

Nr. 18 – 2020



LIVING METALS

PLANSEE

The Plansee Group

Liebe Leserin, lieber Leser,

in unserer bald hundertjährigen Geschichte haben wir gelernt, mit Geschäftszyklen und Krisen umzugehen. In den vergangenen dreißig Jahren haben uns etwa die Folgen der Golfkriege, das Platzen der Dotcom-Blase oder die Finanzkrise zugesetzt. Und jetzt die Folgen der Coronakrise.

Doch die Geschichte zeigt auch: **Jedem wirtschaftlichen Rückschlag bei Plansee folgte eine umso deutlichere Erholung.** Mit dieser Erfahrung und diesem Wissen wollen wir auch aus der aktuellen Wirtschaftskrise gestärkt hervorgehen.

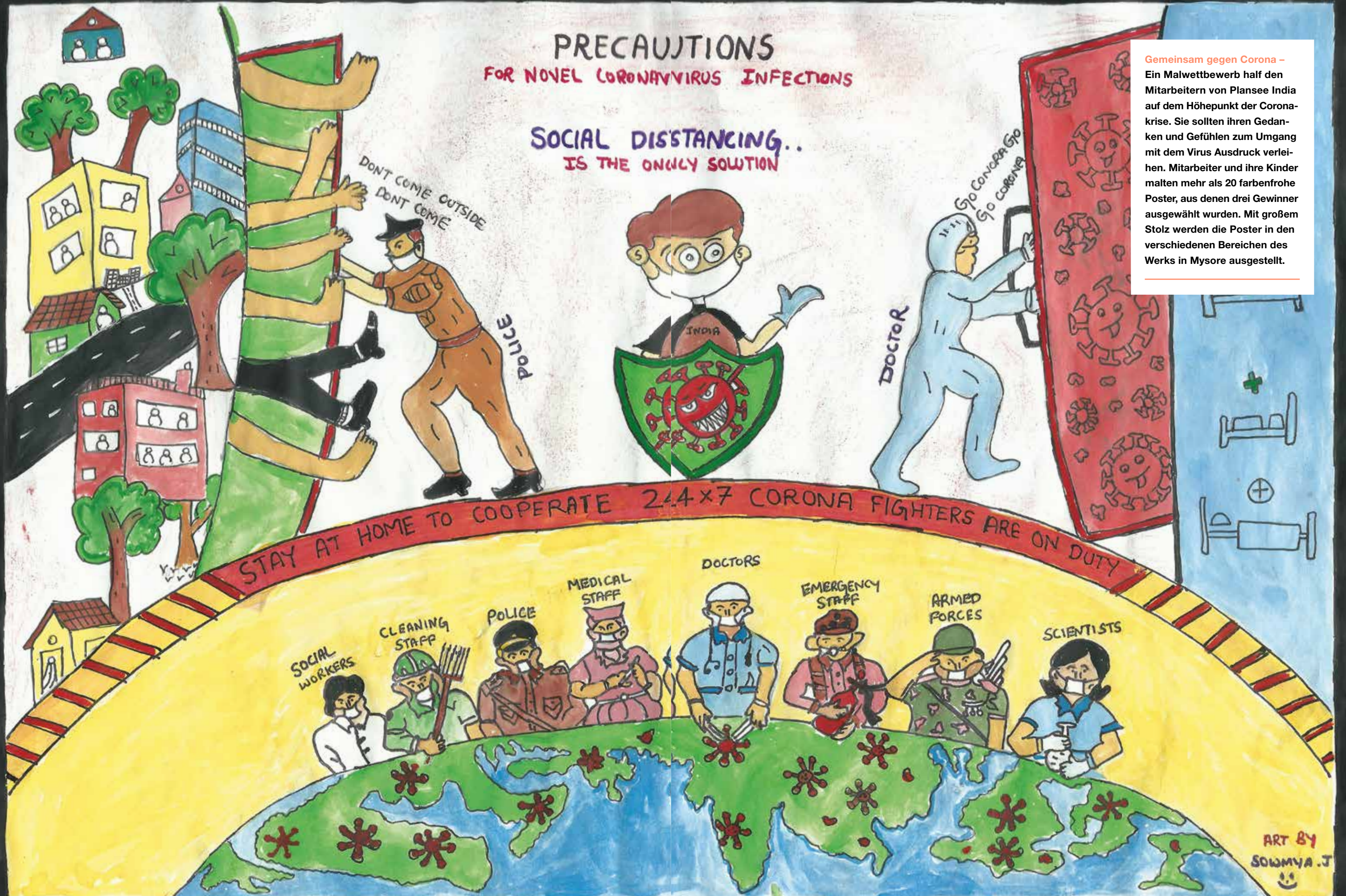
Auf den folgenden Seiten geben wir Ihnen Einblicke in aktuelle Projekte und Erfolgsgeschichten: Wie wir unsere Leistungskraft weiter ausbauen wollen (S. 12). Wie wir dazu beitragen, dass die nächste Generation noch leistungstärkerer Mikrochips möglich wird (S. 44). Wir zeigen Ihnen, wie Mensch und Maschine zu einem schlagkräftigen Team werden, wenn es darum geht, das Verschleißverhalten von Bearbeitungswerkzeugen zu analysieren (S. 40). Und wir lassen Mitarbeiter zu Wort kommen, die Brücken bauen zwischen den Standorten der Gruppe und hin zum Kunden (S. 48).

Inhalt



PRECAUTIONS FOR NOVEL CORONAVIRUS INFECTIONS

SOCIAL DISTANCING..
IS THE ONLY SOLUTION



Gemeinsam gegen Corona –
Ein Malwettbewerb half den
Mitarbeitern von Plansee India
auf dem Höhepunkt der Corona-
krise. Sie sollten ihren Gedan-
ken und Gefühlen zum Umgang
mit dem Virus Ausdruck verlei-
hen. Mitarbeiter und ihre Kinder
malten mehr als 20 farbenfrohe
Poster, aus denen drei Gewinner
ausgewählt wurden. Mit großem
Stolz werden die Poster in den
verschiedenen Bereichen des
Werks in Mysore ausgestellt.

ART BY
SOWMYA.J
😊

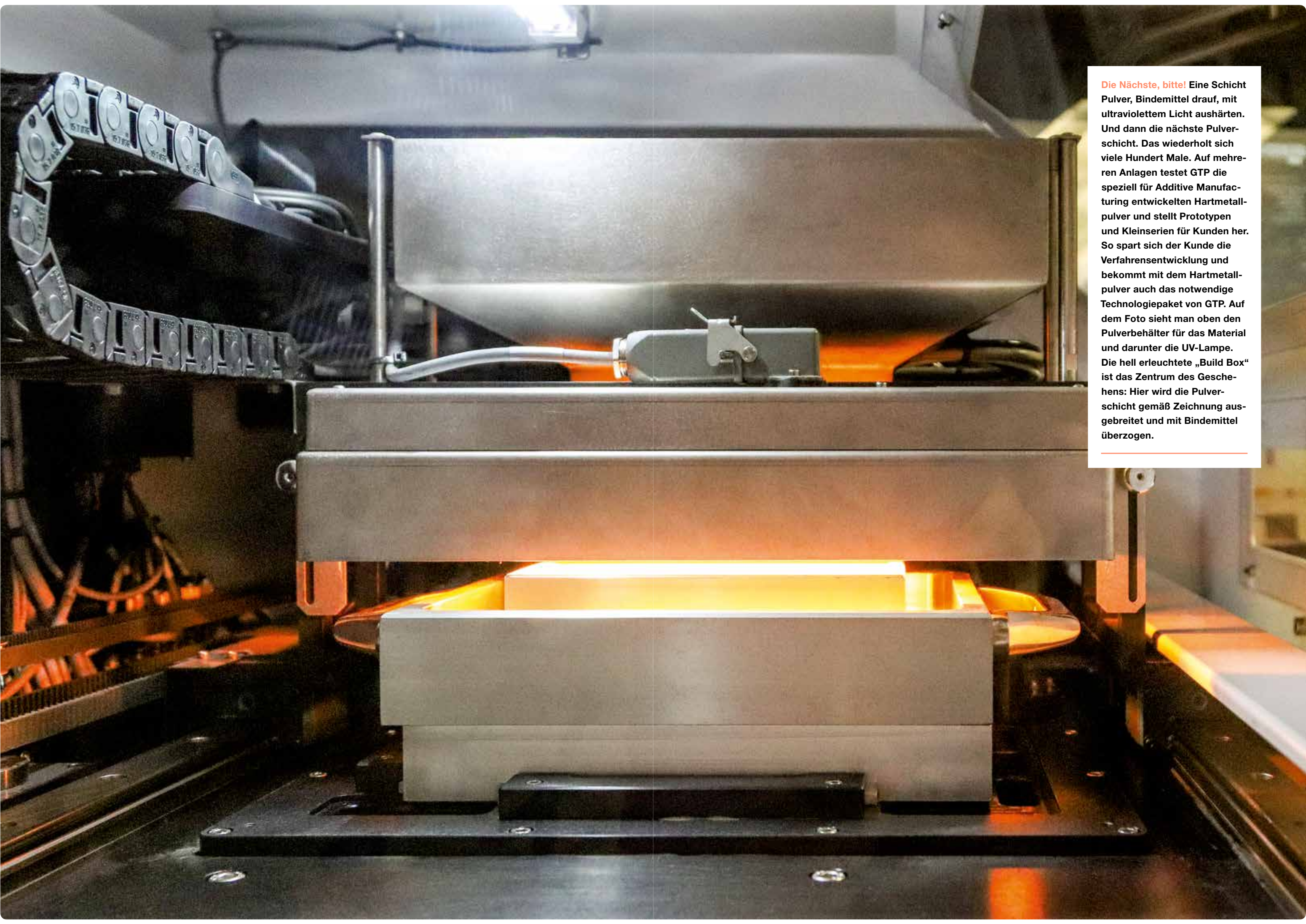
Maturanten bei Plansee
„produziert“ – 1959 haben elf
Gymnasiasten ihre Matura
(Abitur) auf dem Betriebs-
gelände von Plansee abgelegt.
Der 60. Jahrestag wurde im
November 2019 gebührend
gefeiert. Die ehemaligen Absol-
venten trafen sich bei Plansee
zu einer Werksführung und
einem gemeinsamen Mittag-
essen. Plansee-Gründer Paul
Schwarzkopf stellte in den
1950er-Jahren Schulräume
mitten im Werk zur Verfügung –
und schuf damit die Voraus-
setzungen für regelmäßigen
Unterricht im neu gegründeten
Gymnasium in Reutte.



【第四章】 年度盛宴

Farbenfrohe Feier – Kurz vor dem Corona-Lockdown gab es viel zu feiern bei Plansee China: Mitarbeiter wurden für herausragende Leistungen ausgezeichnet, und insgesamt 21 Jubilare wurden für ihre langjährige Treue zum Unternehmen gewürdigt. Mit viel Liebe zum Detail hatten Mitarbeiter ein Kunst- und Kulturprogramm vorbereitet, das sie auf der Bühne präsentierten. Mit einer Lotterie, gemeinsamen Spielen und einem festlichen Essen klang der Abend aus.





Die Nächste, bitte! Eine Schicht Pulver, Bindemittel drauf, mit ultraviolettem Licht aushärten. Und dann die nächste Pulverschicht. Das wiederholt sich viele Hundert Male. Auf mehreren Anlagen testet GTP die speziell für Additive Manufacturing entwickelten Hartmetallpulver und stellt Prototypen und Kleinserien für Kunden her. So spart sich der Kunde die Verfahrensentwicklung und bekommt mit dem Hartmetallpulver auch das notwendige Technologiepaket von GTP. Auf dem Foto sieht man oben den Pulverbehälter für das Material und darunter die UV-Lampe. Die hell erleuchtete „Build Box“ ist das Zentrum des Geschehens: Hier wird die Pulverschicht gemäß Zeichnung ausgebreitet und mit Bindemittel überzogen.



12

Stop oder top? Das ist keine Frage der Perspektive, sondern der Einstellung. Plansee hat sich in den Wochen des weltweiten Corona-Stillstands gefragt: Welche Entwicklungen und Trends werden durch die Pandemie verstärkt und beschleunigt? Was bedeutet das für uns, und was lernen wir daraus? Und wie können wir uns darauf einstellen, um auch in Zukunft erfolgreich zu sein?

„Corona war nur der Anfang“

Vielfalt im Sinne von Produkten, Absatzmärkten und einem weltumspannenden Produktions- und Logistiknetzwerk ist heute wichtiger denn je für die Zukunft der Plansee Group. Ein Interview mit den Vorständen Wolfgang Köck und Karlheinz Wex.

livingmetals: Auf welche wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen muss sich die Plansee Group einstellen?

Wolfgang Köck: Corona war nur der Anfang – Experten sprechen bereits von der tiefsten weltweiten Wirtschaftskrise nach dem Zweiten Weltkrieg, die nun folgen kann. Wir gehen davon aus, dass manche Industrien Jahre brauchen werden, um sich zu erholen. Politisch müssen wir uns darauf einstellen, dass protektionistische Tendenzen und handelspolitische Spannungen zunehmen werden.

Und obwohl die Coronakrise die Klimadebatte weitgehend verdrängt hat, wissen wir alle: Dieses Thema wird mit großer Kraft zurückkommen.

Was bedeutet das für unsere weltweiten Aktivitäten?

Karlheinz Wex: Wir werden uns in Zukunft auf ein noch größeres Auf und Ab in unserer Geschäftsentwicklung einstellen müssen. Das erfordert eine äußerst anpassungsfähige und flexible Organisation.

Im Sinne der „Globalisierung“ müssen wir uns noch breiter aufstellen. Wir sind dort, wo unsere Kunden uns brauchen. Hier kommt uns die globale Präsenz der Plansee Group schon heute sehr entgegen. Jetzt müssen wir noch stärker in die einzelnen Regionen und Märkte hineingehen und mit unseren starken Marken Flagge zeigen.

