

TRUMPF



vorn

**Geschäftsbericht
2021|22**

TRUMPF Gruppe

Kennzahlen



	2020/21	2021/22	Veränderung zu 2020/21 in Prozent
Umsatz Millionen Euro	3.504,7	4.222,8	+ 20,5
Auftragseingang Millionen Euro	3.924,8	5.577,4	+ 42,1
EBIT Millionen Euro	369,5	468,4	+ 26,8
EBIT-Rendite Prozent	10,5	11,1	—
Investitionen Millionen Euro	145,3	218,2	+ 50,1
Forschungs- und Entwicklungskosten Millionen Euro	382,4	448,0	+ 17,1
Bilanzsumme Millionen Euro	4.225,0	4.586,1	+ 8,5
Eigenkapital Millionen Euro	2.015,9	2.387,1	+ 18,4
Eigenkapitalquote Prozent	47,7	52,1	—
Wirtschaftliches Eigenkapital* Millionen Euro	2.358,9	2.500,1	+ 6,0
Wirtschaftliche Eigenkapitalquote Prozent	55,8	54,5	—
Mitarbeiter am 30. Juni Anzahl	14.767	16.554	+ 12,1

Geschäftsbereiche
und -felder

vorn

* Eigenkapital zuzüglich langfristiger Gesellschafterdarlehen

Werkzeugmaschinen



TruLaser
5030 fiber

Werkzeugmaschinen für die flexible Blechfertigung

Der größte Tätigkeitsbereich von TRUMPF umfasst Werkzeugmaschinen für die flexible Blech- und Rohrbearbeitung. Zu unserem Portfolio gehören Anlagen zum Biegen, zum Stanzen, für kombinierte Stanz-Laser-Prozesse sowie für Laserschneid- und Laserschweißanwendungen. Wir bieten unseren Kunden passgenaue Maschinen, Automatisierungs- und Vernetzungslösungen, Beratung, Finanzierung und vielfältige Services, damit sie ihre Produkte wirtschaftlich, zuverlässig und in hoher Qualität fertigen können. Mit unseren Softwarelösungen unterstützen wir sie bei allen Aufgaben rund ums Blech, von der Konstruktion bis hin zur kompletten Fertigungssteuerung.

Geschäftsbereiche

Lasertechnik



TruMark Station 7000

Laser für die Fertigungstechnik

Schneiden, Schweißen, Markieren, Bearbeiten von Oberflächen: Für jede industrielle Anwendung haben wir den richtigen Laser und die richtige Technologie, um innovativ und gleichzeitig kosteneffizient zu produzieren. Ob im Makro-, Mikro-, Nano- oder Femtobereich – auf die Bedürfnisse unserer Kunden gehen wir individuell ein und begleiten sie mit Systemlösungen, Softwaretools, Applikationswissen und Beratung. Unser Produktfeld Elektronik bietet Prozess-Stromversorgungen für Hochtechnologieanwendungen. Mit unseren Generatoren bringen wir Strom für die Induktionserwärmung sowie Plasma- und Laseranregung in die für unsere Kunden notwendige Form, was Frequenz und Leistung betrifft.

Extrem ultraviolettes Licht



TRUMPF
Laser Amplifier

Hochleistungslasersysteme für die EUV-Lithographie

In enger Kooperation mit dem weltweit größten Hersteller von Lithographiesystemen ASML sowie dem Optikerhersteller ZEISS entwickelt und produziert TRUMPF ein einzigartiges CO₂-Lasersystem. Bei der Herstellung der neuesten Generation Mikrochips spielen Hochleistungslaser von TRUMPF eine zentrale Rolle: Mit ihrer Hilfe wird ein leuchtendes Plasma erzeugt, das die extrem ultraviolette Strahlung (EUV) zur Belichtung der Wafer liefert.

Additive Manufacturing



TruPrint
3000

Additive Fertigung für innovative Bauteile

Mit Additive Manufacturing lassen sich komplexe Bauteile einfach herstellen. Die TruPrint Anlagen von TRUMPF finden in der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, der Energiebranche sowie im Automobilbau Anwendung. TRUMPF beherrscht die beiden für den Metalldruck relevanten Verfahren Laser Metal Fusion (LMF) und Laser Metal Deposition (LMD). Dies ermöglicht es, dem Kunden die Lösung anzubieten, die am besten zu seiner Anwendung passt.

Geschäftsfelder

Geschäftsbereiche
und -felder

Photonic Components



Single- und
Multi-Mode-VCSEL

Laserdioden für Sensorik, Datenkommunikation und Wärmebehandlung

Die Laserdioden des Geschäftsfeldes TRUMPF Photonic Components werden in Smartphones, in der digitalen Datenübertragung sowie in Sensoren für das autonome Fahren eingesetzt. Über eine Milliarde Mobiltelefone weltweit sind bereits mit dieser Laserdioden-Technologie ausgestattet. In der Elektromobilität kommt die Technologie zum Trocknen von Folien bei der Produktion von Batterien zum Einsatz.

Financial Services



Finanzierungs-
konzepte
für modernste
Produktionstechnik

Hauseigene Vollbank betreibt Absatzfinanzierung

TRUMPF Kunden erhalten gemeinsam mit dem Maschinenangebot des Unternehmens ein Leasing- oder Finanzierungsangebot. Die maßgeschneiderten Finanzierungsleistungen basieren auf Finanzierungs-Know-how und Branchenexpertise im Maschinenbau. Die TRUMPF Bank ist in neun europäischen Ländern aktiv. Für weitere Kernmärkte wie etwa die USA oder China arbeitet TRUMPF mit Kooperationspartnern zusammen.



Liebe Leserinnen und Leser,

„Chinstrap Penguins. South Sandwich Islands“ lautet der Titel des Fotos unseres diesjährigen Geschäftsberichts. Es wurde vom wohl berühmtesten Naturfotografen der Gegenwart gemacht, Sebastião Salgado, und ist Teil seiner monumentalen „Genesis“-Serie.

Wir haben diese Aufnahme nicht nur deshalb ausgewählt, weil sie auf ästhetische Weise an große Themen wie Globalisierung, Nachhaltigkeit, den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen erinnert. Es wohnt dem Bild auch ein wunderbarer Bezug zum Motto im 99sten Jahr des Bestehens unseres Unternehmens „vorn“ inne. „vorn“ zu sein – technologisch wie kulturell – ist unser Credo zwar seit jeher, angesichts der aktuellen Umbrüche in Wirtschaft und Gesellschaft aber umso mehr. Diesen Geist spiegeln auch die Geschichten im Magazinteil zu Photonik, Elektronik und Quantentechnologie wider.

Dass man als Unternehmen beim Vornsein manchmal Pioniermut an den Tag legen und wie Salgados Pinguin als erstes den sprichwörtlichen „Sprung ins kalte Wasser“ wagen muss (das in diesem Fall sogar ein lebensbedrohlich eiskaltes Wasser im Südatlantik zwischen Argentinien und der Antarktis ist), liegt auf der Hand. Zumal in einer Epoche, in der sich neben dem rasanten Wandel der Technologien auch die geopolitischen Rahmenbedingungen so stark ändern wie seit dem Fall des Eisernen Vorhangs nicht mehr.

Das Geschäftsjahr 2021/22 war diesbezüglich auch für uns eine Herausforderung. TRUMPF hat wie viele andere Unternehmen mit äußerster Konsequenz auf den russischen Überfall auf die Ukraine im Februar 2022 reagiert und alle Geschäfte eingestellt. Trotz der daraus resultierenden direkten wie indirekten Folgen für unser Geschäft sowie der anhaltenden Lieferkettenengpässe und der aufflammenden Corona-Pandemie in China ist es uns gelungen, das Jahr erfolgreich abzuschließen. Dies war ein immenser Kraftakt der gesamten Belegschaft.

Getragen von einer weltweit anziehenden Nachfrage nach unseren Produkten erzielten wir einen Rekordauftragseingang von 5,6 Milliarden Euro (Vorjahr 3,9 Milliarden), was einem Plus von 42 Prozent entspricht. Unser Umsatz wuchs auf 4,2 Milliarden Euro (Vorjahr 3,5 Milliarden) und damit etwas weniger dynamisch, was mit den Engpässen bei den Vorprodukten zu tun hatte. Unser operatives Ergebnis vor Zinsen und Steuern stieg auf 468 Millionen Euro (Vorjahr 370 Millionen). Die Rendite lag mit 11,1 Prozent (Vorjahr 10,5 Prozent) über Vorjahresniveau – trotz der drastisch gestiegenen Preise für Materialien, Logistik, Energie.

Die TRUMPF Gruppe, die seit 9.2.2022 mit neuer Komplementärin als TRUMPF SE + Co. KG firmiert, blickt ungeachtet der fragilen geopolitischen und konjunkturellen Lage vorsichtig optimistisch auf das laufende Geschäftsjahr zum 100sten Geburtstag im Sommer 2023. Ich danke allen Kunden und Partnern sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die zu diesem Optimismus beigetragen haben. Und ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre unseres neuen, man möchte mit einigem Recht sagen: bildschönen Geschäftsberichts!

Ihre Nicola Leibinger-Kammüller



Kontinuierliche Sprünge ins kalte Wasser

⇒ SEITE 10



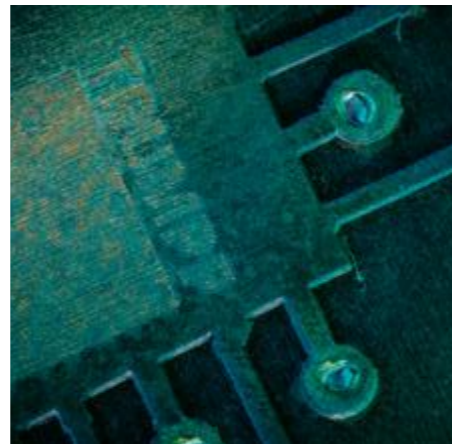
Konzernlagebericht

⇒ SEITE 85



Unternehmerische Verantwortung

⇒ SEITE 69

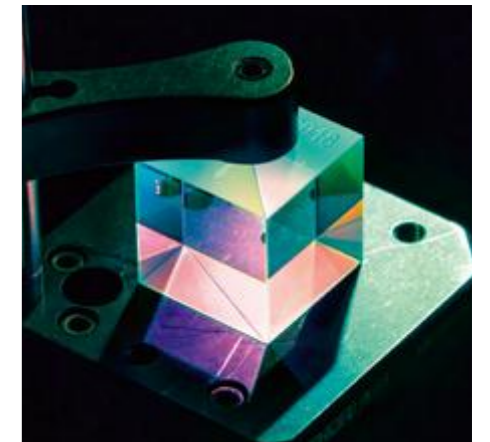
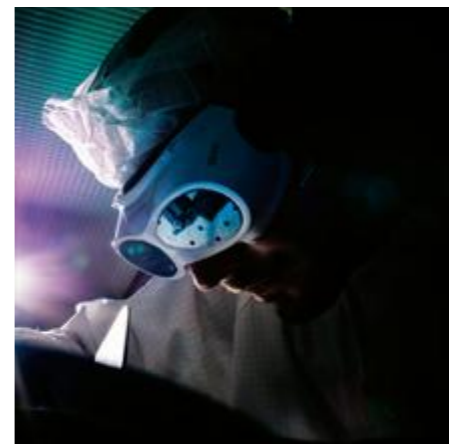


Unser Unternehmen

⇒ SEITE 61

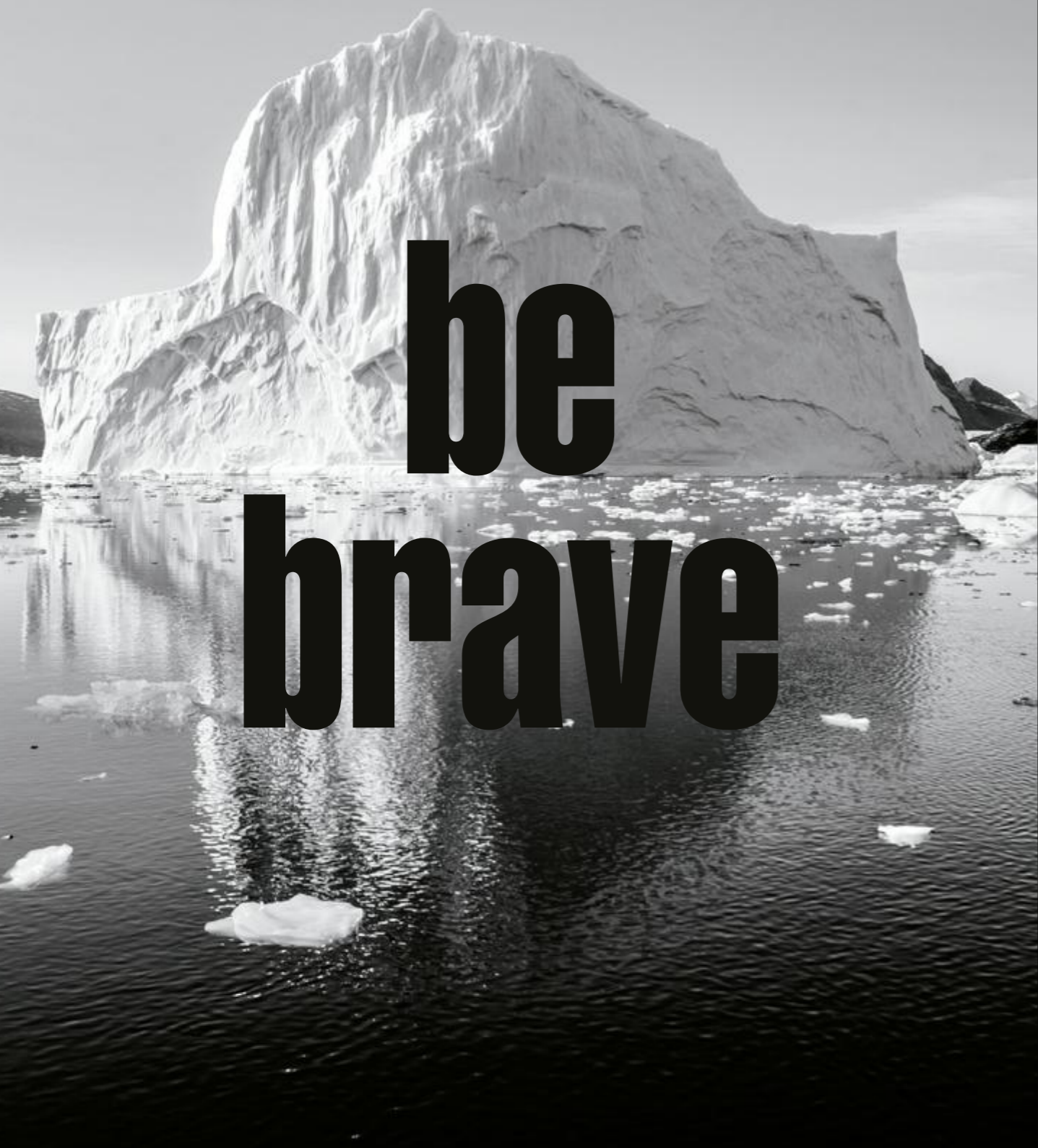
Impressum

⇒ SEITE 132



Konzernabschluss

⇒ SEITE 105



**be
brave**



**stay
curious**

A photograph of industrial machinery, possibly a robotic arm or assembly line, with vibrant, multi-colored lighting (red, green, blue, yellow) creating a futuristic atmosphere. The machinery is complex, with various cables, pipes, and structural elements visible.

**the
future**

A photograph of a data center aisle, showing rows of server racks illuminated by red and blue lights. The perspective is from the end of the aisle, looking down its length, creating a strong sense of depth and repetition.

**is
near**

Kontinuierliche Sprünge

⇨ TRUMPF setzt seit jeher alles daran, technologisch wie unternehmerisch vorn zu sein. Mehr als 2.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entwickeln für unser Unternehmen neue Produkte und Lösungen, bei denen es anfangs unsicher ist, ob sich diese jemals auszahlen werden. Was sie motiviert, sind die Wünsche unserer Kunden – sowie die zentralen Herausforderungen unserer Zeit.

Dass ein langer Atem Technologien von großer Tragweite hervorbringen kann, beweist nicht nur der Geschäftserfolg der EUV-Lithografie im abgelaufenen Geschäftsjahr 2021/22, die für gut ein Fünftel des gesamten Umsatzes verantwortlich war. Dies untermauern auch die folgenden drei Geschichten.

So sorgen Laser von TRUMPF für noch mehr Sicherheit bei der Batterietechnik in Elektroautos. Unsere Elektronik hilft bei der Krebstherapie und entschärft vielleicht in Zukunft auch radioaktive Abfälle. Und neuartige Quantenchips dürften schon bald zu einer gigantischen Rechenpower von industriellen Großrechnern führen. ⇨

ins kalte Wasser

VORN



HEUTE
**Batterie-
sicherheit**

⇨ SEITE 13

MORGEN
**Teilchen-
beschleuniger**

⇨ SEITE 29

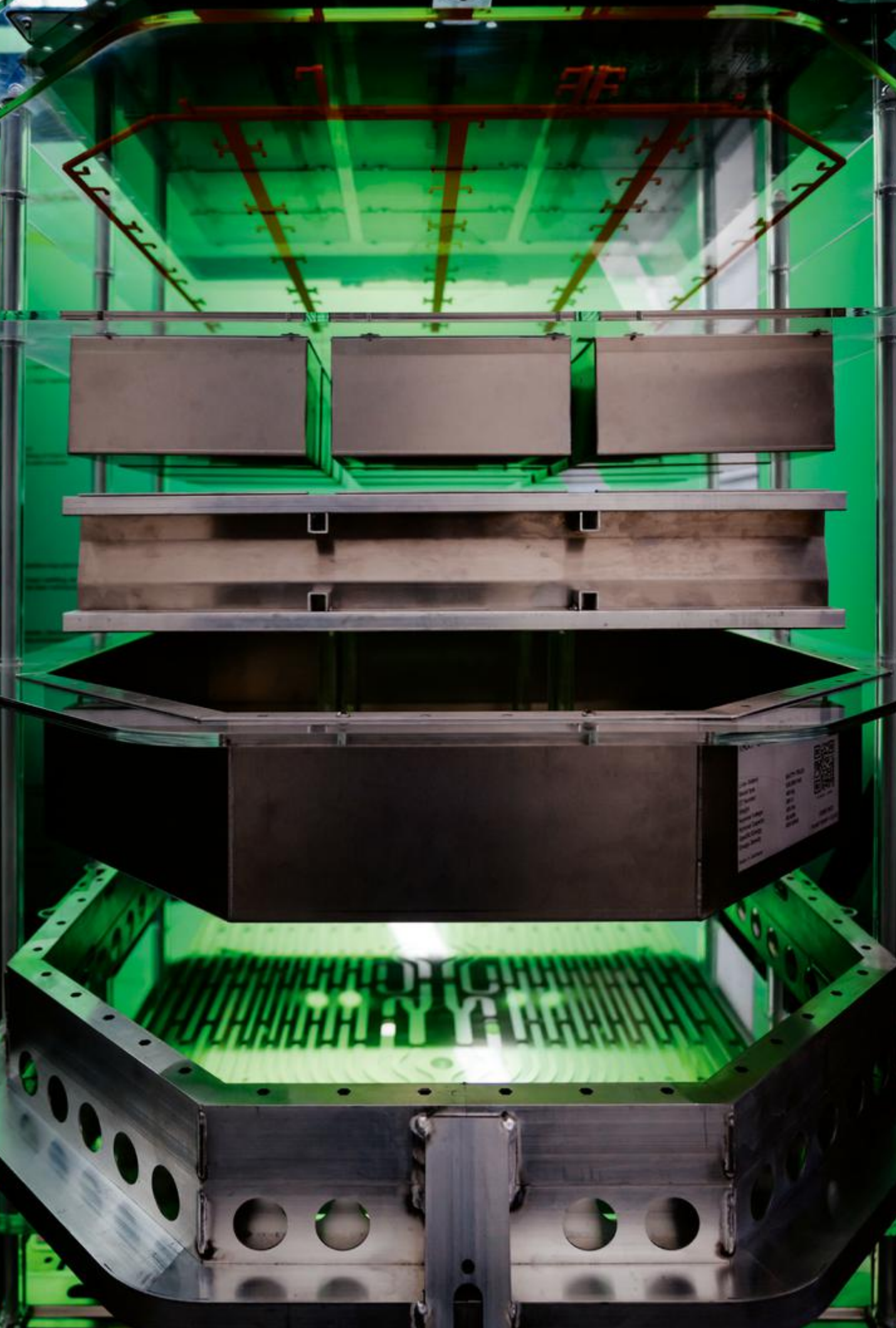


VORN



ÜBERMORGEN
**Quanten-
technologie**

⇨ SEITE 45



Batterie Sicherheit

HEUTE

Laser-Magie für die Batterie

Autohersteller weltweit investieren derzeit Milliarden in die Elektromobilität. Doch wer im Rennen um Reichweite, Verkaufszahlen und die Gunst der Kunden am Ende die Nase vorn hat, entscheidet sich am technologischen Herzstück jedes Fahrzeugs: der Batterie. Ein Labor-Besuch im weltgrößten Laser-Applikationszentrum von TRUMPF, wo Ingenieure täglich über Erfolg oder Niederlage künftiger Serienautos mitentscheiden.

Die Mobilität von morgen erscheint mit leisem Surren: Die Sicherheitstür der Laseranlage öffnet sich, und Philipp Scheible greift nach einer silbrig glänzenden Batteriezelle. Der gelernte Ingenieur benetzt sie mit einer ätzenden Flüssigkeit und legt sie unter sein Mikroskop: Wie sieht die Schweißnaht aus? Haben sich Poren gebildet? Im Kleinen entscheidet Scheible Tag für Tag, ob die Mobilität von morgen gelingt. Denn ohne den Laser – so viel steht fest – bleibt die Produktion jedes E-Autos zum Scheitern verurteilt.

„Digital vernetzte Laser sind für die Batteriefertigung in Serie unabdingbar. Für jede neue Anwendung passen wir den Fertigungsprozess maßgeschneidert an. Wir unterstützen unsere Kunden bei dieser Herausforderung mit unseren Technologien, unserer Erfahrung und unserem Wissen – und zwar überall auf der Welt“, sagt Scheible.

Die Zeit drängt. Denn um die Elektromobilität noch weiter zu etablieren, müssen die Hersteller die Kosten für die Batterien weiter drücken. Weniger als 100 Dollar pro Kilowattstunde Batterieleistung gelten als magische Marke. Zur Einordnung: Die meisten Mittelklasse-E-Autos verfügen

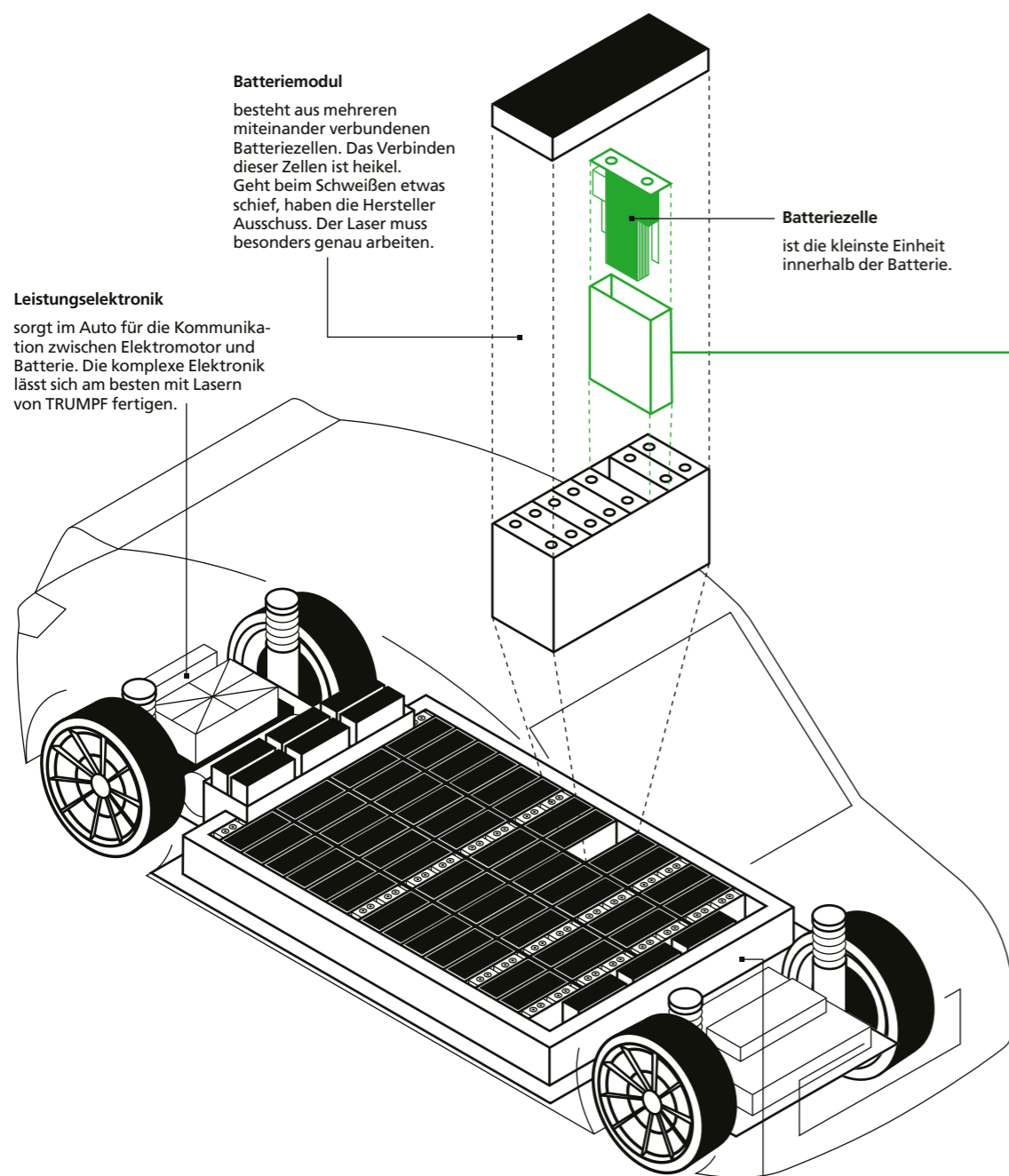
über eine Batteriekapazität von 45 bis 60 Kilowattstunden, Top-Modelle über mehr als 100 Kilowattstunden. Dazu müssen die Batteriehersteller einerseits möglichst wenig Rohstoffe wie Aluminium oder Kupfer verbrauchen. Sie müssen vor allem aber auch mehr Energiedichte in die einzelnen Zellen packen und jede Menge Platz sparen. Johannes Bührle, Leiter Mobilität bei TRUMPF, sagt: „Der Laser hat entscheidenden Anteil daran, die 100-Dollar-Marke zu durchbrechen. Überall in Europa, Asien und den USA entstehen gerade Fabriken mit Gigawatt-Kapazität. Das Investitionsvolumen in Laser ist dementsprechend gigantisch.“

Für viele Hersteller gilt es jetzt, aufzuholen. Denn China und Südkorea betreiben schon seit mehreren Jahren riesige Fabriken und sind Vorreiter in Sachen Batteriefertigung. „Die asiatischen Hersteller bestellen bei uns Laser zum Teil im Hunderter-Pack. TRUMPF hat die Unternehmen dort als Laserspezialist von Anfang an begleitet und umfangreiches Anwendungswissen aufgebaut“, sagt Bührle.

Mittlerweile hat sich auch bei europäischen Firmenlenkern und Politikern die Erkenntnis durchgesetzt: Der größte

Philipp
SCHEIBLE

Der Ingenieur sorgt bei TRUMPF als Chef-Applikateur für das Laserschweißen für sichere Batterien.



Batteriemodul
besteht aus mehreren miteinander verbundenen Batteriezellen. Das Verbinden dieser Zellen ist heikel. Geht beim Schweißen etwas schief, haben die Hersteller Ausschuss. Der Laser muss besonders genau arbeiten.

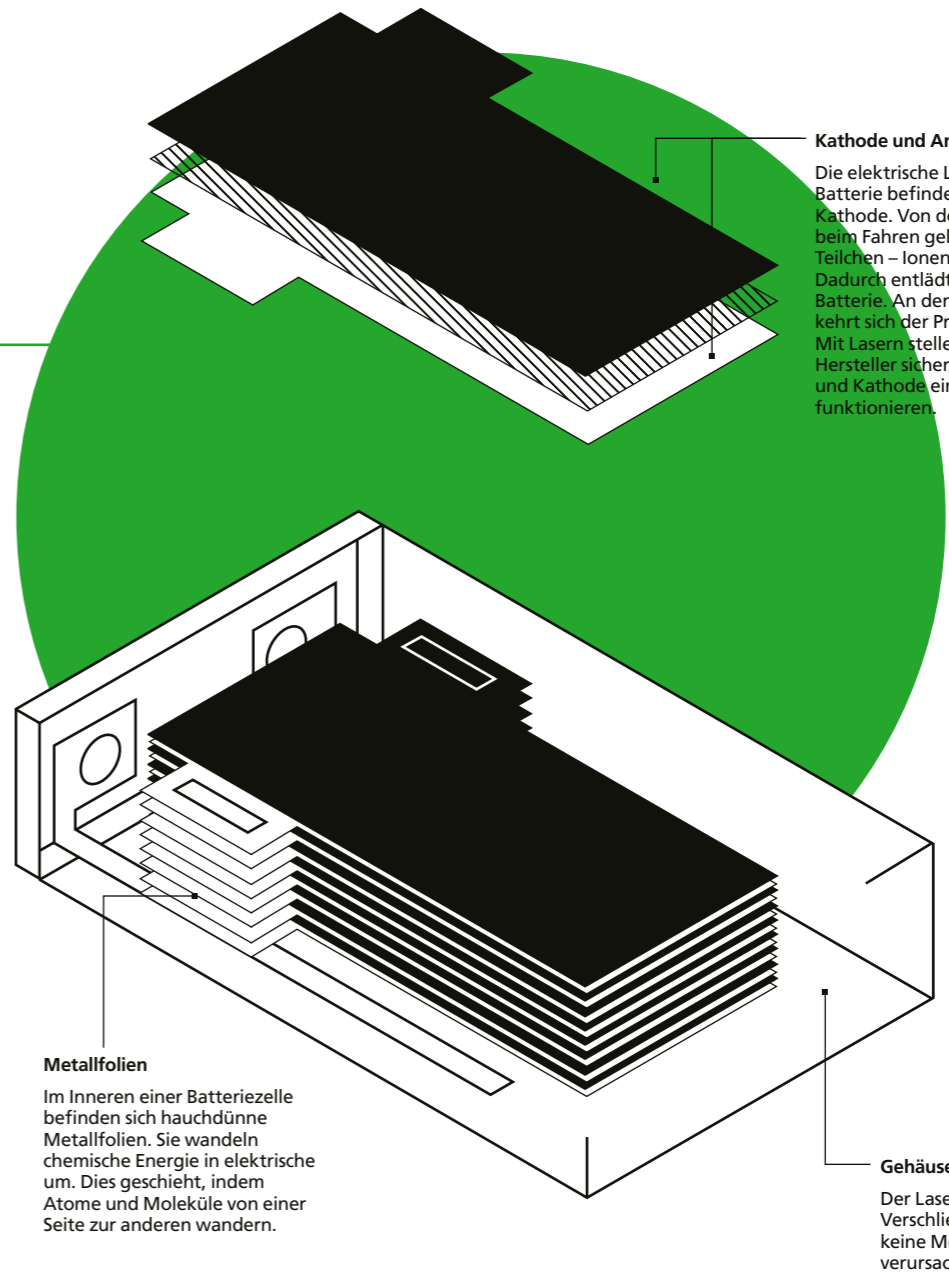
Leistungselektronik
sorgt im Auto für die Kommunikation zwischen Elektromotor und Batterie. Die komplexe Elektronik lässt sich am besten mit Lasern von TRUMPF fertigen.

Batteriezelle
ist die kleinste Einheit innerhalb der Batterie.

Batteriepack
besteht aus besonders festem Aluminium. Das macht das Pack crashtester, ist jedoch schwer zu bearbeiten. Mit TRUMPF Lasern schaffen es die Hersteller, das Batteriepack zu 100 Prozent dicht zu verschließen.

Aufbau einer E-Auto-Batterie

Die Batterie ist das wichtigste und teuerste Bauteil eines E-Autos. Sie besteht aus Batteriepack, Batteriemodulen und Batteriezellen. Die kleinste Einheit dieses Systems ist die Batteriezelle. Mehrere Zellen ergeben ein Modul, und mehrere Module bilden das Batteriepack. Dieses verbauen die Automobilhersteller im Unterboden der E-Autos. Eine komplexe Leistungselektronik misst Temperatur und Spannungen jeder einzelnen Zelle in der Batterie. Ziel ist immer, die Zellchemie so gut wie möglich zu schonen. Die Leistungselektronik lässt sich am besten mit Lasern von TRUMPF fertigen.



Kathode und Anode
Die elektrische Ladung einer Batterie befindet sich in der Kathode. Von dort wandern beim Fahren geladene Teilchen – Ionen – zur Anode. Dadurch entlädt sich die Batterie. An der Ladestation kehrt sich der Prozess um. Mit Lasern stellen die Hersteller sicher, das Anode und Kathode einwandfrei funktionieren.

Metallfolien
Im Inneren einer Batteriezelle befinden sich hauchdünne Metallfolien. Sie wandeln chemische Energie in elektrische um. Dies geschieht, indem Atome und Moleküle von einer Seite zur anderen wandern.

Gehäuse
Der Laser darf beim Verschließen der Zellen keine Metallspritzer verursachen. Gefährliche Kurzschlüsse wären die Folge, was zum Ausfall der Batterie oder gar zu einem Brand führen könnte.

Aufbau einer Batteriezelle

Die Batteriezelle ist die kleinste und zugleich wichtigste Komponente. Sie bestimmt, wie leistungsstark die Batterie ist. Verglichen mit einem Benziner ist die Zelle der Brennräum des E-Autos. Die Zellen können Elektrizität aufnehmen und je nach Bedarf später wieder abgeben. Und das in vielen Wiederholungen. Das Verschließen der Zellen ist schwierig. Die Verbindung muss so stark sein, dass sie die Lebensdauer der Batterie überdauert, ohne aufzubrechen – selbst, wenn sie den abertausenden Vibrationen während eines Autolebens ausgesetzt ist.

Teil der Wertschöpfung eines E-Autos – die Produktion der Batterie und ihrer Zellen – darf nicht ausschließlich in Asien stattfinden, um die gut bezahlten Jobs in der europäischen Autoindustrie zu halten. Im schwedischen Skelleftea bei Northvolt, im brandenburgischen Grünheide bei Tesla oder im ungarischen Göd als Gemeinschaftsprojekt von BMW, VW und Samsung SDI – landauf landab entstehen Batteriefabriken mit Multi-Gigawatt-Kapazitäten. Durch das EU-Verbot von Verbrennungsmotoren rechnen Marktanalysten damit, dass bis 2028 schon mehr als jedes zweite neue Auto in Europa ein Stromer ist, 2035 gar rund sechs von sieben.

Trotz aller Risiken der Transformation vom Verbrenner zur Elektromobilität: Dass auch Chancen für den Wohlstand und die Gesellschaft in der Batteriefertigung liegen können, zeigt sich bei TRUMPF. Weltweit entwickeln und bauen bei dem Hochtechnologieunternehmen mehr und mehr Mitarbeiter Laser für die Elektromobilität. „Der Laser ist die Schlüsseltechnologie bei der Batteriefertigung. Wir arbeiten mit allen relevanten Batteriezellherstellern zusammen. Ohne digital vernetzte Laser sowie die dazugehörige Optik, Sensorik und Software wären viele Innovationssprünge in der Elektromobilität nicht möglich“, sagt Bührlé. Allein im vergangenen Geschäftsjahr hat das Unternehmen mehr als 1000 Laser für die Batteriefertigung verkauft. Das ist mehr als 25 Prozent des gesamten Umsatzes des Geschäftsbereichs Lasertechnik.

Gigantische Investitionen in Batteriefabriken

Dabei ist das Ende der Fahnenstange noch lange nicht erreicht. Rund ein Viertel der bis zum Ende des Jahrzehnts weltweit benötigten Produktionskapazitäten von Batteriezellen könnte in Europa entstehen. Fast die Hälfte davon könnte Deutschland abdecken, wie das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ermittelte. Die Experten haben die Pläne von mehr als 40 Unternehmen weltweit geprüft, die in Europa Batteriefabriken bauen wollen. Demnach sollen sich die Produktionskapazitäten in Europa bis 2025 auf mehr als 500 Gigawattstunden vervier- und bis 2030 sogar auf bis zu 1,5 Terawattstunden verzehnfachen. „Wir sehen außerdem auch einen Markt für Non-Automotive-Batterien. Diese haben in der Regel eine etwas andere Zellchemie und andere Formate als die Batterien für Autos“, sagt Bührlé. Diese Batterien dienen zum Beispiel dazu, in Häusern die von Photovoltaik-Anlagen erzeugte Energie zu speichern. Die Technologie soll einen Beitrag zur Lösung eines der großen Probleme der Energiewende leisten: Strom aus Erneuerbaren gibt es einerseits oft im Überfluss – er fehlt aber andererseits, wenn der Bedarf hoch ist, weil es gerade windstill oder schattig ist. Daher ist das Interesse bei Windkraft- und Solarparkbetreibern an Speichermöglichkeiten groß. Der Markt für die nötigen Batterien dürfte laut McKinsey in den kommenden Jahren rasant wachsen. Die installierten Energiekapazitäten könnten den Experten zufolge von einer Terrawattstunde im Jahr 2025 auf 85 bis 140 Terawattstunden im Jahr 2040 steigen.

»Ziel ist immer, die weltweit beste Lösung für die jeweilige Anwendung zu identifizieren.«

Philipp Scheible

In der Automobilindustrie hingegen scheinen schon heute vielerorts die Würfel gefallen zu sein. Geht es etwa nach VW, soll das Unternehmen in wenigen Jahren zum wichtigsten europäischen Hersteller von Batteriezellen aufsteigen. Bis 2030 will VW zusammen mit Partnern sechs Gigafactories in Europa errichten und Batterien für bis zu fünf Millionen Elektroautos liefern. Investitionsbedarf: 20 Milliarden Euro. Die Mitarbeiterzahl in diesem Bereich dürfte von derzeit rund 350 bis Ende des Jahrzehnts auf 20.000 Mitarbeiter ansteigen.

Neugeschäft versprechen auch die USA. Beispielsweise investiert Panasonic vier Milliarden Dollar, um gemeinsam mit Tesla eine Batteriefabrik in Kansas zu bauen. Und das Weiße Haus sorgt mit einem Dollar-Regen für den Ausbau der Elektromobilität im Rest der Staaten. 174 Milliarden Dollar hat US-Präsident Joe Biden für die Förderung von Elektrofahrzeugen in Aussicht gestellt und den Bau von etwa 500.000 Ladestationen versprochen.

Laser machen Batterien crashtolerant

Um zu verstehen, warum der Erfolg ganzer Marken an der Batterie hängt, lohnt sich ein Blick in ihr Inneres. Batterien bestehen im Wesentlichen aus drei Teilen, aufgebaut nach dem Zwiebelprinzip: Im Batterie-Pack, das meist im Unterboden der Elektroautos verbaut ist, stecken mehrere Batteriemodule. Diese wiederum beinhalten jede Menge Batteriezellen. Ihr Zusammenspiel macht das Wesen eines guten Elektroautos aus: langlebig, leistungsstark, sicher – wie wir uns das auch von anderen batteriebetriebenen Produkten wie Taschenlampen oder E-Bikes erwarten.

Doch im Gegensatz zu Taschenlampen oder E-Bikes lassen sich E-Auto-Batterien nicht einfach austauschen. Sie müssen für die gesamte Lebensdauer eines Fahrzeuges ausgelegt sein. Die Zellchemie im Inneren darf auf keinen Fall feucht, zu warm oder zu kalt werden, sonst droht der Leistungsverfall. Mehr noch: Unfälle wären für Insassen und die Umwelt besonders gefährlich. In den Statistiken der deutschen Versicherer sind keine Hinweise zu finden, dass Elektrofahrzeuge häufiger brennen als Autos mit Verbrennungsmotor. Wenn bei Stromern die Batterien brennen, sind sie allerdings viel schwerer zu löschen als herkömmliche Fahrzeuge. Entzündet sich eine Batteriezelle durch Überhitzung oder einen Unfall, kommt es zum Kurzschluss, der eine gefährliche Kettenreaktion auslösen kann. Die Batterie wird immer heißer und beginnt zu schmelzen. Der Akku bläht sich auf, bis er platzt. Giftige Dämpfe treten aus. Kommen diese in Verbindung mit glühenden Akku-Teilen, entwickelt sich ein kaum zu löschender Brand. Damit das erst gar nicht passiert, bestehen die Batteriepacks aus besonders festem, schwer zu bearbeitendem Aluminium. „Mit unseren Lasern schaffen es die Hersteller, das Batterie-Pack aus diesem besonderen Aluminium zu 100 Prozent luftdicht zu verschließen. Dies kann die Lebensdauer verlängern und die Sicherheit erhöhen – und auf lange Sicht den Herstellern den entscheidenden Wettbewerbsvorteil liefern“, sagt Bührlé.

174
Mrd. \$

Mit diesem Geldregen wollen die USA die Elektromobilität fördern.

Ein mindestens genauso wichtiger Schritt im Rennen um die absatzstärksten E-Autos ist die Fertigung selbst. Denn jede falsch eingestellte Anlage kann zu Millionenschäden führen. Beispielsweise musste ein amerikanischer Autobauer Mitte 2022 rund 50.000 E-Autos zurückrufen. Der Grund: Die Kontakte der Batterie konnten durch starkes Beschleunigen überhitzen. Die Folge: Die Stromer konnten nicht starten oder verloren während der Fahrt an Leistung und blieben liegen. Bei einem anderen US-Autobauer führten Fertigungsfehler in der Batteriezelle zu Batteriebränden. Über 140.000 E-Autos musste das Unternehmen Anfang 2022 zurückrufen.

Die Laser von TRUMPF arbeiten besonders zuverlässig und selbst bei millionenfachen Schweißungen genau. Sie verfügen zusätzlich über smarte Sensoren, die die Qualität der Schweißnaht automatisch und noch während des Schweißvorgangs prüfen. Geht beim Verbinden der Batteriezellen etwas schief, haben die Hersteller Ausschuss und sie verschwenden wertvolle Rohstoffe. Das einzigartige Zusammenspiel der TRUMPF Technik, bestehend aus Laser, Optik, Sensorik, Software und Steuerung, verringert den Ausschuss und steigert die Produktivität der Hersteller. Mehr noch: Die verbesserte Qualität der Verbindung zwischen den Zellen durch Technologie von TRUMPF verringert den elektrischen Widerstand, der E-Auto-Fahrer erhält dadurch im besten Fall mehr Reichweite.

Das Tafelsilber von TRUMPF

Lebenslang haltende Schweißnähte, um am Deckel der Zelle Gefahren zu vermeiden, einzigartiges Schweißen von Kupferverbindungen an der Leistungssteuerung der Batterie, Trocknen von Elektroden ohne energieintensive Öfen... Was genau der Laser können soll, entscheidet der Kunde. Als Applikationsingenieur arbeitet Philipp Scheible Hand in Hand mit den Batterieherstellern – und zwar buchstäblich. Sie stehen mitunter ungeduldig neben Scheible, wenn er die Maschine einrichtet, das Bauteil unter dem Laser positioniert, das Ergebnis der Schweißung unter dem Mikroskop begutachtet. Den drahtigen Ingenieur mit dem festen Händedruck bringt das nicht aus der Ruhe. „Mir gefällt das direkte Feedback. Insbesondere am Ende eines Projekts, wenn alles läuft und der Kunde zufrieden ist“, sagt er mit einem Lächeln.

Sein Geheimnis zum Erfolg? Ein riesiges Team, das in den weltweit verteilten Laserapplikationszentren von TRUMPF Anwendungswissen sammelt, bewertet und verteilt. „Wie in einem Getriebe müssen die einzelnen Standorte und Entwickler wie Zahnräder perfekt ineinandergreifen. Ziel ist es immer, die beste Lösung zu identifizieren – für jede Anforderung und für jeden Geldbeutel. Dieses Know-how ist unser größter Schatz“, sagt Scheible und schließt an der Laseranlage vor sich die Sicherheitstür.

1,5 Terawattstunden

Bis 2030 sollen die europäischen Batteriefabriken über diese Produktionskapazität verfügen.





