungsdauer von drei bis fünf Jahren planmäßig linear abgeschrieben, soweit sich kein außerplanmäßiger Abschreibungsbedarf ergibt. Alle aktivierten Entwicklungskosten weisen eine begrenzte Nutzungsdauer auf.

### *Separat erworbene immaterielle Vermögenswerte*

Entgeltlich erworbene immaterielle Vermögenswerte sind mit den Anschaffungskosten angesetzt. In den Folgeperioden werden sie entsprechend ihrer jeweiligen Nutzungsdauer planmäßig abgeschrieben. Die Abschreibungen, mit Ausnahme von immateriellen Vermögenswerten mit unbestimmter Nutzungsdauer, erfolgen linear über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren, soweit sich kein außerplanmäßiger Abschreibungsbedarf ergibt. Bei immateriellen Vermögenswerten mit unbestimmter Nutzungsdauer bzw. solchen, die noch nicht für die Nutzung zur Verfügung stehen, wird mindestens jährlich und immer dann, wenn ein Anhaltspunkt für eine Wertminderung vorliegt, ein Wertminderungstest durchgeführt.

Die immateriellen Vermögenswerte weisen mit Ausnahme einer Marke mit einem Buchwert von 1.000 TEUR (Vorjahr: 1.000 TEUR) eine begrenzte Nutzungsdauer auf. Die Einschätzung für die Marke beruht auf einer dauerhaften Nutzung des erworbenen Markennamens.

Die Berechnung der Werthaltigkeit der Marke *centrotherm* erfolgte auf Grundlage des nach der Lizenzpreisanalogie ermittelten Nutzungswertes. Der Kalkulation liegt ein Abzinsungssatz vor Steuern von 6,58 % (Vorjahr: 7,47 %) zugrunde. Die Lizenzrate wurde mit 2,0 % vom Umsatz angesetzt. Die Wachstumsrate jenseits des Planungshorizonts wurde mit 1,0 % angesetzt. Als Umsatzbasis wurden die Produktumsätze der CT AG herangezogen. Der Vermögenswert ist dem Segment Photovoltaik & Halbleiter zugeordnet.

Sollte die tatsächliche Entwicklung des Geschäfts unterhalb der in die Berechnung eingeflossenen Annahmen liegen, können in Zukunft Wertminderungen der Markenrechte notwendig werden.

## 2.10 SACHANLAGEN

Die Bilanzierung der Sachanlagen erfolgt grundsätzlich zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten, vermindert um planmäßige, lineare Abschreibungen sowie, sofern erforderlich, um außerplanmäßige Abschreibungen (Anschaffungskostenmodell).

Die Anschaffungskosten setzen sich aus dem Anschaffungspreis, den Anschaffungsnebenkosten und nachträglichen Anschaffungskosten abzüglich erhaltener Anschaffungspreisminderungen zusammen.

Die Herstellungskosten enthalten neben den Einzelkosten angemessene Teile der notwendigen fixen und variablen Material- und Fertigungsgemeinkosten, soweit sie im Zusammenhang mit dem Herstellungsvorgang anfallen. Darüber hinaus werden die Kosten für soziale Einrichtungen des Betriebs sowie für freiwillige soziale Leistungen des Unternehmens einbezogen, soweit sie dem Herstellungsbereich zuzuordnen sind. Kosten der Verwaltung werden berücksichtigt, soweit sie auf den Herstellungsbereich entfallen.

Nur wenn es wahrscheinlich ist, dass dem Konzern aus diesem Vermögenswert ein künftiger wirtschaftlicher Nutzen zufließt und die Kosten verlässlich ermittelbar sind, können nachträgliche Aufwendungen in den Buchwerten der Vermögenswerte enthalten sein oder, falls dies angemessen ist, als separater Vermögenswert ausgewiesen werden. Alle sonstigen Aufwendungen für Reparaturen oder Wartungen sind erfolgswirksam in dem Geschäftsjahr zu verbuchen, in dem sie angefallen sind. Ersatzteile, Bereitstellungs- und Servicematerial zu Sachanlagen werden unter diesem Posten aktiviert, wenn sie nach IAS 16 selbst als Sachanlagen zu klassifizieren sind.

Die Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten enthalten keine Fremdkapitalkosten.

Grundstücke werden grundsätzlich nicht abgeschrieben. Die Abschreibungen auf alle weiteren Sachanlagen werden nach der linearen Methode vorgenommen, sofern nicht aufgrund der tatsächlichen Nutzung ein nutzungsbedingter Abschreibungsverlauf geboten ist. Eine außerplanmäßige Abschreibung nimmt der Konzern vor, wenn der „erzielbare Betrag“ des Vermögenswertes unter den Buchwert gesunken ist.

Vor dem Hintergrund der negativen Entwicklung am Photovoltaikmarkt sind Immobilien sowie technische Anlagen und Maschinen von Sachverständigen im Abschluss für das am 30. September 2012 endende Rumpfgeschäftsjahr neu bewertet worden. Für die Bewertung wurden die Vermögenswerte grundsätzlich nach ihrer künftigen Nutzung differenziert: Die weiter zu nutzenden Vermögenswerte wurden unverändert mit den sich aus Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten vermindert um planmäßige Abschreibungen ergebenden Buchwerten fortgeführt. Nicht mehr zu nutzende Vermögenswerte sind auf Basis von Gutachterwerten unter Berücksichtigung der Drittverwendungsfähigkeit um rd. 70 % auf den niedrigeren beizulegenden Wert abgeschrieben worden. Durch die im Geschäftsjahr 2014 eingeleiteten weiteren Restrukturierungsmaßnahmen und dadurch künftig nicht mehr benötigten Flächen wurden weitere bisher selbst genutzte Immobilien auf Basis von Gutachterwerten unter Berücksichtigung einer Drittverwertungsmöglichkeit auf den niedrigeren beizulegenden Wert außerplanmäßig abgeschrieben. Die aktuelle Lage am Photovoltaikmarkt erfordert noch keine neue Einschätzung hinsichtlich der vorgenommenen Wertberichtigungen.

Werden Sachanlagen verkauft, stillgelegt oder verschrottet, erfasst der Konzern den Gewinn bzw. Verlust aus der Differenz zwischen dem Nettoverkaufserlös und dem Restbuchwert unter den sonstigen betrieblichen Erträgen bzw. Aufwendungen.

Den planmäßigen Abschreibungen liegen die folgenden konzerneinheitlichen Nutzungsdauern zugrunde:

<b>Zugrunde liegende Nutzungsdauern</b>	
in Jahren	
Gebäude	2 bis 55
Außenanlagen	2 bis 25
Mietereinbauten	2 bis 14
Technische Anlagen	3 bis 21
PKW	3 bis 6
Büroeinrichtung	3 bis 13
Sonstige Betriebs- und Geschäftsausstattung	2 bis 18

Die Restbuchwerte, Nutzungsdauern und Abschreibungsmethoden werden jährlich überprüft und gegebenenfalls zu Beginn des entsprechenden Berichtszeitraumes angepasst.

## 2.11 ALS FINANZINVESTITION GEHALTENE IMMOBILIEN

Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien werden bei der erstmaligen Erfassung zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten einschließlich Nebenkosten bewertet. Im Rahmen der Folgebewertung werden die als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien entsprechend des Wahlrechts zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet. Hinsichtlich der Bewertungsgrundlagen sowie der Nutzungsdauern verweisen wir auf die Angaben in Ziffer 2.10. Die verbleibende Restnutzungsdauer beträgt zum Bilanzstichtag 30 Jahre.

Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien werden ausgebucht, wenn sie veräußert werden oder wenn kein künftiger wirtschaftlicher Nutzen mehr erwartet wird. Die Differenz zwischen den Nettoveräußerungserlösen und dem Buchwert wird in der Periode der Ausbuchung erfolgswirksam erfasst.

Immobilien werden nur dann aus dem oder in den Bestand der als Finanzinvestitionen gehaltenen Immobilien übertragen, wenn eine Nutzungsänderung vorliegt. Wird eine bislang selbst genutzte Immobilie in den Bestand der als Finanzinvestitionen

gehaltenen Immobilien übertragen, so wird diese Immobilie, bis zur Nutzungsänderung entsprechend der Angaben in Ziffer 2.10. bilanziert.

## 2.12 LEASINGVERHÄLTNISSE

Leasingverhältnisse werden gemäß IAS 17 als Finance-Lease-Verhältnisse klassifiziert, wenn durch die Leasingvereinbarung die mit dem Eigentum verbundenen Chancen und Risiken im Wesentlichen auf den Leasingnehmer übertragen werden.

Verbleiben die Chancen und Risiken, die mit dem Eigentum verbunden sind, im Wesentlichen beim Leasinggeber, werden die Leasingverhältnisse beim Leasingnehmer als Operate-Lease-Verhältnisse klassifiziert. Leasingraten aus Operate-Lease-Verhältnissen werden als Aufwand linear über die Laufzeit des Leasingverhältnisses in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst, wenn nicht eine andere systematische Grundlage eher dem zeitlichen Nutzenverlauf für den Leasingnehmer entspricht.

Zum Stichtag bestanden im centrotherm-Konzern ausschließlich Operate-Lease-Verhältnisse, bei denen die Konzerngesellschaften als Leasingnehmer handeln.

Daneben tritt der centrotherm-Konzern auch als Leasinggeber im Rahmen der Vermietung von Immobilien auf. Diese Verträge sind ebenfalls ausschließlich als Operate-Lease-Verhältnisse zu klassifizieren.

## 2.13 WERTMINDERUNGEN VON NICHT-FINANZIELLEN VERMÖGENSWERTEN

An jedem Stichtag wird überprüft, ob Anhaltspunkte für eine Wertminderung eines Vermögenswertes im Sinne von IAS 36 („*Impairment of Assets*“) vorliegen. Sofern derartige Anhaltspunkte vorliegen bzw. wenn ein jährlicher „Impairment-Test“ notwendig ist, wird der erzielbare Betrag („*recoverable amount*“) des Vermögenswertes ermittelt. Ein jährlicher Impairment-Test ist bei Geschäfts- oder Firmenwerten und immateriellen Vermögenswerten mit einer unbestimmten Nutzungsdauer bzw. immateriellen Vermögenswerten, die noch nicht genutzt werden können, erforderlich.

Eine Wertminderung liegt vor, wenn der Buchwert eines Vermögenswertes oder einer zu betrachtenden Gruppe von Vermögenswerten („*cash-generating-unit*“) den erzielbaren Betrag übersteigt. Die Wertminderung ist erfolgswirksam zu erfassen. Der Konzern definiert grundsätzlich jede operative Gesellschaft als eine separate zahlungsmittelgenerierende Einheit.

Der erzielbare Betrag ermittelt sich als der höhere Wert aus Netto-Veräußerungspreis und Nutzungswert („*value in use*“). Der Nutzungswert ist der Barwert der künftigen Zahlungsströme, die durch die fortlaufende Nutzung eines Vermögenswertes und durch dessen Abgang am Ende der Nutzungsdauer erwartet werden. Sofern für einen Vermögenswert keine Zahlungsströme direkt zugeordnet werden können, wird der erzielbare Betrag der „*cash-generating-unit*“ ermittelt, zu der der Vermögenswert gehört.

Wenn sich die Annahmen hinsichtlich des erzielbaren Betrages ändern, werden die Abwertungsverluste aus Wertminderungen im Rahmen einer Wertaufholung, mit Ausnahme von Geschäfts- oder Firmenwerten, entsprechend neutralisiert. Die Wertaufholung erfolgt bis zu dem Buchwert, der sich ergeben hätte, wenn der Vermögenswert ohne Wertminderung planmäßig abgeschrieben worden wäre.

## 2.14 VORRÄTE

Unter den Vorräten werden gemäß IAS 2 („*Inventories*“) diejenigen Vermögenswerte ausgewiesen, die zum Verkauf im normalen Geschäftsgang gehalten werden (fertige Erzeugnisse und Waren), die sich in der Herstellung für den Verkauf befinden (unfertige Erzeugnisse und Leistungen) oder die im Rahmen der Herstellung oder Erbringung von Dienstleistungen verbraucht werden (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe).

Die Bewertung der Vorräte erfolgt grundsätzlich zum niedrigeren Wert aus ermittelten Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten und ihrem Nettoveräußerungswert, d.h. dem im normalen Geschäftsgang erzielbaren Verkaufserlös abzüglich der geschätzten Fertigstellungs- und Vertriebskosten. Bei Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen erfolgt die Ermittlung der Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten nach der Durchschnittsmethode.

Die Anschaffungs- oder Herstellungskosten beinhalten alle Kosten, die anfallen, um die Vorräte an ihren derzeitigen Ort und in ihren derzeitigen Zustand zu bringen. Die Herstellungskosten enthalten neben den Einzelkosten angemessene Teile der notwendigen fixen und variablen Material- und Fertigungsgemeinkosten, soweit sie im Zusammenhang mit dem Herstellungsvorgang anfallen. Darüber hinaus werden die Kosten für soziale Einrichtungen des Betriebs sowie für freiwillige soziale Leistungen des Unternehmens einbezogen, soweit sie dem Herstellungsbereich zuzuordnen sind. Kosten der Verwaltung werden berücksichtigt, soweit sie auf den Herstellungsbereich entfallen. Die Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten enthalten keine Fremdkapitalkosten.

## 2.15 FINANZIELLE VERMÖGENSWERTE

### *Klassifizierung und Bewertung*

Finanzielle Vermögenswerte sind zu erfassen, wenn ein Konzernunternehmen Vertragspartei des Finanzinstruments wird.

Die Zuordnung der finanziellen Vermögenswerte erfolgt in die folgenden Kategorien:

- Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert („*at fair value through profit and loss*“)
- Bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen („*held to maturity*“)
- Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte („*available for sale*“)
- Kredite und Forderungen („*loans and receivables*“)

Die Klassifizierung hängt von dem jeweiligen Zweck ab, für den die finanziellen Vermögenswerte erworben werden. Der Konzern legt die Klassifizierung seiner finanziellen Vermögenswerte mit dem erstmaligen Ansatz fest und überprüft diese Zuordnung am Ende jeden Geschäftsjahres, soweit dies zulässig und angemessen ist. Die Folgebewertung der finanziellen Vermögenswerte hängt von deren Klassifizierung ab. Alle marktüblichen Käufe und Verkäufe von finanziellen Vermögenswerten werden am Handelstag erfasst.

Beim erstmaligen Ansatz der finanziellen Vermögenswerte werden diese zu ihrem beizulegenden Zeitwert bewertet. Im Falle, dass keine erfolgswirksame Bewertung zum beizulegenden Zeitwert erfolgt, werden darüber hinaus Transaktionskosten einbezogen, die direkt dem Erwerb des finanziellen Vermögenswertes zuzurechnen sind.

### *Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Vermögenswerte*

Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Vermögenswerte sind finanzielle Vermögenswerte, die zu Handelszwecken gehalten oder als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet designiert werden. Ein finanzieller Vermögenswert wird dieser Kategorie zugeordnet, wenn er prinzipiell mit kurzfristiger Verkaufsabsicht erworben wurde.

Der Konzern hält keine finanziellen Vermögenswerte zu Handelszwecken und hat keine Vermögenswerte als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet designiert.

### *Bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen*

Bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen sind nicht-derivate finanzielle Vermögenswerte mit festen oder bestimmbar Zahlungen sowie einer festen Laufzeit, bei denen der Konzern die Absicht und die Fähigkeit besitzt, diese bis zur Endfälligkeit zu halten. Nach erstmaliger Erfassung werden bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen mit den fortgeführten Anschaffungskosten unter Verwendung der Effektivzinsmethode abzüglich Wertminderungen bewertet.

Der Konzern hat keine finanziellen Vermögenswerte als bis zur Endfälligkeit gehalten designiert.

### *Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte*

Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte sind nicht-derivate finanzielle Vermögenswerte, die entweder dieser Kategorie oder keiner der anderen dargestellten Kategorien zugeordnet wurden. Sie sind den langfristigen Vermögenswerten zugeordnet, sofern der Konzern nicht die Absicht hat, sie innerhalb von zwölf Monaten nach dem Bilanzstichtag zu veräußern, und der Vermögenswert in diesem Zeitraum nicht fällig wird.

Beim erstmaligen Ansatz erfolgt die Bewertung mit dem beizulegenden Zeitwert zuzüglich Anschaffungsnebenkosten. Die Folgebewertung erfolgt zum beizulegenden Zeitwert, sofern dieser verlässlich ermittelbar ist. Änderungen des beizulegenden Zeitwertes werden erfolgsneutral im Eigenkapital ggf. nach Berücksichtigung von latenten Steuern erfasst. Wenn ein solcher Vermögenswert ausgebucht wird, wird der im Eigenkapital kumulierte Gewinn oder Verlust erfolgswirksam umgegliedert. Sofern ein beizulegender Zeitwert nicht verlässlich ermittelt werden kann, werden diese Vermögenswerte zu Anschaffungskosten angesetzt. Liegt im Falle des Ansatzes zu Anschaffungskosten ein objektiver Hinweis für eine Wertminderung eines zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswertes, z.B. entsprechend der Vorschrift des IAS 39.59, vor, wird der Betrag der Wertberichtigung (Differenz zwischen Buchwert und dem Barwert der geschätzten künftigen Cashflows) erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung berücksichtigt. Spätere Wertaufholungen sind nicht möglich (IAS 39.66).

Unter den Finanzanlagen sind Anteile an nicht konsolidierten Tochterunternehmen und Beteiligungen ausgewiesen, die nach IAS 39 als zur Veräußerung verfügbar klassifiziert werden. Aufgrund eines fehlenden aktiven Marktes, und da der beizulegende Zeitwert nicht verlässlich bestimmt werden kann, werden diese mit ihren jeweiligen fortgeführten Anschaffungskosten ausgewiesen. Soweit Hinweise auf einen niedrigeren beizulegenden Zeitwert bestehen, wird dieser angesetzt.

Beim Verkauf eines Tochterunternehmens wird die Differenz zwischen dem Verkaufspreis und dem Nettovermögen zuzüglich der kumulierten Fremdwährungsdifferenzen erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

### *Kredite und Forderungen*

Kredite und Forderungen sind nicht-derivate finanzielle Vermögenswerte mit fixen bzw. bestimmbareren Zahlungen, die nicht an einem aktiven Markt notiert sind. Kredite und Forderungen, die bspw. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, sonstige Forderungen und Zahlungsmittel umfassen, werden nach ihrer erstmaligen Erfassung zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Verwendung der Effektivzinsmethode bewertet. Erforderliche Wertberichtigungen betreffen Ausfallrisiken, die in angemessener Höhe berücksichtigt werden.

Mit Ausnahme von kurzfristigen Forderungen, bei denen der Effekt aus der Diskontierung unwesentlich wäre, werden Zinserträge gemäß der Effektivzinsmethode erfasst.

## 2.16 WERTMINDERUNGEN VON FINANZIELLEN VERMÖGENSWERTEN

Finanzielle Vermögenswerte, mit Ausnahme der erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte, werden zu jedem Abschlussstichtag auf mögliche Wertminderungsindikatoren untersucht. Ein finanzieller Vermögenswert wird als wertgemindert betrachtet, wenn infolge eines oder mehrerer Ereignisse, die nach dem erstmaligen Ansatz des Vermögenswertes eintraten, ein objektiver Hinweis dafür vorliegt, dass sich die erwarteten künftigen Zahlungsströme des finanziellen Vermögenswertes negativ verändert haben.

Bei Eigenkapitalinstrumenten, die als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert wurden, ist eine wesentliche oder anhaltende Verringerung des beizulegenden Zeitwertes der Vermögenswerte unter ihren Anschaffungskosten als objektiver Hinweis auf eine Wertminderung zu sehen.

Bei allen anderen finanziellen Vermögenswerten können objektive Hinweise für eine Wertminderung im Folgenden bestehen:

- Erhebliche finanzielle Schwierigkeiten des Emittenten oder der Gegenpartei,
- ein Vertragsbruch wie etwa ein Ausfall oder Verzug von Zins- oder Tilgungszahlungen,

- eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass der Kreditnehmer in Insolvenz oder ein sonstiges Sanierungsverfahren geht, oder
- das durch finanzielle Schwierigkeiten bedingte Verschwinden eines aktiven Marktes für diesen finanziellen Vermögenswert.

Forderungen und sonstige Vermögenswerte werden mit Ausnahme der derivativen Finanzinstrumente zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Verwendung der Effektivzinsmethode bilanziert. Die Ermittlung des Bedarfs der Einzelwertberichtigungen erfolgt in Abhängigkeit von der Altersstruktur der Forderungen sowie den Erkenntnissen über das kundenspezifische Kredit- und Ausfallrisiko (wie z.B. die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz oder signifikante finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners). Dem allgemeinen Kreditrisiko wird durch eine pauschalierte Einzelwertberichtigung zu Forderungen ausreichend Rechnung getragen. Uneinbringliche Forderungen werden ausgebucht.

