

LIVING METALS

Wann,
wenn nicht
jetzt?*

*** Aus dem Plansee-Zukunftsplan:**
Wir steigern beständig die Material-
und Ressourceneffizienz unserer Produktion

Haargenau ist nicht genug

Matthias Rüttinger und sein Team forschen bei Plansee zum Laserschweißen, denn diese Technologie eröffnet ganz neue Möglichkeiten in der Halbleiterherstellung. Über eine Arbeit bei der „fast perfekt“ noch viel zu ungenau ist.

Silberfäden aus Indien

Mysore ist das Zentrum der indischen Seidenproduktion. Dass hier aber auch andere Fäden gesponnen werden, zeigt uns Supriya Salian, die seit 2019 Plansee Indien leitet und sich neben der Unternehmensführung auch um eine Schule und soziale Projekte kümmert.

Klanguoller Schmuck

Die irische Künstlerin Genevieve Howard nutzt ihre Stimme, um mithilfe von elektrischer Spannung aus Niobteilen individuelle Schmuckstücke zu fertigen.

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Begriff „Nachhaltigkeit“ erkämpfte sich in den letzten Jahren einen festen Platz in unserem Wortschatz. Ganz gleich, ob in der Industrie oder der Landwirtschaft – die Frage, welche Auswirkungen die Produktion von Kleidung, Möbeln, Lebensmitteln oder anderen Produkten auf Menschen und auf die Umwelt hat, ist für immer mehr Verbraucher von hoher Bedeutung. Auch für die Plansee Group ist die Frage, wie nachhaltig produzieren wir, eine wesentliche – und das bereits seit vielen Jahren. Deshalb befassen wir uns in dieser Ausgabe der Living Metals ganz besonders mit der Frage, was genau Nachhaltigkeit eigentlich bedeutet. Dazu haben wir ein Interview mit dem Nachhaltigkeitsforscher *Dr. Fred Luks* geführt und mit dem Sprecher des Vorstandes, Herrn *Karlheinz Wex*, über die Herausforderungen einer nachhaltigen Produktion gesprochen. Überdies schauen wir in dieser Ausgabe nach Indien und darauf, welche Bedeutung die Plansee Group für die Mitarbeiter und deren Umfeld vor Ort hat, und zeigen dabei, wie wichtig eine ganzheitliche Betrachtung der Nachhaltigkeit, auch über den ökologischen Aspekt hinaus, ist. Des Weiteren betrachten wir unsere Werkstoffe in dieser Ausgabe einmal von einer anderen Seite, indem wir uns mit der Künstlerin *Genevieve Howard* über ihren Schmuck aus Niob unterhielten, der in Zusammenarbeit mit der Plansee Group entstanden ist. Nicht zuletzt können auch Karrieren nachhaltig sein, wenn die Arbeit der Kollegen über einen langen Zeitraum ihre Wirkung entfalten kann. Das gilt insbesondere für die Arbeit von *Melissa Albeck*, die für die Plansee Group seit über 25 Jahren international in verantwortlicher Position tätig ist und nun die Geschicke von GTP leitet sowie als Vorstand der Ceratizit-Gruppe tätig ist. Ein Werdegang, den wir mit ihr Revue passieren lassen. Zum Schluss nehmen wir Sie noch mit auf eine Radtour nach Paris – zur ersten Tour de France der Frauen – und geben Ihnen einen Einblick in die Arbeit unserer Kollegen in China während des Lockdowns.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Stöbern und Lesen dieser Ausgabe der Living Metals!

Ihr Redaktionsteam

Inhalt

Gälische Alchemie	4
Zwischen Seide und Draht	12
Was ist eigentlich nachhaltig?	24
Interview Nachhaltigkeit	28
Licht und Schatten	38
Die unsichtbare Naht	40
Neues Leben	46
Vollgas für die Forschung	50
Paris, Stadt der Räder	58
Wissenschaftlich und kulinarisch gehaltvoll	62
Grünes Metall – gibt es das überhaupt?	70
Harte Bohrer aus grünem Pulver	72
Ich hätte nichts verpassen wollen	76
Wohnen im Werk	84
Impressum	90

Gälische Alchemie



Die irische Künstlerin Genevieve Howard sucht nach Mitteln und Wegen, Klang anschaulich zu machen. Zum Beispiel, indem sie Schmuck aus Niob mithilfe ihrer Stimme einfärbt – und das seltene Metall mit vielen besonderen Eigenschaften so in unterschiedlichste Klangfarben taucht.

„Ich brachte die Dinge zusammen.“

Es war an einem Tag am Klavier. Genevieve blickte auf das Notenblatt vor sich und auf einmal wurde ihr bewusst, dass Noten ja nichts anderes sind als die Materialisierung von Musik. Das nahm die junge Irin zum Anlass, um dieser Erkenntnis künstlerisch nachzugehen – und ihre Zeit auf unbestimmte Dauer einer persönlichen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zu widmen: der Arbeit an der Übersetzung von Klang in andere Aggregatzustände. Der kleine Moment mit großer Wirkung genügte, um zwei Ausdrucksformen zusammenzubringen, in denen sich Howard schon seit ihrer Kindheit artikuliert: Musik und bildende Kunst. Und weil sie sich nie zwischen diesen beiden künstlerischen Ausdrucksformen entscheiden mochte, tat sie das, was sie immer getan hatte, was sie kurz und knapp auf den Punkt bringt: „Ich brachte die Dinge zusammen.“

Kindheit unter Musikern

Im Fischerdorf Howth auf einer Halbinsel in der Bucht vor der irischen Hauptstadt Dublin aufgewachsen, kam Genevieve schon früh mit Musik in Kontakt. Ihre Eltern haben beruflich mit Musik zu tun. Ihre Mutter als Lehrerin, ihr Vater als Gitarrist mit klassischer Ausbildung und vielen Auftritten, unter anderem mit den legendären Dubliners. Ab ihrem vierten Lebensjahr bekam Genevieve deshalb selbst Klavierunterricht. Hinzu kamen später noch die irische Harfe und die Gitarre. Zusätzlich begeisterte sie sich für Gesang, ein Umstand, der für ihre spätere Arbeit noch sehr bedeutsam werden sollte. So wie der Kunstunterricht an der Grundschule, der Howard ihre künstlerische Begabung jenseits der Musik entdecken ließ: „Dort erst bin ich draufgekommen, dass ich auch malen, zeichnen und formen kann.“

An der Mittelschule war es dann eine Kunstlehrerin, die Genevieve darin bestärkte, es mit den Künsten als Beruf zu versuchen. Sie nahm sich den Rat zu Herzen und schaffte die Aufnahme an das National College of Art and Design in Dublin, an dem sich eine Welt voller Möglichkeiten eröffnete: „Wir wurden ausdrücklich ermutigt, verschiedenste Techniken auszuprobieren. Ich habe es zunächst mit Keramikdesign versucht, weil ich während meiner Schulzeit gerne getöpft habe, bin dann aber rasch auf Schmuckdesign umgeschwenkt, weil ich darin mehr Potenzial für mich gesehen habe.“





Linz via Antwerpen

Durch ihr offenes und freundliches Naturell vor jedem Anflug von Allüren gefeit, verlor Howard darüber keineswegs die Fühlung zum Boden unter ihren Füßen, den sie nach dem Diplom in Dublin allerdings gegen kontinentalen eintauschte: Nach drei Jahren zunehmend erfolgreicher künstlerischer Arbeit übersiedelte sie 2018 für ein Masterstudium an die Königliche Kunstakademie in Antwerpen, wo sie Schmuckdesign in Kombination mit Gold- und Silberschmieden belegte. „Ich habe einen hohen Anspruch an die handwerkliche Qualität meiner Arbeit“, erklärt Howard. „Dabei versuche ich, das Analoge mit dem Digitalen zu versöhnen und zu einer neuen Ganzheit zu verbinden.“

Eine Professorin riet der Masterstudentin bald zum Wechsel an die Kunstuniversität Linz, die man auch in Belgien als Laboratorium mit digitaler Schlagseite kennt. Tatsächlich entpuppte sich die kleine, aber bestens ausgestattete Kunsthochschule als idealer Nährboden für die Masterstudentin: „Dort konnte ich mich ausgiebig mit 3-D-Druckverfahren und Robotik befassen.“



Leichtes aus Leinenpapier

Von ihrer lebendigen Beziehung zu Klaviernoten ausgehend, wandte sich Howard schwerpunktmäßig der Arbeit mit Papier zu und fand das richtige Material beim Stöbern in einer Dubliner Papierwarenhandlung: japanisches Leinenpapier, dessen skulpturale Qualität sie auf Anhieb begeisterte und sie dazu anspornte, daraus dreidimensionale Objekte zu erschaffen – unter Zuhilfenahme von elektronisch gesteuertem Gerät wie 3-D-Druckern oder Laser- und Wasserstrahlschneidern und ihrem persönlichen Fusionsprinzip folgend, oft in Kombination mit anderen Komponenten wie Silber. Sowie bereits mit der Intention, dem Material eine bestimmte Musikalität zu verleihen. Die Ergebnisse ihrer Versuchsreihen trugen Howard 2015 sowohl

den Bachelor-Titel als auch den Craft & Design Award des Institute of Designers in Ireland ein.

Beeindruckt zeigte sich auch die niederländische Galerie Marzee, die sich auf zeitgenössisches Schmuckdesign kapriziert hat und weltweit zu den wichtigsten auf diesem Gebiet zählt: Sie entdeckte die Arbeiten der jungen Frau und nahm sie gleich unter Vertrag. Ein echter Glücksfall, der Howard bereits Ausstellungsbeiträgen und sogar schon eigene Ausstellungen auf drei Kontinenten eingetragen hat, darunter in London und Melbourne. Auch sind Schmuckstücke von ihr im Dalas Museum of Art oder im CODA Museum in den Niederlanden zu sehen.

Post aus Reutte

Auch die Stadt selbst, die als „Stahlstadt“ stolz ihr industrielles Erbe pflegt und mit dem Ars Electronica Festival – auf dessen Artists List Howard bereits zu finden war – Wegweisendes für die Digitalisierung geleistet hat, war eine Inspiration: „Durch die täglichen Hochofenabstiche ist die Stahlherstellung noch immer in der Stadt präsent, was sicher zu meiner Auseinandersetzung mit Metallen beigetragen hat.“ An der Donau nahm Howards Metallarbeit jedenfalls eine neue Richtung: Hier konnte sie sich den schon länger gehegten Wunsch erfüllen, die Eloxierung von Metall zu ergründen. Beim Eloxieren wird mittels eines elektrochemischen Prozesses eine dicke, schützende Schicht über einem Metallstück mittels Oxidation erzeugt. Dafür entwickelte Howard ein di-

gitales Tool, das die Frequenzen von Musik oder der menschlichen Stimme in elektrische Spannung übersetzt, die wiederum verschiedene Farbtöne auf die Oberflächen von reaktivem Metall zaubern kann.

Zunächst versuchte sich die Künstlerin an Titan, um sich dann an die Arbeit mit Niob zu machen. Weil Niob schwer zu bekommen und recht kostspielig ist, wandte sich Howard auf Anraten von Vienna-Textile-Lab-Gründerin Karin Fleck per Mail an Plansee in Reutte. Ernsthaft rechnete sie aber nicht mit einer Antwort und war deshalb umso überraschter, als sie eine freundliche Rückmeldung aus Reutte bekam. Dort war man sofort an dem Vorhaben interessiert, auf musikalischem Weg zu eloxieren und die Bearbeitung

und Veredelung von Niob so um eine neue Facette zu erweitern. Howard bekam eine Einladung nach Reutte plus das Materialsponsoring für ihren Versuch. Robert Grill, Entwicklungsingenieur bei Plansee, erzählt dazu: „Wir haben schon 2003 mit der Münze Österreich zusammen begonnen, jährlich eine Silber-Niob-Münze herauszubringen, als Sammlerstück. Dabei wurde der Niobkern der Münze mit einem ganz ähnlichen Verfahren wie Genevieve es angewendet hat gefärbt. Wir sahen die Idee von Genevieve Howard somit als wunderbare Möglichkeit, einer breiteren Öffentlichkeit die besonderen Eigenschaften von Niob nahezubringen.“

Eloxieren auf Gälisch

Für ihre Masterarbeit – eine Halskette aus eloxiertem Niob – begann die Künstlerin ein postalisches Pingpongspiel mit Plansee, wo die einzelnen Glieder der Kette nach den Designvorgaben von Howard aus einer Niobplatte geschnitten wurden. Anschließend machte sie sich daran, die einzelnen Werkstücke zu eloxieren. Dabei machte sie sich eine besondere Eigenschaft von Niob zunutze: Niob gehört zu den sogenannten reaktiven Metallen. Seine Reaktivität zeigt es unter Strom. Unter der Einwirkung elektrischer Spannung bildet es an der Oberfläche unterschiedliche Oxidschichten aus, die mit zunehmender Voltzahl dicker werden. Metallurgen und Chemiker kennen diesen Vorgang als Eloxieren, der mit einem visuellen Effekt verbunden ist. Dazu schließt man das Werkstück an eine Stromquelle an und taucht es anschließend in eine Lösung (üblicherweise Schwefelsäure). Fließt dann der Strom, kommt es zur Elektrolyse. Der so freigesetzte Sauer-

stoff reagiert mit der Oberfläche des Niobs und eloxiert diese. Da Lichtquellen auf einer eloxierten Oberfläche stärker gebrochen werden, erscheinen uns diese Oberflächen farbig. Schon eine Spannung von 15 Volt genügt, um dem Metall einen hellen Bronzeton zu verleihen. Bei 110 bis 120 Volt schillert Niob dann in einem opalisierenden Grün. Genevieves Musikwahl für das Eloxieren fiel auf ein irisches Traditional in gälischer Sprache, wie sie es von ihrer Mutter zu singen gelernt hatte. Es ist ein klassischer irischer Gesangsstil namens Sean-nós, der besonders reich an Ornamenten ist. Üblicherweise wird er a cappella gesungen. Genevieve entschied sich jedoch für eine Synthesizer-Klangfläche als musikalisches Gegenüber für ihre Stimme: „Einerseits, um das Frequenzspektrum der Musik im Hinblick auf die Eloxierung reichhaltiger zu machen, und andererseits, um die Verbindung von Archaischem und Elektronischem in meiner Arbeit auch hier zu schaffen.“

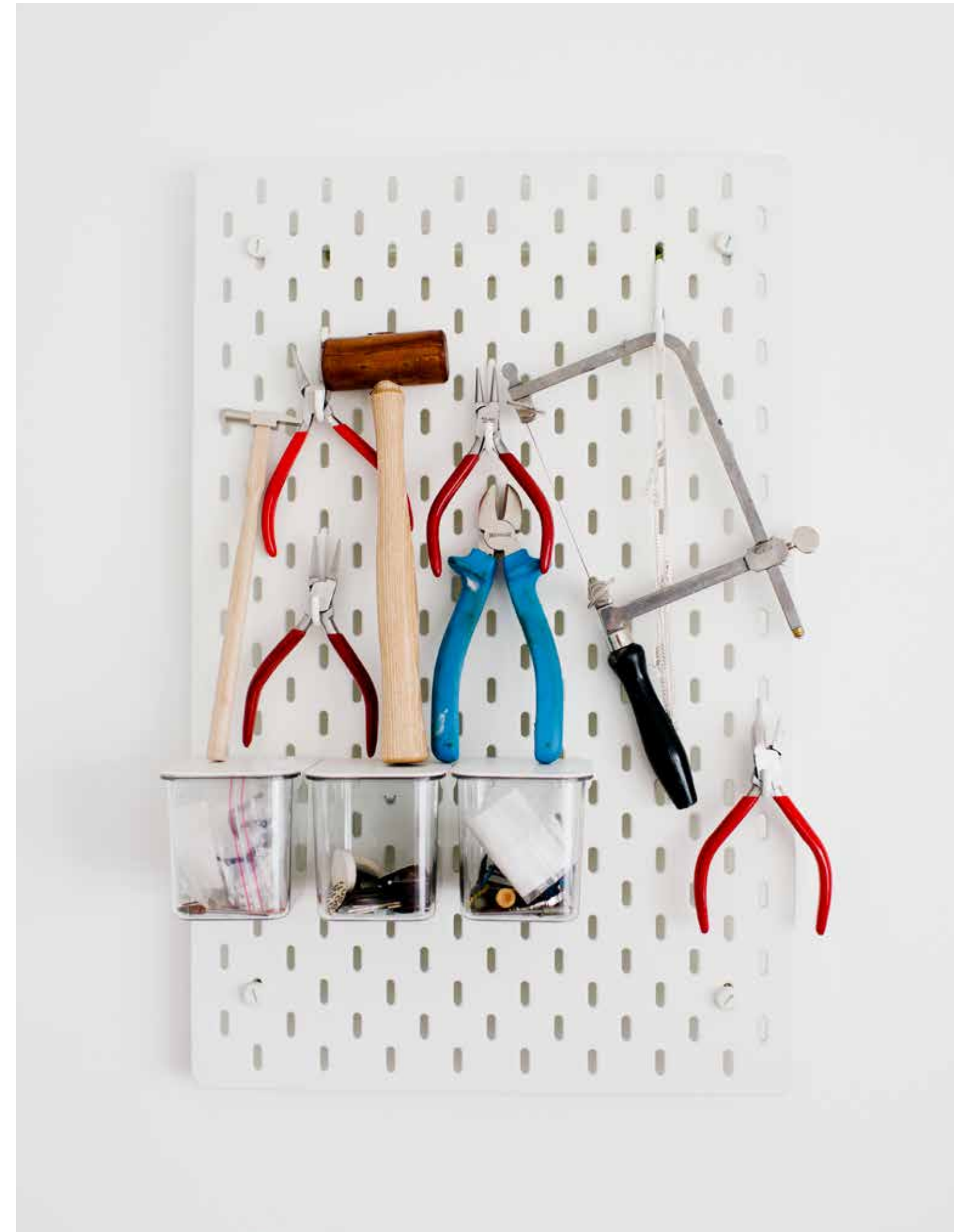
Es gibt noch viel zu tun

Ihren Master für diese Arbeit erhielt Howard 2019 mit Auszeichnung. Auch sonst erntete sie, die inzwischen wieder daheim in Howth lebt und dort ein Atelier eröffnet hat, viel Anerkennung für die so außergewöhnlich eloxierten Niob-Objekte. „Als Artefakte stehen sie für sich selbst“, sagt Howard, die selbst leidenschaftlich gerne Ohrhinge trägt, „aber natürlich werden sie noch einmal interessanter, wenn man über das Making-of Bescheid weiß.“

Künstlerisch und technisch ist sie beim klanggesteuerten Eloxieren von Niob noch lange nicht am Ende: „Im nächsten Schritt möchte ich herausfinden, wie prä-

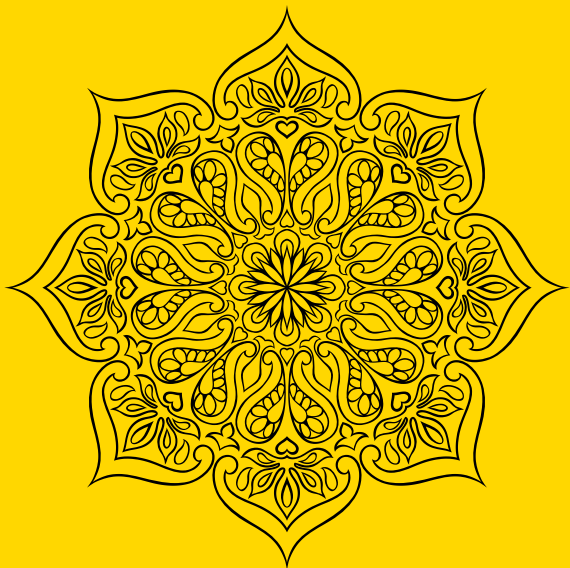
zise der Eloxierungsprozess stimmlich gesteuert werden kann, und gerne auch mit Niob im 3-D-Druck arbeiten, was bisher meines Wissens noch niemand gemacht hat, weil Niob so schwer zu bearbeiten ist – aber gerade das reizt mich ja daran.“

Auch der virtuell architektonischen Qualität ihrer dreidimensionalen Schmuckobjekte, die im Spiel von Licht und Schatten liegt, würde sie gerne noch intensiver nachgehen. Die Zusammenarbeit mit Plansee ist jedenfalls nach wie vor aufrecht: „Ich bin sehr gespannt, wie und wohin sich die Dinge entwickeln.“



Zwischen Seide und Draht

Plansee Indien hat seinen Sitz in Mysore, einer Stadt im südindischen Bundesstaat Karnataka. Supriya Salian leitet das Unternehmen seit 2019. Spezialisiert hat sich das Unternehmen auf die Produktion von Wolfram- und Molybdändrähten. Neben der Herstellung hervorragender Produkte unterstützt Supriya Salian ihre Mitarbeiter bei deren persönlicher und beruflicher Entwicklung und setzt sich für die Menschen in der Region ein.