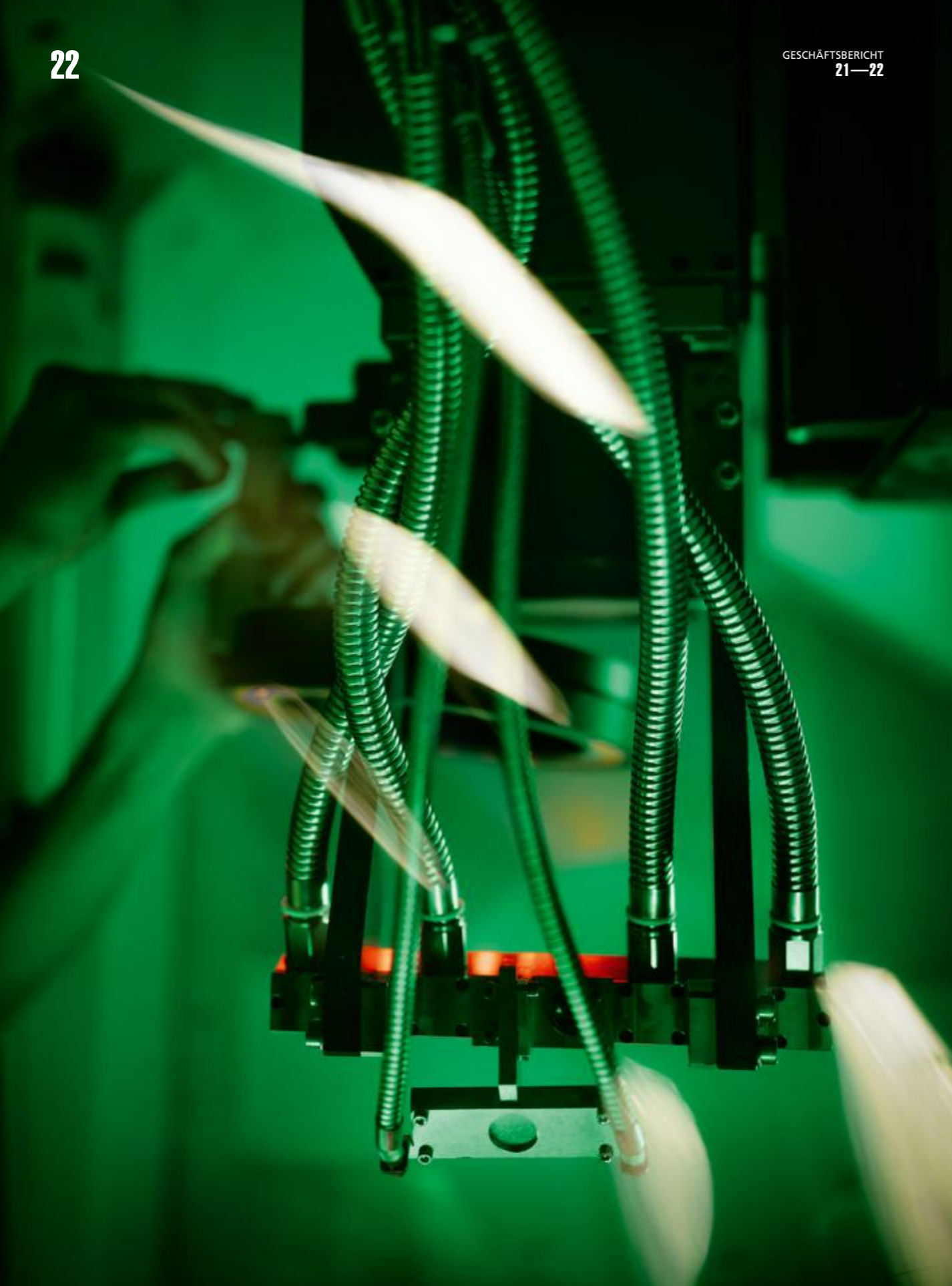
Dank smarter Sensoren und Optiken am Laser kann die Automobilindustrie sichere Batterien produzieren.

HEUTE



Allein arbeitet Philipp Scheible im Laserapplikationszentrum selten. Meist schauen ihm Kunden bei der Arbeit über die Schulter.

HEUTE



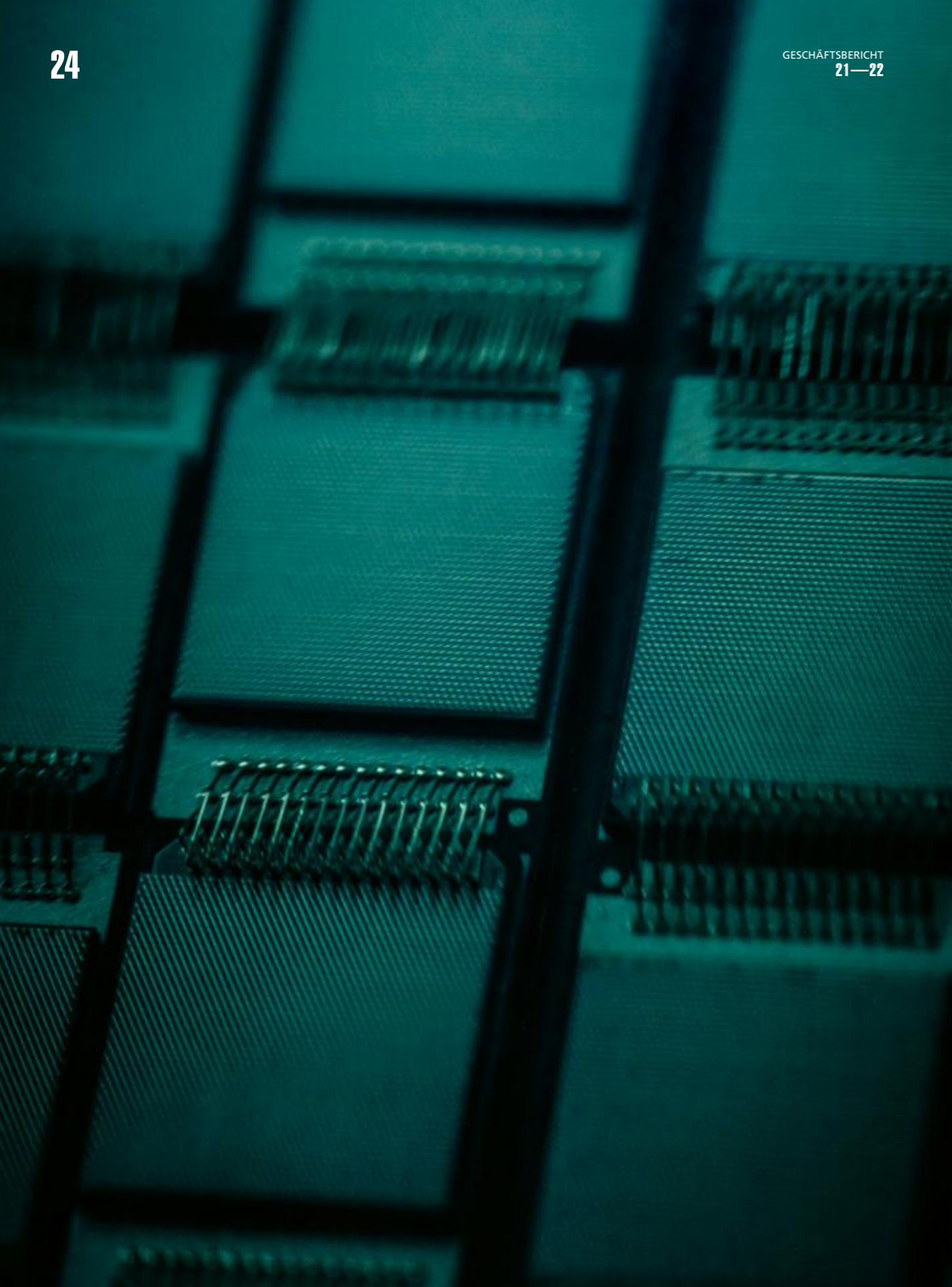
Dank jahrelanger Erfahrung hat Philipp Scheible den Laser mit wenigen Handgriffen vorbereitet.

HEUTE



Perfekte Schweißnähte sind das Ziel: Sie machen Batterien von E-Autos sicher und leistungsstark.

HEUTE



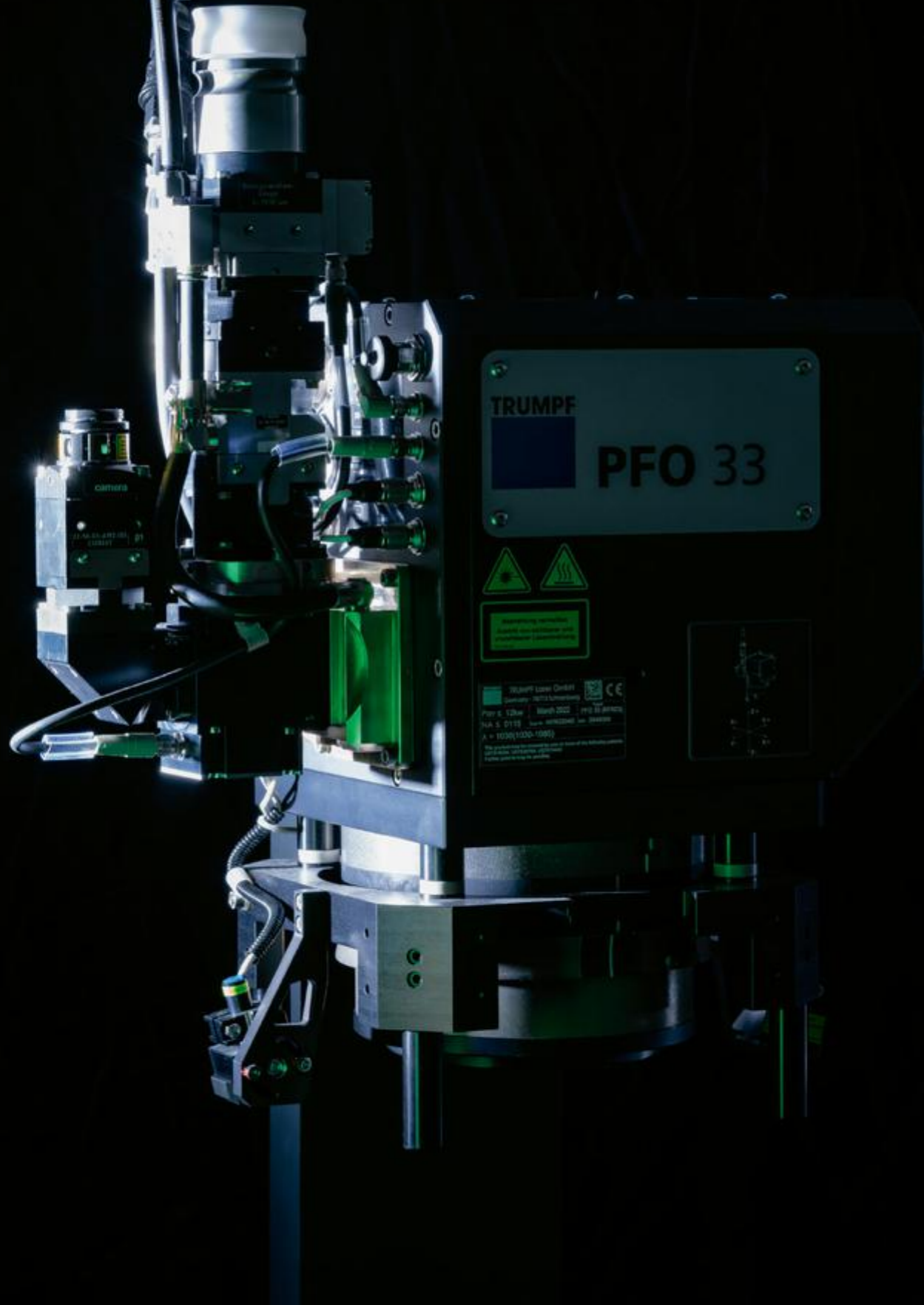
Laser schweißen nicht nur die Batteriezellen absolut dicht. Spezielle Laser trocknen auch die Metallfolien, die den Kern der Zellen bilden.

HEUTE



Keine grün gefärbten Straßenschluchten, sondern eine Nahaufnahme von Lasertechnik, die Batteriezellen schweißt.

HEUTE



Die Spiegel der Fokussieroptik richten den Laserstrahl auf dem Bauteil richtig aus.

HEUTE



Viele Automobilhersteller erhöhen gerade ihre Produktionskapazitäten für Batteriemodule.

HEUTE



Teilchen Beschleuniger

MORGEN

TEILCHENBESCHLEUNIGER

Mit der perfekten Welle zur Licht- geschwindigkeit

Teilchenbeschleuniger scheinen auf den ersten Blick weit weg von unserem Alltag – doch weltweit gibt es Tausende dieser riesigen Wundermaschinen. Sie dienen der Grundlagenforschung in der Physik oder der Materialforschung in der Industrie. Bald schon könnten sie in großem Stil dabei helfen, den Krebs zu besiegen und Atommüll zu vernichten. TRUMPF Hüttinger sorgt dafür, dass die Elementar-Teilchen im Turbo-Gang durchstarten.

Kopernikus, Fraunhofer, Helmholtz. Zwar zählen zu den Nachbarn auch Großhändler von Baustoffen und griechische Restaurants – doch die Namenspaten der Straßen lassen bereits erahnen, dass findige Ingenieure hier an folgenschweren Innovationen arbeiten.

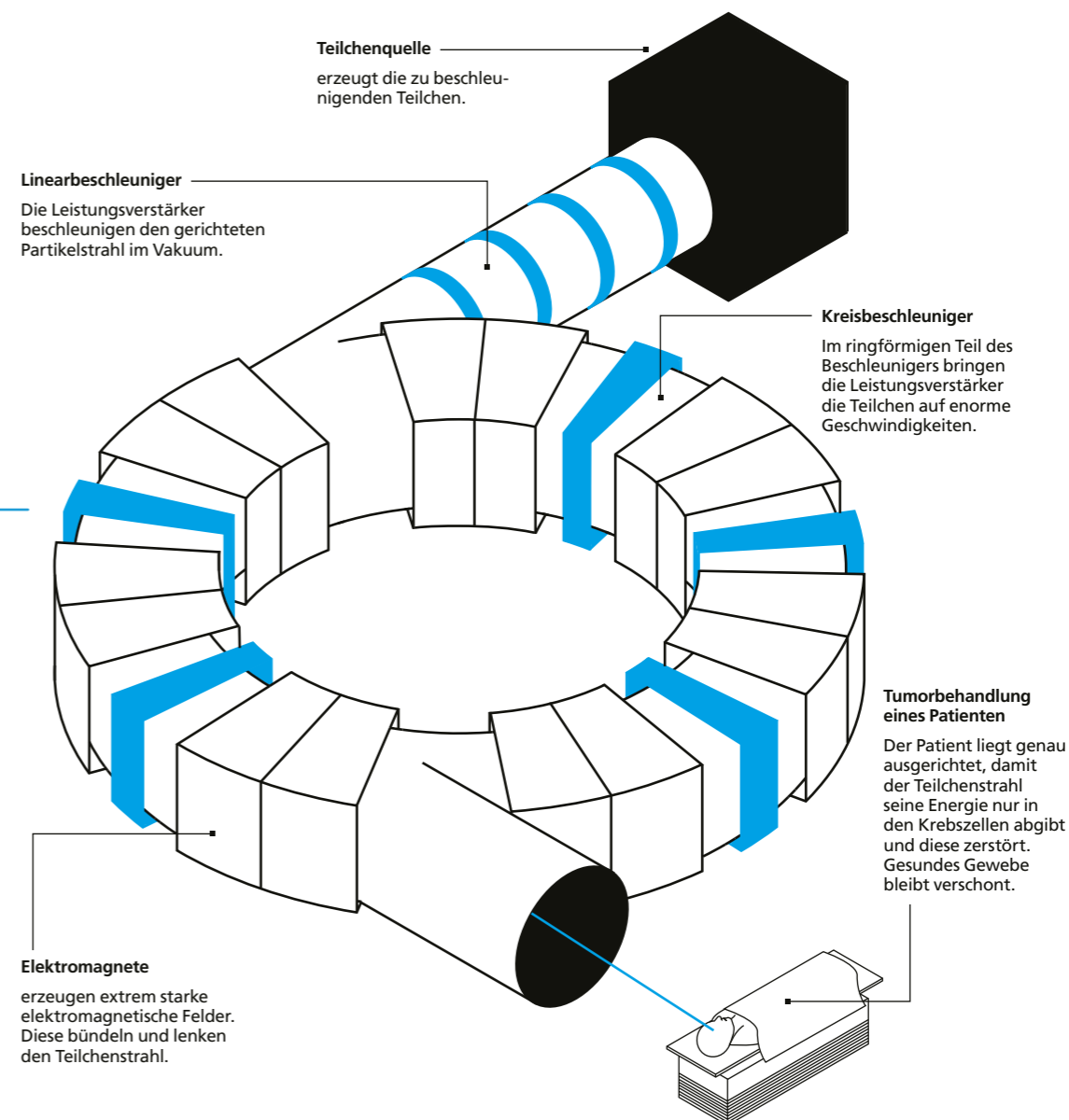
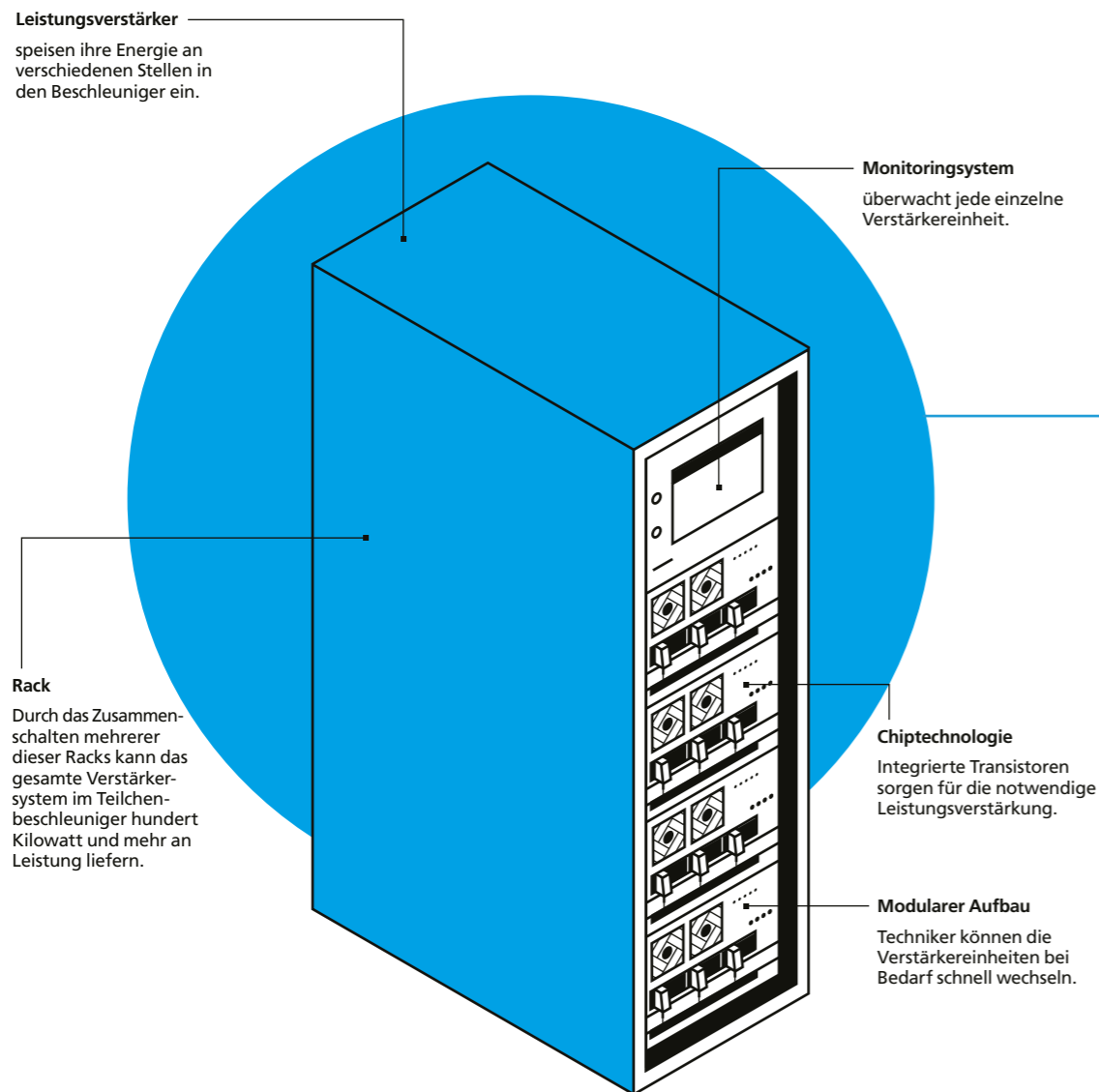
Denn hinter der Fassade des einstöckigen Gebäudes in Stutensee in der Nähe von Karlsruhe arbeiten sie an nichts weniger als an der Lösung zentraler Herausforderungen für die Gesundheit und die Forschung. TRUMPF Hüttinger fertigt hier sogenannte transistorbasierte Solid-State-Leistungsverstärker. Sie sind der Antrieb in Teilchenbeschleunigern, die der Grundlagen- und Materialforschung sowie der Krebstherapie dienen. „Mit unserer Technik erschaffen wir die Wellen, die die geladenen Elementar-Teilchen in den Beschleunigern voranbringen. Genauer gesagt beschleunigen wir mit Hilfe unserer Leistungselektronik Teilchen auf annähernd Lichtgeschwindigkeit, indem wir

Radiofrequenz- und Mikrowellen verstärken“, erklärt Marcus Lau, Industriemanager bei TRUMPF Hüttinger. Er sorgt dafür, dass die Hochleistungsverstärker aus Stutensee Teilchenbeschleunigern auf der ganzen Welt zur nötigen Power zu verhelfen.

„Wir gehen gerade den entscheidenden Schritt von der Einzelstück-Manufaktur zur Industrialisierung. Unser Anspruch ist es, Systeme zu liefern, die sofort loslegen können“, so Lau. Die transistorbasierten Leistungsverstärker aus Stutensee verdrängen mehr und mehr den bisherigen Antrieb der Teilchenbeschleuniger, sogenannte Elektronenröhren, die noch auf 1960er-Jahre-Technik basieren. Der Ausfall einer einzigen dieser Elektronenröhren kann dazu führen, dass der gesamte Beschleuniger stillsteht und hohe Kosten verursacht. Zudem gebe es enormes Potenzial beim Wirkungsgrad dieser Technologie. Schon mit einer Verbesserung um nur wenige Prozent können Betreiber

Marcus
LAU

Der Industriemanager sorgt bei TRUMPF dafür, das Teilchenbeschleuniger im Kampf gegen den Krebs den nötigen Antrieb bekommen.



Der Solid-State-Leistungsverstärker

Die häufigsten Anwendungen für Teilchenbeschleuniger liegen in der Grundlagenforschung, der Medizin, aber auch in der Materialforschung der Industrie. Überall da kommen Leistungsverstärker von TRUMPF Hüttinger zum Einsatz. Die Solid-State-Leistungsverstärker basieren auf dem Baukastenprinzip. Einzelne Teile können Techniker problemlos und schnell austauschen. Außerdem sind wichtige Komponenten mehrfach vorhanden. Das verhindert einen Systemausfall oder einen Leistungsverlust im Teilchenbeschleuniger.

Teilchenbeschleuniger bei der Krebstherapie

Teilchenbeschleuniger eignen sich auch für medizinische Anwendungen, zum Beispiel für die Strahlen- und Teilchenstrahltherapie bei der Tumorbehandlung von Krebspatienten. Auch hier kommen die Leistungsverstärker von TRUMPF Hüttinger zum Einsatz. Diese Form der Therapie gilt als besonders schonend für den Patienten. Sie eignet sich insbesondere bei Krebsarten, die Ärzte nicht mit einer Operation behandeln können.

von großen Teilchenbeschleunigern mehrere 10.000 Euro pro Jahr an Betriebskosten einsparen. „Da unsere Leistungsverstärker auf Halbleiterbasierter Chiptechnologie aufbauen und sich Halbleiter stetig weiterentwickeln, können wir dieses große Potenzial in Zukunft weiter ausschöpfen“, sagt Lau.

Nachdem die Stutenseer Wellenmacher die Leistung und die Frequenz ihrer Verstärker an die Bedürfnisse ihrer Kunden angepasst haben, kommen sie zu ihren Einsatzorten – etwa zur Materialforschung ans Forschungszentrum DESY in Hamburg oder zu den renommierten Physikern an die Michigan State University in den USA zur Grundlagenforschung.

Die Neuentdeckung der Welt

Dort, in Michigan, steht eines der Vorzeigeprojekte der Wellenmacher aus Stutensee: Die Facility for Rare Isotope Beams, kurz FRIB. „Dabei handelt es sich um eine der stärksten Ionenkanonen der Welt“, so Lau. Damit der 450 Meter lange Beschleuniger in die rund dreimal kleinere, aber immer noch rund eineinhalb Fußballfelder lange Halle passte, mussten die Konstrukteure die Anlage biegen wie eine Büroklammer. Über 900 Millionen Euro hat der Komplex gekostet, in dem seit Mai 2022 viele Physiker-Träume in Erfüllung gehen.

Mit Hilfe der Anlage wollen Forscher die großen Fragen der Teilchenphysik beantworten: Wie geht es im Inneren von Sternen zu? Was passiert in einer Supernova? Die Ionenkanone soll geschätzt rund 2.400 von insgesamt rund 3.000 im Universum vorkommenden Isotopen – eine bestimmte Art Atome – selbst erzeugen können. Was bislang nur in einer Supernova oder bei einer Kollision von Neutronensternen existierte, lässt sich nun auf der Erde nachahmen.

Die Anlage dient zwar in erster Linie der Grundlagenforschung. Doch wollen die Forscher auch neue Materialien entwickeln, die in der Medizin zum Einsatz kommen, konkret in der Krebsforschung.

Mit Lichtgeschwindigkeit gegen den Krebs

Ohnehin sind Teilchenbeschleuniger große Hoffnungsträger für die Krebstherapie – genauer die Bestrahlung von Tumoren. „Die Technologie entwickelt sich schnell, sodass je nach Therapieansatz auch kompaktere Maschinen in greifbare Nähe rücken“, sagt Lau. Entscheidend ist die Art der Teilchen, die sie beschleunigen sollen – für Schwerionen etwa benötigen die Mediziner noch immer mehrere hundert Meter Beschleunigerstrecke. Das in Europa prominenteste Beispiel für die Krebsbehandlung mit Schwerionen ist das Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum. Der Beschleuniger verteilt sich über drei Stockwerke von der Größe eines Tennisfeldes, zwei davon unterirdisch. Dort schießen Ärzte mit geladenen Teilchen auf die Tumore der Krebspatienten. Die Technik kommt beispielsweise für das Gehirn oder das Rückenmark zum Einsatz, wenn

»Wir gehen gerade den entscheidenden Schritt von der Einzelstück-Manufaktur zur Industrialisierung.«

Marcus Lau

eine konventionelle Strahlentherapie gesundes Gewebe zerstören würde und eine Operation nicht möglich ist.

„Chemotherapien oder Operationen sind mit Teilchenbeschleunigern nicht mehr nötig. Die Therapie ist für den Patienten besonders schonend. Er kann zum Beispiel während der Behandlung Musik hören und anschließend einfach nach Hause gehen“, berichtet Lau. Das Besondere der Technologie: Das Dosismaximum der Strahlung entsteht erst dort, wo die Ionen auf das Krebsgewebe treffen und zum Stillstand kommen. Alles davor und dahinter bleibt verschont.

Teilchenbeschleuniger dürfen nicht ausfallen

Doch die neue Technologie hat auch ihre Tücken: „Ein Leistungsabfall oder gar ein Systemabsturz des Bestrahlungsgerätes wäre für Patienten fatal. Einige Komponenten in unserem Leistungsverstärker sind deshalb immer zweimal vorhanden. Wie bei einem Baukasten lassen sie sich einfach und schnell austauschen. Das ist ein unschlagbarer Vorteil gegenüber bisheriger Technologie“, sagt Lau.

Der Markt für Bestrahlungsgeräte in der Schwerionen- und Protonentherapie liegt weltweit derzeit bei 10 Milliarden Euro. Mit zunehmendem Wohlstand dürften die Geräte auch in mehr und mehr Schwellenländer Einzug halten. „Die Beschleuniger zur medizinischen Anwendung könnten sich schon bald zu Serienprodukten für die Krebstherapie weiterentwickeln. Insbesondere in China entstehen gerade mehrere dieser Krebsheiler. Unser Anspruch ist, standardisierte Lösungen für diese medizinischen Anwendungen zu liefern“, sagt Lau.

Schluss mit Atommüll?

Schon in den nächsten zwei, drei Jahren könnten Forscher dank superschneller Teilchen sogar der Ewigkeit ein Ablaufdatum verpassen und für Tausende von Jahren strahlenden Atommüll unschädlich machen. Daran arbeiten gerade Wissenschaftler des nuklearen Forschungsinstituts SCK CEN nahe der belgischen Kleinstadt Mol. Ziel ihres Großprojektes unter dem Namen Minerva: die Transmutation. Was im Mittelalter die unerfüllte Hoffnung bezeichnete, gewöhnliches Metall in wertvolles Gold zu verwandeln, steht heute für die Umwandlung von langlebigen in kurzlebige Atomkerne. Doch während die Alchemisten von damals scheiterten, wandelten Kernphysiker in den 1990er-Jahren erstmals im Labor Plutonium in harmlosere Elemente um.

Mit der Industrialisierung dieser Technologie ließe sich eine Generationenaufgabe lösen: Das Einrichten von Endlagern würde der Vergangenheit angehören. Noch gibt es kein einziges hierzulande. Endlager in Deutschland müssen laut Gesetz für eine Million Jahre konzipiert sein, die Bundesgesellschaft für Endlagerung sucht noch. „Mit Linearbeschleunigern ließe sich das atomare Endlager-Problem lösen. Die Ionenkanonen können durch kontrollierten Beschuss angereicherte Atomkerne, zum Beispiel von Cäsium oder Polonium, zu Stoffen zersetzen,

10 Mrd. Euro

So groß ist der Markt für Bestrahlungsgeräte in der Schwerionen- und Protonentherapie für Krebs.

wie sie ähnlich auch in der Natur vorkommen. Dies würde ein großes Manko der Atomkraft dauerhaft lösen – und ist dementsprechend eine riesige Chance“, sagt Lau.

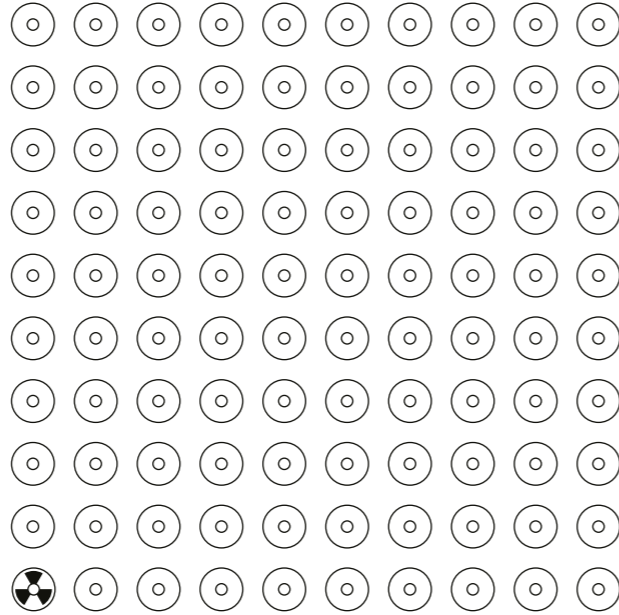
Nach einer Schätzung des Bundesumweltministeriums fallen bis zum Jahr 2080 rund 650.000 Kubikmeter Atom-müll an. Das entspricht rund vier Millionen Fässern. Mit diesem Problem ist Deutschland nicht allein: Auch die Endlagersuche in anderen Ländern wie den USA oder Groß-britannien scheitert immer wieder an der großen Heraus-forderung, dass die Strahlung keinesfalls austreten darf.

In Belgien wollen die Wissenschaftler nun im sogenannten multifunktionalen hybriden Forschungsreaktor für High-tech-Anwendungen – Abkürzung: Myrrha – den Beweis lie-fern, dass die Entschärfung von Atommüll auch im großen Stil funktionieren kann. Der Teilchenbeschleuniger dort soll Strahlen erzeugen, die im Inneren des Kernreaktors auf einen Tank mit einer geschmolzenen Metalllegierung aus Blei und Wismut treffen. Winzige Teilchen – Protonen – bringen die Atome der Legierung dazu, ihrerseits Teile abzuspalten. Bestrahlen diese abgespaltenen Neutronen die radioaktiven Abfälle, beschleunigen sie deren Zerfall drastisch. Zur Einordnung: Es gibt radioaktive Abfälle, die 300.000 Jahre strahlen. Mithilfe des Teilchenbeschleunigers können Wissenschaftler den Atommüll umwandeln und damit seine Menge auf ein Hundertstel reduzieren. Was übrig bleibt, strahlt nur noch 300 Jahre.

Großer Markt für Teilchenbeschleuniger

Marcus Lau und seine Kollegen sind derzeit an mehreren Projekten beteiligt. Sie müssen Solid-State-Leistungsver-stärker für Teilchenbeschleuniger innerhalb Europas und nach Ostasien ausliefern. Lau sagt: „Der Markt für Teil-chenbeschleuniger in Forschung, Medizin und technischen Innovationen ist weitaus größer, als viele denken. Allein aus den anstehenden Großprojekten, wie beispielsweise dem Future Circular Collider am CERN in der Schweiz, ergibt sich ein Markt für Leistungsverstärker zum Einsatz in Teilchenbeschleunigern von rund 400 Millionen Euro.“

Kurz: Das Geschäft mit dieser Technologie wächst weltweit stark, und TRUMPF Hüttinger baut es momentan noch wei-ter aus. „Wir rechnen mit einem großen, projektbezogenen Auftragseingang“, sagt Lau – und sein Telefon klingelt.



100

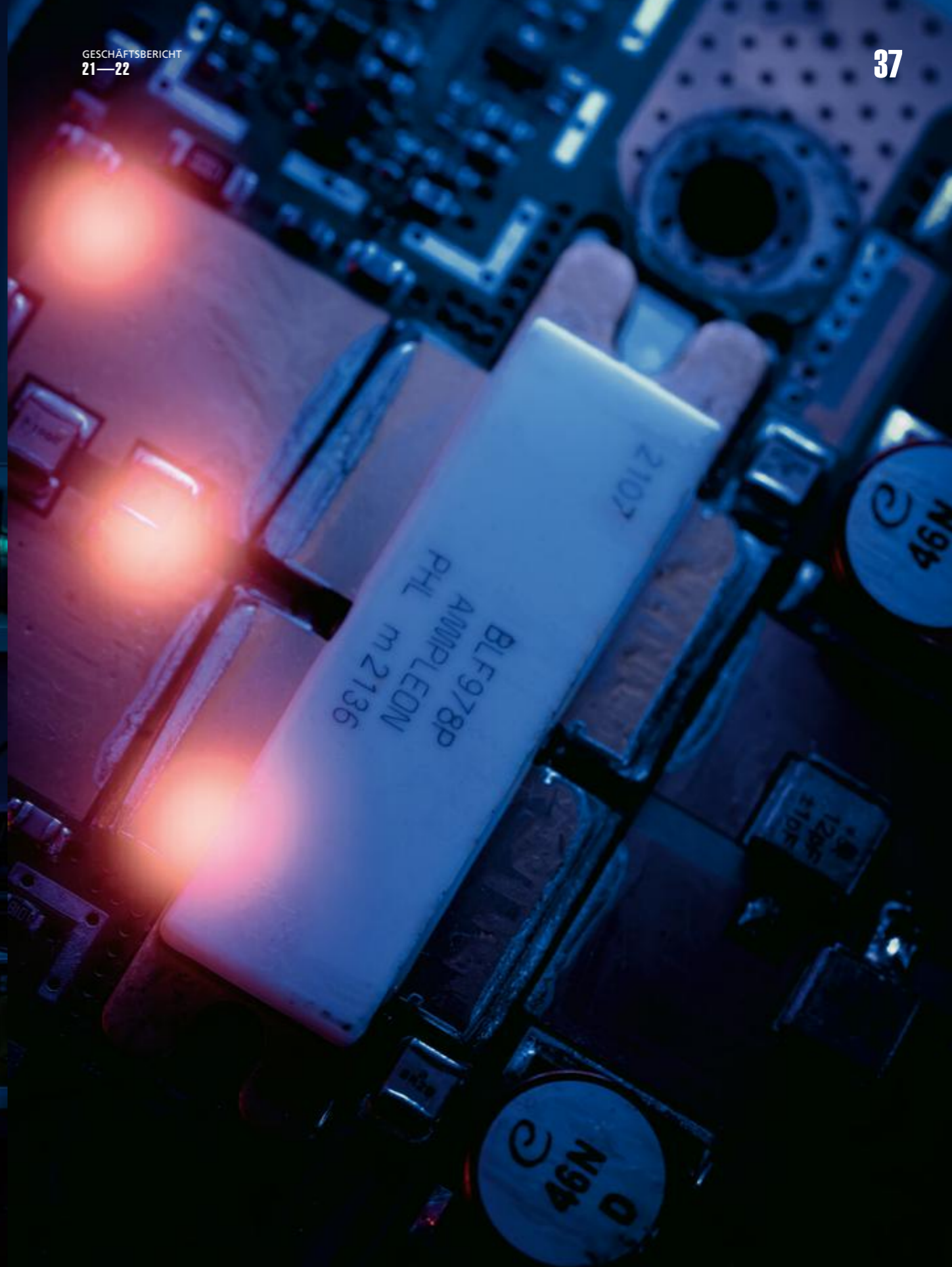
Um diesen Faktor könnte die Menge des Atommülls dank Teilchenbeschleuniger sinken.





Die Leistungselektronik von TRUMPF treibt die Teilchen im Beschleuniger auf nahezu Lichtgeschwindigkeit.

MORGEN



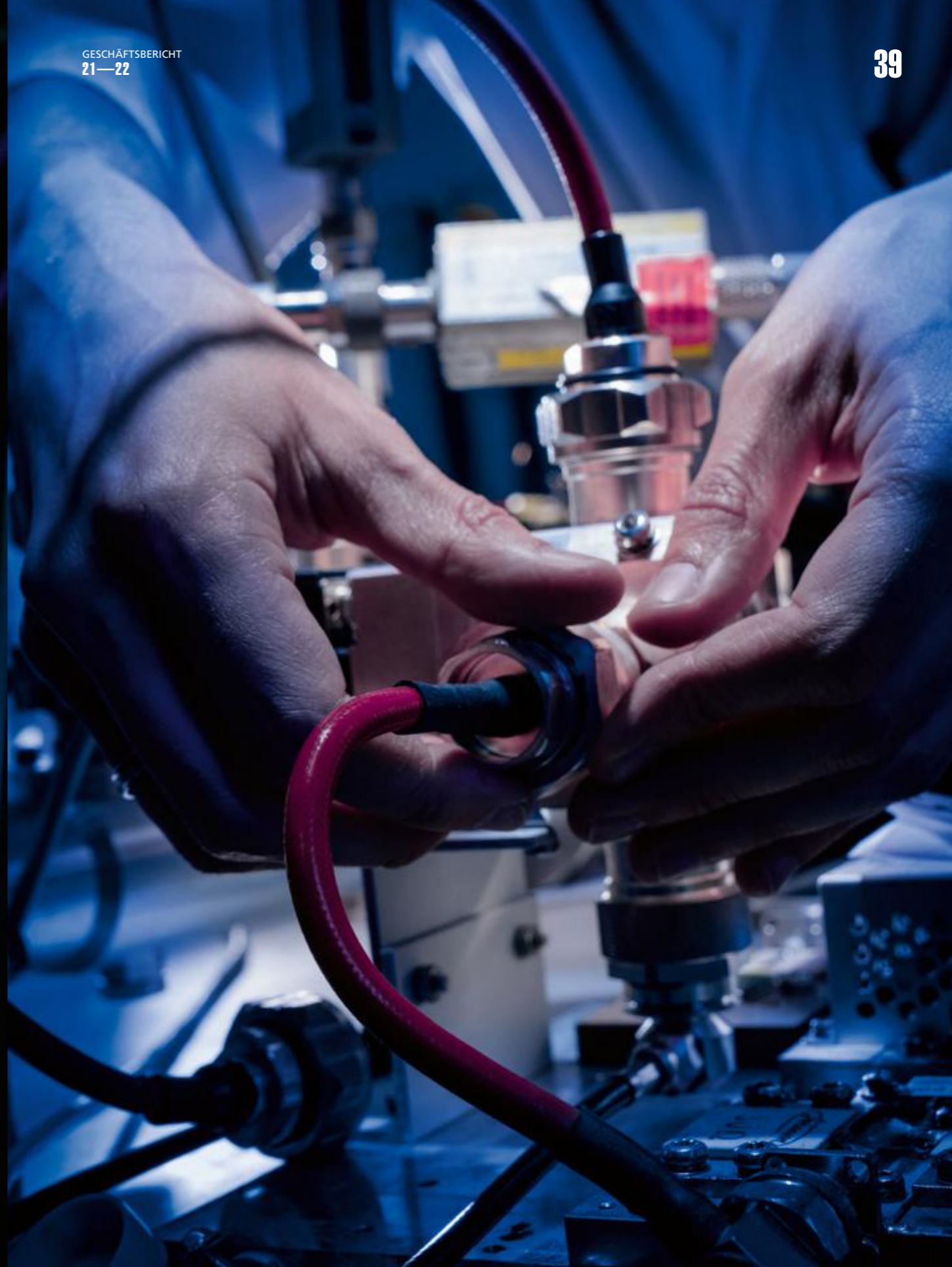
Die Leistungsverstärker machen Teilchenbeschleuniger dank modernster Chiptechnologie energieeffizienter.

MORGEN



Moderne Leistungsverstärker verdrängen bisherige Antriebe, die auf Technik aus den 1960er-Jahren basieren.

MORGEN



Ein Ingenieur passt die Leistungsverstärker für ihren Einsatz in der Grundlagenforschung oder in der Krebstherapie an.

MORGEN



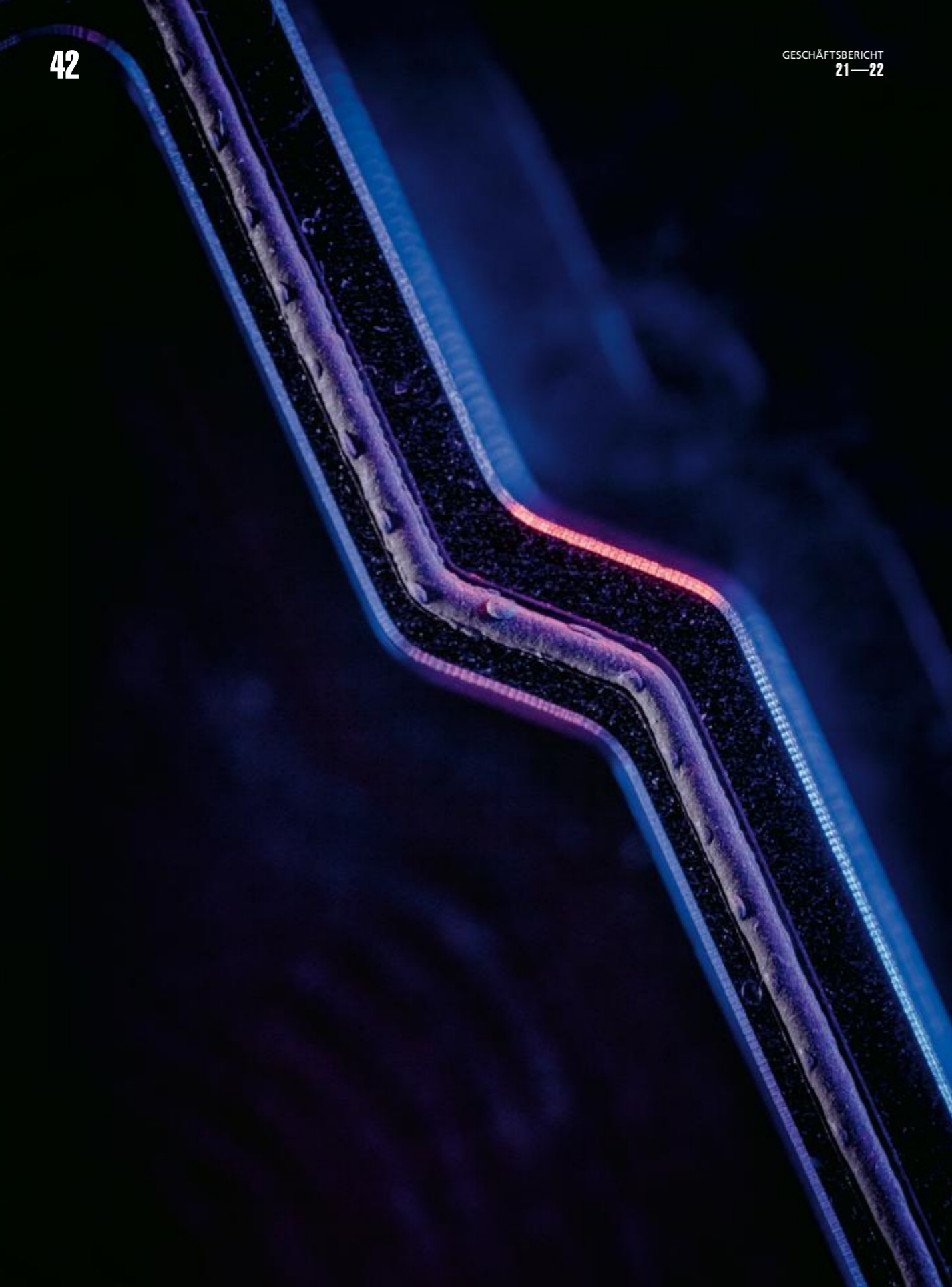
Bei der Qualitätskontrolle
kommen mit Hilfe von Licht auch
kleinste Details zum Vorschein.