- Eine Wertminderung führt zu einer direkten Minderung des Buchwertes aller betroffenen finanziellen Vermögenswerte, mit Ausnahme von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, deren Buchwert durch ein Wertminderungskonto gemindert wird. Wird eine wertberichtigte Forderung aus Lieferungen und Leistungen als uneinbringlich eingeschätzt, erfolgt der Verbrauch gegen das Wertminderungskonto. Nachträgliche Eingänge auf bereits als Wertberichtigung erfasste Beträge werden ebenfalls gegen das Wertminderungskonto gebucht. Änderungen des Buchwertes des Wertminderungskontos werden erfolgswirksam über die Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.
- Verringert sich die Höhe der Wertminderung eines zu fortgeführten Anschaffungskosten bewerteten finanziellen Vermögenswertes in einem der folgenden Geschäftsjahre und kann diese Verringerung objektiv auf ein nach der Erfassung der Wertminderung aufgetretenes Ereignis zurückgeführt werden, wird die vormals erfasste Wertminderung über die Gewinn- und Verlustrechnung rückgängig gemacht. Eine Zuschreibung darf dabei jedoch den Betrag nicht übersteigen, der sich bei Fortführung der Anschaffungskosten ohne Wertminderung ergeben hätte.

#### 2.17 AUSBUCHUNG VON FINANZIELLEN VERMÖGENSWERTEN

- Der Konzern bucht einen finanziellen Vermögenswert nur aus, wenn die vertraglichen Rechte auf die Zahlungsströme aus dem finanziellen Vermögenswert auslaufen oder er den finanziellen Vermögenswert sowie im Wesentlichen alle mit dem Eigentum des Vermögenswertes verbundenen Chancen und Risiken auf einen Dritten überträgt.
- Bei der Ausbuchung eines finanziellen Vermögenswertes wird die Differenz zwischen dem Buchwert und der Summe aus dem erhaltenen oder zu erhaltenden Entgelt sowie aller kumulierten Gewinne oder Verluste, die im sonstigen Ergebnis erfasst und im Eigenkapital angesammelt wurden, in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen.

#### 2.18 DERIVATE FINANZINSTRUMENTE

Derivative Finanzinstrumente wie beispielsweise Devisentermingeschäfte und Zinsswaps, die nicht Teil von Sicherungsbeziehungen sind, werden im centrotherm-Konzern gemäß IAS 39 der Kategorie zu Handelszwecken gehalten zugeordnet. Die Bewertung der derivativen Finanzinstrumente erfolgt daher mit dem beizulegenden Zeitwert. Änderungen des beizulegenden Zeitwertes werden erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Bei derivativen Finanzinstrumenten, die als Sicherungsinstrumente klassifiziert werden, ist die Erfassung der Änderung des beizulegenden Zeitwertes davon abhängig, ob die derivativen Finanzinstrumente zur Absicherung von bilanzierten Vermögenswerten und Schulden („*Fair Value Hedge*“) oder als Sicherung der Risiken schwankender Zahlungsströme („*Cashflow Hedge*“) eingesetzt wurden. Im Berichtszeitraum bestanden keine derivativen Finanzinstrumente.

#### 2.19 ZAHLUNGSMITTEL UND ZAHLUNGSMITTELÄQUIVALENTE

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente beinhalten Kassenbestände, Guthaben bei Kreditinstituten sowie Termingeldanlagen mit einer Restlaufzeit bei Erwerb von bis zu drei Monaten. Die Zahlungsmittel und

Zahlungsmitteläquivalente unterliegen zum Bilanzstichtag einer planmäßig kurzfristigen Verfügungsbeschränkung aufgrund von bar hinterlegten Avalen in Höhe von 8.496 TEUR (Vorjahr: 8.255 TEUR). Im Vorjahr gab es noch eine weitere Verfügungsbeschränkung in Höhe von 6.380 TEUR aus verpfändeten Guthaben als Sicherheit für einen Avalkredit eines Tochterunternehmens. Diese werden zum Nominalbetrag bilanziert.

## 2.20 RÜCKSTELLUNGEN

Rückstellungen werden für Verpflichtungen gegenüber Dritten gebildet, die aus Ereignissen der Vergangenheit resultieren, die wahrscheinlich zu einer wirtschaftlichen Belastung des Konzerns führen und deren Höhe verlässlich geschätzt werden kann.

Die Bewertung der Rückstellungen erfolgt nach IAS 37 („*Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets*“) mit der bestmöglichen Schätzung der Ausgaben zum Bilanzstichtag, die zur Erfüllung der gegenwärtigen Verpflichtungen erforderlich wären. Soweit bei Verpflichtungen erst nach mehr als einem Jahr nach dem Bilanzstichtag mit Mittelabflüssen gerechnet wird, werden die Rückstellungen mit dem Barwert der voraussichtlichen Mittelabflüsse angesetzt. Der zu verwendende Zinssatz vor Steuern wird entsprechend des für die Schuld spezifischen Risikos ermittelt. Erstattungen Dritter werden getrennt von den Rückstellungen aktiviert, wenn ihre Realisation wahrscheinlich ist.

Resultiert aus der geänderten Einschätzung eine Reduzierung des Verpflichtungsumfangs, werden die Rückstellungen anteilig aufgelöst und der Ertrag in den sonstigen betrieblichen Erträgen erfasst.

Pensionsverpflichtungen bestanden zum Bilanzstichtag nicht.

## 2.21 FINANZIELLE VERBINDLICHKEITEN

Finanzielle Verbindlichkeiten werden erfasst, wenn ein Konzernunternehmen Vertragspartei des Finanzinstruments wird. Sie werden entweder als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Verbindlichkeiten („*financial liabilities at fair value through profit or loss*“) oder als zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten („*financial liabilities at amortised cost*“) kategorisiert.

Beim erstmaligen Ansatz der finanziellen Verbindlichkeiten werden diese zu ihrem beizulegenden Zeitwert bewertet. Im Falle, dass keine erfolgswirksame Bewertung zum beizulegenden Zeitwert erfolgt, werden darüber hinaus Transaktionskosten einbezogen, die direkt dem Erwerb der finanziellen Verbindlichkeit zuzurechnen sind.

### *Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Verbindlichkeiten*

Finanzielle Verbindlichkeiten werden als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Verbindlichkeiten kategorisiert, wenn sie entweder zu Handelszwecken gehalten werden oder freiwillig als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet designiert wurden.

Im Berichtszeitraum bestanden keine erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Verbindlichkeiten.

### *Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten*

Finanzielle Verbindlichkeiten, die als zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet klassifiziert sind, werden nach ihrer erstmaligen Erfassung zu fortgeführten Anschaffungskosten nach Maßgabe der Effektivzinsmethode bilanziert. Kurzfristige Verbindlichkeiten werden mit ihrem Rückzahlungs- oder Erfüllungsbetrag angesetzt.

### *Ausbuchung finanzieller Verbindlichkeiten*

Finanzielle Verbindlichkeiten werden ausgebucht, wenn die entsprechenden Verpflichtungen beglichen, aufgehoben oder ausgelaufen sind. Die Differenz zwischen dem Buchwert der ausgebuchten finanziellen Verbindlichkeiten und den erhaltenen oder zu erhaltenden Gegenleistungen ist in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

## 2.22 STEUERN

Die tatsächlichen Steuererstattungsansprüche und -schulden für die laufenden und die früheren Perioden werden mit dem Betrag bemessen, in dessen Höhe eine Erstattung von der Steuerbehörde bzw. Zahlung an die Steuerbehörde erwartet wird. Der Berechnung des Betrages werden die Steuersätze und Steuergesetze zugrunde gelegt, die zum Bilanzstichtag bekannt waren.

Ertragsteuern beinhalten sämtliche Steuern, die auf den steuerpflichtigen Gewinn der Konzerngesellschaften erhoben werden. Das Management überprüft regelmäßig Steuerdeklarationen, vor allem in Bezug auf auslegungsfähige Sachverhalte, und bildet, soweit erforderlich, Rückstellungen basierend auf den Beträgen, die an die Finanzverwaltung erwartungsgemäß abzuführen sind.

Die Bildung latenter Steuern erfolgt unter Anwendung der bilanzorientierten Verbindlichkeitsmethode (IAS 12) auf zum Bilanzstichtag bestehende temporäre Differenzen zwischen dem Wertansatz eines Vermögenswertes bzw. einer Schuld in der Bilanz und dem steuerlichen Wertansatz. Latente Steuern auf Verlustvorträge werden aktiviert, sofern damit gerechnet wird, dass diese genutzt werden können.

Der Buchwert der latenten Steueransprüche wird an jedem Bilanzstichtag überprüft und in dem Umfang reduziert, in dem es nicht mehr wahrscheinlich ist, dass ein ausreichendes zu versteuerndes Ergebnis zur Verfügung stehen wird, gegen das die latenten Steueransprüche zumindest teilweise verwendet werden könnten. Nicht angesetzte latente Steueransprüche werden an jedem Bilanzstichtag überprüft und in dem Umfang angesetzt, in dem es wahrscheinlich geworden ist, dass ein künftig zu versteuerndes Ergebnis die Realisierung der latenten Steueransprüche ermöglicht.

Latente Steueransprüche und -schulden werden anhand der Steuersätze bemessen, deren Gültigkeit für die Periode erwartet wird, in der ein Vermögenswert realisiert oder eine Schuld erfüllt wird. Dabei werden die Steuersätze und Steuergesetze zugrunde gelegt, die zum Bilanzstichtag bekannt waren.

Latente Steuern, die sich auf Posten beziehen, die direkt im Eigenkapital erfasst sind, werden nicht in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst, sondern im Eigenkapital.

## 2.23 ZUWENDUNGEN DER ÖFFENTLICHEN HAND

Zuwendungen der öffentlichen Hand werden nur erfasst, wenn eine angemessene Sicherheit dafür besteht, dass das Unternehmen die damit verbundenen Bedingungen erfüllen wird und die Zuwendungen gewährt werden. Hinsichtlich der bilanziellen Behandlung von Zuwendungen ist nach IAS 20 grundsätzlich zwischen nicht-monetären Zuwendungen, Zuwendungen für Vermögenswerte sowie erfolgsbezogenen Zuwendungen zu differenzieren.

Aufwandszuschüsse sind periodengerecht entsprechend den Aufwendungen, für deren Ausgleich sie bestimmt sind, erfolgswirksam zu vereinnahmen. Der Ausweis in der Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt als sonstiger betrieblicher Ertrag. Werden Zuschüsse für Aufwendungen gewährt, die erst in Folgeperioden anfallen, sind die Zuschüsse als passiver Abgrenzungsposten zu erfassen und zeitanteilig aufzulösen.

Zuwendungen für Vermögenswerte sind von den Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abzusetzen oder passivisch abzugrenzen. Investitionszuschüsse werden im centrotherm-Konzern als Abzug von den Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten bilanziert, für Investitionszulagen wird ein passivischer Abgrenzungsposten gebildet, der zeitanteilig aufgelöst wird.

Der centrotherm-Konzern hat im Berichtszeitraum erfolgsbezogene Zuwendungen in Form von Aufwandszuschüssen erhalten sowie Zuwendungen für Vermögenswerte in Form von Investitionszulagen zeitanteilig aufgelöst.

## 2.24 SCHÄTZUNGEN UND ERMESSENSENTSCHEIDUNGEN

Zur Erstellung des Konzernabschlusses muss die Unternehmensleitung im Einklang mit IFRS Ermessensentscheidungen bei der Anwendung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden sowie Beurteilungen und Schätzungen vornehmen sowie Annahmen treffen, die Auswirkungen auf Höhe und Ausweis der bilanzierten Vermögenswerte und Schulden, der Erträge und Aufwendungen sowie der Eventualverbindlichkeiten haben. Schätzungen beruhen auf Erfahrungswerten und anderen Annahmen, die unter den gegebenen Umständen, die von den Unsicherheiten über die Marktentwicklung in der Photovoltaikbranche nachhaltig geprägt sind, als zutreffend erachtet werden.

Die tatsächlichen Werte können von den Schätzungen abweichen. Die wesentlichen Einschätzungen und Annahmen werden laufend überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Als wesentlich sind solche Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze zu betrachten, die die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage sowie die Cashflows des centrotherm-Konzerns maßgeblich beeinflussen sowie eine Beurteilung von Sachverhalten erfordern, die häufig von Natur aus ungewiss sind und sich in nachfolgenden Berichtsperioden ändern können und deren Folgen somit schwer abzuschätzen sind.

Im Folgenden werden die Hauptanwendungsbereiche für Annahmen und Schätzungen sowie Ermessensentscheidungen erläutert, die einen wesentlichen Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des centrotherm-Konzerns nehmen.

### *Unternehmensfortführung*

Bei der Aufstellung des Konzernabschlusses hat der Vorstand die Fähigkeit zur Unternehmensfortführung einzuschätzen. Im Rahmen der Veräußerung der Anteile der CT AG durch die Sol Futura Verwaltungsgesellschaft mbH an die Solarpark Blautal GmbH zum 08. Januar 2016 wurde die Finanzierung des Konzerns durch eine Finanzierungsvereinbarung über 25,0 Mio. EUR mit einer Laufzeit bis zum 31. Dezember 2018 sichergestellt. Des Weiteren hat die CT AG eine bedingte Finanzierungszusage von einem Kreditgeber aus dem Gesellschafterkreis zur weiteren Finanzierung über den 31. Dezember 2018 hinaus erhalten. Der Vorstand geht davon aus, dass die beabsichtigte Finanzierung der Gesellschaft wie geplant umgesetzt werden kann. Sollte dies wider Erwarten nicht gelingen, besteht das Risiko, dass der Konzern strukturelle Maßnahmen zur Kostensenkung ergreifen oder Zwischenfinanzierungen in Anspruch nehmen muss. Diese Maßnahmen wären mit erhöhten Kapitalbeschaffungskosten verbunden. Darüber hinaus prüft der Vorstand auch weitere Alternativen zur langfristigen Finanzierung der Gesellschaft.

Der Prognose der Fortführungsfähigkeit des centrotherm-Konzerns liegt eine Kurz- und Mittelfrist-Planung zugrunde. Aufgrund der weltweit gestiegenen Ausbauziele für Photovoltaik, insbesondere in China und Indien, ist seit Mitte 2015 eine verstärkte Investitionstätigkeit eingetreten. Solarzellenhersteller bauen ihre Produktionskapazitäten aus und investieren in neue Zellkonzepte wie PERC, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten bzw. ihre Marktposition auszubauen. Insbesondere die hohe Nachfrage nach Leistungshalbleitern aus Siliziumkarbid eröffnet ein Marktpotenzial im Halbleiterbereich. Im Bereich Dünnschicht & Sonderanlagen wurden im Geschäftsjahr 2017 strategisch wichtige Kundenprojekte gewonnen, die die Grundlage für künftigen Absatz bilden. Es ist davon auszugehen, dass die Umsatzziele für 2018 im Kerngeschäft Photovoltaik & Halbleiter und Dünnschicht & Sonderanlagen erreicht werden können.

Da der Photovoltaikmarkt weiterhin volatil auf politische Rahmenbedingungen reagiert, wurden zur Sicherung des Unternehmenserfolgs und zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit die Strategieprojekte „Lean Operations“ in der Produktion und „Global Sourcing“ konsequent vorangetrieben. Der Bereich Silizium ist aufgrund des bestehenden weltweiten Preisniveaus nach wie vor durch nicht kostendeckende Produktionskosten geprägt. Den nach wie vor schwierigen Marktbedingungen wird durch konsequente Kapazitätsanpassungen (Restrukturierungsmaßnahmen) in diesem Segment Rechnung getragen.

Es gibt derzeit keine Anzeichen dafür, dass die Konzernplanung nicht erfüllt werden könnte. Der Vorstand geht daher von einer Fortführung der Unternehmenstätigkeit aus. Die Aufstellung des Konzernabschlusses zum 31. Dezember 2017 erfolgt daher unter der Annahme der Unternehmensfortführung (Going-Concern).

### *Beherrschung über die SiTec GmbH/centrotherm SiTec GmbH i.L.*

Die Gesellschaften wurden zum 31. Dezember 2017 entkonsolidiert und nicht weiter als vollkonsolidierte Tochterunternehmen dargestellt, obwohl die CT AG eine Beteiligung von je 100 % und somit 100 % der Stimmrechte hält. Nach Einschätzung des

Managements konnte von einer Beherrschung im Sinne des IFRS 10 zum Ende 2017 nicht mehr ausgegangen werden (siehe Ziffer 2.3.1), so dass die beiden Gesellschaften zum Stichtag nur noch als assoziierte Unternehmen in den Konzernabschluss einbezogen werden.

### *Ertragsrealisierung bei Auftragsfertigung*

Die Ertragsrealisierung bei Fertigungsaufträgen, die unter den Anwendungsbereich des IAS 11 fallen, erfolgt in der Regel nach der „Percentage-of-Completion-Method“, wonach die Erlöse und Kosten entsprechend dem Leistungsfortschritt am Bilanzstichtag erfasst werden. Bei dieser Methode kommt es auf die verlässliche Schätzung des Leistungsfortschritts an. Der Leistungsfortschritt ermittelt sich aus dem Verhältnis der bis zum Bilanzstichtag angefallenen Auftragskosten zu den geschätzten, gesamten Auftragskosten. Darüber hinaus müssen die Auftragsrisiken eingeschätzt werden. Sofern sich das Ergebnis eines Fertigungsauftrages nicht verlässlich schätzen lässt, werden die Auftragserlöse nur in Höhe der angefallenen Auftragskosten erfasst, die wahrscheinlich einbringbar sind („Zero-Profit-Method“). Bei Anwendung der Percentage-of-Completion-Methode können solche Schätzungsänderungen zu einer Erhöhung oder Verminderung der Umsatzerlöse des entsprechenden Berichtszeitraumes führen.

Zum Bilanzstichtag 2017 betrug der Buchwert aus der „Percentage-of-Completion-Method“ 18.118 TEUR (Vorjahr: 20.361 TEUR) und der Buchwert aus der „Zero-Profit-Method“ 0 TEUR (Vorjahr: 251.751 TEUR).

### *Wertberichtigungen*

#### *Geschäfts- oder Firmenwerte*

Der centrotherm-Konzern überprüft mindestens einmal jährlich die Geschäfts- oder Firmenwerte auf mögliche Wertminderungen. Nach Einschätzung des Konzerns liegen keine Ereignisse vor, die auf einen weiteren Abschreibungsbedarf bei der FHR Anlagenbau GmbH hindeuten, der über die bereits in Vorperioden vorgenommenen außerplanmäßigen Abschreibungen hinausgeht.

Eine Wertminderung besteht, wenn der Buchwert eines Vermögenswertes oder einer zu betrachtenden Gruppe von Vermögenswerten („cash-generating-unit“) den erzielbaren Betrag übersteigt. Die Bestimmung des erzielbaren Betrages einer CGU, welcher der Geschäfts- oder Firmenwert zugeordnet wurde, ist mit Einschätzungen des Managements verbunden. Der erzielbare Betrag ist der höhere Wert aus Netto-Veräußerungspreis und Nutzungswert („value in use“). Der Konzern bestimmt den Nutzungswert durch das Discounted-Cash-Flow-Verfahren. Für die Wertminderungsprüfung des der FHR in voller Höhe zuzurechnenden Geschäfts- oder Firmenwertes wird ein Drei-Phasen-Bewertungsmodell herangezogen.

Die bedeutendsten Annahmen für die Ermittlung des Nutzungswertes beinhalten geschätzte Cashflows bzw. Wachstumsraten sowie gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten.

Zum Bilanzstichtag 2017 betrug der Buchwert 637 TEUR (Vorjahr: 637 TEUR).

#### *Sonstige immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen und als Finanzinvestition gehaltene Immobilien*

In Vorperioden sind infolge des signifikanten Markteinbruchs in der Photovoltaikbranche Wertminderungen auf Sachanlagen und sonstige immaterielle Vermögenswerte vorgenommen worden. Aufgrund der aktuellen Lage auf den Absatzmärkten und wieder steigender Auftragseingänge, geht der Vorstand davon aus, dass kein weiterer Wertberichtigungsbedarf, aber auch kein Wertaufholungsbedarf im vorliegenden Konzernabschluss besteht.

Für die Wertminderungsprüfung des der CT AG zuzurechnenden entgeltlich erworbenen Markenrechts wird ein Zwei-Phasen-Bewertungsmodell herangezogen.

Die Buchwerte sind dem Anlagenspiegel zu entnehmen (siehe Ziffer 5.1).

#### *Vorratsvermögen*

Aufgrund der positiven Impulse am Photovoltaikmarkt sowie der daraus resultierenden Auftragslage beim centrotherm-Konzern, bestehen derzeit keine Anzeichen für einen weiteren Wertminderungsbedarf im Vorratsbestand. Diese Annahme,

die alle Nutzungs- und Verwertungsmöglichkeiten des Vorratsvermögens berücksichtigt, kann mit Unsicherheit behaftet sein.

Der Buchwert der wertgeminderten Vorräte, die zum niedrigeren Nettoveräußerungswert abzüglich noch anfallender Kosten anzusetzen sind, beträgt 12.703 TEUR (Vorjahr: 8.091 TEUR). Der Stand der Wertminderungen zum Bilanzstichtag beläuft sich auf 10.558 TEUR (Vorjahr: 12.446 TEUR).

#### Forderungen

Forderungen sind im Wert gemindert, wenn der Barwert unter dem Buchwert liegt. Die Bestimmung des Wertberichtigungsbedarfs erfordert eine umfangreiche Beurteilung. Im Rahmen dieser Beurteilung begutachtet der Konzern, neben anderen Faktoren, die Dauer und das Ausmaß einer Abweichung des beizulegenden Zeitwertes von den Anschaffungskosten; des Weiteren begutachtet er die kurzfristigen Geschäftsaussichten des Geschäftspartners unter Berücksichtigung von Faktoren wie Industrie- und Branchenentwicklung.