Mitarbeiterinnen von Plansee Indien
beim Legen eines Bildes aus Blütenblättern.



Karnataka

Mysore



Mysore

Die dreirädrigen Rikschas rattern über den Krishna Rajendra Square, einen Kreisverkehr im Zentrum von Mysore. In der Mitte steht unter einem steinernen Baldachin die Statue von Maharaja Nalwadi Krishnaraja Wadiyar. Rund um den Platz befinden sich zahlreiche Textil-

geschäfte, die farbenfrohe Seidensaris mit Goldstickereien anbieten. Mysore ist eines der wichtigsten Produktionszentren für indische Seide. In den Regionen um Mysore gibt es Tausende von Maulbeer-spinnern. Aus ihren Fäden wird auf Web-stühlen wertvolle Seide hergestellt. Doch

nur 20 Autominuten nördlich von Mysore wird eine ganz andere Art von Fäden hergestellt: Fäden, die viel dünner sind als Seidenfäden, aber ausschließlich in metal-lischem Silber glänzen. Plansee Indien stellt neben anderen Produkten ultrafeine Drähte aus Wolfram und Molybdän her.

In modernen Gebäuden, die genauso gut in Europa oder den USA stehen könnten, spiegelt sich die Sonne in den dunkel ge-tönten Fenstern von Plansee Indien. Da-hinter liegt eine gepflegte Grünfläche mit Sträuchern und Blumen. Hier befinden sich die fünf Produktionsgebäude. Supriya

Salian sitzt in einem modernen, aber ein-fach eingerichteten Büro, an dessen Wän-den Bilder von allem hängen, was Plansee Indien ausmacht – seine Geschichte und seine Entwicklungen. Seit 2019 leitet Supriya Salian das Unternehmen, das ihr Vater 1987 mit zwei Geschäftspartnern

als „Wolfram Moly Products“ gegründet hat und das seit 2010 zur Plansee Group gehört. Supriya Salian hatte allerdings ur-sprünglich ganz andere Karrierepläne.



Seit Jahren betreibt Plansee Indien eine Schule für Kinder, deren Eltern sich das übliche Schulgeld in Indien nicht leisten können. Über 200 Kinder kommen so kostenlos an Bildung.

„Ich habe in Boulder, Colorado, in den USA einen Master in Computer Engineering gemacht“, sagt sie. Nach ihrer Rückkehr nach Indien war sie ursprünglich auf der Suche nach einem Job in einem Unternehmen – und da sie etwas Zeit hatte, begann sie, ihren Vater bei kleinen IT-Aufrüstungsarbeiten in der Fabrik zu unterstützen. Das war zumindest der Plan. Eines Morgens verstarb unerwartet einer der Geschäftspartner ihres Vaters.

Supriya begann, das Unternehmen und ihren Vater in dieser schwierigen Zeit nun umfangreicher zu unterstützen – nach einiger Zeit beschloss sie, dauerhaft zu bleiben. „Ich war die Tochter des Chefs, aber es war meinem Vater und mir wichtig, dass ich mir die Anerkennung und Akzeptanz der Mitarbeiter selbst verdienen würde.“ So fing Supriya ganz unten an und lernte fast jeden Arbeitsschritt des Unternehmens von der Pike auf. Als

schnelle Lernerin ließ sie keine Gelegenheit aus, etwas Neues zu lernen – in der Produktion, im Verkauf, in der IT oder in der Finanz- und Verwaltungsabteilung. Ihr Vater und sein Geschäftspartner erkannten schnell, dass Supriyas IT-Kenntnisse, ihre modernen Managementmethoden und ihr technisches Verständnis sie zur idealen Nachfolgerin bei Plansee Indien machten.



Auch wenn Plansee Indien inzwischen weitere Produkte herstellt, ist das Unternehmen nach wie vor auf feine Drähte aus Wolfram und Molybdän spezialisiert.



Heute

18 Jahre später genießt Supriya nicht nur die Anerkennung ihrer Belegschaft, sondern auch die der anderen Industrieunternehmen der Stadt. So hat die Confederation of Indian Industries (CII) in Mysore sie zu ihrer Vorsitzenden gewählt. Was einst von ihrem Vater als Familienbetrieb gegründet wurde, ist heute ein Hightech-Unternehmen, das in Mysore über 500 Mitarbeiter beschäftigt. Auch wenn Plansee Indien inzwischen weitere Produkte herstellt, ist das Unternehmen nach wie vor auf feine Drähte aus Wolfram und Molybdän spezialisiert, die fast unsichtbar Windschutzscheiben in modernen Autos beheizen, selbst härtestes Material präzise schneiden, als Antennen auf Satelliten aufsteigen oder als Glühfaden in Halogenlampen leuchten. Auch in

der Medizintechnik werden sie eingesetzt, um Operationen präzise durchzuführen oder um Roboterarme zu bewegen. Der Durchmesser der Drähte beträgt oft nur 0,015 Millimeter. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar ist vier- bis fünfmal dicker. Das Know-how, das Plansee Indien beim Ziehen der Drähte entwickelt hat, und die hervorragende Qualität der Drähte haben kürzlich dazu geführt, dass die Muttergesellschaft in Österreich die Feindrahtproduktion fast vollständig nach Indien verlagert hat. Eine wahrlich stolze Entwicklung für Supriya Salian und alle Mitarbeiter von Plansee Indien.

Doch Supriya lebt diesen Erfolg in Bescheidenheit. Sie ist eine liebevolle Mutter für ihre Tochter im Teenageralter, neben

dem Hauptberuf noch Hausfrau und engagiert sich außerdem leidenschaftlich für wohltätige Projekte. Unternehmen in Indien sind gesetzlich verpflichtet, einen bestimmten Prozentsatz ihres Umsatzes für soziale Projekte zu verwenden. Doch für Supriya Salian sind soziale Belange ein wesentlicher Bestandteil der Plansee-Vision. „Bangalore, das indische IT-Zentrum, ist nicht weit von hier entfernt“, sagt Supriya, „im Allgemeinen haben wir ein gutes Angebot an technisch ausgebildeten und qualifizierten Arbeitskräften. Aber es gibt einen großen Mangel an grundlegender Infrastruktur und Dienstleistungen. Viele unserer Arbeiterinnen sind alleinerziehende Mütter. Sie kommen aus schwierigen häuslichen Verhältnissen. Für uns als Unternehmen ist es entschei-

dend, ihre Lebensbedingungen langfristig zu verbessern.“ Dazu gehören für Supriya nicht nur gute Arbeitsbedingungen, sondern auch ein hohes Maß an Wertschätzung. „Wir helfen mit kleinen Dingen, ein Lächeln auf die Gesichter zu zaubern, wie zum Beispiel einmal im Jahr den Frauentag zu feiern, gemeinsam ins Kino oder nett essen zu gehen oder ein Projekt zu suchen, das wir gemeinsam umsetzen können. So haben wir zum Beispiel einmal ein Kinderheim besucht und einen bunten Nachmittag mit den Kindern dort verbracht“, erzählt Supriya.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Bildung. Supriya weiß, dass Bildung der

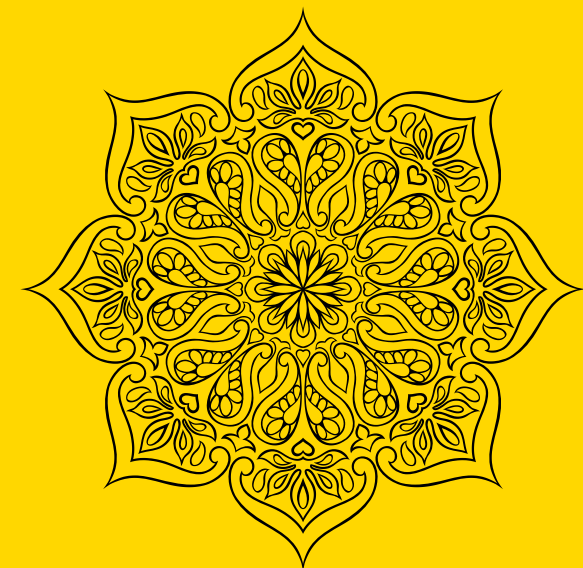
Schlüssel zu einer nachhaltigen Verbesserung des eigenen Lebens ist. Schließlich hat ihre eigene Ausbildung zu ihrem Erfolg entscheidend beigetragen. Supriya möchte sicherstellen, dass alle Menschen Zugang zu umfangreicher Bildung erhalten. In Indien ist der Zugang zu guten Schulen nicht kostenlos. Wirtschaftlich schwache Familien können sich das Schulgeld oft nicht leisten. Deshalb hat Plansee Indien vor drei Jahren beschlossen, eine Schule zu übernehmen. „Einige wenige Eltern, deren Kinder die Schule besuchen, zahlen Schulgeld, aber alle anderen können das nicht. Deshalb übernehmen wir Kosten wie Lehrergehälter, Instandhaltung und Bau von Klassen-

räumen und anderer Infrastruktur. Etwa 200 Kinder von der ersten bis zur zehnten Klasse gehen hier zur Schule, ohne dass die Eltern etwas bezahlen müssen“, erklärt Supriya. Aber das Engagement geht noch weiter. Für Supriya ist es wichtig, dass sich die Mitarbeiter mit dem Schulprojekt verbunden fühlen. „Die Mitarbeiter, denen es gefällt, dürfen deshalb jeden Monat ein paar Stunden an der Schule unterrichten“, sagt sie. Die Resonanz auf dieses Angebot ist enorm, und die Wirkung ist es auch. Die Schüler erhalten nicht nur eine praxisnahe Ausbildung, sondern erleben auch die Vorteile dieser Ausbildung.

„Wir helfen mit kleinen Dingen, ein Lächeln auf die Gesichter zu zaubern ...“



Wenn die Sonne untergeht und die Schatten in den belebten Straßen länger werden, leuchten am alten Palast des Maharadschas in Mysore Tausende von Lichtern. Die Straße ist voll von hupenden Autos und Mopeds. Restaurants und Stände verkaufen das süße Mysore Pak, eine Spezialität aus Ghee, Zucker, Kichererbsenmehl und Kardamom. Mysore ist eine Stadt mit einer reichen Geschichte und mit vielen Chancen für die Zukunft. Plansee Indien ist stolz darauf, diese Zukunft mitzugestalten.



Was ist eigentlich nachhaltig?

Eine praktische Annäherung
an den Begriff Nachhaltigkeit
mit Dr. Fred Luks



Herr Dr. Luks, der Begriff Nachhaltigkeit wird in aktuellen Debatten zumeist im Zusammenhang mit dem Klimawandel und mit Umweltschutzthemen verwendet. Dabei greift er eigentlich viel weiter. Wie würden Sie die Bedeutung des Begriffs definieren?

Dr. Fred Luks: Ich denke, man muss den Begriff sowohl gesellschaftlich als auch unternehmerisch betrachten. Nachhaltig sind demnach Lösungen, die mithilfe einer Balance aus ökologischem, sozialem und ökonomischem Nutzen in einer endlichen Welt zu schaffen. Man kann zum Beispiel nicht ökologisch und sozial nachhaltig sein, ohne ökonomisch erfolgreich zu sein, weil man ansonsten schnell vom Markt ist. Der Kern der Nachhaltigkeit in unserer heutigen Gesellschaft und Wirtschaft ist aber die Veränderung. Ich beziehe mich dabei auf die 17 Ziele der Vereinten Nationen (siehe Grafik links), die ja allesamt für Veränderung stehen. Als Unternehmen ist es zum Beispiel nicht nachhaltig, einfach so weiterzumachen wie bisher und dann etwas Geld für wohltätige Zwecke zu spenden. Nachhaltig wird ein Unternehmen dann, wenn es sein Kerngeschäft so umbaut, dass es sowohl ökologisch als auch sozial und ökonomisch ist. Auf dem Weg zu echter Nachhaltigkeit müssen also Gesellschaften und Unternehmen einen echten Transformationsprozess durchlaufen.

Das ist sicherlich nicht einfach umzusetzen.

Dr. Fred Luks: Ganz sicher nicht. Es gibt dabei im Übrigen einen Punkt, der bei dieser Transformation oftmals eine viel größere Rolle spielt als technische oder finanzielle Fragen. Das ist der Aspekt der Unternehmenskultur. Wenn man Veränderung in einem Unternehmen will, dann sind Fragen wie: Wie gehen wir miteinander um? Wie kommunizieren wir untereinander? Wie definieren wir Erfolg oder wie sieht die Mitbestimmung im Betrieb aus mindestens genauso wichtig wie die ökonomischen Fragestellungen. Die Kultur des Unternehmens muss den Nachhaltigkeitsgedanken leben. Das muss bei allen im Unternehmen ankommen und alle müssen mitmachen wollen. Stellt sich hingegen die Geschäftsführung hin und diktiert von oben die Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens, ohne dass die Mitarbeitenden mitziehen, gilt oft das berühmte Zitat von Peter Drucker: „Culture eats strategy for breakfast“ (Die Unternehmenskultur isst die Strategie zum Frühstück).

Die Plansee Group hat im vergangenen Jahr ihr 100-jähriges Bestehen gefeiert. Ist eigentlich die Tatsache, dass ein Unternehmen so alt wird, ein Zeichen dafür, dass es nachhaltig ist?

Dr. Fred Luks: Also, es ist zumindest ein starker Indikator. Dass ein Unternehmen so lange besteht und erfolgreich am Markt agiert, zeigt, dass es im Sinne von dauerhaft sehr nachhaltig ist. Ich finde zum Beispiel auch, dass die katholische Kirche eine sehr nachhaltige Institution ist. Ihr ist es in ausreichendem Maße gelungen, sich an die Umstände der jeweiligen Epochen anzupassen, um weiter bestehen zu können. Aber gerade an diesem Beispiel zeigt sich eben auch die besondere Herausforderung. Wir erleben gerade eine Zeitenwende. Es verändert sich vieles sehr rasant und fundamental. Um diesen Wandel erfolgreich zu meistern, reicht es deshalb nicht aus, eine lange Tradition zu haben. Es gibt da dieses schöne Zitat, dass Tradition nicht die Anbetung der Asche ist, sondern das Weiterreichen und Bewahren des Feuers. Das bringt es gut auf den Punkt. Auf der anderen Seite ist es in schwierigen Zeiten aber sehr hilfreich, Wurzeln zu haben. Unternehmen, die also auf eine lange Geschichte zurückblicken können, in deren Verlauf sie sicherlich schon andere Herausforderungen gemeistert haben, können auf diesem Wissen aufbauen und so die neuen Herausforderungen oft besser bewältigen.

Haben Unternehmen das Thema Nachhaltigkeit denn schon wirklich verstanden, oder ist es nicht doch eher oft noch ein „nice-to-have“, also etwas, was man mitmacht, solange es nicht wehtut?

Dr. Fred Luks: Das hat sich in den letzten zwei bis drei Jahren stark verändert. In vielen Märkten hat sich bereits durchgesetzt, dass Nachhaltigkeit eben nicht mehr das „nice-to-have“ ist, sondern dass der Markt erwartet, dass Unternehmen ihr Geschäftsmodell ernsthaft verändern. Es begann in der Nahrungsmittelindustrie, wo bio, bessere Tierhaltung und faire Produktionsbedingungen heute wichtige Faktoren sind. Dann folgte die Modeindustrie, die sowohl auf nachhaltigere Rohstoffe als auch auf fairere Arbeitsbedingungen achten muss. Aktuell befindet sich die Möbelindustrie im Wandel. Aber auch andere Bereiche ziehen nach. Vor zehn Jahren hat man zum Beispiel im Finanzsektor noch über die Idee von nachhaltigen Konten gelächelt. Heute bieten viele große Geldhäuser genau solche Konten an. Es setzt sich einfach immer weiter durch, dass die Art und Weise, wie wir wirtschaften, so keine Zukunft hat. Insbesondere die letzten Monate haben uns das noch einmal deutlich vor Augen geführt. Die Abhängigkeit von russischem Gas oder Rohstoffen und Produkten aus China hat sich als großes Problem herausgestellt. Ich bin deshalb davon überzeugt, dass allen deutlich geworden ist, die Party ist ein Stück weit vorbei. Es muss sich etwas ändern. Auf der einen

„Eine Krise besteht darin, dass das Alte stirbt und das Neue nicht geboren werden kann.“ (A. Gramsci)

Seite ist das eine sehr herausfordernde Situation, auf der anderen Seite empfinde ich es aber auch als reizvolle Managementherausforderung. Und ich glaube, dass wir das schaffen können. Ich gebe aber auch zu, dass ich es glaube, weil ich es hoffe.

Eine vollständige Nachhaltigkeit zu erreichen ist ein hoher Anspruch. Ist das für Unternehmen überhaupt zu meistern?

Dr. Fred Luks: Das hängt sicherlich von der Branche ab. Was allerdings wenig hilft, ist ein Perfektionsanspruch an sich selbst. Ich selbst esse zum Beispiel kein Fleisch und besitze kein Auto. Damit rette ich aber nicht die Welt. Dennoch ist es ein Anfang. Es geht also darum, sich erreichbare Ziele zu setzen. Jeder Schritt der Verbesserung zählt. Wenn man gleich versucht, hundert Prozent zu schaffen, wird man mit hoher Wahrscheinlichkeit scheitern. Zudem gibt es viele Faktoren, die man gar nicht beeinflussen kann. Politische Rahmenbedingungen oder das Verhalten der Kunden liegen nicht im Einflussbereich von Unternehmen. Deshalb sollten Unternehmen sich zunächst auf die Aspekte konzentrieren, die sie wirklich selbst in der Hand haben. Wenn alle das täten, wäre schon einiges erreicht.

Schafft die Politik denn jetzt die richtigen Rahmenbedingungen, damit Unternehmen nachhaltiger werden können?

Dr. Fred Luks: Vor einem Jahr hätte ich diese Frage noch so beantwortet, dass ich es kritisch sehe, aber seitdem ist viel passiert. Das spürt man insbesondere daran, wie mittlerweile in wirtschaftsnahen und konservativen Kreisen über das Thema gesprochen wird. Da werden mitunter Forderungen gestellt, die noch vor wenigen Jahren als ökoradikal gegolten hätten. Diese Veränderung ist auch bei der Politik angekommen und es werden jetzt die Weichen gestellt, damit der Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft vollzogen werden kann. Dabei ist es allerdings wichtig, dass die Politik nicht davor zurückschreckt, klar zu kommunizieren, was das für uns bedeutet und dass sich

unser Leben grundsätzlich verändern wird. Was es dafür jetzt zudem unbedingt braucht, ist eine ökologische Steuerreform. Gefahr droht allerdings von dem Umstand, dass dieser nötige Wandel von vielen als Bedrohung wahrgenommen wird. Gramsci hat dazu einmal gesagt: „Eine Krise besteht darin, dass das Alte stirbt und das Neue nicht geboren werden kann.“ Genau in dieser Situation befinden wir uns zurzeit. Wir wissen, dass sich unser Leben grundlegend verändern wird, aber wir wissen noch nicht wie. Das macht vielen Menschen Angst und darauf muss die Politik reagieren.