Gibt es offene Flanken in der Plansee Group, die durch die Coronakrise stärker sichtbar wurden?

Wolfgang Köck: Es war schon erstaunlich, zu sehen, wie schnell sich unsere hohe „Abhängigkeit“ vom Megatrend Mobilität innerhalb kürzester Zeit von einer Chance zum Risiko verkehrt hat. Erst die Klimadebatte und dann die Coronakrise haben den Verkehr, die Automobilindustrie, die Luftfahrt und damit auch die gesamte Zulieferindustrie vor riesige Herausforderungen gestellt. Wir wissen nicht, wie schnell sich diese Industrien erholen werden.

Wie reagieren wir darauf?

Karlheinz Wex: Wir müssen die Abhängigkeit von Branchen und Regionen weiter reduzieren und unser Portfolio noch vielfältiger gestalten.

Wir können nicht vorhersagen, welche Märkte und Industrien in Zukunft wachsen werden, aber wir können uns so anpassungsfähig und flexibel aufstellen, dass wir mit unseren Werkstofflösungen in jeder Region und in jedem Markt jederzeit lieferfähig sind. Und wir vertrauen darauf, dass unsere Werkstoffe auch in Zukunft vor allem in neuen Anwendungen und Hightechindustrien gebraucht werden – entsprechend forcieren wir die Entwicklung neuer Produkte in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

Gibt es Veränderungen oder Anpassungen, die durch Corona beschleunigt werden?

Wolfgang Köck: In der Coronakrise wurden die wirtschaftlichen Verflechtungen und hohen Abhängigkeiten einer globalisierten Welt besonders deutlich. Plötzlich sind stabile und zuverlässige Lieferketten von zentraler Bedeutung. Daraus erwächst die Frage:

Welche Infrastruktur und welche Güter müssen eine Region, ein Land, eine Wirtschaftsgemeinschaft selbst herstellen können?

Wir gehen davon aus, dass das Risikobewusstsein bei unseren Kunden zumindest vorübergehend zunehmen wird. Es geht um eine sichere Versorgung und stabile Lieferketten. Jedes Unternehmen, das seine Kunden immer und überall beliefern kann, wird zu den Gewinnern gehören.

Karlheinz Wex: In einer globalisierten Welt, in der einerseits Daten, Produktionspläne und Pulverrezepturen um die Welt flitzen und andererseits Produkte stärker regional und lokal gefertigt werden, brauchen wir noch bessere Prozesse – hier sind die Tools der Digitalisierung gefragt denn je.

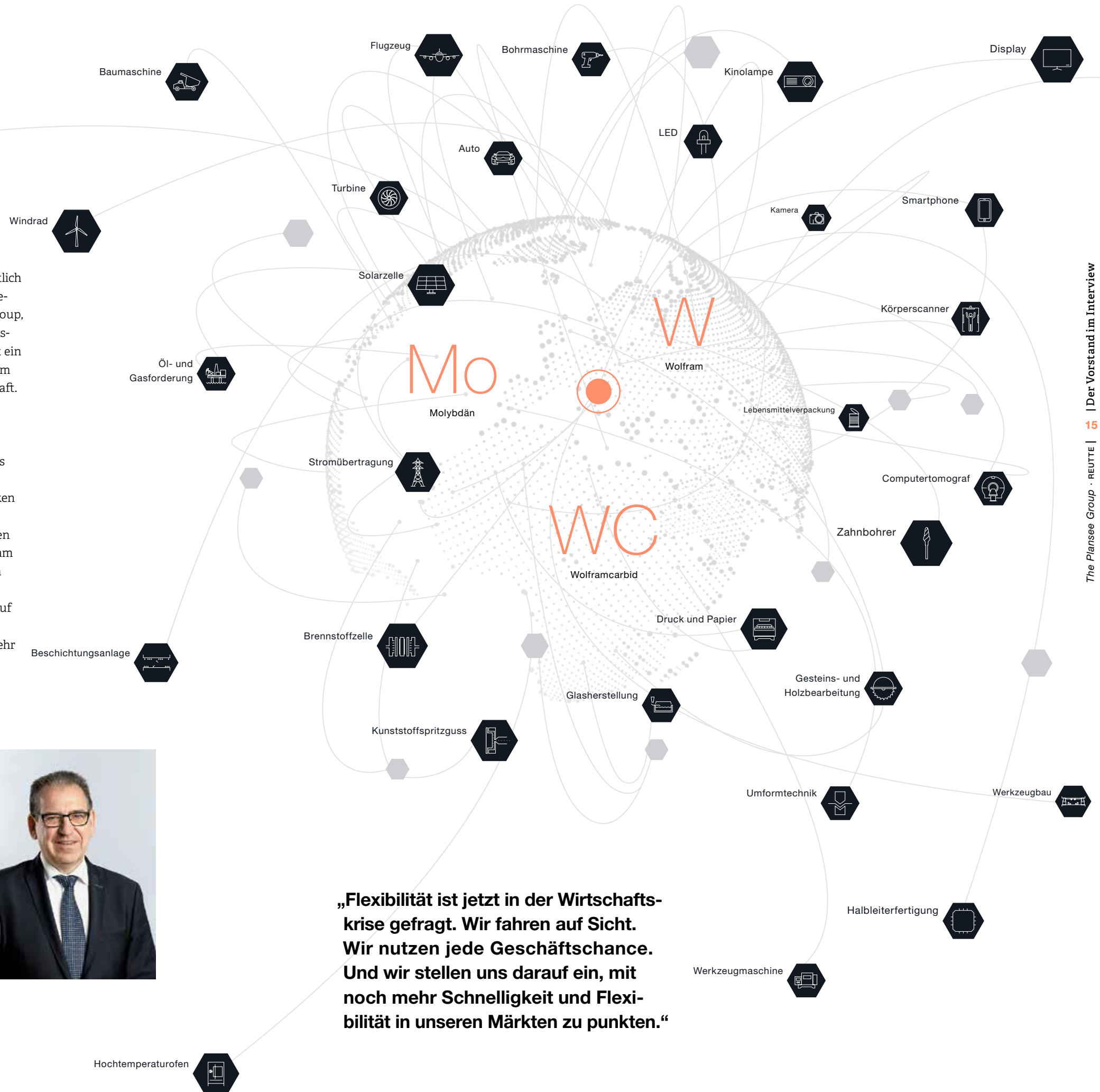
Der Fachkräftemangel in bestimmten Berufsgruppen wird sich weiter verschärfen – beispielsweise in der Informationstechnologie.



Auch deshalb werden wir uns noch wesentlich stärker mit dem Unternehmenszweck beschäftigen. Warum gibt es die Plansee Group, und wie trägt sie zu einer besseren, lebenswerteren Welt bei? Die Antwort darauf ist ein zunehmend wichtiges Argument – auf dem Arbeitsmarkt ebenso wie in der Gesellschaft.

Was verleiht uns Stabilität, und wo ist Flexibilität gefragt?

Karlheinz Wex: Stabilität schöpfen wir aus unserer Positionierung: Wir entwickeln, produzieren und vermarkten unsere starken Metalle Molybdän und Wolfram für High-technanwendungen in aller Welt. Wir wollen überall drin sein, wo Molybdän und Wolfram aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften unverzichtbar sind. Flexibilität ist jetzt in der Wirtschaftskrise gefragt. Wir fahren auf Sicht. Wir nutzen jede Geschäftschance. Und wir stellen uns darauf ein, mit noch mehr Schnelligkeit und Flexibilität in unseren Märkten zu punkten.



„Flexibilität ist jetzt in der Wirtschaftskrise gefragt. Wir fahren auf Sicht. Wir nutzen jede Geschäftschance. Und wir stellen uns darauf ein, mit noch mehr Schnelligkeit und Flexibilität in unseren Märkten zu punkten.“

[zur Sicherheit]

16



In der Krise wird offensichtlich, was sich bereits vorher abgezeichnet hat: Dogmen verlieren an Bedeutung, Trends driften in eine andere Richtung, die Digitalisierung löst kaum Probleme, bietet aber Gestaltungsräume. Profitieren kann in dieser Situation, wer anerkennt, dass die globale Wirtschaft ein Teil des komplexen Weltgeschehens ist.

Essay André Boße Illustration Sebastian Rether

Josef Harder ist nicht nur ein großer Kabarettist, sondern auch ein leidenschaftlicher Menschenbeobachter. Der „Süddeutschen Zeitung“ erklärte er unlängst in einem Interview, was ihm in dieser besonderen Zeit auffalle. So sei es doch interessant, dass durch das Virus die Bruchlinien der Gesellschaft eine größere Sichtbarkeit erlangten: „Alles wird deutlicher, das Positive und das Negative.“

Tatsächlich funktioniert die Coronakrise wie eine Brille. Sie behebt die Kurzsichtigkeit der globalisierten Gesellschaft und offenbart schonungslos, was wir zu verdrängen versucht haben: Es gibt sie weiterhin, die Risse und Risiken. Niemand hat sie wegrationalisieren können. Im Gegenteil, aktuell wird erkennbar, was einer Welt blüht, die sich alle Puffer abtrainiert hat, wie Sportler es mit ihren Fettpölsterchen tun. „In Krisen werden die Kosten dieser Rationalisierung deutlich“, sagt der Organisationssoziologe Stefan Kühl. Hektisch werde nun versucht, die Folgen abzufedern, „ohne Blick auf die Kosten werden zusätzliche Ressourcen mobilisiert“. Bazooka statt organisatorischer Feinstich: Die Effizienz – eben noch das Leitmotiv – dankt für einen Moment ab. Es braucht nur eine Krise, und schon purzeln die Dogmen wie reife Früchte.

Mythos Selbstoptimierung

Für die Weltwirtschaft ist das eine irritierende Erfahrung. Viele Akteure lebten in der Annahme, nach der Finanzkrise von 2009 in einem robusten System tätig zu sein. Angefeuert von Wachstum und neuen digitalen Techniken, entstanden globale Angebots-, Nachfrage- und Lieferketten, die trotz ihrer Komplexität erstaunlich reibungslos und punktgenau funktionierten. Fehlte in Tirol eine Schraube, kam sie flott aus China – um kurz danach als Teil einer Fertigung zurück nach Asien transportiert zu

werden. In den Strategiepapieren ging es darum, dieses System weiter zu optimieren. Risiken stellten keine konkreten Bedrohungsszenarien dar, sie führten höchstens zu dem diffusen Gefühl, dass hinterm Horizont Probleme unbekannter Größenordnung lauern könnten, allen voran die Erderwärmung. Die Krise existierte in der Vergangenheit oder im Konjunktiv. Gearbeitet wurde an Prozessen der Optimierung. In dieser Hinsicht tickten Unternehmen nicht anders als Mittvierziger, die davon ausgehen, dass das Tragen von smarten Sportuhren und die Teilnahme an Yoga-Workshops ihr geistiges und körperliches Wohlergehen garantiert. Stichwort Selbstoptimierung: als sei es für Menschen und Unternehmen möglich, sich als autark zu betrachten.

Nun kennt wohl jeder aus seinem persönlichen Umfeld einen Menschen, den es urplötzlich gesundheitlich aus den Socken gehauen hat. Trotz Sportuhr und Yoga. Scheinbar völlig unerwartet. Wenn man sich aber zurückbesinnt, fällt einem schon auf: Dieser Mensch war häufig gestresst, beschäftigte sich mit zu vielen Dingen gleichzeitig, räumte Risiken zur Seite, wie Kinder es mit ihren Legosteinen machen, wenn sie keine Lust haben, wirklich aufzuräumen. Die Maschine lief – aber alles war auf Kante genäht. Wenn dann etwas passiert, im Blutkreislauf oder in der Seele, dann haut es einen um. Dann zählt nicht mehr, wie robust man sich vorher gefühlt hat, sondern wie flott man wieder auf die Beine kommt. Teil der Therapie ist es dann, zu fragen: Was muss sich ändern? Dabei fällt auf, dass die meisten Menschen nach einem solchen Knacks ganz gut erkennen, woran es gelegen hat und was sich nun ändern muss. Was sagt Josef Harder über die Krise? „Alles wird deutlicher.“

Optionen der Zukunft sind längst da

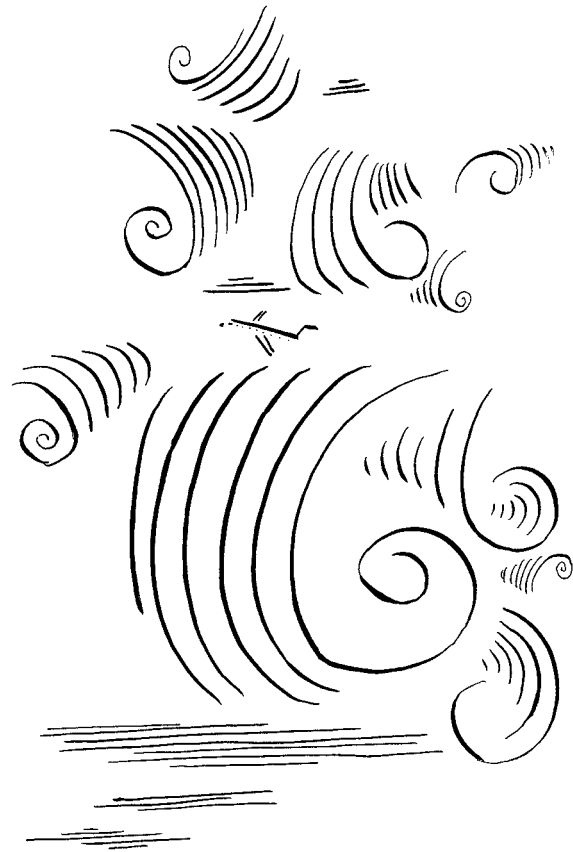
Für die Weltwirtschaft stellt die Pandemie einen solchen Knacks dar. Das Virus sorgt für einen historischen Einschnitt, wir erleben eine globale Ausnahmesituation. „Und doch wird diese Welt nicht in Zukunft eine vollkommen andere sein“, sagt Harry Gatterer, Trendforscher aus Wien und Geschäftsführer des Zukunftsinstituts, dessen Reports zu den bedeutsamsten Beschreibungen der Welt von morgen zählen. Eine Art Alien-Welt sei nicht zu erwarten. Wird also alles so wie früher? „Ich glaube nicht.“ Krisen, so Gatterers These, haben die Angewohnheit, latente Veränderungen zu beschleunigen, die sich schon vorher angebahnt hatten. „Sie ‚beamen‘ uns in eine neue Welt, die wir im Grunde längst erwartet und erträumt haben.“ Klingt gar nicht mal so übel. Das Reden von der Krise als Chance ist zwar zur Floskel geworden, man kann es aber auch anders formulieren: Ein Knacks drängt uns dazu, andere Möglichkeiten zu erkennen und zu nutzen. Wobei wir diese Möglichkeiten nicht erfinden müssen, sie sind nämlich längst da. Dadurch koppelt sich die Krise

Es gibt sie weiterhin, die Risse und Risiken. Niemand hat sie wegrationalisieren können.

als Gegenwartereignis an Vergangenheit und Zukunft: Ihre Ursachen liegen in dem, was war; ihre Lösung zeigt sich in dem, was entstehen wird.