Die Ermittlung der Wertberichtigung zweifelhafter Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstiger Forderungen erfolgt in Abhängigkeit von der Altersstruktur sowie durch Einschätzungen und Beurteilungen einzelner Forderungen über das kundenspezifische Kredit- und Ausfallrisiko.

#### Rückstellungen

Die Bewertung der Rückstellungen erfolgt nach IAS 37 („*Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets*“) mit der bestmöglichen Schätzung der Ausgaben zum Bilanzstichtag, die zur Erfüllung der gegenwärtigen Verpflichtungen erforderlich wären.

Um die Aussagekraft im Bereich der Schätzungsergebnisse zu erhöhen, werden für ausgewählte wesentliche Rückstellungsarten, die für die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns von besonderer Bedeutung sind, die Auswirkungen von Parameteränderungen auf die bilanzierten Rückstellungsbeträge untersucht.

Im Rahmen der in 2013 aufgehobenen Insolvenzverfahren haben bis auf eine Ausnahme sämtliche Finanzbehörden einem Erlass der Steuerforderungen aufgrund der realisierten Sanierungsgewinne zugestimmt und dieses Vorgehen im Zuge der im Geschäftsjahr 2016 beendeten Betriebsprüfung bestätigt. Die entsprechenden Steuerforderungen in Höhe von 24,2 Mio. Euro wurden vorab festgesetzt und sollten nach Abschluss des Besteuerungsverfahrens für das Kalenderjahr 2014 bzw. 2015 endgültig erlassen werden. Im Geschäftsjahr 2017 sind die noch ausstehenden Erlassbescheide ergangen. Soweit dem Erlass der Steuerforderungen nicht zugestimmt wurde, hat die Gesellschaft bereits in den vorangegangenen Geschäftsjahren Rückstellungen gebildet.

Wir verweisen auf Ziffer 7.1 und 7.2.

#### Latente Steuern

Die Aktivierung latenter Steuern wurde vorgenommen, soweit der anzusetzende latente Steuerposten voraussichtlich mit Steuerbelastungen auf künftige Gewinne verrechnet werden kann. Dies setzt eine Prognose voraus, ob mit hinreichender Wahrscheinlichkeit steuerpflichtige Gewinne erwirtschaftet werden können. Prognoseimmanente Unsicherheiten können nicht ausgeschlossen werden.

Weitere Informationen zu den Annahmen und Schätzungen finden sich in den Erläuterungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden sowie bei den einzelnen Abschlussposten.

#### 2.25 KAPITALFLUSSRECHNUNG

Die Kapitalflussrechnung zeigt, wie sich die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente des centrotherm-Konzerns im Berichtszeitraum durch Mittelzuflüsse und -abflüsse verändert haben. In Übereinstimmung mit IAS 7 („*Cashflow Statements*“) wird zwischen Zahlungsströmen aus betrieblicher Geschäftstätigkeit, aus Investitionstätigkeit und Finanzierungstätigkeit unterschieden. Die in der Kapitalflussrechnung ausgewiesene Liquidität umfasst Kassenbestände, Guthaben bei Kreditinstituten und kurzfristige Termingeldanlagen. Der Finanzmittelfonds unterliegt zum Bilanzstichtag einer planmäßig kurzfristigen

Verfügungsbeschränkung aufgrund von bar hinterlegten Avalen in Höhe von 8.496 TEUR (Vorjahr: 8.255 TEUR). Im Vorjahr gab es noch eine weitere Verfügungsbeschränkung in Höhe von 6.380 TEUR aus verpfändeten Guthaben als Sicherheit für einen Avalkredit eines Tochterunternehmens.

### 3 SEGMENTBERICHTERSTATTUNG

Der Konzern konzentriert sich mit seinen Aktivitäten auf die im nachfolgenden aufgeführten Geschäftssegmente. Die Segmentabgrenzung nach Produktfeldern erfolgt in weitgehender Übereinstimmung mit dem internen Berichts- und Steuerungssystem sowie der internen Organisationsstruktur.

Im Segment Silizium bietet der Konzern Prozess- und/oder Engineering-Beratungsleistungen an, mit denen bestehende Silizium-Produktionsstätten im Hinblick auf Kostenreduktion, Kapazitätserweiterung, Produktqualität sowie Umweltverträglichkeit optimiert werden können. Die Leistungen decken die gesamte Wertschöpfungskette ab: Von der Trichlorsilan (TCS)-Synthese und Monosilanproduktion über die TCS Siemens CVD Technologie bis hin zur Vent-Gas-Recovery. Basis für die angebotenen Leistungen sind Siemens CVD-Reaktoren, Vent-Gas-Recovery sowie LAB-CVD-Reaktoren für die Qualitätssicherung in der TCS-Produktion. Polysilizium wird in unterschiedlichen Reinheitsgraden sowohl von der Photovoltaik- als auch der Halbleiterindustrie bei der Produktion von kristallinen Solarzellen oder Halbleitern verwendet.

Das Segment Photovoltaik & Halbleiter umfasst im Wesentlichen die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und den Vertrieb von Einzelanlagen sowie integrierten Produktionslösungen zur Herstellung von mono- und multikristallinen Solarzellen. In diesem Segment ist – wie in den Vorjahren auch – das Leistungsangebot rund um den Halbleiterbereich und Mikroelektronik enthalten, das weiter ausgebaut werden soll. Im Halbleiterbereich entwickeln und produzieren wir Hightech-Produktionsanlagen zur Herstellung eines großen Spektrums von Halbleiter-Bauelementen.

Der Fokus im Segment Dünnschicht & Sonderanlagen liegt in der Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und dem Vertrieb von Standardanlagen und kundenspezifischen Anlagenkonzepten für moderne Beschichtungstechnologien.

Entsprechend den Regeln von IFRS 8 sind einzelne Jahresabschlussdaten nach Geschäftssegmenten darzustellen. Als Geschäftssegmente gelten Geschäftsbereiche, zu deren interner Steuerung getrennte Finanzinformationen verfügbar sind, die regelmäßig an die oberste Führungsebene zur Ressourcenallokation und zur Bewertung der Ertragskraft berichtet werden. Entsprechend dieser Definition werden in der Segmentberichterstattung die Segmente Silizium, Photovoltaik & Halbleiter sowie Dünnschicht & Sonderanlagen dargestellt.

Gemäß IFRS 8.23 besteht eine Pflicht zur Angabe der Vermögenswerte und Schulden für jedes berichtspflichtige Segment, sofern die Berichterstattung darüber an die oberste Führungsebene regelmäßig erfolgt. Die Segmentangaben zu den Vermögenswerten, Schulden und Investitionen werden nicht berichtet, da die Steuerung in diesen Bereichen nur auf Gesamtunternehmensebene erfolgt.

## Segmentberichterstattung 2017

01.01.2017-31.12.2017

in TEUR	Silizium	Photovoltaik & Halbleiter	Dünnschicht & Sonderanlagen	centrotherm-Konzern
Umsatz mit Fremden	9.342	66.069	26.440	101.851
<b>Segmentumsatz</b>	<b>9.342</b>	<b>66.069</b>	<b>26.440</b>	<b>101.851</b>
<b>EBITDA</b>	<b>31.391</b>	<b>-15.349</b>	<b>2.512</b>	<b>18.554</b>
<b>EBITDA in % vom Umsatz</b>	<b>336,0</b>	<b>-23,2</b>	<b>9,5</b>	<b>18,2</b>
Abschreibungen	-22	-2.497	-626	-3.145
<b>EBIT</b>	<b>31.369</b>	<b>-17.846</b>	<b>1.886</b>	<b>15.409</b>
<b>EBIT in % vom Umsatz</b>	<b>335,8</b>	<b>-27,0</b>	<b>7,1</b>	<b>15,1</b>

Im Geschäftsbereich **Silizium** erzielte der Konzern Umsatzerlöse in Höhe von 9.342 TEUR (Vorjahr: 24.701 TEUR), die im Wesentlichen mit 9.004 TEUR (Vorjahr: 24.543 TEUR) auf das Projekt Katar entfallen. Aus der Anpassung der Kalkulation dieses Großprojekts ergab sich ein Aufwand in Höhe von 5.621 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR), der in voller Höhe ergebniswirksam in der Berichtsperiode erfasst wurde.

Die sonstigen betrieblichen Erträge enthalten im Wesentlichen den Entkonsolidierungserfolg in Höhe von 36.835 TEUR (vgl. Ziffer 2.3.1). Darüber hinaus beinhaltet der Posten Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 460 TEUR (Vorjahr: 1.030 TEUR). Aus der Fremdwährungsbewertung der Verbindlichkeiten ergaben sich nicht realisierte Kursgewinne in Höhe von 1.717 TEUR (Vorjahr: 118 TEUR).

In den Personalaufwendungen sind Abfindungen als Einmaleffekt in Höhe von 38 TEUR (Vorjahr: 469 TEUR) enthalten.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthalten Drohverlustrückstellungen für die angemieteten Räumlichkeiten in Augsburg in Höhe von 152 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR) sowie für die Restrukturierung der SiTec GmbH in Höhe von 730 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR).

Das EBIT des Segments Silizium betrug 31.369 TEUR (Vorjahr: -3.263 TEUR).

Im Geschäftsbereich **Photovoltaik & Halbleiter** lagen die Umsatzerlöse mit 66.069 TEUR unter dem Umsatz des Vorjahres (103.580 TEUR), ursächlich sind ausstehende Endabnahmen aus Großprojekten. Ein Kunde mit Sitz in China hat in 2017 mit 10.079 TEUR mindestens 10 % zum Konzernumsatz beigetragen.

Die Bestandsveränderungen enthalten mit 1.609 TEUR (Vorjahr: 2.206 TEUR) Abwertungen auf unfertige Erzeugnisse und Fertigwaren auf den niedrigeren Nettoveräußerungswert.

Die sonstigen betrieblichen Erträge beinhalten im Wesentlichen Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 1.299 TEUR (Vorjahr: 1.298 TEUR) sowie Erträge aus der Auflösung von Wertberichtigungen auf Forderungen in Höhe von 280 TEUR (Vorjahr: 276 TEUR).

Der Posten Materialaufwand enthält mit 510 TEUR Wertberichtigungen auf den niedrigeren Nettoveräußerungswert der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (Vorjahr: 0 TEUR).

In den Personalaufwendungen sind Abfindungen in Höhe von 161 TEUR (Vorjahr: 18 TEUR) enthalten.

In den sonstigen betrieblichen Aufwendungen sind Aufwendungen aus der Bildung von Rückstellungen im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien in Höhe von 11.973 TEUR (Vorjahr: 2.600 TEUR) enthalten (vgl. Ziffer 7.1.7).

Darüber hinaus enthält dieser Posten Wertberichtigungen auf Forderungen in Höhe von 525 TEUR (Vorjahr: 306 TEUR) sowie Rechts- und Beratungskosten in Höhe von 1.841 TEUR (Vorjahr: 3.512 TEUR).

Im Berichtszeitraum sind keine außerplanmäßigen Abschreibungen auf langfristige Vermögenswerte angefallen (Vorjahr: 260 TEUR auf Sachanlagen).

Das EBIT des Segments Photovoltaik & Halbleiter betrug -17.846 TEUR (Vorjahr: 1.708 TEUR).

Im Geschäftsbereich **Dünnschicht & Sonderanlagen** wurde mit 1.886 TEUR ein positives EBIT erzielt (Vorjahr: 590 TEUR).

In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 327 TEUR (Vorjahr: 178 TEUR) enthalten. In den Personalaufwendungen sind Abfindungen in Höhe von 49 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR) enthalten. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthielten im Vorjahr Aufwendungen aus der Bildung von Rückstellungen für Prozessrisiken und Pönale in Höhe von 92 TEUR.

Die Werte für das Vorjahr zeigt die nachfolgende Tabelle:

<b>Segmentberichterstattung 2016</b>				
01.01.2016-31.12.2016				
in TEUR	Silizium	Photovoltaik & Halbleiter	Dünnschicht & Sonderanlagen	centrotherm-Konzern
Umsatz mit Fremden	24.701	103.580	16.091	144.372
<b>Segmentumsatz</b>	<b>24.701</b>	<b>103.580</b>	<b>16.091</b>	<b>144.372</b>
<b>EBITDA</b>	<b>-3.183</b>	<b>4.713</b>	<b>1.257</b>	<b>2.787</b>
<b>EBITDA in % vom Umsatz</b>	<b>-12,9</b>	<b>4,6</b>	<b>7,8</b>	<b>1,9</b>
Abschreibungen	-80	-3.005	-667	-3.752
<b>EBIT</b>	<b>-3.263</b>	<b>1.708</b>	<b>590</b>	<b>-965</b>
<b>EBIT in % vom Umsatz</b>	<b>-13,2</b>	<b>1,6</b>	<b>3,7</b>	<b>-0,7</b>

Die Umsatzerlöse und langfristigen Vermögenswerte nach Regionen für das Geschäftsjahr 2017 und das Geschäftsjahr 2016 stellen sich gemäß IFRS 8.33 wie folgt dar:

in TEUR	Deutschland	Übriges Europa	Asien	Übrige	Summe
Umsätze GJ 2016	19.127	2.955	114.621	7.669	144.372
Langfristige Vermögenswerte 2016	46.941	0	51	0	46.992
<b>Umsätze GJ 2017</b>	<b>23.657</b>	<b>3.169</b>	<b>57.631</b>	<b>17.394</b>	<b>101.851</b>
<b>Langfristige Vermögenswerte 2017</b>	<b>44.778</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>44.811</b>

Die Aufteilung der Umsatzerlöse nach Regionen erfolgt nach dem Herkunftsland des Kunden. Die langfristigen Vermögenswerte setzen sich zusammen aus immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen, als Finanzinvestitionen gehaltene Immobilien, langfristigen Forderungen aus Ertragsteuern sowie sonstigen langfristigen Vermögenswerten.

Die Umsätze nach Produkten stellen sich wie folgt dar:

#### Umsatzerlöse nach Produkten

in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016	Anteil GJ 2017	Anteil GJ 2016
Schlüsselfertige Produktionslinien	2.220	10.864	2,4%	7,5%
Einzelequipment	80.445	109.430	78,9%	75,8%
Service und Ersatzteile	18.474	22.761	18,0%	15,8%
Sonstige Umsätze	712	1.317	0,7%	0,9%
<b>Summe</b>	<b>101.851</b>	<b>144.372</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

## 4 ERLÄUTERUNGEN ZUR KONZERN-GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

### 4.1 UMSATZERLÖSE

Die Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2017 betragen 101.851 TEUR (Vorjahr: 144.372 TEUR), davon entfallen auf nahe stehende Unternehmen 9.113 TEUR (Vorjahr: 24.644 TEUR) und auf nicht konsolidierte Tochterunternehmen 2.705 TEUR (Vorjahr: 1.088 TEUR). Die Auftragserlöse für Fertigungsaufträge nach IAS 11.39 (a) belaufen sich im Berichtszeitraum auf 19.891 TEUR (Vorjahr: 45.400 TEUR). 77.203 TEUR (Vorjahr: 93.616 TEUR) entfallen auf Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Gütern. Die Umsatzerlöse aus der Erbringung von Dienstleistungen betragen 4.045 TEUR (Vorjahr: 4.039 TEUR).

### 4.2 VERÄNDERUNG DES BESTANDS AN FERTIGEN UND UNFERTIGEN ERZEUGNISSEN UND LEISTUNGEN

Die Zunahme des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen und Leistungen beläuft sich auf 47.735 TEUR (Vorjahr: 14.249 TEUR). Wertminderungen wurden in Höhe von 1.609 TEUR (Vorjahr: 2.206 TEUR) vorgenommen. Im Berichtszeitraum fanden keine Wertaufholungen (Vorjahr: 0 TEUR) statt.

### 4.3 AKTIVIERTE EIGENLEISTUNGEN

Im Geschäftsjahr 2017 sind Eigenleistungen in Höhe von 200 TEUR (Vorjahr: 278 TEUR) aktiviert worden.

### 4.4 SONSTIGE BETRIEBLICHE ERTRÄGE

Die sonstigen betrieblichen Erträge im Geschäftsjahr 2017 setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Erträge aus der Entkonsolidierung	36.835	0
Fremdwährungsgewinne	2.283	770
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen und Verpflichtungen	2.086	2.506
Versicherungsentschädigungen	608	10
Erträge aus Zuwendungen der öffentlichen Hand	395	533
Erträge aus der Auflösung von Einzel- oder Pauschalwertberichtigungen	310	296
Periodenfremde Erträge	116	270
Geldwerter Vorteil	114	134
Weiterbelastete Managementleistungen	35	28
Erträge aus der Inanspruchnahme von Wertberichtigungen	0	120
Übrige sonstige Erträge	417	472
<b>Summe</b>	<b>43.199</b>	<b>5.139</b>

In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind Leistungen an nahe stehende Unternehmen in Höhe von 20 TEUR (Vorjahr: 18 TEUR) enthalten.

Zu den Erträgen aus der Entkonsolidierung verweisen wir auf unsere Ausführungen unter Ziffer 2.3.1 (Tochterunternehmen).

## 4.5 MATERIALAUFWAND

Der Materialaufwand im Geschäftsjahr 2017 setzt sich wie folgt zusammen:

in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	83.878	71.626
Aufwendungen für bezogene Leistungen	13.160	22.371
<b>Summe</b>	<b>97.038</b>	<b>93.997</b>

Im Materialaufwand sind in Höhe von 510 TEUR (Vorjahr: 46 TEUR) Wertminderungen enthalten.

Von den Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren sowie für bezogene Leistungen entfielen 30 TEUR (Vorjahr: 3 TEUR) auf nahe stehende Unternehmen und 256 TEUR (Vorjahr: 1.435 TEUR) auf nicht konsolidierte Tochterunternehmen.

## 4.6 PERSONALAUFWAND

Die Zusammensetzung des Personalaufwands ergibt sich aus nachstehender Tabelle:

in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Löhne und Gehälter	30.998	33.284
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	5.475	5.445
davon für Altersversorgung	139	191
Sonstiger Personalaufwand	343	326
<b>Summe</b>	<b>36.816</b>	<b>39.055</b>

Im Personalaufwand sind Aufwendungen für Restrukturierungsmaßnahmen in Höhe von 248 TEUR enthalten (Vorjahr: 488 TEUR). Im Berichtszeitraum sind Aufwendungen in Höhe von 2.123 TEUR (Vorjahr: 2.099 TEUR) aus beitragsorientierten Altersversorgungsplänen angefallen.

**Mitarbeiter**

	durchschnittlich		Stichtag	
	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016	31.12.2017	31.12.2016
Vorstand	2	2	2	2
Verwaltung	156	166	155	158
Vertrieb	84	79	82	82
Fertigung	230	224	234	228
Technologie und Forschung	160	157	167	154
<b>Summe</b>	<b>632</b>	<b>628</b>	<b>640</b>	<b>624</b>

## 4.7 SONSTIGE BETRIEBLICHE AUFWENDUNGEN

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	<b>01.01.2016- 31.12.2016</b>
Kosten im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien	11.973	2.600
Fracht und Verpackung	6.273	2.731
Reisekosten	3.262	3.112
Rechts- und Beratungskosten	2.947	4.192
Leiharbeit	1.976	2.547
Fremde Dienste	1.776	1.820
Gebäudeaufwendungen	1.686	1.920
Versicherungen und Beiträge	934	967
Drohverluste	882	0
Fremdwährungsverluste	841	498
Verkaufsprovisionen	838	1.000
Wertberichtigungen auf Forderungen und auf Fertigungsaufträge	795	361
Bezugs- und Nebenkosten	760	615
Personalnebenkosten	628	569
Wartung Software	610	473
Werbekosten	546	449
Bankgebühren	415	332
Kfz-Kosten	345	387
Telefon und Kommunikation	294	336
Einlagerungskosten	159	154
Management Services	109	29
Anlagenabgänge	69	111
Prozesskosten und Pönale	19	332
Kosten im Zusammenhang mit der Insolvenz	0	688
Übrige betriebliche Aufwendungen	2.440	1.976
<b>Summe</b>	<b>40.577</b>	<b>28.199</b>

In den sonstigen betrieblichen Aufwendungen sind Leistungen von nahe stehenden Unternehmen über 548 TEUR (Vorjahr: 172 TEUR) und von nicht konsolidierten Tochterunternehmen in Höhe von 459 TEUR (Vorjahr: 464 TEUR) enthalten.

#### 4.8 ABSCHREIBUNGEN

Insgesamt sind im Geschäftsjahr 2017 Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte (mit Ausnahme des Geschäfts- und Firmenwertes) und Sachanlagen in Höhe von 3.145 TEUR (Vorjahr: 3.752 TEUR) erfolgt, wovon 3.145 TEUR (Vorjahr: 3.492 TEUR) auf planmäßige und 0 TEUR (Vorjahr: 260 TEUR) auf außerplanmäßige Abschreibungen entfallen. Die außerplanmäßigen Abschreibungen des Vorjahres betrafen Sachanlagen.

Die planmäßigen Abschreibungen entfallen mit 382 TEUR (Vorjahr: 490 TEUR) auf immaterielle Vermögenswerte und mit 2.763 TEUR (Vorjahr: 3.002 TEUR) auf Sachanlagen.

#### 4.9 FINANZERGEBNIS

Das Finanzergebnis setzt sich wie folgt zusammen:

in TEUR	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	<b>01.01.2016- 31.12.2016</b>
Beteiligungserträge	500	0
Finanzerträge	34	22
Finanzaufwendungen	-1.028	-849
<b>Finanzergebnis</b>	<b>-494</b>	<b>-827</b>

Die Finanzerträge enthalten Zinserträge in Höhe von 34 TEUR (Vorjahr: 22 TEUR).