Um allzu weitreichenden Veränderungen aus dem Weg zu gehen, ergreifen manche Unternehmen Maßnahmen, die man eher als Greenwashing, denn als echte Veränderung bezeichnen muss. Wie würden Sie das beurteilen?

Dr. Fred Luks: Ich habe neulich in einem Artikel in einer großen deutschen Tageszeitung gelesen, dass ein Unternehmen wegen des Verdachts auf Greenwashing von der Polizei durchsucht wurde. Das fand ich sehr bezeichnend, denn es zeigt, dass Greenwashing kein Kavaliersdelikt mehr ist. Zumindest dann nicht, wenn man Kunden bei Produkten und Dienstleistungen täuscht, indem man vorgibt, sie seien nachhaltig, wenn sie es gar nicht sind. Auf der anderen Seite finde ich ein bisschen Greenwashing nicht so schlimm. Denn wenn man einmal anfängt mit dem Thema Nachhaltigkeit, dann muss man irgendwann auch liefern. Darauf achten die Kunden schon. Ich habe es häufiger erlebt, dass hier die Kommunikation dem Handeln vorausseilt. Ein Unternehmen stellt sich zunächst grüner da, als es ist, dann kommen die kritischen Fragen der Kunden und schließlich verändert sich das Unternehmen tatsächlich.

Was muss ein Unternehmen tun, um eine glaubwürdige Nachhaltigkeitsstrategie festzusetzen? Oder anders gefragt: Woran sieht man, dass ein Unternehmen es ernst meint?

Dr. Fred Luks: Zunächst einmal braucht es konkrete Ziele und ebenso konkrete Maßnahmen, um diese Ziele zu erreichen. Darüber hinaus müssen die Ziele glaubwürdig und ausreichend sein. Ein Stahlhersteller, der sich vornimmt, in den nächsten zehn Jahren zwei Prozent CO₂ einzusparen, hat zwar ein konkretes Ziel, aber sicherlich kein ausreichendes. Und wie vorhin schon einmal angesprochen, muss die Unternehmenskultur stimmen. Das kostet sowohl Zeit als auch Geld, um die Unternehmenskultur entsprechend zu beeinflussen.

Unternehmen müssen nun verpflichtend Nachhaltigkeitsberichte verfassen. Braucht es diesen politischen und regulativen Druck eigentlich?

Dr. Fred Luks: Das Problem besteht ja darin, dass derjenige, der berichtet, damit noch nichts verändert hat. Ich kann einen Nachhaltigkeitsbericht verfassen und den veröffentlichen, ohne auch nur irgendetwas zu tun. Damit ist niemandem geholfen. Zudem können solche Berichte viel Stress produzieren bei denjenigen, die dafür verantwortlich sind. Und am Ende liest den Bericht dann keiner. Das ist frustrierend. Es ist zwar wichtig, dass es Berichte gibt, aber ich würde da zu mehr Pragmatismus raten und mich mehr auf die weit wichtigere Verhaltensänderung der Unternehmen und der dort Mitarbeitenden konzentrieren.

Ist echte Nachhaltigkeit eigentlich mit unserer Fixierung auf Wachstum möglich?

Dr. Fred Luks: Die einfache Antwort ist: Nein. In einer endlichen Welt zu glauben, dass wir immer mehr produzieren können, ist eine Illusion. Es gibt auf Dauer kein grünes Wachstum. Auf der anderen Seite haben aber auch diejenigen, die sagen, dass das Wachstum aufhören müsse, bisher keine schlüssigen Lösungen. Schrumpfungstrategien sind nicht realistisch. Gleichzeitig wird unser Wohlstand nicht ewig wachsen. Von der Politik heißt es dazu zwar immer wieder, dass wir unsere Sicherheit, unse-

Dr. Fred Luks gehört zu den renommiertesten Nachhaltigkeitsforschern im deutschsprachigen Raum. Er hat in Hamburg und Honolulu Volkswirtschaftslehre studiert und beschäftigt sich seit Langem in Forschung, Lehre und Management mit Zukunftsfragen. Dabei unterstützt er Organisationen in Sachen Nachhaltigkeit und Transformation.

Nach einer Gastprofessur an der Universität Hamburg war er als Nachhaltigkeitsmanager in einem großen Unternehmen der Finanzbranche tätig und übernahm anschließend Aufbau und Leitung des Kompetenzzentrums für Nachhaltigkeit an der Wirtschaftsuniversität Wien sowie die Stabstelle für Nachhaltigkeit an der Fachhochschule Wiener Neustadt.

Dr. Fred Luks lebt in Wien.



re Freiheit und unseren Wohlstand verteidigen müssen. Aber auch hier wird nicht gesagt, wie das in einer endlichen Welt mit wachsender Weltbevölkerung und im Zeichen des Klimawandels gehen soll. Wie erschaffen wir eine funktionierende Wirtschaft ohne Wachstum? Über diese Frage wird allerdings ohnehin nur in Nordamerika und Europa diskutiert, aber nicht in den Entwicklungsländern. Die suchen ja den Anschluss an die reichen Industrienationen – und dafür braucht es Wachstum.

Eine Frage zum Schluss: Wo liegen die großen Fallstricke beim Wandel zu mehr Nachhaltigkeit?

Dr. Fred Luks: Nun, zum einen müssen wir uns klarmachen, dass der gesamte Prozess nicht nur Gewinner hervorbringen wird, sondern auch viele Verlierer. Manche Unternehmen werden den Wandel nicht schaffen. Darüber hinaus sehe ich große Herausforderungen bei den Fachkräften. Wir brauchen zahlreiche Fachkräfte und damit meine ich nicht Akademiker, sondern Handwerker sowie Facharbeiter, die den Umbau der Wirtschaft ganz praktisch vorantreiben. Des Weiteren machen wir uns auch noch viel zu viel vor. Zum Beispiel beim Thema Mobilität. Da heißt es nun, alles müsse elektrisch werden und das sei dann die Lösung. Das sehe ich so nicht. Die seltenen Erden und die Länder, aus denen sie stammen, sind hochproblematisch. Was wir brauchen, ist vielmehr eine neue Erfindung von urbaner und ländlicher Mobilität. Es geht also um einen großen Wurf, wenn wir das Thema Nachhaltigkeit ernst nehmen. Je eher wir uns eingestehen, dass sich unser Leben grundlegend verändern wird, und uns darauf einlassen, desto erfolgreicher werden wir am Ende sein.

„Wir haben eine
Recyclingquote
von über 70%.“

Im Rücken das historische Verwaltungsgebäude der Plansee Group. Der Blick ist auf das Denkmal von Firmengründer Paul Schwarzkopf gerichtet, der einst den Zweck des Unternehmens prägnant auf den Punkt brachte. Auf einer Parkbank davor sitzt Karlheinz Wex. Kurz und bündig fasst er die wesentlichen Elemente des Nachhaltigkeitsprogramms der Plansee Group zusammen.





„ ... wir wissen bei verschiedenen Produkten, wie viel sie dem Einzelnen bei einem geringeren CO₂-Footprint mehr wert wären.“

Herr Wex, auf der sogenannten Märchenwiese am Standort Reutte sind wir hier im Herzen der Plansee Group, wo das Denkmal von Firmengründer Paul Schwarzkopf im vergangenen Jahr zum 100. Jubiläum einen würdigen Platz gefunden hat. Von ihm stammt die Definition des Unternehmenszwecks von Plansee, die heute noch gültig ist: „Unsere Metalle treiben Maschinen an, bringen Licht in unsere Häuser, übertragen Wort und Bild über große Entfernungen und leisten tausend

andere nützliche und wichtige Dienste.“
Schränkt so ein historisch überlieferter Unternehmenszweck ein, oder hilft er, sich zu fokussieren?

Karlheinz Wex: Ich empfinde ihn nicht als Einschränkung. Im Gegenteil: Das ist unser Nordstern. Aus hundertjähriger Erfahrung wissen wir, dass uns der klare Fokus auf unsere Werkstoffe Wolfram, Molybdän und Hartmetall erfolgreich gemacht hat.

Die Gründung von Plansee am Standort Breitenwang/Reutte geht auf die Verfügbarkeit von günstigem und grünem Strom aus Wasserkraft zurück. Wie sieht der Energiemix der Gruppe heute aus?

Karlheinz Wex: Der Energiemix wie auch der mit ihm verbundene CO₂-Fußabdruck sind stark von den lokalen Gegebenheiten an den einzelnen Standorten abhängig – je nachdem, wie und womit der Strom hergestellt wird. In Frankreich ist der CO₂-Fußabdruck sehr niedrig, sehr groß ist er in Polen. In Reutte werden rund zwei Drittel der Energie aus weitgehend grünem Strom aus Wasserkraft zugeführt. Das dritte Drittel der Energiezufuhr besteht aus Erdgas, das wir zur Produktion von Wasserstoff benötigen.

Die CO₂-Bilanz am Standort Reutte ist traditionell gut, sprich niedrig. Allerdings nur, wenn man von grünem Strom ausgeht, was in der Realität nicht der Fall ist, weil ja auch zugekaufter Strom aus Kohle- und Gaskraftwerken in Nachbarländern im österreichischen Netz fließt. Wie kann ein Unternehmen da seine CO₂-Bilanz verbessern? Geht das nur über Kompensationszahlungen?

Karlheinz Wex: Die Basis dafür ist Transparenz. Unsere Verbesserungsbemühungen beginnen damit, dass wir von unserem Energieversorger wissen wollen, wie groß der CO₂-Fußabdruck pro gelieferter Kilowattstunde ist. In Österreich hat eine Kilowattstunde im Durchschnitt einen Footprint von 300 Gramm CO₂. Wir kennen die Werte von jedem einzelnen Standort und haben alle Optionen geprüft, um grüneren Strom zu bekommen.

Das geht nicht von heute auf morgen.

Karlheinz Wex: Richtig. Es muss das gesamte Versorgungsnetz entsprechend

ausgerichtet werden. Man muss sich auch darauf einstellen, dass grüner Strom mehr kostet.

Und wer übernimmt diese Mehrkosten?

Karlheinz Wex: Wir haben mit unseren Kunden darüber gesprochen und wissen bei ausgewählten Produkten, wie viel sie den Einzelnen bei einem geringeren CO₂-Footprint mehr wert wären. Manche Kunden sagen: Ich bin bereit x Prozent mehr zu bezahlen. Andere haben zu verstehen gegeben, dass sie einen geringeren Fußabdruck wünschen, aber nicht bereit sind, dafür mehr auszugeben.

Die Plansee Group hat kürzlich den Nachhaltigkeitswert ihrer Werkstoffe Molybdän und Wolfram berechnet. Was ist ein nachhaltiger Werkstoff? Und wie kann ein Werkstoff nachhaltig sein, wenn er energieintensiv produziert werden muss?

Karlheinz Wex: Bisher hat man sich angesehen, wie viel Energie bei der Gewinnung und Verarbeitung eines Rohstoffs eingesetzt werden muss und wie lange die Lagerstätten für einen bestimmten Rohstoff reichen. Bei der sogenannten Sustainability Scorecard, die wir für unsere Werkstoffe erstellt haben, geht es aber um viel mehr als um Reichweite, Energieaufwand und CO₂-Belastung. Die Scorecard ist das Ergebnis einer ganzheitlichen Betrachtung der gesamten Produktions- und Wertschöpfungskette: Wie stark wird das Ökosystem beeinflusst? Wie sind die Produktionsbedingungen im jeweiligen Land? Sind die Menschenrechte gewahrt und die Arbeitsbedingungen für die Menschen sicher und fair? In welchen Endanwendungen kommen die verarbeiteten Werkstoffe zum Einsatz? In der Verteidigung, in der Medizintechnik oder in der Halbleiterindustrie? Und am Ende der Betrachtung geht es darum, ob die in

unserem Fall knappe Ressource, die wir verarbeiten, wirtschaftlich und physisch im Kreis geführt werden kann. Je nachdem, wie die Antworten auf diese Fragen ausfallen, ist ein Werkstoff dann mehr oder weniger nachhaltig.

Und warum brauche ich dafür eine Scorecard?

Karlheinz Wex: Weil die Scorecard mir klar und transparent aufzeigt, welche Einflussfaktoren es gibt und wie diese gewichtet sind. Daraus können wir Handlungsschwerpunkte ableiten und Ziele setzen. Wir sehen auf einen Blick, was wir tun müssen, um unser Scoring und damit den Nachhaltigkeitswert unserer Werkstoffe zu verbessern. Wir sind überzeugt davon, dass dieses Argument für unsere Kunden immer wichtiger wird.

In der Metallbranche arbeiten dieser Tage viele Unternehmen an klimafreundlicheren Produkten oder machen entsprechende Absichtserklärungen. Für Sie ein Ansporn?

Karlheinz Wex: Wenn Sie die Stahlhersteller meinen, können wir im Vergleich mit ihnen relativ entspannt bleiben, da unsere technologischen Herausforderungen deutlich geringer sind als die der Stahlindustrie. Unsere Prozesse basieren im Wesentlichen auf Strom. Ist der grün, ist unsere diesbezügliche Hausaufgabe schon fast erledigt. Was wir noch schaffen müssen, ist die Umstellung unserer Wasserstoffproduktion von Erdgas auf grünen Strom. Dann stehen wir in Scope 1 und 2 – also in unserem unmittelbaren eigenen Einflussbereich – schon ganz gut da. Noch besser sieht unsere Bilanz aus, wenn wir einen signifikanten Teil unserer Werkstoffe im Kreis führen und das Recycling weiter ausbauen. An diesem Thema arbeiten wir schon seit vielen Jahren und haben eine

Recyclingrate bei Wolfram von weit über 70 Prozent. (Siehe Seite 37 zu Scope 1, 2 und 3).

Und das wäre schon alles?

Karlheinz Wex: Wenn man Scope 3 betrachtet, wird die Aufgabe größer. Da geht es darum, wie der Rohstoff aus der Mine zu uns kommt und wie die fertigen Produkte von uns zu den Kunden gehen. Da müssen wir uns sehr intensiv mit unseren Lieferanten unterhalten. Damit nicht nur wir unsere Hausaufgaben machen, sondern die anderen auch.

Stimmt es, dass die Plansee-Produktion in Österreich schon einmal rein elektrisch erfolgt ist, aber günstiges Erdgas eine unwiderstehliche ökonomische Chance geboten hat und man in Reutte vor einer Aufgabe steht, die bereits gelöst war?

Karlheinz Wex: Das ist eine längere Geschichte. Hundert Prozent elektrisch waren wir noch nie – wir haben immer Gas zum Anheizen verwendet. Allerdings haben wir sehr lange kein Erdgas eingesetzt, weil es in Reutte keine Versorgung gab. Als die um 2006 oder 2007 gekommen ist, haben wir uns überlegt, ob es nicht vernünftig wäre, bestimmte Prozesse in unserer Fertigung auf Erdgas umzustellen. Wir hatten damals schon Stromengpässe und haben uns entschieden, die Wasserstoffproduktion auf Erdgas umzustellen. Wie alle anderen auch sind wir damals davon ausgegangen, dass die Versorgung sicher ist.

Unter den vielen Unternehmen, die jetzt vom Erdgas abrücken, wissen Sie also zumindest, wohin die Reise gehen soll?

Karlheinz Wex: Ja, nur hilft uns das erst mittelfristig. Nachdem wir bereits im Herbst 2021 alle verfügbaren Alternativen



”

Es ist heute Standard, dass Kunden nach unserer Nachhaltigkeitsstrategie fragen. Sie wollen Transparenz und in Erfahrung bringen, welchen CO₂-Footprint unsere Produkte haben und mit welchen Maßnahmen wir ihn verkleinern werden.

“

für die Herstellung von Wasserstoff bewertet hatten, haben wir die für uns richtige Technologie ausgewählt und erste Anlagen bestellt. Die bekommen wir leider erst in einem Jahr geliefert. Dennoch: Wir haben bereits den Weg gefunden, wie wir unseren CO₂-Footprint – der im Wesentlichen immer aus der Produktion von Wasserstoff aus Erdgas entsteht – innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre deutlich reduzieren können.

Inwieweit sind Sie bei diesen Bemühungen auf die entsprechenden Rahmenbedingungen angewiesen, auch politisch?

Karlheinz Wex: Bei der Stromversorgung brauchen wir natürlich stabile Rahmen-

bedingungen. Es hilft uns nichts, wenn wir die Wasserstoffherzeugung auf Elektrolyse umstellen und der Strom, der in die Elektrolyse hineingeht, über die Verstromung von Kohle erzeugt wird.

In einem Podcast von Ceratizit haben Sie Ihren Unmut darüber ausgedrückt, dass sich immer mehr Unternehmen als klimaneutral deklarieren, obwohl auch sie zwangsläufig CO₂-belasteten Strom verbrauchen. Was würde Sie da versöhnlicher stimmen?

Karlheinz Wex: Wir sind am Beginn dieser Transformation. Derzeit möchten sich viele Unternehmen grün darstellen, vergessen dabei jedoch ihre Hausaufgaben.

Versöhnlich würde mich stimmen, wenn jeder in seinem eigenen Verantwortungsbereich, Scope 1 und 2, diese Hausaufgaben erledigt.

Viele Unternehmen werden dieser Tage von großen Kunden, die ihre Lieferketten klimaneutral machen wollen, zu CO₂-Sparmaßnahmen angehalten. Ist das bei Plansee auch der Fall?

Karlheinz Wex: Es ist heute Standard, dass Kunden nach unserer Nachhaltigkeitsstrategie fragen. Sie wollen Transparenz und in Erfahrung bringen, welchen CO₂-Footprint unsere Produkte haben und mit welchen Maßnahmen wir ihn verkleinern werden.

Von großen US-amerikanischen Technologiekonzernen weiß man, dass sie solche Wünsche in einem freundschaftlichen Ton, aber in der Sache knallhart formulieren. Erleben Sie das auch so?

Karlheinz Wex: Die Erwartungen unserer Kunden hier sind eindeutig. Die haben selbst Druck – von den Konsumenten und von ihren Kunden, sofern sie selbst Teil von Wertschöpfungsketten sind. Transparenz ist der einzige Weg, um mit diesem Druck umzugehen. Alle wissen, dass wir die Transformation nicht von heute auf morgen und mittelfristig nur dann schaffen, wenn alle an einem Strang ziehen – nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Bürger. In China und in den USA

genauso wie in Europa.

Härte in der Sache bedeutet, dass man relativ schnell aussortiert wird, wenn man Ziele und Vereinbarungen nicht einhalten kann.

Karlheinz Wex: Wenn es bessere Alternativen gibt: Ja. Man muss hier also schon schauen, dass man ganz vorne mit dabei ist. Als wir unsere Nachhaltigkeitsstrategie im vergangenen Jahr erarbeitet haben, haben wir mit unseren Mitarbeitern genauso gesprochen wie mit unseren Kunden und Eigentümern. Mehr noch als die anderen Stakeholdergruppen erwarten unsere Mitarbeiter, dass die Plansee Group in puncto Nachhaltigkeit besser als ihre Mitbewerber ist. Unsere Mitarbeiter

wissen, dass wir von unserer DNA her ein nachhaltiges Unternehmen sind.

Verfolgt die Plansee Group eine weltweit einheitliche Nachhaltigkeitsstrategie? Oder gibt es Unterschiede zwischen Plansee und Ceratizit bzw. zwischen Österreich und Deutschland einerseits und Ländern wie Indien und China andererseits?