MORGEN



Ein Ingenieur prüft die komplizierte
Technik ein letztes Mal, bevor sie ihren Dienst
im Teilchenbeschleuniger aufnimmt.

MORGEN



Teilchenbeschleuniger eröffnen der Industrie tiefe Einblicke bei der Materialforschung.

MORGEN

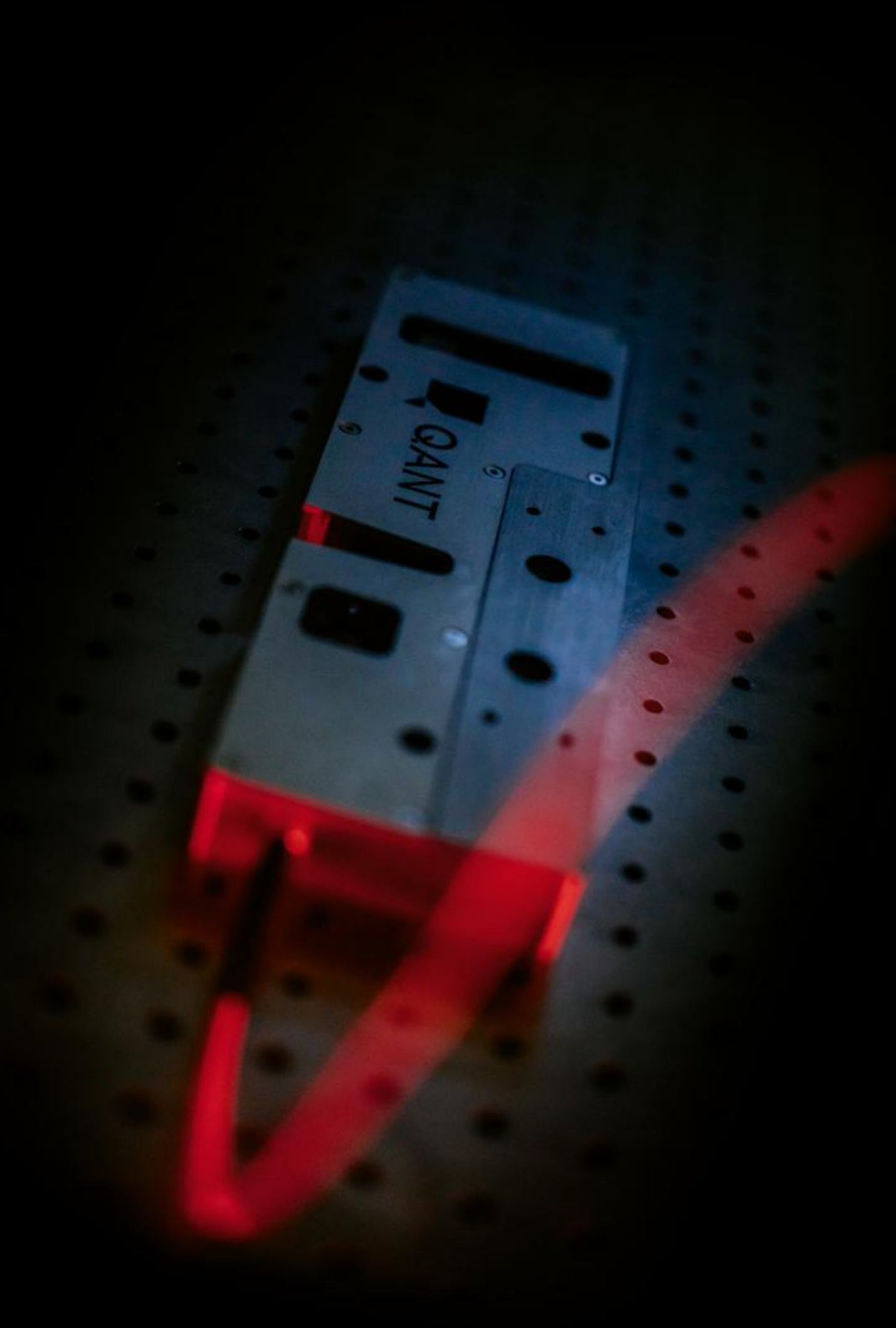


Die Leistungsverstärker sind modular aufgebaut. Im Ernstfall lassen sich die Teile tauschen wie bei einem Baukastensystem.

MORGEN

Quanten Technologie

ÜBERMORGEN



Die Quantenmacher

Quantenphysik stellt die klassischen Naturgesetze unserer Welt auf den Kopf. Bis vor einigen Jahren experimentierten lediglich ein paar Universitätslabore damit. Doch bald könnte Quantentechnologie für eine der größten industriellen Umwälzungen des Jahrhunderts sorgen. In Stuttgart erzeugt das Start-up Q.ANT bereits gezielt Quanteneffekte, um damit Quantencomputer-Chips zur Industriereife zu bringen. Ein Besuch bei einem Unternehmen, das an gigantischer Rechenpower arbeitet – und den weltweit ersten industriefähigen Quantensensor vertreibt.

Knallgrün tropft es aus der Pipette. Nur Bruchteile von Sekunden später hat der Sensor die Flüssigkeit mit den mikroskopisch kleinen Algen vollständig durchleuchtet: Größe, Fließgeschwindigkeit, Bewegungsrichtung, ja sogar die exakte Form jedes einzelnen Partikels haben die Quanteneffekte ans Licht gebracht.

Maria Tratzmiller blickt zufrieden auf einen Bildschirm mit Diagrammen. Eine künstliche Intelligenz hat hier aus einer schier unglaublichen Menge von Daten Informationen errechnet, mit denen sich der Algen-Reaktor eines Kunden künftig um ein Vielfaches besser steuern lässt.

Tratzmiller ist Physikerin und so etwas wie die Cheftesterin des Start-ups Q.ANT. Sie misst Proben, die Unternehmen aus der Biotechnologie, der Chemiebranche, der Lebensmittelindustrie oder dem Maschinen- und Anlagenbau eingeschickt haben. Sind die Kunden von der Messung überzeugt, können sie einen Quantensensor bestellen. Zum Einsatz kommt er bereits in mehreren Ländern der Welt. Ein internationaler Lebensmittelkonzern etwa möchte damit das Kaffeepulver in seinen industriellen Kaffeemühlen messen, um ihm noch während des Mahlens das richtige Aroma zu entlocken. Ein Chemie-Riese möchte mit dem Sensor feinste Partikel in Stoffen aufspüren, damit

er sie besser verarbeiten kann. Ein Tech-Gigant wiederum möchte etwas damit durchleuchten, um die Mikrochip-Fertigung zu verbessern.

Ob Gas, Flüssigkeit oder Pulver – die Quantensensoren von Q.ANT ermöglichen Messungen von Partikeln, die mit klassischer Technik nicht möglich sind. Technologisches Herzstück dieser Sensoren ist ein spezieller Lichtstrahl, der gezielt Quanteneffekte erzeugt. Die Sensoren sind das erste Produkt eines Unternehmens, das sich für die Zukunft viel vorgenommen hat.

„Wir stehen in diesem Jahrzehnt an einem Wendepunkt, an dem die Quantentechnologie die Forschungslabore verlässt und in der Industrie ankommt. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis in der Sensorik, in der Datenkommunikation und in der Datenverarbeitung Quantentechnologien zum Industriestandard gehören“, sagt Michael Förtsch, CEO von Q.ANT. Das Start-up ist ein Teil von TRUMPF, arbeitet aber komplett unabhängig.

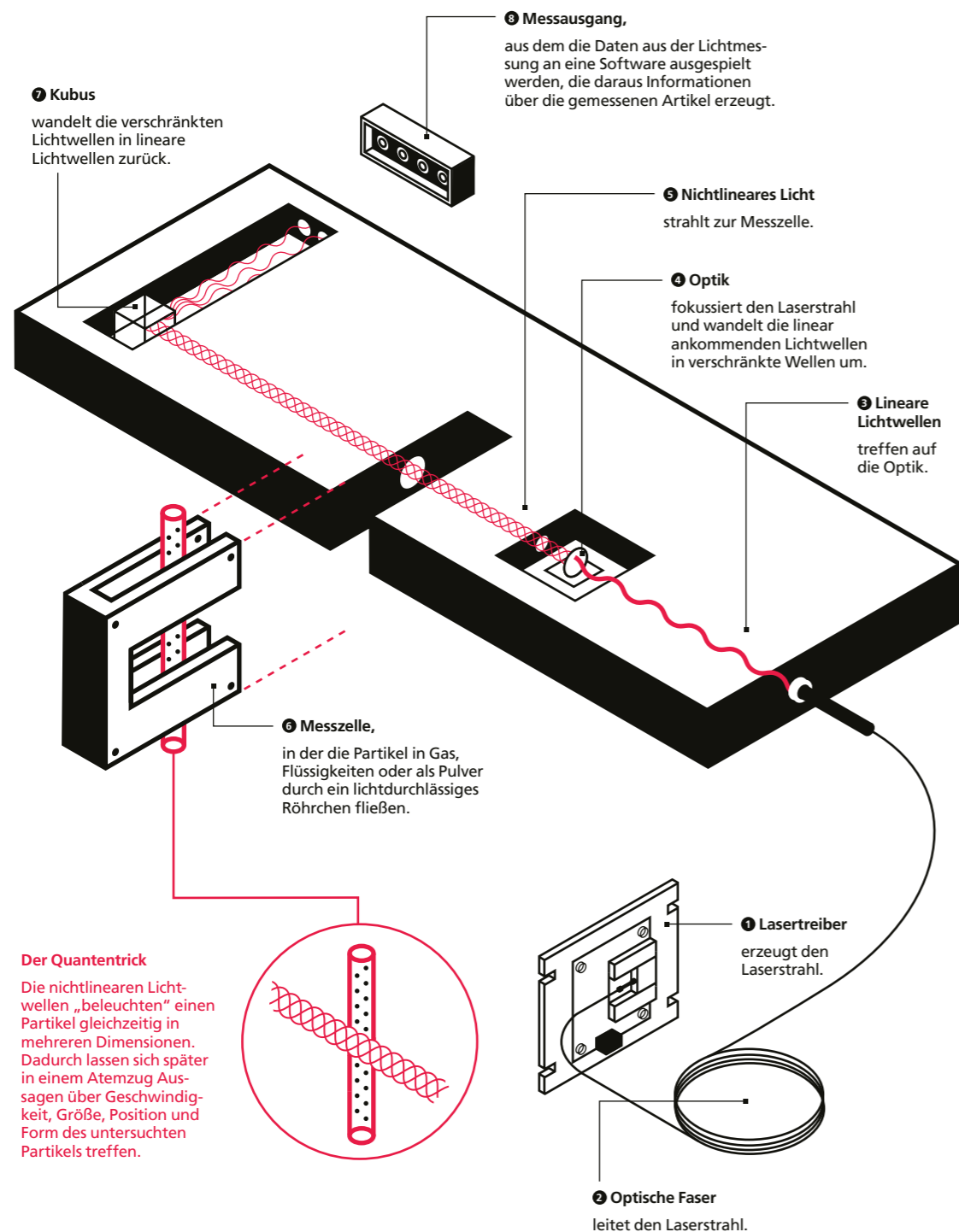
Allein der Weltmarkt für Hardware mit Quantentechnologie soll sich bis zum Jahr 2030 auf 2,33 Mrd. Euro ver-sechsfachen. Hinzu kommen Software und Services, die den Markt nochmals um den Faktor drei bis vier vergrößern

Victor
BRASCH

Der Physiker arbeitet an Quantencomputerchips, die bei Raumtemperatur in Großrechnern zum Einsatz kommen könnten.

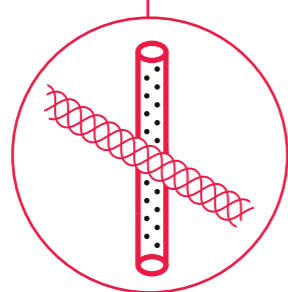
Maria
TRATZMILLER

Die Applikationsingenieurin richtet die Quantensensoren von Q.ANT auf die Bedürfnisse der Halbleiter-, der Chemie- oder der Lebensmittelindustrie aus.



Der Quantenrick

Die nichtlinearen Lichtwellen „beleuchten“ einen Partikel gleichzeitig in mehreren Dimensionen. Dadurch lassen sich später in einem Atemzug Aussagen über Geschwindigkeit, Größe, Position und Form des untersuchten Partikels treffen.

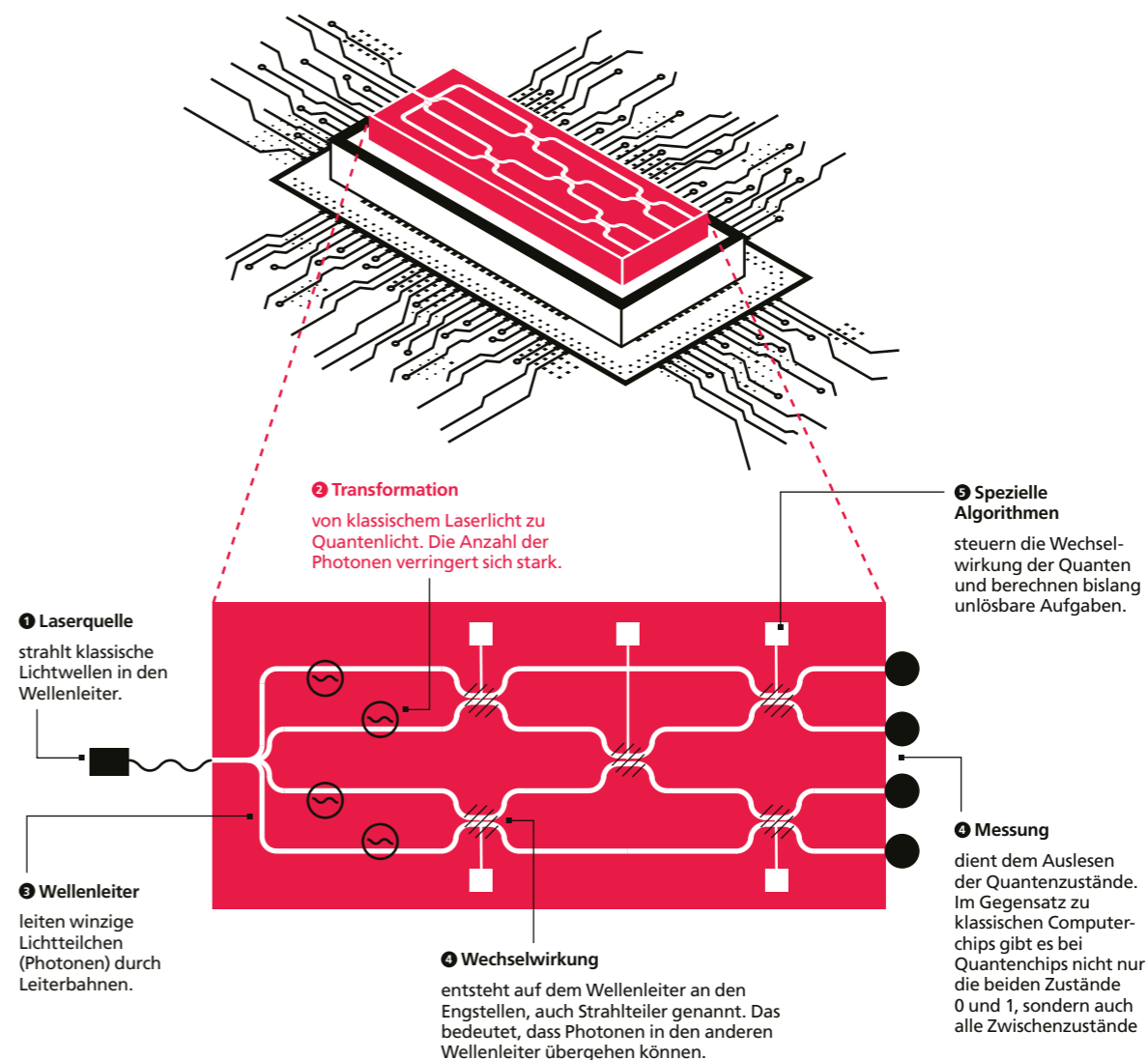


Der Quantensensor

Quantensensoren ermöglichen Messungen von Flüssigkeiten, Pulvern oder Gasen, die technisch bislang nicht möglich waren. Sie messen mit Hilfe von Lichtteilchen gleichzeitig Geschwindigkeit, Form und Größe von Mikropartikeln. Sie kommen in der Halbleiter-, der Chemie- oder der Lebensmittelindustrie zum Einsatz.

Was ist ein Quant?

<p>Winzige Lichtteilchen Ein Quant ist ein kleinstes Teilchen, in diesem Fall ein Photon.</p>	<p>Superposition Ein Quant kann zwei Zustände gleichzeitig einnehmen.</p>	<p>Beobachtungseffekt Ein Quant entscheidet sich beim Beobachten, welchen Zustand es einnimmt.</p>	<p>Verschränkung Ein Quant kann sich mit einem Partnerquant verbinden – verändert sich das eine, verändert sich das andere.</p>
--	--	---	--



Der Quantenchip

Quantencomputer könnten sich in Zukunft zur Schlüsseltechnologie für die Industrie entwickeln. Im Zentrum dieser Großrechner stehen Quantencomputerchips, die Berechnungen ausführen. Bei diesem Verfahren sorgen winzige Lichtteilchen – Quanten – für riesige Rechenpower.

könnten. Die zuletzt angekündigten staatlichen Förderprogramme zur Erforschung von Quantentechnologien summieren sich für die nächsten zehn Jahre auf 20 Milliarden US-Dollar. Allein in China dürften die Ausgaben bei sechs bis zehn Milliarden Dollar liegen. Private Investitionen sind hier noch gar nicht berücksichtigt.

In fünf Jahren zum Quanten-Chip

Wer das Rennen um die leistungsstärksten Quantentechnologien gewinnt, beherrscht auch vieles andere. Nirgendwo zeigt sich das so deutlich wie bei der Entwicklung von Quantencomputern. Wer sich den Zugang zu diesen Supercomputern sichert, öffnet die Tür zu gigantischer Rechenpower, zu nahezu unbezwingbarer Verschlüsselung in der Kommunikation und neuen Anwendungen, etwa in der Medizintechnik. „Quantencomputer lösen Probleme, für die es heute noch keine Lösung gibt. Doch nur, wenn wir Quantentechnologien schnell, mutig und unternehmerisch angehen, kann der Industriestandort Deutschland sein Potenzial im internationalen Wettbewerb auch nutzen“, sagt Förtsch, der sich bereits in seiner Doktorarbeit mit Quantenmechanik beschäftigt hat.

Neben dem Quantensensor ist der Quantencomputer der zweite Hoffnungsträger von Q.ANT. Denn das Start-up hat ein Verfahren entwickelt, durch das sich hochspezielle Lichtkanäle auf gewöhnliche Silizium-Chips aufbringen lassen. Durch dieses Verfahren lassen sich die heute etablierten elektronischen Großrechner in Zukunft um Prozessoren erweitern, die mit modernster Quantentechnologie arbeiten. „Uns ist es gelungen, die optische Welt der Quanten an die elektronische Welt anzubinden. Ziel ist, in spätestens fünf Jahren einen voll funktionsfähigen Quanten-Chip zu entwickeln, der heutige Computer ergänzt und leistungsfähiger macht“, sagt Förtsch. Eine spezielle Kühlung benötige der Chip im Vergleich zu anderen Quantencomputerchips nicht.

Fernab gängiger Naturgesetze

Wer die Herausforderungen auf dem Weg zu einem funktionsfähigen Quantencomputer verstehen möchte, landet schnell bei Victor Brasch. Der 37-jährige entwickelt und testet Quantencomputerchips von Q.ANT. „Das ist etwas anderes als der Bau eines neuen Autos. Wir tun hier Dinge, die noch nie jemand vor uns getan hat. Während wir unser Produkt Schritt für Schritt weiterentwickeln, entwickelt sich auch die Quantenmechanik rasant weiter. Wer die Szene nicht genau im Blick hat, verliert schnell den Anschluss“, sagt Brasch, der sich bereits vor seiner Karriere bei Q.ANT an Universitäten und Instituten in Lausanne (Schweiz), Santa Barbara (USA) und Neuchâtel (Schweiz) mit experimenteller Physik beschäftigt und darin auch promoviert hat.

Brasch steht an einem Versuchsaufbau in Größe eines Billiardtischs mit Spiegeln, Linsen und Drähten. „Wir erzeugen hier Quanteneffekte, die sich den gängigen Naturgesetzen und der uns bekannten Welt entziehen. Wir leiten

Der Zugang zu diesen Supercomputern öffnet die Tür zu gigantischer Rechenpower und unbezwingbarer Verschlüsselung.

100 Mio. €

Sowohl Start-ups in Kanada als auch in den USA erhielten jeweils diese Summe an Förderungen.

Licht in mikroskopisch kleine Glasfasern. Die Photonen, winzige Lichtpäckchen, teilen sich über eine Art Weiche in zwei Leiterbahnen auf. Ein und dasselbe Photon kann dann sowohl in der einen als auch in der anderen Leiterbahn gleichzeitig stecken“, erklärt Brasch die sogenannte Superposition, eines der quantenmechanischen Grundprinzipien des Chips, an dem er und sein Team arbeiten.

Mehr Qubits, mehr Leistung

Ziel von Q.ANT ist es, den Chip schnellstmöglich zur Industriereife zu entwickeln. CEO Förtsch erklärt: „Quantencomputer-Chips lassen sich mit unserem Verfahren in Zukunft erstmals in gewöhnliche Großrechner einbauen, da sie im Gegensatz zu den meisten anderen Ansätzen weder eine besondere Kühlung noch einen vibrationsfreien Raum benötigen. Weil solche Großrechner wesentlich leichter herzustellen sind als Quantencomputer, die nur bei Temperaturen beim absoluten Nullpunkt funktionieren, rückt der Einsatz von industriellen Quantenrechnern ein ganzes Stück näher.“

Ob die Technologie von Q.ANT auch zu den leistungsfähigeren Anlagen führt? „Unser Herstellungsverfahren ist im Vergleich zu anderen Quantencomputer-Plattformen einfach und ermöglicht die Erzeugung von vielen Qubits. Diese elementaren Recheneinheiten brauchen die Quantencomputer in großer Anzahl, um besonders leistungsfähig zu sein. Aus technologischer Sicht haben wir dadurch einen großen Wettbewerbsvorteil“, sagt Förtsch.

Quantenbits, kurz Qubits, sind so etwas wie das quantenmechanische Pendant zu den heutzutage genutzten digitalen Bits. Bits dienen der Informationsverarbeitung, der Datenübertragung und -speicherung in unseren heutigen Computern, Datenleitungen und Datenträgern. Doch während die heutigen Bits, die kleinsten Informationseinheiten im Chip, lediglich die Information 1 oder 0 tragen – an oder aus – können Qubits beliebige Zustände einnehmen. Die Rechenpower wächst ins Uferlose. Quantencomputer könnten dadurch etwa den kompletten Schienenverkehr in Deutschland abbilden, sämtliche Verspätungen einkalkulieren und den Fahrplan dutzender Züge in Bruchteilen von Sekunden verbessern.

Mutig, risikobereit und schnell handeln

„Das weltweite Rennen um die meisten Qubits hat bereits begonnen. Wer es gewinnt, beherrscht mit dem leistungsstärksten Quantencomputer auch vieles andere. Technologisches Know-how allein reicht jedoch für einen nachhaltigen Erfolg in der Quantentechnologie nicht aus. Wir sprechen beim Quantencomputer über eine riesige Chance für den Industriestandort Deutschland, die wir nur im engen Verbund aus Wissenschaft, Forschung, Industrie und Start-ups in einen handfesten, globalen Wettbewerbsvorteil ummünzen können. Um erfolgreich zu sein, müssen wir jetzt mutig, risikobereit und vor allem schnell handeln“, sagt Förtsch. Q.ANT führt auch deshalb ein Konsortium an, dem ein gutes Dutzend Universitäten

und Unternehmen angehören. Das Ziel: Nichts weniger als eine Anlage für photonische Quantencomputer-Chips und andere Quantencomputer-Komponenten aufzubauen. Das Konsortium soll damit Algorithmen und Technologien für das photonische Quantencomputing erforschen und den industriellen Einsatz vorbereiten. Auf 50 Millionen Euro Fördersumme können Q.ANT und Partner zugreifen, vor allem von der Bundesregierung.

Im Vergleich zu den beiden größten Konkurrenten beim photonischen Quantencomputing ist das nicht allzu üppig. Die amerikanische Psiquantum und die kanadische Xanadu sind durch private Investoren jeweils mit mehreren 100 Millionen Dollar Wagniskapital ausgestattet. Förtsch ist dennoch zuversichtlich: „Mit dem über Jahrzehnte in Deutschland aufgebauten Know-how in der Photonik haben wir einen Wissensvorsprung, den wir nutzen können.“ Wesentlich sei, dass sich auch die hiesigen Unternehmen der Quantentechnologie öffnen. „Quantentechnologie führt zu größeren Umwälzungen in Wirtschaft und Gesellschaft durch quantenbasierte Messtechnik, Quantenkommunikation und natürlich durch Quantencomputer. Im internationalen Wettbewerb sollten die deutsche und die europäische Industrie deshalb die Position sowohl des Leit-anbieters als auch des Leit-anwenders von Quantentechnologie anstreben“, sagt Förtsch.

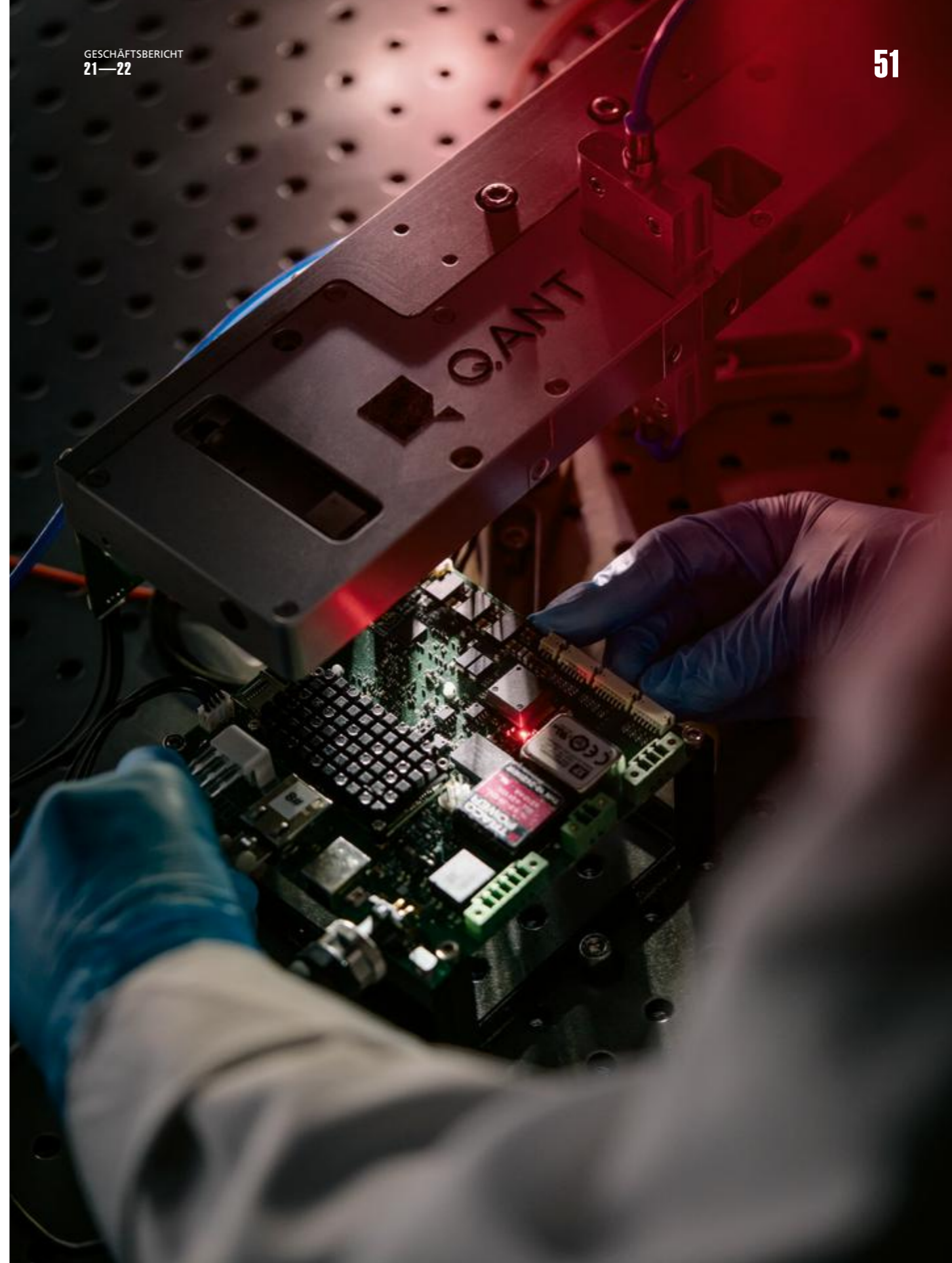
Es geht um tausende Arbeitsplätze

Die Quantenmechanik trüge damit das Erbe ihrer Vorväter weiter. Max Planck, Werner Heisenberg, Albert Einstein, Erwin Schrödinger & Co. legten die Grundlage für die angewandte Forschung heute. Dieses Potential müsse nur gehoben werden. Es gehe im globalen Wettbewerb aber nicht nur um Innovationsführerschaft bei Quanten und das Besetzen neuer Märkte, sondern auch um tausende Arbeitsplätze. „Deutschland und Europa können bei der Quantentechnologie eine entscheidende Rolle spielen. Denn die Entwicklung von industriefähigen Produkten erfordert Domänen-Know-how und Fertigungskompetenz. Elektronikspezialisten sind für Quantentechnologie ebenso essenziell wie gut funktionierende High-Tech-Fabriken“, sagt Förtsch.

Ebensowenig zu unterschätzen sei die aufkeimende Start-up-Szene, sagt Förtsch und lächelt. Bei Q.ANT arbeiten heute rund 50 Quantenexperten, Ende des Jahres sollen es hundert sein.

20 Mrd. \$

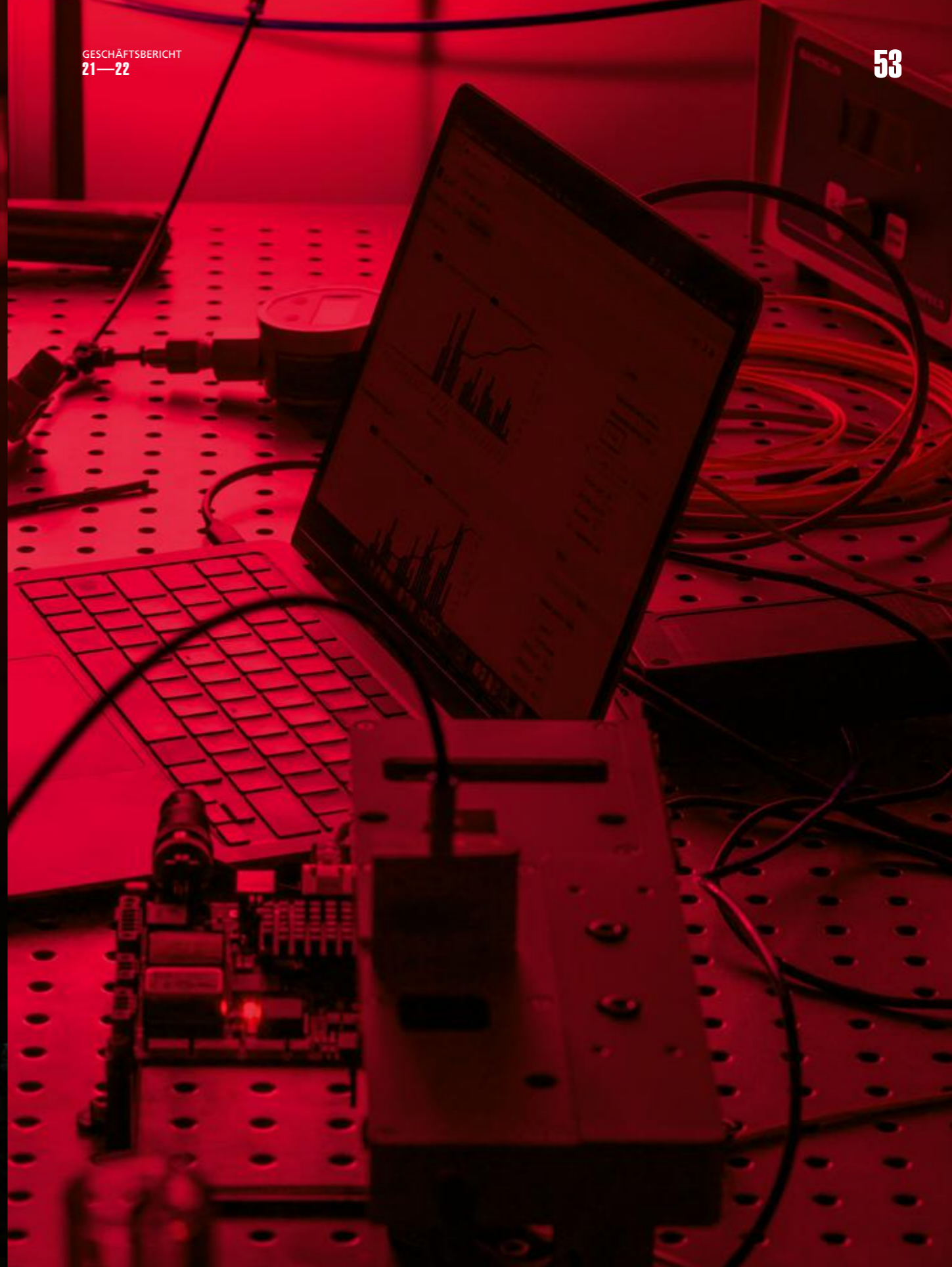
Mit dieser Summe fördern allein die USA Quantentechnologien in den nächsten zehn Jahren.





Die Quantensensoren von Q.ANT können Partikel in Gasen, Flüssigkeiten und Pulvern messen.

ÜBERMORGEN



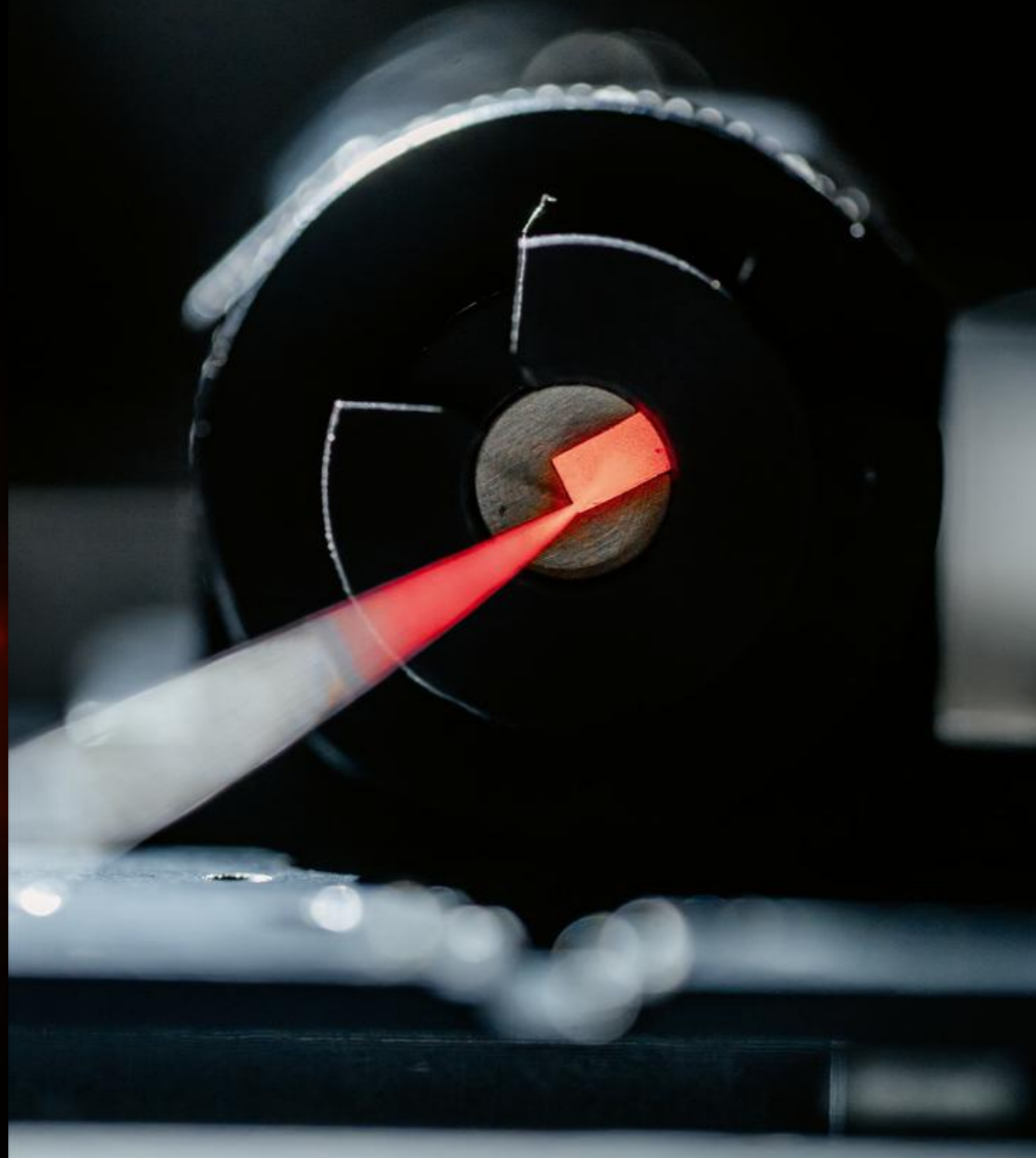
Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz lassen sich aus den Daten des Quantensensors wesentlich mehr Informationen ziehen als sonst.

ÜBERMORGEN



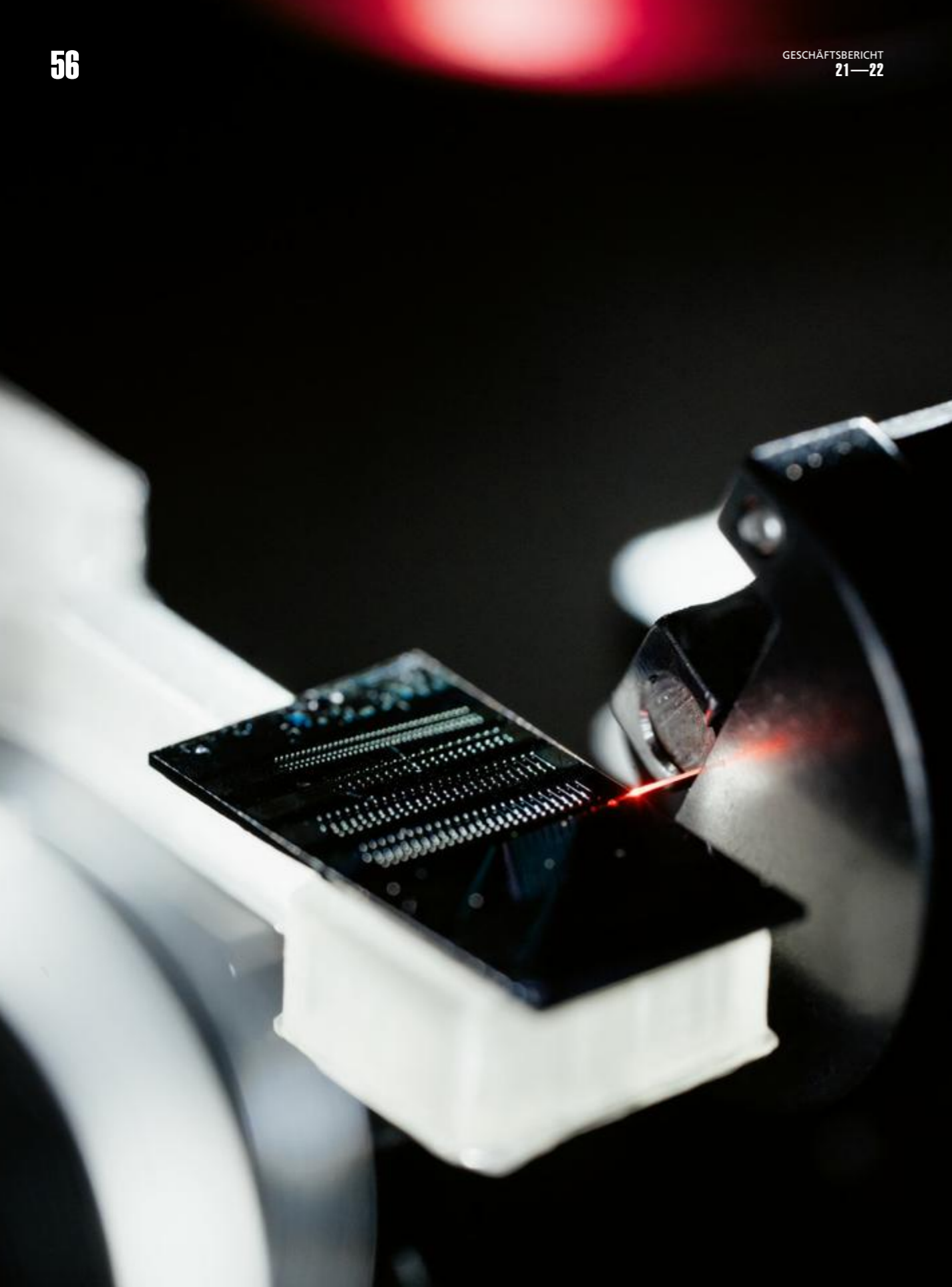
Quantensensoren funktionieren mit angeregtem Licht, das eine Art Weiche in verschiedene Strahlen aufteilt.

ÜBERMORGEN



Im Laboraufbau lassen sich die Lichtstrahlen so formen, dass sie die gewünschten Quanteneffekte erzeugen.