Die Finanzaufwendungen betreffen vor allem mit 522 TEUR (Vorjahr: 303 TEUR) Darlehenszinsen sowie mit 506 TEUR (Vorjahr: 493 TEUR) Avalzinsen.

Finanzielle Erträge von nahe stehenden Unternehmen und Personen sind wie im Vorjahr nicht angefallen. Die finanziellen Aufwendungen betreffen mit 521 TEUR (Vorjahr: 303 TEUR) Zinsaufwendungen gegenüber nahe stehenden Unternehmen.

## 4.10 STEUERN VOM EINKOMMEN UND ERTRAG

Nachstehend werden die Bestände der Steuerlatenzen dargestellt. Auf Ansatz- und Bewertungsunterschiede bei den einzelnen Bilanzposten entfallen die folgenden bilanzierten latenten Steuern:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
<b>Passive latente Steuern</b>		
Immaterielle Vermögenswerte	95	81
Sachanlagen	10	15
Fertigungsaufträge	1.203	9.711
Rückstellungen und Verbindlichkeiten	34	46
Saldierungen	-86	-68
<b>Summe</b>	<b>1.256</b>	<b>9.785</b>
<b>Aktive latente Steuern</b>		
Sachanlagen	3.859	4.245
Fertigungsaufträge	0	4.847
Vorräte	3.074	3.449
Rückstellungen und Verbindlichkeiten	325	1.089
Forderungen und sonstige Vermögenswerte	41	
Steuerliche Verlustvorträge	12.813	18.707
Kürzung wegen fehlender Verrechnungsmöglichkeit	-15.465	-19.993
Saldierungen	-86	-68
<b>Summe</b>	<b>4.561</b>	<b>12.276</b>

Die aktiven Steuerlatenzen beruhen im Wesentlichen auf außerplanmäßigen Wertberichtigungen, die entsprechend der Ausübung des steuerlichen Wahlrechts in der Steuerbilanz nicht vorgenommen wurden, auf Bewertungsunterschieden im Bereich der Rückstellungen und Verbindlichkeiten sowie steuerlichen Verlustvorträgen einer Tochtergesellschaft, die auch aufgrund bestehender stiller Reserven gemäß § 8 c KStG bzw. § 8 d KStG in der Zukunft nutzbar sind.

Soweit mit einer Nutzung der bestehenden Steuerlatenz nicht gerechnet werden kann, erfolgt eine Kürzung der ermittelten aktiven latenten Steuern wegen voraussichtlich fehlender Verrechnungsmöglichkeit in den kommenden fünf Jahren.

Durch den Gesetzgeber wurde mit Gesetz vom 20.12.2016 der § 8 d KStG neu in das Körperschaftsteuergesetz aufgenommen. Mit diesem Paragraph wird die steuerliche Verlustverrechnung bei Körperschaften im Rahmen eines Eigentümerwechsels neu geregelt. Durch den zum 08.01.2016 erfolgten Eigentümerwechsel (§ 8 c KStG) bei der Muttergesellschaft werden zu diesem Zeitpunkt bestehende steuerliche Verlustvorträge sowohl bei der Muttergesellschaft als auch bei Tochtergesellschaften entfallen, sofern nicht durch ein sogenanntes „§ 8 c KStG-Gutachten“ stille Reserven nachgewiesen werden bzw. die Voraussetzungen des § 8 d KStG nicht angewendet werden können. Hiervon ist für einen Teil der Verlustvorträge der CT AG als Mutterunternehmen sowie für eine Tochtergesellschaft auszugehen. Auf bestehende körperschaftsteuerliche und gewerbsteuerliche Verlustvorträge in Höhe von 42,7 Mio. EUR wurden daher nur aktive latente Steuern in Höhe von 1,7 Mio. EUR gebildet. Auf körperschaftsteuerliche und gewerbsteuerliche Verlustvorträge in Höhe von 37,1 Mio. EUR wurden somit keine aktiven latenten Steuern gebildet. Im Berichtsjahr wurden aktive latente Steuern in Höhe von 2,6 Mio. EUR ergebniswirksam wertberichtigt.

Insgesamt besteht bei Unternehmen, die im Geschäftsjahr oder im Vorjahr einen steuerlichen Verlust erlitten haben, ein Überhang an latenten Steueransprüchen in Höhe von 3,3 Mio. EUR über den Betrag an erfassten latenten Steuerschulden. Dies betrifft in Höhe von 2,8 Mio. EUR die CT AG, die im Berichtsjahr einen Verlust verzeichnete, sowie in Höhe von 0,5 Mio. EUR eine weitere Gesellschaft, die ebenfalls im Berichtsjahr einen steuerlichen Verlust verzeichnete. Die Steueransprüche werden als werthaltig gesehen, da nach erfolgreicher Restrukturierung davon auszugehen ist, dass die Gesellschaften in den kommenden fünf Jahren ausreichend hohe steuerliche Ergebnisse erzielen werden.

Im Rahmen der in 2013 aufgehobenen Insolvenzverfahren haben bis auf eine Ausnahme sämtliche Finanzbehörden einem Erlass der Steuerforderungen aufgrund der realisierten Sanierungsgewinne zugestimmt und dieses Vorgehen im Zuge der im Geschäftsjahr 2016 beendeten Betriebsprüfung bestätigt. Die entsprechenden Steuerforderungen in Höhe von 24,2 Mio. Euro wurden vorab festgesetzt und sollten nach Abschluss des Besteuerungsverfahrens für das Kalenderjahr 2014 bzw. 2015 endgültig erlassen werden. Im Geschäftsjahr 2017 sind die noch ausstehenden Erlassbescheide ergangen. Soweit dem Erlass der Steuerforderungen nicht zugestimmt wurde, hat die Gesellschaft bereits in den vorangegangenen Geschäftsjahren Rückstellungen gebildet.

Zum 31.12.2017 sowie zum 31.12.2016 ergeben sich keine nennenswerten passiven latenten Steuern aufgrund von sog. „outside basis differences“.

Der Körperschaftsteuersatz zuzüglich des Solidaritätszuschlags beträgt 15,83 %. Die Gewerbesteuer beläuft sich auf ca. 14,0 %, so dass sich ein Gesamtsteuersatz unverändert zum Vorjahr von rund 30,0 % ergibt. Letzterer wurde für die Abgrenzung der latenten Steuern im Konzernabschluss zugrunde gelegt.

Der Steueraufwand stellt sich wie folgt dar:

in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Latente Steuern	2.914	3.627
Tatsächliche Ertragsteuern	47	635
<b>Summe</b>	<b>2.961</b>	<b>4.262</b>

Die Überleitung vom erwarteten zum tatsächlichen Steueraufwand ergibt sich wie folgt:

in TEUR	01.01.2017- 31.12.2017	01.01.2016- 31.12.2016
Jahresergebnis vor Ertragsteuern	14.915	-1.792
Erwarteter Ertragsteueraufwand (30 %)	4.475	-538
Periodenfremde Steuern	-203	138
Effekte aus Verlustbewertung		
Ansatz bisher nicht berücksichtigter latenter Steuern	-35	0
Nichtansatz aktiver latenter Steuern	10.127	5.303
Steuerliche Zu- und Abrechnungen	-11.453	-645
Sonstige Effekte	50	4
<b>Summe</b>	<b>2.961</b>	<b>4.262</b>

## 4.11 ERGEBNIS JE AKTIE

Das Ergebnis je Aktie wird nach IAS 33 („*Earnings per Share*“) mittels Division des Konzernergebnisses durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl an Aktien errechnet.

Es gab im Berichtszeitraum keine Maßnahmen, die zu Verwässerungseffekten geführt haben.

Das Ergebnis je Aktie ermittelt sich wie folgt:

in EUR	<b>01.01.2017- 31.12.2017</b>	<b>01.01.2016- 31.12.2016</b>
Konzernbilanzgewinn /-verlust	11.951.396	-6.056.591
Gewichtete durchschnittliche Anzahl an Aktien	21.162.380	21.162.380
<b>Ergebnis je Aktie</b>	<b>0,56</b>	<b>-0,29</b>



## 5 ERLÄUTERUNGEN ZUR KONZERN-BILANZ

## 5.1 ENTWICKLUNG DER IMMATERIELLEN VERMÖGENSWERTE, SACHANLAGEN SOWIE DER ALS FINANZINVESTITION GEHALTENE IMMOBILIEN

in TEUR	Anschaffungs- und Herstellungskosten						Stand 31.12.2017
	Stand 01.01.2017	Veränderung Konsoli- dierungskreis	Investitionen	Um- buch- ungen	Umgliederung als Finanz- investition gehaltene Immobilien	Abgänge	
<b>I. Immaterielle Vermögenswerte</b>							
Geschäfts- oder Firmenwert	8.201	0	0	0	0	0	8.201
Selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte	986	0	0	0	0	0	986
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	47.210	-7	159	385	0	-16	47.731
Geleistete Anzahlungen	235	0	150	-385	0	0	0
	<b>56.632</b>	<b>-7</b>	<b>309</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-16</b>	<b>56.918</b>
<b>II. Sachanlagen</b>							
Grundstücke und Gebäude	62.694	0	50	38	0	-36	62.746
Technische Anlagen	20.123	0	245	0	0	-204	20.164
Betriebs- und Geschäftsausstattung	12.250	-66	412	0	0	-560	12.036
Anlagen im Bau	0	0	69	-38	0	0	31
	<b>95.067</b>	<b>-66</b>	<b>776</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-800</b>	<b>94.977</b>
<b>III. Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien</b>							
	<b>3.084</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.084</b>
	<b>154.783</b>	<b>-73</b>	<b>1.085</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-816</b>	<b>154.979</b>

in TEUR	Anschaffungs- und Herstellungskosten						Stand 31.12.2016
	Stand 01.01.2016	Veränderung Konsoli- dierungskreis	Investitionen	Um- buch- ungen	Umgliederung als Finanz- investition gehaltene Immobilien	Abgänge	
<b>I. Immaterielle Vermögenswerte</b>							
Geschäfts- oder Firmenwert	113.129	0	0	0	0	-104.928	8.201
Selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte	1.401	0	0	0	0	-415	986
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	77.387	1	106	17	0	-30.301	47.210
Geleistete Anzahlungen	0	0	235	0	0	0	235
	<b>191.917</b>	<b>1</b>	<b>341</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>-135.644</b>	<b>56.632</b>
<b>II. Sachanlagen</b>							
Grundstücke und Gebäude	65.896	0	58	0	-3.084	-176	62.694
Technische Anlagen	22.913	0	841	0	0	-3.631	20.123
Betriebs- und Geschäftsausstattung	12.465	44	398	3	0	-660	12.250
Anlagen im Bau	20	0	0	-20	0	0	0
	<b>101.294</b>	<b>44</b>	<b>1.297</b>	<b>-17</b>	<b>-3.084</b>	<b>-4.467</b>	<b>95.067</b>
<b>III. Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien</b>							
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.084</b>	<b>0</b>	<b>3.084</b>
	<b>293.211</b>	<b>45</b>	<b>1.638</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-140.111</b>	<b>154.783</b>

Abschreibungen							Buchwerte		
Stand 01.01.2017	Veränderung Konsolidierungs- kreis	Zugänge plan- mäßig	Zugänge außer- planmäßig	Um- buch- ungen	Umgliederung als Finanzinvestition gehaltene Immobilien	Abgänge	Stand 31.12.2017	Stand 31.12.2017	Stand 31.12.2016
7.564	0	0	0	0	0	0	7.564	637	637
944	0	13	0	0	0	0	957	29	42
45.721	-5	369	0	0	0	-15	46.070	1.661	1.489
0	0	0	0	0	0	0	0	0	235
<b>54.229</b>	<b>-5</b>	<b>382</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-15</b>	<b>54.591</b>	<b>2.327</b>	<b>2.403</b>
23.939	0	1.287	0	0	0	-36	25.190	37.556	38.755
16.964	0	897	0	0	0	-146	17.715	2.449	3.159
10.687	-44	543	0	0	0	-521	10.665	1.371	1.563
0	0	0	0	0	0	0	0	31	0
<b>51.590</b>	<b>-44</b>	<b>2.727</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-703</b>	<b>53.570</b>	<b>41.407</b>	<b>43.477</b>
<b>1.972</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.008</b>	<b>1.077</b>	<b>1.112</b>
<b>107.791</b>	<b>-49</b>	<b>3.145</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-718</b>	<b>110.169</b>	<b>44.810</b>	<b>46.992</b>

Abschreibungen							Buchwerte		
Stand 01.01.2016	Veränderung Konsolidierungs- kreis	Zugänge plan- mäßig	Zugänge außer- planmäßig	Um- buch- ungen	Umgliederung als Finanzinvestition gehaltene Immobilien	Abgänge	Stand 31.12.2016	Stand 31.12.2016	Stand 31.12.2015
112.492	0	0	0	0	0	-104.928	7.564	637	637
1.346	0	13	0	0	0	-415	944	42	55
75.485	1	477	0	0	0	-30.242	45.721	1.489	1.902
0	0	0	0	0	0	0	0	235	0
<b>189.323</b>	<b>1</b>	<b>490</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-135.585</b>	<b>54.229</b>	<b>2.403</b>	<b>2.594</b>
24.758	0	1.329	0	0	-1.972	-176	23.939	38.755	41.138
19.248	0	1.057	260	0	0	-3.601	16.964	3.159	3.665
10.607	42	616	0	0	0	-578	10.687	1.563	1.858
0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<b>54.613</b>	<b>42</b>	<b>3.002</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>-1.972</b>	<b>-4.355</b>	<b>51.590</b>	<b>43.477</b>	<b>46.681</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.972</b>	<b>0</b>	<b>1.972</b>	<b>1.112</b>	<b>0</b>
<b>243.936</b>	<b>43</b>	<b>3.492</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-139.940</b>	<b>107.791</b>	<b>46.992</b>	<b>49.275</b>

## 5.2 IMMATERIELLE VERMÖGENSWERTE

Der Geschäfts- oder Firmenwert entfällt in voller Höhe auf die FHR Anlagenbau GmbH (FHR). In den sonstigen immateriellen Vermögenswerten sind vor allem Software und Patente mit begrenzter Nutzungsdauer enthalten.

Die Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte beinhalten mit 382 TEUR (Vorjahr: 490 TEUR) planmäßige und keine außerplanmäßigen Abschreibungen. Wertaufholungen waren nicht vorzunehmen (vgl. Ziffer 2.24).

Patente und andere Schutzrechte bei der Tochtergesellschaft FHR sind in Höhe von 1 TEUR verpfändet.

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung betragen im Berichtszeitraum insgesamt 8.072 TEUR (Vorjahr: 8.033 TEUR).

## 5.3 SACHANLAGEN

Die Zugänge bei den Sachanlagen betreffen im Wesentlichen technische Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung.

Die Abschreibungen auf Sachanlagen betreffen mit 2.725 TEUR (Vorjahr: 3.002 TEUR) planmäßige Abschreibungen und mit 0 TEUR (Vorjahr: 260 TEUR) außerplanmäßige Abschreibungen. Wertaufholungen waren nicht vorzunehmen (vgl. Ziffer 2.24).

Die in den Sachanlagen enthaltenen Grundstücke der FHR sind mit Grundschulden belastet. Die Grundschulden in Höhe von 5.282 TEUR (Vorjahr: 5.282 TEUR) dienen der Besicherung der Aval- und Barkreditlinien der Gesellschaft.

Die Fälligkeiten der zukünftigen Mindestmietzahlungen aus den vermieteten Teilflächen in den ansonsten selbstgenutzten Gebäuden stellen sich wie folgt dar:

### Fälligkeit der Miet- und Leasingzahlungen aus Operate-Lease-Verträgen

in TEUR	ab 31.12.2017	ab 31.12.2016
Von bis zu einem Jahr	23	125
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	0	0
Länger als fünf Jahren	0	0

## 5.4 ALS FINANZINVESTITION GEHALTENE IMMOBILIEN

Ein Gebäude am Standort Blaubeuren wird seit dem Jahresende 2016 nicht mehr selbst genutzt und wurde daher im Vorjahr in die als Finanzinvestitionen gehaltenen Immobilien umgegliedert. Das Gebäude wird zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet und hat einen Buchwert von 1.077 TEUR (Vorjahr: 1.112 TEUR). Der Marktwert der Immobilie beläuft sich auf rd. 1,2 Mio. EUR (Hierarchiestufe 3). Da das Gebäude in der Berichtsperiode leer stand, wurden keine Mieteinnahmen erfasst. Direkt dem Gebäude in der Berichtsperiode zurechenbare betriebliche Aufwendungen fielen ebenfalls nicht an.

Der Marktwert der Immobilie wurde in Vorjahren von unabhängigen Gutachtern ermittelt und anhand der damaligen Bewertungssystematik fortgeschrieben. Da keine beobachtbaren Markttransaktionen als Vergleichsdaten herangezogen werden konnten, wurde der beizulegende Zeitwert mittels des Ertragswertverfahrens unter Anwendung der folgenden Annahmen abgeleitet. Für die Ermittlung des Marktwerts wurde eine Marktmiete von 6,00 EUR/m<sup>2</sup>, ein Kapitalisierungszinssatz von 6,5 % sowie eine Restnutzungsdauer von 40 Jahren zugrunde gelegt. Des Weiteren wurden Leerstandskosten sowie Kosten der Herrichtung zur Fremdvermietung wertmindernd berücksichtigt. Das Gebäude steht zurzeit leer.

## 5.5 FINANZANLAGEN

Bei den Finanzanlagen handelt es sich ausschließlich um die Beteiligungsbuchwerte der nicht konsolidierten Tochtergesellschaften und Beteiligungen. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
centrotechnics Automation Equipment Co. Ltd., Suzhou, China	0	0
centrotherm cell & module GmbH, Blaubeuren	900	0
centrotherm Malaysia Sdn. Bhd., Kuala Lumpur, Malaysia	105	110
centrotherm photovoltaics Korea Ltd., Suwon, Korea	29	29
centrotherm photovoltaics USA Inc., Atlanta, USA	1	1
centrotherm Power Solutions GmbH i.L., Wien, Österreich	0	0
centrotherm SiTec GmbH i.L., Blaubeuren	0	0
centrotherm Solar Innovations GmbH & Co. KG, Wels, Österreich	0	0
Photovoltaics Asia Invest Pte. Ltd., Singapur	0	0
SiTec GmbH, Blaubeuren	0	0
Sunshine PV Corp., Hsinchu Industrial Park, Taiwan	0	0
TOV photovoltaics industries Ukraine, Zaporozhye, Ukraine	9	7
<b>Summe</b>	<b>1.044</b>	<b>147</b>

Nach erfolgreicher Liquidation ist die Abwicklung der centrotechnics Automation Equipment Co. Ltd., Suzhou, China beendet und die Gesellschaft wurde Ende 2017 gelöscht.

## 5.6 VORRÄTE

Der ausgewiesene Vorratsbestand setzt sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	19.324	14.802
Unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	93.092	46.093
Fertige Erzeugnisse	429	515
<b>Summe</b>	<b>112.845</b>	<b>61.410</b>

Der Buchwert der wertgeminderten Vorräte, die zum niedrigeren Nettoveräußerungswert abzüglich noch anfallender Kosten anzusetzen sind, beträgt 12.703 TEUR (Vorjahr: 8.091 TEUR). Der Stand der Wertminderungen zum Bilanzstichtag beläuft sich auf 10.558 TEUR (Vorjahr: 12.446 TEUR).

In der Berichtsperiode wurden keine unfertigen und fertigen Erzeugnisse (Vorjahr: 533 TEUR) in das Sachanlagevermögen umgegliedert. Weiterhin erfolgte im Vorjahr eine Umgliederung aus dem Sachanlagevermögen in die unfertigen Erzeugnisse in Höhe von 30 TEUR.

Zur Sicherung von Kreditansprüchen bestehen Raumsicherungsübertragungen von Vorräten der Tochtergesellschaft FHR. Diese umfassen alle Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, unfertigen Erzeugnisse, fertigen Erzeugnisse, Leistungen und Waren in abgegrenzten Lagerorten in Höhe von 1.352 TEUR (Vorjahr: 1.051 TEUR).

## 5.7 FORDERUNGEN AUS FERTIGUNGS-AUFTRÄGEN

Die Forderungen aus Fertigungsaufträgen (vor Wertminderungen) betragen insgesamt 18.118 TEUR brutto (Vorjahr: 272.112 TEUR), vor Verrechnung mit erhaltenen Anzahlungen. In den Forderungen aus Fertigungsaufträgen sind keine Wertberichtigungen (Vorjahr: 12 TEUR) enthalten. Im Geschäftsjahr 2017 erfolgten Wertminderungen, die als Aufwendungen erfasst wurden in Höhe von 250 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR). In der Berichtsperiode wurden keine Wertberichtigungen auf Forderungen aus Fertigungsaufträgen (Vorjahr: 123 TEUR) verbraucht.

Zum Bilanzstichtag 2017 betrug der Buchwert aus der „Percentage-of-Completion-Method“ 18.118 TEUR (Vorjahr: 20.361 TEUR) und der Buchwert aus der „Zero-Profit-Method“ 0 TEUR (Vorjahr: 251.751 TEUR).

Im Geschäftsjahr 2017 wurden keine Wertaufholungen (Vorjahr: 0 TEUR) vorgenommen.