Karlheinz Wex: Wir haben unsere Nachhaltigkeitsstrategie gemeinsam innerhalb der Gruppe ausgearbeitet. Es waren beide Unternehmensbereiche (Plansee HLW und Ceratizit) sowie Mitarbeiter und Kunden aus allen Geschäftsaktivitäten und Regionen dabei. Der Kern unserer Strategie besteht aus vier wesentlichen



Feldern und ist für die gesamte Gruppe verbindlich. Natürlich gibt es darunter auf der Ebene der Unternehmensbereiche unterschiedliche Schwerpunkte, weil auch die Herausforderungen unterschiedlich sind.

Worin bestehen diese vier Wesentlichkeitsfelder?

Karlheinz Wex: In nachhaltigen Technologie- und Produktinnovationen, in unserer ökologischen und sozialen Verantwortung in der Lieferkette, in der Material- und Ressourceneffizienz in der Produktion und in unserem Anspruch, der bevorzugte Arbeitgeber für unsere Mitarbeiter zu sein.

Wo sind die Herausforderungen am größten?

Karlheinz Wex: Die größten Herausforderungen haben wir überall dort, wo wir Wasserstoff in großen Mengen brauchen. In Deutschland stehen wir vor dem Problem, dass der CO₂-Footprint des Stroms wegen der vielen Kohlekraftwerke ein sehr, sehr hoher ist. Strom mit einem kleineren Footprint zu bekommen, ist eine große Aufgabe.

Recycling spielt eine wesentliche Rolle für die Plansee Group. Wollen Sie kurz zusammenfassen, wie es aktuell darum bestellt ist und was für die kommenden Jahre geplant ist?

Karlheinz Wex: Es geht im Wesentlichen um das Recycling von Wolfram und Kobalt. Im Fall von Wolfram sind die natürlichen Ressourcen zu 80 Prozent in China konzentriert, während die größten Kobaltvorkommen in Zentralafrika und damit in einer Krisenregion liegen. Davon

wollten wir uns unabhängiger machen. 2008 haben wir GTP gekauft, wo man bereits großes Recycling-Knowhow hatte. Wenige Jahre später hat GTP das finnische Unternehmen Tikomet gekauft, das sich auf den sogenannten Zink-Recyclingprozess spezialisiert hat – ein besonders energiesparendes Aufbereitungsverfahren für Wolframschrotte. Später haben

„Der Kern unserer Strategie besteht aus vier wesentlichen Feldern und ist für die gesamte Gruppe verbindlich. In nachhaltigen Produktinnovationen, der ökosozialen Wertschöpfungskette, der Materialeffizienz in der Produktion und genereller Effizienz sowie in der Attraktivität als Arbeitgeber.“

wir noch die Firma Stadler erworben, die besondere Kompetenz beim Einsammeln von Wolframschrotten hat. Damit haben wir heute in unserem Portfolio alle Fähigkeiten zum Recyceln von Wolfram. Das wirkt sich auch positiv auf unseren CO₂-Footprint aus: Wolfram zu recyceln, braucht viel weniger Energie, als wenn ich frisches Material einsetze.

Wie hoch ist Ihre Recyclingquote?

Karlheinz Wex: Die hängt stark davon ab, wie viel Wolframschrott gerade verfügbar ist. Im vorletzten Jahr hatten wir eine Recyclingquote von über 80 Prozent. Letztes Jahr waren es nur knapp 75 Prozent, weil es nicht genug Schrott gab. Bei bestimmten Materialqualitäten gibt

es zwar noch eine technische Grenze für den möglichen Anteil von recyceltem Wolfram. Aber wir arbeiten seit mehreren Jahren daran, Hartmetallsorten aus Recyclingmaterial zu entwickeln, die über identische Eigenschaften verfügen wie ein Produkt aus frischem Wolfram.

Lassen Sie uns über Definitionen sprechen. Wie lassen sich die Klimaziele „klimaneutral“ und „net zero“ einordnen?

Karlheinz Wex: „Klimaneutral“ wird heute sehr stark von Unternehmen verwendet, die auf ihren CO₂-Footprint schauen und zu ihrer Klimaneutralität kommen, indem sie ihren Fußabdruck über Kompensationszahlungen oder andere Kompensationsmaßnahmen auf null bringen.

Ist das getrickt?

Karlheinz Wex: Sagen wir, der Anspruch ist nicht sonderlich hoch. Auf diesem Weg könnten auch wir

relativ schnell klimaneutral werden. Wir würden uns damit sogar sehr viele Investitionen sparen, weil die Kompensationszahlungen deutlich weniger ausmachen als die Investitionen, die wir zum Beispiel derzeit tätigen, um die Wasserstoffproduktion auf Elektrolyse umzustellen. Aber was hilft es uns, wenn ein Unternehmen nach dem anderen auf dem Papier CO₂-

„Nachhaltiges Handeln schließt aber auch das Umfeld der Mitarbeiter ein. Wenn Sie sich anschauen, wie die Plansee Group in ihrer hundertjährigen Geschichte auch jenseits der Werkstore agiert hat, werden Sie eine hohe soziale Verantwortung und aufrichtiges Engagement für die Gesellschaft sehen.“

neutral wird und unsere CO₂-Emissionen als Volkswirtschaft gleich bleiben oder sogar steigen? Da geht die Gleichung für mich nicht auf. Der Weg zu „net zero“ ist da schon deutlich anspruchsvoller. Da betrachtet man die gesamte Wertschöpfungskette, also Scope 1, 2 und 3 – mit dem Anspruch, den CO₂-Ausstoß gemäß Pariser Klimaabkommen um 90 Prozent zu reduzieren.

Was ist der Unterschied zwischen einem Materialkreislauf und Recycling?

Karlheinz Wex: Diese Themen hängen zusammen. In der Kreislaufwirtschaft stellt sich immer die Frage, welchen Kreis man betrachtet. Nehmen wir unseren Molybdän-Kreislauf als Beispiel: Da bekommen wir das Material aus der Mine. Wir verarbeiten dieses Molybdän, ohne dass bei uns etwas verloren ginge. Allerdings verkaufen wir Produktionsrückläufe, die als reines Molybdän als Legierungsbestandteil in die Stahlindustrie und dort in einen anderen Kreislauf hineingehen.

Dieses Molybdän ist für Sie dann verloren.

Karlheinz Wex: Für uns ist es verloren. Aber für die Volkswirtschaft ist es nicht verloren, weil auch Stahl recycelt wird. Es geht hier schon auch darum, die knappe natürliche Ressource möglichst lang im Kreislauf zu halten. Je höher der Anteil von recyceltem Material in diesem Kreislauf ist, umso ressourcenschonender ist es. Je

mehr frisches Material zugeführt werden muss, desto mehr belastet die Umwelt.

Plansee hat in der Öffentlichkeit bewusst sehr lange sehr diskret agiert. Viele Menschen wissen daher nicht, dass das Unternehmen schon sehr lange in vielem sehr nachhaltig ist. Rächt sich das jetzt? Schafft es ein Glaubwürdigkeitsproblem und stellt Plansee unter falschen Greenwashing-Verdacht?

Karlheinz Wex: Es stimmt, was Sie sagen. Wir sind ein eher introvertiertes Unternehmen. Wir reden nicht viel über uns. Weder, wenn es uns gut geht, noch wenn es uns schlecht geht. Mit dieser Strategie sind wir in der Vergangenheit sehr gut gefahren. Die Menschen, die mit uns zu tun haben – das sind unsere Mitarbeiter, unsere Kunden, unsere Lieferanten – die wissen ganz genau, wie wir agieren. Und die wissen auch, wie nachhaltig wir agieren. Doch es gibt zwei Bereiche, in denen wir nun deutlich mehr nach außen kommunizieren wollen: auf dem Arbeitsmarkt, um potenzielle neue Mitarbeiter anzusprechen. Und was unsere Transparenz in Sachen Nachhaltigkeit betrifft, gibt es eine große Erwartung der Öffentlichkeit.

Sie haben in einem anderen Zusammenhang hervorgehoben, dass Plansee schon von Anfang an in nachhaltige Innovationen und auch nachhaltig in seine Mitarbeiter investiert hat. Das legt die Deutung

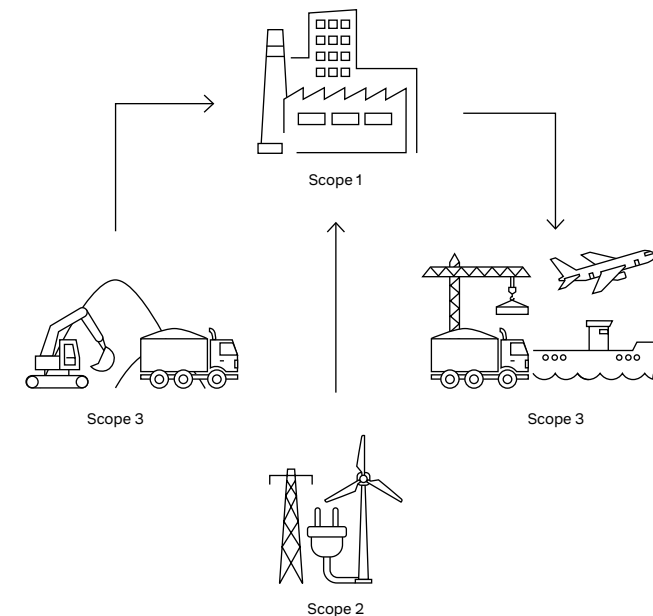
nahe, dass Sie im Rahmen eines weiter gefassten Nachhaltigkeitsbegriffes denken. Wie würden Sie diesen Begriff inhaltlich definieren? Was alles ist für Plansee nachhaltig – und was nicht?

Karlheinz Wex: So wie ich Nachhaltigkeit verstehe, ist langfristiges im Gegensatz zu kurzfristigem Denken das A und O. Die Entwicklung unseres Unternehmens ist von Anfang an Hand in Hand mit der Entwicklung der Mitarbeiter gegangen. So haben wir zum Beispiel seit zwanzig Jahren den expliziten Anspruch, dass wir acht von zehn Führungskräften aus unseren eigenen Reihen entwickeln und nachbesetzen wollen – und diese Kennzahl erreichen wir auch. Nachhaltiges Handeln schließt aber auch das Umfeld der Mitarbeitenden ein. Wenn Sie sich anschauen, wie die Plansee Group in ihrer hundertjährigen Geschichte auch jenseits der Werkstore agiert hat, werden Sie eine hohe soziale Verantwortung und aufrichtiges Engagement für die Gesellschaft sehen. Vor allem in Krisen hat sich gezeigt, dass dieses Engagement gewürdigt wird: Als es hier am Standort Reutte 1996 den verheerenden Brand gegeben hat, sind nicht nur unsere Mitarbeiter absolut loyal geblieben, sondern es haben uns unsere Lieferanten, unsere Kunden, Banken und Versicherungen, ja sogar unsere Wettbewerber unterstützt.

Kommen wir zum Schluss noch einmal auf das Thema Nachhaltigkeit zurück. Es

gibt da im Grunde zwei Denkschulen. Die eine setzt auf Verzicht, die andere auf Innovation, um das Ziel der CO₂-Neutralität zu erreichen. Wozu tendieren Sie?

Karlheinz Wex: Ich erwarte mir schon, dass man gegenüber technologischer Innovation offener wird, denn zum Teil herrscht eine gewisse Technologiefeindlichkeit in der Diskussion um die besten Konzepte. Für mich liegt die Lösung aber klar in der technologischen Innovation. Mein Anspruch ist, dass man die Route zum Ziel der CO₂-Neutralität frei und technologieoffen lässt. Den Rahmen kann man vorgeben. Aber wie die Technologie aussieht, das darf nicht von der Politik vorgegeben werden. Da sind wir Unternehmen gefragt, mit all unserer Innovationskraft entsprechende Lösungen zu finden.



Scope 1: Dies sind die direkten Emissionen eines Unternehmens. Dazu gehören Emissionen aus Energieträgern am Standort des Unternehmens wie Erdgas und Brennstoffe, Kühlmittel sowie Emissionen durch den Betrieb von Heizkesseln und Öfen, die von dem Unternehmen verantwortet oder kontrolliert werden. Unter Scope 1 fallen auch Emissionen des eigenen Fuhrparks, wie Autos, Lkw oder andere Fahrzeuge.

Scope 2: Hierunter fallen indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie. Dazu gehören Emissionen aus eingekauftem Strom, Fernwärme oder -kälte – also alle Formen der Energie, die bei einem Versorgungsunternehmen eingekauft werden.

Scope 3: Indirekte Emissionen, die entlang der eigenen Wertschöpfungskette entstehen, gehören zum Scope 3. Hierzu gehören alle Emissionen aus Anlagen, die sich zwar nicht im Besitz des eigenen Unternehmens befinden und die das eigene Unternehmen auch nicht kontrollieren kann, die aber von dem eigenen Unternehmen durch den Kauf von Rohstoffen oder Waren beeinflusst werden. Hierbei unterscheidet man zwischen vorgelagerten und nachgelagerten Emissionen. Vorgelagerte Emissionen sind die Emissionen, die bei der Produktion von eingekauften Rohstoffen und Waren entstehen. (Nutzt ein Unternehmen zum Beispiel Erze für die Herstellung eigener Produkte, gelten die im Bergbau erzeugten Treibhausgase als vorgelagerte Emissionen). Nachgelagerte Emissionen, sind Emissionen, die durch die Waren entstehen, die das Unternehmen verkauft. (Produziert ein Unternehmen zum Beispiel Motoren, gilt das CO₂, das die Motoren erzeugen, als nachgelagerte Emission).



Licht und Schatten

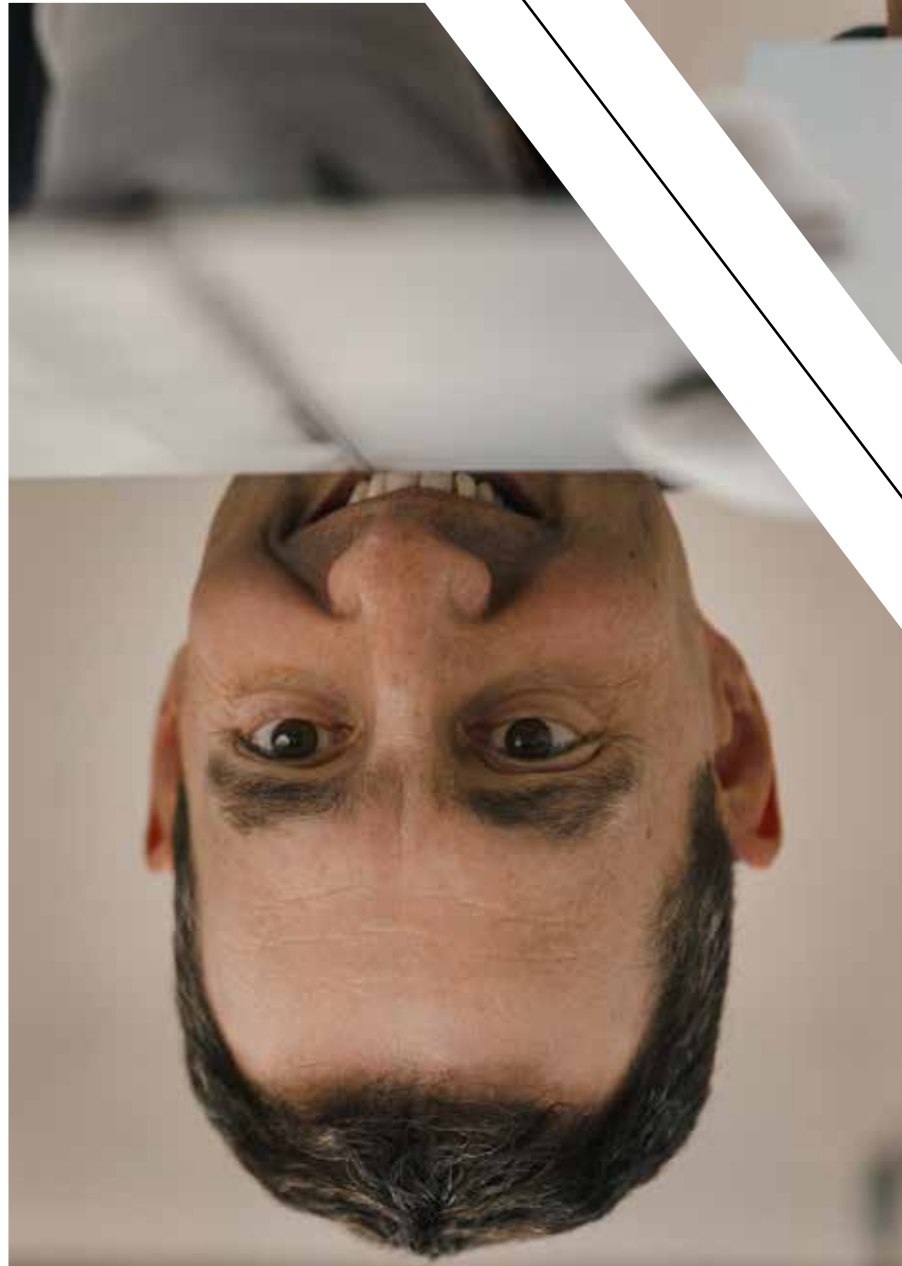
Wer im Frühling oder Sommer Ceratizit in Luxemburg besucht, braucht sich um einen schattigen Parkplatz nicht zu sorgen. Gewaltige PV-Anlagen überdachen die Stellplätze, halten die Autos kühl und produzieren dabei Strom.



Gerade im Sommer freuen sich Autofahrer über ein schattiges Plätzchen, damit das eigene Auto sich nicht so aufheizt. Bei Ceratizit in Luxemburg gibt es nun genau das – und es ist sogar nachhaltig. Über den Parkplätzen thronen gewaltige PV-Anlagen. Diese produzieren 1,253 Megawattstunden im Jahr. Das entspricht ungefähr dem jährlichen Stromverbrauch

von 415 Haushalten. Alternativ könnte man damit in einem Elektroauto knapp 158 Mal um die Erde fahren, oder anders ausgedrückt, 6,3 Millionen Kilometer bei einem Verbrauch von 20 Kilowattstunden auf 100 Kilometer. Viel wichtiger ist aber: Durch diese Anlage werden alljährlich 526 Tonnen CO₂ eingespart.

Zukünftig können sich insbesondere die Fahrer von E-Autos freuen, denn an diesen Parkplätzen sollen 40 Ladesäulen entstehen.



Die unsichtbare Naht

Beim Wort „Laser“ denken viele zunächst an Science-Fiction-Filme, in denen sich die Helden und Bösewichte mit Laserschwertern gegenüberstehen. Der Begriff Laser steht für etwas Futuristisches. Und so falsch ist der Gedanke nicht. Für die Plansee Hochleistungswerkstoffe eröffnet die Lasertechnologie ganz neue Möglichkeiten in der Verarbeitung von Molybdän und Tantal. Wichtige Forschung hierzu betreiben Matthias Rüttinger und sein Team bei Plansee in Reutte.





Das Labor von Matthias Rüttinger, Markus Kögl und Bernhard Lang liegt eher unscheinbar am Ende eines Ganges in einer der großen Produktionshallen auf dem Plansee-Gelände. Wer hier Tische voller Notizen und technischer Geräte erwartet hat, wird überrascht sein, denn nichts davon findet sich hier. Dominiert wird der Raum von zwei großen quadratischen Maschinen, die über diverse Kabel miteinander verbunden sind. In dem kleineren Quader befindet sich die Laserquelle. Im größeren Quader das eigentliche Schweißgerät.

Das Laserschweißen ist für Plansee Hochleistungswerkstoffe seit einigen Jahren von großer Bedeutung. Die Refraktärmetalle Wolfram, Molybdän, Niob und Tantal, aus denen Plansee ihre Produkte fertigt, haben viele positive Eigenschaften wie eine hohe Hitzebeständigkeit, niedrige Wärmeausdehnung, hohe Wärmeleitfähigkeit, eine gute elektrische Leitfähigkeit oder Korrosionsbeständigkeit – eine gute Schweißbarkeit gehört jedoch nicht dazu. Es gibt aber einen großen Bedarf

an Bauteilen aus diesen Metallen, die sich nicht stanzen, schneiden oder anderweitig formen lassen, sondern zusammengefügt werden müssen – und dafür wird das Laserschweißen gebraucht.