ÜBERMORGEN



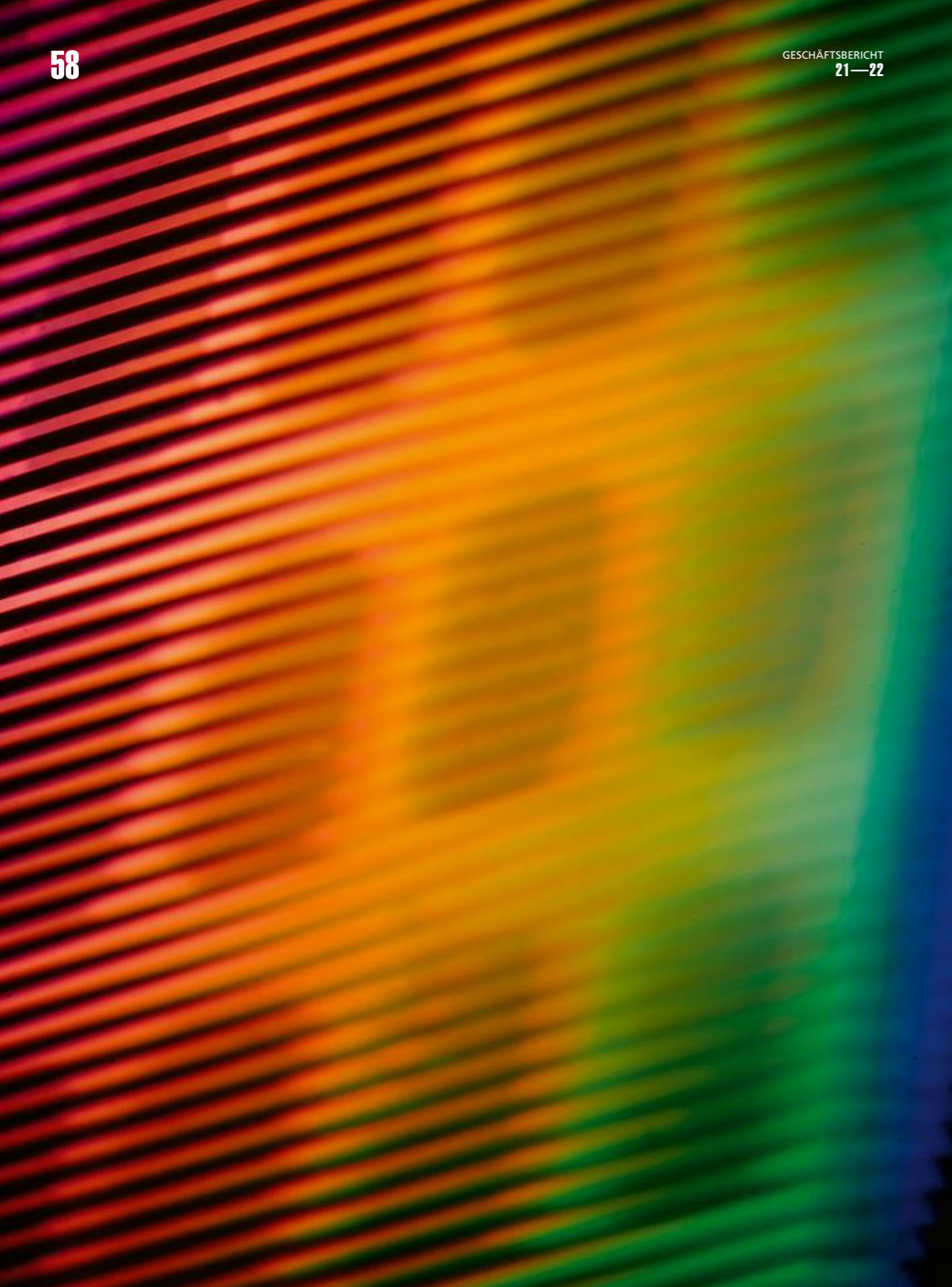
Unter dem Mikroskop lässt sich beobachten, ob die winzigen Licht-Leit-Kabel die richtige Form besitzen.

ÜBERMORGEN



Victor Brasch schickt Licht durch einen Chip, um ihn zu prüfen.

ÜBERMORGEN



In den Quantencomputer-Chips sorgen winzige Lichtteilchen dafür, dass sich riesige Mengen von Informationen transportieren und speichern lassen.

ÜBERMORGEN



Der erste funktionsfähige Quantencomputer-Chip von Q.ANT hat die Größe eines Daumennagels.

ÜBERMORGEN

➔ **Trotz aller Risiken der Transformation vom Verbrenner zur Elektromobilität: Dass auch Chancen für den Wohlstand und die Gesellschaft in der Batteriefertigung liegen können, zeigt sich bei TRUMPF.** ➔



Unser Unternehmen

Der Vorstand



**Stephan
Mayer**

**Christian
Schmitz**

**Oliver
Maassen**

**Lars
Grünert**

**Peter
Leibinger**

**Nicola
Leibinger-
Kammüller**

**Mathias
Kammüller**

Bericht des Vorstands

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

ungeachtet der gravierenden pandemiebedingten und geopolitischen Rahmenbedingungen hat TRUMPF das Geschäftsjahr 2021/22 erfolgreich abgeschlossen. So gelang es dem Unternehmen, seinen hohen Auftragseingang gegenüber dem Geschäftsjahr 2020/21 (3,9 Milliarden Euro) noch einmal signifikant auf 5,6 Milliarden Euro zu steigern. Dies entspricht einem Plus von 42,1 Prozent. Dieser Wert stellt den höchsten jemals in der 99-jährigen Geschichte unseres Unternehmens erzielten Auftragseingang dar.

Aufgrund der insbesondere seit Herbst 2021 angespannten weltweiten Lieferketten konnte unser Unternehmen, das seit Februar 2022 als TRUMPF SE + Co. KG firmiert, den Umsatz allerdings nicht im selben Maße steigern wie den Auftragseingang. Dieser wuchs gegenüber Vorjahr (3,5 Milliarden Euro) dennoch deutlich um 20,5 Prozent auf 4,2 Milliarden Euro – das erste Mal in der Unternehmensgeschichte überhaupt, dass TRUMPF die Umsatz-Schwelle von 4 Milliarden Euro überschritten hat.

Größter Einzelmarkt von TRUMPF waren – bedingt durch das boomende EUV-Geschäft mit ASML – die Niederlande mit 838 Millionen Euro Umsatz. Zweitgrößter Einzelmarkt waren die USA mit 656 Millionen Euro Umsatz, gefolgt von Deutschland mit 589 Millionen Euro. China landete in der Länderbetrachtung auf Rang vier. Trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen infolge der Corona-Maßnahmen stieg der Umsatz hier auf 575 Millionen Euro. Die Umsatzanteile der TRUMPF Gruppe veränderten sich im Berichtszeitraum mit anderen Worten weg von Asien zugunsten Europas und Nordamerikas.

Unser operatives Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) verbesserte sich infolge des genannten Umsatzwachstums gegenüber Vorjahr (370 Millionen Euro) um fast 100 Millionen Euro auf 468 Millionen Euro. Die EBIT-Rendite wuchs dadurch von 10,5 Prozent im Geschäftsjahr 2020/21 auf 11,1 Prozent.

Angesichts des in unseren Planungen prognostizierten Umsatzwachstums erhöhte TRUMPF die Investitionen im Geschäftsjahr 2021/22 wieder spürbar: Diese stiegen gegenüber Vorjahr (145 Millionen Euro) um 50,1 Prozent auf 218 Millionen Euro. Das Unternehmen akquirierte weiter beziehungsweise erhöhte seine Beteiligungen: Im Juli 2021 steigerte TRUMPF die bestehende Beteiligung am Dresdner Softwareunternehmen ZIGPOS GmbH von 25,1 Prozent auf 51,3 Prozent. Im August 2021 vereinbarte TRUMPF mit dem italienischen Unternehmen STARMATIK S.r.l. eine strategische Partnerschaft und erwarb eine Beteiligung von 25,1 Prozent an STARMATIK. Die Anteile der ebenfalls in Italien ansässigen SISMA S.p.A. wurden zum Jahreswechsel 2021/22 von vormals 55,0 Prozent auf 100,0 Prozent aufgestockt. Zu Beginn des Jahres 2022 erwarb TRUMPF eine Beteiligung von 80,0 Prozent an der Active Fiber Systems GmbH (AFS) in Jena zur Weiterentwicklung des Ultrakurzpuls-Laserportfolios. Im Mai 2022 erwarben wir die noch ausstehenden 49,0 Prozent am indischen Softwareentwickler TRUMPF Metamotion Private Limited.

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung betragen mit 448 Millionen Euro deutlich mehr als im Vorjahr (382 Millionen Euro). In Relation zum gestiegenen Umsatz reduzierte sich die Entwicklungsquote zwar leicht auf 10,6 Prozent (Vorjahr 10,9 Prozent), befand sich aber weiterhin auf einem sehr hohen, weit über Branchendurchschnitt liegenden Niveau. Die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung stieg um 14,3 Prozent auf 2.623 (Vorjahr 2.294).

Die Gesamtzahl unserer weltweiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten wir von 14.767 im Geschäftsjahr 2020/21 auf 16.554 steigern. Insbesondere in den Wachstumsfeldern EUV und Elektronik wurden neue Stellen geschaffen, was den Anspruch unseres Familienunternehmens unterstreicht, mit Innovationen auch in schwierigen Zeiten zu Wertschöpfung und Beschäftigung beizutragen.

In Deutschland beschäftigte TRUMPF zum Bilanzstichtag 30.6.2022 8.417 Mitarbeiter (Vorjahr 7.602 Mitarbeiter). Das sind 10,7 Prozent mehr als im Jahr zuvor – und nach wie vor mehr als die Hälfte unserer weltweiten Beschäftigten, obwohl der Umsatzanteil Deutschlands am Gesamtumsatz nur noch rund 14 Prozent ausmacht. Außerhalb Deutschlands stieg die Anzahl der Beschäftigten um 13,6 Prozent auf 8.137 Mitarbeiter (Vorjahr 7.165 Mitarbeiter). Im Berichtsjahr absolvierten zudem 521 junge Menschen eine Ausbildung oder ein Studium an der Dualen Hochschule. Die Ausbildungsquote lag damit bei 3,3 Prozent.

Im Namen des Vorstands danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von TRUMPF für ihren immensen Einsatz im Geschäftsjahr 2021/22, das zu den herausforderndsten in unserer Unternehmensgeschichte zählte. Ich verbinde diesen sehr persönlichen Dank mit jenem an unsere überaus treuen Kunden und Geschäftspartner, ohne die wir hier keine so überzeugende Bilanz vorlegen könnten.

Ditzingen, im Oktober 2022

Dr. phil. Nicola Leibinger-Kammüller
Vorsitzende des Vorstands



Bericht des Aufsichtsrats

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

die anhaltende Corona-Pandemie, der Ukrainekrieg und global gestörte Lieferketten stellten TRUMPF im Geschäftsjahr 2021/22 vor wachsende Herausforderungen. Die Geschäftsführung hat durch frühzeitiges, besonnenes Handeln die Chancen der Märkte genutzt: Bei Auftragseingang und Umsatz wurden Rekordwerte erreicht, das Ergebnis wurde signifikant gesteigert. Die Strategie des profitablen Wachstums durch Innovation, Portfoliooptimierung und Investitionen ist erfolgreich und wird konsequent weitergeführt.

Der Aufsichtsrat hat die ihm nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung obliegenden Überwachungs- und Beratungsaufgaben mit Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit wahrgenommen. Dabei haben Aufsichtsrat und Geschäftsführung vertrauensvoll, effektiv und effizient zusammengearbeitet. Die Vorsitzende der Geschäftsführung hat den Aufsichtsratsvorsitzenden regelmäßig und unverzüglich über alle Ereignisse von wesentlicher Bedeutung unterrichtet. In drei Sitzungen im Geschäftsjahr hat sich der Aufsichtsrat mit der strategischen Weiterentwicklung des Unternehmens insgesamt, der operativen Exzellenz und digitalen Transformation, mit China und Hochvolumen-Märkten, der Software-Strategie, dem Nachfolgeplanungsprozess sowie Compliance, Cybersecurity und Revision befasst. Regelmäßige Beratungspunkte waren die Geschäftsentwicklung, das Krisenmanagement, die Budgetüberwachung sowie wesentliche Zukunftsfelder wie die EUV-Lithographie, das Additive Manufacturing, die Photonic Components sowie Investitions-, Akquisitions- und Devestitionsvorhaben.

Mit Eintritt der Leibinger SE (Societas Europaea, abgekürzt SE) als neue Komplementärin wurde die TRUMPF GmbH + Co. KG am 09. Februar 2022 zur TRUMPF SE + Co. KG. Die bisherige Geschäftsführung setzt ihre Tätigkeit personengleich als Vorstand fort. Der neugewählte Aufsichtsrat setzt sich aus den Mitgliedern des bisherigen Aufsichtsrats zusammen. Auf der Arbeitnehmerseite schied Frau Tatjana Funke aus dem Gremium aus, ihr folgt Frau Yvonne Möller nach. Wir danken Frau Funke für die langjährige konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Im Geschäftsjahr wurde der Vertrag von Dr. Christian Schmitz um drei Jahre verlängert (ab 1. Juli 2022).

Die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart, hat den Jahres- und Konzernabschluss sowie den Konzernlagebericht geprüft und jeweils einen uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt. Der Aufsichtsrat hat nach Vorstellung durch den Abschlussprüfer und Abschluss eigener Prüfungen von Jahresabschluss, Gewinnverwendungsvorschlag, Konzernabschluss und Konzernlagebericht die vom Vorstand aufgestellten Abschlüsse ohne Einwendungen billigend zur Kenntnis genommen.

Der Aufsichtsrat dankt den Mitgliedern des Vorstands und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weltweit für ihren großartigen Einsatz und ihre konstruktiven persönlichen Beiträge zum Erfolg des Unternehmens. Den Arbeitnehmervertretungen danken wir für die gute Zusammenarbeit.

Ditzingen, im Oktober 2022

Dr. Jürgen Hambrecht
Vorsitzender des Aufsichtsrats

ORGANE DES UNTERNEHMENS

Vorstand

Dr. phil. Nicola Leibinger-Kammüller

Chief Executive Officer (CEO)

- Vorsitzende des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Corporate Communications, Public Policy & Brand, Corporate Development, Corporate Law, Integrity & Risk und Corporate Real Estate & Sustainability

Dr.-Ing. E. h. Peter Leibinger

Chief Technology Officer (CTO)

- Stellvertretender Vorsitzender des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Corporate Technology & New Business sowie für die Bereiche EUV, Venture Capital und neue Geschäftsfelder

Dr. rer. pol. Lars Grünert

Chief Financial Officer (CFO)

- Mitglied des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Group Finance & Controlling, Financial Services und Treasury and Insurance sowie für das Geschäftsfeld Photonic Components

Dr.-Ing. Mathias Kammüller

Chief Digital Officer (CDO)

- Mitglied des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Corporate Business Information Services, Corporate Marketing, Sales & Services und Corporate Operations

Dipl.-Betriebsw. Oliver Maassen

Chief Human Resources Officer (CHRO)

- Mitglied des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Personal (Arbeitsdirektor)

Dr.-Ing. Stephan Mayer

Chief Executive Officer Machine Tools (CEO MT)

- Mitglied des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Landesgesellschaften und Regionen

Dr.-Ing. Christian Schmitz

Chief Executive Officer Laser Technology (CEO LT)

- Mitglied des Vorstands der TRUMPF SE + Co. KG
- Verantwortlich für Landesgesellschaften und Regionen

Gesellschafter

Familie Leibinger

- 90,0 Prozent

Berthold Leibinger Stiftung GmbH*

- 10,0 Prozent

Aufsichtsrat**

Dr. rer. nat. Jürgen Hambrecht,

Neustadt a. d. Weinstraße

- Vorsitzender des Aufsichtsrats der Leibinger SE

Renate Luksa*, Vaihingen/Enz**

- Stellvertretende Vorsitzende des Aufsichtsrats der Leibinger SE
- Gesamtbetriebsratsvorsitzende der TRUMPF Werkzeugmaschinen SE + Co. KG, Ditzingen

Prof. Dr. rer. nat. Claudia Eckert, Garching

- Professorin für Sicherheit in der Informatik an der TU München
- Direktorin des Fraunhofer-Instituts für Angewandte und Integrierte Sicherheit (AISEC), Garching

Dr.-Ing./U. Cal. Markus Flik, Stuttgart

- Unternehmensberater, Mitglied von Aufsichts- und Beiräten

Stefan Fuchs, Hirschberg

- Vorsitzender des Vorstands der Fuchs Petrolub SE, Mannheim

Yvonne Möller*, Stuttgart**

- Gewerkschaftssekretärin IG Metall, Baden-Württemberg, Stuttgart

Dirk Hölsch*, Oberndorf a.N.**

- Betriebsratsvorsitzender der TRUMPF Laser GmbH, Schramberg

Prof. Regine Leibinger, Berlin

- Geschäftsführerin und Gesellschafterin Barkow Leibinger Architekten, Berlin

Jan Lindemann*, Freiburg**

- Werkleitung TRUMPF Hüttlinger GmbH + Co. KG, Freiburg

Rainer Neske, Frankfurt

- Vorstandsvorsitzender der Landesbank Baden-Württemberg, Stuttgart

Martin Röll*, Tübingen (bis 30. September 2022)**

- Zweiter Bevollmächtigter der IG Metall Stuttgart, Stuttgart

Harald Weihbrecht-Betz*, Trochtelfingen**

- Gruppenleiter Produktionseinheit Maschinenmontage der TRUMPF Werkzeugmaschinen SE + Co. KG, Hettingen

* Mittelbar über die Berthold Leibinger Beteiligungen GmbH

** Aufsichtsrat der geschäftsführenden Gesellschafterin der TRUMPF SE + Co. KG

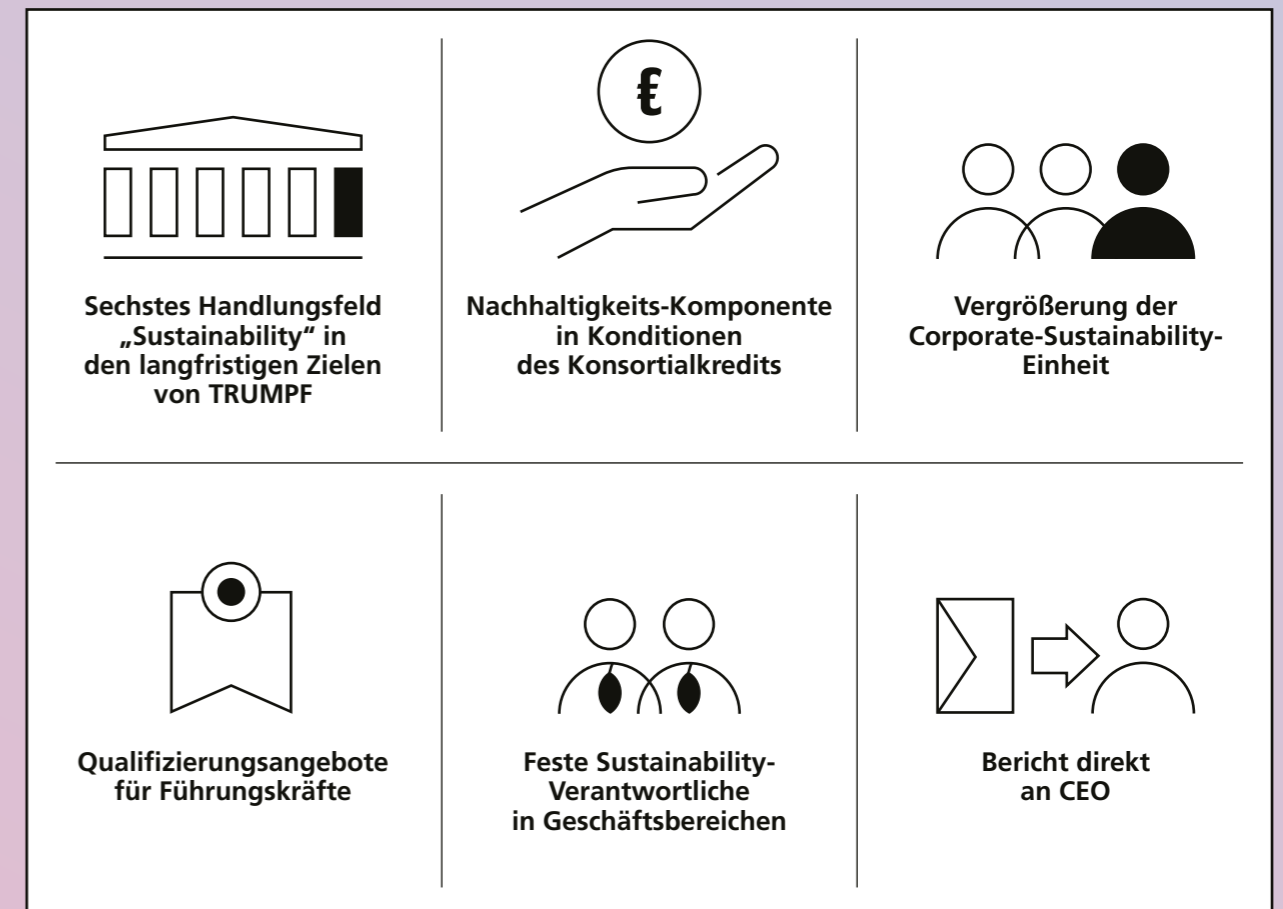
*** Arbeitnehmervertreter

Unternehmerische Verantwortung

⇒ Nachhaltigkeit, das Wirtschaften in Verantwortung für kommende Generationen, gehört seit jeher zu den prägenden Unternehmenswerten von TRUMPF. Technologische Wege zur Ressourcenschonung und Eindämmung des Klimawandels aufzuzeigen, ist dabei in den vergangenen Jahren zu einem der zentralen Handlungsfelder avanciert. Wir sind davon überzeugt, dass die produzierende Industrie bei der Umsetzung der Klimaschutzziele in zweierlei Hinsicht eine Schlüsselrolle spielt: indem sie nicht nur die eigenen Emissionen reduziert, sondern auch hocheffiziente Produkte für den weltweiten Export entwickelt.

Die ökologische Verantwortung als Teil des gesellschaftlichen Engagements von TRUMPF stand deshalb auch in den vergangenen Monaten weit oben auf unserer Agenda – angetrieben nicht zuletzt nur von der Überzeugung des marktwirtschaftlichen Erfolgs entsprechender Lösungen. ⇐

Verankerung von Nachhaltigkeit in der Organisation



TRUMPF hat das Thema Nachhaltigkeit im abgelaufenen Geschäftsjahr 2021/22 als zentrale Säule in der überarbeiteten Unternehmensstrategie verankert. Aus diesem Grund wurde das Zielehaus, das führende Strategie-Instrument von TRUMPF, um das Handlungsfeld „Sustainability“ erweitert und mit Kennzahlen zu Mitarbeiterzufriedenheit, Treibhausgasemissionen und Arbeitssicherheit unterlegt.

Eine weitere Neuerung ist in diesem Zusammenhang, dass in diesem Geschäftsjahr die Konditionen des neu abgeschlossenen Konsortialkreditrahmens im Sinne einer nachhaltigen Finanzierung an genau diese Kennzahlen geknüpft sind. Auch das Qualifizierungsangebot

für unsere Führungskräfte wird seither durch Workshops und Vorträge erweitert. Dadurch ist eine Weiterbildung zum Thema Nachhaltigkeit in allen Geschäftsbereichen noch gezielter möglich.

In der Organisationsstruktur tragen wir der strategischen Relevanz von nachhaltigem Handeln weiterhin Rechnung. So wurde die Abteilung Corporate Sustainability in direkter Berichtslinie zur Vorsitzenden des Vorstands im vergangenen Geschäftsjahr personell erweitert. Zudem wurden in den verschiedenen Geschäftsbereichen von TRUMPF Sustainability-Verantwortliche etabliert. Damit haben wir Nachhaltigkeit in den operativen Bereichen als breites Querschnittsthema verankert.

Climate Action 2030

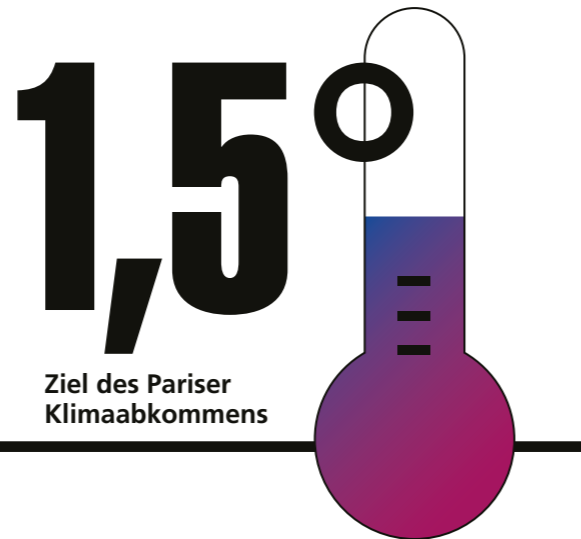
Die Klimastrategie von TRUMPF

Als langfristig handelndes Unternehmen sieht es TRUMPF als seine Verantwortung an, einen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels zu leisten. So unterstützt TRUMPF mit seiner Klimastrategie das 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens. Wir arbeiten vor diesem Hintergrund daran, Treibhausgasemissionen aus unseren Geschäftsaktivitäten zu reduzieren.

Diese Bilanzierung wird in drei Emissionsbereiche unterteilt, die sogenannten Scopes. Im Vergleich zum Geschäftsjahr 2018/2019 werden wir bis zum Jahr 2030 rund 46 Prozent der standortbezogenen Emissionen (Scope 1 und 2) und 14 Prozent der Emissionen aus der Wertschöpfungskette (Scope 3) einsparen. Die international angesehene Science Based Target Initiative, der sich TRUMPF Anfang 2021 angeschlossen hat, hat diese Reduktionsziele verifiziert. Dieses Bekenntnis unterstreicht die Bedeutung des Klimaschutzes für die TRUMPF Gruppe.

Damit wir unsere ambitionierten Ziele erreichen, müssen die Emissionen trotz eines wachsenden Umsatzes mit unseren Produkten deutlich sinken. Um dies zu erreichen,

haben wir die Klimastrategie „Climate Action 2030“ ins Leben gerufen. Sie umfasst Maßnahmen, die zur Senkung der CO₂-Emissionen führen sollen, die durch den Betrieb unserer eigenen Standorte (Scope 1 und 2), entlang unserer Lieferkette sowie durch die Produktnutzung unserer Kunden (Scope 3) verursacht werden.



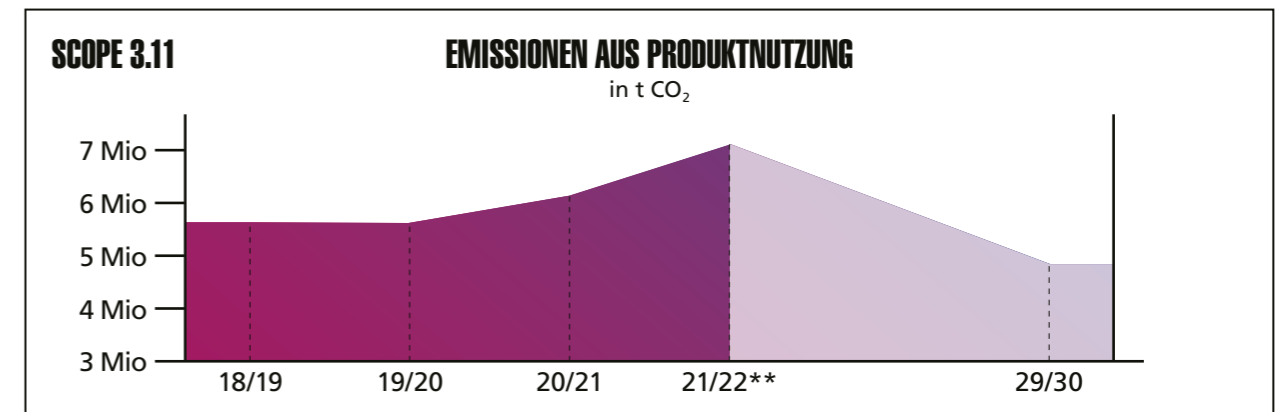
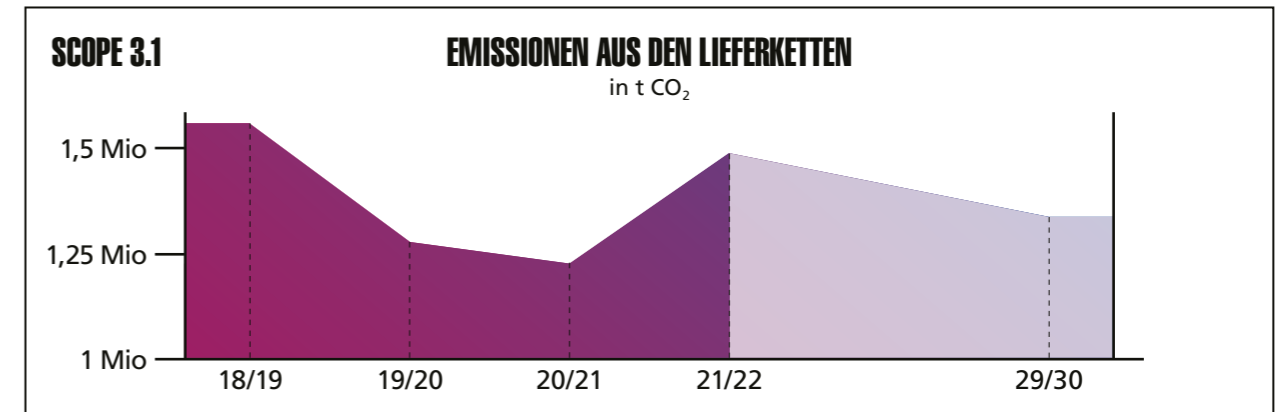
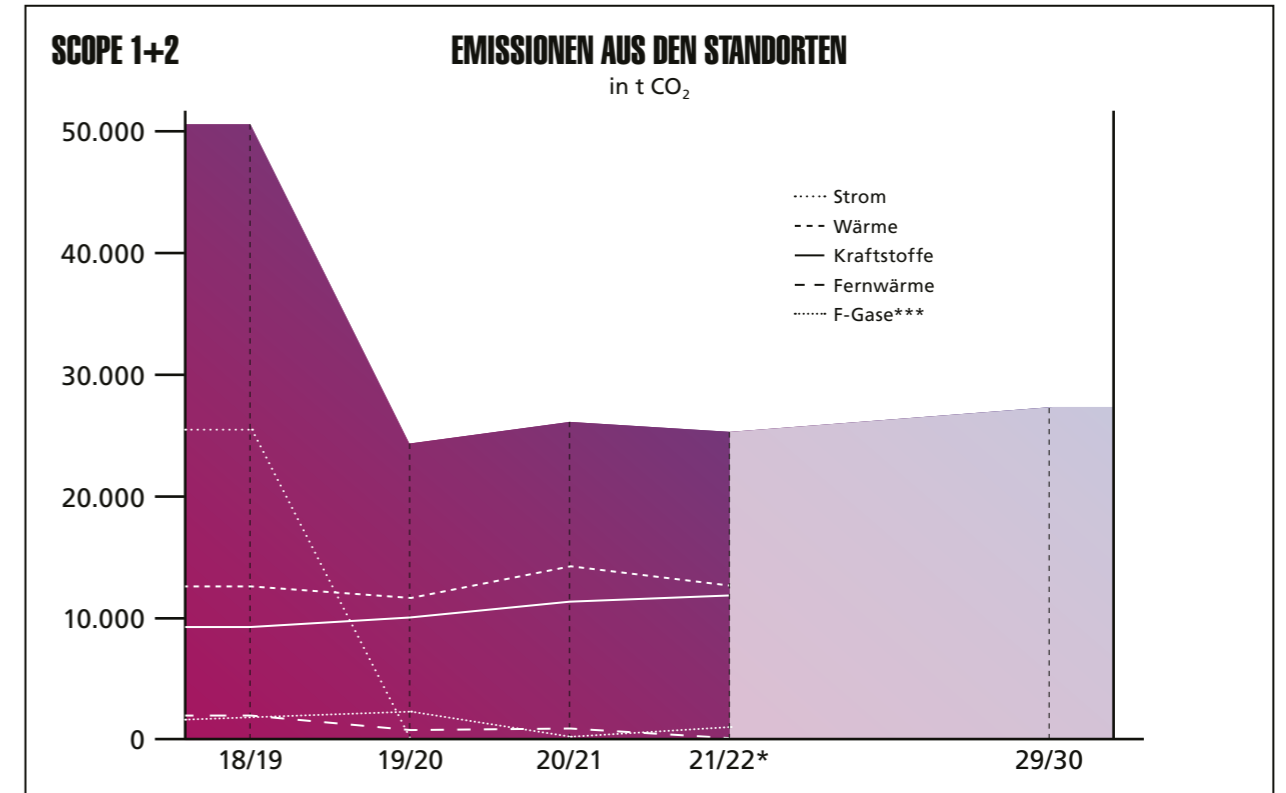
Übersicht zu unseren Emissionen

TRUMPF betreibt seit vielen Jahren Energiemanagement und verbessert kontinuierlich die Effizienz von Gebäuden und Anlagen. Daher ist bereits seit dem Start der Klimastrategie im Geschäftsjahr 2018/2019 ein positiver Trend bei der Senkung der standortbezogenen Emissionen festzustellen.

Die steigenden Emissionen aus der Produktnutzung spiegeln das Wachstum der vergangenen Jahre wider. Aber auch in der Produktentwicklung spielt Energieeffizienz schon immer eine große Rolle, die durch unsere Klimastrategie weiter an Bedeutung gewinnt. Erste Maßnahmen zur Senkung der produktbezogenen Emissionen

sind bereits in der Umsetzung. Da Entwicklungsprojekte jedoch eine lange Vorlaufzeit haben, werden die Effekte erst in den nächsten Jahren sichtbar werden. Seit dem Geschäftsjahr 2021/2022 nehmen wir außerdem die Emissionsreduktion entlang unserer Lieferketten stärker in den Fokus. Die Einsparungseffekte werden in den nächsten Jahren sichtbar.

TRUMPF reduziert Emissionen also in allen Unternehmensbereichen. Im Folgenden möchten wir die entstandenen Emissionen und die Einsparpotenziale an unseren Standorten und entlang der Wertschöpfungskette aufzeigen.



* Angabe market-based. Location-based Emissionen aus Scope 1+2 betragen 77.506 t CO₂. ** Vorläufig. *** Fluorierte Treibhausgase, z.B. in Klimaanlagen.

1 Emissionseinsparungen an unseren Standorten

Scope 1 und 2



Seit vielen Jahren investieren wir in die energetische Verbesserung unserer Gebäude und Prozesse, um den Energieverbrauch zu senken. Das zahlt sich aus. Denn dank dieser Effizienzverbesserungen und der Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie Emissions-Kompensationen produzieren wir bereits seit 2020 bilanziell CO₂-neutral. Doch das ist uns nicht genug: Unser Ziel ist es, die Emissionen an unseren Standorten bis zum Jahr 2030 ständig weiter zu reduzieren und langfristig komplett zu vermeiden.

Diesem Ziel sind wir im Geschäftsjahr 2021/22 ein Stück nähergekommen:

- TRUMPF nutzt an allen Standorten weltweit ausschließlich selbst produzierten oder zugekauften Grünstrom. Den Anteil der Eigenproduktion konnte TRUMPF um 2,5 MWp erhöhen. Er liegt nun bei 3,85 MWp weltweit. Im nächsten Jahr sollen weitere 4,5 MWp ans Netz gehen.
- Emissionen aus Gas und Öl stammen vorrangig aus der Wärmeerzeugung. Vor allem hier setzten in diesem Geschäftsjahr Effizienzverbesserungen unserer Gebäude an, wie etwa die Nutzung von Abwärme aus der Produktion zur Beheizung der Gebäude. Etwa 1,8 Mio Euro wurden in diesem Bereich investiert.

- Ebenso treiben wir die Nutzung der Elektromobilität im TRUMPF Fuhrpark voran und haben in den letzten Jahren bereits 167.000 Euro in den Ausbau der Ladeinfrastruktur investiert. Mindestens 25 Prozent der Verbrennerfahrzeuge sollen in den nächsten Jahren durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden.
- Alle an unseren Standorten entstandenen Emissionen, insgesamt 25.397 Tonnen CO₂, haben wir auch in diesem Geschäftsjahr über zertifizierte internationale Projekte kompensiert. Darüber hinaus ist TRUMPF mit einem lokalen Forstbetrieb in Süddeutschland eine Kooperation zur Pflanzung von 30.000 Bäumen eingegangen, wodurch in den nächsten Jahren zusätzlich 7.500 Tonnen CO₂ gebunden werden.



Stromtankstelle im Parkhaus Ditzingen



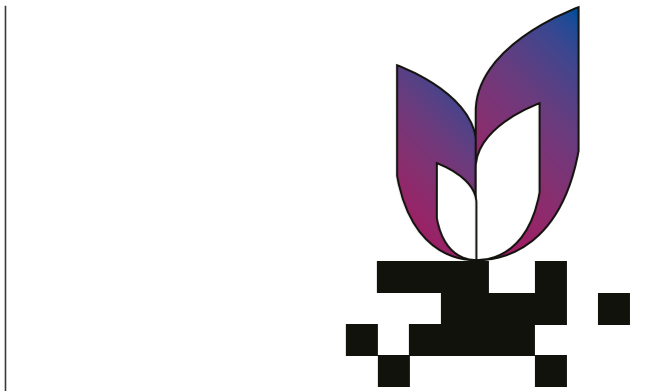
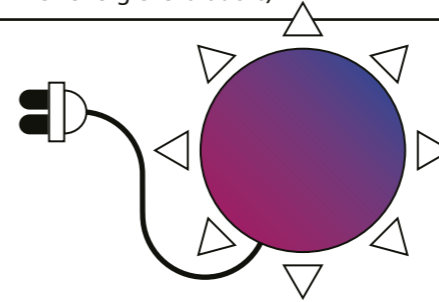
30.000 neu gepflanzte Bäume

Im Weiteren stellen wir hier drei Beispiele für eine nachhaltige Energieversorgung an unseren Standorten vor.

1. Energieeinsparung durch Photovoltaik-Anlagen in Grüşch

Am Standort Grüşch (Schweiz) wurde eine der größten Photovoltaik-Anlagen des Kantons in Betrieb genommen. Im Zuge der Installation wurde zudem die Dachdämmung erneuert, wodurch die benötigte Heizenergie reduziert werden konnte.

- Produktion von 850 MWh grünem Strom pro Jahr (deckt ca. 19 Prozent des jährlichen Stromverbrauchs ab)
- Heizenergie-Einsparung von 84.000 kWh pro Jahr (entspricht ca. 5 Prozent des jährlichen Heizenergieverbrauchs)



2. Gaseinsparung durch Abwärmenutzung in Schramberg

An unserem Lasertechnik-Produktionsstandort in Schramberg (Deutschland) wird die Abwärme aus der Produktion zur Beheizung des Produktions- und Multifunktionsgebäudes genutzt.

- Deckt ca 95 % des Heizbedarfes des Produktions- und Multifunktionsgebäudes
- Gas-Einsparung von 2.603 MWh bzw. 526 t CO₂ pro Jahr

3. Energieeffiziente Fabrikplanung beim neuen Lasertechnik-Produktionsareal in Ditzingen

Im Jahr 2019 erfolgte der Spatenstich für ein neues Produktionsareal des Geschäftsbereichs Lasertechnik am Stammsitz Ditzingen. Auf 45.000 Quadratmetern entstehen bis Ende 2022 drei Produktionshallen sowie Büro-, Lager- und Technikflächen. Aufgrund der kühlungsintensiven Laserprozesse benötigt das Produktionsareal viel Energie.

In den Planungsprozess eingebunden war daher die auf effiziente Fabriken spezialisierte Beratung von ETA

Solutions, mit der zuvor bereits der Bau einer neuen hocheffizienten Fertigungshalle am Standort Hettingen (Deutschland) umgesetzt wurde. Basierend auf einer detaillierten Analyse der geplanten Energiebedarfe sowie der Prozesswärme und -kälte in der Produktion wurde ein Konzept zur intelligenten Vernetzung von Prozess- und Gebäudetechnik erarbeitet – mit dem Ziel, Energie einzusparen.



MASSNAHMEN	ERGEBNISSE
<ul style="list-style-type: none"> • Die Reinigungsanlage für Laser-Bauteile wird mit Prozess-Abwärme beheizt • Separater Niedrig-Temperaturkreislauf für weniger stark zu beheizende Prozesse • Energieeffiziente Ventilatoren • Wärmerückgewinnung durch Wärmepumpe • Effiziente zentrale Kältemaschine • Energiemonitoring und Zähler-Konzept für optimiertes Energiemanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • 70 Prozent weniger Energie in der Wärme- und Kältebereitstellung, dadurch CO₂-Einsparung von 4.500 Tonnen pro Jahr • Energieeffiziente Ventilatoren, dadurch CO₂-Einsparung von 63 Tonnen pro Jahr • 9.500 Quadratmeter große Photovoltaik-Anlage mit 1,15 GWh Leistung pro Jahr

2 Emissionseinsparungen entlang der TRUMPF Wertschöpfungskette

Scope 3

Knapp 98 Prozent der Gesamtemissionen von TRUMPF stammen aus der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette. Die beiden größten Positionen sind Emissionen, die durch den Energieverbrauch unserer Produkte beim Kunden vor Ort sowie durch unsere Lieferkette entstehen. Obwohl TRUMPF diese Emissionen nur indirekt beeinflussen kann, haben wir uns dennoch konkrete Reduktionsziele gesetzt.

a. Reduktion der Emissionen durch Produktnutzung

Bis zum Jahr 2030 – dem Zieljahr der Erfüllung unserer Klimastrategie – sollen die Treibhausgasemissionen, die durch die Produktnutzung entstehen, um 14 Prozent sinken. Um dieses Ziel zu erreichen, haben die Geschäftsbereiche Werkzeugmaschinen und Lasertechnik, inklusive der Elektronik, sowie das Geschäftsfeld EUV 70 Maßnahmen zur Emissionsreduktion identifiziert.

Eine dieser Maßnahmen ist eine Innovation, an deren Entwicklung TRUMPF maßgeblich beteiligt war – der neuartige EcoCooler, der im Herbst 2022 Marktreife erreichen wird.

3,61

Mio. Tonnen CO₂ Einsparpotenzial

Ausgewählte Emissions-Einsparpotenziale in der Produktnutzung im Jahr 2029/30

Energiespar-Modi in Nebenzeiten
-602.600 t*

Gesteigerter Laser-Wirkungsgrad
-443.600 t*

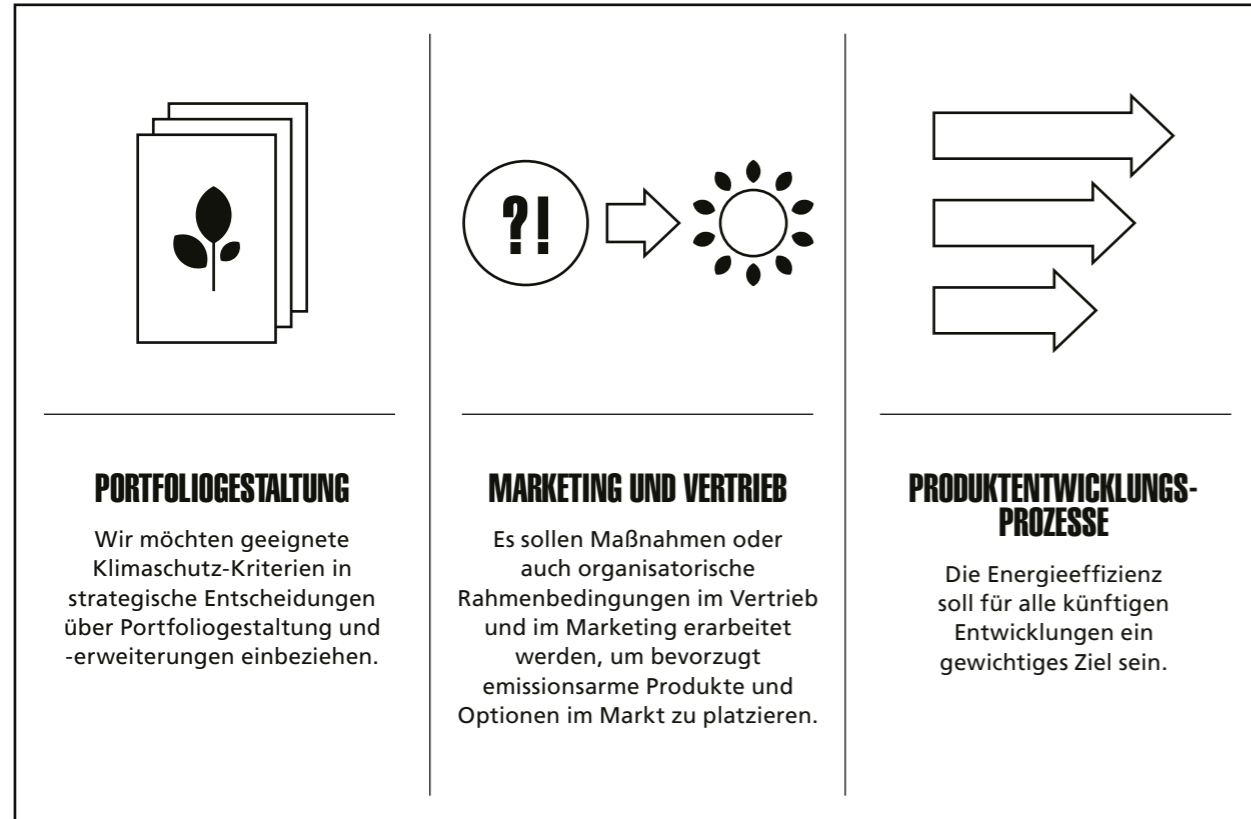
Optimierte Kühlung
-405.000 t*

Produktbeispiel: Der EcoCooler
In Zusammenarbeit mit unserem Partner Efficient Energy haben wir innerhalb von zwei Jahren einen Kühler entwickelt, der anstatt umweltschädlicher Kältemittel mit Wasser arbeitet und dabei bis zu 70 Prozent Energie einspart. Pro Jahr sparen Unternehmen dadurch 15 Tonnen CO₂. Für das Jahr 2029/30 bedeutet diese Innovation eine Ersparnis von etwa 15.000 Tonnen CO₂ für die gesamte Blechfertigungsbranche.