Die Sicherungseinbehalte von Kunden für Fertigungsaufträge betragen 0 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR).

Unter dem Posten Forderungen aus Fertigungsaufträgen wurden angefallene Auftragskosten inklusive der zugehörigen Ergebnisbeiträge mit den jeweiligen erhaltenen Anzahlungen verrechnet, sofern sich im Einzelfall ein positiver Saldo ergab. Die folgende Aufstellung zeigt die Forderungen aus Fertigungsaufträgen vor und nach Verrechnung mit den erhaltenen Anzahlungen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Forderungen aus Fertigungsaufträgen (brutto)	11.659	19.752
Wertberichtigungen	0	-12
Verrechnet mit erhaltenen Anzahlungen	-9.796	-16.494
<b>Summe</b>	<b>1.863</b>	<b>3.246</b>

Führt die Verrechnung von Auftragskosten inklusive der zugehörigen Ergebnisbeiträge mit den erhaltenen Anzahlungen zu einem Passivsaldo, erfolgt der Ausweis der entstandenen Nettobeträge unter den Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen (siehe auch Ziffer 5.19).

## 5.8 FORDERUNGEN AUS LIEFERUNGEN UND LEISTUNGEN

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (brutto)	10.066	17.008
Einzelwertberichtigungen	-5.526	-9.987
Pauschalwertberichtigungen	-20	-53
<b>Summe</b>	<b>4.520</b>	<b>6.968</b>

Im Geschäftsjahr 2017 wurden Einzelwertberichtigungen durch Einschätzungen des jeweiligen Einzelfalls gebildet. Das allgemeine Kreditrisiko wird durch eine 1 %ige pauschalierte Einzelwertberichtigung berücksichtigt.

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind alle innerhalb eines Jahres fällig.

Aufgrund der besonderen vertraglichen Regelungen im Rahmen der Auftragsfertigung sind im centrotherm-Konzern keine einheitlichen Zahlungsziele definiert.

Zum Bilanzstichtag lagen Forderungen über den jeweils vereinbarten Zahlungszielen, für welche jedoch keine Wertberichtigungen gebildet wurden. Zum 31. Dezember 2017 stellt sich die Altersanalyse der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen wie folgt dar:

#### Altersanalyse der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

in TEUR	Summe	Weder überfällig noch wertgemindert	Überfällig, aber nicht wertgemindert			
			01 bis 30 Tage	31 bis 60 Tage	61 bis 90 Tage	Mehr als 90 Tage
<b>31.12.2017</b>	<b>4.540</b>	834	1.670	165	105	1.766
<b>31.12.2016</b>	<b>7.021</b>	4.393	749	357	56	1.466

Bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die weder überfällig noch einzelwertberichtigt sind, lagen zum 31. Dezember 2017 keine Anhaltspunkte für Forderungsausfälle vor. Die nachfolgende Tabelle gibt die Veränderungen in den Einzel- und pauschalierten Einzelwertberichtigungen auf den Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen wider:

#### Veränderungen in den Wertberichtigungen

in TEUR	Einzel- wertberichtigt	Pauschal- wertberichtigt	Summe
<b>Stand 01.01.2016</b>	<b>10.037</b>	<b>28</b>	<b>10.065</b>
erfasste Wertberichtigungen	-50	25	-25
Zuführung	318	26	344
Auflösung/Verbrauch	-368	-1	-369
<b>Stand 31.12.2016</b>	<b>9.987</b>	<b>53</b>	<b>10.040</b>
erfasste Wertberichtigungen	-3.199	-33	-3.232
Zuführung	484	16	500
Auflösung/Verbrauch	-3.683	-49	-3.732
Veränderung Konsolidierungskreis	-1.262	0	-1.262
<b>Stand 31.12.2017</b>	<b>5.526</b>	<b>20</b>	<b>5.546</b>

## 5.9 FORDERUNGEN GEGEN VERBUNDENE UNTERNEHMEN

Bei den Forderungen gegen verbundene Unternehmen handelt es sich ausschließlich um Forderungen gegen Tochtergesellschaften, die nicht in den Konsolidierungskreis einbezogen sind. Zum Stichtag setzen sich die Forderungen und Wertberichtigungen wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
centrotherm SiTec GmbH i.L., Blaubeuren	1.094	0
SiTec GmbH, Blaubeuren	148	0
centrotherm photovoltaics Korea Ltd., Suwon, Korea	63	115
Photovoltaics Asia Invest Pte. Ltd., Singapur	52	36
centrotherm cell & module GmbH, Blaubeuren	16	0
centrotherm photovoltaics USA Inc., Atlanta, USA	14	18
TOV photovoltaics industries Ukraine, Zaporozhye, Ukraine	0	564
Einzelwertberichtigungen	-1.227	-564
<b>Summe</b>	<b>160</b>	<b>169</b>

Im Wesentlichen handelt es sich um Forderungen aus dem Verrechnungsverkehr. Die Wertberichtigungen wurden im Umfang erkennbarer Ausfallrisiken vorgenommen. Die Forderungen haben eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr.

## 5.10 GELEISTETE ANZAHLUNGEN

In den geleisteten Anzahlungen zum 31. Dezember 2017 in Höhe von 274 TEUR (Vorjahr: 1.734 TEUR) sind Anzahlungen an nicht konsolidierte Tochterunternehmen in Höhe von 0 TEUR (Vorjahr: 52 TEUR) enthalten. Die geleisteten Anzahlungen wurden im Wesentlichen für Vorräte erbracht.

## 5.11 SONSTIGE KURZFRISTIGE FINANZIELLE VERMÖGENSWERTE

Die sonstigen kurzfristigen finanziellen Vermögenswerte in Höhe von 371 TEUR (Vorjahr: 508 TEUR) betreffen vor allem mit 198 TEUR (Vorjahr: 284 TEUR) Kautionen und mit 7 TEUR (Vorjahr: 18 TEUR) debitorische Kreditoren.

## 5.12 SONSTIGE KURZFRISTIGE NICHT-FINANZIELLE VERMÖGENSWERTE

Zum Stichtag setzen sich die sonstigen kurzfristigen nicht-finanziellen Vermögenswerte, die eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr haben, wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Forderungen aus Umsatzsteuer	870	518
Abgrenzungsposten	862	890
Forderungen gegen Personal	116	64
Noch nicht abzugsfähige Vorsteuer	6	278
Forderung ausländische Steuer	0	3
Übrige	216	25
<b>Summe</b>	<b>2.070</b>	<b>1.778</b>

## 5.13 ZAHLUNGSMITTEL UND ZAHLUNGSMITTELÄQUIVALENTE

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Kassen- und Devisenbestand	10	12
Guthaben bei Kreditinstituten	32.668	33.616
Kurzfristige Geldanlagen	2.347	6.933
<b>Summe</b>	<b>35.025</b>	<b>40.561</b>

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente unterliegen zum Bilanzstichtag einer planmäßig kurzfristigen Verfügungsbeschränkung aufgrund von bar hinterlegten Avalen in Höhe von 8.496 TEUR (Vorjahr: 8.255 TEUR). Im Vorjahr gab es noch eine weitere Verfügungsbeschränkung in Höhe von 6.380 TEUR aus verpfändeten Guthaben als Sicherheit für einen Avalkredit eines Tochterunternehmens (vgl. 7.1.3. Liquiditätsrisiko).

## 5.14 EIGENKAPITAL

Die einzelnen Bestandteile des Eigenkapitals sowie deren Veränderungen in der Berichtsperiode ergeben sich aus der Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals.

*Gezeichnetes Kapital*

Zum 31. Dezember 2017 beträgt das gezeichnete Kapital der CT AG 21.162 TEUR (Vorjahr: 21.162 TEUR). Es ist aufgeteilt in 21.162.380 (Vorjahr: 21.162.380) nennwertlose Stückaktien.

*Genehmigtes Kapital*

Der Vorstand ist ermächtigt, bis zum 13. Juni 2021 das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrmals um insgesamt bis zu 10.581.190 EUR durch Ausgabe neuer, auf den Inhaber lautender Stückaktien gegen Bar- oder Sacheinlagen zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2016). Die neuen Aktien sind den Aktionären grundsätzlich zum Bezug anzubieten; das gesetzliche Bezugsrecht kann dabei auch in der Weise eingeräumt werden, dass die neuen Aktien ganz oder teilweise von einem durch den Vorstand bestimmten Kreditinstitut oder einem Konsortium von Kreditinstituten mit der Verpflichtung übernommen werden, sie den Aktionären der Gesellschaft zum Bezug anzubieten (mittelbares Bezugsrecht gemäß § 186 Abs. 5 Satz 1 AktG).

Der Vorstand ist ferner ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats das gesetzliche Bezugsrecht der Aktionäre in den folgenden Fällen auszuschließen:

- bei einer Kapitalerhöhung gegen Bareinlagen, wenn der Ausgabebetrag der neuen Aktien den Börsenpreis von Aktien der Gesellschaft gleicher Ausstattung im Zeitpunkt der Festlegung des Ausgabetrags nicht wesentlich im Sinne der §§ 203 Abs. 1 und 2, 186 Abs. 3 Satz 4 AktG unterschreitet. Dieser Ausschluss des Bezugsrechts ist auf insgesamt höchstens 10 % des im Zeitpunkt des Wirksamwerdens oder – falls dieser Wert geringer ist – der Ausübung dieser Ermächtigung bestehenden Grundkapitals der Gesellschaft beschränkt. Auf diese Begrenzung sind Aktien anzurechnen, die während der Laufzeit dieser Ermächtigung in unmittelbarer oder entsprechender Anwendung von § 186 Abs. 3 Satz 4 AktG unter Bezugsrechtsausschluss veräußert oder ausgegeben werden. Ebenfalls anzurechnen sind Aktien, die zur Bedienung von Options- und/oder Wandlungsrechten aus Wandel- oder Optionsschuldverschreibungen oder -genussrechten auszugeben sind, sofern diese Schuldverschreibungen oder Genussrechte während der Laufzeit dieser Ermächtigung in entsprechender Anwendung von § 186 Abs. 3 Satz 4 AktG unter Bezugsrechtsausschluss ausgegeben werden;
- bei einer Kapitalerhöhung gegen Sacheinlagen, insbesondere zum Erwerb von Unternehmen, Beteiligungen an Unternehmen oder Unternehmensteilen;
- zum Ausgleich von Spitzenbeträgen; sowie

- um Aktien als Belegschaftsaktien an Arbeitnehmer der Gesellschaft oder verbundener Unternehmen auszugeben.

Der Vorstand ist ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats die weiteren Einzelheiten der Kapitalerhöhung und ihrer Durchführung, insbesondere den Inhalt der Aktienrechte und die Bedingungen der Aktienaussgabe, festzulegen. Dabei kann die Gewinnberechtigung der neuen Aktien auch abweichend von § 60 Abs. 2 AktG festgelegt werden.

Der Aufsichtsrat ist ermächtigt, Ziffer 4 der Satzung nach vollständiger oder teilweiser Ausnutzung des Genehmigten Kapitals 2016 und/oder dessen zeitlichen Ablauf entsprechend anzupassen, insbesondere in Bezug auf die Höhe des Grundkapitals und die Anzahl der bestehenden Stückaktien.

Zum 31. Dezember 2017 verfügt die CT AG somit über genehmigtes Kapital von insgesamt 10.581.190 EUR, das in Teilbeträgen bis zum 13. Juni 2021 durch Ausgabe von bis zu 10.581.190 auf den Inhaber lautender Stückaktien ausgegeben werden kann.

### Kapitalrücklage

Zum 31. Dezember 2017 beträgt die Kapitalrücklage 77.803 TEUR (Vorjahr: 77.803 TEUR).

### Sonstige Rücklagen

Die sonstigen Rücklagen enthalten Posten, die anschließend möglicherweise in die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden. Zum Bilanzstichtag umfassen die sonstigen Rücklagen ausschließlich die Währungsrücklage.

### Währungsrücklage

Die Währungsrücklage in Höhe von 409 TEUR (Vorjahr: 598 TEUR) beinhaltet Differenzen aus der Umrechnung der Abschlüsse ausländischer Tochterunternehmen.

### Ergebnisverwendung der CT AG

Die CT AG weist für das Geschäftsjahr 2017 in ihrem **handelsrechtlichen Einzelabschluss** einen Jahresfehlbetrag von 16.778 TEUR aus, der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Der **handelsrechtliche Bilanzverlust** der CT AG entwickelte sich im Berichtszeitraum wie folgt:

in TEUR	Betrag
<b>Stand 01.01.2016</b>	<b>-10.444</b>
Jahresfehlbetrag	-2.536
<b>Stand 31.12.2016</b>	<b>-12.980</b>
Jahresfehlbetrag	-16.778
<b>Stand 31.12.2017</b>	<b>-29.758</b>

## 5.15 SONSTIGE LANGFRISTIGE NICHT-FINANZIELLE VERBINDLICHKEITEN

Die sonstigen langfristigen nicht-finanziellen Verbindlichkeiten betreffen Zuwendungen der öffentlichen Hand in Form von Investitionszulagen, die zeitanteilig aufgelöst werden.

## 5.16 STEUERRÜCKSTELLUNGEN

Die Steuerrückstellungen zum 31. Dezember 2017 betragen 1.301 TEUR (Vorjahr: 2.230 TEUR). Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um angefallene und noch nicht bezahlte ausländische Steuern.

## 5.17 SONSTIGE KURZFRISTIGE RÜCKSTELLUNGEN

Die sonstigen kurzfristigen Rückstellungen setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	Nachlaufkosten	Gewährleistung	Prozesskosten	Drohende Verluste	Summe
<b>Stand 01.01.2016</b>	<b>71</b>	<b>2.236</b>	<b>3.291</b>	<b>0</b>	<b>5.598</b>
Verbrauch/Auflösung	-55	-359	-2.424	0	-2.838
Zuführung	583	685	3.062	0	4.330
Umgliederung	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Stand 31.12.2016/01.01.2017</b>	<b>599</b>	<b>2.562</b>	<b>3.929</b>	<b>0</b>	<b>7.090</b>
Verbrauch/Auflösung	-441	-813	-405	0	-1.659
Zuführung	574	339	931	882	2.726
Umgliederung	0	0	-2.600	0	-2.600
<b>Stand 31.12.2017</b>	<b>732</b>	<b>2.088</b>	<b>1.855</b>	<b>882</b>	<b>5.557</b>

Die Berechnung der Gewährleistungsrückstellungen erfolgt im Wesentlichen unverändert in Höhe von 0,25 % bis 2,0 % auf die garantiebehafteten Umsätze über den Gewährleistungszeitraum sowie aus der Bewertung aus Einzelrisiken. Die Rückstellungen für Prozesskosten wurden vor allem für Rechtsstreitigkeiten gebildet.

## 5.18 RÜCKSTELLUNGEN FÜR UNGEWISSE VERPFLICHTUNGEN AUS DER INSOLVENZ

Ausgewiesen werden im Rahmen der Insolvenzpläne gegebenenfalls zu bedienende ungewisse Verpflichtungen. Die Verpflichtungen wurden entsprechend der Wahrscheinlichkeit ihrer Inanspruchnahme bewertet und zum Barwert angesetzt, der zum Abschlussstichtag dem Buchwert entspricht. Die Erhöhung der Rückstellung für ungewisse Verpflichtungen aus der Insolvenz um 13.105 TEUR ergibt sich im Wesentlichen im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien (wir verweisen auf Ziffer 7.1.7 „Rechtliche Risiken“).

## 5.19 VERBINDLICHKEITEN AUS FERTIGUNGS-AUFTRÄGEN

Unter diesem Posten sind Auftragskosten inklusive der zugehörigen Ergebnisbeiträge erfasst, die saldiert mit den korrespondierenden erhaltenen Anzahlungen zu einem Passivsaldo führen. Zum 31. Dezember 2017 bestanden Verpflichtungen in Höhe von 4.553 TEUR (Vorjahr: 21.428 TEUR).

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Forderungen aus Fertigungsaufträgen (brutto)	6.459	252.360
Verrechnet mit erhaltenen Anzahlungen	-11.012	-273.788
<b>Summe</b>	<b>4.553</b>	<b>21.428</b>

Zum Bilanzstichtag des Vorjahres betragen die Forderungen aus Fertigungsaufträgen 251.751 TEUR brutto, vor Verrechnung mit den erhaltenen Anzahlungen in Höhe von 271.141 TEUR gegenüber nahe stehenden Unternehmen (vgl. 7.4 Beziehung zu nahe stehenden Unternehmen und Personen).

Bezüglich der Forderungen aus Fertigungsaufträgen wird auf Ziffer 5.7 verwiesen.

## 5.20 VERBINDLICHKEITEN AUS LIEFERUNGEN UND LEISTUNGEN

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen zum 31. Dezember 2017 betragen 10.239 TEUR (Vorjahr: 13.490 TEUR).

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen haben eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr.

## 5.21 ERHALTENE ANZAHLUNGEN

Die erhaltenen Anzahlungen in Höhe von 97.284 TEUR (Vorjahr: 45.847 TEUR) betreffen Anzahlungen, die der Konzern im Vorgriff auf die zukünftige Leistungserstellung vereinnahmte. Es erfolgt daher keine Saldierung mit dem aktiven bzw. passiven Saldo aus Fertigungsaufträgen.

## 5.22 VERBINDLICHKEITEN GEGENÜBER NAHE STEHENDEN UNTERNEHMEN UND PERSONEN

Zum Bilanzstichtag setzen sich die Verbindlichkeiten gegen nahe stehende Unternehmen und Personen wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Qatar Solar Technologies	5.825	14.557
Übrige	42	47
<b>Summe</b>	<b>5.867</b>	<b>14.604</b>

Die Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen haben eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr und betreffen Darlehen, Zinsverpflichtungen sowie Liefer- und Leistungsbeziehungen.

Bezüglich der Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehende Unternehmen und Personen wird auf Ziffer 7.4 verwiesen.

## 5.23 FINANZIELLE VERBINDLICHKEITEN AUS DEM INSOLVENZVERFAHREN

Nach Annahme der Insolvenzpläne durch die Gläubiger und Aktionäre, bestätigte das Amtsgericht Ulm die Pläne mit Rechtskraft des Gerichtsbeschlusses am 14. Mai 2013. Die Regelungen der Insolvenzpläne, separate Verträge mit einzelnen Gläubigern sowie sonstige vertragliche Vereinbarungen und Restrukturierungsmaßnahmen bestimmen maßgeblich die Bilanzierung und Bewertung der Insolvenzverbindlichkeiten. Zum 31. Dezember 2016 wurden noch die festgestellten Insolvenzverbindlichkeiten der zum 31.12.2017 entkonsolidierten Tochtergesellschaft centrotherm SiTec GmbH i.L. ausgewiesen.

## 5.24 SONSTIGE KURZFRISTIGE FINANZIELLE VERBINDLICHKEITEN

Die sonstigen kurzfristigen finanziellen Verbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Personalverbindlichkeiten	2.806	2.729
Verbindlichkeiten aus Provisionen	873	860
Kreditorische Debitoren	284	297
Aufsichtsrat	144	150
Kosten Gläubigerausschuss	100	100
Reise- und Bewirtungskosten	68	74
Ausstehende Versicherungen	20	306
Übrige	1.117	1.542
<b>Summe</b>	<b>5.412</b>	<b>6.058</b>

Die übrigen sonstigen kurzfristigen finanziellen Verbindlichkeiten enthalten mit 128 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR) Mietkaufverpflichtungen. Im Vorjahr betrafen die Personalverbindlichkeiten 340 TEUR kurzfristige Verbindlichkeiten aus Restrukturierungsmaßnahmen.

Die Verbindlichkeiten haben eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr.

## 5.25 SONSTIGE KURZFRISTIGE NICHT-FINANZIELLE VERBINDLICHKEITEN

Die sonstigen kurzfristigen nicht-finanziellen Verbindlichkeiten setzen sich wie folgt zusammen:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Personalverpflichtungen	1.075	1.052
Umsatzsteuer	20	53
Übrige	439	180
<b>Summe</b>	<b>1.534</b>	<b>1.285</b>

Zu den Personalverbindlichkeiten gehören vor allem Verpflichtungen aus Urlaubsansprüchen, Überstunden und Sozialversicherungsbeiträgen. Die Verbindlichkeiten haben eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr.

## 5.26 ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZU FINANZINSTRUMENTEN

In den nachfolgenden Tabellen werden die Buchwerte und beizulegenden Zeitwerte der einzelnen finanziellen Vermögenswerte und Schulden für die verschiedenen Bewertungskategorien gemäß IAS 39 dargestellt und auf die entsprechenden Bilanzposten übergeleitet. Die in der Konzern-Bilanz zum 31. Dezember 2017 ausgewiesenen Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden, stimmen jeweils mit den beizulegenden Zeitwerten („Fair Values“) überein.