Was aber bedeutet das für Unternehmen? Ein Anruf bei Marion A. Weissenberger-Eibl. Die BWL-Professorin ist ein guter Kontakt, wenn es darum geht, Konkretes über die Dynamiken der Weltwirtschaft zu erfahren. Das „Manager Magazin“ zählt sie zu den „100 einflussreichsten Frauen der deutschen Wirtschaft“, als Leiterin des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) und Inhaberin des Lehrstuhls für Innovationsmanagement am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) arbeitet sie an zentralen Schnittstellen zwischen Forschung und Wirtschaft. Mit Blick auf die nahe Zukunft glaubt Marion A. Weissenberger-Eibl an eine interessante Verschiebung. Lange galt die „Innovation“ als entscheidende Treiberin für eine erfolgreiche Zukunft. Nun sagt ausgerechnet eine führende Innovationsforscherin, es gehe aktuell „weniger darum, in bestimmten Innovationen eine Lösung zu suchen“. Bedeutsamer sei es, an den „wichtigen Stellschrauben für ein krisenfestes Unternehmen“ zu drehen. Welche das sind? Weissenberger-Eibl zählt auf: interdisziplinäre Ausrichtung, branchenübergreifende Netzwerke, unternehmerische Flexibilität, differenziertes Verständnis für die Interessen der eigenen Stakeholder. Haben die Innovationen damit ausgedient? „Nein“, sagt sie, „sie sind auch weiterhin der Weg in die Zukunft.“ Doch sei es wichtig, sich dafür zu rüsten. Es gibt Hindernisse und Risiken, Akteure geraten unverhofft ins Stolpern, vielleicht sogar ins Wanken. Die Kunst besteht nun darin, sich neu aufzurichten, wie diese Spielzeug-Stehauffiguren, die, egal, wie man sie positioniert, immer wieder in die Aufrechte gelangen. Resilienz nennt man diese Kompetenz. „Und die“, sagt Marion A. Weissenberger-Eibl, „erreichen wir eben nicht allein durch eine einzige Innovation, sondern durch ein strukturiertes Innovationsmanagement. Daher möchte ich Unternehmen empfehlen, sich jetzt Zeit für eine Bestandsaufnahme wie auch für eine strategische Analyse und Vorausschau zu nehmen.“

Bedeutsamer scheint es, an den „wichtigen Stellschrauben für ein krisenfestes Unternehmen“ zu drehen.



Zukunft ohne Komfortzone

Dazu eine kleine Übung: Es gibt Unternehmen, die in der ersten Phase der Pandemie ad hoc reagiert und ihre Produktion umgestellt haben, zum Beispiel auf die Herstellung medizinischer Schutzausrüstung. Unabhängig von der Frage, ob das im Einzelfall notwendig war und erfolgreich verlief, sollten sich Organisationen verstärkt mit der Frage befassen, ob sie das auch könnten, ob sie dafür die nötige Reaktionsfähigkeit besitzen. Marion A. Weissenberger-Eibl rät Unternehmen, den Blick auf Potenziale zu erweitern und sich zu fragen, „welche Kompetenzen und Fähigkeiten des Unternehmens auch anders als bisher eingesetzt werden können“. Das erfordere von Organisationen den Willen, die eigene Komfortzone zu verlassen. Doch das ist eh unumgänglich: Schon vor Corona war Bequemlichkeit kein guter Ratgeber mehr.

Die Welt ist komplex – lernen wir, damit zu leben

„Kontextsensible Modelle“ nennt der Trendforscher Harry Gatterer vom Zukunftsinstitut Business Cases außerhalb der unternehmerischen Komfortzone. Sie basieren nicht länger auf festen Grundannahmen oder ökonomischem Wunschdenken, sondern verstärkt auf politischen, sozialen und ökologischen Realitäten. „Zukunftsfähige Modelle müssen ihre Kontexte daher drastisch über die reine Betriebswirtschaftsfunktion hinaus erheben“, sagt Gatterer. Das macht die Sache nicht einfacher: Im Vergleich zum globalen Kontext ist BWL ein Kinderspiel. Es bringt der Wirtschaft jedoch nichts, sich von der Welt zu entkoppeln, denn was internationale Unternehmen künftig überlebensfähig macht, „das begründet sich im sozialen Angebundensein an die Welt“, wie Harry Gatterer sagt. Der Trendforscher fordert Unternehmen daher auf, Brücken zu organisieren, die als „Feedback-Loops blinde Flecken identifizieren“ und zu einem Geschäftsmodell führen, das sich als ständigen Prozess versteht.

Welche Kompetenzen und Fähigkeiten können Unternehmen in der Coronakrise auch anders als bisher einsetzen? Das Nachdenken darüber erfordert Kreativität und Engagement. Olaf Plötner gibt Hilfestellung und formuliert drei Megatrends, die aktuell die Weltwirtschaft prägen – „wobei alle drei auch ohne das Coronavirus beobachtbar wären“, wie er sagt. Plötner ist Professor an der international renommierten Berliner European School of Management & Technology (ESMT), wo er zu Unternehmensstrategien auf globalen Märkten forscht.

Trend Nummer eins

Wachstum dort, wo die Preise niedrig sind

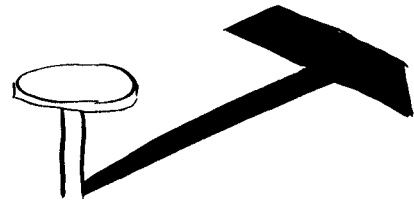
Plötner schaut auf diejenigen Segmente, in denen zuletzt augenfällig starkes Wachstum generiert werden konnte. „Die höchsten Raten erzielen Unternehmen dort, wo die Kunden die geringste Zahlungsbereitschaft haben.“ Das Wachstum entsteht hier über die Masse, nicht die Marge. Günstig statt premium. Oder premium in günstig – wie man will. Im Blick hat Plötner dabei asiatische Schwellenländer mit großem Bevölkerungswachstum wie Indonesien, Indien oder die Philippinen, dazu weiterhin China. „Unternehmen, die davon profitieren wollen, müssen sich intensiv mit diesen Märkten beschäftigen“, sagt Plötner. „Sie müssen herausfinden, was Kunden zu zahlen bereit sind, welche Bedürfnisse wirklich befriedigt werden müssen, welche Komponenten nur geringe Bedeutung haben. „No frills“ nennt man das Konzept: volle Funktionsfähigkeit bei wenig Schnickschnack. Wobei die Definition dessen, was überflüssig ist, von Region zu Region verschieden sein kann. „Das bedeutet Arbeit“, sagt Olaf Plötner zum ersten Megatrend, „einfach nur das zu adaptieren, was anderswo funktioniert, reicht nicht aus.“

Trend Nummer zwei

Die Plattformökonomie legt zu

Was den Wirtschaftswissenschaftler mit Gastprofessuren in den USA und China in der ersten Phase der Pandemie besonders interessierte, war die Suche nach Segmenten, in denen es trotz Krise aufwärts ging. Olaf Plötner hat sie gefunden – und damit Megatrend Nummer zwei. „Gewachsen sind digitale Industrieservices, insbesondere Remote-Control-Lösungen, bei denen ein Unternehmen zum Beispiel den Status einer mit 3.500 Sensoren bestückten Maschine via Fernzugriff darstellt.“ Funktions- und Leistungskontrollen finden nicht mehr vor Ort statt, sondern virtuell auf digitalen Plattformen. „Schon seit einigen Jahren steigt die Nachfrage nach solchen Modellen, aktuell verstärkt sich dieser Trend enorm, weil man zwei Dinge erkennt: Erstens geht es gerade nicht anders. Und zweitens ist es besser so.“

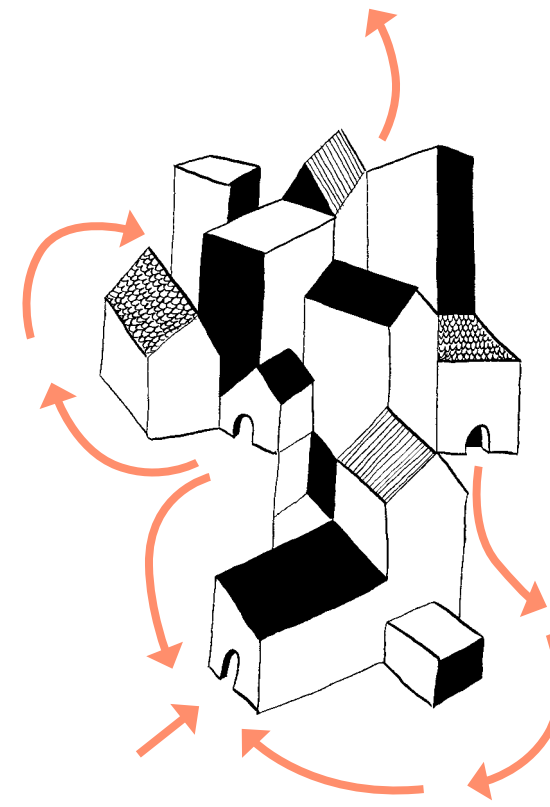
An dieser Stelle beginnt nun das Weiterdenken: Wenn ein Unternehmen mithilfe von Sensoren und dem „Internet der Dinge“ Zugriff auf die Leistungsdaten der von ihm produzierten Anlage hat, warum verkauft es dann statt der Maschine nicht deren Output? Power-by-the-hour nennt Olaf Plötner das Modell. Der Vorteil: Die Anlage bleibt im Besitz des Herstellers, der sich mit ihr besser auskennt als der Kunde. Bislang habe es in der Industrie ein Unbehagen in Bezug auf dieses Modell gegeben. Plötner: „Die Kunden hatten Probleme damit, bei diesem Modell Teile ihrer Betriebsdaten herausgeben zu müssen. Und das tut niemand gern.“ Doch diese verständliche Grundskepsis sei zuletzt gesunken, wie Olaf Plötner beobachtet: Jede Krise verlange nach einer Beschleunigung flexiblen Denkens. „Zu den Gewinnern zählen dabei Unternehmen, denen Kunden ihr Vertrauen schenken“, sagt Plötner, „und das sind in der Regel weniger die großen Konzerne, sondern mittelständisch geprägte Hidden Champions mit intensiven Kundenbindungen.“



Trend Nummer drei

Globalisierung mit neuen Inhalten

Plötner kennzeichnet die aktuell beobachtbare Abkehr von der Globalisierung als „Bremsspur“. Anzeichen für diese gebe es schon seit Längerem, ausgelöst – wenn auch nicht ausschließlich – durch den Protektionismus bestimmter Staaten und ihrer Führer. „Es wird schwieriger werden, daheim zu fertigen und das Produkt dann hinaus in die Welt zu exportieren“, erwartet Plötner. In der globalen Warenlogistik sind schon immer neue Reibungsflächen entstanden. Schon vor Corona. Nun noch verstärkt durch Corona. „Was aber nicht heißt, dass der Fluss zum Erliegen kommt“, ordnet Olaf Plötner den Trend ein. Die Globalisierung endet nicht, es fängt nun nicht jeder an, sein eigenes Süppchen zu kochen – zumal dieses Süppchen je nach Land sehr dünn werden würde. Was sich aber ändert, ist der Content: Datenpakete machen Frachtcontainern Konkurrenz, Digitallogistik gewinnt an Bedeutung, die Plattformökonomie wird zum wichtigsten Handelsplatz. „Zu den Gewinnern zählen international aufgestellte Unternehmen, die aus diesem Trend neue Geschäftsmodelle entwickeln“, sagt Olaf Plötner – und denkt an den Vertrieb von technischem Wissen, Service- und Wartungsleistungen. „Wobei die Fertigung selbst, zumindest teilweise, in der jeweiligen Region des Kunden stattfindet.“

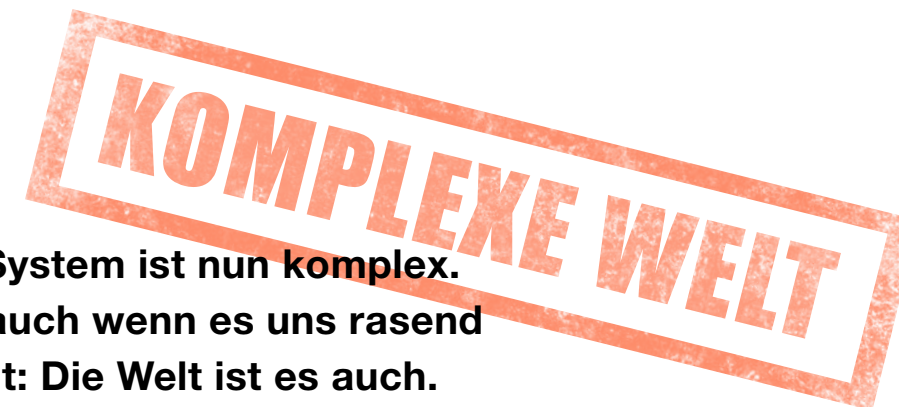


Das Nichtvorhersehbare ist nicht aus der Welt zu schaffen.