*bei angenommenem Wachstum und Strommix im Jahr 2029/30

Stellhebel im gesamten Produktlebenszyklus

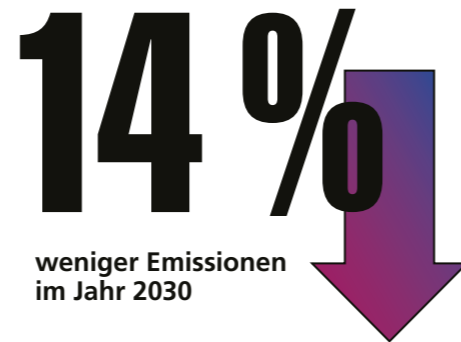
Um den Einspareffekt bei Produktemissionen zu unterstützen, konzentrieren wir uns nicht nur auf Verbesserungen unserer aktuellen Produktpalette, sondern werden weitere Stellhebel im kompletten Produktlebenszyklus etablieren:



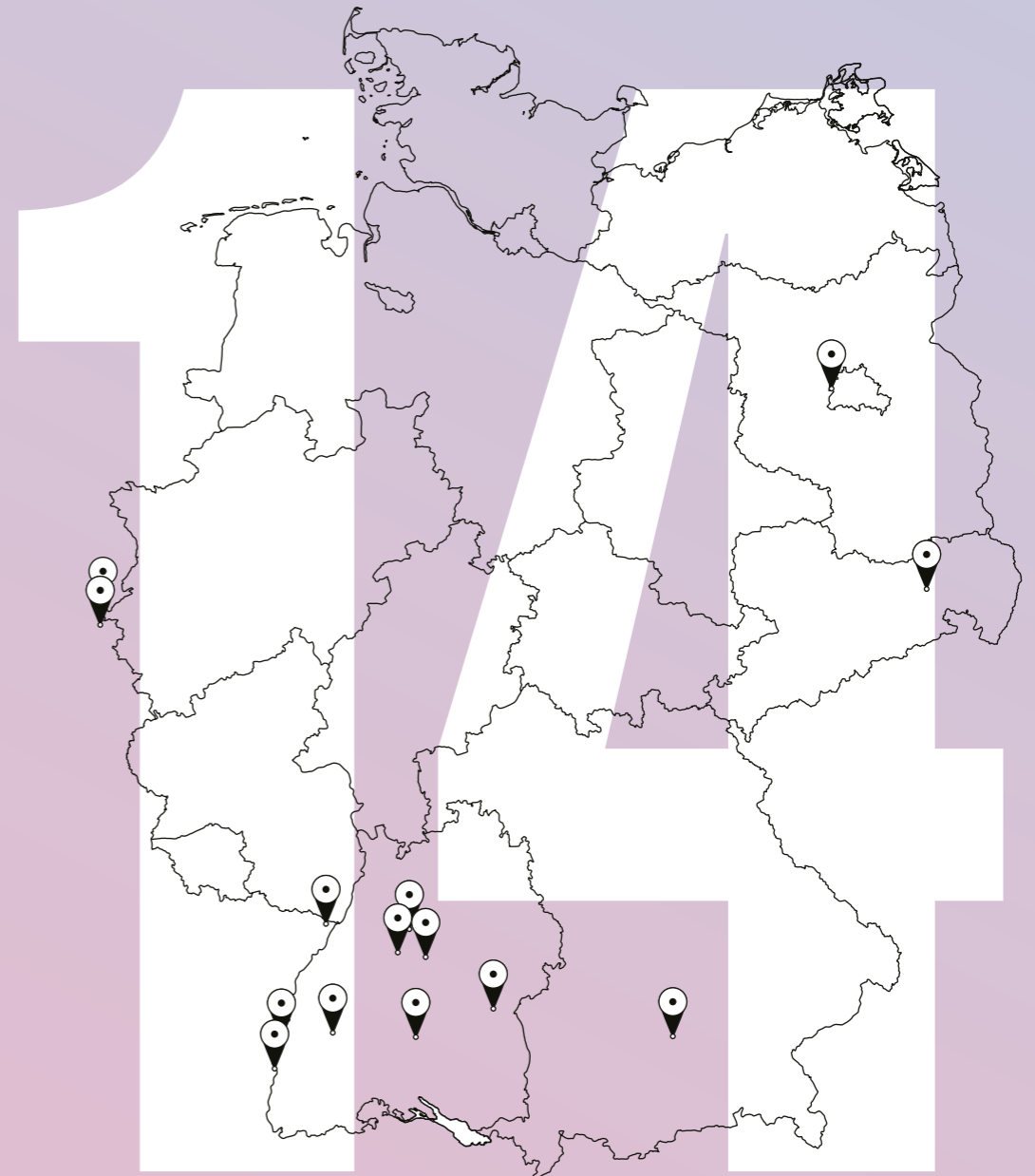
b. Verantwortliches Handeln in der Lieferkette

Die Lieferkette hat mit etwa 21 Prozent den zweitgrößten Anteil an den Gesamtemissionen von TRUMPF. Für diesen Bereich wurde daher am Ende des Geschäftsjahres 2021/22 ein Projekt gestartet, um Potenziale für die Emissionsreduktion zu identifizieren. Diese Potenziale sollen im folgenden Geschäftsjahr in konkrete Maßnahmen münden. Ziel ist es, die entstehenden jährlichen Emissionen entlang der Lieferkette bis zum Jahr 2030 um 14 Prozent im Vergleich zu 2018/19 zu senken.

Als innovationsstarkes Unternehmen wollen wir mit technischen Lösungen eine zukunftsfähige globale Wirtschaft mitgestalten. Auch deshalb wird TRUMPF in den kommenden Jahren seine Anstrengungen im Klimaschutz intensivieren.



Standorte in Deutschland



- Ditzingen (Stammsitz)
- Gerlingen
- Herzogenrath
- Teningen
- Hettingen
- Neukirch
- Ulm
- Aachen
- Schramberg
- Unterföhring
- Berlin
- Stutensee
- Freiburg
- Stuttgart

Ausgewählte Standorte rechtlich selbstständiger und unselbstständiger Gesellschaften.

Standorte in Europa

(außer Deutschland)



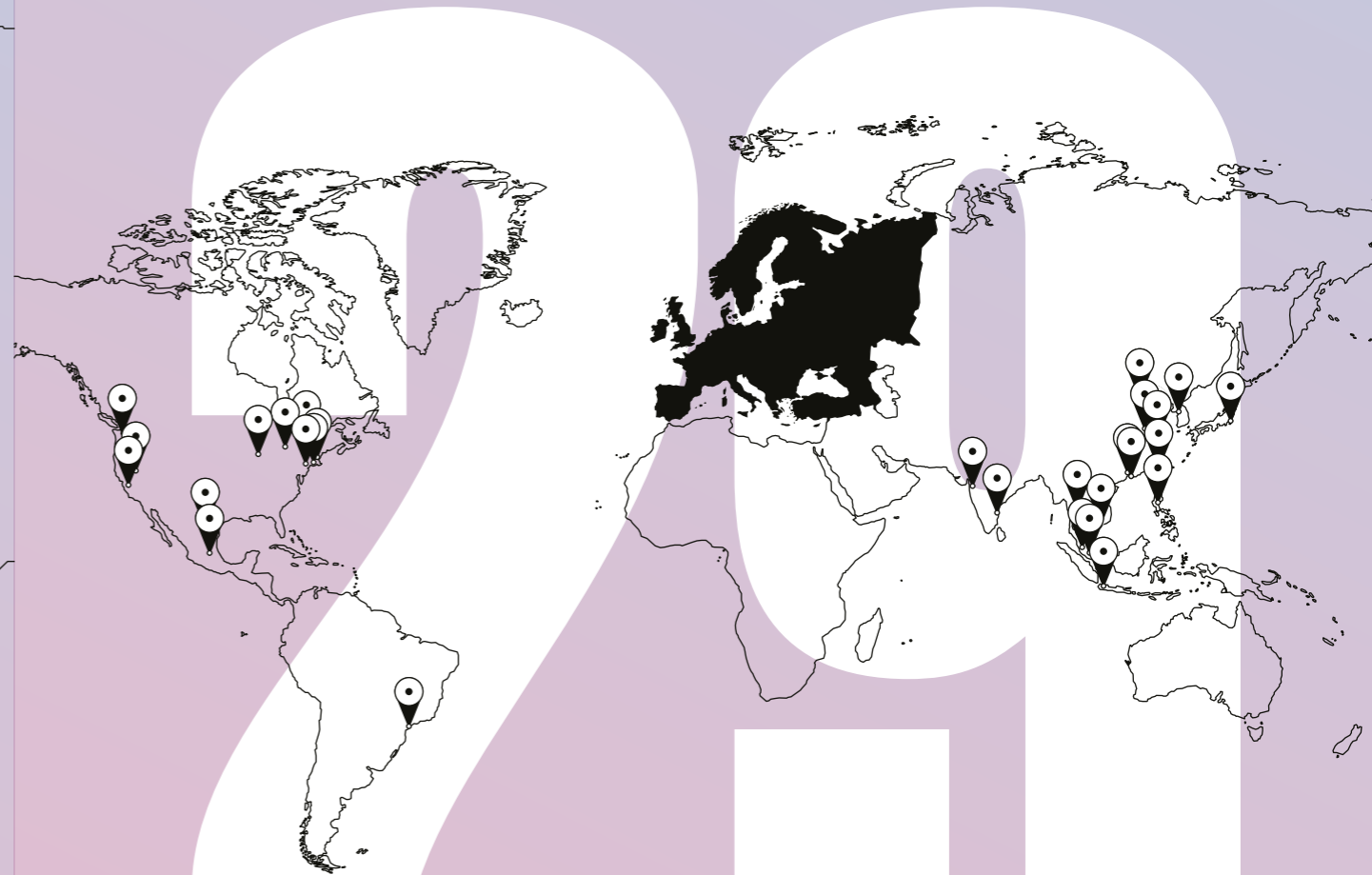
- Sofia, Bulgarien
- Hagenau, Frankreich
- Paris, Frankreich
- Luton, Großbritannien
- Rugby, Großbritannien
- Southampton, Großbritannien
- Dublin, Irland
- Mailand, Italien
- Turin, Italien
- Vicenza, Italien
- Zagreb, Kroatien
- Eindhoven, Niederlande
- Hengelo, Niederlande
- Spankeren, Niederlande
- Pasching, Österreich
- Warschau, Polen
- Zielonka, Polen
- Lissabon, Portugal
- Bukarest, Rumänien
- Moskau, Russland
- Alingsås, Schweden
- Baar, Schweiz
- Grüşch, Schweiz
- Košice, Slowakei
- Madrid, Spanien
- Vitoria-Gasteiz, Spanien
- Liberec, Tschechische Republik
- Prag, Tschechische Republik
- Istanbul, Türkei
- Budapest, Ungarn

STANDORTE

Ausgewählte Standorte rechtlich selbstständiger und unselbstständiger Gesellschaften.

Standorte weltweit

(außer Europa)



AMERIKA

- São Paulo, Brasilien
- Mississauga, Kanada
- Apodaca, Mexiko
- Querétaro, Mexiko
- Chicago, IL, USA
- Costa Mesa, CA, USA
- Cranbury, NJ, USA
- Detroit, MI, USA
- Farmington, CT, USA
- Santa Clara, CA, USA
- Seattle, WA, USA
- Wilmington, DE, USA

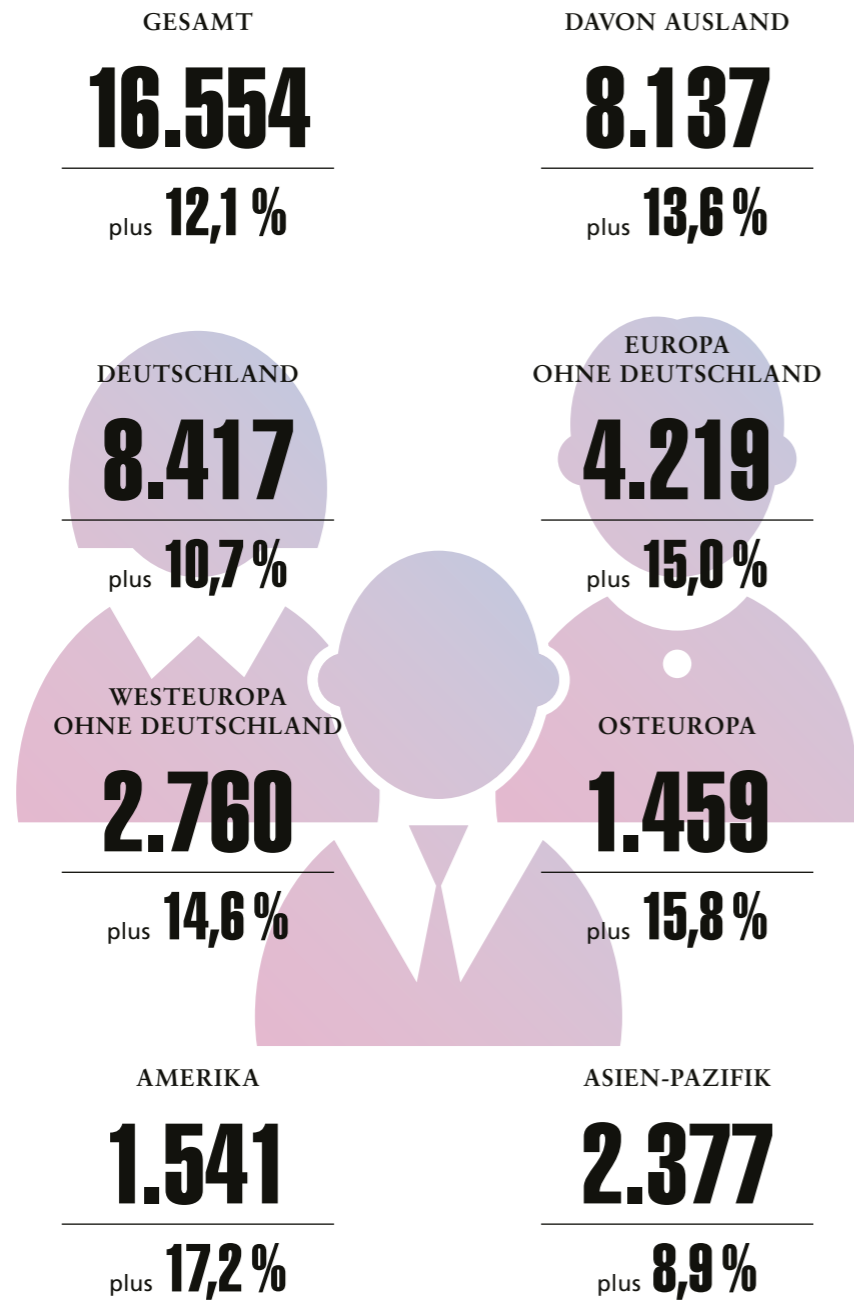
ASIEN-PAZIFIK

- Dongguan, China
- Peking, China
- Shanghai, China
- Shenzhen, China
- Taicang, China
- Yangzhou, China
- Chennai, Indien
- Pune, Indien
- Jakarta, Indonesien
- Yokohama, Japan
- Kuala Lumpur, Malaysia
- Manila, Philippinen

- Singapur, Rep. Singapur
- Seoul, Südkorea
- Guishan, Taiwan
- Bangkok, Thailand
- Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam

STANDORTE

Mitarbeiter nach Regionen

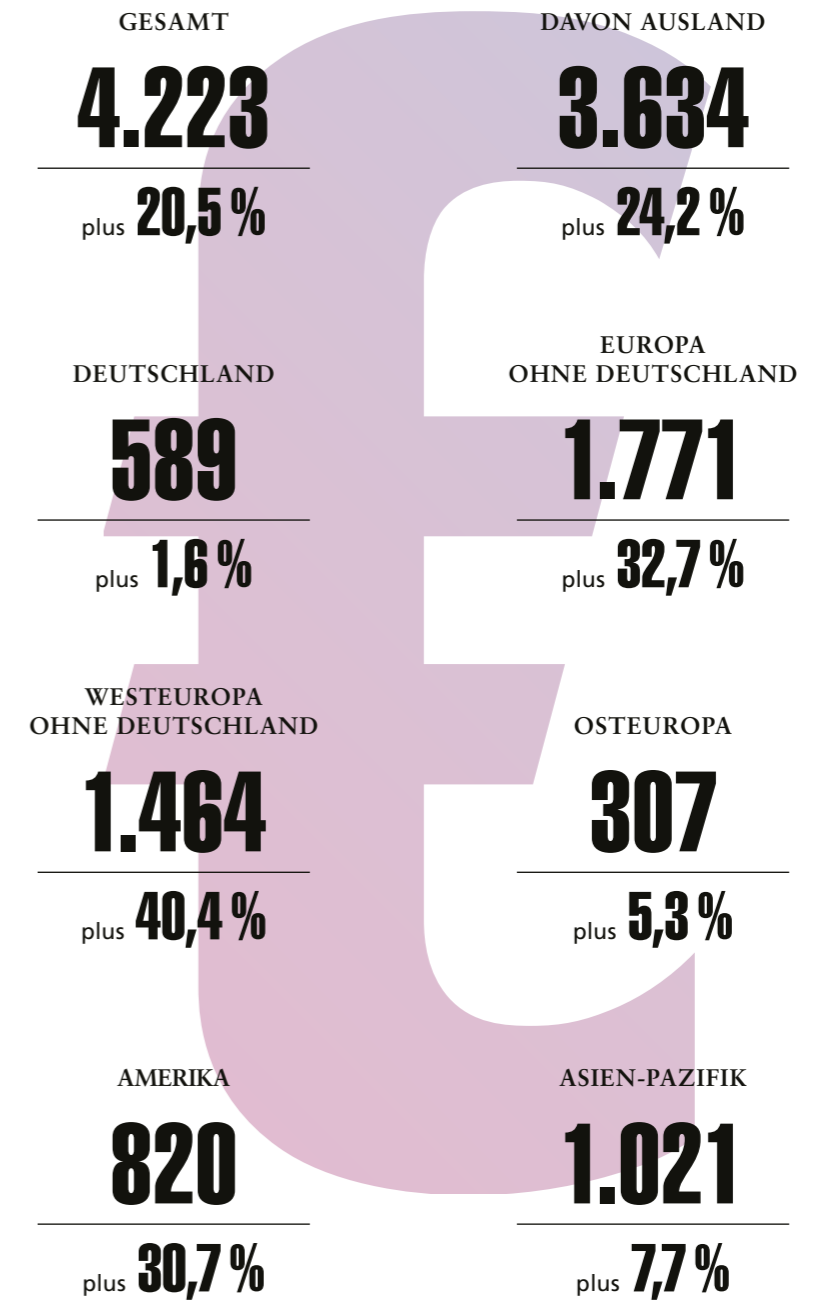


Angaben zum Stichtag 30.06.2022/Veränderung in Prozent zum Vorjahresstichtag

MITARBEITER

Umsatz nach Regionen

Angaben in Mio. Euro



Angaben zum Stichtag 30.06.2022/Veränderung in Prozent zum Vorjahresstichtag

UMSATZ

⇒ **Quantencomputer lösen Probleme, für die es heute noch keine Lösung gibt. Doch nur, wenn wir Quantentechnologien schnell, mutig und unternehmerisch angehen, kann der Industriestandort Deutschland sein Potenzial im internationalen Wettbewerb auch nutzen.** ⇐

Konzern Lagerbericht

Konzernlagebericht

für das Geschäftsjahr 2021/22

Struktur und Tätigkeitsbereiche

Licht und Maschinen – unser Portfolio

Unser größter Tätigkeitsbereich sind Werkzeugmaschinen für die flexible Blech- und Rohrbearbeitung. Wir haben Maschinen zum Biegen, zum Stanzen, für kombinierte Stanz-Laser-Prozesse sowie für Laserschneid- und Laserschweißanwendungen im Programm. Vielfältige Automatisierungslösungen und ein breites Softwareangebot für vernetzte Fertigungslösungen runden das Portfolio ab.

Unser Produktprogramm in der Lasertechnik umfasst Lasersysteme für das Schneiden, das Schweißen und die Oberflächenbearbeitung dreidimensionaler Teile. Wir bieten Hochleistungs-CO₂-Laser, Scheiben- und Faserlaser, Diodenlaser, Ultrakurzpulslaser sowie Beschriftungslaser und -systeme an.

Teil der Lasertechnik ist das Geschäftsfeld Elektronik. Dieses umfasst Produkte mit Gleichstrom-, Hoch- und Mittelfrequenzgeneratoren für die induktive Materialerwärmung, für die Oberflächenbeschichtung und -bearbeitung mittels Plasmatechnologie sowie für die Laseranregung.

3D-Drucksysteme für metallische Bauteile oder medizinische Implantate gehören ebenfalls zu unserem Portfolio. Dafür nutzen wir im Rahmen von Additive Manufacturing die beiden relevanten Technologien Laser Metal Fusion und Laser Metal Deposition.

Ein weiteres Geschäftsfeld sind CO₂-Laser für die EUV-Lithographie. Hierbei wird extrem ultraviolette Strahlung eingesetzt, um noch kleinere, effizientere Schaltkreise oder Mikrochips herstellen zu können.

Zusätzlich zum bereits bestehenden Geschäft mit Hochleistungsdiodenlasern werden die Laserdioden des Geschäftsfelds Photonic Components in Smartphones, in der digitalen Datenübertragung sowie in Sensoren für das autonome Fahren eingesetzt.

Organisationsstruktur

Die Management-Holding TRUMPF SE + Co. KG bildet das organisatorische Dach der TRUMPF Gruppe. Die operative Verantwortung für die Geschäftsbereiche und Geschäftsfelder ist auf verschiedene Vorstandsmitglieder verteilt.

Das operative Geschäft der TRUMPF Gruppe ist überwiegend in den beiden Geschäftsbereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik organisiert. Innerhalb der Geschäftsbereiche werden einzelne

Produkt- beziehungsweise Marktsegmente als eigene Geschäftsfelder geführt. Im Geschäftsbereich Werkzeugmaschinen betrifft dies beispielsweise unsere chinesische Werkzeugmaschinenmarke JFY und im Geschäftsbereich Lasertechnik die Elektronik.

Die Geschäftsbereiche Werkzeugmaschinen und Lasertechnik werden durch eine Geschäftsbereichsgeschäftsführung verantwortet. Die jeweiligen geschäftsführenden Direktoren beziehungsweise Geschäftsführer der Geschäftsbereiche werden durch ein funktional organisiertes Managementteam unterstützt, das entlang der Wertschöpfungskette die Funktionsbereiche Forschung und Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service sowie Finanzen und Personal abdeckt. Die beiden Geschäftsbereichsverantwortlichen sind gleichzeitig Mitglieder des Vorstands der Management-Holding.

Neben den beiden Geschäftsbereichen werden die Geschäftstätigkeiten in den Bereichen EUV und Photonic Components sowie Financial Services in separaten Geschäftsfeldern geführt. Diese werden von eigenen Managementteams geleitet, die direkt jeweils an ein Vorstandsmitglied berichten.

Weltweite Präsenz – nah an unseren Kunden

Die TRUMPF Gruppe ist weltweit in allen für sie wichtigen Märkten vertreten. Wir haben 86 operativ tätige Tochtergesellschaften in Europa, Amerika und Asien-Pazifik. Unsere industriellen Produktionsstandorte liegen in Europa in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Polen, in der Schweiz und in der Tschechischen Republik, auf dem amerikanischen Kontinent in den USA und in Mexiko sowie in China.

Unser Stammsitz befindet sich in Ditzingen.

Unsere Kunden unterstützen wir mit einem umfassenden Serviceangebot, das den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte umfasst. Wir bieten alle Leistungen, von der Finanzierung über Werkzeuge und Ersatzteile, technischen Service, Beratung und Schulung bis hin zu Funktionserweiterungen, Prozessoptimierungskonzepten, Monitoring- und Analysetools und Gebrauchtmaschinenhandel.

Finanzielle Steuerung der TRUMPF Gruppe

Geschäftsbereiche und Geschäftsfelder

Die TRUMPF Gruppe bildet die geschäftsbereichsorientierte Organisationsstruktur betriebswirtschaftlich durch eine Spartenrechnung ab.

Dadurch werden unabhängig von der gesellschaftsrechtlichen Struktur innerhalb der einzelnen rechtlichen Einheiten alle Umsätze und Kosten den Geschäftsbereichen und Geschäftsfeldern zugeordnet, die hierfür die weltweite Managementverantwortung tragen.

Funktionale Managementverantwortung

Die Aufstellung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt bei TRUMPF nach dem Umsatzkostenverfahren. Hierdurch wird die Wahrnehmung der funktionalen Managementverantwortung in den Geschäftsbereichsgeschäftsführungen betriebswirtschaftlich unterstützt. In der Gewinn- und Verlustrechnung werden die dem Umsatz gegenüberstehenden Herstellungskosten sowie die Kosten für Vertrieb, Forschung und Entwicklung als auch Verwaltung transparent gemacht.

Nachhaltige Wertsteigerung

Das oberste betriebswirtschaftliche Ziel der TRUMPF Gruppe ist die kontinuierliche Wertsteigerung des Unternehmens. Dies soll durch einen nachhaltig positiven Wertbeitrag erreicht werden.

Der Wertbeitrag der TRUMPF Gruppe ist dabei definiert als operatives Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT – Earnings Before Interest and Tax) abzüglich der Kapitalkosten des operativ investierten Kapitals.

Die Kapitalkosten ergeben sich als Mindestverzinsung auf das durchschnittlich gebundene investierte Kapital. Die Mindestverzinsung (WACC – Weighted Average Cost of Capital) für das Geschäftsjahr 2021/22 in Höhe von 9,5 Prozent (Vorjahr 9,5 Prozent) versteht sich vor Steuern und ist aus einer repräsentativen Peer Group von Unternehmen aus den Geschäftsbereichen und Geschäftsfeldern abgeleitet. Der WACC wird regelmäßig überprüft.

Das oberste betriebswirtschaftliche Ziel der kontinuierlichen Wertsteigerung wird bei TRUMPF in drei operative Ziele heruntergebrochen:

- (1) Hohes Wachstum
- (2) Angemessene Profitabilität
- (3) Effizienter Kapitaleinsatz

in T€	2021/22	2020/21
(1) Hohes Wachstum		
Umsatz	4.222.768	3.504.666
<i>Wachstum gegenüber dem Vorjahr</i>	20,5 %	0,5 %
(2) Angemessene Profitabilität		
Ergebnis vor Steuern	409.502	318.585
+ Finanz- und Beteiligungsergebnis	63.831	48.143
+/- Währungskursgewinne und -verluste der Nettofinanzposition ¹	-5.012	1.567
+/- Sonstige Finanzerträge und Finanzaufwendungen	107	1.239
= EBIT	468.428	369.534
<i>in % vom Umsatz</i>	11,1 %	10,5 %
(3) Effizienter Kapitaleinsatz		
Immaterielle Vermögensgegenstände	127.826	122.399
+ Sachanlagen	1.433.528	1.347.645
Operatives Anlagevermögen	1.561.354	1.470.044
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	844.809	723.460
+ Vorräte	1.255.346	795.998
- Erhaltene Anzahlungen	-457.847	-236.408
- Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-420.367	-334.239
+ Working Capital	1.221.941	948.811
= Investiertes Kapital (Stichtag 30.06.)	2.783.295	2.418.855
<i>in % vom Umsatz (der vorangegangenen 12 Monate)</i>	65,9 %	69,1 %
Investiertes Kapital (Durchschnitt²)	2.593.285	2.434.177
Wertbeitrag		
Investiertes Kapital (Durchschnitt ²)	2.593.285	2.434.177
x WACC (vor Steuern)	9,5 %	9,5 %
= Kapitalkosten	246.362	231.247
EBIT	468.428	369.534
- Kapitalkosten	-246.362	-231.247
= Wertbeitrag	222.066	138.287

¹ in den sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen enthalten
² Durchschnitt über die 12 Monate des Geschäftsjahres

Finanzielle Unabhängigkeit

Die TRUMPF Gruppe ist ein Familienunternehmen. Das Ziel der Familie ist es, TRUMPF nachhaltig selbstständig und unabhängig von externen Kapitalgebern zu führen.

Das nachhaltig hohe Wachstumsziel soll daher weitestgehend aus eigener Kraft erreicht werden. Die hierfür notwendigen Investitionen sollen in der Regel durch den operativen Cash Flow finanziert werden, um einen positiven Free Cash Flow zu generieren.

Der positive Free Cash Flow wiederum dient der Stärkung der Nettofinanzposition. Eine starke Nettofinanzposition versetzt TRUMPF in die Lage, auch größere Einzelinvestitionen, wie zum Beispiel den Zukauf von Unternehmen, aus eigener Kraft zu finanzieren.

Ebenso ist die Beibehaltung der hohen Eigenkapitalquote der Garant für wirtschaftliche Unabhängigkeit. Als zusätzliche Kennzahl dient das wirtschaftliche Eigenkapital, das die langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber den Gesellschaftern mit einbezieht. Diese langfristigen Verbindlichkeiten versteht die Eigentümerfamilie als Bestandteil der langfristigen Kapitalausstattung der TRUMPF Gruppe.

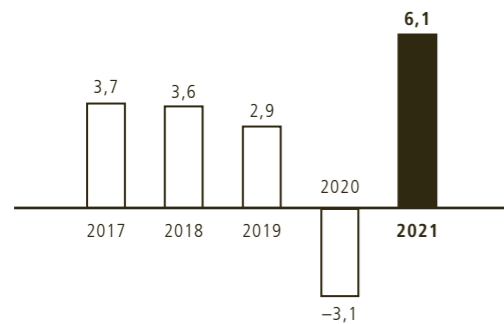
in T€	2021/22	2020/21
Mittelzufluss aus der operativen Geschäftstätigkeit	430.923	563.520
- Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit (operativ)	-218.649	-172.391
= Free Cash Flow	212.274	391.129
Liquide Mittel und Wertpapiere	803.159	1.024.318
+ Sonstige Finanzforderungen	10.550	34.418
+ Finanzmittelanlagen in den sonstigen Vermögensgegenständen	232.101	161.739
- Finanzverbindlichkeiten	-319.149	-342.200
= Nettofinanzposition	726.661	878.275
Eigenkapital	2.387.106	2.015.864
<i>in % der Bilanzsumme</i>	52,1 %	47,7 %
+ Langfristige Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern (> 1 Jahr)	113.029	343.048
= Wirtschaftliches Eigenkapital	2.500.135	2.358.912
<i>in % der Bilanzsumme</i>	54,5 %	55,8 %

Wirtschaftsbericht

Wirtschaftliches Umfeld

Veränderung Bruttoinlandsprodukt in Prozent

Nach dem Rückgang im Jahr 2020 erholte sich die weltweite Wirtschaft im Jahr 2021.



Quelle: Internationaler Währungsfonds

Pandemie, Lieferketten sowie Inflation dominieren die globale Wirtschaftsentwicklung

Die globale Wirtschaftsentwicklung zeigte nach mehr als einem Jahr im Zeichen der Coronapandemie zu Beginn des Geschäftsjahrs 2021/22 noch Erholungstendenzen. Diese waren jedoch nicht von Dauer, denn globale Lockdown-Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung, steigende Energiepreise sowie Lieferkettenprobleme erschwerten eine anhaltende Erholung zur Mitte des Geschäftsjahrs.

Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine hat aus Sicht des Internationalen Währungsfonds (IWF) zu wirtschaftlichen Schäden geführt, die das globale Wachstum im gesamten Jahr 2022 stark beeinträchtigen und die Inflation anheizen.

Nach Zahlen des Internationalen Währungsfonds (IWF) ist die globale Wirtschaft im Gesamtjahr 2021 um 6,1 Prozent gewachsen. Für das Gesamtjahr 2022 erwartet der IWF einen Anstieg von 3,2 Prozent. Im globalen Vergleich wuchs die Wirtschaftsleistung in den Industrieländern im Jahr 2021 deutlich um 5,2 Prozent. Ein etwas stärkeres Wachstum berechnet der IWF für den Euroraum mit 5,4 Prozent. Mit 2,9 Prozent gehört Deutschland zu den Ländern mit einem geringeren Wachstum als der Durchschnitt im Euroraum.

Die USA hingegen verzeichneten mit 5,7 Prozent ein höheres Wachstum als der Durchschnitt der Industrieländer. Einzig Japan blieb ähnlich wie Deutschland mit einem leichten Wachstum von 1,7 Prozent am unteren Ende der Industrieländer.

Auch in den Schwellenländern war der globale Wachstumstrend spürbar. Chinas Wirtschaft legte im Jahr 2021 um 8,1 Prozent zu, die indische um 8,7 Prozent. Auch die Volkswirtschaften in Brasilien sowie in Mexiko zogen deutlich um 4,6 Prozent beziehungsweise um 4,8 Prozent an.

Als Ursache für die verhaltene Entwicklung im Jahr 2022 sieht der IWF die Abschwünge in China und Russland sowie die Konsumzurückhaltung in den USA. Hinzu kommen die globalen Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine sowie die weltweite Inflation, die insbesondere in den europäischen Volkswirtschaften und in den USA höher als erwartet ausfällt. Dies führt insgesamt zu steigenden Nahrungsmittel- und Energiepreisen, die zusammen mit der inflationsbedingten strafferen Geldpolitik das Wirtschaftswachstum verlangsamen.

Deutsche Werkzeugmaschinenproduktion zeigt Widerstandsfähigkeit

Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau verzeichnete erneut ein herausforderndes Jahr. Nach dem pandemiegeprägten Jahr 2020 blieb auch 2021 von einem Klima der Unsicherheit geprägt. Dennoch konnte der deutsche Maschinenbau einen Umsatzzuwachs von 8,7 Prozent verzeichnen – von 203,5 Milliarden Euro auf 221,3 Milliarden Euro. Aus Sicht des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) bleibt das Jahr 2022 trotz hohen Auftragseingangs in der Branche mit Unsicherheiten behaftet – vor allem die anhaltenden Lieferengpässe machen den Unternehmen zu schaffen.

Markt für Lasertechnik wächst dank E-Mobilität

Um 22,0 Prozent (Vorjahr –2,0 Prozent) nahm der Weltmarkt für Lasersysteme zur Materialbearbeitung im Gesamtjahr 2021 nach einer Untersuchung von Optech Consulting zu. Für diesen Bereich der Lasersysteme prognostiziert Optech Consulting für das Jahr 2022 ein Wachstum von etwas mehr als 10 Prozent.

Elektronik, Automobil und Metallverarbeitung – alle wichtigen Kundenbranchen für industrielle Lasersysteme trugen zu dem starken Wachstum im Jahr 2021 bei: Während die Investitionen in der Automobilindustrie immer noch unter den schwachen Autoverkäufen leiden, gehen die Investitionen in die E-Mobilität weiter und beflügeln auch die Nachfrage nach Lasersystemen. Das Elektroniksegment profitierte von der gestiegenen Nachfrage nach elektronischen Geräten während der Pandemie.

Geschäftsverlauf

Gestörte Lieferketten prägten den Geschäftsverlauf

TRUMPF konnte auch im abgelaufenen Geschäftsjahr beim Auftragseingang erneut einen starken Zuwachs gegenüber dem Vorjahr verzeichnen. Trotz der anhaltenden globalen Coronapandemie und der zunächst durch Lockdowns verursachten Störungen in den weltweiten Lieferketten zeigte der Auftragseingang insbesondere im zweiten und vierten Quartal eine kräftige Entwicklung. Für das gesamte Geschäftsjahr lag der Auftragseingang der TRUMPF Gruppe mit 5.577 Millionen Euro um 42,1 Prozent über dem Vorjahreswert von 3.925 Millionen Euro. Damit konnten wir auch die Planung deutlich übertreffen, die bereits einen kräftigen Anstieg im Auftragseingang vorgesehen hatte.

Der Umsatz stieg ebenfalls deutlich, um 20,5 Prozent auf 4.223 Millionen Euro (Vorjahr 3.505 Millionen Euro). Allerdings konnte der Umsatz mit der positiven Entwicklung im Auftragseingang im Geschäftsjahr 2021/22 erneut nicht Schritt halten. Die Gründe dafür waren insbesondere die gestörten Lieferketten, die sich zunächst auf einige Elektronikbauteile auswirkten, im weiteren Verlauf des Geschäftsjahrs jedoch eine breite Palette an Materialien betrafen. Dadurch konnten viele Kundenaufträge nicht oder nur teilweise fertiggestellt und Maschinen nicht ausgeliefert werden. Dennoch sind wir mit der Umsatzentwicklung zufrieden. Das geplante starke Umsatzwachstum wurde nahezu erreicht. Unsere Book-to-Bill-Ratio, das Verhältnis zwischen Auftragsingang und Umsatz, lag bei 1,32 und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr (1,12) erneut erhöht.

Das EBIT lag mit 468 Millionen Euro deutlich über dem Vorjahr (370 Millionen Euro). Die Ergebnissteigerung ist insbesondere getrieben durch das hohe Umsatzwachstum. Das gute Renditeniveau des Vorjahrs wurde übertroffen. Die EBIT-Rendite stieg von 10,5 auf 11,1 Prozent. Das erwartete EBIT beziehungsweise die erwartete Rendite aus der Planung konnten wir jedoch nicht ganz erreichen. Das starke Wachstum im Auftragseingang erforderte einen moderaten Ressourcenaufbau. Hinzu kamen höhere Logistikkosten sowie gestiegene Ausgaben für Energie und Rohmaterialien, die durch die Lieferkettenprobleme, Inflation und globale Unsicherheiten entstanden sind. Dennoch sind wir mit der erzielten Rendite sehr zufrieden, insbesondere vor dem Hintergrund des sehr unsicheren wirtschaftlichen Umfelds.

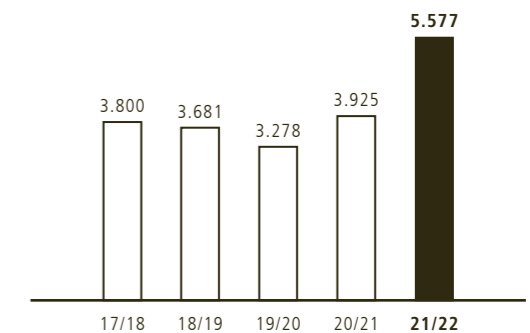
Wir erwirtschafteten im abgelaufenen Geschäftsjahr mit 222 Millionen Euro wieder einen deutlich positiven Wertbeitrag. Das EBIT-Wachstum war deutlich höher als das Wachstum der durchschnittlichen Kapitalkosten, sodass der Wertbeitrag gegenüber dem Vorjahr

(138 Millionen Euro) um 84 Millionen Euro gesteigert werden konnte. Der Wertbeitrag lag jedoch unter dem Planwert.

Insgesamt konnten wir unsere Planung für das Berichtsjahr im Wesentlichen erreichen. Beim Auftragseingang haben wir die Planung deutlich übertroffen. Gestörte Lieferketten, ein dadurch notwendiger Vorratsaufbau, gestiegene Logistik- und Beschaffungskosten sowie die höhere Inflation sind Gründe, weshalb wir unsere Ziele für Umsatz, EBIT und Wertbeitrag nicht ganz erreicht haben.

Auftragseingang in Millionen Euro

Zum starken Wachstum im Auftragseingang haben beide Geschäftsbereiche beigetragen.



Entwicklung des Auftragseingangs:

+42,1%

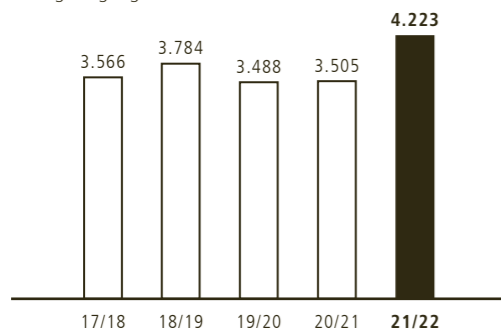
Starkes Wachstum im Auftragseingang

Der Auftragseingang lag mit 5.577 Millionen Euro um 42,1 Prozent über dem Vorjahresniveau (3.925 Millionen Euro). Beide Geschäftsbereiche, Werkzeugmaschinen (3.097 Millionen Euro) und Lasertechnik (1.824 Millionen Euro), haben sowohl ihre Vorjahreswerte als auch die Planwerte deutlich übertroffen. Einen sehr positiven Beitrag zur Gruppe leistete das Geschäftsfeld EUV (1.057 Millionen Euro), das seinen Auftragseingang gegenüber dem Vorjahr nahezu verdoppeln konnte.

Der Auftragsbestand lag zum Ende des Geschäftsjahrs bei starken 2.780 Millionen Euro (Vorjahr 1.425 Millionen Euro).

Umsatz in Millionen Euro

Deutlicher Umsatzanstieg gegenüber Vorjahr, der jedoch aufgrund der Lieferkettenprobleme hinter dem Wachstum des Auftragseingangs zurückblieb.



Umsatzentwicklung:

+20,5%

Der Umsatz wächst deutlich, bleibt jedoch hinter dem Auftragseingang zurück

Aufgrund der anhaltenden Lieferkettenprobleme konnte die Umsatzentwicklung nicht mit der starken Entwicklung im Auftragseingang mithalten. Dennoch erzielten wir ein hohes Wachstum gegenüber dem Vorjahr. Der Umsatz stieg um 20,5 Prozent von 3.505 Millionen Euro auf 4.223 Millionen Euro.

Der Umsatz unseres Geschäftsbereichs Werkzeugmaschinen stieg um 12,2 Prozent auf 2.289 Millionen Euro (Vorjahr 2.039 Millionen Euro). Der erwartete Umsatz aus der Planung konnte allerdings nicht ganz erreicht werden. Insbesondere im Geschäftsbereich Werkzeugmaschinen waren die Probleme der Lieferketten spürbar. Teilweise konnten Maschinen wegen fehlender Komponenten nicht ausgeliefert werden, insgesamt kam es immer wieder zu Lieferverzögerungen. Dadurch blieb das Umsatzwachstum hinter dem Wachstum der Gruppe zurück.

Der Geschäftsbereich Lasertechnik erzielte mit 1.609 Millionen Euro (+21,7 Prozent; Vorjahr 1.322 Millionen Euro) ein deutlich höheres Umsatzniveau verglichen mit dem Vorjahr. Auch der geplante Umsatz wurde deutlich übertroffen. Insbesondere der Bereich Elektromobilität und das Elektronikgeschäft entwickelten sich erneut stark.

Mit Blick auf die Geschäftsfelder legte das EUV-Geschäft stark zu. Nach einem Rückgang im Vorjahr stieg der Umsatz im aktuellen Geschäftsjahr um 81,6 Prozent auf 795 Millionen Euro (Vorjahr 437 Millionen Euro) und übertraf den geplanten Umsatz deutlich. Damit konnte EUV im abgelaufenen Geschäftsjahr seinen Anteil am Gruppenumsatz erhöhen.

Zwischen den Geschäftsbereichen und Geschäftsfeldern bestehen wesentliche Lieferbeziehungen. Der Umsatz der TRUMPF Gruppe ist um diese konsolidiert.

Umsatzwachstum in allen Regionen, Niederlande nun umsatzstärkster Markt

In unserem Heimatmarkt Deutschland konnten wir unseren Umsatz im abgelaufenen Geschäftsjahr leicht steigern. Dieser erhöhte sich um 1,6 Prozent auf 589 Millionen Euro (Vorjahr 579 Millionen Euro). Durch das deutlich höhere Wachstum in den Niederlanden und den USA ist Deutschland nun erstmalig nicht mehr der umsatzstärkste Einzelmarkt.

Die Märkte im übrigen Europa entwickelten sich zumeist sehr erfreulich. Durch das starke Umsatzwachstum des Geschäftsfelds EUV mit unserem Kunden ASML sind die Niederlande nun erstmalig der umsatzstärkste Einzelmarkt für TRUMPF; dort stieg der Umsatz um 81,9 Prozent auf 838 Millionen Euro. Ein hohes Wachstum konnten wir außerdem in den großen westeuropäischen Märkten Italien (+30,7 Prozent), Österreich (+12,8 Prozent), Spanien (+18,1 Prozent) sowie Großbritannien (+29,6 Prozent) verzeichnen, während der Umsatz in Frankreich rückläufig war (–10,0 Prozent). In unserem großen osteuropäischen Markt, der Tschechischen Republik, war der Umsatz leicht rückläufig (–2,3 Prozent). In Polen (+16,9 Prozent) und Ungarn (+25,5 Prozent) konnten wir hingegen signifikant zulegen. Bedingt durch den Krieg in der Ukraine gingen die Umsätze dort sowie in Russland zurück (–34,4 Prozent beziehungsweise –28,2 Prozent). Allerdings sind beide Märkte mit einem kumulierten Umsatzanteil von unter einem Prozent wenig bedeutsam für TRUMPF.