## Finanzinstrumente zum 31.12.2017

	Bewertungs- kategorie nach IAS 39	Buchwert 31.12.2017	Wertansatz nach IAS 39	Fair Value 31.12.2017
in TEUR				
<b>Aktiva</b>				
Finanzanlagen	AfS	1.044	1.044	1.044
Forderungen aus Fertigungsaufträgen		1.863		1.863
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	4.520	4.520	4.520
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	LaR	160	160	160
Forderungen gegen nahe stehende Unternehmen und Personen	LaR	11	11	11
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	LaR	371	371	371
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	LaR	35.025	35.025	35.025
<b>Passiva</b>				
Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen		4.553		4.553
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	10.239	10.239	10.239
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	FLAC	1.709	1.709	1.709
Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen	FLAC	5.867	5.867	5.867
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	5.412	5.412	5.412
<b>Davon aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39:</b>				
Loans and Receivables (LaR)		40.087	40.087	40.087
Available for Sale (AfS)		1.044	1.044	1.044
Financial Liabilities Carried at Amortised Cost (FLAC)		23.227	23.227	23.227

## Finanzinstrumente zum 31.12.2016

	Bewertungs- kategorie nach IAS 39	Buchwert 31.12.2016	Wertansatz nach IAS 39	Fair Value 31.12.2016
in TEUR				
<b>Aktiva</b>				
Finanzanlagen	AfS	147	147	147
Forderungen aus Fertigungsaufträgen		3.246		3.246
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	6.968	6.968	6.968
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	LaR	169	169	169
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	LaR	508	508	508
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	LaR	40.561	40.561	40.561
<b>Passiva</b>				
Verbindlichkeiten aus Fertigungsaufträgen		21.428		21.428
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	13.490	13.490	13.490
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	FLAC	1.911	1.911	1.911
Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen	FLAC	14.604	14.604	14.604
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC	6.058	6.058	6.058
<b>Davon aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39:</b>				
Loans and Receivables (LaR)		48.206	48.206	48.206
Available for Sale (AfS)		147	147	147
Financial Liabilities Carried at Amortised Cost (FLAC)		36.063	36.063	36.063

*Bewertungen zum beizulegenden Zeitwert*

Zum Bilanzstichtag bestehen keine Finanzinstrumente, die zum beizulegenden Zeitwert bewertet werden.

Die als „Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (AfS)“ klassifizierten Finanzanlagen in Höhe von 1.044 TEUR betreffen Anteile an Kapitalgesellschaften. Für diese Beteiligungen liegen keine auf einem aktiven Markt notierten Preise vor, so dass der beizulegende Zeitwert nicht verlässlich ermittelt werden kann; daher erfolgt die Bewertung zu Anschaffungskosten oder zum niedrigeren Barwert der geschätzten künftigen Cashflows (IAS 39.66).

Für die kurzfristig fälligen finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten stellen die Buchwerte in der Konzernbilanz eine gute Näherung an die beizulegenden Zeitwerte dar.

Die Aufwendungen, Erträge, Verluste und Gewinne aus Finanzinstrumenten lassen sich wie folgt den einzelnen Bewertungskategorien gem. IAS 39 zuordnen:

**Aufwendungen, Erträge, Verluste und Gewinne aus Finanzinstrumenten**

in TEUR	Aus Zinsen/ Ausschüttungs- ansprüchen	Wertmin- derungen	Wertauf- holungen	Sonstige Nettogewinne/- verluste
<b>GJ 2017</b>				
Kredite und Forderungen (inkl. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente)	0	-1.400	2.592	0
Vermögenswerte der Kategorie zur Veräußerung verfügbar	0	0	0	0
Verbindlichkeiten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden	-521	0	21	0
<b>GJ 2016</b>				
Kredite und Forderungen (inkl. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente)	0	-903	1.066	0
Vermögenswerte der Kategorie zur Veräußerung verfügbar	0	0	0	0
Verbindlichkeiten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden	-302	0	265	0

Die Aufwendungen, Erträge, Verluste und Gewinne nach Kategorien von Finanzinstrumenten gemäß IFRS 7.20 enthalten Zinsen, Wertminderungen, Wertaufholungen und sonstige Nettogewinne bzw. -verluste. Das Zinsergebnis aus Krediten und Forderungen bzw. Verbindlichkeiten, die zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert werden, ist im Finanzergebnis (vgl. Ziffer 4.9) enthalten.

## 6 ERLÄUTERUNGEN ZUR KAPITALFLUSSRECHNUNG

### 6.1 CASHFLOW AUS DER BETRIEBLICHEN GESCHÄFTSTÄTIGKEIT

Der Cashflow aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit wird ausgehend vom Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit indirekt abgeleitet. Im Rahmen der indirekten Ermittlung erfolgen Bereinigungen von Bilanzposten im Zusammenhang mit Änderungen im Konsolidierungskreis. Der negative Cashflow aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit beträgt 9.448 TEUR (Vorjahr: negativer Cashflow in Höhe von 17.397 TEUR).

Im Cashflow aus der betrieblichen Geschäftstätigkeit sind gezahlte Zinsen in Höhe von 507 TEUR (Vorjahr: 549 TEUR) und erhaltene Zinsen in Höhe von 33 TEUR (Vorjahr: 7 TEUR) enthalten.

### 6.2 CASHFLOW AUS DER INVESTITIONSTÄTIGKEIT

Für den Erwerb von Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten setzte der centrotherm-Konzern Mittel in Höhe von 964 TEUR (Vorjahr: 1.054 TEUR) ein. Die Einzahlungen aus der Veräußerung von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen betragen 25 TEUR (Vorjahr: 84 TEUR). Im Cashflow aus der Investitionstätigkeit sind Einzahlungen aus Gewinnausschüttungen von nicht konsolidierten Tochterunternehmen in Höhe von 475 TEUR (Vorjahr: 0 TEUR).

Der negative Cashflow aus der Investitionstätigkeit beträgt 466 TEUR (Vorjahr: negativer Cashflow in Höhe von 970 TEUR).

### 6.3 CASHFLOW AUS DER FINANZIERUNGSTÄTIGKEIT

Aus der Rückführung von Darlehen resultierte im Berichtszeitraum eine Auszahlung in Höhe von 2.000 TEUR (Vorjahr: Einzahlung aus der Aufnahme in Höhe von 7.000 TEUR). Die Einzahlungen aus einer Verpflichtungserklärung gegenüber der SiTec GmbH betragen 15.797 TEUR (Vorjahr: 7.254 TEUR). Aufgrund der Entkonsolidierung der Tochtergesellschaften ergab sich eine nicht zahlungswirksame Verminderung der finanziellen Verpflichtungen in Höhe von 27.185 TEUR. Im Vorjahr erfolgte die Tilgung von Insolvenzverbindlichkeiten in Höhe von 48.187 TEUR.

### 6.4 FINANZMITTELFONDS AM ENDE DER PERIODE

Der Finanzmittelfonds umfasst ausschließlich die in der Konzern-Bilanz ausgewiesenen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von 35.025 TEUR (Vorjahr: 40.561 TEUR). Diese umfassen den Kassen- und Devisenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten sowie kurzfristige Termingeldanlagen. Der Finanzmittelfonds unterliegt zum Bilanzstichtag einer planmäßig kurzfristigen Verfügungsbeschränkung aufgrund von bar hinterlegten Avalen in Höhe von 8.496 TEUR (Vorjahr: 8.255 TEUR). Im Vorjahr gab es noch eine weitere Verfügungsbeschränkung in Höhe von 6.380 TEUR aus verpfändeten Guthaben als Sicherheit für einen Avalkredit eines Tochterunternehmens.

Aufgrund der Entkonsolidierung der Tochtergesellschaften SiTec GmbH, centrotherm SiTec GmbH i.L. und centrotherm cell & module GmbH verminderte sich der Finanzmittelfonds um 9.419 TEUR. Des Weiteren ergab sich eine Minderung bei den Vermögenswerten (exklusive den Zahlungsmittel) 7.456 TEUR sowie bei den langfristigen und kurzfristigen Schulden in Höhe von 54.146 TEUR.

## 7 SONSTIGE ERLÄUTERUNGEN

### 7.1 BERICHTERSTATTUNG ZUM RISIKOMANAGEMENT

#### 7.1.1 Management von Finanzrisiken

Als weltweit agierender Konzern ist centrotherm im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit Kredit-, Liquiditäts-, Zins-, Währungs- und Rohstoffpreisrisiken ausgesetzt. Diese können einen wesentlichen Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

Ziel des Finanzrisikomanagements ist es, die aus dem operativen Geschäft resultierenden finanziellen Risiken zu identifizieren, zu bewerten und durch die Entwicklung sowie Umsetzung von Strategien diesen Risiken zu begegnen. centrotherm setzt zur Risikokompensation – soweit notwendig – geeignete Finanzinstrumente ein. Zum Bilanzstichtag und zum Zeitpunkt der Freigabe des vorliegenden Abschlusses wurden keine derivativen Finanzinstrumente eingesetzt.

Zur Verminderung des Risikos aus der Nichteinhaltung von nationalen und EU-Gesetzen sowie Publizitätspflichten werden Schulungen zu Neuerungen durchgeführt und unterstützend Rechtsberater eingeschaltet.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Risiken sowie das Risikomanagement eingegangen. Weitere Informationen zum Risikomanagement von Finanzrisiken enthält der Risikobericht im Lagebericht.

#### 7.1.2 Fremdwährungsrisiko

Fremdwährungsrisiken bestehen grundsätzlich, wenn Forderungen, Verbindlichkeiten, Schulden, flüssige Mittel und geplante Transaktionen in einer anderen als in der lokalen Währung der Gesellschaft – dem Euro – bestehen bzw. entstehen werden. Unsere Kundenaufträge werden auch außerhalb der Euro-Länder ganz überwiegend in Euro fakturiert und gleichzeitig die wesentlichen Komponenten und Rohmaterialien auf Basis der Euro-Währung eingekauft. Zukünftig könnten durch die zunehmend globale Beschaffungsstrategie Fremdwährungsrisiken auftreten. Bei Großprojekten besteht vereinzelt die Notwendigkeit, Material oder Dienstleistungen lokal zu beschaffen und in anderer Währung als in Euro zu bezahlen.

centrotherm überwacht insbesondere bei den Großprojekten regelmäßig die Entwicklung der lokalen Währungen und antizipiert diese bei den fortlaufenden Kalkulationen. Sollten sich im Einzelfall wesentliche Fremdwährungsrisiken ergeben, werden diese mit Devisensicherungsgeschäften projektbezogen abgesichert. Zum Stichtag bestehen keine entsprechenden Devisengeschäfte.

Die wesentlichen originären Finanzinstrumente sind bis auf einen Teil der Zahlungsmittel sowie der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen überwiegend in funktionaler Währung denominated. Währungskursänderungen haben daher im Wesentlichen nur in Bezug auf diese Fremdwährungspositionen Auswirkung auf das Ergebnis.

Die Auswirkung von Währungskursveränderungen auf das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EBT) zeigt die folgende Tabelle:

in TEUR	Aufwertung um 10%		Abwertung um 10%	
	2017	2016	2017	2016
Chinesischer Renminbi (CNY)	-148	-232	180	284
Taiwan Dollar (TWD)	-200	-258	244	315
Indische Rupie (INR)	-159	-29	194	36
US-Dollar (USD)	0	133	0	-162

### 7.1.3 Liquiditätsrisiko

Das Liquiditätsrisiko besteht grundsätzlich darin, dass der Konzern möglicherweise finanziellen Verpflichtungen wie etwa der Tilgung laufender Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen nicht fristgerecht oder ausreichend nachkommen kann. Um Liquiditätsengpässen frühzeitig durch Maßnahmen der Liquiditätssteuerung oder geeignete Finanzierungsaktivitäten begegnen zu können, bedarf es der Transparenz über die zukünftigen Zahlungsströme. Basis für die Ermittlung des Liquiditätsbedarfs ist unsere konzernweite, kurz- und mittelfristige rollierende Liquiditätsplanung, welche grundsätzlich wöchentlich aktualisiert und durch das Risikomanagement laufend überwacht wird.

Bei neuem Auftragseingang besteht regelmäßig die Notwendigkeit, Materialbestellungen und einen Teil des Fertigungsprozesses vorzufinanzieren. Von Kunden werden teilweise Avale gefordert, die aktuell noch durch Barhinterlegung besichert werden müssen. Bei hohen Auftragseingängen könnten durch die erforderliche Vorfinanzierung bzw. Barhinterlegung Liquiditätslücken entstehen, die die Abwicklung von Aufträgen verzögern könnten oder durch externe Finanzierungslinien für Betriebsmittel zu schließen wären. Der Vorstand der CT AG geht davon aus, dass die im Rahmen der bestehenden Finanzierungsvereinbarungen zur Verfügung stehende Liquidität ausreichend ist, um solche Vorfinanzierungen abzudecken. Des Weiteren hat die CT AG eine bedingte Finanzierungszusage von einem Kreditgeber aus dem Gesellschafterkreis zur weiteren Finanzierung über den 31. Dezember 2018 hinaus erhalten. Der Vorstand geht davon aus, dass die beabsichtigte Finanzierung der Gesellschaft wie geplant umgesetzt werden kann. Sollte dies wider Erwarten nicht gelingen, besteht das Risiko, dass der Konzern strukturelle Maßnahmen zur Kostensenkung ergreifen oder Zwischenfinanzierungen in Anspruch nehmen muss. Diese Maßnahmen wären mit erhöhten Kapitalbeschaffungskosten verbunden. Darüber hinaus prüft der Vorstand auch weitere Alternativen zur langfristigen Finanzierung der Gesellschaft.

Die vertraglichen Fälligkeiten der finanziellen Verbindlichkeiten des Konzerns weisen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Fälligkeiten auf:

<b>Vertragliche Fälligkeiten zum 31.12.2017</b>					
in TEUR	<b>bis 3 Monate</b>	<b>4 bis 12 Monate</b>	<b>1 bis 5 Jahre</b>	<b>größer 5 Jahre</b>	<b>Gesamt</b>
Finanzielle Verbindlichkeiten aus dem Insolvenzverfahren	0	0	0	0	0
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	10.239	0	0	0	10.239
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	1.709	0	0	0	1.709
Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen	5.867	0	0	0	5.867
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	5.412	0	0	0	5.412
<b>Summe</b>	<b>23.227</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.227</b>

**Vertragliche Fälligkeiten zum 31.12.2016**

in TEUR	bis 3 Monate	4 bis 12 Monate	1 bis 5 Jahre	größer 5 Jahre	Gesamt
Finanzielle Verbindlichkeiten aus dem Insolvenzverfahren	4.134	0	0	0	4.134
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	13.490	0	0	0	13.490
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	1.911	0	0	0	1.911
Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen und Personen	14.604	0	0	0	14.604
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	6.058	0	0	0	6.058
<b>Summe</b>	<b>40.197</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40.197</b>

**7.1.4 Zinsänderungsrisiko**

Bei den finanziellen Verpflichtungen besteht derzeit nur ein geringes Zinsänderungsrisiko.

Auf die nach IFRS 7 geforderte Sensitivitätsanalyse wurde verzichtet, da eine Änderung des Marktzinsniveaus zum Stichtag nur einen unwesentlichen Ergebnis- und/oder Eigenkapitaleffekt ergeben hätte.

**7.1.5 Rohstoffpreisrisiko**

centrotherm benötigt für die Produktionsprozesse verschiedene Metalle, insbesondere Kupfer, Eisen, Silber und Platin, sowie Rohmaterialien wie z.B. Quarz, Silizium und Energie. Risiken ergeben sich vor allem durch die hohe Volatilität der Energie- und Rohstoffpreise. Eine Preisänderung kann sich auf die Herstellkosten auswirken. Zur Minimierung der Risiken führt der centrotherm-Konzern fortlaufend Analysen der Rohstoffpreisentwicklungen und deren Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette durch. In der Vergangenheit bestand und aktuell besteht aus Sicht des centrotherm-Konzerns kein Absicherungsbedarf.

**7.1.6 Kreditrisiko**

Das Kreditrisiko, auch Bonitätsrisiko oder Ausfallrisiko genannt, besteht in der Gefahr des teilweisen oder vollständigen Ausfalls vertraglich vereinbarter Zahlungen oder Leistungen des Vertragspartners. Zur Vermeidung eines Forderungsausfalls prüft der centrotherm-Konzern bereits vor Vertragsabschluss die Bonität des Geschäftspartners. Zur weiteren Absicherung vereinbart der Konzern mit dem Kunden regelmäßig Zahlungsbedingungen nach Leistungsfortschritt, die i.d.R. mittels Akkreditiv abgesichert werden. Es besteht keine nennenswerte Konzentration des Kreditrisikos. Entsprechend ist das Management der Überzeugung, dass keine über die bereits erfassten Wertminderungen hinausgehende Risikovorsorge notwendig ist.

Die Überwachung der offenen Posten ist Aufgabe des Forderungsmanagements. In regelmäßigen Sitzungen des Finanzbereichs mit den Vertriebsverantwortlichen und dem Projektmanagement findet ein Monitoring der Einzelpositionen statt, um frühzeitig Maßnahmen zur Beibringung der Forderungen festlegen zu können. Das Ausfallrisiko in Bezug auf Geldanlagen und Zahlungsmittelbestände ist durch Streuung bei verschiedenen Finanzdienstleistern reduziert. Deren Bonität wird regelmäßig überwacht.

Das maximale Ausfallrisiko des Konzerns entspricht dem Buchwert der finanziellen Vermögenswerte am Bilanzstichtag.

### 7.1.7 Rechtliche Risiken

Änderungen im politischen und regulatorischen Umfeld von Ländern, in denen wir präsent sind, wie Regelungen zu Import- und Exportkontrollen, Zollbestimmungen oder andere Handelshemmnisse sowie Preis- oder Devisenbeschränkungen, könnten unsere Geschäfte in den verschiedenen nationalen Märkten negativ beeinflussen, unsere Umsätze und Profitabilität beeinträchtigen sowie den Transfer von im Ausland anfallenden Gewinnen erschweren. Zudem könnten durch die in einigen Ländern bestehenden Rechtsunsicherheiten die Fähigkeit des centrotherm-Konzerns stark eingeschränkt sein, seine Ansprüche und Rechte durchzusetzen. Als international agierender Konzern unterhalten wir Geschäftsaktivitäten mit Kunden in Ländern, die Exportkontrollregulierungen, Sanktionen oder anderen Formen von Handelsbeschränkungen unterliegen, die durch die USA, die Europäische Union oder andere Länder oder Organisationen auferlegt wurden. Dadurch könnten wir dem Risiko von Strafzahlungen, Sanktionen oder Reputationsschäden ausgesetzt sein.

Die Umsätze in Schwellenländern tragen einen wesentlichen Anteil zu unserem Gesamtumsatz bei. Wir gehen davon aus, dass dies auch zukünftig der Fall sein wird. Bei Geschäftsaktivitäten in Schwellenländern bestehen verschiedene Risiken, wie politische und wirtschaftliche Instabilität, die Nichtbeachtung kultureller Unterschiede – zum Beispiel bei Geschäftspraktiken und Arbeitsverhältnissen –, die Volatilität des Bruttoinlandsprodukts, die mögliche Verstaatlichung von Privatvermögen, Unsicherheiten im Rechts- und Steuersystem sowie die Auferlegung von Devisenbeschränkungen. Darüber hinaus könnten unsere Geschäftsaktivitäten in den Schwellenländern durch staatliche Unterstützung der jeweiligen lokalen Industrie gehemmt werden. Insbesondere in China sind die Rechtssysteme noch in der Entwicklung und unterliegen vielfältigen Änderungen. Sollten solche oder ähnliche Risiken aus unseren internationalen Geschäftsaktivitäten eintreten, könnten diese unsere Geschäfts-, Vermögens-, Finanz- und Ertragslage erheblich negativ beeinflussen.

Aufgrund komplexer steuerlicher Regelungen im In- und Ausland und einer möglichen abweichenden bzw. unterschiedlichen Auslegung durch in- und ausländische Steuerbehörden kann es zu einer von der vom Konzern erwarteten, abweichenden Besteuerung kommen. Ferner besteht ein Risiko bei der Abwicklung von Aufträgen im Ausland hinsichtlich der zutreffenden Anmeldung und buchhalterischen Abwicklung von steuerlichen Betriebsstätten. Weitere steuerliche Risiken könnten sich aus dem Sanierungserlass ergeben, wenn wider Erwarten nicht alle Voraussetzungen des Erlasses erfüllt sein sollten, die an die Steuerstundung bzw. den Steuererlass geknüpft waren. In diesen Fällen würde der tatsächliche von dem bilanzierten Steueraufwand abweichen und ggf. wären zusätzliche, bisher nicht bilanzierte Rückstellungen bzw. Aufwendungen für die Nachbesteuerung sowie Strafzahlungen notwendig. Wir begegnen diesen Risiken durch die Einschaltung in- und ausländischer Berater bei allen steuerlich relevanten Geschäftsvorfällen. Die Berater werden frühzeitig hinzugezogen, um steuerliche Aspekte bereits in die Vertragsgestaltung einfließen zu lassen.

Für den centrotherm-Konzern bestehen verschiedene Risiken aus Rechtsstreitigkeiten und behördlichen Verfahren, an denen der Konzern aktuell beteiligt ist oder die sich in Zukunft ergeben könnten. Dazu gehören etwa Rechtsstreitigkeiten und/oder ähnliche Verfahren, behördliche Untersuchungen und Verfahren aufgrund des Eintritts typischer Unternehmens- und Projektrisiken, wie insbesondere die nicht vertragsgemäße Lieferung von Waren oder Dienstleistungen, Produkthaftung, Produktmängel, Qualitätsprobleme, Verletzung geistigen Eigentums, Verstöße gegen umwelt- und/oder arbeitsrechtliche Schutzvorschriften, Nichtbeachtung steuerlicher Vorschriften und/oder behaupteter oder vermuteter Übertretungen geltenden Rechts. Auch bei den Verfahren, bei denen centrotherm ihre berechtigten Ansprüche zustehen, ist es abhängig von der Vollstreckung durch die Gegenseite. So ist centrotherm an einer Rechtsstreitigkeit wegen Feststellung der Forderungen zur Insolvenztabelle beteiligt.