Das ist übrigens kein kompliziertes Vorhaben. Sondern ein komplexes. Wo der Unterschied liegt? Komplizierte Dinge ändern sich nicht. Sie seien wie das Einbahnstraßensystem von Florenz, erklärt der Fernseh-Wissenschaftsjournalist Harald Lesch: „Weil sich die Regeln dort nicht ändern, versteht man diese nach einer Zeit, und schon erscheint das System gar nicht mehr als so kompliziert.“ Komplex wird die Sache, wenn sich die Regeln des Systems verändern. Um bei Harald Leschs Beispiel aus Florenz zu bleiben: „Finden sich am falschen Ende einer Einbahnstraße morgens 50 Leute und sagen: Heute bestimmen wir, dass es andersherum gehen darf – dann passiert das, was uns rasend macht: Eben noch war das System der Einbahnstraßen eine vorhersehbare Angelegenheit, jetzt ändert es sich ständig, ausgelöst vom Verhalten der Verkehrsteilnehmer.“ Das System ist nun komplex. Und auch wenn es uns rasend macht: Die Welt ist es auch. Und mit ihr die Wirtschaft.

Das Nichtvorhersehbare ist nicht aus der Welt zu schaffen. Da helfen auch keine Optimierungen: Was bleibt, ist die Komplexität der menschlichen Psyche, der sozialen Strukturen, der natürlichen Ökosysteme. Ihre Gemengelage ist nicht zu prognostizieren. Das war schon immer so. Wir haben es verdrängt. Das Virus hat uns daran erinnert. Und das Klimaproblem ist alles andere als gelöst. Es ist daher an der Zeit, dass wir uns dafür rüsten.

Das System ist nun komplex.
Und auch wenn es uns rasend
macht: Die Welt ist es auch.



ob ich DAS



noch einmal

machen

würde ?

Der juristische Sachverstand ist wichtig, aber nicht entscheidend: Mindestens genauso wichtig ist es für Professor Peter Doralt, bei schwierigen Entscheidungen auf sein Bauchgefühl zu hören. Doralt begleitet die Entwicklung der Plansee Group seit 46 Jahren als Mitglied des Aufsichtsrats. *livingmetals* hat mit ihm im Wiener Büro von Plansee gesprochen.

Peter Doralt nimmt sich die Zeit, die er braucht. Wir sind zum Interview verabredet, und bevor es losgeht, trinkt er erst mal eine Tasse Kaffee. Und erzählt. Und trinkt noch eine Tasse Kaffee. Es gibt kaum ein Thema, für das sich der emeritierte Professor nicht interessiert. Der 80-jährige Jurist ist seit 46 Jahren Aufsichtsrat der Plansee Group und noch kein bisschen amtsmüde. Ganz im Gegenteil: Solange er das Vertrauen der Eigentümer habe, wolle er weitermachen.

livingmetals: **Herr Doralt, wie sind Sie zu Plansee gekommen?**

Peter Doralt: Auf Empfehlung des damaligen Aufsichtsratsvorsitzenden Walter Kastner. Ich war Dozent für Handelsrecht an der Uni Wien und Schüler von Kastner. Und so bin ich 1974 das erste Mal nach Reutte gekommen. Ich erinnere mich sehr gut an den Sitzungssaal, wo der damalige Generaldirektor und Alleineigentümer von Plansee, Walter Schwarzkopf, mir einen Überblick über die Geschichte von Plansee und über die Technologie gab. Er zeigte mir einen Teil des Werks und lud mich dann zum Mittagessen im Familienkreis ein. Nachmittags hielt er eine mitreißende Rede in der Betriebsversammlung, sprach über die Situation von Plansee und die Pläne.

Wie würden Sie die Entwicklung von Plansee in den vergangenen 46 Jahren zusammenfassen?

Peter Doralt: Mit einem Wort: großartig! Plansee ist kontinuierlich gewachsen, hat sich global aufgestellt, hat die wichtige Trennung der Aktivitätsbereiche Hochschmelzende Metalle und Hartmetalle vollzogen und hat sich in jeder Hinsicht professionalisiert.

Haben sich die Aufgaben des Aufsichtsrats im Lauf der Jahre verändert?

Peter Doralt: Eine Kernaufgabe des Aufsichtsrats ist die Kontrolle der Geschäfte, die der Vorstand führt. Hier haben sich im Laufe der Jahrzehnte die Gewichte verlagert: Die Diskussionen mit dem Vorstand haben sich intensiviert. Wir sind weniger Kontrolleure als Sparringspartner des Vorstands.

Muss man als Aufsichtsrat alles mögen, was der Vorstand macht?

Peter Doralt: Natürlich nicht. Außer auf mein juristisches Fachwissen, das ich eingebracht habe und das ja auch der Grund war und ist, warum ich im Aufsichtsrat sitze, habe ich stets auch auf mein Bauchgefühl zu hören versucht. Ich erinnere mich an Diskussionen über unsere ersten Schritte in Indien, die schiefgegangen sind, weil wir kein eigenes Personal vor Ort hatten. Und unsere ersten Versuche, in Japan Fuß zu fassen, die an Mentalitätsunterschieden scheiterten.

Kommen wir zu wesentlichen Entwicklungsschritten der Gruppe, die Sie begleitet haben.

Peter Doralt: Im Gegensatz zu den hochschmelzenden Metallen, bei denen wir traditionell eine führende Marktposition hatten, war der Hartmetallbereich bis in die 1970er-Jahre nicht so gewichtig. Wir haben zwar versucht, uns mit Zukäufen zu stärken, aber nach einer Periode der Schwierigkeiten und der klaren wirtschaftlichen Trennung der Aktivitäten kam der Durchbruch für unser Hartmetallgeschäft erst mit dem Joint Venture mit Cerametal und der Gründung von Ceratizit.

Die Versorgung mit unseren Schlüsselwerkstoffen Molybdän und Wolfram ist eine Grundsatzfrage, die einer ständigen Diskussion bedarf und nie abschließend beantwortet ist. Die Märkte sind nicht nur manipulierbar und politisch. Mit jeder Rückwärtsintegration begibt man sich als Unternehmen auf neues Terrain und wird zum Konkurrenten der Lieferanten.

Die sukzessive Beteiligung an Molymet seit dem Jahr 2011 war ein Schritt zur Absicherung der Versorgung mit Molybdän. Und die Übernahme von GTP im Jahr 2006 zur Absicherung der Wolframversorgung war exzellent vorbereitet.

Welche Stärken von Plansee haben Sie schätzen gelernt?

Peter Doralt: Die Ausgangssituation von Plansee war günstig. Mit dem Wissen von Paul Schwarzkopf hatte das Unternehmen von Anfang an einen technischen Vorsprung, den wir erhalten konnten. Zudem hatte Paul Schwarzkopf die Zusammenarbeit, die Kooperation, in die Gene des Unternehmens gelegt. Das ist bis heute spürbar: Viele Gehirne wirken zusammen, um diesen Vorsprung zu halten.

Zudem schätze ich, dass Entscheidungen mit aller Sorgfalt vorbereitet werden, dass Plansee aber auch den Mut hat, Risiken einzugehen und Entscheidungen unter geänderten Rahmenbedingungen zu revidieren. Eine große Stärke ist auch das Vertrauensprinzip, das auf allen Ebenen des Unternehmens herrscht. Ich wünsche mir, dass es auch künftigen Führungsgenerationen gelingt, dieses Klima des Vertrauens zu gestalten.

Welche Herausforderungen sehen Sie?

Peter Doralt: Wir sind ein globales Unternehmen. Wir brauchen mehr Mitarbeiter, die bereit sind, für eine gewisse Zeit in die Welt zu gehen.

Welches ist aus Ihrer Sicht der Zweck und die Daseinsberechtigung von Plansee?

Peter Doralt: Zum einen geht es darum, den langfristigen Fortbestand des Unternehmens als soziale Gemeinschaft zu sichern und dabei die Interessen aller beteiligten Menschen – Aktionäre, Arbeitnehmer, Kunden und die allgemeine Öffentlichkeit – immer wieder neu auszubalancieren. Das ist eine wesentliche Aufgabe des Vorstands.

Zum anderen verbessern die Produkte, die Plansee erzeugt, die Qualität unseres Lebens und reduzieren die Kosten dieser Verbesserung. Ein Beispiel dafür ist der Bestrahlungshelm für die Krebsbehandlung. Mit dieser Lösung lässt sich das Leben eines Menschen verbessern oder verlängern.

Wie lautet Ihre Zwischenbilanz nach 46-jähriger Tätigkeit im Aufsichtsrat – würden Sie das noch einmal machen?

Peter Doralt: Aber natürlich, leidenschaftlich gerne!

Aber natürlich, LEIDENSCHAFTLICH gerne !



WER HIER SUCHT,

Nickel-Chrom-Eisen-Legie|



Wer bei Google nach der Nickel-Chrom-Eisen-Legierung Inconel-718 sucht, erhält innerhalb von 0,37 Sekunden mehr als 1,8 Millionen Treffer. Das klingt nach einem reichhaltigen Angebot, aber für den Nutzer beginnt nun häufig eine nervenaufreibende Suche: Wer kann mir das liefern, was ich wirklich brauche? Im Dickicht der Informationen verliert man schnell die Lust und den Überblick. Was helfen würde, wäre ein Portal, das den Kunden passgenau zum Anbieter führt. Zwar gibt es dort bei der Suche nach speziellen Materialien weniger Treffer. **Aber jeder sitzt.** Matmatch ist eine solche Plattform.

Die digitale Plattform Matmatch, Tochter der Plansee Group, bringt mithilfe einer kenntnisreich strukturierten Datenbank Materiallieferanten und potenzielle Kunden zusammen. Die Geheimnisse des unternehmerischen Erfolgs sind digitale Abenteuerlust sowie das fachliche Know-how des Matmatch-Teams. Seit seiner Gründung 2017 bringt das Tochterunternehmen der Plansee Group Kunden und Lieferanten zusammen, Basis dafür ist die von den Matmatch-Experten erstellte Datenbank: Ingenieure, die für ihr Vorhaben nach spezifischen Materialien suchen, finden hier zuverlässige Informationen, erhalten direkten Kontakt zu den Anbietern und kommen – wenn alles passt – schnell ins Geschäft. Aktuell listet die Datenbank rund 26.000 Materialien auf, die sich über eine Suchmaske finden und vergleichen lassen. Hinterlegte Daten, Fachartikel sowie Bewertungen anderer Kunden geben zusätzliche Orientierung. Statt sich also durch die Informationsflut des Internets oder die Fachliteratur kämpfen zu müssen, bietet Matmatch alles Relevante auf einen Blick. Und noch dazu kostenlos.

Für immer mehr Anbieter von Werkstoffen wird die Plattform zum wichtigen Tool für Marketing und Vertrieb. Zu den Materialherstellern, die Matmatch intensiv nutzen, zählen die Deutschen Edelstahlwerke (DEW) in Witten, einer der weltweit führenden Hersteller von Edelstahlprodukten. *Das Unternehmen hat sich lange auf die klassischen Marketingkanäle fokussiert, um Kunden zu erreichen: Messeauftritte und Kataloge, Printanzeigen und Webbrochüren.* „Zuletzt haben wir jedoch erkannt, dass immer mehr Kunden direkt online nach Werkstoffen suchen“, sagt Daniel Kipp, bei der DEW verantwortlich für Technisches Marketing. Das Unternehmen suchte nach Wegen, die digitale Präsenz zu erhöhen – und dockte bei Matmatch an. „Die Plattform ist für uns eine ideale Lösung, weil

Streuverluste: Wer kann mir den Werkstoff liefern, den ich für meine Anwendung wirklich brauche? Im Dickicht der Informationen verliert man schnell die Lust und den Überblick.



DER FINDET



Schnell ins Geschäft: Matmatch bringt mithilfe einer kenntnisreich strukturierten Datenbank Materiallieferanten und potenzielle Kunden zusammen.

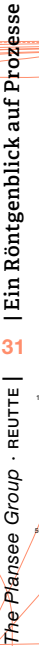
wir hier unsere speziellen Produkte so zielgenau anbieten können, dass Kunden aus aller Welt sie auch tatsächlich finden“, sagt Daniel Kipp. Fast 23.000-mal wurden die von der DEW bereitgestellten Datasheets allein im Jahr 2019 aufgerufen; aus diesen Kontakten ergaben sich direkte Bestellungen und neue Geschäftsbeziehungen.