In Nordamerika legte der Umsatz im abgelaufenen Geschäftsjahr stark zu. Dies gilt insbesondere für die USA, die mit einem Wachstum von 35,4 Prozent auf 656 Millionen Euro jetzt der zweitgrößte Markt für TRUMPF sind. Auch in Kanada (+6,3 Prozent) und Mexiko (+14,5 Prozent) konnten wir unsere Umsätze im Vergleich zum Vorjahr steigern. Ein starkes Wachstum verzeichneten wir auch in Südamerika – im dort größten Markt Brasilien legte der Umsatz um 42,0 Prozent zu.

Die asiatischen Märkte konnten mit den hohen Wachstumsraten in Europa und Amerika nicht mithalten. In China haben wir den Umsatz trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen auf 575 Millionen Euro gesteigert. Damit blieben wir aber mit 9,6 Prozent Umsatzwachstum deutlich hinter dem starken Wachstum des Vorjahrs zurück. In den restlichen asiatischen Märkten stieg der Umsatz in Summe nur leicht. Während Japan gegenüber dem Vorjahr nahezu konstant blieb, mussten wir in Südkorea (–5,1 Prozent) sowie in Taiwan (–7,8 Prozent) Umsatzrückgänge verzeichnen. Erfreulich entwickelte sich Indien mit einem Umsatzwachstum von 96,4 Prozent.

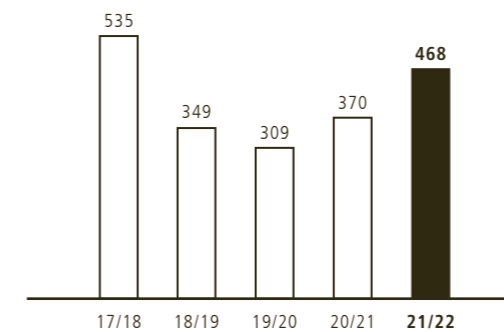
Umsatzanteile verändern sich zugunsten Europas und Amerikas

Deutschlands Umsatzanteil verminderte sich zum Vorjahr auf 13,9 Prozent (Vorjahr 16,5 Prozent). Dagegen legte der Anteil von Europa ohne Deutschland signifikant zu und beträgt nun 42,0 Prozent (Vorjahr 38,1 Prozent). Der Anteil der amerikanischen Märkte erhöhte sich ebenfalls auf 19,4 Prozent (Vorjahr 17,9 Prozent). Hingegen lag der Anteil Asiens am Umsatz mit 24,2 Prozent deutlich unter dem Vorjahr (27,0 Prozent).

Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

EBIT in Millionen Euro

Die Ergebnissteigerung gegenüber Vorjahr ist insbesondere getrieben durch das hohe Umsatzwachstum.



EBIT-Rendite:

11,1%

Ergebnissteigerung durch hohes Umsatzwachstum

Das EBIT lag mit 468 Millionen Euro deutlich über dem Vorjahr (370 Millionen Euro). Die Ergebnissteigerung ist insbesondere getrieben durch das hohe Umsatzwachstum. Dadurch konnten wir das gute Renditelevel des Vorjahrs übertreffen. Die EBIT-Rendite stieg von 10,5 Prozent im Vorjahr auf 11,1 Prozent im abgelaufenen Geschäftsjahr.

In den Herstellungskosten werden sämtliche Aufwendungen ausgewiesen, die auf die im Geschäftsjahr abgesetzten Produkte oder Leistungen entfallen; hinzu kommen die verbleibenden, nicht auf Produkte und Leistungen verrechneten Kosten der operativen Bereiche Einkauf, Produktion und Service. Korrespondierend zur Umsatzentwicklung lagen die Herstellungskosten mit 2.556 Millionen Euro deutlich über dem Vorjahr (2.131 Millionen Euro). Die Herstellungskostenquote war mit 60,5 Prozent nahezu konstant (Vorjahr 60,8 Prozent). Das Bruttoergebnis lag bei 1.667 Millionen Euro (Vorjahr 1.374 Millionen Euro).

Die Vertriebskosten umfassen alle dem Vertriebsbereich zugeordneten Personalaufwendungen, sonstigen betrieblichen Aufwendungen (vor allem Reise- und Marketingkosten) sowie Abschreibungen und Materialkosten unserer Showrooms. Außerdem werden hier die Fracht- und Verpackungskosten ausgewiesen, soweit sie dem Weg vom Produktionswerk zum Kunden zuzuordnen sind. Der Anstieg um 21,6 Prozent auf 548 Millionen Euro ist zum einen auf umsatzbedingt höhere Provisions- und Frachtkosten zurückzuführen. Zum anderen stiegen die Personalaufwendungen und die Sachkosten durch den Wegfall der coronabedingten Kosteneinsparmaßnahmen des Vorjahrs sowie den Personalaufbau im abgelaufenen Geschäftsjahr. Die Vertriebskostenquote blieb im Geschäftsjahr 2021/22 mit 13,0 Prozent nahezu konstant (Vorjahr 12,9 Prozent).

In den Forschungs- und Entwicklungskosten werden sämtliche Kosten ausgewiesen, die für Grundlagenforschung oder Neuentwicklungen aufgewendet werden und nicht im Zusammenhang mit der laufenden Produktion stehen. Dazu zählen insbesondere Personal-, Sach- und Materialkosten sowie Abschreibungen. Die Forschungs- und Entwicklungskosten stiegen im Geschäftsjahr 2021/22 von 382 Millionen Euro auf 448 Millionen Euro. Wie bei den Vertriebskosten waren entfallene coronabedingte Kosteneinsparungen sowie Personalaufbau die Treiber. Die Entwicklungskostenquote lag mit 10,6 Prozent etwas unter dem Vorjahr (10,9 Prozent). Historisch liegt sie weiter auf einem sehr hohen Niveau.

Die Verwaltungskosten enthalten insbesondere Personalaufwendungen, Abschreibungen sowie übrige Sachkosten der Bereiche Geschäftsführung, IT, Personalwesen, Recht, Unternehmenskommunikation, Infrastruktur und Finanzen. Auch im Verwaltungsbereich stiegen die Kosten im Vergleich zum Vorjahr deutlich an. Sie betragen 237 Millionen Euro (Vorjahr 197 Millionen Euro). Der Anstieg resultiert auch hier aus dem Wegfall der coronabedingten Kosteneinsparungen, dem Personalaufbau sowie insbesondere höheren IT-Aufwendungen. Die Verwaltungskostenquote blieb mit 5,6 Prozent konstant (Vorjahr 5,6 Prozent).

Die sonstigen betrieblichen Erträge (267 Millionen Euro, Vorjahr 151 Millionen Euro) und die sonstigen betrieblichen Aufwendungen (228 Millionen Euro, Vorjahr 128 Millionen Euro) enthalten vor allem nicht funktionsbereichsgetreu zuordenbare Posten sowie gegenläufige Währungskursgewinne und -verluste, die aus operativen Geschäften beziehungsweise Finanzierungsgeschäften und deren Absicherung resultieren. Der hohe Anstieg der sonstigen betrieblichen Erträge resultiert vor allem aus deutlich gestiegenen Währungskursgewinnen infolge des schwächeren Euro sowie aus einer Versicherungsentschädigung für einen Flugzeugabsturz am Standort Farmington (USA). Höhere Währungskursverluste

sowie Kosten im Zusammenhang mit dem Flugzeugabsturz waren die wesentlichen Treiber für den deutlichen Anstieg der sonstigen betrieblichen Aufwendungen. Insgesamt resultierte aus dem Flugzeugabsturz ein positiver Sondereffekt in Höhe von 20 Millionen Euro auf das Konzernergebnis, da die bereits erhaltene Versicherungsschädigung auch Investitionen abdeckt, die erst nachgelagert anfallen. Im Vorjahr war ein Sondereffekt in Höhe von 13 Millionen Euro aus dem Verkauf der Anteile an der BeSpoon SAS enthalten.

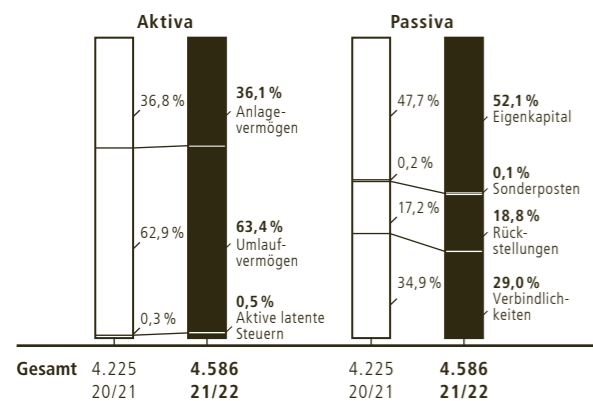
Das Finanz- und Beteiligungsergebnis fiel mit –64 Millionen Euro um 16 Millionen Euro schlechter aus als im Vorjahr (–48 Millionen Euro). Die Hauptursache für das schwächere Finanzergebnis liegt in Kursverlusten aus der Bewertung der Contractual-Trust-Agreement-Anlage in Höhe von 14 Millionen Euro. Im Vorjahr wurde hieraus noch ein Kursgewinn erzielt (9 Millionen Euro). Gegenläufig wirkten geringere Aufwendungen aus der Aufzinsung der langfristigen Rückstellungen (–33 Millionen Euro gegenüber –39 Millionen Euro im Vorjahr).

Die Steuern vom Einkommen und vom Ertrag im Geschäftsjahr 2021/22 betragen 99 Millionen Euro und lagen damit um 25 Millionen Euro über dem Vorjahr (74 Millionen Euro).

Insgesamt wurde ein Konzernjahresüberschuss in Höhe von 310 Millionen Euro erzielt (Vorjahr 245 Millionen Euro).

Bilanzstruktur
in Prozent und Millionen Euro

Die Bilanzsumme stieg im Berichtsjahr um 8,5 Prozent.



Vermögens- und Finanzlage:
Hoher Anstieg vor allem bei den Vorräten

Die Bilanzsumme im abgelaufenen Geschäftsjahr stieg um 8,5 Prozent auf 4.586 Millionen Euro (Vorjahr 4.225 Millionen Euro).

Das Anlagevermögen erhöhte sich auf 1.656 Millionen Euro (Vorjahr 1.555 Millionen Euro) – das entspricht einem Plus von 6,5 Prozent. Der Anstieg ist größtenteils bedingt durch wieder angestiegene Neuinvestitionen im Bereich der Sachanlagen (siehe dazu die Erläuterungen im Abschnitt Investitionen).

Das Umlaufvermögen einschließlich Rechnungsabgrenzungsposten und aktiver latenter Steuern stieg um 9,8 Prozent auf 2.930 Millionen Euro (Vorjahr 2.670 Millionen Euro). Die Vorräte (vor erhaltenen Anzahlungen) stiegen durch die deutlich höhere Produktionsleistung sowie die Lieferkettenproblematik um 57,7 Prozent auf 1.255 Millionen Euro (Vorjahr 796 Millionen Euro). Durch den größeren Anstieg der Vorräte im Vergleich zum Umsatzwachstum stieg die Vorratsreichweite (Days Inventories Outstanding – DIO) von 82 auf 107 Tage. Die erhaltenen Anzahlungen stiegen mit 93,7 Prozent stark an und erhöhten sich auf 458 Millionen Euro (Vorjahr 236 Millionen Euro). Dies ist insbesondere auf die starke Entwicklung im Auftragseingang sowie gestiegene Anzahlungsvolumina zurückzuführen. Die Reichweite der erhaltenen Anzahlungen (Days Payments Received – DPR) konnte damit um 15 Tage auf 39 Tage erhöht werden (Vorjahr 24 Tage).

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhten sich um 16,8 Prozent auf 845 Millionen Euro (Vorjahr 723 Millionen Euro). Die Forderungen stiegen damit unterproportional zum Umsatz, womit sich die Forderungsreichweite (Days Sales Outstanding – DSO) um 2 Tage auf 72 Tage reduzierte (Vorjahr 74 Tage).

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen stiegen um 25,8 Prozent auf 420 Millionen Euro (Vorjahr 334 Millionen Euro). Dies ist insbesondere auf das deutlich gestiegene Einkaufsvolumen zurückzuführen. Die Verbindlichkeitsreichweite (Days Payables Outstanding – DPO) stieg auf 36 Tage (Vorjahr 34 Tage).

Das Working Capital – die Summe aus Vorräten, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen abzüglich der erhaltenen Anzahlungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen – erhöhte sich um 28,8 Prozent auf 1.222 Millionen Euro (Vorjahr 949 Millionen Euro). Durch die leicht überproportionale Erhöhung des Working Capitals im Vergleich zum Umsatz stieg die Working-Capital-Quote bezogen auf den Umsatz von 27,1 Prozent auf 28,9 Prozent.

Die flüssigen Mittel sind um 17,6 Prozent auf 803 Millionen Euro (Vorjahr 974 Millionen Euro) gesunken. Der Mittelzufluss aus der operativen Geschäftstätigkeit lag mit 431 Millionen Euro unter dem Vorjahr (563 Millionen Euro). Negativ wirkte hier insbesondere die Erhöhung des Working Capitals. Bedingt durch das wieder angestiegene Investitionsbudget fiel der Mittelabfluss aus der operativen Investitionstätigkeit mit 219 Millionen

Euro höher aus als im Vorjahr (172 Millionen Euro). Damit reduzierte sich der Free Cash Flow auf 212 Millionen Euro (Vorjahr 391 Millionen Euro).

Der Mittelabfluss aus der übrigen Investitionstätigkeit beträgt 143 Millionen Euro (Vorjahr 81 Millionen Euro). Der Anstieg resultiert vor allem aus Nettoinvestitionen in das Finanzanlagevermögen sowie aus Zugängen im Konsolidierungskreis. Zusätzlich erhöhten sich die mittelfristigen Finanzanlagen (Anlagen mit Restlaufzeit von mehr als drei Monaten).

Der Mittelabfluss aus der Finanzierungstätigkeit beträgt 280 Millionen Euro (Vorjahr 85 Millionen Euro). Im Geschäftsjahr 2021/22 wurden Verbindlichkeiten gegenüber externen Kreditgebern in Höhe von 52 Millionen Euro zurückgeführt und neue Verbindlichkeiten in Höhe von 31 Millionen Euro aufgenommen.

Die Summe der zahlungsrelevanten Veränderungen des Finanzmittelbestands beträgt damit –210 Millionen Euro (Vorjahr 226 Millionen Euro).

Die Nettofinanzposition – die Summe aus flüssigen Mitteln, Wertpapieren des Umlaufvermögens, Finanzforderungen und den mittelfristigen Finanzmittelanlagen in den sonstigen Vermögensgegenständen abzüglich der Finanzverbindlichkeiten – sank vor allem durch die höhere Investitionstätigkeit sowie Vorleistungen aus dem Aufbau des Working Capitals um 17,3 Prozent auf 727 Millionen Euro (Vorjahr 878 Millionen Euro).

Das Eigenkapital erhöhte sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um 18,4 Prozent auf 2.387 Millionen Euro (Vorjahr 2.016 Millionen Euro). Der starke Anstieg resultiert vor allem aus einer Änderung der Gewinnverwendung. Abweichend zum Vorjahr wird über die Gewinnverwendung teilweise erst im Folgegeschäftsjahr entschieden, sodass ein dem Mutterunternehmen zuzurechnender Konzernjahresüberschuss im Eigenkapital ausgewiesen wird. Aufgrund des geringeren Anstiegs der Bilanzsumme erhöhte sich die Eigenkapitalquote auf 52,1 Prozent (Vorjahr 47,7 Prozent). Das wirtschaftliche Eigenkapital, das die langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber den Gesellschaftern miteinbezieht, stieg um 6,0 Prozent auf 2.500 Millionen Euro (Vorjahr 2.359 Millionen Euro). Die wirtschaftliche Eigenkapitalquote sank von 55,8 Prozent auf 54,5 Prozent.

Die Rückstellungen stiegen um 19,0 Prozent auf 864 Millionen Euro (Vorjahr 726 Millionen Euro). Dies resultiert im Wesentlichen aus dem Aufbau der Personalrückstellungen sowie der kundenbezogenen Rückstellungen. Gegenläufig wirkte sich die Aufstockung der Investition in das Deckungsvermögen für die Pensionsrückstellungen aus.

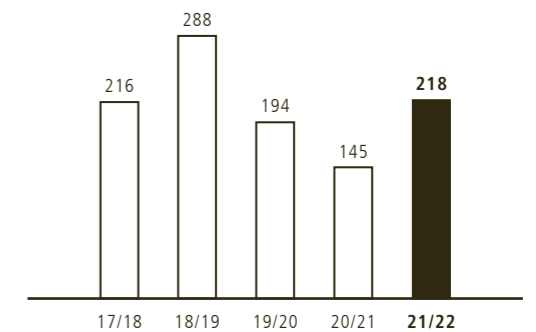
Die Verbindlichkeiten verringerten sich in Summe um 12,1 Prozent auf 1.227 Millionen Euro (Vorjahr 1.396 Millionen Euro). Die Entwicklung der Finanzverbindlichkeiten und der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen wurde bereits oben erläutert.

Die Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern verringerten sich um 38,6 Prozent von 606 Millionen Euro auf 372 Millionen Euro. Dies ist vor allem bedingt durch die oben beschriebene Änderung der Gewinnverwendung.

Investitionen und Akquisitionen

Investitionen
in Millionen Euro

Die Investitionen stiegen im abgelaufenen Geschäftsjahr wieder an. In Deutschland tätigten wir 58,7 Prozent der Investitionen.



Entwicklung der Investitionen: **+50,1%**

Investitionsniveau steigt im Geschäftsjahr 2021/22 wieder an

Um das in der Planung erwartete Wachstum zu bewältigen, haben wir unsere Investitionen im Geschäftsjahr 2021/22 wieder erhöht. Sie stiegen gegenüber dem Niveau des Vorjahrs (145 Millionen Euro) um 50,1 Prozent auf 218 Millionen Euro. Auf Sachanlagen entfielen dabei 200 Millionen Euro (exklusive der intern genutzten, selbst erstellten Maschinen in Höhe von 59 Millionen Euro) und auf immaterielle Vermögensgegenstände 18 Millionen Euro.

Auf Grundstücke und bauliche Erweiterungen entfielen 30,8 Prozent der gesamten, oben genannten Investitionssumme. In technische Anlagen und Maschinen flossen 25,3 Prozent, in Betriebs- und Geschäftsausstattung 35,7 Prozent. In Deutschland tätigten wir 58,7 Prozent der Investitionen. Etwa 40,1 Prozent davon entfielen auf Bauinvestitionen, die überwiegend am Stammsitz in Ditzingen vorgenommen wurden. Es handelt sich hierbei um die Fortsetzung der bereits in Vorjahren begonnenen Bauvorhaben.

20,9 Prozent unserer Investitionen erfolgten im übrigen Europa. 7,9 Prozent der Investitionen entfielen auf Amerika, 12,4 Prozent auf Asien.

Die Investitionsquote des Anlagevermögens bezogen auf den Umsatz betrug 5,2 Prozent (Vorjahr 4,1 Prozent). Die Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Vermögensgegenstände in Höhe von 218 Millionen Euro lagen in diesem Geschäftsjahr über dem Niveau der Abschreibungen in Höhe von 207 Millionen Euro (Vorjahr 197 Millionen Euro).

Akquisitionen und Devestitionen

Im Juli 2021 haben wir unsere bestehende Beteiligung am Dresdner Softwareunternehmen ZIGPOS GmbH von 25,1 Prozent auf 51,3 Prozent erhöht. Ziel der Anteilserhöhung ist die Vertiefung der Zusammenarbeit durch die gemeinsame Umsetzung von weiteren Produkten auf Basis des offenen Lokalisierungsstandards omlox. ZIGPOS liefert bereits unter anderem Softwarekomponenten für das Indoor-Lokalisierungssystem Track & Trace von TRUMPF.

Im August 2021 haben wir mit STARMATIK S.r.l., einem auf Roboterautomatisierung von Biegemaschinen spezialisierten Unternehmen mit Sitz in Spresiano (Italien), eine strategische Partnerschaft vereinbart. In diesem Zusammenhang hat TRUMPF eine Beteiligung von 25,1 Prozent an STARMATIK erworben. STARMATIK liefert für die Smart-Factory-Lösungen von TRUMPF spezifische Baukastenlösungen, die dem allgemeinen Trend zur Automatisierung Rechnung tragen.

Zur Stärkung unserer Additive-Manufacturing-Sparte haben wir zum Jahreswechsel 2021/22 den Anteil von SISMA S.p.A. in Piovone (Italien) am gemeinsamen Joint Venture TRUMPF SISMA S.r.l. übernommen und damit unsere Beteiligung von 55,0 Prozent auf 100,0 Prozent aufgestockt. Darüber hinaus werden wir das LMF-Geschäft (Laser Metal Fusion) von SISMA in der Industrie sowie im Zahnmedizin- und Medizintechnik-Markt fortführen.

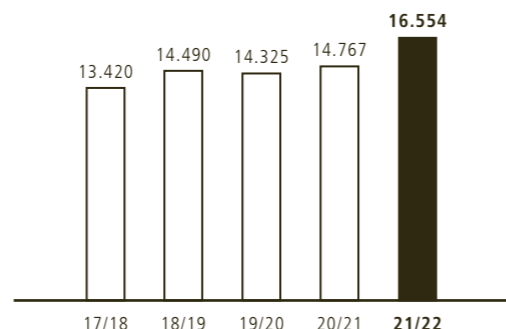
Anfang 2022 konnten wir eine Beteiligung von 80,0 Prozent an der Active Fiber Systems GmbH (AFS) erwerben, einem auf Ultrakurzpuls-Faserlasersysteme spezialisierten Unternehmen mit Sitz in Jena. TRUMPF erwartet von der Mehrheitsbeteiligung an AFS Synergieeffekte bei der Forschung und Weiterentwicklung des bestehenden eigenen Ultrakurzpuls-Laserportfolios und den Ausbau des Geschäfts in diesem wachsenden Bereich.

Im Mai 2022 haben wir die noch ausstehenden 49,0 Prozent am indischen Softwareentwickler TRUMPF Meta-mation Private Limited erworben. Der Softwarestandort in Chennai ist spezialisiert auf die Entwicklung von CAD- und CAM-Softwareanwendungen sowie auf Steuerungslösungen von Maschinen.

Mitarbeiter

Mitarbeiter weltweit

In Deutschland beschäftigte TRUMPF 8.417 Mitarbeiter. Außerhalb Deutschlands stieg die Zahl der Beschäftigten auf 8.137 Mitarbeiter.



Mitarbeiterentwicklung: **+12,1%**

Neue Mitarbeiter weltweit

Die Anzahl der für TRUMPF weltweit tätigen Mitarbeiter ist im abgelaufenen Geschäftsjahr deutlich gestiegen, insbesondere in den Wachstumsfeldern EUV und Elektronik wurden neue Stellen geschaffen. Zum 30. Juni 2022 haben wir 16.554 Mitarbeiter beschäftigt (Vorjahr 14.767 Mitarbeiter).

In Deutschland beschäftigte TRUMPF zum Bilanzstichtag 8.417 Mitarbeiter (Vorjahr 7.602 Mitarbeiter). Das sind 10,7 Prozent mehr als im Jahr zuvor.

Außerhalb Deutschlands stieg die Anzahl der Beschäftigten um 13,6 Prozent auf 8.137 Mitarbeiter (Vorjahr 7.165 Mitarbeiter).

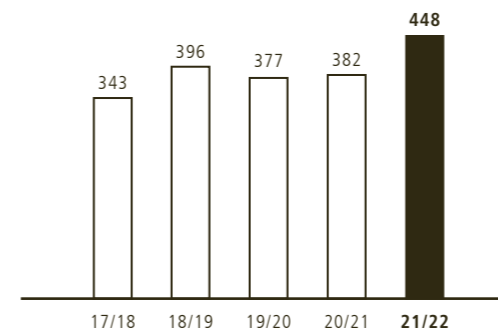
Die Ausbildung junger Facharbeiter, Ingenieure, Betriebswirte und Informatiker ist uns sehr wichtig. Im Berichtsjahr absolvierten 521 junge Menschen eine Ausbildung oder ein Studium an der Dualen Hochschule. Die Ausbildungsquote lag damit bei 3,3 Prozent (Vorjahr 3,6 Prozent).

Forschung und Entwicklung

Weiterhin hohe Entwicklungskostenquote

Forschung und Entwicklung in Millionen Euro

Unsere Entwicklungskostenquote in Relation zum Umsatz ist weiterhin auf einem sehr hohen Niveau von 10,6 Prozent.

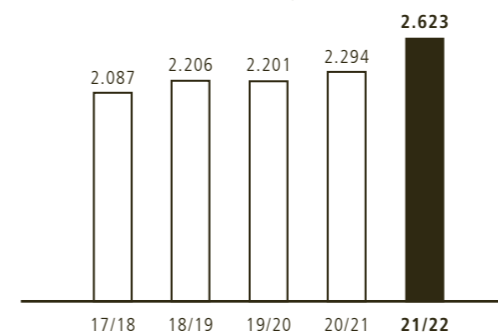


Entwicklung der Forschungs- und Entwicklungskosten: **+17,1%**

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung lagen mit 448 Millionen Euro deutlich über dem Vorjahr mit 382 Millionen Euro. Die Entwicklungskostenquote hat sich auf 10,6 Prozent leicht reduziert (Vorjahr 10,9 Prozent), befindet sich jedoch historisch weiter auf einem sehr hohen Niveau.

Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung

In der TRUMPF Gruppe arbeiteten zum Stichtag 2.623 Beschäftigte an den Produkten und Ideen von morgen.



Mitarbeiterentwicklung F+E: **+14,3%**

Die Anzahl der Mitarbeiter, die für TRUMPF an neuen Produkten arbeiten, stieg um 14,3 Prozent auf 2.623 Mitarbeiter (Vorjahr 2.294 Mitarbeiter). TRUMPF möchte durch ein intensives Technologiescouting Trends in den für die Gruppe relevanten Technologiebereichen frühzeitig bewerten und dann geeignete Maßnahmen anstoßen. Diese Maßnahmen reichen von der Initiierung des Aufbaus neuer Kompetenzen über die Anbahnung von Kooperationen mit Start-ups bis hin zu der Bewertung anorganischer Wachstumsoptionen entlang eines strategisch ausgerichteten Pre-M&A-Prozesses. Das Ziel ist dabei, neue Geschäftsmöglichkeiten zu entwickeln beziehungsweise bestehende Geschäftsfelder auszubauen.

Neben Kooperationen mit Start-ups können diese auch als Zulieferer für TRUMPF gewonnen werden oder es können Venture-Capital-Projekte entstehen. So hat die TRUMPF Venture II GmbH unter anderem im Dezember 2021 in ein magnetisches Kühlungssystem für Quantencomputer investiert. Im Januar 2022 folgte eine Beteiligung an einem Start-up aus der Schweiz für Additive Manufacturing, das hohen Materialdurchsatz mit hoher Druckauflösung verbindet. Die Beteiligung an einem norwegischen Start-up, das Mikrofone mittels laseroptischer Verfahren entwickelt und fertigt, folgte im April 2022. Hiermit sollen beispielsweise künftig Windgeräusche bei Smartphones vermieden werden können.

Seit über fünf Jahren betreibt TRUMPF das eigene Gründerprogramm „Internehmertum“. Im Rahmen dieses Programms werden aus Ideen skalierbare Geschäftsmodelle entwickelt und eigenständige Unternehmen aufgebaut. Im abgelaufenen Geschäftsjahr hat TRUMPF die Investitionen in die bestehenden Start-ups Q.ant GmbH und Optimate GmbH erhöht. Q.ant erweitert sein Technologiespektrum um die Entwicklung photonischer Quantencomputer und Optimate verbessert mit Hilfe von KI die Konstruktion von Blechbauteilen.

Im Geschäftsjahr 2021/22 hat TRUMPF ein weiteres Unternehmen, die TRUMPF Tracking Technologies GmbH, gegründet. Die TRUMPF Tracking Technologies entwickelt und produziert Ortungssoftware und -elektronik für Fabrikausrüster.

Chancen und Risiken

Risikomanagement

TRUMPF ist als weltweit tätiges Hochtechnologieunternehmen einer Vielzahl von Risiken ausgesetzt. Deshalb verfügen wir über ein differenziertes Risikomanagement-System. Gesteuert durch einen zentralen Risk Manager identifizieren und bewerten wir in allen Bereichen regelmäßig gruppenweit die Risiken und ermitteln die Zusammenhänge zwischen den Risiken. Die Ergebnisse werden der Geschäftsleitung regelmäßig vorgestellt.

Das 2020 gestartete Business Continuity Management soll ergänzend sicherstellen, dass auch potenzielle Betriebsunterbrechungsrisiken mit hoher Schadensauswirkung auf TRUMPF betrachtet werden.

Der Vorstand sowie die Verantwortlichen der Geschäftsbereiche und Zentralfunktionen werden monatlich über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage informiert.

Die wichtige Kennzahl Auftragseingang wird tagesaktuell berichtet. Die Finanzkennzahlen und deren Analyse durch das Controlling bieten die Basis, anhand welcher der Vorstand mögliche Risiken identifizieren, bewerten und entsprechende Gegenmaßnahmen beschließen kann.

Zur Risikoeinschätzung analysieren wir im Rahmen der Unternehmensplanung alternative Szenarien der möglichen Entwicklung der TRUMPF Gruppe. Ein monatlich tagender Zins- und Währungsausschuss führt auf Gruppenebene die Steuerung und Kontrolle der Cash Flow-, Währungs- und Zinsrisiken durch. Zusätzlich erhöhen Markt- und Wettbewerbsanalysen die Risikotransparenz.

Die Störungen in den globalen Lieferketten und die damit einhergehende erhöhte Risikobewertung haben TRUMPF dazu veranlasst, die Krisenfestigkeit der Beschaffung im Rahmen eines geschäftsbereichsübergreifenden Projekts zu prüfen. Dieses wird durch den Zentralbereich Einkauf geleitet. Die Erkenntnisse hieraus sollen zukünftig für eine krisenfesten Beschaffung sorgen.

Der Ukrainekrieg hat Fragen insbesondere zur Versorgungssicherheit von Energie und Materialien aufgeworfen, die derzeit gezielt betrachtet werden. Ziel ist es, Maßnahmen zur Risikoreduzierung sowie zur Notfallkonzeption gemeinsam mit den relevanten Bereichen zu entwickeln. Gleichzeitig ist die Risikowahrnehmung in Bezug auf IT-Risiken weiterhin hoch. Das Risikomanagement und das Business Continuity Management beobachten die Lage fortlaufend, um Betriebsunterbrechungsrisiken mit schweren Auswirkungen für die

TRUMPF Gruppe zukünftig in die Szenariobetrachtung aufnehmen zu können.

Die anhaltenden geopolitischen Spannungen, insbesondere der wirtschaftlichen Großmächte, beschäftigen TRUMPF auch weiterhin und sollen zukünftig regelmäßig analysiert und mit ihren möglichen Auswirkungen geprüft werden. Dazu wurde ebenfalls eine Arbeitsgruppe eingerichtet, bestehend aus Vertretern der Bereiche Customs & External Trade, Corporate Development, Risk Management und den Geschäftsbereichen.

Zur Bewältigung der Auswirkungen der Coronapandemie arbeiten der Zentrale Krisenstab im Stammhaus sowie die lokalen Krisenstäbe der Tochtergesellschaften weiter eng zusammen. Die Entwicklungen rund um die Coronapandemie beobachten wir weiterhin genau.

Marktchancen und -risiken

Mit dem Abflauen der Pandemieauswirkungen stiegen die Hoffnungen auf eine baldige Erholung der Weltwirtschaft. Doch haben die andauernden Lieferengpässe, die hohe Inflationsrate, insbesondere in den Industrieländern sowie der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine die Wachstumserwartungen deutlich gedämpft. Der IWF erwartete im Juli 2022 für das Kalenderjahr ein globales Wachstum von 3,2 Prozent anstatt des ursprünglich prognostizierten von 4,4 Prozent. Im Jahr 2023 erwartet der IWF einen weiteren Rückgang des globalen Wachstums auf 2,9 Prozent.

In den Industrieländern sieht der IWF für das Jahr 2022 ein Wachstum von 2,5 Prozent, für 2023 lediglich von 1,4 Prozent.

Für die Schwellen- und Entwicklungsländer erwartet der IWF angesichts der weltweiten wirtschaftlichen Unsicherheit wie Inflation, Lieferketten und mögliche neue Corona-Ausbrüche ebenfalls ein geringeres Wachstum von 3,6 Prozent für 2022 und 3,9 Prozent für 2023. Einzig für Indien und Saudi-Arabien erwartet der IWF ein Wachstum über 7 Prozent für 2022, für 2023 jedoch ebenfalls einen Rückgang. China bleibt mit prognostizierten 3,3 Prozent im Jahr 2022 sowie 4,6 Prozent für 2023 unter dem Durchschnitt der Schwellen- und Entwicklungsländer Asiens. Für Russland sieht der IWF in diesem und im nächsten Jahr einen deutlichen Wirtschaftseinbruch von –6,0 beziehungsweise –3,5 Prozent.

Durch unsere weltweite Präsenz sehen wir dennoch gute Chancen, vom Wachstum einzelner Märkte der globalen Weltwirtschaft zu profitieren. Gleichzeitig führen die genannten globalen Unsicherheiten zu Risiken für unser Geschäft. Darauf sind wir vorbereitet durch gezielte Maßnahmen insbesondere in Einkauf und Produktion sowie durch vorbereitete Maßnahmen, um

globale wirtschaftliche Risiken zu kompensieren. Insgesamt überwiegen auch in unsicheren Zeiten für uns die Chancen deutlich.

Chancen durch eine konsequente Digitalisierung der Prozesskette

TRUMPF bietet seinen Kunden ein umfassendes Produktportfolio für die vernetzte Fertigung. Die Lösungsbausteine ermöglichen dabei sowohl die vertikale als auch die horizontale Vernetzung der Produktion bis hin zu Smart-Factory-Lösungen, also einer ganzheitlich vernetzten Fertigung. Bei der Einführung digital vernetzter Prozesse beraten wir unsere Kunden umfassend. Gerade bei indirekten Prozessen sehen wir immer wieder großes Verbesserungspotenzial.

Auch unsere eigene Wertschöpfung digitalisieren wir konsequent. Dabei gehen wir fachbereichsübergreifend vor und digitalisieren ausgehend vom Order-to-Cash-Prozess unsere Ende-zu-Ende-Geschäftsprozesse.

Chancen durch weiterhin wachsenden Bedarf an EUV-Lithographie

Die Chancen durch den wachsenden Bedarf an EUV-Lithographie wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr bestätigt und sind weiterhin vorhanden.

Die Hersteller von Mikrochips erweitern ihre Produktion um EUV-Lithographie-Anlagen signifikant. Neben dem Ausbau der absoluten Kapazitäten erweitern sie dabei auch ihren globalen Footprint über die bisherigen Fokussländer Taiwan, USA und Korea hinaus.

Bei der Herstellung von Mikrochips mit EUV-Lithographie werden Hochleistungslaserverstärker von TRUMPF eingesetzt: Mit ihrer Hilfe wird ein leuchtendes Plasma erzeugt, das die extrem ultraviolette Strahlung (EUV) zur Belichtung der Wafer liefert.

Wir gehen davon aus, dass ein nachhaltig steigender Bedarf an diesen Anlagen besteht.

Chancen auf dem Additive-Manufacturing-Markt

Der Markt für additive Herstellungsverfahren wächst stetig. Unsere Grundüberzeugung bleibt, dass Additive Manufacturing ein zukunftsweisendes Verfahren ist, mit dem TRUMPF ein Wachstumsfeld mit Potenzial besetzt haben wird.

Viele Industrien, zum Beispiel Aerospace, die Automobilindustrie, die Medizintechnik und Dental oder der Werkzeug- und Formenbau nutzen die TruPrint Maschinen. TRUMPF bietet beide für den industriellen Metall-3D-Druck relevanten Verfahren an: Laser Metal Fusion und Laser Metal Deposition.

Chancen durch unsere Absatzfinanzierung

TRUMPF bietet seinen Kunden in rund 30 Ländern einen Zugang zu Investitionsfinanzierungen in Form von Kredit- oder Leasingangeboten. Neben der Finanzierung von TRUMPF Produkten ist auch die Finanzierung von Rohmaterialien zur Bearbeitung auf TRUMPF Maschinen im Rahmen einer Einkaufsfinanzierung möglich. Die TRUMPF Bank bietet darüber hinaus in vielen Märkten gedeckte Finanzkredite für die Exportfinanzierung an.

Finanzwirtschaftliche Chancen und Risiken

Die TRUMPF Gruppe sichert ihre Liquidität regelmäßig durch mittel- bis langfristige Maßnahmen. Unsere Liquiditätsreserven befinden sich immer noch auf einem hohen Niveau. Die liquiden Mittel sind zu großen Teilen kurzfristig am Geldmarkt angelegt. Bei der Anlage unserer Liquiditätsreserven achten wir auf eine Risikostreuung durch die Aufteilung der Anlagen auf mehrere Finanzinstitute und -instrumente. Wir berücksichtigen dabei ausschließlich Banken mit guter Bonität. Trotz dieser Vorgehensweise konnten wir auch im Geschäftsjahr 2021/22 die Verrechnung von Negativzinsen (Verwarentgelte) durch unsere Kernbanken nicht vollständig vermeiden.

Die 2020 erfolgreich abgeschlossene Konsortialkreditlinie über 500 Millionen Euro wurde Ende Februar 2022 planmäßig um ein weiteres Jahr bis 2027 verlängert. Gleichzeitig hat TRUMPF eine Nachhaltigkeitskomponente (ESG-Komponente) in die Kreditvereinbarung integriert. Damit ergeben sich die Konditionen der Kreditlinie auch aus den Fortschritten bei den vereinbarten ESG-Zielen. Diese bestehen aus den Kernkomponenten Mitarbeiterzufriedenheit, Arbeitssicherheit und Klimaschutz. Insgesamt bestehen zum Bilanzstichtag freie Kreditlinien in Höhe von 549 Millionen Euro.

Unser Liquiditätsreportingsystem ermöglicht eine tagesaktuelle Abfrage der Liquidität aller unserer Tochtergesellschaften.

Weitere finanzielle Risiken sind für uns Wechselkurs- und Zinsänderungsrisiken.

Da der Euroraum mit 46,1 Prozent Umsatzanteil unseren Hauptabsatzmarkt darstellt und wir mit dem internationalen Produktionsverbund und weltweiten Einkauf zum Teil in der Lage sind, Fremdwährungszahlungen auszugleichen, betrachten wir unser Wechselkursrisiko als begrenzt.

Derivative Finanzinstrumente werden bei TRUMPF nicht zu Spekulationszwecken, sondern ausschließlich zur Sicherung von Grundgeschäften eingesetzt. Somit steht dem Risiko der Marktpreisveränderung von Devisentermingeschäften eine gegenläufige

Marktwertentwicklung der Grundgeschäfte entgegen. Die Sicherung erfolgt zum einen konzernintern, also mit den Gesellschaften der TRUMPF Gruppe, zur Abdeckung von Fremdwährungsrisiken aus gebuchten, schwebenden und antizipierten Grundgeschäften. Zum anderen werden entsprechend den intern abgeschlossenen Devisentermingeschäften unter Berücksichtigung der Net Exposures externe Sicherungsgeschäfte mit Banken getätigt.

Wir sichern die Net Exposures in den Währungen US-Dollar, Japanischer Yen, Chinesischer Renminbi, Koreanischer Won, Schweizer Franken, Britisches Pfund und Polnischer Zloty systematisch ab und setzen dafür standardisierte Devisensicherungsinstrumente wie Devisentermingeschäfte und Währungsoptionen ein. Andere Währungen sichern wir projektbezogen.

Im Euroraum konzentrieren wir unsere Liquidität täglich mit Hilfe eines Cash-Pool-Systems, das einen länderübergreifenden Liquiditätsausgleich gewährleistet. Ein vergleichbares System haben wir bei unseren Tochtergesellschaften in China im Einsatz. Ein multilaterales Netting der Forderungen und Verbindlichkeiten erhöht die Transparenz und erleichtert die Abwicklung der konzerninternen Zahlungsströme.

Interne Audits sollen zusätzliche Transparenz über die finanzwirtschaftliche Lage unserer Tochtergesellschaften schaffen.

Strategische und operative Chancen und Risiken

Innovationen

Technologietrends besetzen wir früh. Unser Innovationsmanagement sucht kontinuierlich nach Zukunftstechnologien und leitet Schritte ein, um diese in unsere Technologielandschaft einzubinden.

Zudem suchen wir die Nähe zu Hochschulen, außeruniversitären Forschungsinstituten oder entsprechenden Start-ups – dies sehr gezielt auch über unsere Venture-Capital-Gesellschaft. Die institutionelle Forschung in Projekten mit mehreren Partnern spielt für uns eine zentrale Rolle, sodass es unser Ziel ist, bezüglich der Trends in unseren Hochtechnologiefeldern immer auf dem neuesten Stand zu sein.

Einerseits garantieren Innovationen und neue Technologien nachhaltiges Wachstum. Andererseits sind damit Markteinführungsrisiken und Risiken bei der Produktentwicklung verbunden. Diesen potenziell auftretenden Technologie- und Qualitätsrisiken wirken wir mit konkreten Maßnahmen entgegen. Da es sich teilweise um die Erschließung neuer Technologien handelt, lassen sich Risiken nicht komplett ausschließen.

Geistiges Eigentum

Wir sichern unsere Investitionen in Forschung und Entwicklung durch die enge Zusammenarbeit zwischen Entwicklung, Produktmanagement und Patentabteilung. Ziel der Patentarbeit ist der Aufbau und das Management eines an der Geschäftsstrategie ausgerichteten Patentportfolios, das TRUMPF Vorteile hinsichtlich Handlungsfreiheit, Exklusivität und Verwertung von Patenten verschafft. Um dies zu erreichen, begleiten unsere Patentanwälte und IP-Manager den Einstieg in neue Technologien und sichern unser geistiges Eigentum durch proaktive Generierung, Verteidigung und Durchsetzung von Patenten und Designschutzrechten. Hierbei stehen unsere Kernmärkte im Fokus.

Akquisitionen

Um unsere strategischen Ziele zu erreichen, führen wir auch gezielte Unternehmensakquisitionen durch. Dies erfolgt ergänzend zum organischen Wachstum. Der Fokus liegt hierbei auf dem Erwerb von technologischem Know-how sowie neuen, nachhaltigen Geschäftsmodellen. Um eine möglichst große Gewissheit über das künftige Entwicklungspotenzial eines Akquisitionsprojekts zu erhalten, ist an den einzelnen Vorhaben eine Vielzahl von Experten und Entscheidungssträgern aus den Geschäfts- und den Zentralbereichen der Gruppe beteiligt.

Beschaffung

Wir überprüfen regelmäßig das Einkaufsvolumen auf Optimierungspotenziale und führen standortübergreifende Ausschreibungen zentral durch. Risiken wollen wir durch ein umfassendes Lieferantenmanagement gering halten. Eine sorgfältige Auswahl und kontinuierliche Bewertung unserer strategischen Lieferanten, auch mit Blick auf Ausfallwahrscheinlichkeiten, sowie ein stringenter Lieferantenfreigabeprozess verschaffen uns zu jeder Zeit die notwendige Transparenz zu möglichen Risiken.

Aus einem kontinuierlichen Monitoring der Lieferqualität und -zuverlässigkeit leiten wir geeignete Qualitätssicherungs- und Lieferantenentwicklungsmaßnahmen ab.

Unsere Grundversorgung durch Dritte wurde im vergangenen Geschäftsjahr durch Corona und Lieferengpässe stark gefordert, was sich in einzelnen Produktfamilien durch verlängerte Lieferzeiten bemerkbar machte. Durch ein aktives Bedarfs- und Eskalationsmanagement konnten die Versorgungsengpässe begrenzt werden.

Bedingt durch Russlands Angriffskrieg gegen die Ukraine entstehende mögliche Engpässe in der Erdgasversorgung können eine zusätzliche Herausforderung für TRUMPF darstellen. Eine verringerte Verfügbarkeit von Erdgas kann sich sowohl direkt auf TRUMPF Standorte als auch indirekt auf die Lieferkette des Unternehmens auswirken. TRUMPF hat die in diesem Sinne kritischen

Lieferanten identifiziert und steht mit diesen in Kontakt. So sollen Risiken frühzeitig im Auge behalten und Szenarien für die Versorgung sowie Sicherungsmaßnahmen entwickelt werden. Diese proaktiven Sicherungsmaßnahmen der Zulieferer werden jedoch den schon bestehenden Kostendruck weiter erhöhen.

Aufgrund der getroffenen Maßnahmen gehen wir allerdings davon aus, dass sich die aktuell noch bestehenden Lieferkettenengpässe nicht signifikant auf den im folgenden Geschäftsjahr geplanten Umsatz auswirken werden.