Zum Bilanzstichtag besteht eine Bankbürgschaft für die Tochtergesellschaft SiTec GmbH in Höhe von 22.125 TEUR zur Absicherung von erhaltenen Anzahlungen und Vertragserfüllung. Seit dem 05.01.2016 haftet die CT AG im Rahmen einer selbstschuldnerischen Bürgschaft in Höhe von 7.500 TEUR als Sicherheit für diesen bis zum 30.06.2018 laufenden Avalkreditrahmen. Die CT AG hat für ihr maximales Risiko von 7.500 TEUR eine Rückbürgschaft durch einen ihrer Gesellschafter in gleicher Höhe erhalten.

CEEG, ein Tochterunternehmen der Société Nationale de l'Electricité et du Gaz (Sonelgaz), kündigte dem Konsortium centrotherm und Kinetics Germany GmbH mit Schreiben vom 13. Juni 2013 den Vertrag zum Bau einer vollintegrierten Solarmodulfabrik (Geschäftssegment Silizium und Photovoltaik & Halbleiter) in Algerien. Das ursprüngliche Projektvolumen betrug rund 290 Mio. EUR. Das Konsortium zweifelte die Rechtmäßigkeit der Kündigung an und hat CEEG seinerseits auf Schadenersatz verklagt. Mitte 2017 bestätigte das Internationale Schiedsgericht (ICC) in Genf in seinem Schiedsspruch die Rechtmäßigkeit der Kündigung des Vertrags zum Bau einer vollintegrierten Solarmodulfabrik in Algerien. Daraus ergibt sich ein

Gesamtschadensersatzanspruch von CEEG inkl. Schiedsgerichts- und Anwaltskosten in Höhe 11 Mio. EUR gegenüber dem Konsortium, davon entfallen ca. 8,1 Mio. EUR auf die CT AG.

Zur Absicherung der erhaltenen Anzahlungen in Höhe von 21.926 TEUR und der Vertragserfüllung wurden von der CT AG Garantien über die Euler Hermes Deutschland AG, in Höhe von 45.471 TEUR herausgelegt. Der ehemalige Kunde CEEG hat die herausgelegten Garantien in voller Höhe in Anspruch genommen. Mit Urteil des Landgerichts Hamburg vom März 2018 wurde die Euler Hermes Deutschland Niederlassung der Euler Hermes SA zur vollständigen Auszahlung der Garantien nebst Verfahrenskosten und Zinsen verurteilt. Die CT AG ist diesbezüglich in engem Kontakt mit dem Kreditversicherer. Die CT AG prüft derzeit die möglichen Auswirkungen aus dem Gerichtsurteil und weitere Schritte, um der Inanspruchnahme der Garantien, soweit diese rechtsmissbräuchlich erfolgte, wirksam entgegenzutreten. Dazu gehören auch juristische Maßnahmen zur Risikoabwehr, da das Unternehmen davon überzeugt ist, dass die Grundlage für die Inanspruchnahme der Garantien durch den ehemaligen Kunden oberhalb der ausgeurteilten Schadensersatzverpflichtungen aus dem Schiedsverfahren nicht gegeben ist.

Das Konsortium CT AG und Kinetics Germany verfügt über eine Rückhaftungsversicherung, die im Falle eines sogenannten "Unfair Callings" zu 95 % für einen Schaden aus der rechtsmissbräuchlichen Inanspruchnahme der Garantien eintreten würde.

Darüber hinaus unterliegen eine mögliche Inanspruchnahme der Garantien sowie die ausgeurteilten Schadensersatzansprüche gegen die CT AG nach wie vor den Regelungen des 2013 festgestellten Insolvenzplans.

Zur Risikovorsorge hat die CT AG Rückstellungen in Höhe von 14.573 TEUR gebildet.

Die Ergebnisse dieser Rechtsstreitigkeiten und Verfahren könnten dem Geschäft, der Reputation oder der Marke *centrotherm* erheblichen Schaden zufügen. Der *centrotherm*-Konzern bildet Rückstellungen für Verpflichtungen aus Rechtsstreitigkeiten und Verfahren entsprechend der Wahrscheinlichkeit und Höhe einer Inanspruchnahme, sofern diese hinreichend genau bestimmbar ist. Dennoch könnte sich nach Abschluss der jeweiligen Rechtsstreitigkeiten und Verfahren herausstellen, dass die Rückstellungen des Konzerns nicht ausreichen, um alle Verluste oder Ausgaben zu decken. Zudem könnte der Konzern in wesentlichem Umfang Rechtsanwalts- und sonstige Rechtsverteidigungskosten zu tragen haben, auch wenn der Konzern in den Rechtsstreitigkeiten bzw. Verfahren in der Hauptsache obsiegen sollte.

Bei der Herstellung und dem Vertrieb der *centrotherm*-Produkte erhalten Mitarbeiter, Kunden oder Lieferanten Einblick in technische Details und Spezifikationen. Um das geistige Eigentum und Know-how des *centrotherm*-Konzerns zu schützen, werden eigene Entwicklungen ausreichend patentiert und grundsätzlich mit allen Beteiligten Geheimhaltungsverpflichtungen abgeschlossen.

Bei der Neuentwicklung von Produkten können sich neben Vergütungsansprüchen von Angestellten patentrechtliche Verletzungen ergeben, die zur Zahlung von Lizenzgebühren oder im schlimmsten Fall zu einem Nutzungsverbot führen können. Wir haben diesen Fällen durch die Bildung von Rückstellungen Rechnung getragen. Zur Verminderung des Risikos führt unser Patentmanagement gründliche Patentrecherchen durch oder schaltet Kanzleien ein.

Jedes dieser Risiken könnte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Geschäfts-, Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des *centrotherm*-Konzerns haben.

Zu weiteren Risiken aus den einzelnen Geschäftsbereichen verweisen wir auf den Chancen- und Risikobericht im Lagebericht.

### 7.1.8 Kapitalmanagement

Der Konzern steuert sein Kapital mit dem Ziel, dass auch in Zukunft die Schuldentilgungsfähigkeit, eine ausreichende Liquiditätsausstattung und die finanzielle Substanz erhalten bleiben und der Unternehmenswert nachhaltig steigt. Zur Sicherung der Liquidität der CT AG wurde im Rahmen der Beteiligungsveräußerung durch die Sol Futura an die Solarpark Blautal GmbH eine Finanzierungsvereinbarung in Höhe von 25.000 TEUR (Inanspruchnahme zum 31.12.2017: 5.000 TEUR) über eine Laufzeit bis zum 31.12.2018 geschlossen. Des Weiteren hat die CT AG eine bedingte Finanzierungszusage von einem Kreditgeber aus dem Gesellschafterkreis zur weiteren Finanzierung über den 31. Dezember 2018 hinaus erhalten. Darüber hinaus prüft der Vorstand auch weitere Alternativen zur langfristigen Finanzierung der Gesellschaft. Zur Steuerung der Gruppe setzt der *centrotherm*-Konzern wesentliche Kennzahlen wie Eigenkapitalquote und Nettoverschuldungsgrad ein. Der Konzern

strebt eine Erhöhung der Eigenkapitalquote an. Der Konzern priorisiert derzeit die kurzfristige Verfügbarkeit der liquiden Mittel vor zinsoptimierten Anlagenformen. Dabei wird sichergestellt, dass grundsätzlich alle Konzernunternehmen unter der Unternehmensfortführungsprämisse operieren können. Die Gesamtstrategie ist gegenüber dem Geschäftsjahr 2016 unverändert.

Das gemanagte Kapital des Konzerns besteht aus Schulden, Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten sowie dem Eigenkapital. Dieses setzt sich zusammen aus dem gezeichneten Kapital, der Kapitalrücklage, den Konzernrücklagen, den sonstigen Rücklagen und dem Konzernbilanzverlust. Die Steuerung der Kapitalstruktur kann mittels Anpassung von Dividenden, Kapitalherabsetzungen bzw. Emissionen neuer Anteile sowie der Ausgabe von Finanzinstrumenten, die nach IFRS als Eigenkapital qualifiziert werden, erfolgen. Der centrotherm-Konzern strebt eine dem Geschäftsrisiko angemessene Kapitalstruktur an. Die Verschuldung von einzelnen Konzernunternehmen wird anhand des Verhältnisses der Nettoverschuldung (Gesamte Schulden abzüglich Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente) zum Eigenkapital überwacht. Unter Umständen werden nicht betriebsnotwendige Grundstücke des Konzerns veräußert, um die Verschuldung zu reduzieren oder die Liquidität zu erhöhen.

Der Nettoverschuldungsgrad errechnet sich wie folgt:

in TEUR	31.12.2017	31.12.2016
Gesamte Schulden	151.686	131.782
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	35.025	40.561
Nettoschulden	116.661	91.221
Eigenkapital	55.943	44.178
<b>Nettoschulden im Verhältnis zum Eigenkapital</b>	<b>2,09</b>	<b>2,06</b>

Die Muttergesellschaft unterliegt den Mindestkapitalanforderungen für Aktiengesellschaften. Die Einhaltung dieser Anforderungen überwacht der Konzern laufend. Im Geschäftsjahr 2017 wurden die Anforderungen eingehalten.

## 7.2 EVENTUALSCHULDEN UND SONSTIGE FINANZIELLE VERPFLICHTUNGEN

### 7.2.1 Avalkredite

Der Konzern verfügte zum Stichtag über einen Aval-Rahmen von 22.525 TEUR (Vorjahr: 49.425 TEUR).

Daneben bestanden Anzahlungs- und Vertragserfüllungsavale für das ehemalige Großprojekt CEEG in Algerien aus dem Zeitraum vor dem 12. Juli 2012 in Höhe von 45.471 TEUR.

Des Weiteren besteht zum Bilanzstichtag eine Bankbürgschaft für die Tochtergesellschaft SiTec GmbH in Höhe von 22.125 TEUR zur Absicherung von erhaltenen Anzahlungen und Vertragserfüllung. Seit dem 05.01.2016 haftet die CT AG im Rahmen einer selbstschuldnerischen Bürgschaft in Höhe von 7.500 TEUR als Sicherheit für diesen bis zum 30.06.2018 laufenden Avalkreditrahmen. Die CT AG hat für ihr maximales Risiko von 7.500 TEUR eine Rückbürgschaft durch einen ihrer Gesellschafter in gleicher Höhe erhalten.

Zum 31. Dezember 2017 bestanden insgesamt Avalkredite in Höhe von 56.046 TEUR (Vorjahr: 77.150 TEUR). Die bestehenden Avale und Garantien bestanden zum Stichtag ausschließlich gegenüber Dritten.

## 7.2.2 Miet- und Leasingverträge, Bestellobligo

### *Miet- und Leasingverträge*

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen resultieren insbesondere aus Mietverträgen für Bürogebäude sowie PKW-Leasingverträge. Mietverlängerungs- oder Kaufoptionen bestehen nicht.

Die künftigen Zahlungen aus sonstigen finanziellen Verpflichtungen betreffen im Wesentlichen Miet- und Leasingverträge der ausländischen Tochterunternehmen und werden wie folgt fällig:

in TEUR	ab 31.12.2017	ab 31.12.2016
Von bis zu einem Jahr	551	384
Länger als ein Jahr und bis zu fünf Jahren	849	283
Länger als fünf Jahre	0	0

Im Rahmen von Operate-Lease-Verpflichtungen wurden im Geschäftsjahr 2017 Mietzahlungen in Höhe von 580 TEUR (Vorjahr: 723 TEUR) geleistet.

### *Bestellobligo*

Das Bestellobligo zum 31. Dezember 2017 beträgt 30.427 TEUR (Vorjahr: 25.869 TEUR) und entfällt überwiegend auf Vorräte und mit 10 TEUR auf Sachanlagen (Vorjahr: 6 TEUR) sowie mit 69 TEUR auf immaterielle Vermögenswerte (Vorjahr: 41 TEUR).

## 7.2.3 Rechtstreitigkeiten

### *Großprojekt CEEG in Algerien*

Zu den Eventualschulden im Zusammenhang mit dem Streit CEEG und der rechtsmissbräuchlichen Inanspruchnahme der herausgegebenen Garantien verweisen wir auf unsere Ausführungen unter Ziffer 7.1.7 (Rechtliche Risiken).

### *Sonstige Rechtstreitigkeiten*

centrotherm ist an einer Rechtstreitigkeit wegen Feststellung von Forderungen zur Insolvenztabelle beteiligt. Insbesondere hat ein Gläubiger Klage auf die Feststellung der bestrittenen Forderungen zur Tabelle erhoben. Der centrotherm-Konzern hat diesen Fällen durch die Bildung von Rückstellungen Rechnung getragen.

## 7.2.4 Ertragsteuern

Im Rahmen der in 2013 aufgehobenen Insolvenzverfahren haben bis auf eine Ausnahme sämtliche Finanzbehörden einem Erlass der Steuerforderungen aufgrund der realisierten Sanierungsgewinne zugestimmt und dieses Vorgehen im Zuge der im Geschäftsjahr 2016 beendeten Betriebsprüfung bestätigt. Die entsprechenden Steuerforderungen in Höhe von 24,2 Mio. Euro wurden vorab festgesetzt und sollten nach Abschluss des Besteuerungsverfahrens für das Kalenderjahr 2014 bzw. 2015 endgültig erlassen werden. Im Geschäftsjahr 2017 sind die noch ausstehenden Erlassbescheide ergangen. Soweit dem Erlass der Steuerforderungen nicht zugestimmt wurde, hat die Gesellschaft bereits in den vorangegangenen Geschäftsjahren Rückstellungen gebildet.

### 7.3 HONORARE DES ABSCHLUSSPRÜFERS

Das für die erbrachten Dienstleistungen des Abschlussprüfers des Konzernabschlusses, Mazars GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Steuerberatungsgesellschaft, Hamburg (ehemals: Roever Broenner Susat Mazars GmbH & Co. KG), im Berichtszeitraum als Aufwand erfasste Honorar gliedert sich wie folgt:

in TEUR	<b>GJ 2017</b>	GJ 2016
Abschlussprüfungen	207	250
Andere Bestätigungsleistungen	0	0
Sonstige Leistungen	21	26

### 7.4 BEZIEHUNGEN ZU NAHE STEHENDEN UNTERNEHMEN UND PERSONEN

Im Rahmen des operativen Geschäfts werden Materialien, Vorräte und Dienstleistungen von zahlreichen Geschäftspartnern bezogen. Unter diesen befinden sich auch solche, an denen die CT AG beteiligt ist, sowie Unternehmen, die mit Mitgliedern des Vorstands und des Aufsichtsrats der CT AG in Verbindung stehen. Geschäfte mit nicht konsolidierten Tochterunternehmen werden in der Bilanz in den Posten Forderungen gegen verbundene Unternehmen und Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen erfasst. Die Posten der Gewinn- und Verlustrechnung enthalten Vermerke zu den Geschäften mit verbundenen Unternehmen. Zu den Gesamtbezügen des Vorstands und des Aufsichtsrats vgl. 7.5.

Im Berichtszeitraum fanden zwischen dem centrotherm-Konzern und diesen nahe stehenden Unternehmen und Personen folgende wesentliche Geschäfte statt:

Von der laflow Reinraumtechnik GmbH + Co. KG, Blaubeuren, wurden im Geschäftsjahr 2017 keine Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe an die CT AG geliefert (Vorjahr: 3 TEUR).

Zwischen der CT AG und der centrotherm clean solutions GmbH & Co. KG, Blaubeuren, bestehen Mietverträge mit unbestimmter Laufzeit. Im Geschäftsjahr 2017 wurden von der CT AG Mieten in Höhe von 102 TEUR (Vorjahr: 97 TEUR) berechnet.

Der Konzern hat im Geschäftsjahr 2017 mit der centrotherm clean solutions GmbH & Co. KG, Blaubeuren, einen Umsatz aus der Erbringung von Serviceleistungen und der Lieferung von Ersatzteilen in Höhe von 8 TEUR (Vorjahr: 6 TEUR) erzielt.

Von der centrotherm clean solutions GmbH & Co. KG, Blaubeuren, sowie der laflow Reinraumtechnik GmbH + Co. KG, Blaubeuren, bezog der Konzern IC-Dienstleistungen über 33 TEUR (Vorjahr: 17 TEUR).

An die Revo Besitz GmbH & Co. KG, Blaubeuren, wurden im Berichtszeitraum anteilige Stromkosten in Höhe von 20 TEUR (Vorjahr: 16 TEUR) berechnet.

Zwischen der centrotherm clean solutions GmbH, Blaubeuren, und der CT AG bestehen Mietverträge mit unbestimmter Laufzeit. Im Geschäftsjahr 2017 wurden an die CT AG Mieten in Höhe von 15 TEUR (Vorjahr: 11 TEUR) berechnet.

Ferner wurden im Vorjahr von der Dr. Horn Unternehmensberatung GmbH, an der ein bis Juni 2016 tätiges Aufsichtsratsmitglied beteiligt ist, von Januar bis Juni 2016 Beratungsleistungen sowie Leistungen im Rahmen von Steuerdeklarationen in Höhe von 32 TEUR erbracht.

Die CT AG hat mit der PMDL GmbH am 16. September 2013 einen Vertrag zu marktüblichen Konditionen abgeschlossen, der Beratungsleistungen im MENA-Raum umfasst. Robert M. Hartung ist Geschäftsführer der PMDL. Im Berichtszeitraum fielen Beratungshonorare in Höhe von 98 TEUR (Vorjahr: 112 TEUR) an.

Die Qatar Solar Technologies, Doha/Katar, (kurz: „QSTec“) ist Auftraggeber des Tochterunternehmens SiTec GmbH zur Errichtung einer Polysilizium-Produktionsfabrik in Katar mit einem Auftragsvolumen von 271 Mio. EUR. Im Berichtszeitraum wurde weiter am Projekt gearbeitet, so dass Umsatzerlöse in Höhe von 7.428 TEUR (Vorjahr: 24.543 TEUR) im Berichtszeitraum erfasst wurden. Im März 2016 hat die QSTec eine Verpflichtungserklärung mit der Zusicherung abgegeben, der SiTec GmbH die notwendigen finanziellen Mittel für die Fertigstellung des Auftrags zur Verfügung zu stellen, ohne damit jedoch eine Erhöhung des Gesamtkaufpreises zu erklären. Im Berichtszeitraum wurden auf Basis der Verpflichtungserklärung 15.797 TEUR (Vorjahr: 7.254 TEUR) von QSTec zur Verfügung gestellt. Im Januar 2016 wurde mit der QSTec eine Finanzierungsvereinbarung über 25.000 TEUR abgeschlossen, mit der die Finanzierung des operativen Geschäftsbetriebs der CT AG sichergestellt werden soll. Zum Stichtag 31. Dezember 2017 waren daraus Mittel in Höhe von 5.000 TEUR (Vorjahr: 7.000 TEUR) in Anspruch genommen. Der Zinsaufwand im Berichtszeitraum betrug 521 TEUR (Vorjahr: 303 TEUR).

#### 7.5 GESAMTBEZÜGE DER MITGLIEDER DES VORSTANDS UND DES AUFSICHTSRATS SOWIE GEWÄHRTE VORSCHÜSSE UND KREDITE

Der Vorstand bezog im Berichtszeitraum Vergütungen in Höhe von 1.105 TEUR (Vorjahr: 1.099 TEUR). Im Geschäftsjahr 2015 und 2016 wurden Rückstellungen für Vorstandsvergütungen im Rahmen von Restrukturierungsmaßnahmen in Höhe von 1.250 TEUR und 69 TEUR gebildet, die im Geschäftsjahr 2016 in Höhe von 979 TEUR und im Geschäftsjahr 2017 in Höhe von 340 TEUR zur Auszahlung gelangten.

Der Aufsichtsrat bezog im Berichtszeitraum Vergütungen in Höhe von 138 TEUR (Vorjahr: 145 TEUR).

Im Geschäftsjahr 2017 waren keine Kredite an Mitglieder des Vorstands oder des Aufsichtsrats vergeben.

#### 7.6 EREIGNISSE NACH DEM ABSCHLUSSSTICHTAG

Nach dem Abschlussstichtag sind Ereignisse eingetreten, die wesentliche Auswirkungen auf die Finanz- und Ertragslage des centrotherm-Konzerns haben könnten.

Im Zusammenhang mit dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien ist das Risiko aus der rechtsmissbräuchlichen Inanspruchnahme der Garantien eingetreten. Der ehemalige Kunde CEEG hat die herausgelegten Garantien in voller Höhe in Anspruch genommen. Mit Urteil des Landgerichts Hamburg vom März 2018 wurde die Euler Hermes Deutschland Niederlassung der Euler Hermes SA zur vollständigen Auszahlung der Garantien nebst Verfahrenskosten und Zinsen verurteilt. Rechtliche Schritte zur Abwehr wurden eingeleitet. Da dieses Risiko als wesentlich einzustufen ist, wird es laufend in der Risikosteuerung und -beurteilung verfolgt.

Zur ausführlichen Beschreibung des Risikos aus dem ehemaligen Großprojekt CEEG in Algerien verweisen wir auf den Chancen- und Risikobericht im Konzernlagebericht.

Darüber hinaus sind nach dem Abschlussstichtag 31. Dezember 2017 keine weiteren Ereignisse eingetreten, die für den Konzern von wesentlicher Bedeutung sind.