Ein besonders wichtiger Markt hierfür ist die Chipindustrie. Moderne Computerchips sind nur noch wenige Nanometer groß. Um auf dieser geringen Fläche Informationen unterbringen zu können, werden mithilfe eines extrem ultravioletten Lichts winzige Muster auf Wafer gebrannt, die das Fundament für die Mikroprozessoren bilden. Damit das funktioniert, muss das Licht eine exakte Wellenlänge haben. Und dafür braucht es Zinn. In einer Belichtungslage trifft ein Laserstrahl auf winzige Zinntröpfchen, welche dadurch dieses extrem ultraviolette Licht mit der exakten Wellenlänge von 13,5 Nanometern emittieren. So weit, so gut. Das Problem ist nur: Zinn ist sehr korrosiv, das heißt, es greift Materialien, mit denen es in Berührung kommt, an. Dadurch kann

es zu Verunreinigungen im Zinn kommen, sodass das Zinn für den Belichtungsprozess unbrauchbar wird. Um nun das Zinn von den Tanks, in denen es gelagert wird, zu seinem Einsatzort in der Belichtungsmaschine zu bringen, hat Plansee Röhrchen aus Tantal entwickelt. Tantal widersteht der korrosiven Wirkung des Zinns und ist deshalb optimal für diesen Zweck geeignet. Damit diese Röhrchen indessen mit den Tanks verbunden werden können, benötigen sie druckstabile Anschlussstücke, sogenannte Fittings. Und hier kommt das Laserschweißen ins Spiel. „Traditionelles Schweißen würde eine viel zu große Schweißnaht erzeugen“, erklärt Matthias Rüttinger. „Benötigt wird aber eine fast nahtlose Verbindung von Röhrchen und Fitting, damit das Zinn ungehindert fließen kann und druckfest ist. Das schafft man nur mit dem Laserschweißen.“

Aktuell steht das Optimieren von Schweißnähten im Zentrum der Forschung von Matthias Rüttinger und seinem Team. Um dies genauer zu untersuchen, hat das Team eine High-Speed-Kamera in der Schweißanlage aufgebaut. Jeder Schweißvorgang wird so mitgefilmt und anschließend am Laptop ausgewertet. Dabei geht es darum, verschiedene Schweißzusatzwerkstoffe auf ihre Eigenschaften zu untersuchen. „Unser Ziel ist es, eine sehr dünne und glatte Schweißnaht zu bekommen, die dann eine gewisse Flexibilität hat.“ Die Herausforderungen dabei sind vielfältig. Zum einen gilt es, die richtige Zusammensetzung sowie die richtige Art des Schweißzusatzwerkstoffes zu finden, denn das hat eine große Auswirkung auf den Schweißvorgang. „Dabei hängt beides zusammen. Beim Zusatzwerkstoff experimentieren wir mit verschiedenen Zusammensetzungen von Stoffen. Bisher haben wir, sobald wir die richtige Zusammensetzung hatten, einen Draht aus den Elementen gefertigt. Draht hat den Vorteil, dass man ihn sehr



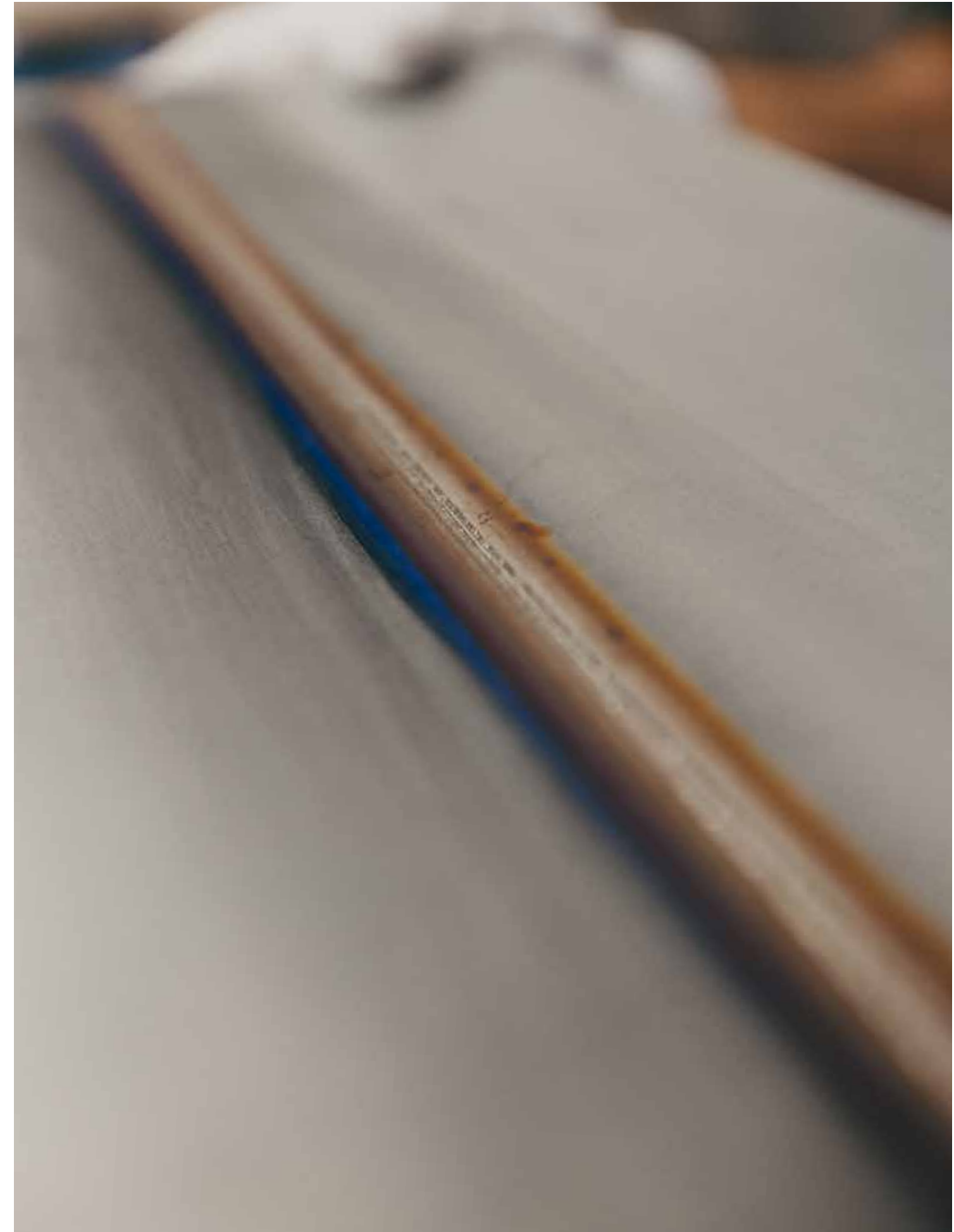


sauber schweißen kann. Die Herstellung des Drahtes ist jedoch sehr zeitaufwendig und materialintensiv“, erklärt Matthias Rüttinger. Schneller geht es, wenn man die verschiedenen Bestandteile in Pulverform direkt im Labor mischt. Der Nachteil des Pulvers ist allerdings, dass es beim Schweißen verstreut wird und mikrofeine Unreinheiten auf dem geschweißten Produkt zurücklässt. Bei der Genauigkeit, die für den Einsatz in der Chipproduktion benötigt wird, ist das ein No-Go. Weitere Einflussfaktoren stellen die eingestellte Geschwindigkeit und die Intensitätsverteilung des Laserstrahls dar. „Der Laserstrahl ermöglicht es, große Energiedichten auf einem winzigen Punkt zu erzeugen. Allerdings kühlt das Material aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit nach dem Schweißen schnell aus. Dadurch kann es zu großen Eigenspannungen im Werkstück kommen“, erklärt Matthias Rüttinger. „Im blödesten Fall reißt sich die Schweißnaht selbst wieder auseinander.“

Und so tüfteln Matthias Rüttinger, Markus Kögl und Bernhard Lang täglich an neuen Zusammensetzungen des Schweißzusatzes, der richtigen Geschwindigkeit des Laserstrahls und der optimalen Intensitätsverteilung im Laserstrahl. In Kürze erhalten sie dafür eine neue Laserquelle, die doppelt so leistungsfähig ist wie die aktuelle. „Klar, es ist ein ständiges Ausprobieren, Anpassen und wieder Verwerfen“, erklärt Markus Kögl, „aber darin liegt ja gerade der Reiz. Einmal ist die richtige Formel gefunden und dann weiß man, dass sich die zahllosen Versuche gelohnt haben.“

„Traditionelles Schweißen würde eine viel zu große Schweißnaht erzeugen.“

Die fast nahtlose Laserschweißverbindung ist schon zum Greifen nahe. Bis sie Realität ist, geht der Entwicklungsprozess des Ausprobierens, Anpassens, Verwerfens und Neubeginns einfach weiter.



Neues Leben

Seit vier Jahren gibt es bei Plansee HLW in Reutte einen Reinraum, in dem hochempfindliche Bauteile für die Halbleiterindustrie gefertigt werden. Nun hat sich das Unternehmen darangemacht, einige dieser Hightech-Produkte am Ende ihres Lebenszyklus wieder aufzubereiten. Ein wichtiger Schritt für mehr Nachhaltigkeit in der IT-Industrie.



Zischend strömt die Luft aus den vier Düsen in den Ecken des kleinen Raumes. Die Ganzkörperanzüge aus Kunststoff drücken sich unter dem Luftdruck an Bauch und Brust, die Kapuze wird aufgebläht. Dann verstummt der Luftstrom. Jetzt dürfen wir die zweite Tür öffnen, die uns in den Reinraum führt. Vor wenigen Minuten haben wir uns in der Garderobe umgezogen und sind in die himmelblauen Anzüge geschlüpft, haben Schutzhauben für Bart- und Kopfhaare angelegt, Baumwoll- und Gummihandschuhe übergezogen und sind in spezielle Stiefel gestiegen. Nur unsere Augenpartie blieb frei. Nun stehen wir im Reinraum. Leise surrt die Klimaanlage. Genau 21 Grad sind es in diesem Raum an 365 Tagen im Jahr. Neun Mitarbeiter fertigen hier Bauteile für die Halbleiterindustrie, die unter strengsten Reinheitsbedingungen hergestellt werden müssen. Es sind wichtige Bauteile für die Chipindustrie, die helfen sollen, die enorme Nachfrage nach Hochleistungschips weltweit zu befriedigen.

Auch in dieser Industrie spielt die Frage der Nachhaltigkeit eine immer bedeutendere Rolle. Plansee HLW hat deshalb ein Verfahren entwickelt, mit dem Ionenstrahlgitter wiederaufbereitet werden können. Ionenstrahlgitter sind ein wesentliches Bauteil für Hersteller im Bereich optischer Schichten. Sie werden für die Produktion von Hard Disc Drives, aber auch für die Beschichtung von Brillen oder für die Antirefektiv-Beschichtungen von Handybildschirmen benötigt. Also überall dort, wo optische Schichten aufgebracht werden. Seit über 30 Jahren liefert Plansee HLW Ionenstrahlgitter und zugehörige Komponenten an entsprechende Hersteller.



Ähnlich einer Etageren liegen die verschiedenen Gitter im Abstand einiger Zentimeter übereinander. Jedes Gitter hat dabei 6.000 bis 9.000 Bohrungen. Während des Einsatzes der Gitter kommt es auf ihnen zu Ablagerungen, welche die Löcher teilweise oder ganz verschließen. Dadurch werden die Strahlen, die durch sie hindurchgehen sollen, entweder umgeleitet oder blockiert. So werden die Ionenstrahlgitter nach rund 240 Stunden unbrauchbar und mussten bisher gegen neue ausgetauscht werden.

Dieser Austausch führte dazu, dass wertvolle Ressourcen verloren gingen. Deshalb entwickelte Plansee HLW einen Aufarbeitungsprozess für gebrauchte Ionenstrahlgitter. Die positiven Effekte der Aufarbeitung sind vielfältig. Zum einen werden auf diese Weise wertvolle Rohstoffe eingespart, zum anderen sparen die Kunden im doppelten Sinne Geld: Denn einerseits ist die Aufarbeitung der Gitter deutlich günstiger als die Neuanschaffung, und andererseits haben die so aufgearbeiteten Gitter längere Betriebszeiten – je nach Prozess um bis zu 30-50 %.

Die Aufarbeitung der Gitter ist allerdings aufwendig. Rund zwölf Prozessschritte sind dafür nötig. Zunächst werden die Gitter analysiert und in ihre Bestandteile zerlegt. Anschließend erfolgt die Reinigung in mehreren Schritten und das Nachvermessen der Löcher. Zuletzt werden die so aufgearbeiteten Gitter im Reinraum wieder zusammengesetzt und verpackt, um sicherzustellen, dass sie ohne die geringste Verunreinigung an die Kunden gesendet werden.

So kann gewährleistet werden, dass Kunden ihre Gitter nach einer kurzen Bearbeitungszeit in bestmöglichem Zustand einbaufertig zurückerhalten. Mit diesem Verfahren leistet Plansee HLW einen Beitrag zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Halbleiterindustrie, bei dem sowohl die Umwelt als auch die Kunden zu den Gewinnern gehören und wertvolle Rohstoffe erhalten bleiben.



Vollgas für die Forschung

Der Elektromobilität gehört die Zukunft. Davon ist auch die Entwicklungsabteilung bei Ceratizit überzeugt. Um den wissenschaftlichen Nachwuchs in diesem Bereich zu fördern, unterstützt Ceratizit ein österreichisches und ein deutsches Team in der Formula Student, der größten Rennserie für Studierende. Ceratizit hilft dabei maßgeblich bei der Entwicklung der Elektrorennwagen. Wir haben die beiden Teams getroffen, um mit ihnen über die Vorbereitung auf die neue Saison zu sprechen.



Gefahren wird gegen die Zeit, so können Unfälle auf der Strecke vermieden werden.



1. Was hat euch motiviert, euch in der Formula Student zu engagieren? Was ist der besondere Reiz an diesem Sport?

Campus Tirol Motorsport: Das praktische Anwenden des im Studium Gelernten ist ein großer Anreiz für uns alle. Man bekommt auch die Möglichkeit, sich mit Dingen zu beschäftigen, die im Studium nicht so tief behandelt werden. Es ist faszinierend zu beobachten, wie im Laufe einiger Monate aus Ideen und CAD-Zeichnungen reale Bauteile und schließlich ein ganzes Fahrzeug entsteht. Bei den einzelnen Schritten – von der Konzeption über die Konstruktion bis hin zu Fertigung und Zusammenbau – involviert zu sein, gibt uns die Chance, viele Hands-on-Erfahrungen zu sammeln und unsere Fähigkeiten Jahr für Jahr zu verbessern.

GreenTeam (Stuttgart): Für unsere Teammitglieder gibt es verschiedene Gründe, dem GreenTeam beizutreten und in der Formula Student aktiv zu werden. Grob lässt es sich in drei Kategorien zusammenfassen: Die erste Gruppe will sich sozial verknüpfen. Häufig sind sie neu

in der Stadt oder an der Universität und wollen neue Leute mit ähnlichen Interessen kennenlernen. Das GreenTeam bietet hierfür die perfekte Basis, da sich Studierende aus ganz unterschiedlichen Studiengängen (Wirtschaftswissenschaften, Medien, Ingenieurwissenschaften, Geisteswissenschaften ...) zusammenfinden. Zugleich wächst man über die Saison zu einer echten Familie zusammen und „lebt“ gemeinsam in unserem Gebäude. Nicht selten bilden sich hier Freundschaften fürs Leben und man sammelt Erinnerungen, an die man sich auch mit 80 Jahren noch zurückerinnern wird. Einige Mitglieder kommen auch mit dem Ziel, ein erfolgreiches Fahrzeug zu entwickeln und als Team Siege einzufahren. Wir haben auch Mitglieder, die bewusst für die Teilnahme beim GreenTeam an die Universität Stuttgart gewechselt sind.

Der Großteil kommt jedoch mit der Intention ins Team, sich persönlich weiterzuentwickeln. Zudem wollen sie einmal ein wirkliches Projekt, wie es auch im späteren Berufsleben abläuft, kennenlernen, was durch die Vorlesungen an der Universität nicht möglich ist.

„Es ist faszinierend zu beobachten, wie im Laufe einiger Monate aus Ideen und CAD-Zeichnungen reale Bauteile und schließlich ein ganzes Fahrzeug hervorgehen.“

2. Wie groß ist euer Team und wie teilen sich die Aufgaben auf? Zudem würde uns interessieren, wie viele Männer und Frauen jeweils in den Teams aktiv sind?

Campus Tirol Motorsport: Das Team von CTM besteht momentan aus ca. 60 Mitgliedern. Teamintern gibt es zwei übergeordnete Bereiche – einen technischen und einen wirtschaftlichen Teil. Unter der technischen Leitung kümmern sich die Studierenden der Departments Electronics & Powertrain, Chassis & Aerodynamics und Suspension um die Entwicklung und Fertigung unseres Autos. Die wirtschaftliche Seite umfasst die Departments Marketing, Sponsoring, Finance und Administration und befasst sich neben organisatorischen, finanziellen und steuerlichen Aspekten unter anderem mit der Ausarbeitung eines Businessplans und der Beschaffung jener Ressourcen, die benötigt werden, um die technische Entwicklung des Autos voranzutreiben zu können. Aktuell setzt sich das Team aus ca. zwei Drittel Männern und einem Drittel Frauen zusammen.

GreenTeam (Stuttgart): Unser Team umfasst ca. 40-50 aktive Mitglieder.

Zu den aktiven Mitgliedern zählt man ab einem Zeitaufwand von mindestens 20 Stunden pro Woche. Das Kernteam, welches in Vollzeit am Projekt arbeitet, umfasst dann etwa 15 Mitglieder. Die Teamstruktur orientiert sich dabei an den Strukturen großer Unternehmen aus der Automobilbranche. Den Kopf bilden die Teamleitung und die technische Leitung. Darunter stehen die Bereichsleiter und die Strangleiter. Zusammen verantworten sie die Projektleitung und das Personalmanagement. Die Stränge sind an den Funktionsgruppen orientiert (Fahrwerk, Antriebsstrang etc.) und unterteilen das restliche Team. Wie in vielen technischen Bereichen wächst der Frauenanteil im Projekt an.

3. Welche Studiengänge habt ihr jeweils belegt? Sind es „nur“ technische Studiengänge oder gibt es auch Mitglieder aus ganz anderen Fachbereichen?

Campus Tirol Motorsport: Unser Team hat einen sehr interdisziplinären Charakter, bei dem die Mitglieder quer über verschiedenste Studiengänge verteilt sind. Das umfasst technische Studiengänge aus Bereichen wie Mechatronik, Elektrotech-

nik, Physik und Architektur und geht bis hin zu Studien in verschiedensten Bereichen der Wirtschaft. Aber auch Studierende aus Lehramtsstudien, Psychologie und Translationswissenschaften sind im Team vertreten. Jeder kann auf seine Art und Weise etwas zu dem Projekt beitragen, wenn die Motivation stimmt. Wir sind ein Team von knapp 60 Mitgliedern, die quer über die verschiedensten Studiengänge der vier Tiroler Hochschulen verteilt sind.

GreenTeam (Stuttgart): Natürlich haben wir einen hohen Anteil an technischen Studiengängen in unserem Projekt. Bei einem sehr großen Entwicklungsaufwand in Relation zur Projektdauer ist das auch notwendig. Das Projekt besteht allerdings aus weit mehr als nur der Fahrzeugentwicklung. Für die Umsetzung bedarf es auch eines enorm großen Managementaufwands. Das geht von Public Relations, Betreuung von Sponsoren und Zulieferern, Media und Social Media bis hin zu Finanzmanagement. Gerade für die IT-Verwaltung und für die Entwicklung des autonomen Systems haben wir einen hohen Anteil an Informationstechnikern. Insgesamt kommen die Mitglieder des GreenTeams aus drei lokalen Hochschulen und 15 unterschiedlichen Nationen.