Produktion

Die Prozesse in unserer Produktion entwickeln wir kontinuierlich weiter, denn die Digitalisierung des gesamten Order-to-Cash-Prozesses berührt auch weite Teile der Produktion. Dafür treiben wir die konsequente Standardisierung von Prozessen, Systemen und Daten weiter voran. Unsere schlanke Produktionsphilosophie mit dem Namen SYNCHRO ist dabei eine entscheidende Voraussetzung. Betriebsunterbrechungsrisiken in der Produktion haben wir definiert und entsprechend abgesichert. Kritische Produktionsprozesse haben wir untersucht und bewertet. Produktionsausfälle sollen sich durch die Erhöhung der Fertigungsflexibilität unserer Produktionsstätten oder kurzfristige Verlagerungen umgehen lassen. Dazu bestehen umfangreiche Notfallszenarien. Sach- und Feuerschäden, Betriebsunterbrechungen sowie Betriebs- und Produkthaftpflichttrisiken sind über ein internationales Versicherungsprogramm und lokale Deckungen versichert. Unsere Produktionsstandorte bewerten und auditieren wir regelmäßig mit unserem Versicherungsmakler.

Cybersecurity

Die IT-Risiken gehören zu den Fokusthemen: Wir überwachen unsere zentralen IT-Systeme permanent und haben ein mehrjähriges Projekt zum Abschluss gebracht, um unser Cybersecurity-Niveau an die deutlich gestiegene Bedrohungslage anzupassen.

Durch die zunehmende Digitalisierung rückt auch die Sicherheit der Software in den TRUMPF Produkten in den Vordergrund. Wir haben deshalb die Governance für sichere Software-Entwicklung, zentrale Sicherheitsarchitekturvorgaben, Security Response und eine sichere Entwicklungsinfrastruktur in unserer Cybersecurity-Organisation zentralisiert. Die Entwicklungsteams in den Bereichen erhalten spezialisierte Schulungen und Unterstützung durch Experten, damit die Sicherheitsanforderungen schon früh im Entwicklungsprozess berücksichtigt werden.

Um die vorgenannten Maßnahmen zum Schutz unserer Daten und der Daten unserer Kunden extern zu validieren, arbeiten wir an der ISO27001-Zertifizierung.

Mitarbeiter

Die Fluktuationsquote ist im vergangenen Geschäftsjahr in der Gruppe deutlich auf 6,0 Prozent gestiegen. Auch in Deutschland ist ein Anstieg auf 3,4 Prozent in der Fluktuationsquote zu verzeichnen.

Der Anstieg der Fluktuationsquote ist ein gesamtwirtschaftliches Phänomen. Bedingt durch die Pandemie sind die Kündigungs- und Wechselbereitschaft massiv gestiegen.

Für TRUMPF ist diese sogenannte „Great Resignation“ Risiko und Chance zugleich. Das Risiko bewerten wir jedoch als sehr gering, da die Mitarbeiterbefragung Anfang 2022 gezeigt hat, dass der Gedanke über einen Wechsel der Firma nur für 15 Prozent der Mitarbeiter eine Rolle spielt. Damit liegt TRUMPF unterhalb von in Studien veröffentlichten Zahlen, die von rund 20 Prozent ausgehen.

Die Chancen für TRUMPF in der „Great Resignation“ liegen darin, die Aufbruchsstimmung von wechselwilligen Mitarbeitern anderer Firmen zu nutzen und diese durch unsere starke Employer Brand zu gewinnen und langfristig an das Unternehmen zu binden.

Mit einem gruppenweit gültigen Arbeitssicherheitsziel haben wir uns vorgenommen, die Unfälle weltweit auf ein Best-in-Class-Niveau zu reduzieren. Dafür setzen wir unsere Arbeitssicherheits- und Gesundheitspolitik und die lokalen TRUMPF Sicherheitsstandards um. Durch einheitliche Prozesse und Instrumente sowie die Kontrolle durch gruppenweite Audits verfolgen wir das Ziel, das Arbeitsschutzniveau stetig zu verbessern.

Compliance und Datenschutz

Der Vorstand erwartet von allen Mitarbeitern, dass sie sich in ihrem geschäftlichen Handeln an Recht und Gesetz halten. Um dies sicherzustellen, entwickelt TRUMPF sein Compliance-Management-System kontinuierlich weiter. Das Compliance-Management-System wurde durch externe Experten auf Lücken überprüft und insgesamt als sehr angemessen bewertet. Einzelne Handlungsbedarfe zur Verbesserung wurden dabei identifiziert und konkrete Maßnahmen abgeleitet sowie umgesetzt. So wurde unter anderem der TRUMPF Verhaltenskodex wesentlich überarbeitet. Zudem wurde das Compliance-Training für Führungskräfte weiterentwickelt und digitalisiert. Neue Compliance-relevante Gesetze und Gesetzesvorhaben werden regelmäßig auf Handlungsbedarfe geprüft. So wurde beispielsweise in Bezug auf das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz gemeinsam mit dem Einkauf eine Projektorganisation aufgesetzt, die eine angemessene Vorbereitung bis zum Inkrafttreten des Gesetzes am 1. Januar 2023 gewährleisten soll.

Auch der Schutz personenbezogener Daten ist dem Vorstand wichtig. TRUMPF hat zur Sicherstellung der

gesetzlichen Anforderungen aus der EU-Datenschutzgrundverordnung ein Datenschutz-Management-System etabliert, das in der Systematik und im Aufbau dem Compliance-Management-System entspricht und ebenso kontinuierlich weiterentwickelt wird. Ein Schwerpunkt lag im letzten Geschäftsjahr auf der Überprüfung beziehungsweise Aktualisierung aller bestehenden Richtlinien im Rahmen des Datenschutz-Programms. Zudem wurde der Vertrag über den konzerninternen Datentransfer an die neuen EU-Vorgaben angepasst und weltweit ausgerollt.

Übergeordnetes Ziel beider Management-Systeme ist es, eine Unternehmenskultur zu fördern, in der man offen über Compliance und Datenschutz spricht, die Regeln kennt und sich selbstverständlich an sie hält.

Beurteilung der Risikosituation des Unternehmens

Es sind keine Risiken erkennbar, die den Fortbestand der Unternehmensgruppe substanziell gefährden könnten. Das praktizierte Risikomanagement soll es ermöglichen, Risiken zeitnah zu erfassen, um adäquate Maßnahmen einzuleiten und die Kontinuität des Geschäftsbetriebs sicherzustellen. Der Fokus der Aktivitäten liegt auf dem Management von finanziellen Risiken, Marktrisiken und Betriebsunterbrechungsrisiken sowie auf der Identifikation von unternehmerischen und technologischen Chancen.

Prognosebericht

Werkzeugmaschinenindustrie erwartet geringeres Wachstum der Aufträge

Nach dem Produktionszuwachs von 6 Prozent und einem Auftragszuwachs von 59 Prozent in der Werkzeugmaschinenindustrie im Jahr 2021 erwartet der VDW (Verband Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) für das Jahr 2022 nur noch ein leichtes Plus von 7 Prozent bei der Produktion, bei den Aufträgen ein Wachstum von 22 Prozent. Für das Jahr 2023 erwartet der VDW ein nominales Plus beim Auftragseingang von 3 Prozent, bei der Produktion von 17 Prozent.

Wachstum in der Laserindustrie erwartet

Bei den Erwartungen für den Umsatz 2022 gegenüber 2021 ist man sich bei den Mitgliedern der VDMA Arbeitsgemeinschaft Laser einig: Alle Mitgliedsunternehmen der VDMA Arbeitsgemeinschaft Laser rechnen mit einem Umsatzanstieg gegenüber 2021. Über zwei Drittel der Unternehmen erwarten dabei zweistellige Umsatzsteigerungen. Die USA, Deutschland, Asien und dort besonders China sind die wichtigsten Absatzmärkte. Die bedeutendsten Anwendungsmärkte sind Medizin, Mobilität sowie Unterhaltungs- und Haushaltselektronik.

Ausblick des Unternehmens

TRUMPF rechnet mit starkem Umsatzwachstum im Geschäftsjahr 2022/23

Wir gehen davon aus, dass wir beim Auftragseingang auch im kommenden Geschäftsjahr ein ähnlich hohes Niveau erzielen können wie im abgelaufenen Geschäftsjahr. Eine erneute Steigerung gegenüber dem starken Wert des abgelaufenen Geschäftsjahrs sehen wir allerdings nicht.

Für den Umsatz hingegen prognostizieren wir ein starkes Wachstum im unteren zweistelligen Prozentbereich. Wir gehen davon aus, dass sich die Lieferkettenprobleme im Geschäftsjahresverlauf abschwächen werden. Insgesamt erwarten wir für den Umsatz im kommenden Geschäftsjahr ein ähnlich hohes Niveau wie für den Auftragseingang.

Das EBIT wird sich durch das erwartete starke Umsatzwachstum auch im kommenden Geschäftsjahr deutlich positiv entwickeln. In Summe erwarten wir eine leicht höhere EBIT-Rendite als in diesem Jahr. Dies wird voraussichtlich dazu führen, dass wir im nächsten Geschäftsjahr auch einen deutlich höheren Wertbeitrag als im abgelaufenen Geschäftsjahr erzielen werden.

Für unsere beiden Geschäftsbereiche Werkzeugmaschinen und Lasertechnik sehen wir im kommenden Geschäftsjahr eine unterschiedliche Entwicklung im Auftragseingang. Nach dem starken Wachstum der Aufträge im abgelaufenen Geschäftsjahr erwarten wir für die Werkzeugmaschinen einen Rückgang im Folgejahr. In der Lasertechnik soll der Auftragseingang erneut wachsen. Für beide Geschäftsbereiche erwarten wir einen starken Umsatzanstieg im Vergleich zum Vorjahr.

Im Geschäftsfeld EUV sind unsere Prognosen weiterhin optimistisch. In der EUV-Lithographie für die Beschichtung von Mikroprozessoren rechnen wir auch für das kommende Geschäftsjahr mit deutlich steigenden Umsätzen. In diesem hoch innovativen Herstellungsprozess ist TRUMPF zusammen mit ZEISS nach wie vor der wesentliche Lieferant für den Kunden ASML.

Dieser Bericht beinhaltet zukunftsbezogene Aussagen, die auf aktuellen Einschätzungen künftiger Entwicklungen beruhen. Sie unterliegen damit Risiken und Unsicherheitsfaktoren, die außerhalb unserer Kontrolle oder präzisen Einschätzung liegen. Dies kann dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse von den hier getroffenen Aussagen abweichen.

Ditzingen, 5. September 2022

TRUMPF SE + Co. KG vertreten durch die persönlich haftende Gesellschafterin Leibinger SE, diese vertreten durch den Vorstand

Dr. phil. Nicola Leibinger-Kammüller,
Vorsitzende
Dr.-Ing. E. h. Peter Leibinger,
Stellvertretender Vorsitzender
Dr.-Ing. Mathias Kammüller
Dr. rer. pol. Lars Grünert
Dipl.-Betriebsw. Oliver Maassen
Dr.-Ing. Stephan Mayer
Dr.-Ing. Christian Schmitz

➔ **Schon in den nächsten zwei, drei Jahren könnten Forscher dank superschneller Teilchen sogar der Ewigkeit ein Ablaufdatum verpassen und für Tausende von Jahren strahlenden Atommüll unschädlich machen.** ➔



Konzernabschluss

Konzernbilanz

zum 30. Juni 2022

AKTIVA in T€	Anhang	30.06.2022	30.06.2021
ANLAGEVERMÖGEN	1		
Immaterielle Vermögensgegenstände		127.826	122.399
Sachanlagen		1.433.528	1.347.645
Finanzanlagen		95.001	85.347
		1.656.355	1.555.391
UMLAUFVERMÖGEN			
Vorräte (nach Verrechnung mit erhaltenen Anzahlungen)	2		
Vorräte		1.255.346	795.998
Erhaltene Anzahlungen		-457.847	-236.408
		797.499	559.590
Forderungen	3		
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		844.809	723.460
Forderungen gegen Gesellschafter		-	15.127
Übrige Forderungen		10.712	20.677
		855.521	759.264
Sonstige Vermögensgegenstände	4	414.659	288.744
Liquide Mittel und Wertpapiere	5	803.159	1.024.318
		2.870.838	2.631.916
AKTIVER RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN	6	33.938	25.626
AKTIVE LATENTE STEUERN	7	24.972	12.043
		4.586.103	4.224.976
PASSIVA in T€			
EIGENKAPITAL	8	2.387.106	2.015.864
SONDERPOSTEN	9	6.382	6.785
RÜCKSTELLUNGEN			
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	10	281.013	308.698
Übrige Rückstellungen	11	582.830	417.000
		863.843	725.698
VERBINDLICHKEITEN	12		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		420.367	334.239
Finanzverbindlichkeiten		319.149	342.200
Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern		372.049	605.625
Übrige Verbindlichkeiten		115.884	113.720
		1.227.449	1.395.784
PASSIVER RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN	13	101.323	80.845
		4.586.103	4.224.976

KONZERNABSCHLUSS

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

für das Geschäftsjahr 2021/22

in T€	Anhang	2021/22	2020/21
Umsatzerlöse	14	4.222.768	3.504.666
Herstellungskosten der zur Erzielung der Umsatzerlöse erbrachten Leistungen	15	-2.555.577	-2.130.883
Bruttoergebnis vom Umsatz		1.667.191	1.373.783
Vertriebskosten	16	-547.822	-450.623
Forschungs- und Entwicklungskosten	17	-448.007	-382.455
Allgemeine Verwaltungskosten	18	-236.772	-197.282
Sonstige betriebliche Erträge	19	266.593	150.990
Sonstige betriebliche Aufwendungen	20	-227.850	-127.685
Finanz- und Beteiligungsergebnis	21	-63.831	-48.143
Ergebnis vor Steuern		409.502	318.585
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	22	-99.358	-74.064
Ergebnis nach Steuern / Konzernjahresüberschuss		310.144	244.521
Einstellung in die Rücklagen gemäß Gesellschaftsvertrag		-46.335	-19.620
Gutschrift auf Gesellschafterkonten im Fremdkapital		-1.420	-95.164
Einstellung in die anderen Gewinnrücklagen		-36.943	-122.104
Auf nicht beherrschende Anteile entfallende Gewinne/Verluste	8	-7.007	-7.633
Konzernjahresüberschuss, der dem Mutterunternehmen zuzurechnen ist		218.439	-
Nachrichtlich:			
Steuern der Gesellschafter	22	-118.324	-39.405

KONZERNABSCHLUSS

Konzern- Eigenkapitalspiegel

für das Geschäftsjahr 2021/22

in T€	Eigenkapital des Mutterunternehmens				Eigenkapital des Mutterunternehmens			Nicht beherrschende Anteile			Konzern- eigenkapital	
	Festkapital		Gewinnrücklagen		Konzernjahres- überschuss, der dem Mutter- unternehmen zuzurechnen ist	Eigenkapital- differenz aus Währungs- umrechnung	Summe	Nicht beherr- schende Anteile vor Eigen- kapitaldifferenz aus Währungs- umrechnung und Jahreser- gebnis	Auf nicht beherrschende Anteile entfal- lende Eigen- kapitaldifferenz aus Währungs- umrechnung	Auf nicht beherrschende Anteile entfal- lende Gewinne/ Verluste	Summe	Summe
	Kapitalanteile	Rücklagen gemäß Gesell- schaftsvertrag	andere Gewinn- rücklagen	Summe								
30.06.2020	100.000	272.277	1.545.111	1.817.388	–	77.931	1.995.319	16.644	–558	5.754	21.840	2.017.159
Übertrag	–	–	–	–	–	–	–	5.754	–	–5.754	–	–
Gutschrift auf Gesellschafterkonten im Fremdkapital	–	–	–95.164	–95.164	–	–	–95.164	–	–	–1.117	–1.117	–96.281
Einstellung in/Entnahme aus Rücklagen	–	–129.213	–	–129.213	–	–	–129.213	–	–	–	–	–129.213
Währungsumrechnung	–	–	–	–	–	–17.226	–17.226	–	–318	–	–318	–17.544
Sonstige Veränderungen	–	–	6	6	–	–	6	–2.784	–	–	–2.784	–2.778
Konzernjahresüberschuss	–	19.620	217.268	236.888	–	–	236.888	–	–	7.633	7.633	244.521
30.06.2021	100.000	162.684	1.667.221	1.829.905	–	60.705	1.990.610	19.614	–876	6.516	25.254	2.015.864
Übertrag	–	–	–	–	–	–	–	6.516	–	–6.516	–	–
Gutschrift auf Gesellschafterkonten im Fremdkapital	–	–	–1.420	–1.420	–	–	–1.420	–	–	–1.311	–1.311	–2.731
Währungsumrechnung	–	–	–	–	–	76.611	76.611	–	440	–	440	77.051
Sonstige Veränderungen	–	–	195	195	–	–	195	–13.417	–	–	–13.417	–13.222
Konzernjahresüberschuss	–	46.335	38.363	84.698	218.439	–	303.137	–	–	7.007	7.007	310.144
30.06.2022	100.000	209.019	1.704.359	1.913.378	218.439	137.316	2.369.133	12.713	–436	5.696	17.973	2.387.106

Konzern-Kapitalflussrechnung

für das Geschäftsjahr 2021/22

in T€	2021/22	2020/21
KONZERNJAHRESÜBERSCHUSS	310.144	244.521
+/- Eliminierung Finanz- und Beteiligungsergebnis	63.831	48.143
+/- Eliminierung Ertragsteueraufwand	99.358	74.064
= Konzernergebnis vor Finanz- und Beteiligungsergebnis und Ertragsteuern	473.333	366.728
-/+ Gezahlte/erhaltene Ertragsteuern	-89.461	-71.897
+/- Eliminierung Abschreibungen/Zuschreibungen auf das Anlagevermögen	217.037	197.268
-/+ Eliminierung Gewinn/Verlust aus Abgängen des Anlagevermögens	-29	-11.372
-/+ Zunahme/Abnahme der Vorräte und der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-311.737	-28.403
+/- Zunahme/Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	71.078	115.089
+/- Zunahme/Abnahme der Rückstellungen	70.898	9.444
+/- Veränderung anderer Aktiva und Passiva	34.006	-8.240
+/- Eliminierung sonstiger zahlungsunwirksamer Aufwendungen/Erträge	-34.202	-5.097
= Mittelzufluss aus der operativen Geschäftstätigkeit	430.923	563.520
- Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen	-269.334	-208.419
+ Einzahlungen aus Abgängen des Sachanlagevermögens	54.646	38.913
- Auszahlungen für Investitionen in das immaterielle Anlagevermögen	-4.179	-3.249
+ Einzahlungen aus Abgängen des immateriellen Anlagevermögens	218	364
= <i>Zwischensumme Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit (operativ)</i>	<i>-218.649</i>	<i>-172.391</i>
- Auszahlungen für Investitionen in das Finanzanlagevermögen	-70.185	-47.351
+ Einzahlungen aus Abgängen des Finanzanlagevermögens	16.292	22.248
+/- Ein-/Auszahlungen aus Zugängen im Konsolidierungskreis	-27.320	-1.800
- Auszahlungen aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen der kurzfristigen Finanzdisposition	-70.282	-60.362
+ Erhaltene Dividenden	1.074	307
+ Erhaltene Zinsen	7.620	6.306
= <i>Zwischensumme Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit (Übrige)</i>	<i>-142.801</i>	<i>-80.652</i>
= Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit	-361.450	-253.043
- Auszahlungen an Gesellschafter	-251.441	-52.961
- Gezahlte Dividenden an andere Gesellschafter	-191	-
+ Einzahlungen aus der Aufnahme von Krediten und sonstigen Finanzverbindlichkeiten	30.561	532
- Auszahlungen für die Tilgung von Krediten und sonstigen Finanzverbindlichkeiten	-51.538	-24.757
- Gezahlte Zinsen	-7.257	-7.482
= Mittelabfluss aus der Finanzierungstätigkeit	-279.866	-84.668
Zahlungswirksame Veränderung des Finanzmittelbestands	-210.393	225.809
+/- Wechselkursbedingte Veränderung des Finanzmittelbestands	35.986	6.588
+/- Konsolidierungsbedingte Veränderung des Finanzmittelbestands	3.326	896
+ Finanzmittelbestand am Anfang des Geschäftsjahrs	973.772	740.479
= Finanzmittelbestand am Ende des Geschäftsjahrs	802.691	973.772
ZUSAMMENSETZUNG DES FINANZMITTELBESTANDS		
+ Liquide Mittel	803.084	974.261
- Jederzeit fällige Bankverbindlichkeiten	-393	-489
= Finanzmittelbestand am Ende des Geschäftsjahrs	802.691	973.772

KONZERNABSCHLUSS

Konzern Anhang

GESCHÄFTSJAHR 21/22

Konzernanhang

für das Geschäftsjahr 2021/22

Grundlagen und Methoden

Mit Wirkung zum 9. Februar 2022 hat die Muttergesellschaft der TRUMPF Gruppe eine neue Komplementärin, die Leibinger SE (Amtsgericht Stuttgart, HRB 777882). Hierdurch wurde aus der GmbH + Co. KG eine SE + Co. KG. Die TRUMPF SE + Co. KG ist im Handelsregister des Amtsgerichts Stuttgart unter HRA 201460 eingetragen und hat ihren Firmensitz in der Johann-Maus-Straße 2, 71254 Ditzingen, Deutschland. Die bisherige Komplementärin, die Berthold Leibinger GmbH (seit März 2022 Parsenn GmbH), ist seit Februar 2022 Kommanditistin der TRUMPF SE + Co. KG.

Der vorliegende Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2021/22 wurde gemäß § 264a HGB in Anwendung der Vorschriften der §§ 290 ff. HGB aufgestellt. Der Konzernabschluss wurde nach den für große Kapitalgesellschaften geltenden Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften des HGB unter Berücksichtigung der gesonderten Regelungen für Personengesellschaften, den ergänzenden Bestimmungen des Gesellschaftsvertrags des Mutterunternehmens sowie unter teilweiser Ergebnisverwendung aufgestellt. Gemäß § 298 Absatz 1 i. V. m. § 244 HGB wurde der Konzernabschluss in Euro aufgestellt. Die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Umsatzkostenverfahren gegliedert.

Um die Klarheit der Darstellung zu verbessern, werden verschiedene Posten der Konzernbilanz und der

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zusammengefasst. Sie sind im Konzernanhang gesondert ausgewiesen. Im Hinblick auf die erforderliche Klarheit der Darstellung enthält die Konzernbilanz über das gesetzlich vorgeschriebene Gliederungsschema hinaus eine Detaillierung der Positionen Vorräte (nach Verrechnung mit erhaltenen Anzahlungen), Forderungen sowie Verbindlichkeiten.

Bilanzierung und Bewertung

Die Abschlüsse der Gesellschaften, die in den Konzernabschluss einbezogen werden, sind unverändert nach einheitlichen Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen aufgestellt. Sind aufgrund landesrechtlicher Regelungen Anpassungen an konzerneinheitliche Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften notwendig, so geschieht dies in einer Handelsbilanz II.

Immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen werden grundsätzlich mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich planmäßiger Abschreibungen bewertet. Die Abschreibungen erfolgen linear. Waren niedrigere Wertansätze geboten, erfolgten außerplanmäßige Abschreibungen auf den beizulegenden Zeitwert.

Die planmäßigen Abschreibungen gehen im Wesentlichen von folgenden Nutzungsdauern aus: 3 bis 5 Jahre für Software, 6 bis 8 Jahre für erworbene Kundenstämme,

5 bis 8 Jahre für Technologie-Know-how, 10 Jahre für Markenrechte, 25 bis 50 Jahre für Gebäude, 12 Jahre für technische Anlagen und Maschinen, 3 bis 20 Jahre für andere Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung. Erworbene Geschäfts- oder Firmenwerte werden basierend auf betriebsinternen Erfahrungswerten aus der Vergangenheit, insbesondere hinsichtlich der Produktlebenszyklen, über 5 Jahre abgeschrieben.

Intern genutzte Maschinen werden zu Versuchs- oder Schulungszwecken genutzt oder als Showroom- und Vorführmaschinen eingesetzt. Diese werden im Anlagevermögen ausgewiesen und über 5 Jahre abgeschrieben. An Kunden verleaste Maschinen werden ebenfalls im Anlagevermögen ausgewiesen und über die Vertragslaufzeit abgeschrieben.

Geleistete Anzahlungen werden zum Nennwert bilanziert.

Bei den **Finanzanlagen** sind die Beteiligungen und die Anteile an nicht konsolidierten verbundenen Unternehmen mit den Anschaffungskosten beziehungsweise mit dem niedrigeren beizulegenden Wert und die Ausleihungen zum Nennwert angesetzt. Zur Bilanzierung und Bewertung von Anteilen an assoziierten Unternehmen verweisen wir auf die Ausführungen zu den Konsolidierungsgrundsätzen. Die unter den Finanzanlagen ausgewiesenen Wertpapiere des Anlagevermögens sind zu Anschaffungskosten angesetzt.

Die **Vorräte** an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie Waren werden mit den Anschaffungskosten oder zu niedrigeren Marktpreisen angesetzt. Die unfertigen und fertigen Erzeugnisse werden zu Herstellungskosten bewertet. Neben den direkten Material- und Fertigungskosten werden dabei in angemessenem Umfang auch Material- und Fertigungsgemeinkosten sowie Kosten des Werteverzehrs des Anlagevermögens, soweit dieser durch die Fertigung veranlasst ist, berücksichtigt. In den Herstellungskosten sind Zinsen für Fremdkapital nicht einbezogen sowie Kosten der allgemeinen Verwaltung nicht aktiviert.

Die Vorräte werden auf den beizulegenden Wert abgeschrieben, wenn dieser aufgrund von gesunkenen Wiederbeschaffungskosten oder Absatzmarktpreisen, Überbestand oder Ungängigkeit am Abschlussstichtag niedriger ist als die Anschaffungs- oder Herstellungskosten.

Erhaltene Anzahlungen werden zum Nennwert bilanziert und offen von den Vorräten abgesetzt.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände werden mit ihrem Nennwert beziehungsweise mit dem am Bilanzstichtag beizulegenden niedrigeren Wert angesetzt. Bei Forderungen, deren Einbringlichkeit

mit erkennbaren Risiken behaftet ist, werden angemessene Wertabschläge vorgenommen; uneinbringliche Forderungen werden abgeschrieben. Zur Abdeckung des allgemeinen Kreditrisikos wird eine angemessene Pauschalwertberichtigung auf die nicht einzelwertberichtigten Nettoforderungen gebildet.

Wertpapiere des Umlaufvermögens werden mit den Anschaffungskosten oder mit dem niedrigeren beizulegenden Wert am Bilanzstichtag ausgewiesen.

Liquide Mittel (Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks) werden zum Nennwert angesetzt.

Als **aktive Rechnungsabgrenzungsposten** sind Ausgaben vor dem Abschlussstichtag angesetzt, soweit sie Aufwand für einen bestimmten Zeitraum nach diesem Zeitpunkt darstellen. Disagiobeträge werden aktiviert und planmäßig über die Laufzeit der entsprechenden Darlehen aufgelöst.

Für die Ermittlung **latenter Steuern** aufgrund von temporären oder quasipermanenten Differenzen zwischen den handelsrechtlichen Wertansätzen von Vermögensgegenständen, Schulden und Rechnungsabgrenzungsposten und ihren steuerlichen Wertansätzen oder aufgrund steuerlicher Verlustvorträge werden die Beträge der sich ergebenden Steuerbe- oder -entlastung mit den erwarteten unternehmensindividuellen Steuersätzen im Zeitpunkt des Abbaus der Differenzen bewertet und nicht abgezinst. Aktive und passive latente Steuern werden saldiert ausgewiesen. Im Falle eines Aktivüberhangs der latenten Steuern zum Bilanzstichtag wird vom Aktivierungswahlrecht des § 274 Absatz 1 Satz 2 HGB kein Gebrauch gemacht.

Das **Festkapital** wird zum Nennwert bilanziert.

Der **Sonderposten** enthält Investitionszuschüsse und -zulagen für das Anlagevermögen. Diese werden über die Nutzungsdauer der bezuschussten Vermögensgegenstände rätierlich aufgelöst.

Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden auf der Grundlage versicherungsmathematischer Berechnung nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren unter Berücksichtigung der Richttafel 2018 G von Prof. Dr. Heubeck bewertet. Entsprechend der Regelung in § 253 Absatz 1 HGB werden bei der versicherungsmathematischen Berechnung der Pensionsrückstellungen zukünftig erwartete Gehalts- und Rentensteigerungen sowie die erwartete Fluktuation berücksichtigt. Die Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden pauschal mit dem von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten durchschnittlichen Marktzinssatz der vergangenen 10 Jahre abgezinst, der sich bei einer angenommenen Restlaufzeit von 15 Jahren ergibt.

Im Geschäftsjahr 2021/22 wurden bei der Berechnung der Pensionsverpflichtungen folgende Parameter zugrunde gelegt:

- Zinssatz: 1,76 Prozent p. a. (Vorjahr 2,09 Prozent p. a.)
- Lohn- und Gehaltssteigerungen: 3,0 Prozent p. a. (Vorjahr 3,0 Prozent p. a.)
- Rententrend 1,75 Prozent p. a. (Vorjahr 1,5 Prozent p. a.)

Die Rückstellungen für die Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden mit ausschließlich der Erfüllung der Verpflichtungen dienenden, dem Zugriff aller übrigen Gläubiger entzogenen Vermögensgegenständen saldiert. Der beizulegende Zeitwert der verrechneten Vermögensgegenstände wurde aus den Marktwerten abgeleitet.

Die **übrigen Rückstellungen** berücksichtigen alle ungewissen Verbindlichkeiten und drohenden Verluste aus schwebenden Geschäften. Sie sind in Höhe des nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrags angesetzt. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr wurden gemäß § 253 Absatz 2 Satz 1 HGB abgezinst. Ökonomische Sicherungsbeziehungen zwischen derivativen Finanzinstrumenten und Grundgeschäften werden durch die Bildung von Bewertungseinheiten bilanziell nachvollzogen. Entsprechend wird bei effektiven Sicherungsbeziehungen auf die Bildung einer Drohverlustrückstellung bei Finanzinstrumenten mit negativem Marktwert verzichtet.

Die zum Bilanzstichtag bestehenden Rückstellungen für Altersteilzeitverpflichtungen wurden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen mit einem Rechnungszinsfuß von 0,34 Prozent p. a. (Vorjahr 0,39 Prozent p. a.) ermittelt. Sie wurden mit ausschließlich der Erfüllung der Altersteilzeitverpflichtungen dienenden, dem Zugriff aller übrigen Gläubiger entzogenen Vermögensgegenständen verrechnet. Der beizulegende Zeitwert wurde aus den Marktwerten abgeleitet.

Die zum Bilanzstichtag bestehenden Rückstellungen für Jubiläumsverpflichtungen wurden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen mit einem Rechnungszinsfuß von 1,34 Prozent p. a. (Vorjahr 1,44 Prozent p. a.) ermittelt.

Die Rückstellungen für die Verpflichtungen aus dem TRUMPF Familien- und Weiterbildungskonto wurden mit ausschließlich der Erfüllung der Verpflichtungen dienenden, dem Zugriff aller übrigen Gläubiger entzogenen Vermögensgegenständen saldiert. Der beizulegende Zeitwert wurde aus den Marktwerten abgeleitet.

Verbindlichkeiten sind zu ihrem Erfüllungsbetrag angesetzt.

Unter den **passiven Rechnungsabgrenzungsposten** werden Einnahmen vor dem Abschlussstichtag ausgewiesen, soweit sie Erträge für einen bestimmten Zeitraum danach darstellen.

Anteilsbesitz und Konsolidierungskreis

Die Familie Leibinger sowie die Berthold Leibinger Stiftung GmbH halten direkt und indirekt sämtliche Anteile an der TRUMPF SE + Co. KG, Ditzingen. Die TRUMPF SE + Co. KG übt die Leitung sämtlicher in- und ausländischer Tochterunternehmen der TRUMPF Gruppe aus. Die Konsolidierung erfolgt auf Ebene der TRUMPF SE + Co. KG als Mutterunternehmen. Zur Aufstellung des Anteilsbesitzes wird auf die gesonderte Anlage zum Konzernanhang verwiesen.

Der Konsolidierungskreis umfasst – neben dem Mutterunternehmen – 28 (Vorjahr 27) deutsche und 56 (Vorjahr 54) ausländische Tochterunternehmen. Im Geschäftsjahr 2021/22 wurden drei Unternehmen erstmalig nach den Grundsätzen der Vollkonsolidierung in den Konzernabschluss einbezogen. Die Erstkonsolidierungen hatten auf die Vermögens- und Ertragslage des Konzerns keine wesentlichen Auswirkungen, sodass die Vergleichbarkeit mit dem Vorjahr hierdurch nicht eingeschränkt ist. Ein nicht konsolidiertes Unternehmen wurde im Geschäftsjahr 2021/22 mit einem konsolidierten Unternehmen verschmolzen.

35 (Vorjahr 26) Tochterunternehmen und 5 (Vorjahr 5) assoziierte Unternehmen, deren Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns von untergeordneter Bedeutung ist, da ihr Jahresergebnis in Summe und ihre Umsatzerlöse in Summe weniger als 1 Prozent des Konzernergebnisses beziehungsweise des Konzernumsatzes ausmachen, werden nicht in den Konzernabschluss einbezogen.

Konsolidierungsgrundsätze

Die Kapitalkonsolidierung erfolgt gemäß § 301 Absatz 1 HGB nach der Neubewertungsmethode. Dabei wird das Eigenkapital der Tochterunternehmen mit dem Betrag angesetzt, der dem Zeitwert der in den Konzernabschluss aufzunehmenden Vermögensgegenstände und Schulden entspricht.

Ein nach der Verrechnung verbleibender aktiver Unterschiedsbetrag wird als Geschäfts- oder Firmenwert auf der Aktivseite ausgewiesen und über die betriebliche Nutzungsdauer abgeschrieben. Zum Bilanzstichtag bestehen aktive Unterschiedsbeträge in Höhe von 76.895 T€. Die Abschreibung erfolgt planmäßig über 5 Jahre und ergibt sich aus der historischen Nutzbarkeit der erworbenen Firmenwerte.

Resultieren aus den Konsolidierungsmaßnahmen der §§ 300 bis 305 HGB Differenzen zwischen den handelsrechtlichen Wertansätzen von Vermögensgegenständen und Schulden und ihren steuerlichen Wertansätzen, die sich in späteren Geschäftsjahren voraussichtlich wieder abbauen, so werden die sich zukünftig ergebenden Steuerentlastungen beziehungsweise Steuerbelastungen als aktive beziehungsweise passive latente Steuern in der Konzernbilanz angesetzt. Der Ermittlung der latenten Steuern werden die im Zeitpunkt des voraussichtlichen Abbaus der Differenzen geltenden unternehmensindividuellen Steuersätze zugrunde gelegt. Auf Konzernebene werden die Steuersätze der betroffenen Tochterunternehmen verwendet. Diese liegen zwischen 9 Prozent und 34 Prozent. Aktive und passive latente Steuern werden saldiert ausgewiesen. Die latenten Steuern aus Konsolidierungsmaßnahmen werden mit den aus der Anwendung des § 274 HGB resultierenden passiven latenten Steuern in der Konzernbilanz zu einem Posten zusammengefasst.

Zwischenergebnisse, die aus dem konzerninternen Lieferungs- und Leistungsverkehr resultieren, werden erfolgswirksam eliminiert.

Forderungen und Verbindlichkeiten zwischen konsolidierten Unternehmen werden aufgerechnet. Währungsbedingte Differenzen hieraus werden gemäß den Vorschriften des Deutschen Rechnungslegungs Standards (DRS) 25 erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen.

Erlöse aus Innenumsätzen sowie konzerninterne Erträge werden mit den entsprechenden Aufwendungen verrechnet.

Währungsumrechnung

In den Einzelabschlüssen werden Geschäftsvorfälle in fremder Währung grundsätzlich mit dem historischen Kurs zum Zeitpunkt der Erstverbuchung erfasst. Zum Bilanzstichtag werden die Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten grundsätzlich mit dem Devisenkassamittelkurs umgerechnet. Bei einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr wird dabei das Realisationsprinzip (§ 298 Absatz 1 i. V. m. § 252 Absatz 1 Nr. 4 Halbsatz 2 HGB) und das Anschaffungskostenprinzip (§ 298 Absatz 1 i. V. m. § 253 Absatz 1 Satz 1 HGB) beachtet. Bankguthaben in Fremdwährung werden mit dem Devisenkassamittelkurs am Bilanzstichtag umgerechnet.

Im Konzernabschluss erfolgt die Umrechnung der Bilanzposten von nicht in Euro bilanzierenden Tochterunternehmen gemäß § 308a HGB nach der modifizierten Stichtagskursmethode. Dabei werden die Aktiv- und Passivposten der in ausländischer Währung aufgestellten Jahresabschlüsse, mit Ausnahme des Eigenkapitals, welches zum historischen Kurs umgerechnet wird, zum Devisenkassamittelkurs am Bilanzstichtag in Euro umgerechnet. Die Posten der Gewinn- und Verlustrechnungen der nicht in Euro bilanzierenden Tochterunternehmen werden mit dem monatlichen Durchschnittskurs umgerechnet. Die aus der Währungsumrechnung resultierenden Differenzen werden gemäß § 308a HGB innerhalb des Konzerneigenkapitals nach den Rücklagen unter dem Posten „Eigenkapitaldifferenz aus Währungsumrechnung“ ausgewiesen.

Erläuterungen zur Konzernbilanz

Die angegebenen Ziffern verweisen auf die entsprechende Position in der Konzernbilanz beziehungsweise der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung.

1. Anlagevermögen

Die Entwicklung des Anlagevermögens ist gesondert im Anlagespiegel dargestellt. Dabei wurden in den Anschaffungs- und Herstellungskosten sowie in den kumulierten Abschreibungen Differenzen aus der Währungsumrechnung berücksichtigt. Die außerplanmäßigen Abschreibungen betragen im Geschäftsjahr 3.584 T€.

2. Vorräte (nach Verrechnung mit erhaltenen Anzahlungen)

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	419.675	257.665
Unfertige Erzeugnisse	328.917	226.982
Fertige Erzeugnisse und Waren	478.841	297.541
Geleistete Anzahlungen	27.913	13.810
Vorräte	1.255.346	795.998
Erhaltene Anzahlungen	-457.847	-236.408
Vorräte (nach Verrechnung mit erhaltenen Anzahlungen)	797.499	559.590

3. Forderungen

in T€	30.06.2022 Gesamt	Restlaufzeit		Restlaufzeit		
		bis zu 1 Jahr	größer 1 Jahr	30.06.2021 Gesamt	bis zu 1 Jahr	größer 1 Jahr
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	844.809	806.245	38.564	723.460	680.875	42.585
<i>davon gegen Dritte</i>	841.776	803.212	38.564	723.336	680.751	42.585
<i>davon gegen nicht vollkonsolidierte verbundene Unternehmen</i>	3.033	3.033	–	124	124	–
Forderungen gegen Gesellschafter	–	–	–	15.127	15.127	–
Übrige Forderungen	10.712	10.712	–	20.677	20.677	–
<i>davon gegen nicht vollkonsolidierte verbundene Unternehmen</i>	10.550	10.550	–	20.516	20.516	–
<i>davon gegen assoziierte Unternehmen</i>	162	162	–	161	161	–
Summe Forderungen	855.521	816.957	38.564	759.264	716.679	42.585

4. Sonstige Vermögensgegenstände

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Mittelfristige Finanzmittelanlagen	232.101	161.739
Übrige Vermögensgegenstände	182.558	127.005
Sonstige Vermögensgegenstände	414.659	288.744
<i>davon mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr</i>	113.777	83.582

Die übrigen Vermögensgegenstände umfassen im Wesentlichen Forderungen an das Finanzamt aus Ertragbeziehungsweise Mehrwertsteuern. In den mittelfristigen Finanzmittelanlagen werden alle Finanzmittelanlagen mit einer Fristigkeit von mehr als drei Monaten ausgewiesen. Von den mittelfristigen Finanzmittelanlagen in Höhe von 232.101 T€ haben 112.000 T€ eine Restlaufzeit von mehr als einem Jahr.

5. Liquide Mittel und Wertpapiere

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Wertpapiere des Umlaufvermögens	75	50.057
Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks (liquide Mittel)	803.084	974.261
	803.159	1.024.318

In den liquiden Mitteln sind kurzfristige Finanzmittelanlagen mit einer Laufzeit von bis zu drei Monaten enthalten.

6. Aktiver Rechnungsabgrenzungsposten

Die sonstigen Rechnungsabgrenzungsposten enthalten Urlaubszuschüsse, Versicherungsprämien, Mieten, Wartungsverträge, Beiträge und sonstige durch das abweichende Geschäftsjahr bedingte Abgrenzungen.

7. Aktive latente Steuern

Aktive und passive latente Steuern werden saldiert ausgewiesen. Die aktiven latenten Steuern resultieren aus Konsolidierungsmaßnahmen. Die saldierten passiven latenten Steuern resultieren aus latenten Steuerschulden auf Differenzen bilanzieller Wertansätze von immateriellen Vermögensgegenständen, Sachanlagevermögen und Rückstellungen.

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Aktive latente Steuern	56.431	42.686
Passive latente Steuern	–31.459	–30.643
Überhang	24.972	12.043

8. Eigenkapital

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Festkapital	100.000	100.000
Gewinnrücklagen	1.913.378	1.829.905
Konzernjahresüberschuss, der dem Mutterunternehmen zuzurechnen ist	218.439	–
Eigenkapitaldifferenz aus Währungsumrechnung	137.316	60.705
Nicht beherrschende Anteile	17.973	25.254
	2.387.106	2.015.864

Die Position Festkapital entspricht den Pflichteinlagen der Kommanditisten der TRUMPF SE + Co. KG. Die Pflichteinlagen der Kommanditisten sind mit den Hafteninlagen identisch.

Das Grundkapital der persönlich haftenden Komplementärin beträgt 4.000 T€. Die Gewinnrücklagen enthalten Gewinne und Verluste, die auf die in- und ausländischen Tochterunternehmen zurückgehen, sowie Beträge aus der Verrechnung sonstiger Konsolidierungsmaßnahmen.

Über die Gewinnverwendung der TRUMPF SE + Co. KG für das Geschäftsjahr 2021/22 wird abweichend zum Vorjahr gemäß Gesellschafterbeschluss im Folgegeschäftsjahr entschieden. Für das abgelaufene Geschäftsjahr wird daher ein Konzernjahresüberschuss ausgewiesen, der dem Mutterunternehmen zuzurechnen ist.

Die nicht beherrschenden Anteile betreffen im Wesentlichen die Beteiligungen an der TRUMPF Hüttinger Sp. z o. o. sowie der Auroma Technologies Co. DbA Access Laser Company. Die Anteile anderer Gesellschafter am Ergebnis entfallen mit 7.007 T€ (Vorjahr 7.634 T€) auf Anteile am Gewinn und mit 0 T€ (Vorjahr 1 T€) auf Anteile am Verlust. Die Gesamtentwicklung des Konzern-Eigenkapitals ist im Konzern-Eigenkapitalspiegel gesondert dargestellt.

9. Sonderposten

Der Sonderposten betrifft erhaltene Investitionszuschüsse und -zulagen.

10. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Rückstellung für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen (Erfüllungsbetrag vor Verrechnung)	458.973	409.922
Contractual Trust Agreement (verrechnetes Deckungsvermögen)	–177.960	–101.224
	281.013	308.698

Der beizulegende Zeitwert des verrechneten Deckungsvermögens entspricht den fortgeführten Anschaffungskosten. Aus der Bewertung des Contractual Trust Agreements zum 30. Juni 2022 ergibt sich ein Aufwand von 14.101 T€. Dieser wurde mit dem Zinsaufwand für Pensionsrückstellungen, welche nach § 246 Abs. 2 HGB saldiert werden, in Höhe von 25.253 T€ verrechnet. Die historischen Anschaffungskosten des verrechneten Deckungsvermögens betragen 140.063 T€. Der Unterschiedsbetrag zwischen der Bewertung der Verpflichtung mit dem durchschnittlichen Marktzins von zehn Jahren und dem durchschnittlichen Marktzinssatz von sieben Jahren beträgt zum 30. Juni 2022 34.923 T€ (Vorjahr 52.668 T€).

11. Übrige Rückstellungen

Der beizulegende Zeitwert des verrechneten Deckungsvermögens der Rückstellungen für Altersteilzeit beträgt 14.267 T€ (Vorjahr 14.039 T€) und entspricht den fortgeführten Anschaffungskosten. Der Erfüllungsbetrag der verrechneten Rückstellungen für Altersteilzeit beträgt zum Bilanzstichtag 12.971 T€ (Vorjahr 11.748 T€). Die historischen Anschaffungskosten des verrechneten Deckungsvermögens betragen 13.745 T€.