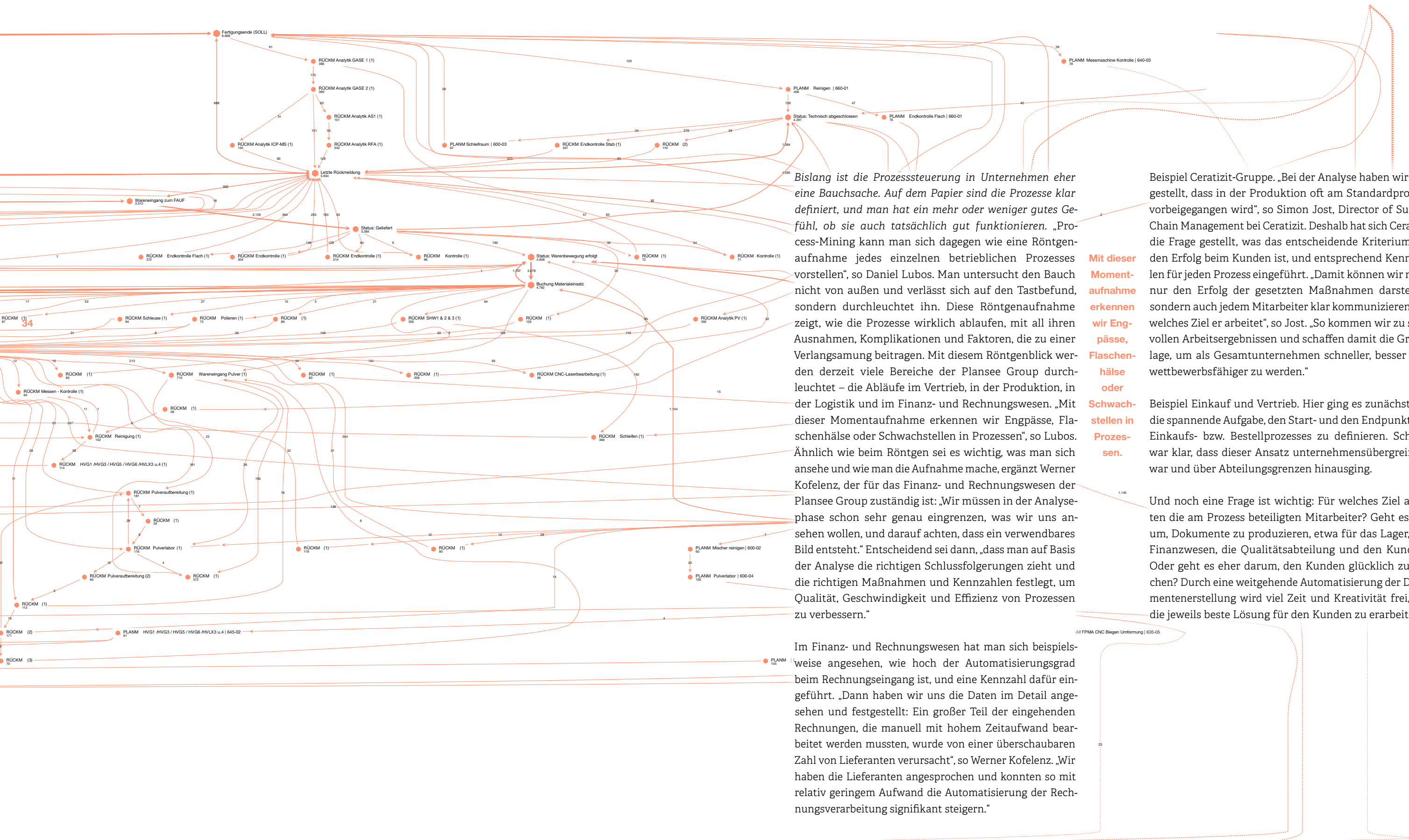
Wer im Netz nach speziellen Materialien sucht, schaut häufig zunächst auf den Preis. Für Ampco Metal, Hersteller von Metall-erzeugnissen auf Kupferbasis, ergab sich daraus eine vertriebliche Herausforderung: Die Produkte des Unternehmens mit Stammsitz in der Schweiz liegen preislich etwas höher als die Produkte von weiten Teilen der Konkurrenz. Dafür bieten die Materialien mehr Qualität – und das Unternehmen eine bessere Beratung. Wie aber überzeugt man den Kunden davon, dass sich der Wert eines Materials nicht am Preis messen lässt? „Hier hilft uns Matmatch“, sagt Lionel Girard, Global Engineering Manager. Mit Datasheets und Fachartikeln informiert Ampco Metal über die speziellen Eigenschaften der Fertigungen, Interessierte können sich direkt an das Unternehmen wenden. Darüber hinaus pflegt das Unternehmen einen intensiven Austausch mit den Mitarbeitern von Matmatch, um die Präsentation der Werkstoffe immer weiter zu optimieren. „Wir haben einige Plattformen ausprobiert, arbeiten jetzt aber nur noch mit Matmatch zusammen“, sagt Lionel Girard. „Das junge Team vereint Sachkenntnis in Bezug auf Materialien mit Know-how in Sachen digitale Welt, und wir sind gerne dabei, wenn es darum geht, zusammen mit Matmatch die digitale Transformation der Industrie voranzutreiben.“

**Geplante Prozesse und Abläufe
sind oft in der Realität so nicht
anzutreffen oder laufen anders ab.**

Ein Busfahrplan hat es in sich. Auf dem Papier mag er gut funktionieren. Es gibt einen Anfangs- und einen Endpunkt der Route. Definierte Haltestellen. Eine durchschnittliche Fahrtzeit und genau kalkulierte Aufenthaltszeiten an den Haltestellen. Mit einem Wort: Der Planer hat ganze Arbeit geleistet. Aber funktioniert das auch in der Praxis? Unter optimalen Rahmenbedingungen schon, aber was ist schon optimal? Der morgendliche Berufsverkehr mit langen Staus, einer großen Zahl von Passagieren, die sich am Ein- und Ausstieg drängeln, und daraus resultierenden Verspätungen? Oder die Fahrt am frühen Sonntagmorgen, bei der der Fahrer an jeder Haltestelle warten muss, um nicht viel zu früh sein Ziel zu erreichen? Und was passiert, wenn der Fahrer verschläft oder eine Baustelle zu einem Umweg zwingt?

Was ist Process-Mining? Ein Beispiel aus einer anderen Branche: Eine große deutsche Fluggesellschaft analysiert mithilfe von Process-Mining die Abläufe beim Landen eines Flugzeugs. Die Software analysiert unzählige Daten: Wie lange brauchen die Passagiere zum Aussteigen? Kommt der Tankklaster zu spät? Gibt es Probleme beim Andocken der Landungsbrücke? Wie viel Zeit vergeht tatsächlich zwischen Boarding und dem Zeitpunkt, an dem alle Passagiere im Flugzeug sitzen? Werden diese Abläufe optimiert, starten und landen die Flugzeuge pünktlicher.





Bislang ist die Prozesssteuerung in Unternehmen eher eine Bauchsache. Auf dem Papier sind die Prozesse klar definiert, und man hat ein mehr oder weniger gutes Gefühl, ob sie auch tatsächlich gut funktionieren. „Process-Mining kann man sich dagegen wie eine Röntgenaufnahme jedes einzelnen betrieblichen Prozesses vorstellen“, so Daniel Lubos. Man untersucht den Bauch nicht von außen und verlässt sich auf den Tastbefund, sondern durchleuchtet ihn. Diese Röntgenaufnahme zeigt, wie die Prozesse wirklich ablaufen, mit all ihren Ausnahmen, Komplikationen und Faktoren, die zu einer Verlangsamung beitragen. Mit diesem Röntgenblick werden derzeit viele Bereiche der Plansee Group durchleuchtet – die Abläufe im Vertrieb, in der Produktion, in der Logistik und im Finanz- und Rechnungswesen. „Mit dieser Momentaufnahme erkennen wir Engpässe, Flaschenhälse oder Schwachstellen in Prozessen“, so Lubos. Ähnlich wie beim Röntgen sei es wichtig, was man sich ansehe und wie man die Aufnahme mache, ergänzt Werner Kofelenz, der für das Finanz- und Rechnungswesen der Plansee Group zuständig ist: „Wir müssen in der Analysephase schon sehr genau eingrenzen, was wir uns ansehen wollen, und darauf achten, dass ein verwendbares Bild entsteht.“ Entscheidend sei dann, „dass man auf Basis der Analyse die richtigen Schlussfolgerungen zieht und die richtigen Maßnahmen und Kennzahlen festlegt, um Qualität, Geschwindigkeit und Effizienz von Prozessen zu verbessern.“

Im Finanz- und Rechnungswesen hat man sich beispielsweise angesehen, wie hoch der Automatisierungsgrad beim Rechnungseingang ist, und eine Kennzahl dafür eingeführt. „Dann haben wir uns die Daten im Detail angesehen und festgestellt: Ein großer Teil der eingehenden Rechnungen, die manuell mit hohem Zeitaufwand bearbeitet werden mussten, wurde von einer überschaubaren Zahl von Lieferanten verursacht“, so Werner Kofelenz. „Wir haben die Lieferanten angesprochen und konnten so mit relativ geringem Aufwand die Automatisierung der Rechnungsverarbeitung signifikant steigern.“

Beispiel Ceratizit-Gruppe. „Bei der Analyse haben wir festgestellt, dass in der Produktion oft am Standardprozess vorbeigegangen wird“, so Simon Jost, Director of Supply Chain Management bei Ceratizit. Deshalb hat sich Ceratizit die Frage gestellt, was das entscheidende Kriterium für den Erfolg beim Kunden ist, und entsprechend Kennzahlen für jeden Prozess eingeführt. „Damit können wir nicht nur den Erfolg der gesetzten Maßnahmen darstellen, sondern auch jedem Mitarbeiter klar kommunizieren, für welches Ziel er arbeitet“, so Jost. „So kommen wir zu sinnvollen Arbeitsergebnissen und schaffen damit die Grundlage, um als Gesamtunternehmen schneller, besser und wettbewerbsfähiger zu werden.“

Beispiel Einkauf und Vertrieb. Hier ging es zunächst um die spannende Aufgabe, den Start- und den Endpunkt des Einkaufs- bzw. Bestellprozesses zu definieren. Schnell war klar, dass dieser Ansatz unternehmensübergreifend war und über Abteilungsgrenzen hinausging.

Und noch eine Frage ist wichtig: Für welches Ziel arbeiten die am Prozess beteiligten Mitarbeiter? Geht es darum, Dokumente zu produzieren, etwa für das Lager, das Finanzwesen, die Qualitätsabteilung und den Kunden? Oder geht es eher darum, den Kunden glücklich zu machen? Durch eine weitgehende Automatisierung der Dokumentenerstellung wird viel Zeit und Kreativität frei, um die jeweils beste Lösung für den Kunden zu erarbeiten.

Mit dieser Momentaufnahme erkennen wir Engpässe, Flaschenhälse oder Schwachstellen in Prozessen.



Nicht nur Autos und Küchen lassen sich im Internet konfigurieren – ab sofort bietet Plansee diesen Service auch Ofenbauern und Betreibern von Öfen für maßgeschneiderte Heizeinsätze an.

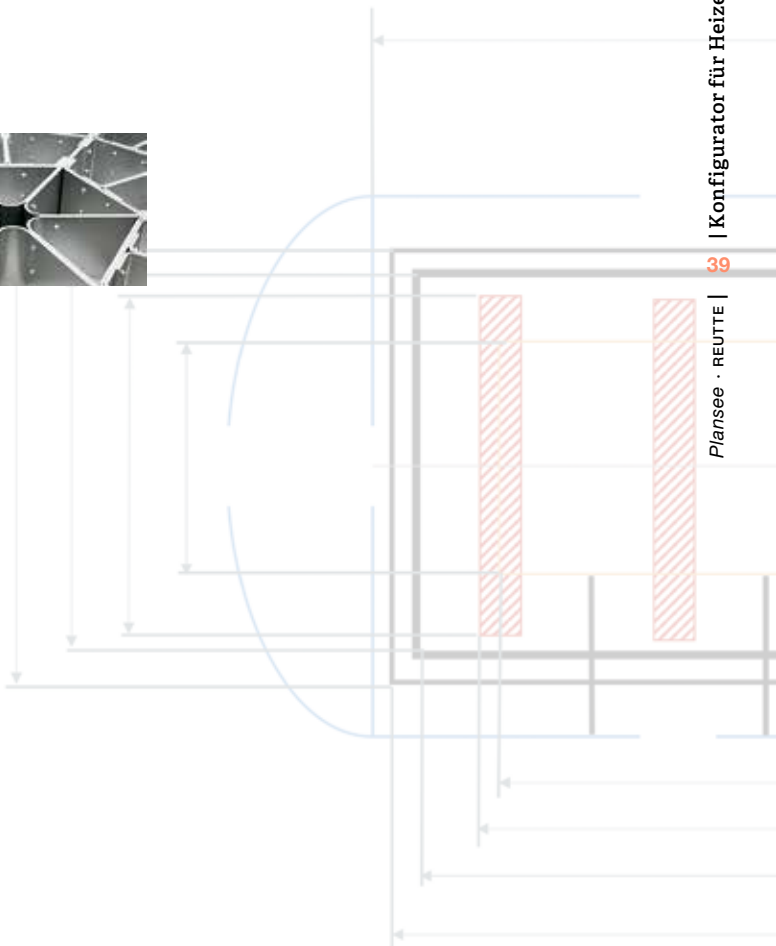
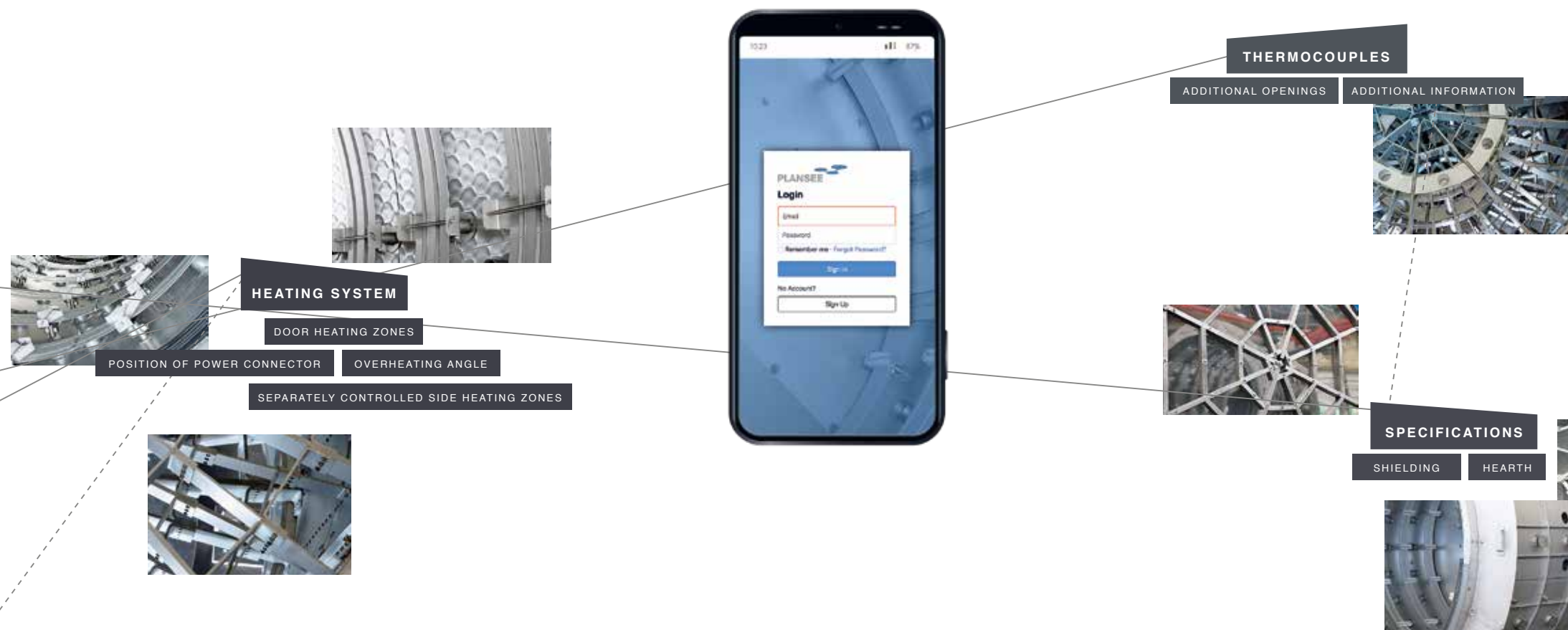
Wer im Internet nach dem Stichwort „Konfigurator“ sucht, bekommt auf den ersten Seiten Treffer für fast alle bekannten Automarken. Aber auch Skibekleidung, Fenster, Türen, Küchen oder Schreibtische kann Otto Normalverbraucher heutzutage nicht nur von der Stange kaufen, sondern auch selbst konfigurieren.