4. Was sind die großen Herausforderungen bei der Entwicklung und beim Bau der Wagen? Wie geht ihr an die Planung für den jeweils neuen Wagen heran?

Campus Tirol Motorsport: Da jedes Jahr ein neues Fahrzeug entwickelt und gebaut wird, ist das klare Ziel, aus vergangenen Erfahrungen zu lernen und sich stetig weiterzuentwickeln. Neben den technischen Komplexitäten ist es eine große Herausforderung, engagierte Studierende zu finden, die motiviert sind, neben dem Studium Zeit in das Projekt zu investieren und dabei neue Sachen zu lernen. Eine weitere Herausforderung ist es, die nötigen Partner für die Umsetzung unseres Fahrzeugs zu finden, ohne die sich ein Projekt wie unseres nicht realisieren ließe.

GreenTeam (Stuttgart): Das kann man auf drei Hauptfaktoren zusammenführen: Zeit, Geld und Personal. Die Entwicklungszeit von einem halben Jahr (inkl. Fertigung) für den Bau eines Prototypenfahrzeuges ist sehr knapp bemessen. Eine Verzögerung von zwei bis drei Wochen (z. B. bei der Lieferung eines Bauteils) kann zu Problemen führen und tritt nicht selten auf. Neben dem Zeitfaktor spielt auch das Budget eine große Rolle. Durch den hohen Grad an Eigenentwicklungen (>95%) sind die Herstellungskosten bereits ohne Weiter- oder Neuentwicklungen hoch. Dazu kommen aktuelle Probleme wie die Corona-Pandemie, der Ukraine-Krieg, Lieferschwierigkeiten von Elektronikartikeln und eine Inflationsrate von aktuell circa 7,5%. Ein weiteres generelles Problem in der Formula Student ist der Personalmangel. Die Projekte sind mit der Zeit sehr gewachsen und damit auch deutlich komplexer geworden. Es braucht daher eine große Zahl an qualifizierten Studierenden, die an der Entwicklung und der Fertigung des Fahrzeugs mitwirken. Die Planung des neuen Fahrzeugs beginnt grundsätzlich mit der Analyse der vergangenen Saison, mit Fokus auf die Eventergebnisse. Performance, Zuverlässigkeit, aber auch Potenzialausnutzung und die wirtschaftliche und personelle Situation haben einen Einfluss. Auf Basis dieser Daten erfolgt dann in Kooperation zwischen dem alten und dem neuen Team die Konzeptentwicklung für das neue Fahrzeug.

5. Wie laufen die Rennen ab? Starten alle gemeinsam oder sind es Zeitfahrbewerbe?

Campus Tirol Motorsport & GreenTeam (Stuttgart): Die Formula-Student-Bewerbe sind in statische und dynamische Disziplinen aufgeteilt. Bei den statischen Disziplinen geht es darum, seine technischen Lösungen zu präsentieren, die Kosten der Fertigung aufzuschlüsseln sowie einen Businessplan für ein Unternehmen im Kontext eines Formula-Student-Rennwagens zu präsentieren.

Bei den dynamischen Disziplinen müssen die Fähigkeiten des Autos im fahrenden Zustand unter Beweis gestellt werden. Dabei kommt es auf Faktoren wie die maximale Längs- und Querschleunigung, Rundenzeit und Effizienz an. Alle Disziplinen sind dabei als Zeitfahren ausgelegt, denn per Reglement sind klassische Wheel-to-Wheel-Rennen aus Sicherheitsgründen verboten.

6. Wie wird entschieden, wer den Wagen fährt?

Campus Tirol Motorsport: Es gibt mehrere Fahrer. Alle davon sind Teammitglieder, die sich über die Saison hinweg dafür qualifizieren. Für die Qualifikation zählt nicht nur eine gute Zeit auf der Kartbahn, sondern auch Faktoren wie Größe, Gewicht und der Einsatz im Team allgemein.

GreenTeam (Stuttgart): Zu Beginn der Saison werden alle Teammitglieder zum Kartfahren eingeladen. Die schnellsten Kartfahrer erhalten dann die Chance, sich im Vorjahresfahrzeug unter Beweis zu stellen. Die besten fünf Fahrer werden dann während der Testphase trainiert.

7. Was war bisher euer größter Erfolg in der Formula Student?

Campus Tirol Motorsport: Als junges aufstrebendes Team denken wir hier von Schritt zu Schritt. Vergangene Saison war es ein wichtiger Meilenstein, zum ersten Mal ein vollständig regelkonformes und fahrendes Auto zu haben. In dieser Saison wollen wir den nächsten Schritt machen und haben beim FS Netherlands Event mit dem zwölften Gesamtrang und dem sechsten Platz im Acceleration-Bewerb die ersten zählbaren Resultate für CTM bei den dynamischen Disziplinen erreicht. Wir hoffen jedoch, dieses Ergebnis bei FS Austria Ende Juli noch zu verbessern.

GreenTeam (Stuttgart): Das GreenTeam gehört seit dem Gesamtsieg im ersten Jahr der Formula Student Electric zu den Topteams weltweit. Wir setzen uns daher das Ziel, jeden Wettbewerb, bei dem wir antreten, zu gewinnen. Das funktioniert natürlich nicht immer. Das Größte ist aber, wenn man am Ende der Saison auf dem ersten Platz der Weltrangliste steht. Das haben wir bisher zweimal geschafft, 2010 und 2021. In der aktuellen Saison streben wir an, diesen Titel zu verteidigen und die Qualität des GreenTeams nachhaltig unter Beweis zu stellen.

8. Wie sieht die Unterstützung durch die Plansee Group bzw. Ceratizit aus? Womit helfen sie konkret?

Campus Tirol Motorsport: Wir sind sehr dankbar, von der Plansee Group und von Ceratizit unterstützt zu werden. Durch die monetäre Unterstützung der Plansee Group haben wir die Möglichkeit, notwendige Komponenten für unser Fahrzeug zu kaufen – dazu zählen unerlässliche Teile wie Akkuzellen, Felgen und vieles mehr. Durch die Unterstützung vom Werkzeugbau von Ceratizit im Fertigungsbereich lassen sich weitere wichtige Komponenten des Autos realisieren, die wir ansonsten durch die eingeschränkte Fertigungskapazität in unserer Werkstatt nicht in dieser Form umsetzen könnten.

GreenTeam (Stuttgart): Ceratizit hat uns in diesem Jahr mit der Nachbearbeitung von komplexen SLM-gedruckten Bauteilen unterstützt. Gerade die Nachbearbeitung des Radträgers gestaltete sich schwierig und konnte durch die Nutzung von zwei Kompetenzzentren in Mailand und Madrid in kürzester Zeit bewerkstelligt werden. In dieser Richtung wollen wir auch im kommenden Jahr mit Ceratizit zusammenarbeiten. Diesmal mit neuen Bauteilen und neuen Materialien, die eine neue Herausforderung bieten.

9. Wie läuft die Zusammenarbeit ab? Wann meldet ihr euch bei der Plansee Group und wie sind dann die Abwicklungsschritte?

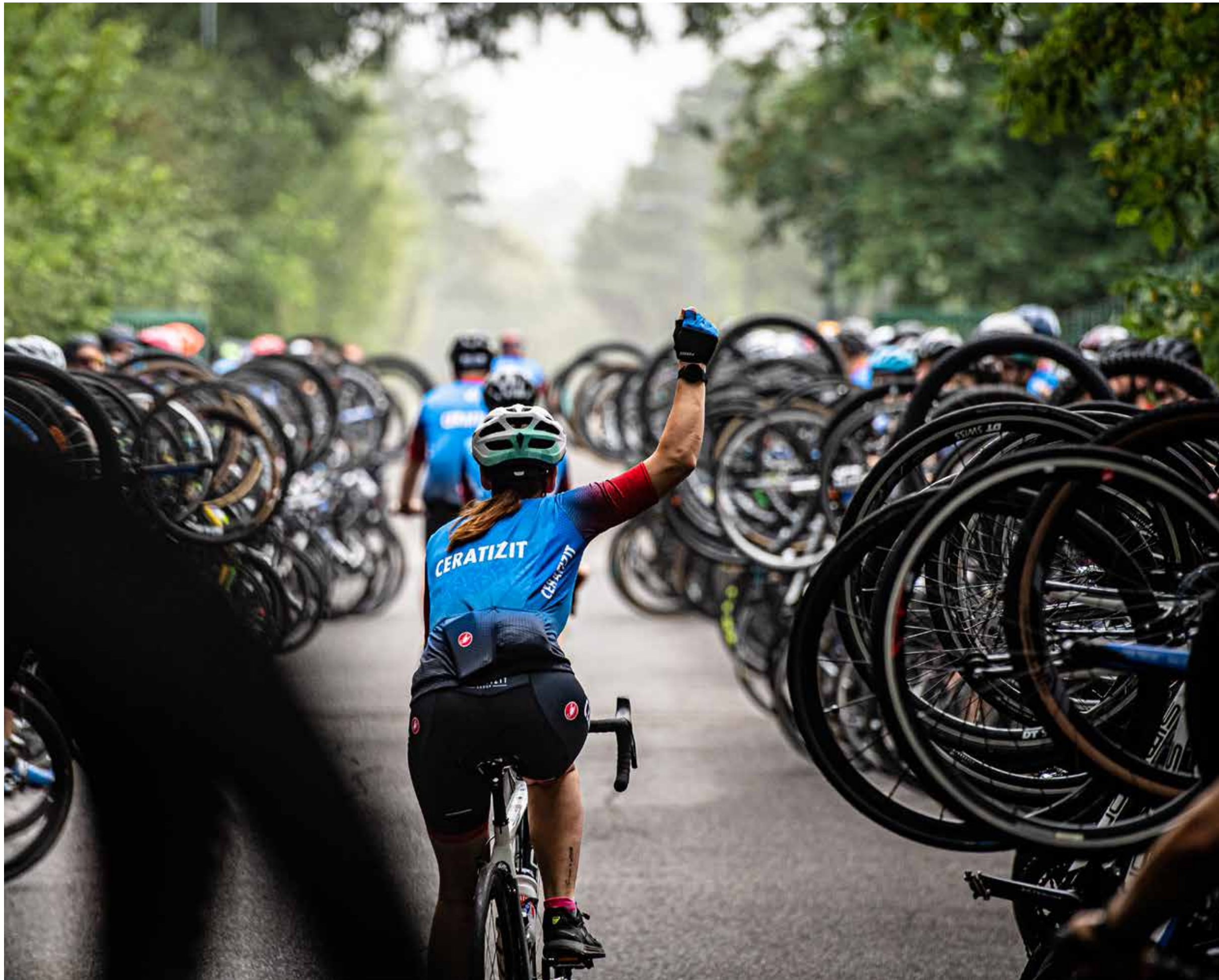
Campus Tirol Motorsport: Zu Beginn jeder Saison, in der Regel im Zeitraum September oder Oktober, treten wir mit unseren Sponsoren in Kontakt, um sie über unsere Fortschritte der vergangenen Saison zu informieren und die Kooperation im Idealfall weiter zu verlängern oder auszubauen. Bei Unterstützung im Fertigungsbereich werden so bald wie möglich die Fertigungsmöglichkeiten geklärt und eine Prioritätenliste wird erstellt, um zu fixieren, was zu welchem Zeitpunkt gefertigt werden kann. Anschließend erfolgen bei einzelnen Komponenten in enger Absprache eventuell noch Anpassungen, um die Fertigung zu vereinfachen. Auch während der Saison bleiben wir natürlich laufend in Kontakt, informieren über den aktuellen Stand unseres Projekts und planen die Umsetzung gemeinsamer Aktivitäten wie Besuche unseres Teams oder Fahrzeugs bei der Plansee Group.

GreenTeam (Stuttgart): Mit Ceratizit stehen wir ununterbrochen in Kontakt. Direkt nach der Eventphase haben wir uns für die neue Saison zusammengesetzt, die neuen Ansprechpartner vorgestellt und uns über interessante Bauteile ausgetauscht. Besonders die Zusammenarbeit mit Tim Haudeck als Projektmanager aufseiten von Ceratizit hat sich sehr angenehm gestaltet. Am schwierigsten gestaltet sich jedes Jahr die Planung der Nachbearbeitungsschritte, da wir bis zum Ende der Designphase oft nicht genau wissen, wie die Teile aussehen werden und dann so bald wie möglich mit der Fertigung bzw. Nachbearbeitung starten wollen. Hier hat vor allem die einfache und unkomplizierte Kommunikation mit Ceratizit sehr geholfen und es uns ermöglicht, auch kurzfristige Optimierungen am Bauteil noch umzusetzen.



„Auch während der Saison bleiben wir natürlich laufend in Kontakt.“





Paris, Stadt der Räder

Endlich ist es so weit: Heuer fand die erste „Tour de France Femmes“ statt, also die Tour de France der Frauen, und Ceratizit war mit dabei – und zwar gleich zweifach. Zum einen nahmen sechs Fahrerinnen aus dem Kader des Ceratizit-WNT-Pro-Cycling-Teams teil, und zum anderen fuhren 220 Mitarbeiter von Ceratizit nach Paris, um ihr Team anzufeuern.



Frankreich im Zeitraffer: Eines von vielen Chateaus entlang des langen Weges in die Weltstadt. Der Ceratizit-Dress greift passenderweise sowohl die französischen wie auch die luxemburgischen Nationalfarben auf.

Los ging die „Tour de France Femmes“ am 24. Juli, direkt im Anschluss an die Tour de France der Herren. In acht Etappen galt es, 1.029 Kilometer über streckenweise extreme Steigungen zu meistern. Für das Ceratizit-WNT-Pro-Cycling-Team gingen die Olympiagoldgewinnerin Lisa Brennauer (Deutschland), Laura Asencio (Frankreich), Maria Giulia Confalonieri (Italien), Sandra Alonso (Spanien), Kathrin Schweinberger (Österreich) und Marta Lach (Polen) an den Start.

Bereits in den Tagen vor dem Tourstart zeigten die Mitarbeitenden von Ceratizit Präsenz in Paris, und das natürlich auf dem Rad und im Ceratizit-Trikot. Pünktlich zum Tourstart saßen dann alle auf der Besuchertribüne, um das Team lautstark anzufeuern. Kein Wunder, dass das Ceratizit-WNT-Pro-Cycling-Team so zu sehr guten Leistungen auf der ersten Etappe der Tour angespornt wurde. Auch für die Mitarbeitenden war dieser besondere „Betriebsausflug“ ein unvergessliches Erlebnis.



Unvergesslich: Das Ceratizit-Feld nach dem finalen défilé über die Champs Elysées am Ziel in Sichtweite des Eiffelturms.



Auf zwei Rädern in Paris angekommen ist Triumph genug. Auch ohne Arc.

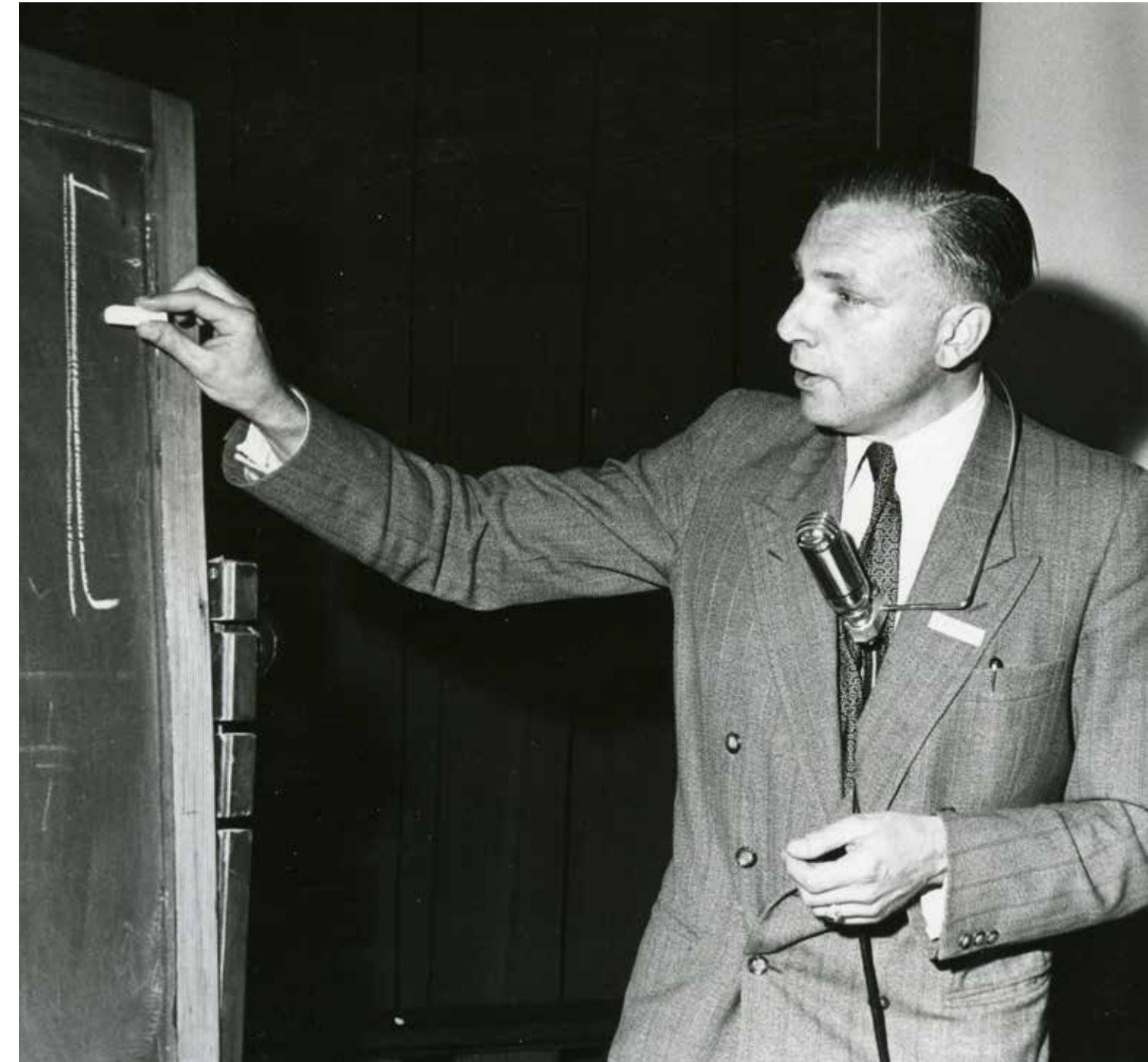


Wissenschaftlich und kulinarisch gehaltvoll

Der Erfolg war alles andere als selbstverständlich, als Dr. Paul Schwarzkopf 1952 das erste Plansee Seminar in Reutte durchführte. 70 Jahre später wird deutlich, welche visionäre Voraussicht der Gründer von Plansee seinerzeit hatte, denn heute gehört das Seminar zu den wichtigsten Treffen der Pulvermetallurginnen und -metallurgen weltweit. Ein Anlass für Professor Danninger von der TU Wien, die Geschichte des Seminars lebendig werden zu lassen.