Der beizulegende Zeitwert der verrechneten Vermögensgegenstände der Rückstellungen für die Verpflichtungen aus dem TRUMPF Familien- und Weiterbildungskonto beträgt 30.721 T€ (Vorjahr 25.437 T€) und entspricht den fortgeführten Anschaffungskosten. Der Erfüllungsbetrag der verrechneten Schulden beträgt ebenfalls 30.721 T€ (Vorjahr 25.437 T€). Die historischen Anschaffungskosten des verrechneten Deckungsvermögens betragen 27.934 T€.

Auf eine Saldierung von Aufwendungen und Erträgen wurde jeweils aus Wesentlichkeitsgründen verzichtet.

in T€	30.06.2022	30.06.2021
Steuerrückstellungen	69.589	27.957
Sonstige Rückstellungen	513.241	389.043
	582.830	417.000

Die sonstigen Rückstellungen betreffen überwiegend Verpflichtungen im Personal- und Sozialbereich, Garantieverpflichtungen, ausstehende Eingangsrechnungen sowie sonstige ungewisse Verbindlichkeiten.

12. Verbindlichkeiten

in T€	30.06.2022 Gesamt	Restlaufzeit			Restlaufzeit		
		bis zu 1 Jahr	über 1 Jahr	davon über 5 Jahre	30.06.2021 Gesamt	bis zu 1 Jahr	über 1 Jahr
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	420.367	420.362	5	1	334.239	334.159	80
<i>davon gegenüber Dritten</i>	417.764	417.759	5	1	333.741	333.661	80
<i>davon gegenüber nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	2.603	2.603	–	–	498	498	–
Finanzverbindlichkeiten	319.149	79.424	239.725	101.103	342.200	58.668	283.532
<i>davon gegenüber Kreditinstituten</i>	251.399	42.165	209.234	98.672	277.726	20.945	256.781
<i>davon sonstige Finanzverbindlichkeiten</i>	67.750	37.259	30.491	2.431	59.767	33.016	26.751
<i>davon gegenüber nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	–	–	–	–	4.707	4.707	–
Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern	372.049	259.020	113.029	–	605.625	262.577	343.048
Übrige Verbindlichkeiten	115.884	113.589	2.295	383	113.720	111.046	2.674
<i>davon aus Steuern</i>	53.408	53.408	–	–	43.359	43.359	–
<i>davon im Rahmen der sozialen Sicherheit</i>	7.539	7.539	–	–	6.383	6.383	–
<i>davon gegenüber nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	5.850	5.850	–	–	1.530	1.530	–
<i>davon Sonstige</i>	49.087	46.792	2.295	383	62.448	59.774	2.674
Summe Verbindlichkeiten	1.227.449	872.395	355.054	101.487	1.395.784	766.450	629.334

Bei den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen bestehen die handelsüblichen Eigentumsvorbehalte.

Die Finanzverbindlichkeiten beinhalten sämtliche verzinslichen Verbindlichkeiten gegenüber Dritten, die der Finanzierung dienen. Die Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten beinhalten ein Schuldscheindarlehen in Höhe von 205.000 T€ (Vorjahr 240.000 T€). Die sonstigen Finanzverbindlichkeiten bestehen aus Darlehen und Spareinlagen.

Von den Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten waren 5.346 T€ (Vorjahr 19.087 T€) durch Grundpfandrechte gesichert.

13. Passiver Rechnungsabgrenzungsposten

Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Abgrenzung von Einnahmen aus Wartungsleistungen, Schulungen und Leasingverträgen, die Ertrag für eine bestimmte Zeit nach dem Bilanzstichtag darstellen.

Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

14. Umsatzerlöse

Umsatzerlöse nach Geschäftsbereichen

in T€	2021/22	2020/21
Gruppe	4.222.768	3.504.666
Geschäftsbereich Werkzeugmaschinen	2.288.553	2.038.941
Geschäftsbereich Lasertechnik	1.608.690	1.322.151
Geschäftsfeld EUV	794.601	437.444
Sonstige	461.776	418.120
Konsolidierungseffekte	–930.852	–711.990

Umsatzerlöse nach Regionen

in T€	2021/22	2020/21
Gesamt	4.222.768	3.504.666
Deutschland	588.841	579.346
Westeuropa (ohne Deutschland)	1.464.409	1.042.987
Osteuropa	307.061	291.673
Amerika	820.413	627.636
Asien-Pazifik	1.020.555	947.945
Sonstige	21.489	15.079

Der Umsatz wurde zu 14 Prozent (Vorjahr 17 Prozent) in Deutschland und zu 86 Prozent (Vorjahr 83 Prozent) außerhalb Deutschlands erzielt.

15. Herstellungskosten der zur Erzielung der Umsatzerlöse erbrachten Leistungen

In den Herstellungskosten (2.555.577 T€, Vorjahr 2.130.883 T€) werden sämtliche Aufwendungen ausgewiesen, die auf die im Geschäftsjahr abgesetzten Produkte oder Leistungen entfallen, sowie die verbleibenden nicht auf Produkte und Leistungen verrechneten Kosten der operativen Bereiche Produktion und Service.

16. Vertriebskosten

Zu den Vertriebskosten in Höhe von 547.822 T€ (Vorjahr 450.623 T€) zählen alle dem Vertriebsbereich zugeordneten Personalaufwendungen, sonstigen betrieblichen Aufwendungen wie Provisionen, Reise- und Marketingkosten sowie Abschreibungen und Materialkosten unserer Showrooms. Außerdem werden hier die Fracht- und Verpackungskosten ausgewiesen, soweit sie dem Weg vom Produktionswerk zum Kunden zuzuordnen sind.

17. Forschungs- und Entwicklungskosten

In den Forschungs- und Entwicklungskosten (448.007 T€, Vorjahr 382.455 T€) werden sämtliche Kosten ausgewiesen, die für Grundlagenforschung oder Neuentwicklungen aufgewendet werden und nicht im Zusammenhang

mit der laufenden Produktion stehen. Dazu zählen insbesondere Personal-, Sach- und Materialkosten sowie Abschreibungen.

18. Allgemeine Verwaltungskosten

Die allgemeinen Verwaltungskosten betragen im abgelaufenen Geschäftsjahr 236.772 T€ (Vorjahr 197.282 T€) und enthalten insbesondere Personalaufwendungen, Abschreibungen sowie übrige Sachkosten der Bereiche Geschäftsführung, IT, Personalwesen, Recht, Unternehmenskommunikation, Infrastruktur und Finanzen.

19. Sonstige betriebliche Erträge

Die sonstigen betrieblichen Erträge beinhalten im Wesentlichen Kursgewinne, Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen, Erträge aus Anlagenabgängen und Erträge aus der Herabsetzung von Wertberichtigungen. Weiterhin ist ein positiver Sondereffekt aus der Versicherungsentschädigung für einen Flugzeugabsturz am Standort Farmington (USA) in Höhe von 47.033 T€ enthalten sowie Forschungszuschüsse in Höhe von 3.252 T€. Die Erträge aus der Währungsumrechnung betragen 156.411 T€ (Vorjahr 73.751 T€). Die sonstigen betrieblichen Erträge enthalten periodenfremde Erträge in Höhe von 25.264 T€ (Vorjahr 35.444 T€). Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen.

20. Sonstige betriebliche Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthalten im Wesentlichen Kursverluste, Aufwendungen aus Forderungsverlusten, Zuführungen zu Einzel- und Pauschalwertberichtigungen sowie betriebliche Aufwendungen, die keinem anderen Funktionsbereich eindeutig zugeordnet werden können. Die Aufwendungen aus der Währungsumrechnung belaufen sich auf 142.588 T€ (Vorjahr 77.015 T€). Aufwendungen aus der Bildung von Drohverlustrückstellungen bei Finanzinstrumenten sind in Höhe von 2.217 T€ (Vorjahr 1.773 T€) enthalten. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthalten periodenfremde Aufwendungen in Höhe von 310 T€ (Vorjahr 226 T€). Aus dem Flugzeugabsturz am Standort Farmington (USA) resultieren 27.339 T€ an betrieblichen Aufwendungen.

21. Finanz- und Beteiligungsergebnis

in T€	2021/22	2020/21
Erträge aus Wertpapieren und Ausleihungen	1.510	458
<i>davon aus nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	131	128
Erträge aus Beteiligungen	1.074	307
<i>davon aus nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	1	190
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	8.107	7.325
<i>davon aus nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	64	118
Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens	-47	-8.026
Aufwendungen aus Verlustübernahme	-7.572	-1.688
<i>davon aus nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	-7.572	-1.688
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-66.903	-46.519
<i>davon aus nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	-1.711	-39
<i>davon aus der Aufzinsung von Rückstellungen</i>	-32.960	-38.630
	-63.831	-48.143

22. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag

Bei der TRUMPF SE + Co. KG sowie den in- und ausländischen Tochterunternehmen fallen effektive und latente Gewerbe- und Körperschaftsteuern an. Die effektiven Steueraufwendungen betragen im Berichtsjahr 116.910 T€ (Vorjahr 71.581 T€).

Die Erträge aus latenten Steuern betragen im Geschäftsjahr 17.552 T€ (Vorjahr Aufwand in Höhe von 2.483 T€). Diese resultieren aus unterschiedlichen Bilanzansätzen in der Handels- und Steuerbilanz und aus Konsolidierungsmaßnahmen.

Die Steuern vom Einkommen und vom Ertrag der Gesellschafter wurden in Anlehnung an § 264c Absatz 3 HGB nachrichtlich nach dem Konzernjahresüberschuss dargestellt. Bei der Berechnung der latenten Steuern werden diese nicht berücksichtigt.

23. Personalaufwand

In den Aufwandspositionen der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sind Personalaufwendungen in folgender Höhe enthalten:

in T€	2021/22	2020/21
Löhne und Gehälter	1.104.536	929.087
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Unterstützung	196.040	167.944
Aufwendungen für Altersversorgung	33.349	27.320
	1.333.925	1.124.351

Erläuterungen zur Kapitalflussrechnung**24. Zusammensetzung des Finanzmittelbestands**

In den Finanzmittelbestand werden liquide Mittel (803.084 T€) und jederzeit fällige Bankverbindlichkeiten (393 T€) einbezogen.

Die kurzfristigen Geldanlagen können innerhalb von maximal drei Monaten in Zahlungsmittel umgewandelt werden. Die jederzeit fälligen Bankverbindlichkeiten betreffen Kontokorrentverbindlichkeiten.

Sonstige Angaben**25. Haftungsverhältnisse**

in T€	30.06.2022
Verbindlichkeiten aus Wechselobligo	1.183
Verbindlichkeiten aus Gewährleistungsverträgen	6.218
Verbindlichkeiten aus Bürgschaften	79.244
<i>davon aus nicht vollkonsolidierten verbundenen Unternehmen</i>	725
	86.645

Aufgrund der guten Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Unternehmen, für die Bürgschaften sowie Gewährleistungsverträge übernommen wurden, wird das Risiko der Inanspruchnahme aus den Eventualverbindlichkeiten als gering eingeschätzt.

26. Derivative Finanzinstrumente und Bewertungseinheiten

in T€	Nominalbetrag	Beizulegender Zeitwert
Währungsbezogene Geschäfte	834.209	-38.414

Bei den währungsbezogenen Geschäften handelt es sich um Devisentermingeschäfte in den Währungspaaren EUR/JPY, EUR/KRW, EUR/USD, EUR/CHF und EUR/PLN sowie FX-Bandbreitenoptionen (Zero-Cost Option) im Währungspaar EUR/USD.

Für Sicherungsgeschäfte, die nicht in Bewertungseinheiten einbezogen wurden und die zum Bilanzstichtag einen negativen beizulegenden Zeitwert aufweisen, werden entsprechende Rückstellungen gebildet. Die Bewertung erfolgt dabei nach allgemein anerkannten Bewertungsmethoden wie zum Beispiel Barwertmodellen.

Folgende Bewertungseinheiten wurden gebildet:

Grundgeschäft/Sicherungsgeschäft	Risiko/Art der Bewertungseinheit	Einbezogener Betrag	Höhe des abgesicherten Volumens	Höhe des abgesicherten Risikos	Umfang der Sicherung ¹⁾	Sicherungszeitraum
Kundenumsätze/Devisentermingeschäfte	Währungsrisiko/Macro Hedge	160.549 T€	19.860.000 TJPY	-	75 %	30.06.2026
Kundenumsätze/Devisentermingeschäfte	Währungsrisiko/Macro Hedge	54.204 T€	73.246.737 TKRW	-	49 %	30.06.2023
Kundenumsätze/Verbindlichkeiten ggü. Lieferanten/Devisentermingeschäfte	Währungsrisiko/Macro Hedge	502.404 T€	573.300 TUSD	-33.233 T€	72 %	30.06.2026
Verbindlichkeiten gg. Lieferanten/FX-Bandbreitenoptionen	Währungsrisiko/Macro Hedge	9.959 T€	12.000 TUSD	-765 T€	3 %	30.06.2023
Verbindlichkeiten ggü. Lieferanten/Devisentermingeschäfte	Währungsrisiko/Macro Hedge	38.934 T€	40.800 TCHF	-	26 %	30.06.2023
Verbindlichkeiten ggü. Lieferanten/Devisentermingeschäfte	Währungsrisiko/Macro Hedge	68.159 T€	324.000 TPLN	-4.416 T€	79 %	30.06.2025

¹⁾ Umfang der Sicherung für das Geschäftsjahr 2022/23

Bezüglich der zum Bilanzstichtag bestehenden Bewertungseinheiten gemäß § 254 HGB gilt Folgendes:

Ökonomische Sicherungsbeziehungen werden durch die Bildung von Bewertungseinheiten bilanziell nachvollzogen. Aufgrund der Übereinstimmung der wesentlichen wertbestimmenden Komponenten gleichen sich die gegenläufigen Wertänderungen zwischen Grund- und Sicherungsgeschäften über den gesamten Sicherungszeitraum vollständig aus. Zur Messung der Effektivität sowie der Ineffektivität der Sicherungsmaßnahmen werden diese im Rahmen des bestehenden Risikomanagements regelmäßig überwacht. Die Messung erfolgt

mittels der Critical-Term-Match-Methode. Hierbei wird die Übereinstimmung der wesentlichen wertbestimmenden Komponenten, wie Währungspaar, Laufzeit und Nominalbeträge, geprüft. Des Weiteren werden retrospektiv die Zahlungsströme aus den Grundgeschäften mit den Zahlungen aus den Devisensicherungen verglichen. Es wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr keine wesentlichen Ineffektivitäten festgestellt.

Bei der Absicherung bilanzwirksamer Grundgeschäfte wird in der Regel die Durchbuchungsmethode angewandt, d.h. sowohl die Grundgeschäfte als auch die Sicherungsgeschäfte werden zum Stichtag bewertet. Sich ausgleichende, gegenläufige Wertänderungen aus Grund- und Sicherungsgeschäften werden in der Gewinn- und Verlustrechnung brutto erfasst. Bei der Absicherung nicht bilanzwirksamer Grundgeschäfte werden Derivate als schwebende Geschäfte nicht bilanziert (Einfrierungsmethode).

Gegebenenfalls erforderliche Anpassungen der Sicherungsstrategie werden zeitnah vorgenommen. Es kann daher sowohl prospektiv als auch retrospektiv von einer effektiven Sicherungsbeziehung ausgegangen werden.

Zur Absicherung von Währungsrisiken aus mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretenden Transaktionen werden Devisentermingeschäfte und FX-Bandbreitenoptionen abgeschlossen, die bezüglich Laufzeit, Nominalbetrag und Fremdwährung dem erwarteten Nettozahlungsstrom entsprechen (Macro Hedges). Die mit hoher Wahrscheinlichkeit erwarteten Ein- und Auszahlungen aus geplanten Absatz- und Beschaffungsgeschäften sind aus der Unternehmensplanung abgeleitet. Die vergangenheitsbezogene Überprüfung der Planung hat gezeigt, dass die angesetzten Transaktionen hoch wahrscheinlich sind. Die Devisentermingeschäfte und FX-Bandbreitenoptionen wurden für den Zeitraum vom GJ 2022/23 bis zum GJ 2025/26 abgeschlossen.

Freistehende Derivate ohne Bewertungseinheit bestehen für das Währungspaar EUR/CNY. Hierbei handelt es sich um Devisentermingeschäfte mit einem Nominalwert von 851.580 TCNY. Der Gegenwert beträgt 117.504 T€. Es wurde eine Drohverlustrückstellung in Höhe des negativen Marktwerts gebildet, die mit einem Buchwert von –3.520 T€ unter dem Bilanzposten sonstige Rückstellung erfasst wurde. Der Marktwert wurde mit einer anerkannten Bewertungsmethode bestimmt (Barwertmethode).

Für freistehende Derivate insbesondere des Währungspaares EUR/USD wurde eine Drohverlustrückstellung in Höhe des negativen Marktwerts gebildet, die mit einem Buchwert von –704 T€ unter dem Bilanzposten sonstige Rückstellungen erfasst wurde. Der Marktwert wurde mit einer anerkannten Bewertungsmethode bestimmt (Barwertmethode).

27. Außerbilanzielle Geschäfte

Im Berichtsjahr bestehen außerbilanzielle Geschäfte in Form von Operate-Lease-Vertragsverhältnissen. Diese betreffen im Wesentlichen Kfz sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung und dienen der Kostenreduktion. Die Summe der laufenden Leasingraten beträgt im Geschäftsjahr 2021/22 11.056 T€.

28. Sonstige finanzielle Verpflichtungen

in T€	30.06.2022
Miet-, Pacht- und Leasingverträge sowie übrige Verpflichtungen	94.158
Bestellobligo aus begonnenen Investitionen	70.182
Rücknahmeverpflichtungen	7.006
	171.346

Darüber hinaus bestehen Verpflichtungen aus Rahmenkontrakten und Anschaffungsgeschäften im Rahmen der laufenden Geschäftstätigkeit in betriebsgewöhnlichem Umfang.

29. Abschlussprüferhonorar

Das für das Geschäftsjahr als Aufwand erfasste Gesamthonorar für den Konzernabschlussprüfer PricewaterhouseCoopers GmbH setzt sich wie folgt zusammen:

in T€	2021/22	2020/21
Abschlussprüfungsleistungen	863	716
Andere Bestätigungsleistungen	11	0
Steuerberatungsleistungen	162	111
Sonstige Leistungen	4.143	2.057
	5.179	2.884

30. Mitarbeiter

Im Jahresdurchschnitt wurden beschäftigt:

	2021/22	2020/21
Produktion	5.205	4.833
Service	3.328	2.940
Forschung und Entwicklung	2.596	2.218
Vertrieb	2.577	2.382
Verwaltung	1.667	1.591
Auszubildende	521	517
	15.894	14.481

31. Geschäftsführung

Die Geschäftsführung obliegt der persönlich haftenden Gesellschafterin, die durch die unten genannten Personen vertreten wird. Die Bezüge des Vorstands der Leibinger SE für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben im Mutterunternehmen und den Tochterunternehmen betragen 15.395 T€ (Vorjahr 12.965 T€).

Ehemaligen Mitgliedern der Geschäftsführung wurden Pensionszusagen in Höhe von 14.110 T€ (Vorjahr 13.952 T€) gewährt und zurückgestellt. Im Geschäftsjahr 2021/22 erhielten ehemalige Geschäftsführer beziehungsweise ihre Hinterbliebenen Bezüge in Höhe von 781 T€ (Vorjahr 955 T€).

32. Befreiung gemäß HGB

Für folgende Kapitalgesellschaften wird von der Befreiung des § 264 Absatz 3 HGB Gebrauch gemacht: TRUMPF Werkzeugmaschinen Beteiligungs-GmbH, TRUMPF Werkzeugmaschinen Deutschland Vertrieb + Service Beteiligungs-GmbH, TRUMPF Werkzeugmaschinen Teningen GmbH, TRUMPF International Beteiligungs-GmbH, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, TRUMPF Hüttinger Verwaltung GmbH, TRUMPF Laser GmbH, Celtia Verwaltungs-GmbH, TRUMPF Lasertechnik GmbH, TRUMPF Finance GmbH, Berthold Leibinger Immobilien GmbH, TRUMPF Kapitalbeteiligungen GmbH, TRUMPF Sachsen GmbH, TRUMPF Scientific Lasers Verwaltungsgesellschaft mbH, INGENERIC GmbH, TRUMPF Lasersystems for Semiconductor Manufacturing GmbH, TRUMPF New Business GmbH, Amphos GmbH, TRUMPF Tracking Technologies GmbH.

Für folgende Personenhandelsgesellschaften im Sinne des § 264a Absatz 1 HGB wird von der Befreiung zur Aufstellung eines Jahresabschlusses gemäß § 264b HGB nach den für Kapitalgesellschaften geltenden Vorschriften Gebrauch gemacht: TRUMPF SE + Co. KG, TRUMPF Werkzeugmaschinen SE + Co. KG, TRUMPF Hüttinger GmbH + Co. KG, TRUMPF Immobilien GmbH + Co. KG, TRUMPF Werkzeugmaschinen Deutschland Vertrieb + Service GmbH + Co. KG, TRUMPF Scientific Lasers GmbH + Co. KG.

33. Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen

Es wurden keine Geschäfte mit nahestehenden Unternehmen und Personen zu nicht marktüblichen Bedingungen durchgeführt.

34. Gewinnverwendung

Der Beschluss über die Gewinnverwendung der TRUMPF SE + Co. KG wird für das Geschäftsjahr 2021/22 im Folgejahr gefasst.

35. Nachtragsbericht

Nach Ende des Geschäftsjahrs sind keine Vorgänge von besonderer Bedeutung für den Konzernabschluss eingetreten.

Ditzingen, 5. September 2022

TRUMPF SE + Co. KG vertreten durch die persönlich haftende Gesellschafterin Leibinger SE, diese vertreten durch den Vorstand

Dr. phil. Nicola Leibinger-Kammüller,
Vorsitzende
Dr.-Ing. E. h. Peter Leibinger,
Stellvertretender Vorsitzender
Dr.-Ing. Mathias Kammüller
Dr. rer. pol. Lars Grünert
Dipl.-Betriebsw. Oliver Maassen
Dr.-Ing. Stephan Mayer
Dr.-Ing. Christian Schmitz

Entwicklung des Konzern- Anlagevermögens

für das Geschäftsjahr 2021/22

in T€	Anschaffungs- und Herstellungskosten							Kumulierte Abschreibungen							Buchwert		
	01.07.2021	Veränderungen aufgrund von Währungseffekten	Veränderungen im Konsolidierungskreis	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	30.06.2022	01.07.2021	Veränderungen aufgrund von Währungseffekten	Veränderungen im Konsolidierungskreis	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	Zuschreibungen	30.06.2022	30.06.2022	30.06.2021
IMMATERIELLE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE																	
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	224.166	9.576	7.592	5.339	-3.032	1.802	245.443	-165.424	-8.831	-159	-22.460	2.814	-1.208	-	-195.268	50.175	58.742
Geschäfts- oder Firmenwert	206.149	6.253	30.099	12.945	-	-	255.446	-143.161	-5.708	-	-29.682	-	-	-	-178.551	76.895	62.988
Geleistete Anzahlungen	669	-	-	441	-	-354	756	-	-	-	-	-	-	-	-	756	669
	430.984	15.829	37.691	18.725	-3.032	1.448	501.645	-308.585	-14.539	-159	-52.142	2.814	-1.208	-	-373.819	127.826	122.399
SACHANLAGEN																	
Grundstücke und Bauten	1.208.892	42.326	-	16.596	-3.554	1.907	1.266.167	-421.380	-18.410	-	-39.948	2.334	1.115	1.209	-475.080	791.087	787.512
Technische Anlagen und Maschinen	548.478	17.323	3.338	86.378	-72.614	19.769	602.672	-287.369	-9.431	-2.999	-73.512	27.988	1.624	118	-343.581	259.091	261.109
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	532.024	11.350	1.096	53.548	-20.410	6.982	584.590	-360.608	-8.283	-740	-52.761	18.906	-1.531	1	-405.016	179.574	171.416
Geleistete Anzahlungen	131.414	497	393	112.812	-7.266	-30.106	207.744	-3.806	-160	-	-2	-	-	-3.968	203.776	127.608	
	2.420.808	71.496	4.827	269.334	-103.844	-1.448	2.661.173	-1.073.163	-36.284	-3.739	-166.223	49.228	1.208	1.328	-1.227.645	1.433.528	1.347.645
FINANZANLAGEN																	
Anteile an verbundenen Unternehmen	74.066	46	-44.015	27.671	-16.364	2.158	43.562	-9.777	-27	-	-	6.339	-	-	-3.465	40.097	64.289
Anteile an assoziierten Unternehmen	5.559	-	-	7.132	-	-	12.691	-95	-	-	-	-	-	-	-95	12.596	5.464
Ausleihungen an verbundene Unternehmen	7.000	-	-	9.733	-7.500	-	9.233	-	-	-	-	-	-	-	-	9.233	7.000
Beteiligungen	6.468	-7	-	1.733	-	-2.158	6.036	-56	6	-	-	-	-	-	-50	5.986	6.412
Wertpapiere des Anlagevermögens	993	100	-	-	-	-	1.093	-691	-71	-	-47	-	-	-	-809	284	302
Sonstige Ausleihungen	1.880	5	-	25.409	-489	-	26.805	-	-	-	-	-	-	-	-	26.805	1.880
	95.966	144	-44.015	71.678	-24.353	-	99.420	-10.619	-92	-	-47	6.339	-	-	-4.419	95.001	85.347
SUMME	2.947.758	87.469	-1.497	359.737	-131.229	-	3.262.238	-1.392.367	-50.915	-3.898	-218.412	58.381	-	1.328	-1.605.883	1.656.355	1.555.391

Aufstellung des Anteilsbesitzes

30. Juni 2022

Gesellschaft	Beteiligungsquote TRUMPF SE + Co. KG in Prozent	
	direkt	indirekt
Vollkonsolidierte Tochterunternehmen		
TRUMPF Werkzeugmaschinen Beteiligungs-GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF Werkzeugmaschinen SE + Co. KG (bisher: TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG), Ditzingen	100	
TRUMPF Werkzeugmaschinen Deutschland Vertrieb + Service GmbH + Co. KG, Ditzingen ¹		100
TRUMPF International Beteiligungs-GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF Werkzeugmaschinen Deutschland Vertrieb + Service Beteiligungs-GmbH, Ditzingen		100
TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, Ditzingen		100
TRUMPF Hüttinger Verwaltung GmbH, Freiburg i. Br.		90
TRUMPF Hüttinger GmbH + Co. KG, Freiburg i. Br. ¹		90
TRUMPF Lasersystems for Semiconductor Manufacturing GmbH, Ditzingen		100
TRUMPF Sachsen GmbH, Neukirch		100
TRUMPF Laser GmbH, Schramberg		100
Celtia Verwaltungs-GmbH, Reutlingen		100
TRUMPF Financial Services GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF Lasertechnik GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF Finance GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF VSZ Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH + Co. KG Mainz ²	94	
Berthold Leibinger Immobilien GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF Immobilien GmbH + Co. KG, Ditzingen ¹	100	
Hüttinger Grundstücks-Vermietungsgesellschaft mbH + Co. Objekt Freiburg KG, Pullach i. Isartal ²		90
TRUMPF Kapitalbeteiligungen GmbH, Ditzingen		100
TRUMPF Scientific Lasers Verwaltungs-GmbH, Unterföhring		100
TRUMPF Scientific Lasers GmbH + Co. KG, Unterföhring ¹		100
INGENERIC GmbH, Baesweiler		100
TRUMPF Werkzeugmaschinen Teningen GmbH, Teningen		100
Amphos GmbH, Herzogenrath		100
TRUMPF Photonic Components GmbH, Ulm		100
TRUMPF New Business GmbH, Ditzingen	100	
TRUMPF Tracking Technologies GmbH, Ditzingen		100
TRUMPF Schweiz AG, Grösch, Schweiz		100
TRUMPF Finance (Schweiz) AG, Baar, Schweiz	100	
TRUMPF Inc., Farmington, Connecticut, USA		100
TRUMPF Huettinger Inc., Santa Clara, California, USA		90
TRUMPF Photonics, Inc., Cranbury, New Jersey, USA		100
TRUMPF Limited, Luton, Großbritannien		100
TRUMPF Laser plc, Southampton, Großbritannien		100
TRUMPF Laser UK Ltd., Southampton, Großbritannien		100
TRUMPF Corporation, Yokohama, Japan		100
TRUMPF S.A.S., Paris, Frankreich		100
TRUMPF Machines S.A.R.L., Haguenau, Frankreich		100
TRUMPF Máquinas Ind. E. Com. Ltda., São Paulo, Brasilien		100

AUFSTELLUNG DES ANTEILSBESITZES

Gesellschaft	Beteiligungsquote TRUMPF SE + Co. KG in Prozent	
	direkt	indirekt
Auroma Technologies Co. DbA Access Laser Company, Everett, Washington, USA		85
Stellar Industries Corp., Wilmington, Delaware, USA		100
TRUMPF maskin ab, Alingsås, Schweden		100
TRUMPF Maquinaria S.A., Madrid, Spanien		100
TPT Máquinas-Ferramentas e Laser, Unipessoal, Lda, Porto Salvo, Portugal		100
TRUMPF Maschinen Austria GmbH, Pasching, Österreich		100
TRUMPF Maschinen Austria GmbH & Co. KG, Pasching, Österreich ¹		100
TRUMPF Homberger S.r.l., Buccinasco (Mailand), Italien		100
TRUMPF Macchine Italia S.r.l., Lonigo (Vicenza), Italien		100
TRUMPF Additive Manufacturing Italia S.r.l. (bisher: TRUMPF SISMA S.r.l.), Piovene Rocchelle (Vicenza), Italien		100
TRUMPF Pte Ltd., Singapur, Singapur		100
TRUMPF Korea Co., Ltd., Seoul, Südkorea		100
TRUMPF Malaysia Sdn Bhd, Kuala Lumpur, Malaysia		100
TRUMPF (India) Private Limited, Pune, Indien		100
TRUMPF Metamation Private Limited (bisher: India Metamation Software Pvt. Ltd), Chennai, Indien		100
TRUMPF Praha spol. s.r.o., Prag, Tschechien		100
TRUMPF Strojírenská výroba CZ s.r.o., Liberec, Tschechien		100
TRUMPF Liberec, spol. s.r.o., Liberec, Tschechien		100
TRUMPF Shared Services sp. z o.o., Warschau, Polen		100
TRUMPF Polska Sp. z o.o. Sp. k., Warschau, Polen ¹		100
TRUMPF Polska Sp. z o.o., Warschau, Polen		100
TRUMPF Hüttinger Sp. z o.o., Zielonka, Polen		90
TRUMPF Hungary Kft, Vecsés, Ungarn		100
TRUMPF Bulgaria Ltd., Sofia, Bulgarien		100
TRUMPF Laser + Machinery S.R.L., Bukarest, Rumänien		100
TRUMPF Sheet Metal Products (Taicang) Co., Ltd., Taicang, China		100
TRUMPF (China) Co., Ltd., Taicang, China		100
TRUMPF HÜTTINGER Electronics (Shanghai) Co., Ltd., Shanghai, China		90
Jiangsu Jinfangyuan CNC Machine Co., Ltd., Jiangsu Province, China		100
TRUMPF Technology (Shanghai) Co., Ltd., Shanghai, China		100
TRUMPF Mexico S. de R.L. de C.V., Apodaca, Mexiko		100
TRUMPF Mexico Services S. de R.L. de C.V., Apodaca, Mexiko		100
TRUMPF Slovakia, s.r.o., Košice, Slowakei		100
TRUMPF Canada Inc., Mississauga, Ontario, Kanada		100
TRUMPF Nederland B.V., Hengelo, Niederlande		100
TRUMPF Photonic Components B.V., Eindhoven, Niederlande		100
TRUMPF OOO, Moskau, Russland		100
TRUMPF Taiwan Industries Co., Ltd., Gueishan Shiang, Taoyuan County, Taiwan		100
PT. TRUMPF Indonesia, Jakarta, Indonesien		100
TRUMPF Philippines Inc., Manila, Philippinen		100
TRUMPF Ltd., Bangkok, Thailand		100
TRUMPF VIETNAM COMPANY LIMITED, Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam		100
TRUMPF Makina Sanayii A.Ş., Istanbul, Türkei		100
Lantek Sheet Metal Solutions, S.L., Miñano Menor / Álava, Spanien		100
Nicht in den Konzernabschluss einbezogene Unternehmen		
TMT SE, Ditzingen	100	
Leibinger SE, Ditzingen	100	
XETICS GmbH, Ditzingen		100
JT Optical Engine Verwaltungs-GmbH, Jena ³		50
Findos SC Investor Fund II GmbH & Co. KG, München		24,995
FG4 Beteiligungs-GbR, Ditzingen		25
Q.ant GmbH, Stuttgart		100

AUFSTELLUNG DES ANTEILSBESITZES

Gesellschaft	Beteiligungsquote TRUMPF SE + Co. KG in Prozent	
	direkt	indirekt
One Click Metal GmbH, Tamm		49,9
ZIGPOS GmbH, Dresden		51,3275
Optimate GmbH, Stuttgart		100
ScaleNC GmbH, Stuttgart		100
FETEX Grundstücks-Vermietungsgesellschaft mbH, Freiburg i. Br.		100
TRUMPF Venture II GmbH, Ditzingen		100
Active Fiber Systems GmbH, Jena		80
TRUMPF Laser & Machinery Ireland Ltd., Dublin, Irland		100
Toref Technica Co., Ltd., Aichi, Japan		25
TRUMPF Columbia S.A.S, Bogotá, Kolumbien		100
TVDO I AG, Wien, Österreich	100	
TVDO II AG, Wien, Österreich	100	
TVDO III AG, Wien, Österreich	100	
TVDO IV AG, Wien, Österreich	100	
TVDO V AG, Wien, Österreich	100	
TVDO VI AG, Wien, Österreich	100	
STARMATIK S.r.l., Spresiano, Italien		25,1
ACCESS LASER (SHENZHEN) CO.,LTD, Shenzhen, China		85
SHENZHEN EVERBRITE CD.,LTD, Shenzhen, China		85
TRUMPF Engineering Services Italy S.r.l., Orbassano/Turin, Italien		75
Bruma Machinehandel B.V., Spankeren, Niederlande		100
Lantek Polska Sp. z o.o., Katowice, Polen		100
Lantek Yazılım Ticaret Limited Şirketi, Nilüfer/Bursa, Türkei		100
Lantek Mexico, S.A. de C.V., México D.F., Mexiko		100
Lantek (Shanghai) Trading Co., Ltd., Shanghai, China		100
Lantek Systems Limited, Malvern/Worcestershire, Großbritannien		100
Lantek Systemes SARL, Vienne Cedex, Frankreich		100
Lantek Systems, Inc., Mason, Ohio, USA		100
LANTEK Systemtechnik GmbH, Darmstadt		100
Lantek System Korea LLC, Sasang-gu/Busan, Südkorea		100
LANTEK AUSTRALIA PTY LTD, Melbourne, Australien		100
c2go inprocess solutions GmbH, Berlin ³		100
Amphos Inc, Wilmington, Delaware, USA		100

¹ Unternehmen, deren unbeschränkt haftender Gesellschafter ein anderes in den Konzernabschluss einbezogenes Unternehmen ist.

² Gesellschaften sind konsolidiert, da bei wirtschaftlicher Betrachtungsweise die Chancen und Risiken den Mutterunternehmen zuzurechnen sind.

³ In Liquidation.

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die TRUMPF SE + Co. KG, Ditzingen

Prüfungsurteile

Wir haben den Konzernabschluss der TRUMPF SE + Co. KG, Ditzingen, und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzernbilanz zum 30. Juni 2022, der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, dem Konzerneigenkapitalspiegel und der Konzernkapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 2021 bis zum 30. Juni 2022 sowie dem Konzernanhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Konzernlagebericht der TRUMPF SE + Co. KG für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 2021 bis zum 30. Juni 2022 geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Konzernabschluss in allen wesentlichen Belangen den deutschen handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 30. Juni 2022 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 2021 bis zum 30. Juni 2022 und

- vermittelt der beigefügte Konzernlagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Konzernlagebericht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

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

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von den Konzernunternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit

den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht zu dienen.

Sonstige Informationen

Die gesetzlichen Vertreter sind für die sonstigen Informationen verantwortlich.

Die sonstigen Informationen umfassen den Geschäftsbericht – ohne weitergehende Querverweise auf externe Informationen – mit Ausnahme des geprüften Konzernabschlusses, des geprüften Konzernlageberichts sowie unseres Bestätigungsvermerks.

Unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht erstrecken sich nicht auf die sonstigen Informationen, und dementsprechend geben wir weder ein Prüfungsurteil noch irgendeine andere Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu ab.

Im Zusammenhang mit unserer Prüfung haben wir die Verantwortung, die oben genannten sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

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

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter für den Konzernabschluss und den Konzernlagebericht

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Konzernabschlusses, der den deutschen handelsrechtlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Konzernabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist.

Bei der Aufstellung des Konzernabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

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

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des Konzernlageberichts

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

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

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

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen beziehungsweise das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Konzernlageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben.
- beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Konzernabschluss und im Konzernlagebericht aufmerksam zu machen, oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.

– beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Konzernabschlusses einschließlich der Angaben, sowie ob der Konzernabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt.

– holen wir ausreichende geeignete Prüfungsnachweise für die Rechnungslegungsinformationen der Unternehmen oder Geschäftstätigkeiten innerhalb des Konzerns ein, um Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Konzernlagebericht abzugeben. Wir sind verantwortlich für die Anleitung, Überwachung und Durchführung der Konzernabschlussprüfung. Wir tragen die alleinige Verantwortung für unsere Prüfungsurteile.

– beurteilen wir den Einklang des Konzernlageberichts mit dem Konzernabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Konzerns.

– führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Konzernlagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

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

Stuttgart, den 5. September 2022

PricewaterhouseCoopers GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Marcus Nickel
Wirtschaftsprüfer

Kai Mauden
Wirtschaftsprüfer

Impressum

Herausgeber

TRUMPF SE + Co. KG

Corporate Communications,
Public Policy and Brand

Idee und Redaktion

Dr. Andreas Möller (verantwortlich)
Rainer Berghausen
Magdalena Blisch
Annika Bruckner
Daniela Eberhardt
Dr. Nico Friedrich
Marcus Gottuck
Susanne Hartlieb
Daniela Körber
Nataša Martinović
Gabriel Pankow
Nicolas Schall
Lena Schuh
Franziska Sigle
Dr. Manuel Thomä

Kontakt

TRUMPF SE + Co. KG
Johann-Maus-Straße 2
71254 Ditzingen
+49 7156 303-0
info@trumpf.com

Realisation

Konzept und Gestaltung:
Strichpunkt GmbH, Stuttgart/Berlin
www.strichpunkt-design.de

Fotografie:
Titelbild – Chinstrap Penguins. South Sandwich Islands
© Sebastião Salgado

Manfred Jarisch
Verena Müller
TRUMPF

Repro:
ctrl-s GmbH
www.ctrl-s.de

Druck:
Raff & Wurzel Druck GmbH
www.rwdruck.de



bvdm.

Hinweis

Mit Ausnahme des Editorials sowie der Berichte von Geschäftsführung und Aufsichtsrat wird in diesem Geschäftsbericht zur besseren Lesbarkeit vereinfachend weitgehend die männliche Form verwendet.

Technologische
Höhepunkte

Unsere Geschäftsberichte



2017 / 2018



2018 / 2019



2019 / 2020



2020 / 2021

Technologische Höhepunkte

2021 2022



September '21



Oktober '21



Oktober '21



November '21



März '22



April '22

Technologische Höhepunkte

2021

2022

Neue Maschine für 2D-Laserschneiden

TRUMPF präsentiert die neue Generation der TruLaser Serie 1000 mit mehr Produktivität, Prozessstabilität und Wirtschaftlichkeit. Erstmals kommt bei diesem Maschinentyp die Funktion Highspeed Eco zum Einsatz. Hierbei leitet eine von TRUMPF entwickelte Düse das Schneidgas zielgerichtet auf das Blech. Dadurch steigt die Vorschubgeschwindigkeit der Maschine um bis zu 70 Prozent, während der Gasverbrauch um rund 60 Prozent sinkt. Die Maschine schneidet Bleche deutlich schneller als herkömmliche 2D-Lasermaschinen. Die neue TruLaser Serie 1000 lässt sich einfach und intuitiv bedienen. Sie lässt sich für eine Vielzahl an Materialien einsetzen – Baustahl, Edelstahl, Aluminium oder Kupfer schneidet sie mühelos. Dadurch können sie Unternehmen für ein breites Anwendungsspektrum nutzen.

Neue Maschine für automatisiertes Laserschweißen

Mit einer neuen Maschine ermöglicht TRUMPF Unternehmen preiswertes automatisiertes Laserschweißen und schließt damit eine Lücke am Schweißmarkt. Auch kleineren Unternehmen ist es nun möglich, die Vorteile des automatisierten Laserschweißens zu nutzen. Bisherige Systeme für das automatisierte Laserschweißen sind fast immer groß, teuer und schwierig zu bedienen. Die Anlage eignet sich besonders für Lohnfertiger, um beispielsweise Schaltschränke, Blechkisten oder Abdeckungen zu schweißen. Die Programmierung gelingt schnell und einfach und die Anlage verfügt über einen integrierten, sehr schnellen Roboter. Das reduziert die Nebenzeiten und steigert die Qualität der Schweißnaht.

Automatische Schweißkantenvorbereitung bereits beim Schneiden

Mit „EdgeLine Bevel“ stellt TRUMPF erstmals eine Lösung vor, die Bauteile bereits beim Schneiden automatisch fürs Schweißen vorbereitet. Mit dieser Technologie können auch TRUMPF Standardmaschinen fürs Laserschneiden schräge Schnittkanten an den Konturen der Bauteile herstellen. In diese sogenannten Fasen dringt beim Schweißen flüssiges Metall ein und sorgt dann für eine hochwertige Schweißnaht. Bislang mussten Mitarbeiter die Fasen mühsam und zeitaufwändig in einem zusätzlichen Arbeitsschritt mit einer Fräsmaschine, einer Schleifmaschine oder einem Winkelschleifer per Hand ins Bauteil einbringen. Die Technologie eignet sich für alle Unternehmen aus der Blechfertigung, die Fügeprozesse in ihrer Fertigung einsetzen oder Senkungen für Schraubverbindungen benötigen.

Neue Software „TruTops Print“ erleichtert Maschinenbedienung

Auf der internationalen Leitmesse für 3D-Druck „Formnext“ in Frankfurt stellt TRUMPF neue Software-, Sensorik- und Automatisierungslösungen für einen effizienteren 3D-Druck vor. So vereint nun beispielsweise die neue Software „TruTops Print“ mehrere Datenvorbereitungs- und Planungsschritte, für die bisher verschiedene Software-Tools notwendig waren. Die Software ermöglicht eine höhere Produktivität der Anlage, indem sie Bauteile in verschiedene Segmente aufteilt und diesen Segmenten anhand der benötigten Teilequalität unterschiedliche Parameter zuweist. In der Folge kann der 3D-Drucker dann etwa höhere respektive niedrigere Schichtstärken am Bauteil erzeugen. Durch diese Flexibilisierung des Druckprozesses steigt die Produktivität der Anlage, während die Bauteilqualität gleichbleibt.

Software „Oseon“ steigert die Produktivität in der vernetzten Fertigung

TRUMPF stellt eine neue Software zur digitalen Produktionsplanung und -steuerung vor. Mit „Oseon“ können Anwender ihre Fertigung wesentlich schlanker organisieren und ihre Produktivität deutlich steigern. Die Software bietet Unternehmen unter anderem völlig neue Möglichkeiten, den Materialtransport flexibel und automatisch zu steuern. Außerdem zeigt Oseon den Produktionsmitarbeitern alle relevanten Informationen zum Fertigungsprozess übersichtlich in ihrem Arbeitsumfeld an. Die Software reduziert Nebenzeiten und Stillstände, steigert die Maschinenauslastung und entlastet das Personal. Dank offener IT-Schnittstellen kann jedes Unternehmen die Software problemlos einsetzen.

Neue Laser für die Mikrobearbeitung

TRUMPF präsentiert neue Generationen und Baureihen seiner TruMicro genannten Ultrakurzpuls-Laser (UKP). TruMicro-Ultrakurzpuls-Laser sind insbesondere in der Elektronikproduktion verbreitet, wo sie sich beispielsweise in der Fertigung von Leiterplatten, Displayfolien und Displaygläsern für mobile Endgeräte einsetzen lassen. Die beiden Produktfamilien TruMicro 6000 und TruMicro 2000 sind mit neuen Technologieplattformen ausgestattet, was sie leistungsfähiger und vor allem flexibler macht. Auf Basis der leistungsstarken Infrarot-Laser lassen sich sowohl der TruMicro 2000 als auch der TruMicro 6000 in grüne und ultraviolette Wellenlängen konvertieren, wobei die hohe Strahlqualität beibehalten wird.