Allen Konfiguratoren im Netz ist gemeinsam: Der Kunde stellt aus einem fast unübersehbaren Angebot von Varianten die für ihn optimale Lösung zusammen. Diese Konfiguratoren zielen auf einen Massenmarkt mit Hunderttausenden, oft Millionen von potenziellen Kunden ab.

Ähnlich und gleichzeitig ganz anders funktioniert der Plansee-Konfigurator für Heizeinsätze. Kunden sind Ofenbauer und Ofenbetreiber, die Heizeinsätze für Hochtemperaturöfen benötigen. In diesen Öfen werden Metalle oder Keramiken gesintert, Flugzeugbauteile gegläht oder Einzelteile miteinander verlötet. Wie sinnvoll ist hier ein Konfigurator, wenn nur einige Dutzend Heizeinsätze pro Jahr verkauft werden und jeder Heizeinsatz individuell gefertigt wird? Wir fragen nach bei Bernd Kleinpaß, der den Konfigurator mit einem Team aus Ofenbauexperten, Kunden und IT-Spezialisten entwickelt hat.

Der Konfigurator für Heizeinsätze

- **Einfach:** selbstständige Konfiguration
- **Schnell:** technische Auslegung und Preise (fast) auf Knopfdruck
- **Kompetent:** bewährte Auslegungsregeln und individuelle Preisberechnung
- **Effektiv:** entlastet Kunden, Vertrieb, Engineering und Planung
- **Weitreichend:** unterstützt Standardisierung, reduziert Kosten und Lieferzeit



livingmetals: Lässt sich ein Heizeinsatz ähnlich konfigurieren wie ein Auto?

Bernd Kleinpaß: Ja und nein. Jeder kennt den Konfigurator für Autos. Hier beeinflusst der Autokäufer vor allem für ihn emotionale Aspekte wie Motorleistung, Farbe, Felgenform oder Ausstattungsdetails. Die Konfiguration spielt sich innerhalb eines bestimmten Rahmens ab: Die Karosserie, die Abmessungen und viele technische Standards sind gesetzt. Hier bietet unser Heizeinsatzkonfigurator deutlich mehr Möglichkeiten: Jeder Heizeinsatz ist eine Einzelanfertigung. Um beim Vergleich mit dem Auto zu bleiben: Der Kunde legt zu Beginn sogar fest, wie groß das Fahrzeug sein soll, mit welchem Gewicht es beladen wird und mit welcher Leistung – sprich: bei welchen Temperaturen – es betrieben werden soll. Erst dann geht es um Ausstattungsvarianten und Details.

Was verändert sich mit dem Konfigurator?

Bernd Kleinpaß: Der Konfigurator verändert die Art und Weise, wie wir Heizeinsätze kalkulieren und produzieren. Bisher wurden Angebot und Auslegung eines Heizeinsatzes überwiegend manuell geplant, wobei die Erfahrung des einzelnen Mitarbeiters eine ganz entscheidende Rolle gespielt hat. Ein Ablauf, der sehr langwierig und mühsam sein konnte. Oft verging schon viel Zeit, bis unsere Produktmanager und Konstrukteure alle Informationen hatten, die sie benötigen, um ein verbindliches Angebot zu erstellen.

Was sind die Vorteile des Konfigurators?

Bernd Kleinpaß: Unser Kunde kann sich mit dem Konfigurator mit wenigen Klicks ein individuelles Angebot und eine komplette technische Auslegung zusammenstellen. Im Hintergrund rechnen unsere Programme die bestmöglichen Varianten durch. Am Ende stehen, wie bei jedem Konfigurator, ein fertiges Produkt und ein Preis. Und gleichzeitig erhalten unsere Fertigungsplaner schon erste Informationen über die Anzahl benötigter Komponenten und Materialmengen – damit sparen wir viel Zeit, wenn der Kunde den Auftrag platziert. Außerdem hilft der Konfigurator unserem Vertrieb, alle relevanten Informationen beim Kunden standardisiert abzufragen und so ein Angebot mit verschiedenen Varianten auf Knopfdruck erstellen zu können. Kurz gesagt: ein nutzbringendes Werkzeug auf verschiedensten Ebenen.

Was war die Voraussetzung dafür, dieses Projekt zum Erfolg zu führen?

Bernd Kleinpaß: Wir mussten das bei unseren Mitarbeitern verteilte, teils über Jahrzehnte gereifte Fachwissen zusammentragen und auf einen gemeinsamen Nenner bringen. Damit haben wir den goldenen Weg definiert, wie wir in Zukunft Heizeinsätze planen, berechnen und fertigen möchten. Das war anstrengend, aber unverzichtbar für die Programmierung des Kalkulators.

Heißt das, dass der Kunde in Zukunft nur noch Standardlösungen bekommt?

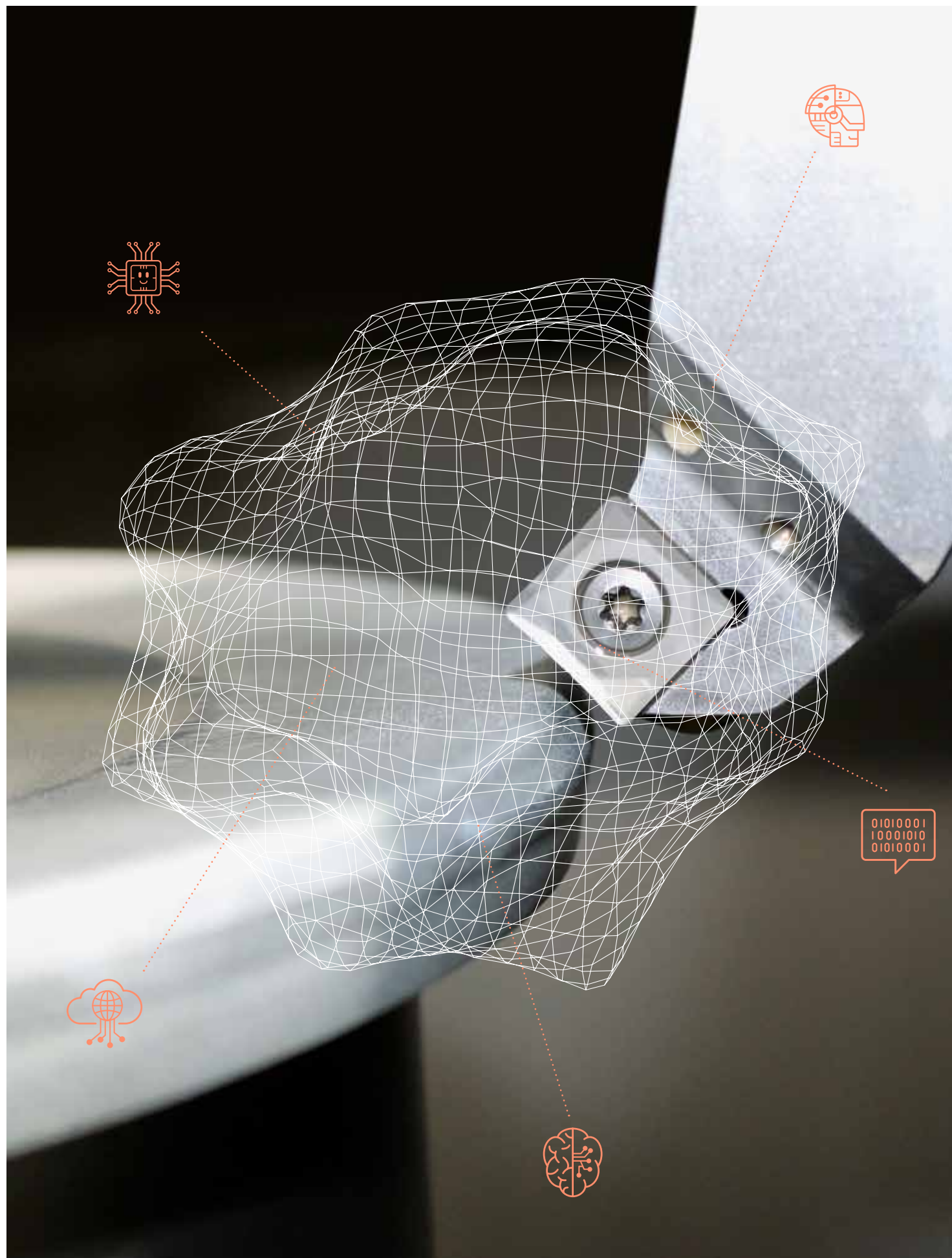
Bernd Kleinpaß: Wenn Sie nach dem Weg fragen, wie wir Heizeinsätze künftig kalkulieren, planen und bauen, dann ist dieser Weg jetzt klar definiert und standardisiert. Dennoch ist es mit diesem Standardvorgehen weiterhin möglich, jeden einzelnen Heizeinsatz individuell für jeden Kunden zu fertigen. In jedem Fall kann er sicher sein, dass in die Berechnung und Auslegung des Heizeinsatzes das gesamte Fachwissen von Plansee einfließt.

Wie überzeugen Sie Kunden von der besonders effizienten Ausstattungsvariante „Enerzone“?

Bernd Kleinpaß: Der Kalkulator verfügt über nützliche Zusatzprogramme wie beispielsweise eine Wirtschaftlichkeitsberechnung. Natürlich kostet unser Enerzone-Heizeinsatz mehr. Aber wir unterstützen unsere Kunden mit einer Berechnung der Gesamtkosten während der gesamten Lebensdauer des Einsatzes: Was spart der Kunde im Laufe der Zeit bei den Wartungskosten, wie viel Energie kann er pro Jahr einsparen, und wie wirkt sich das auf die CO₂-Bilanz aus? Für viele unserer Kunden werden diese Fragen immer wichtiger.

Immer mehr Kunden bevorzugen den „grünen“ Heizeinsatz „Enerzone“. Zwar ist er teurer als die Basisvariante, punktet jedoch bei der Klimaverträglichkeit und spart unter dem Strich Kosten:

- **CO₂-Ausstoß:** –19 Prozent
- **Return on Investment:** 2,3 Jahre
- **Kostenersparnis über die gesamte Lebensdauer:** –16 Prozent



Schatz statt Schrott

Vom Informationswert
verschlissener Werkzeuge

Viel zu schade zum Wegwerfen. Mit dieser Überzeugung schaut sich Jannis Walk verschlissenes Werkzeug an. Dort, wo andere nur Metallschrott mit einem Restwert sehen, sieht Walk einen hohen Informationswert schlummern. Um diesen nutzbar zu machen, erforscht Jannis Walk für die Ceratizit-Gruppe Wege, wie der Verschleiß von Werkzeugen automatisch erkannt und analysiert werden kann. Dafür nutzt er Technologien des maschinellen Lernens. Nebenbei begleitet er das Unternehmen in die Welt der künstlichen Intelligenz.

Das Erstaunlichste am maschinellen Lernen ist ja: Bisher versteht keiner so ganz genau, wie es funktioniert, aber am Ende kommen beeindruckende Ergebnisse heraus. Beispiele dafür gibt es viele; das Erkennen von Katzenbildern im Internet zählt zu den eher trivialen Anwendungen. Eine echte Unterstützung im Arbeitsalltag bieten dagegen diverse Übersetzungstools im Internet. Auch Programme, die ein Fahrzeug selbstständig einparken lassen oder Malaria Parasiten in einer Blutprobe erkennen, basieren auf Algorithmen des maschinellen Lernens. Sie tragen dazu bei, den Menschen von fehleranfälligen Routinearbeiten zu entlasten. Wir haben Jannis Walk getroffen und ihn zunächst einmal gefragt:

livingmetals: Wie lernt so ein Programm, Bilder mit Katzen und Bildern ohne Katzen zu unterscheiden?