„Wenn man so ein Seminar in Graz durchführen konnte, dann ging das ganz sicher auch in Reutte.“



Es war 1950. Große Teile Österreichs lagen in Schutt und Asche. Die Alpenrepublik war in vier Zonen unter Amerikanern, Briten, der UdSSR und Frankreich aufgeteilt. Nur langsam kam die österreichische Wirtschaft wieder auf die Beine. Da machte Dr. Paul Schwarzkopf sich auf den Weg von Reutte nach Graz. Mit anderen Worten: Er fuhr aus der französischen Zone durch die amerikanische Zone in die

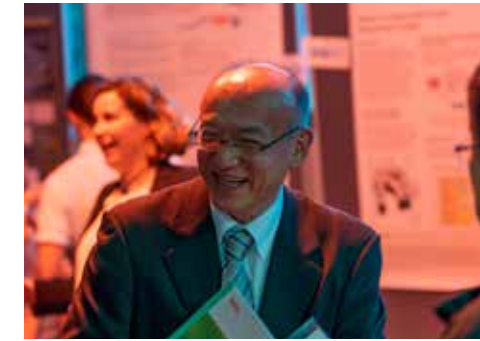
britische Zone. Der Zweck seiner Reise war ein Seminar, das der Chemiker Professor Gustav Hüttig, Leiter des Instituts für Anorganische und Physikalische Chemie, zum Thema Pulvermetallurgie in Graz durchführte. Es war das erste Seminar seit Ende des Krieges, an dem Wissenschaftler aus mehreren Staaten Europas teilnahmen.

Nach seiner Rückkehr war Dr. Paul Schwarzkopf überzeugt: Wenn man so ein Seminar in Graz durchführen konnte, dann ging das ganz sicher auch in Reutte. Die Idee war geboren. Durchaus geschickt besorgte sich Schwarzkopf die Erlaubnis der französischen Besatzer und lud die politischen und militärischen Spitzen sowie den Landeshauptmann und andere Repräsentanten des österreichischen

Staates ein, an dem internationalen Treffen der Pulvermetallurgen in Reutte teilzunehmen – dem ersten Plansee Seminar. Die geladenen Ehrengäste, und noch wichtiger, die Fachleute kamen in Scharen ins Außerfern. Moderne Präsentationstechnologien lagen zwar noch in weiter Ferne, dennoch lauschten die Teilnehmer den Präsentatoren, wenn diese am Pult vor der Schiefertafel stehend Forschungs-

ergebnisse erläuterten und dabei mit dem Zeigestock herumwirbelten. Auf anderem Gebiet war das Seminar seiner Zeit hingegen weit voraus: Es gab bereits eine Synchronübersetzung auf Englisch für das internationale Publikum. Und noch etwas war für Dr. Paul Schwarzkopf besonders wichtig: Die Teilnehmer sollten sich rundum wohlfühlen – und dazu gehörte neben herausragenden Vorträgen eben

auch etwas Kultur und ganz besonders das leibliche Wohl. Heute ist es selbstverständlich, auf internationalen Konferenzen ein üppiges Buffet angeboten zu bekommen. 1952, im französisch verwalteten Tirol hingegen, war es noch eine gewisse Herausforderung, ausreichend hochwertige Lebensmittel zu beschaffen, um so viele Menschen über mehrere Tage gut versorgen zu können.



Blickt man heute auf das Programm der Plansee Seminare seit 1952, ergibt sich eine spannende Zeitreise durch die Bedeutung von Molybdän und Wolfram. Lautete das Thema des ersten Plansee Seminars noch ganz allgemein „Pulvermetallurgie“, so wurden die Themen über die Jahre immer differenzierter und spiegelten jeweils Entwicklungen in verschiedenen Industrien wider. So ging es in den

späten 1950er- und 1960er-Jahren um Pulvermetallurgie im nuklearen Zeitalter, und als Reaktion auf die Mondlandung und die Eroberung des Weltraums diskutierte man Metalle für das All. Aber immer deutlicher wurde die Verdichtung auf das wesentliche Thema, das das Plansee Seminar bis heute prägt: pulvermetallurgisch gefertigte Refraktär- und Hartmetalle. Der Grund für diese Verdichtung ist

laut Prof. Danninger einfach erklärt: Die Anwendungsbereiche und die Bedeutung von Molybdän und Wolfram seien stark gewachsen, ob in der Automobilindustrie, der Medizintechnik, der IT, der Luftfahrt oder der Bauwirtschaft. Die besonderen Eigenschaften der Werkstoffgruppen haben sie in vielen Hightech-Industrien unverzichtbar gemacht und ließen den Markt immer weiter wachsen.

Die Anwendungsbereiche und die Bedeutung von Molybdän und Wolfram seien stark gewachsen, ob in der Automobilindustrie, der Medizintechnik, der IT, der Luftfahrt oder der Bauwirtschaft.



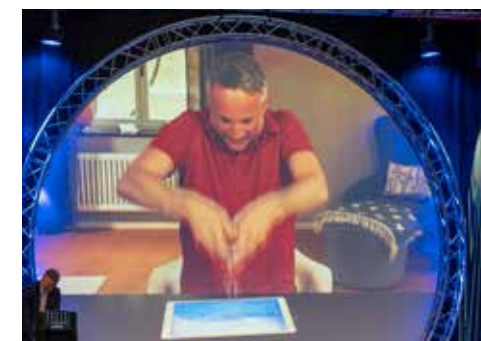
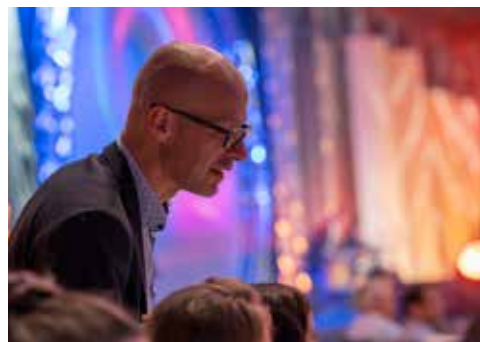


Raum für hochkarätige
Forschung, industrielle Trends
und die Wissenschaftlerinnen und
Wissenschaftler von morgen.



Gleichermaßen stark gewachsen ist die Plansee Group, wie Professor Danninger an historischen Fotografien verdeutlichte. 1952 war das Plansee-Werk aus der Luft nur eine kleine Ansammlung von Werkstätten und Hallen. Heute nimmt das Werk in Reutte ein Vielfaches an Fläche und Raum ein. Und so wie Plansee über ein Jahrhundert gewachsen ist, so ist auch die Bedeutung des Plansee Seminars gewachsen. Mehrere hundert Teilnehmer kommen mittlerweile alle vier Jahre nach Reutte, Forscher, Leiter großer Industrieunternehmen, Studierende und viele mehr. Es sind Menschen aus

Asien, Nord- und Südamerika, Afrika und Europa. Sie alle eint, dass sie sich über die neuesten Forschungsergebnisse in der Pulvermetallurgie und bei den Hartmetallen informieren möchten. Das Plansee Seminar bietet ihnen genau diesen Raum, in dem hochkarätige Forschung, industrielle Trends und die Wissenschaftler von morgen zusammenkommen. Und ganz im Geiste von Dr. Paul Schwarzkopf erwartet sie jedes Mal ein großes Buffet und ein feierliches Galadinner. Alle sollen sich schließlich rundum wohlfühlen.



Alle sollen
sich schließlich
rundum
wohlfühlen.

Grünes Metall – gibt es das überhaupt?

36,3 Milliarden Tonnen Kohlendioxid wurden 2021 in die Atmosphäre ausgestoßen. Eine unglaublich große Menge. Nach groben Schätzungen entfällt davon auf die Molybdän- und Wolframindustrie weit weniger als ein Promille. Nichtsdestotrotz ist auch die Molybdän- und Wolframindustrie aufgerufen, ihren Beitrag zur Reduktion der globalen Treibhausgase zu leisten. Doch das ist einfacher gesagt als getan. Um wirksame Schritte zur Reduktion der Treibhausgase zu wählen, ist es zunächst wichtig, sowohl die Entstehung als auch die Verringerung von Treibhausgasen messen zu können.

In der Refraktär- und Hartmetallindustrie, zu der die Wolfram- und Molybdänindustrie gehört, ist es der hohe Energieverbrauch in der Produktion, der die meisten Treibhausgase verursacht. Daneben sind aber auch Aspekte wie der Wasserverbrauch und Abwässer, giftige Abfälle, Luftverschmutzung oder Land- und Waldverbrauch zu berücksichtigen. Dieses ganzheitliche Bild bezeichnen wir als Ökobilanz. Hierbei werden die Umweltauswirkungen eines hergestellten Produktes von der Wiege, also der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung, über die Herstellung, den Vertrieb und die Verwendung des Produktes bis hin zum Recycling oder zur endgültigen Entsorgung betrachtet.

Bei der Gewinnung der Rohstoffe und der Produktion schneiden Molybdän und Wolfram auf den ersten Blick nicht gut ab. Hohe und daher energieintensive Verarbeitungstemperaturen und niedrige Konzentrationen im Erz sorgen dafür, dass der spezifische Kohlenstoff-Fußabdruck hoch ist. Er ist fast um eine Größenordnung höher als bei Stahl und Kupfer und liegt in der Größenordnung des energieintensiven Aluminiums oder des noch nicht recycelbaren Lithiumkarbonats. Betrachtet man aber die positiven ökologischen Auswirkungen ihrer Anwendungen oder soziale Aspekte sowohl bei der Herstellung als auch bei der Verwendung der Metalle, lässt sich besser beurteilen, welche positiven und negativen Auswirkungen Produkte aus Molybdän und Wolfram auf die Umwelt und die Gesellschaft haben. Nimmt man zum Beispiel die Bedeutung des Wolframs im Gesundheitswesen für Röntgenanoden oder für Schwermetallabschirmungen, ergibt sich ein positives Bild. Denkt man hingegen an die Verwendung von Wolfram in Munition, relativiert sich die positive Bewertung ein Stück weit. Ein weiterer Aspekt ist die sogenannte Kritikalität eines Materials, also die Unverzichtbarkeit für bestimmte Prozesse und Produkte. Als Beispiele dienen hier die Bedeutung von Wolfram für leistungsfähigere, integrierte Schaltkreise (ICs) oder von Lithium für Autobatterien.

Es ist also wichtig, einen Rohstoff und die daraus hergestellten Produkte aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, um zu einem ganzheitlichen Urteil zu gelangen und damit eine Aussage über die Nachhaltigkeit eines Rohstoffes machen zu können.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt zur Beurteilung der Nachhaltigkeit eines Rohstoffes sind die drei R. Sie stehen für „reduce, reuse, recycle“ (reduzieren, wiederverwenden, recyceln). Reduktion bedeutet einen geringeren Rohstoffverbrauch, und hier gehört die Hartmetallindustrie zu den Vorreitern. So haben Hartmetallwerkzeuge in den letzten Jahrzehnten alle zehn Jahre ihre Verschleiß- und Stoßfestigkeit verdoppelt. Das führte zu deutlich längeren Standzeiten. (Die Dauer, die ein Werkzeug genutzt werden kann). Und ein Werkzeug, das länger hält, muss erst später ersetzt werden. So wird Material gespart und dadurch weniger Kohlendioxid ausgestoßen.

Eine weitere wichtige Stellschraube zur Reduktion von Treibhausgasen bei der Produktion ist es, die eingesetzte Energie zu reduzieren. Plansee hat hierfür die Öfen im Walzwerk auf konduktive Erwärmung umgestellt. Hierbei wird die benötigte Hitze zur Bearbeitung eines Werkstücks mittels eines Heizstroms

Die Metallindustrie ist jährlich für etwa acht Prozent der weltweiten Kohlendioxidäquivalent-Emissionen verantwortlich. Den Löwenanteil davon verantwortet die Eisen- und Stahlindustrie. Aber auch in der Molybdän- und Wolframindustrie ist der spezifische Kohlenstoff-Fußabdruck zu hoch. Doch wie sollte man die Ökobilanz dieser speziellen Metalle ermitteln und was muss man dabei miteinbeziehen?

direkt im Werkstück erzeugt. Das ist deutlich energieeffizienter als die bisher übliche Strahlungserwärmung von außen. So können nicht nur 13 kWh Strom eingespart werden, sondern auch ein halber Kubikmeter Wasserstoff pro hergestelltem Kilogramm Draht. Dies führt wiederum zu einer jährlichen Kohlendioxidreduzierung von insgesamt 800 Tonnen.

Das zweite R steht für die Wiederverwertung und Aufbereitung. Das bekannteste Beispiel aus der Hartmetallindustrie ist das Nachschleifen von Hartmetallwerkzeugen. Dieses Einsparpotenzial wird im Wesentlichen seit der Erfindung der Hartmetalle genutzt, um Material zu sparen. Einen weiteren Schub erfuhr es, als nach dem Nachschleifen das Wiederbeschichten in Beschichtungszentren möglich wurde. Dennoch gibt es auch hier noch viel ungenutztes Potenzial. So können zum Beispiel die rotierenden Röntgenanoden wiederaufbereitet werden. Die Röntgenanoden sind die am stärksten beanspruchten Teile in einer Röntgenröhre. Insbesondere die Anoden in Computertomographen sind mit zwei Kilo pro Stück sehr schwer. Ihre Neuproduktion erzeugt 40 kg CO₂ pro Stück. Jährlich werden ungefähr 170.000 neue Anoden benötigt, von denen bisher nur fünf Prozent aufgearbeitet werden. Möglich sind hier aber 50 Prozent und damit Kohlendioxideinspa-

rungen von bis zu 2600 Tonnen pro Jahr. Das entspricht fast einem Drittel des weltweiten jährlichen Kohlenstoffausstoßes bei der Röntgenanodenproduktion.

Einen großen Schritt weiter ist man bereits beim Recycling. Rücklaufschrott, also Schrott, der bereits bei der Rohstoffgewinnung anfällt, und Neuschrott, der bei der Produktion von Wolfram- und Molybdänprodukten entsteht, werden bereits vollständig recycelt. Anders sieht es beim Altschrott aus, also wenn ein Produkt nicht mehr genutzt werden kann. Da Wolfram hauptsächlich für die Hartmetallindustrie, zum Beispiel für Werkzeuge, verwendet wird, ist es gut zu recyceln. Molybdän hingegen wird oft als Legierungselement, zum Beispiel in der Stahlindustrie, verwendet und ist somit schwerer zu recyceln. Um den Recyclinganteil zu erhöhen, ist es notwendig, an noch mehr gebrauchte Produkte zu gelangen. So hat Ceratizit, Teil der Plansee Gruppe, das Schrottsammel- und -verarbeitungsunternehmen Stadler übernommen und gewinnt so wertvolle Rohstoffe zurück.

Der letzte Aspekt ist die Steigerung der Recyclingeffizienz. Seit Jahrzehnten ist das chemische Recycling Stand der Technik in der Hartmetallindustrie. Seit einigen Jahren ist aber ein neues, weit umweltfreundlicheres Verfahren auf dem

Vormarsch, der sogenannte Zinkprozess, bei dem der Schrott in einem Ofenprozess ohne chemische Umsetzung direkt zu einem Wolframkarbid-Kobalt-Regenerat verarbeitet wird. Hierbei wird nur elektrische Energie verwendet, handelt es sich sogar um ein vollständig emissionsfreies Recyclingverfahren. Dies beweist, dass zumindest bei Wolfram die Steigerung und Verbesserung des Recyclings einer der größten Hebel zur Verringerung des Kohlenstoff-Fußabdrucks ist. Allein durch die Erhöhung des Recyclinganteils bei der Zinnrückgewinnung auf 30 % könnten zusätzliche 59.000 Tonnen Kohlendioxidemissionen vermieden werden.

Können also Wolfram und Molybdän zu „grünen Metallen“ werden? Aufgrund ihrer Seltenheit und der hohen Schmelztemperaturen können Molybdän und Wolfram nicht die grüneren Metalle sein. Sie sind aber, ähnlich wie andere Metalle, unverzichtbar, um grünere Produkte herzustellen, unsere Klimaziele zu erreichen und unseren Planeten zu retten. Das Ziel muss es deshalb sein, diese wertvollen Rohstoffe, wo immer möglich, zu recyceln und wiederzuverwerten, um so die negativen Begleiterscheinungen der Rohstoffgewinnung und der Herstellung von Neuprodukten auf ein Minimum zu reduzieren. Und das ist möglich.

Harte Bohrer aus grünem Pulver

Ceratizit hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt. Das Unternehmen der Plansee Group soll zu einem der nachhaltigsten Unternehmen in der Hartmetallbranche werden. Einen ersten wichtigen Schritt leistet hierbei das grüne Karbid, das zu fast 100 % aus recycelten Rohstoffen gewonnen wird.





„Wir haben schon lange daran gearbeitet, unsere Produkte grüner zu produzieren, aber um damit Erfolg zu haben, braucht es auch den Markt, der diese grüneren Produkte verlangt“, erklärt Dr. Jonathan Schäfer, Forschungs- und Entwicklungsleiter für Cutting Tools bei Ceratizit. Und diesen Markt gibt es jetzt. Der Markt für Zerspanungswerkzeuge ist bereit für Lösungen mit niedrigem ökologischem Fußabdruck – und Ceratizit hat die Lösung parat.

Hoch oben, über dem Betriebsgelände der Plansee Group in Reutte (Tirol), thront das Innovation-Center von Ceratizit. Hier werden in interdisziplinären Teams neue Produkte entwickelt, und hier entstand auch das grüne Karbid, das auf den technischen Namen CT-GS20Y hört. Das neuartige Karbid zur Herstellung von Hartmetallwerkzeugen besteht zu 99 % aus sogenannten Sekundärrohstoffen, also Rohstoffen, die durch das Recycling von Schrott gewonnen wurden.

„Der Gedanke der Nachhaltigkeit geht dabei über das reine Material hinaus“,

erläutert Dr. Uwe Schleinkofer, Direktor Forschung & Entwicklung bei Ceratizit. „Bei der Herstellung des neuen Karbids nutzen wir nur emissionsarme Produktionsprozesse und Energiequellen sowie kurze Transportwege. So entsteht nur wenig CO₂.“ Gerade einmal 2,6 kg CO₂ pro Kilogramm Hartmetall schlagen zu Buche. Das ist ein bisher unerreicht niedriger CO₂-Fußabdruck für eine Premiumhartmetallsorte mit maximaler Leistungsfähigkeit.

Für Kunden ergeben sich daraus mehrere Vorteile. Durch die Verwendung dieses Hartmetalls für ihre Werkzeuge können auch sie wiederum die Kohlendioxid-Bilanz ihrer Produkte signifikant senken. Hinzu kommt, dass durch die Verwendung von recyceltem Hartmetall die Preise stabiler bleiben und die Versorgungssicherheit gewährleistet ist.

Inzwischen stehen wir in der Aufbereitungshalle. In zahlreichen Metallfässern warten gebrauchte Bohrköpfe darauf, im umweltschonenden Zinkverfahren wieder in Pulver zurückverwandelt zu werden.

„Der Gedanke der Nachhaltigkeit geht allerdings über das reine Material hinaus.“

Das Material stammt vom Ceratizit-eigenen Schrotthändler Stadler, der die Bohrköpfe und Fräsen vorsortiert und nach Reutte schickt.

Das hier gewonnene Pulver wird schließlich ins benachbarte Hochregallager geliefert, wo es unter Zugabe weiterer Zutaten zu winzigen Kügelchen verdichtet wird, aus denen dann die neuen Formen gepresst werden. Anschließend werden diese gesintert und geschliffen, bevor die neuen Stäbe aus Recyclingpulver wieder auf den Markt kommen, um ein zweites oder drittes Leben als Bohrer, Fräskopf oder Hartmetallwerkzeug zu beginnen.

Das Team um Dr. Jonathan Schäfer ist sichtlich begeistert, dass es ihnen gelungen ist, Stäbe aus recyceltem Hartmetall zu produzieren, die so hervorragende Ergebnisse erzielen, dass sie in vielen Bereichen sogar besser abschneiden als Stäbe aus neuem Material. Daneben freut sich Dr. Jonathan Schäfer insbesondere über die große Unterstützung des Projektes durch das Unternehmen. „Das gesamte Management stand und steht dahinter – ein wichtiges Zeichen dafür, welchen Stellenwert Nachhaltigkeit in unserer Unternehmensgruppe einnimmt.“

Wie lässt sich die Nachhaltigkeit eines Hartmetalls belegen?