#### 7.7 FREIGABE DER VERÖFFENTLICHUNG

Am 20. April 2018 hat der Vorstand der CT AG den Konzernabschluss zur Weitergabe an den Aufsichtsrat der Gesellschaft freigegeben. Der Aufsichtsrat hat die Aufgabe, den Konzernabschluss zu prüfen und zu erklären, ob er den Konzernabschluss billigt.

Der Konzernabschluss sowie der Konzernlagebericht werden für das am 31. Dezember 2017 endende Geschäftsjahr beim Bundesanzeiger eingereicht und dort bekannt gemacht.

## 7.8 STIMMRECHTSMITTEILUNG NACH §§ 160 ABS. 1 NR. 8 AKTG

Entsprechend § 160 Abs. 1 Nr. 8 AktG werden nachfolgend die der Gesellschaft zugegangenen Mitteilungen über den meldepflichtigen Anteilsbesitz an der Gesellschaft wiedergegeben, soweit der meldepflichtige Anteilsbesitz zum Bilanzstichtag fortbesteht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Mitteilungen jeweils auf den in der Mitteilung genannten Stichtag beziehen. Der Aktienbesitz der Mitteilungspflichtigen kann sich bis zum Bilanzstichtag verändert haben, ohne dass eine erneute Mitteilung gemäß Aktiengesetz erforderlich war, sofern keine relevante Meldeschwelle berührt wurde. Zudem können nach dem Bilanzstichtag weitere Änderungen im meldepflichtigen Anteilsbesitz eingetreten sein, die in den nachfolgend wiedergegebenen Mitteilungen nicht enthalten sind.

### 7.8.1 Stimmrechtsmitteilung Qatar Solar Technologies, Doha/Katar, Februar 2016

Die Qatar Solar Technologies mit Sitz in Al Nasr Tower, West Bay, Doha/Katar hat uns gemäß § 20 Abs. 1,3 und 4 AktG mitgeteilt, dass ihr eine Mehrheitsbeteiligung i.S. v. § 16 Abs. 1 AktG und damit einhergehend auch mehr als der vierte Teil der Aktien an der centrotherm photovoltaics AG mit Sitz in Blaubeuren gehört.

### 7.8.2 Stimmrechtsmitteilung der Solarpark Blautal GmbH, Blaubeuren, Januar 2016

Die Solarpark Blautal GmbH mit Sitz in Blaubeuren hat uns gemäß § 20 Abs. 1,3 und 4 AktG mitgeteilt, dass ihr unmittelbar eine Mehrheitsbeteiligung i.S. v. § 16 Abs. 1 AktG und damit einhergehend auch mehr als der vierte Teil der Aktien an der centrotherm photovoltaics AG mit Sitz in Blaubeuren gehört.

Die PMDL GmbH mit Sitz in Blaubeuren hat uns gemäß § 20 Abs. 1, 2 und 4 AktG mitgeteilt, dass ihr mittelbar eine Mehrheitsbeteiligung i.S. v. § 16 Abs. 1 AktG und damit einhergehend auch mehr als der vierte Teil der Aktien an der centrotherm photovoltaics AG mit Sitz in Blaubeuren gehört.

Herr Robert M. Hartung, wohnhaft in Blaubeuren, hat uns mitgeteilt, dass ihm gemäß § 20 Abs. 1, 2 und 4 AktG mittelbar eine Mehrheitsbeteiligung i.S. v. § 16 Abs. 1 AktG und damit einhergehend auch mehr als der vierte Teil der Aktien an der centrotherm photovoltaics AG mit dem Sitz in Blaubeuren gehört.

## 8 ORGANE DER GESELLSCHAFT

### 8.1 VORSTAND

Der Vorstand der CT AG besteht zum Bilanzstichtag aus zwei Mitgliedern.

- Jan von Schuckmann (Vorstandsvorsitzender)
- Gunter Fauth (Vorstand Operations)

Im Berichtszeitraum haben sich keine Änderungen in der Besetzung des Vorstands ergeben.

Im Berichtszeitraum war Gunter Fauth Mitglied des Aufsichtsrats bei der IGT AG, Stuttgart. Darüber hinaus waren keine weiteren Vorstandsmitglieder in einem anderen gesetzlich zu bildenden Aufsichtsrat oder vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremium von Wirtschaftsunternehmen vertreten.

### 8.2 AUFSICHTSRAT

Der Aufsichtsrat der CT AG besteht satzungsgemäß aus vier Mitgliedern und setzte sich zum Bilanzstichtag aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- Robert M. Hartung (Vorsitzender)
- Hans-Hasso Kersten (stellvertretender Vorsitzender)
- Dr. Khalid Al Hajri

Das Aufsichtsratsmitglied David Krajnyk hatte mit Wirkung zum 31. Oktober 2017 sein Aufsichtsratsmandat niedergelegt. Nachdem das Aufsichtsratsmitglied Dr. Khalid Al Hajri mit Wirkung vom 26. März 2018 ebenfalls sein Aufsichtsratsmandat niedergelegt hatte, wurde für die Übergangszeit bis zur Hauptversammlung 2018, die über die Neuwahl des Aufsichtsrats beschließt, Saoud Al-Thani am 27. März 2018 gerichtlich zum Mitglied des Aufsichtsrats bestellt. Die Hauptversammlung 2018 wird über die Neuwahl des Aufsichtsrats beschließen.

Dr. Khalid Al Hajri war in der Zeit vom 01 Januar bis 08. September 2017 bei der Solarworld AG i.L., Bonn, als Mitglied des Aufsichtsrats vertreten. Darüber hinaus waren keine weiteren Aufsichtsratsmitglieder in einem anderen gesetzlich zu bildenden Aufsichtsrat oder vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremium von Wirtschaftsunternehmen vertreten.

Folgenden Ausschuss hat der Aufsichtsrat gebildet, der sich am Bilanzstichtag wie folgt zusammensetzt:

Prüfungsausschuss: Hans-Hasso Kersten (Vorsitzender), Robert M. Hartung (Stellvertreter)

Blaubeuren, 20. April 2018

centrotherm international AG

Der Vorstand

Jan von Schuckmann

Gunter Fauth

## 9 BESTÄTIGUNGSVERMERK DES ABSCHLUSSPRÜFERS

Wir haben den von der centrotherm international AG, Blaubeuren, aufgestellten Konzernabschluss - bestehend aus Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, Konzern-Gesamtergebnisrechnung, Konzern-Bilanz, Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals, Konzern-Kapitalflussrechnung und Konzernanhang - sowie den Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2017 geprüft. Die Aufstellung von Konzernabschluss und Konzernlagebericht nach den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften liegt in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Konzernabschluss und Konzernlagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Konzernabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Konzernabschluss unter Beachtung der anzuwendenden Rechnungslegungsvorschriften und durch den Konzernlagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Konzerns sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben im Konzernabschluss und Konzernlagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt.

Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Jahresabschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, der Abgrenzung des Konsolidierungskreises, der angewandten Bilanzierungs- und Konsolidierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

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

Berlin, 23. April 2018

Mazars GmbH & Co. KG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Steuerberatungsgesellschaft

Udo Heckeler  
Wirtschaftsprüfer

Frank Pannewitz  
Wirtschaftsprüfer

# GLOSSAR

## FINANZ- UND FACHGLOSSAR

AktG	Aktiengesetz	Gesamtleistung	Betriebswirtschaftliche Kennzahl, die sich aus dem Umsatz einer Periode, dem Saldo von Bestandsveränderungen und den aktivierungsfähigen Eigenleistungen ergibt
Auftragsbestand	Die Gesellschaft ordnet einen Auftrag ihrem Auftragsbestand zu, sobald der Vertrag von beiden Seiten gegengezeichnet wurde und die Vertragsrealisierung nach Einschätzung des Vorstands der Gesellschaft hinreichend wahrscheinlich ist. Dies erfordert zumeist die Leistung einer signifikanten Anzahlung und/oder die Eröffnung eines Akkreditivs durch den Vertragspartner.	HGB	Handelsgesetzbuch
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht.	HRB	Handelsregister, Abteilung B (Kapitalgesellschaften)
Capex	Die Abkürzung Capex steht für Capital Expenditure. Das sind die Investitionsausgaben eines Unternehmens für längerfristige Anlagegüter wie beispielsweise neue Maschinen, Anlagen und Produktionsgebäude.	IAS	International Accounting Standards
Cashflow	Englische Bezeichnung für den Kapitalfluss, der den aus der Umsatztätigkeit und sonstigen laufenden Tätigkeiten erzielten Nettozufluss liquider Mittel während einer Periode darstellt.	IASB	International Accounting Standards Board
Compliance	Der Begriff Compliance bezeichnet das Handeln in Übereinstimmung mit geltenden Verhaltensmaßregeln, Gesetzen und Richtlinien.	IFRS / International Financial Reporting Standards	Zum einen Oberbegriff aller vom International Accounting Standards Committee veröffentlichten Rechnungslegungsvorschriften, zum anderen vom International Accounting Standards Board (IASB) seit 2003 neu verabschiedete Rechnungslegungsvorschriften. Die bis 2002 verabschiedeten Vorschriften werden weiterhin unter der Bezeichnung International Accounting Standards (IAS) veröffentlicht. Nur bei grundlegenden Änderungen der Vorschriften bereits vorhandener Standards werden die IAS in IFRS umbenannt.
Coverage	Abdeckung einer börsennotierten Aktiengesellschaft mit Studien und Analysen von Banken und Finanzanalysten.	InsO	Insolvenzordnung
CTN	Börsenkürzel für die centrotherm international Aktie.	InvG	Investmentgesetz
DAX	Deutscher Aktienindex. Er bildet die Wertentwicklung der 30 größten und umsatzstärksten deutschen Aktien ab.	ISIN	Abkürzung für International Security Identification Number. Die ISIN dient der eindeutigen internationalen Identifikation von Wertpapieren und wird von der jeweiligen nationalen Behörde herausgegeben.
EBIT / Earnings Before Interest and Taxes	Operatives Ergebnis. Unternehmenskennzahl, die dem Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit nach den Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und auf Sachanlagen, vor dem Finanzergebnis und den Steuern vom Einkommen und Ertrag entspricht.	MENA	Das Akronym MENA wird häufig von westlichen Finanzexperten und Wirtschaftsfachleuten für „Middle East & North Africa“ (Nahost und Nordafrika) verwendet.
EBITDA / Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization	Das EBITDA ist eine Unternehmenskennzahl, die die operative Ertragskraft eines Unternehmens unabhängig von dessen Kapitalstruktur oder Investitionsneigung zeigt. Sie setzt sich aus dem Jahresüberschuss vor Steuern, dem Zinsergebnis und vor Abschreibungen des Unternehmens zusammen.	MEUR	Mio. Euro
		Outside Basis Differences	Temporäre Wertansatzdifferenzen zwischen dem steuerlichen Wertansatz der Beteiligung und dem dahinterstehenden Nettovermögen bzw. dem Equity-Buchwert.
		TEUR	Tausend Euro
		WKN	Abkürzung für Wertpapierkennnummer. Die Wertpapierkennnummer ist ein sechsstelliger alphanumerischer Code zur eindeutigen Identifizierung eines Wertpapiers. Sie wird vom Institut für die Ausgabe und Verwaltung von Wertpapieren in Deutschland (Wertpapier Mitteilungen) vergeben.
		WpHG	Wertpapierhandelsgesetz
		WpPG	Wertpapierprospektgesetz

## NAMENSABKÜRZUNGEN

CT AG	centrotherm international AG
FHR	Tochtergesellschaft FHR Anlagenbau GmbH
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer, Düsseldorf
IfW	Institut für Weltwirtschaft, Kiel
ISC	International Solar Energy Research Center, Konstanz
SiTec	Tochtergesellschaft SiTec GmbH, Augsburg
Solarpark Blautal	Solarpark Blautal GmbH, Blaubeuren Mehrheitsaktionärin der CT AG

## TECHNIKGLOSSAR

Ausbeute	Verhältnis zwischen dem Produktoutput und dem eingebrachtem Material, z. B. Anzahl der gefertigten Solarzellen zu den eingebrachten Wafern
BiSoN-Technologie	Vom ISC Konstanz entwickelte bifaziale Solarzellen mit n-dotierten (n-Typ) kristallinen Siliziumwafern als Basis.
CIGS	Engl. Abkürzung für Copper Indium Gallium Diselenide; Kupfer-Indium-Gallium-Diselenid.
CVD-Reaktor	Reaktor zur Umwandlung von Trichlorsilan in Polysilizium nach dem Siemens-Verfahren.
Diffusionsofen	In einem Diffusionsofen wird der so genannte p-n-Übergang erzeugt. Hierbei werden die Wafer einem Gasgemisch des Dotiermaterials oder einer seiner Verbindungen ausgesetzt und so ein Teil des Wafers umdotiert.
Durchsatz	Produzierte Menge pro Zeiteinheit, z. B. Solarzellen pro Stunde.
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Eneuerbare-Energien-Gesetz, Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien in Deutschland.
EUR pro Wp	Verhältnis der Produktionskosten (in EUR) pro Zellertrag unter Normbedingungen in Wattpeak (Wp).
Feuerofen / Fast Firing Furnace	Nach dem Trocknen der Kontakte im Trockenofen werden diese im Feuerofen thermisch eingebrannt bzw. „gesintert“, um eine Kontaktierung mit dem Silizium zu erreichen.

First Silicon Out	Bezeichnung der Inbetriebnahme des ersten Polysilizium-Equipments und der erstmaligen Produktion von Polysilizium in eigenen CVD-Reaktoren.
Grid Parity / Netzparität	Jener Zeitpunkt, bei dem der Strom aus einer Photovoltaikanlage zum gleichen Preis wie konventioneller Strom für Endverbraucher angeboten werden kann.
GWp	Gigawattpeak
Halbleiter	Festkörper, dessen elektrische Leitfähigkeit stark durch gezieltes Einbringen von Fremdatomen (Dotierung) verändert werden kann. Dies ermöglicht die Herstellung von elektronischen Bauelementen wie Dioden, Transistoren oder Solarzellen.
Kristalline Solarzellen	Solarzelle auf der Basis von kristallinem Silizium
MWp	Megawattpeak
PERC Solarzellen	Engl. Passivated Emitter Rear Cell; Solarzellentechnologie mit optimierter Verspiegelung der Solarzellenrückseite sowie einer Passivierung der Oberfläche.
PECVD / Plasma Enhanced Chemical Vapour Deposition	Auch als „Plasma Assisted Chemical Vapour Deposition“ bezeichnet. Begriff für eine Sonderform der Chemical Vapour Deposition (CVD), bei der die Abscheidung von dünnen Schichten durch chemische Reaktion erfolgt. Zusätzlich wird der Prozess durch ein Plasma unterstützt. Dazu wird zwischen dem zu beschichtenden Substrat und einer Gegenelektrode ein starkes elektrisches Feld angelegt, durch das ein Plasma gezündet wird. Das Plasma bewirkt ein Aufbrechen der Bindungen des Reaktionsgases und zersetzt es in Radikale, die sich auf dem Substrat niederschlagen und dort die chemische Abscheidereaktion bewirken. Dadurch kann eine hohe Abscheiderate bei geringer Abscheidetemperatur erreicht werden.
Phosphordiffusion	Bei der Phosphordiffusion werden die Wafer bei ca. 900° C einem phosphorhaltigen Gas unter Sauerstoffzufuhr ausgesetzt, wodurch sich ein phosphorhaltiges Oxid an der Oberfläche bildet. Aus diesem diffundieren Phosphoratomte in das Silizium ein und der n-leitende Emitter wird erzeugt.

Photovoltaik / PV	Unter Photovoltaik versteht man die direkte Umwandlung von Strahlungsenergie, vornehmlich Sonnenenergie, in elektrische Energie. Der Name setzt sich aus den Bestandteilen Photos – das griechische Wort für Licht – und Volta – nach Alessandro Volta, einem Pionier der Elektrotechnik – zusammen.	Sputtern	Engl. to sputter = zerstäuben; hochvakuum-basierte Beschichtungstechnik bei der Herstellung von Dünnschicht-Solarmodulen.
Photovoltaikmodul	Photovoltaikmodule werden einzeln oder zu Gruppen verschaltet in Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung eingesetzt, indem das Licht der Sonne direkt in elektrische Energie umgewandelt wird. Als wichtigste Bestandteile enthalten sie eine Vielzahl von seriell und parallel verschalteten Solarzellen.	STC-TCS-Konverter	Der STC-TCS-Konverter wandelt das Siliziumtetrachlorid in Trichlorsilan um, welches wiederum zur Herstellung von Polysilizium verwendet werden kann.
Polysilizium	Siehe Silizium	TCO	Engl. Transparent Conducting Oxides; Funktionale Schichten aus transparenten, leitfähigen Oxiden
PVD-Verfahren	Das PVD-Verfahren bzw. die physikalische Gasphasenabscheidung (englisch: physical vapour deposition) bezeichnet eine Gruppe von Beschichtungsverfahren bzw. Dünnschichttechnologien, bei denen die Schicht direkt durch Kondensation eines Materialdampfes des Ausgangsmaterials gebildet wird.	Throughput	Siehe Durchsatz
Roadmap	In der Forschung und Entwicklung vielfach verwendetes Synonym für Strategie oder Projektplan.	Trockenofen	Zur Trocknung der Metallkontakte auf den Wafern bietet centrotherm speziell für die Massenproduktion entwickelte Trockenöfen an.
Siemens-Verfahren	Verfahren zur Herstellung von hochreinem Silizium für die Halbleiter- oder Solarindustrie. Der Grundstoff metallurgisches Silizium wird dabei zunächst mit gasförmigem Chlorwasserstoff in Trichlorsilan umgewandelt. Nach mehreren Destillationsschritten wird das Trichlorsilan unter Zufuhr von Wasserstoff im sogenannten CVD-Reaktor thermisch in Silizium und chlorhaltige Gase zersetzt. Das Silizium scheidet sich dabei auf eingebrachte Reinstsiliziumstäbe ab.	Wafer	Unter einem Wafer versteht man in der Halbleiter- und Photovoltaikindustrie sowie in der Mikromechanik eine kreisrunde oder quadratische dünne Scheibe aus mono- oder polykristallinem Silizium, auf der elektronische und mikro-mechanische Bauelemente oder photoelektrische Beschichtungen durch verschiedene technische Verfahren aufgebracht werden.
Silizium	Aus dem Lateinischen Silex = Kiesel; Silizium ist ein Halbmetall, das in großen Mengen auf der Erde vorkommt. Für die Produktion von Solarzellen muss das Rohsilizium jedoch weiter zum Polysilizium gereinigt werden.	Wp	Wattpeak; Maßeinheit für die genormte Leistung (Nennleistung) einer Solarzelle oder eines Solarmoduls. Der Wert bezieht sich auf die Leistung bei genormten Testbedingungen (25 °C Modultemperatur und 1 kW/m <sup>2</sup> Bestrahlungsstärke), die dem Alltagsbetrieb nicht direkt entsprechen.
Sintern	Bei der Herstellung von Solarzellen werden die metallischen Pasten gesintert. Bei diesem Vorgang werden die Organika aus den Metallpasten verdampft.	Wirkungsgrad	Verhältnis von abgegebener elektrischer Leistung zu einfallender Lichtleistung

## FINANZKALENDER

26.06.2018

Ordentliche Hauptversammlung 2018

09.08.2018

Veröffentlichung Halbjahresbericht 2018

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

centrotherm international AG  
Württembergischer Str. 31  
89143 Blaubeuren  
T +49 (0)7344 918 0  
F +49 (0)7344 918 8388  
info@centrotherm.de  
www.centrotherm.de

### KONZEPTION UND GESTALTUNG

centrotherm international AG

### FOTOS

centrotherm international, Blaubeuren  
Studio B Fotografie, Erbach

## DISCLAIMER

Dieser Bericht wurde von uns mit größter Sorgfalt erstellt. Er enthält Prognosen und/oder Angaben, die sich auf Prognosen beziehen. Prognosen beruhen auf Fakten, Erwartungen und/oder Erfahrungswerten. Wie jedwede in die Zukunft gerichtete Aussage sind Prognosen mit bekannten und unbekanntem Unsicherheiten behaftet, die dazu führen können, dass das tatsächliche Ergebnis von der Prognose erheblich abweicht. Auch können von Dritten erstellte Prognosen oder von diesen in Bezug genommene Daten oder Wertungen, die in dieser Mitteilung genannt werden, unzutreffend, unvollständig oder verfälscht sein. Wir können nicht überprüfen, ob die von Dritten gemachten Angaben, Wertungen oder Prognosen zutreffend, vollständig und nicht irreführend sind. Soweit Informationen in diesem Bericht von Dritten übernommen wurden oder diese Grundlage eigener Wertungen sind, wurde dies in dem Bericht kenntlich gemacht. Aufgrund der vorgenannten Umstände können wir für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der von Dritten übernommenen und als solche kenntlich gemachten Angaben sowie für in die Zukunft gerichtete Aussagen, unabhängig davon, ob diese von Dritten oder von uns stammen, keine Gewähr übernehmen.

Rundungsdifferenzen sind möglich.

Dieser Geschäftsbericht erscheint in deutscher Sprache.

Blaubeuren, im April 2018



**centrotherm**  
international AG  
Württemberg Str. 31  
89143 Blaubeuren  
T +49 (0)7344 918 0  
F +49 (0)7344 918 8388  
info@centrotherm.de  
[www.centrotherm.de](http://www.centrotherm.de)