Jannis Walk: Dafür müssen wir Menschen ein Rechenmodell entwickeln, das wir dann sehr intensiv „trainieren“. Wir müssen dem Modell sehr viele Bilder vorlegen. Und wir müssen dem Modell bei jedem einzelnen Bild sagen: Auf diesem Bild ist eine Katze zu sehen, und auf dem anderen Bild ist keine Katze zu sehen. Die neuronalen Netze, die üblicherweise für Bildverarbeitungsaufgaben verwendet werden, entwickeln mit der Zeit die Fähigkeit, bestimmte Merkmale auf den Bildern mit Katzen zu verknüpfen – oder eben nicht. Ob das Konturen, Proportionen oder ganz bestimmte Eigenschaften wie Augen, Nase oder Schnauze sind und in welcher Reihenfolge sie erkannt werden, wissen wir noch gar nicht so genau. Aber genau an dieser Erklärbarkeit arbeiten die Forscher gerade. Wir müssen erklären können, wie und warum die Algorithmen zu ihren Ergebnissen kommen, damit das Vertrauen in die neue Technologie wächst.

Ein gutes Beispiel dafür ist das autonome Fahren: Technologisch funktioniert es. Wir müssen aber erklären, wie und warum es funktioniert, damit sich die Technik beispielsweise zertifizieren lässt. Diese Voraussetzung muss auch in vielen anderen Industrien geschaffen werden, um dem maschinellen Lernen zum Durchbruch zu verhelfen.



Und wie nutzt du dieses Wissen für deine Dissertation?

Jannis Walk: Ich schaue mir an, was mit ausgewählten Werkzeugen in der Anwendung des Kunden passiert. Gibt es bestimmte Muster bei der Abnutzung und beim Verschleiß? Diese Erkenntnisse könnten hilfreich sein, um die Prozesse oder die Produktionsparameter zu optimieren.

Konkret?

Jannis Walk: Du nutzt ein bestimmtes Werkzeug – völlig egal, ob Wendeplatte, Bohrer oder Fräser – in einer Bearbeitungsmaschine. Irgendwann hat sich das Werkzeug abgenutzt und ist nicht mehr verwendbar. Unser Ziel ist es, bestimmte Verschleißmuster bei diesem Werkzeug zu erkennen. Wir holen uns einige Hundert Exemplare von diesen „Schrott“-Werkzeugen vom Kunden zurück, fotografieren sie und lassen sie von einem Programm, welches maschinelles Lernen einsetzt, analysieren. Diese maschinell aufbereiteten Daten sind eine gute Grundlage für die weitere Arbeit der menschlichen Experten: Sie sehen sich die Daten an, können diese mit ihrem Erfahrungshintergrund interpretieren und daraus Rückschlüsse ziehen.



An diesem Beispiel erkennt man auch, worum es beim maschinellen Lernen geht: Die Stärken der neuen Technologien sollen mit den Stärken und Fähigkeiten des Menschen sinnvoll kombiniert werden. Das maschinelle Lernen übernimmt eine Arbeit, die für den Menschen anstrengend und ermüdend ist und bei der schnell Fehler passieren können. Wir haben das ausgerechnet: Die Maschine benötigt für das Erfassen und Charakterisieren einer verschlissenen Schneidkante rund 40 Sekunden weniger als der Mensch. Dies entlastet den Menschen nachhaltig von Routinearbeit, da er sich auf die kreative Arbeit konzentrieren kann, für die Erfahrung, Kombinationsvermögen und Fantasie benötigt werden: Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus den Daten ziehen, und was könnte man künftig anders machen.

Und was hat der Kunde davon?

Jannis Walk: Es geht darum, die Eigenschaften und Fähigkeiten unserer Produkte bei der Anwendung durch unsere Kunden noch besser und im Detail zu verstehen – nur dann können wir sie weiter verbessern. Unsere Kunden arbeiten ständig daran, die Bearbeitung zu optimieren: Die Qualität muss natürlich passen, die Lebensdauer des Werkzeugs sollte steigen, die Fertigung schneller werden, und dies bei sinkenden Kosten. Zu diesen Überlegungen können wir einen wichtigen Beitrag leisten, indem wir das Verschleißverhalten besser erklären. In der Folge können die Experten, basierend auf den maschinellen Analysen, Empfehlungen geben: Sollte ein anderes Werkzeug verwendet oder gar neu entwickelt werden? Ein anderer Werkzeughalter? Andere Schnittparameter? Oder ein anderer Fertigungsprozess?

Was reizt dich an dieser Aufgabe?

Jannis Walk: Für mich ist die Aufgabe aus mehreren Gründen so spannend: Wir alle bei Ceratizit betreten Neuland und leisten Pionierarbeit. Wir erkennen, dass ausgediente Werkzeuge neben ihrem Schrott- auch einen hohen Informationswert haben können, wenn wir sie vernünftig analysieren. Und wir haben es in der Hand, effizientere Prozesse zu entwickeln und damit Ressourcen einzusparen. Auch bei den Kollegen von Plansee ist das Interesse am Thema maschinelles Lernen groß, hier haben wir ebenfalls erste Versuche und Projekte gestartet.

Du sprichst von Pionierarbeit – was gehört dazu?

Jannis Walk: Da die Anwendung von maschinellem Lernen, wie bereits erwähnt, bei Ceratizit und Plansee recht neu ist, war es wichtig, eine kritische Menge an guten und fitten Leuten zu finden, die sich dafür engagieren. Ein wichtiger Teil meiner Arbeit ist die Sensibilisierung für dieses Thema und die Ausbildung. Ich halte regelmäßig Vorträge für Mitarbeiter aus unterschiedlichen Bereichen wie Forschung & Entwicklung, Instandhaltung, Produktion, Marketing, Vertrieb, Prozessentwicklung und Qualitätssicherung. Und wir müssen gemeinsam ein Verständnis davon entwickeln, wie und wo wir systematisch Daten erheben sollten, um damit für uns und unsere Kunden einen Mehrwert zu generieren.



Jannis Walk hat Wirtschaftsingenieurwesen am Karlsruher Institut für Technologie in Deutschland studiert. Seit Juni 2018 erforscht er dort im Rahmen seiner Dissertation in der Forschungsgruppe „Digital Service Innovation“ Anwendungen von Deep Learning. Mit den F&E-Abteilungen von Ceratizit und Plansee steht er in engem Austausch.

Selbst ausgekochte Technik-freaks bekommen hier kalte Füße: In der modernsten Belichtungsmaschine für Mikrochips werden Zinntröpfchen bei 500.000 Grad Celsius zur Explosion gebracht und das 50.000-mal pro Sekunde. Wie das funktionieren kann? Unter anderem mit Molybdän von Plansee.

Pushing the envelope of physics and technology

Immer mehr Leistung ist bei Mikrochips gefordert: **Das Moore'sche Gesetz** besagt, dass sich die Komplexität integrierter Schaltkreise alle 18 Monate verdoppelt.

Mikrochips sind die Gehirne von Computern, Smartphones, Robotern, Autos oder Haushaltsgeräten. Sie steuern die Geräte, verarbeiten riesige Datenmengen in Bruchteilen von Sekunden und speichern unglaublich umfangreiche Datensätze. Mit einem Wort: Ohne diese winzig kleinen Helfer ist eine digitalisierte Welt nicht vorstellbar.

Doch egal, was die Mikrochips imstande sind zu leisten – die Anwendungen verlangen immer noch mehr Leistung. Alle 18 Monate muss die Zahl der Transistoren eines Halbleiters verdoppelt werden, um dem technischen Fortschritt zu genügen. Formuliert ist das im Moor'schen Gesetz. Doch ist ein solch exponentielles Wachstum auf Dauer möglich?

Die Frage ist berechtigt. Denn es ist das Licht, das Grenzen setzt. Bislang gehört zu den zahlreichen Herstellungsschritten eines Mikrochips die Belichtung mithilfe von Laserlicht. Dafür wird das Licht des Lasers durch eine genau definierte Maske geschickt. Das Licht erzeugt auf dem Siliziumwafer ein Abbild der Maske – und sorgt so für die notwendigen Strukturen wie Schalter und Leiterbahnen auf dem Mikrochip (Speicher- oder Logikchips). Fotolithografie heißt das Verfahren. Je kleiner die Wellenlänge des Lichts, desto kleinere Strukturen lassen sich auf dem Wafer abbilden. Mit der derzeit genutzten Lasertechnologie lassen sich Chips mit Wellenlängen von bis zu 193 Nanometern belichten. Ein Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters. Die Strukturen, die damit auf den Mikrochips entstehen, sind bis zu zehn Nanometer groß. Der Mensch kann solche Strukturen weder mit dem bloßen Auge noch unter dem Lichtmikroskop sehen. Erst unter dem Rasterelektronenmikroskop werden derart winzige Strukturen erkennbar.

Schon vor zwanzig Jahren war klar: Das Potenzial der gängigen Produktionstechnologie mit Laserlicht ist auf absehbare Zeit ausgereizt, da noch kleinere Strukturen auf den Chips benötigt werden. Deshalb hat der niederländische Anlagenbauer ASML eine neue Produktionstechnologie entwickelt. Mithilfe von extrem ultravioletttem Licht (EUVL) mit einer Wellenlänge von 13,5 Nanometern sollte die Produktionstechnik für Halbleiter revolutioniert und damit weiter miniaturisiert werden.

Da dieses Licht mit seinen winzigen Wellenlängen von Luft und Glas absorbiert wird, mussten die Techniker viele Herausforderungen meistern, um es für die Produktionstechnologie nutzbar zu machen:

Plasma statt Laser: Das ultrakurzwellige Licht muss aus einem Plasma hergestellt werden. Dafür werden winzige Zinntröpfchen von einem Laser auf 500.000 Grad Celsius erhitzt und zur Explosion gebracht. In diesem Moment entsteht das gewünschte extrem ultraviolette Licht mit Wellenlängen von 13,5 Nanometern. Dieser Prozess läuft 50.000-mal in der Sekunde ab.

Stilisierte Darstellung des Prinzips der **EUV-Belichtung**.

Spiegel statt Linsen: Da das ultraviolette Licht nicht über Linsen geleitet werden kann, musste eine komplexe Spiegeloptik entwickelt werden. Auch die Fotomaske arbeitet nun anders: Sie wird nicht von Licht durchleuchtet (Transmission), sondern ein hinter der Maskenstruktur angebrachter Spiegel wirft das Licht zurück (Reflexion).

Hochrein statt nur rein: Ein einziges 30 Nanometer großes Staubkorn würde die Funktionsfähigkeit des Mikrochips zerstören – deshalb ist noch mehr Sauberkeit in der Anlage notwendig.

Viele Menschen hielten es für unmöglich, diese Probleme an den Grenzen von Physik und Technik zu lösen und den Bau einer solchen Anlage zu meistern. Doch die Techniker von ASML ließen sich davon nicht entmutigen. Seit Ende 2019 werden bei den großen Herstellern die ersten Mikrochips mittels EUV-Technologie produziert. Die Anlage hat die Größe eines doppelstöckigen Reisebusses und besteht aus mehr als 100.000 Einzelteilen. Für Plansee ist die Halbleiterindustrie kein Neuland. Seit Jahrzehnten kommen Bauteile von Plansee in der Fertigung von Halbleitern zum Einsatz – überall dort, wo es besonders heiß

Ein einziges
30 Nanometer
großes Staubkorn
würde die
Funktionsfähigkeit
des Mikrochips
zerstören –
deshalb ist
noch mehr
Sauberkeit in
der Anlage
notwendig.

ist oder wo elektrische Leitfähigkeit und Korrosionsbeständigkeit gefragt sind. Bei der EUV-Technologie war das heiße Zinn der Grund, warum die Werkstoffe von Plansee gefragt waren. *Denn flüssiges und heißes Zinn*

ist korrosiv. Und Molybdän ist der Werkstoff der Wahl, um korrosives Zinn zu bändigen. Deshalb kommen Bauteile aus Molybdän überall dort in der EUV-Anlage zum Einsatz, wo die flüssigen Zinntröpfchen hergestellt und mit dem Laser zur Explosion gebracht werden und das überschüssige Zinn anschließend aufgefangen wird. In der gesamten Optik der EUV-Belichtungsanlage wird für die Spiegel eine mehrlagige Schicht aus Molybdän-Silizium benötigt. Der Werkstoffverbund wurde speziell auf die Wellenlänge von 13,5 Nanometern abgestimmt und reflektiert Licht dieser Wellenlänge optimal. Auch die für die Strukturierung der Halbleiter notwendigen Masken sind mit einer

mehrlagigen Schicht aus Molybdän-Silizium beschichtet. Für die Halbleiterproduzenten war schnell klar: Das entscheidende Differenzierungskriterium für die von ihnen hergestellten Halbleiter ist die Maske. Über diese Maske werden die Eigenschaften und die Leistungsfähigkeit des Mikrochips eingestellt. Zudem entscheidet die Maske in

hohem Maß über die Qualität der Chips. Deshalb wird viel Aufwand getrieben, um eine lückenlose Qualität der Maske sicherzustellen. Noch kurz vor ihrem Einsatz werden sie ein letztes Mal überprüft – in einem eigens entwickelten Testgerät, in dem die Maske ebenfalls mit EUV-Licht getestet wird. Auch hier wird zur Erzeugung des EUV-Lichts meist mit flüssigem Zinn gearbeitet, wobei Refraktärmetalle zum Einsatz kommen.