Die Erhebung und Verifizierung von produktbezogenen CO₂-Fußabdrücken ist ein aufwendiger Prozess. Der Product Carbon Footprint (PCF) quantifiziert die bei Herstellung und Transport von Produkten oder Produktgruppen entstehenden Treibhausgasemissionen (THGs). Der PCF beinhaltet also alle Treibhausgasemissionen, die während des gesamten Lebenszyklus eines Produkts – von der Rohstoffgewinnung bis zum Recycling oder zur Entsorgung – entstehen. Bei der Berechnung des Product Carbon Footprint wird zwischen direkten und indirekten Emissionen, den sogenannten Scopes, unterschieden. Scope 1 umfasst alle Emissionen, die direkt durch das Unternehmen verursacht werden. Scope 2 umfasst indirekte Emissionen, die durch externe Anbieter von Strom, Wärme, Kälte oder Dampf entstehen. Alle anderen indirekten Emissionen, die entweder in der vorgelagerten Lieferkette oder bei der Produktnutzung entstehen, werden durch Scope 3 abgedeckt (z. B. der Einkauf von Produkten). Durch diese Betrachtung können produktspezifische Emissionen recht genau ermittelt und Schritte zu ihrer Vermeidung ergriffen werden.



„Ich hätte nichts verpassen wollen“

Seit 28 Jahren arbeitet Melissa Albeck für die Plansee Group. Dabei war sie nicht nur in verschiedenen Bereichen tätig, sondern auch an vielen Standorten der Unternehmensgruppe. Heute gehört sie dem Vorstand von Ceratizit an und ist verantwortlich für die Rohstoffsicherung der gesamten Plansee Group. Geplant war diese Karriere so aber nicht.

Imposante Wolken ziehen über den nördlichen Zipfel des Forggensees, jenes künstlichen Stausees, der auf zahlreichen Postkartenmotiven das Bild vom Märchenschloss Neuschwanstein ergänzt. Hier, im südöstlichsten Zipfel des bayerischen Allgäus, lebt Melissa Albeck seit zehn Jahren. Wer durch eines der großen Frontfenster des modernen Hauses schaut, dürfte aber erstaunt sein. Dahinter erblickt man eine Werkbank, zahlreiche Werkzeuge zur Holzbearbeitung und einige halb fertige Geigen, Bratschen und Celli. Aber dazu später mehr.

Im ostenglischen Lincolnshire geboren, wuchs Melissa Albeck in Kent auf, unweit der weltberühmten weißen Felsen von Dover. Vielleicht war es diese Nähe zum imposanten Gestein, die sie schließlich in die Tiroler Berge nach Innsbruck führte. Das war 1994. Nach einem Jahr als Austauschstudentin am Inn war für sie klar, dass sie in Österreich bleiben wollte, und eine Stelle als Marketing-Assistentin bei Plansee bot dafür die ideale Gelegenheit. „Ich hatte gerade mein BWL-Studium in England abgeschlossen und nur wenig Berufserfahrung, aber ich bekam

die Stelle“, erzählt Melissa. Allerdings gab es einen kleinen Haken. „Ich sollte nicht nur im Marketing arbeiten, sondern auch noch im Rahmen des Bildungsprogramms Englisch unterrichten, weil es damals außer mir keinen weiteren Mitarbeiter gab, dessen Muttersprache Englisch war.“ Und Plansee brauchte mehr Mitarbeiter, die das Unternehmen international vertreten konnten, denn Plansee war gerade dabei, weltweit zu expandieren – ein Umstand, der Melissa noch nützlich werden sollte.

„Während ich in Reutte war, lernte ich meinen Mann kennen, einen deutschen Geigenbauer, der in Füssen arbeitete“, erzählt Melissa. „Er wollte unbedingt in die USA und ich wollte bei ihm bleiben. Somit war klar, ich würde Reutte verlassen und damit wohl auch Plansee. Ich habe dann meine Stelle gekündigt.“ Doch der Gedanke gefiel ihr nicht. Durch den Englischunterricht hatte sie sich sowohl ein großes Netzwerk im Unternehmen aufgebaut als auch neue Unternehmensbereiche kennengelernt. „Je länger ich über den Umzug in die USA nachdachte, desto mehr fragte ich mich, ob ich nicht in den USA auch für Plansee tätig sein

könnte“, erzählt Melissa. Plansee USA – damals Schwarzkopf Technologies Corporation – war kleiner als heutzutage und bediente nicht alle Industrien, die Plansee in Europa bereits belieferte. Wäre es also nicht sinnvoll, Marktforschung in den USA zu betreiben, um zu ergründen, wo noch Wachstumschancen lauerten?

Ein Blick in die Werkstatt von Melissas Mann, einem Geigenbauer.



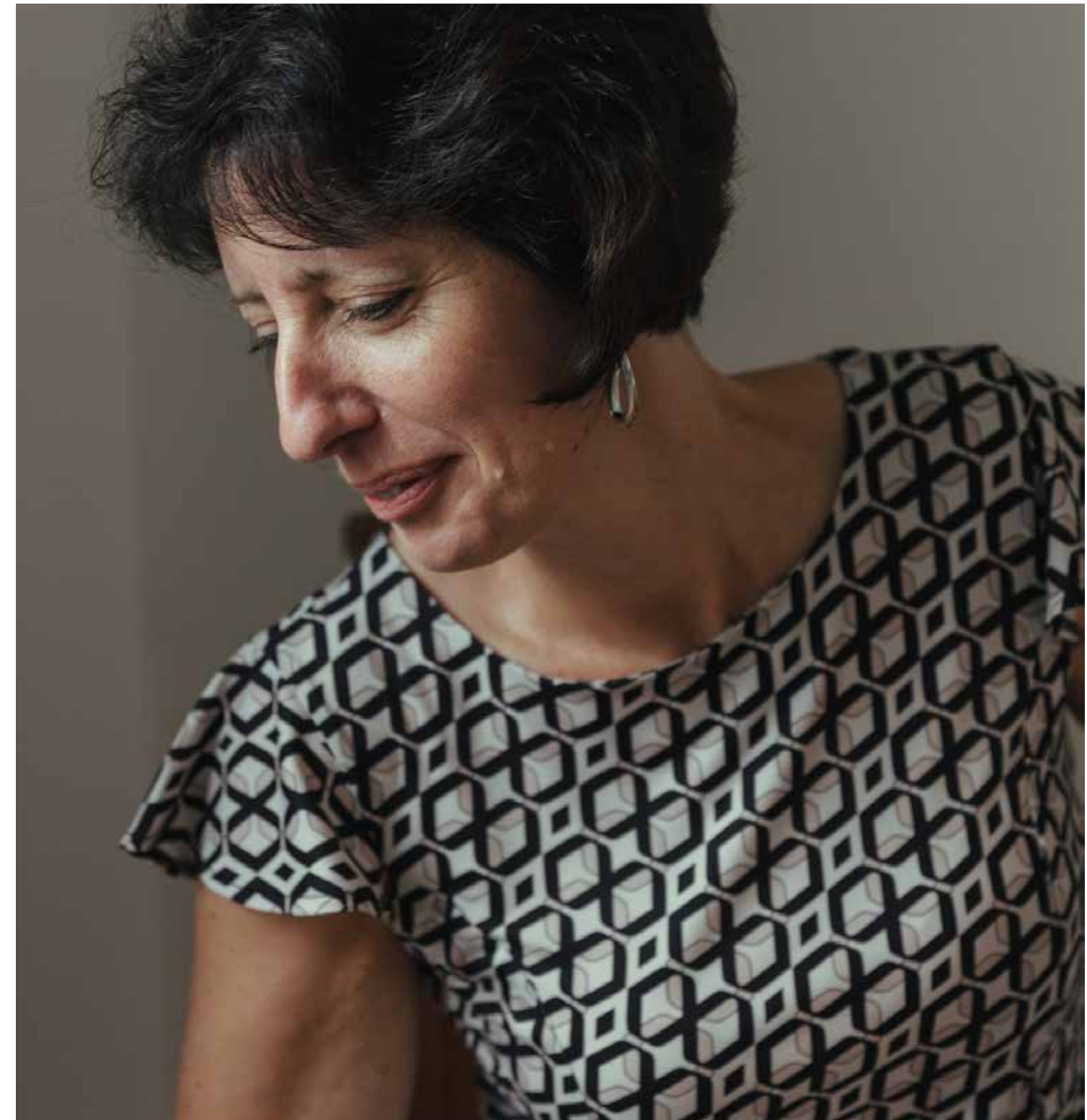
„Mir ist die Familie sehr wichtig, und dass man weiß, wo man hingehört.“

Die Idee überzeugte die Verantwortlichen in Reutte und Melissa bekam die Möglichkeit, zunächst für drei Monate freiberuflich von Kalifornien aus für Plansee USA zu arbeiten. „Nach den drei Monaten wurde ich gefragt, ob ich nicht bei Plansee USA bleiben wollte.“ Und Melissa blieb. Zunächst in Los Angeles, dann in Santa Fe, New Mexico, wo ihr Mann als Geigenbauer bessere Rahmenbedingungen vorfand als in Los Angeles. „Ich habe in den folgenden zehn Jahren fast ausschließlich im Homeoffice gearbeitet“, erzählt sie. Daneben reiste sie viel durch die USA und erschloss neue Geschäftsbereiche, zum Beispiel in der Glas- und Lichtindustrie, die bis heute wichtige Kundensegmente für Plansee USA sind. Auch ihre beiden Söhne kamen in dieser Zeit zur Welt. „Nach der Geburt meiner Söhne wurde uns besonders bewusst, dass wir in den USA überhaupt keine Verwandten hatten. Deshalb wollten wir nach Europa zurück, um näher an meiner Familie und der Familie meines Mannes zu sein. „Zufällig wurde zu dieser Zeit die Geschäftsführung von Plansee in Großbritannien neu besetzt“, erzählt sie. Melissa bekam die Stelle. Während ihr Mann sich hauptsächlich – wie schon in den USA – um die Söhne kümmerte, entwickelte Melissa das Geschäft in Großbritannien und sicherte dem Unternehmen unter anderem wichtige Kunden in der Medizintechnik und Lichtindustrie. Daneben kümmerte sie sich darum, dass ihre Kinder Wurzeln schlagen konnten. „Mir ist die Familie sehr wichtig, und dass man weiß, wo man hingehört. Gerade in meinem Leben gab es so viele Wechsel, dass ich meinen Kindern eine gewisse Stabilität geben wollte.“ Nach fünf Jahren stand dann der nächste Wechsel an. „Es war uns allen klar, dass die Reise nun nur nach Deutschland, der Heimat meines Mannes, gehen konnte.“

Zunächst führte sie das Business Development bei WNT, einem Tochterunternehmen von Plansee in Kempten. Dort gründete sie das Technical Training Center und verantwortete die Gründung der Standorte in Indien und China. Später übernahm sie 2017 die Gründung des gruppeneigenen Start-ups Matmatch in München, das es Unternehmen ermöglicht, das beste Material für eine gewünschte Anwendung zu finden und entsprechende Hersteller und Kunden direkt zu verbinden. 2021 wurde ihr schließlich angeboten, die Integration der Global Tungsten & Powders Division (GTP) in die übernommene Ceratizit-Gruppe zu leiten und gleichzeitig in den Vorstand von Ceratizit aufzusteigen.



Zu Melissa Albecks Hauptaufgaben gehört die Sicherung der Rohstoffversorgung der Plansee Group. 80 % der weltweiten Wolframvorkommen liegen in China. Deshalb ist es für westliche Unternehmen umso wichtiger, vorhandenes Wolfram wieder aufzubereiten. Die Plansee Group hat hier rechtzeitig die richtigen Weichen gestellt. So ist das finnische Tochterunternehmen Tikomet der einzige europäische Lieferant von Regenerat aus dem Zinkprozess, der diese Produkte am Markt anbietet, und das in einer Qualität, die dafür sorgt, dass das so recycelte Wolfram in zahlreichen Anwendungen zum Einsatz kommen kann. Das Zinkverfahren ist eine umweltfreundliche Form des Recyclings, die den Energieverbrauch und die Kohlendioxidemissionen im Vergleich zur Herstellung von Neupulver deutlich reduziert. Da das Unternehmen ausschließlich grünen Strom zur Aufbereitung des Wolframs nutzt, operiert Tikomet schon jetzt nahezu klimaneutral. Die Ceratizit Division GTP in den USA produziert Wolframkarbid-Kobalt-Pulver aus hochwertig gesintertem Hartmetallschrott. Hier kann auch gemischter oder sogar verunreinigter Schrott wieder aufbereitet werden, um so möglichst viele Rohstoffe zu recyceln und die negativen Auswirkungen der Rohstoffbeschaffung, insbesondere des Bergbaus, zu reduzieren.



Melissa Albeck führt uns durch ihr Haus. An den Wänden Fotos von Freunden, Familie und ehemaligen Kollegen. Am Boden Abschiedsgeschenke, darunter ein Blumenstrauß aus Wolfram. Und dann betreten wir die Werkstatt ihres Mannes. Zahlreiche fertige und halb fertige Streichinstrumente hängen an der Wand, einige Sägespäne liegen auf der Arbeitsplatte. Vor der Tür der Werkstatt stehen drei Cello-Koffer in Rot, Blau und Silber. Und dann geht sie einen Raum weiter. Hier steht ihr Cello an der Wand. Melissa

Albeck setzt sich, greift nach dem Instrument und beginnt zu spielen. Die Musik ist ihr Ausgleich. Schon in Reutte hat sie im Orchester gespielt, in Roßhaupten singt sie im Chor und während ihrer Zeit in München hat sie regelmäßig Cello-Stunden genommen. Daneben begeistert sie sich für das Töpfern. Zu ihrem Geburtstag gab es von den Kindern eine Töpferscheibe. Die steht jedoch noch im Schrank. Gerade fehlt ihr einfach die Zeit.



Wir gehen in den Garten. Melissa Albeck schaut sich um. Es ist ein seltener Moment der Ruhe. Sie ist jetzt häufig in Luxemburg, bei Ceratizit, oder in den USA bei GTP. Am nächsten Tag geht es für eine gute Woche nach Japan. „Ich weiß gerade nicht wirklich, wo ich zu Hause bin“, sagt sie und ergänzt: „Aber ich hätte nichts von dem, was ich machen durfte, verpassen wollen. Alle Veränderungen in meiner Karriere in der Plansee Group kamen immer zum richtigen Zeitpunkt und bauten aufeinander auf. Ich bin sehr dankbar, dass mir so viele interessante Aufgaben anvertraut wurden und dass ich mit so vielen tollen Leuten international zusammenarbeiten durfte.“ Und denkt sie schon über einen Umzug in die USA oder nach Luxemburg nach? Melissa Albeck schüttelt den Kopf. Auch wenn der erste Sohn bereits in Hamburg studiert und der zweite kurz davorsteht, die Schule zu beenden, und dann wohl auch wegzieht, möchte sie bleiben. Wenn überhaupt, könnte sie sich zu einem späteren Zeitpunkt vorstellen, in ihr geliebtes Österreich zurückzukehren. Für Melissa Albeck wäre das der wohl kürzeste Umzug ihres Lebens.

Wohnen im Werk



Am Abend des 27. März 2022 wurde Plansee China darüber informiert, dass es einen erneuten Lockdown geben würde, und zwar ab dem 28. März. Der Grund war die hohe Zahl an Corona-Infektionen in der Region. Innerhalb von vier Stunden musste das Management entscheiden, ob Plansee Shanghai geschlossen würde, oder ob man versuchen sollte, mit einer Notbesetzung den Betrieb aufrechtzuerhalten.

Einchecken auf unbestimmte Zeit. Mit Rollkoffer und Sicherheitsabstand.



Man entschied sich für Letzteres. Innerhalb von zwei Stunden kamen 40 Mitarbeiter auf das Betriebsgelände, um im Unternehmen zu bleiben: 24 Stunden, sieben Tage die Woche. Niemand wusste zu dieser Zeit, dass der Lockdown über zwei Monate andauern würde.

Doch die Mitarbeiter in China verstanden, das Beste aus der Situation zu machen. Klappbetten und Schlafsäcke wurden gekauft und in die Fabrik gebracht. Dort wurden sie in Besprechungszimmern und Büros aufgestellt, unter Berücksichtigung der jeweiligen Privatsphäre. Ebenso konnten Lebensmittel in ausreichender Menge geliefert werden, sodass die Versorgung der Belegschaft gesichert war.



Ein Hauch von Jugendherberge: Stockbetten für den Schlaf im Stapelmodus.



In den folgenden Wochen verbrachte die Belegschaft Pausen und Wochenenden zusammen und verkürzte sich die Zeit mit Gesellschaftsspielen oder gemeinsamen Filmabenden. Daneben hielten sie per Videochat Kontakt mit ihren Familien. Viele der Mitarbeiter sagten nach Beendigung des Lockdowns, dass es zwar schwer gewesen sei, die eigene Familie so lange nicht zu sehen, aber das Zusammensein mit den Kollegen hätte sich auch immer wieder angefühlt wie das Zusammensein mit Freunden während der Schulzeit.

Gehirnjogging und Zeitvertreib mit Go.



Die Kollegen in Shanghai haben dabei in dieser Zeit Herausragendes geleistet und den Betrieb so gut aufrechterhalten, dass Kundenbestellungen trotz Lockdown zu einem Großteil pünktlich ausgeliefert werden konnten.

Cradle to Cradle: Druckwährung der Nachhaltigkeit

Die Printversion dieser Ausgabe von Living Metals wurde dem Cradle to Cradle-Standard in Silber entsprechend produziert. Und zwar bei der vom gelernten Siebdrucker und Ökoveisionär Ernst Gugler in Melk etablierten Druckerei gugler*, die 2011 als erste Druckerei der Welt Printprodukte nach den Cradle to Cradle Vorgaben anbieten konnte. Bis heute ist sie die einzige in der EU, die mit einer Cradle to Cradle-Zertifizierung in Gold aufwarten kann.

Vom deutschen Chemiker Michael Braungart und dem amerikanischen Architekten William McDonough in den 1990er Jahren als nachhaltiges Designkonzept nach dem Vorbild der prinzipiell abfallfrei wirtschaftenden Natur erdacht, gewährleistet Cradle to Cradle uneingeschränkte und qualitätsverlustfreie Kreislauffähigkeit, hundertprozentige Materialgesundheit und einen verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber

Plansee Group Functions Austria GmbH
6600 Reutte, Austria
plansee.com/group

Kontakt

Dénes Szechenyi, Head of Group Communications
Denes.Szechenyi@plansee-group.com

Christian Mörken, Editor Internal Communications
Christian.Moerken@plansee-group.com

Mitarbeit

Szechenyi Dénes, Grill Robert, Sedmak Florian, Mörken Christian,
Yilmaz Deniz, Walser Hermann, Xu Ilona, Haudeck Tim, Farsan Parwez,
Danninger Herbert

Layout und Gestaltung

kest werbeagentur, Linz
www.kest.net

Druck

Gugler, Melk/Donau
www.gugler.at

Bildnachweise

Fuchs Alexander, Grace Ellius, Marke Rolf, Xu Ilona, Campus Tirol Motorsport, Greenteam Stuttgart

–
Der Schutz Ihrer persönlichen Daten ist uns wichtig! Daher nutzen wir Ihre Daten ausschließlich für den Versand des Magazins Living Metals. Sollten Sie künftig nicht mehr an unserem Magazin interessiert sein, so senden Sie uns eine Nachricht unter Angabe Ihrer Anschrift an living-metals@plansee.com. Das Stichwort „Abmelden“ in der Betreffzeile genügt. Ansonsten freuen wir uns, dass Sie auch zukünftig zu den Lesern unseres Magazins gehören.

Wir bitten um Verständnis, dass wir uns aus Gründen der leichteren Lesbarkeit im Text größtenteils auf die in redaktionellen Publikationen allgemein übliche männliche Form beschränken. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