Die EUV-Technologie steht noch ganz am Anfang. Die ersten Anlagen sind zwar ausgeliefert, aber die Entwicklung schreitet schnell voran. Jede neu ausgelieferte Anlage stellt eine Verbesserung und Weiterentwicklung ihrer

Vorgängerin dar. Noch genauer, noch präziser sollen die Anlagen das ultrakurzwellige Licht auf die Wafer für die Herstellung der Mikrochips lenken. Eine große Herausforderung, auch für Plansee. Christoph Adelhelm ist für das Business Development der EUV-Anwendungen bei Plansee zuständig. Er geht davon aus, dass aufgrund der steigenden Anforderungen zunehmend mehr Bauteile auf Basis von Molybdän oder Wolfram in den EUV-Anlagen benötigt werden. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften sind die Hochleistungswerkstoffe formbeständiger als etwa Bauteile aus Edelstahl und werden zur Schwingungsdämpfung verwendet.



BRÜCKEN

Florian Schaper ist „reingewachsen“ bei Plansee. In Kempten hat er Wirtschaftsingenieurwesen studiert, parallel dazu immer mehr bei Plansee gearbeitet. Und zum Studienabschluss im Jahr 2015 kam die passende Jobanzeige im Intranet.

livingmetals: Warum wolltest du ins Ausland?

Florian Schaper: Ich war schon früher ein Jahr bei Plansee in Franklin gewesen und wollte unbedingt wieder in die USA. Da kam die Stellenausschreibung genau zum richtigen Zeitpunkt.

Was hat dir bei der Bewerbung geholfen?

Florian Schaper: Meine Englischkenntnisse, mein gutes Netzwerk bei Plansee und meine Erfahrungen in der mechanischen Fertigung in Reutte.

2015, drei Monate nach der erfolgreichen Bewerbung, packt Florian Schaper seine Koffer. Erst arbeitet er als Produktmanager in Kalifornien, 2017 übernimmt er auch das Innovationsmanagement für ausgewählte Produktbereiche. Der Produktionsstandort Vista bei San Diego konzentriert sich auf die Fertigung von Bauteilen, die in Produktionsanlagen für die Halbleiterfertigung benötigt werden.

Was macht die Arbeit in Vista aus deiner Sicht besonders?

Florian Schaper: Die Arbeitskultur ist wesentlich lockerer. Alle Türen, ob auf dem Shopfloor oder in der Verwaltung, stehen offen. Die Mitarbeiter ziehen sprichwörtlich an einem Strang. Teamarbeit und offene Kommunikation werden großgeschrieben.

Ich erlebe die Menschen hier als weltoffen, was wahrscheinlich an dem bunten Mix aus Kulturen, Religionen und Traditionen liegt. Neue Leute kennenzulernen ist hier sehr einfach.

Und was schätzen die Westküstler an Reutte?

Florian Schaper: Österreicher und Deutsche werden als wesentlich direkter erlebt. Das hat Vorteile. Probleme werden direkt angesprochen. Ich sehe ein Problem und biete Lösungen an, dieser Ansatz wird hier gerne gesehen.

Welchen Tipp würdest du Expats geben?

Florian Schaper: Wenn alles passt, kann das Expat-Leben super sein. Wichtig ist, dass deine Familie hinter dir steht. Und dass du dir ein gesundes Netzwerk mit Freunden aufbaust, die nicht aus der Firma sind.

Lieblingsort: Nach Feierabend geht Florian Schaper gern an den Strand – hier in La Jolla im Norden von San Diego.

Michael Schuster startete als Konstrukteur bei Plansee, arbeitete dann mehrere Jahre als Projekt-Ingenieur im Maschinen- und Anlagenbau und absolvierte berufsbegleitend ein Studium in Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen. Seit zwei Jahren ist er für Ceratizit in China tätig, aktuell als Operational Excellence Manager in Taicang/Shanghai.

livingmetals: Hattest du schon vorher Kontakte zu China?

Michael Schuster: In meiner Zeit bei Plansee haben wir eine Pilotlinie für Stanzbiegeteile aus Molybdän in Reutte aufgebaut. Später haben wir das Fertigungskonzept für die Serienproduktion zu Plansee Shanghai transferiert. Dafür war ich unterstützend vor Ort.

Anschließend schreibt Michael Schuster seine Masterarbeit über die Automatisierung der Spindelpresse, eine Schlüsselanlage bei Plansee. „Was ich theoretisch erarbeitet habe, konnte ich gemeinsam mit einem hochprofessionellen Projektteam in der Fertigung realisieren“, so Schuster. Im Jahr 2018 dann die Entscheidung, ins Ausland zu gehen.

Wie kam es dazu?

Michael Schuster: Auslöser war eine interne Stellenausschreibung. Nach der Zusage und einem Look-and-see-Trip mit meiner Partnerin stand fest: Auf geht's nach China. HR hat uns bei den Vorbereitungen bestens unterstützt. Bevor es losging, durchlief ich bei der Ceratizit Austria eine dreimonatige Einarbeitungsphase. Ziel war es, wichtige Abteilungen und Kontaktpersonen kennenzulernen.

Zunächst arbeitet Michael Schuster als *Technical Manager in der Tooling Academy in Tianjin. Seit einem Jahr ist er am Standort Ceratizit Cutting Tools in Taicang/Shanghai. Hier werden Sonderwerkzeuge auf Kundenwunsch gefertigt, vor allem für die Automobilindustrie.*

Welche Erfahrungen hast du in China gemacht?

Michael Schuster: Mit den Arbeitskollegen kann ich mich gut auf Englisch verständigen. Trotzdem sind Chinesischkenntnisse vorteilhaft, vor allem im Privatleben, sonst stößt man schnell an Grenzen. Beim Kontakt mit Geschäftspartnern musste ich lernen: Zunächst geht es um die persönliche Beziehung und häufig erst viel später um die geschäftlichen Aspekte.

Und im technischen Bereich habe ich die Erfahrung gemacht, dass oft sehr ähnliche Aufgaben und Herausforderungen auftreten – für die wir als weltweit tätige Gruppe globale, standortübergreifende Lösungen erarbeiten können. Darin sehe ich eine wichtige Aufgabe als Expatriate.

Was könnten andere Standorte von China lernen?

Michael Schuster: Unsere chinesischen Kollegen stehen für Geschwindigkeit und Flexibilität. Ceratizit steht als europäisch geprägtes Unternehmen für technische Kompetenz und hohe Qualität. Wenn wir diese beiden Stärken kombinieren und unter einen Hut

bringen, können wir uns einen entscheidenden Vorteil verschaffen. Allerdings sollten wir noch stärker auf Automatisierung setzen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Was würdest du anderen Expats empfehlen?

Michael Schuster: Wenn sich die Gelegenheit ergibt, sollte jeder, der flexibel und offen ist, die Chance ergreifen, für sein Unternehmen ins Ausland zu gehen. Ein Look-and-see-Trip kann dabei helfen, sich vorab ein realistisches Bild vor Ort zu machen – nicht nur, was das Unternehmen betrifft, sondern vor allem auch im Hinblick auf das tägliche Leben im Ausland. Selbstverständlich muss auch der Partner in dieser Zeit eine erfüllende Aufgabe haben – meine Partnerin arbeitet als Deutschlehrerin in Shanghai.

Außerdem halte ich den regelmäßigen Austausch mit dem Stammhaus und im Idealfall auch mit einem Mentor für besonders wertvoll. Insgesamt glaube ich, dass man im Ausland einzigartige Erfahrungen sammeln kann, die einen auf künftige Aufgaben und Herausforderungen in der Unternehmensgruppe bestmöglich vorbereiten.

Michael Schuster im Stadtzentrum von **Shanghai**: Links vor dem Oriental Pearl Tower (Fernsehturm), rechts vor dem Shanghai World Financial Center, Shanghai Tower und Jin Mao Tower.





Der Vater war Ingenieur und für die deutsche Bundesregierung als Leiter von Entwicklungsprojekten im Ausland tätig. Henrik Schmidt wächst unter anderem in Indonesien und Namibia auf, geht auf internationale Schulen. Physikstudium und Promotion in Hannover. Seine Frau, eine Chinesin, lernt er in Singapur kennen. Derzeit ist Henrik Schmidt für Plansee in China tätig.

livingmetals: Warum hast du bei Plansee angefangen?

Henrik Schmidt: Die Stellenausschreibung war reizvoll. Einarbeitung im Headquarter in Reutte und anschließend die klare Perspektive, als Entwicklungsingenieur nach China zu gehen.

Wie tickt der Markt in China?

Henrik Schmidt: Die chinesische Regierung hat klare Entwicklungspläne für Schlüsselindustrien. In den vergangenen Jahren lag ein Fokus auf Displays. Künftig sollen es unter dem Slogan „Made in China 2025“ auch Kommunikationstechnologien und somit Halbleiter sein. Entsprechend schnell bewegt sich der Markt. Wir sehen Wettbewerber, die es vor zwei Jahren noch nicht gab. Darauf müssen wir uns ebenso schnell einstellen.

Worin siehst du deine Hauptaufgaben?

Henrik Schmidt: Mit meinen sprachlichen, kulturellen und technischen Fähigkeiten bin ich Brückenbauer zwischen den chinesischen Kunden, unseren europäischen Kollegen in der Entwicklung und dem Plansee-Produktionsnetz. Unsere Kunden sind dynamisch und

fordernd, aber auch sehr flexibel. Meine Aufgabe sehe ich darin, unsere Kunden bestmöglich dabei zu unterstützen, ihre ehrgeizigen Ziele zu erreichen. Ich kenne die internen Ansprechpartner und mache deren Wissen und Erfahrung für unsere Kunden fruchtbar.

Als Henrik Schmidt vor knapp vier Jahren nach China kam, war er zunächst als Entwicklungsingenieur und Projektleiter für die Displayindustrie tätig, außer in China auch in Korea und Japan. Derzeit verantwortet er zusätzlich als Programmleiter den Aufbau einer Produktionseinheit in Shanghai, die Bauteile für die Halbleiterindustrie herstellt.

Letzte Frage: Sprichst du schon Chinesisch?

Henrik Schmidt: Ja, aber in Grenzen. Wenn es ans Eingemachte geht, ist die Geschäftssprache für mich weiterhin Englisch. Da muss ich die Kollegen schon mal bremsen, wenn sie im Eifer des Gefechts nur noch Chinesisch sprechen ...

Wer wagt, gewinnt. Das gilt besonders für mobile Mitarbeiter in der Plansee Group: Wer innerhalb der Unternehmensgruppe den Arbeitsort und den Unternehmensbereich wechselt, erhält vom Vorstand die Plansee-Group-Nadel.



Der Materialwissenschaftler **Christophe Carrié** arbeitet seit 2007 für Plansee. Zunächst im technischen Vertrieb in Frankreich, ab 2010 als Product Manager und später als Key Account Manager für Plansee in der Schweiz. Seit dem 1. November 2017 ist Carrié von Reutte aus gruppenweit für Mergers & Acquisitions und Business Development zuständig (siehe *livingmetals* 2018, S. 52). Carrié meint rückblickend: „Der Wechsel von Frankreich nach Österreich war mit mehreren Herausforderungen verbunden: Ich musste eine neue Sprache lernen, mich mit einer anderen Kultur vertraut machen und mich in ein neues Aufgabengebiet einarbeiten. Plansee hat meine Familie und mich bestmöglich unterstützt, sodass wir nach wenigen Monaten recht gut integriert waren.“

Christian Lücking startete seine Karriere bei Ceratizit in Luxemburg im Bereich Finanzen/Controlling. Von 2011 bis 2013 unterstützte er in China die Integration von CB Ceratizit in die Ceratizit-Gruppe. Zurück in Mamer, leitete Christian Lücking die neu gegründete Team Group Finance. Ende 2016 wechselte er zur Plansee Group nach Reutte, wo er nun unter anderem für den Konzernabschluss verantwortlich ist. Lücking sagt: „Der persönliche und direkte Austausch mit Kollegen aus unterschiedlichen Kulturen in aller Welt unterstützt eine starke, gruppenorientierte Zusammenarbeit. Sowohl die Zeit in Asien als auch der Wechsel nach Reutte waren

wichtige Berufs- und Lebenserfahrungen, die wir uns auch als Familie jederzeit wieder vorstellen können.“

Robert van Helden ist seit 2008 bei Plansee – zunächst als Designer in Reutte und seit März 2018 als Marketing Communications Manager bei GTP in Towanda/USA.

Der ehemalige Plansee-Group-Vorstand Bernhard Schretter sagte bei der Verleihung der Gruppennadel: „Da ich selbst an mehreren Standorten und Unternehmen der Gruppe tätig war, unter anderem in Hongkong und Franklin, ist es mir ein besonderes Anliegen, die internationale Mobilität von Mitarbeitern zu unterstützen, zu fördern und wertzuschätzen.“

Robert van Helden sagte: „Für mich, meine Frau und unsere beiden Schulkinder war die Verlagerung unseres Lebensmittelpunktes von Reutte nach Towanda ein spannendes Abenteuer, das wir bisher noch nie bereut haben. Es ist eine tolle Möglichkeit, Neues zu lernen und Dinge mit etwas anderen Augen zu sehen. Wir würden eine solche Gelegenheit jederzeit wieder ergreifen. Mit der Sicherheit und der Unterstützung, die die Plansee Group bietet, kann ich alle Kollegen, denen sich eine solche Möglichkeit bietet, nur ermutigen, einen Job im Ausland anzunehmen.“



Ein paar Zähne zugelegt

Was haben TFT-Monitore und Solarzellen gemeinsam? Auf den ersten Blick nicht viel. Die einen benötigen Energie, um Licht auszusenden, die anderen nehmen Licht auf, um es in Energie umzuwandeln. Doch der Blick in ihr Inneres zeigt: Sowohl in Displays als auch in Solarzellen sind Glasplatten verbaut, die mit einer hauchdünnen Molybdänschicht überzogen sind. Die für diese Schicht benötigten Bleche (Sputtertargets) aus Molybdän werden bei Plansee gefertigt. Und Ceratizit hat jetzt ein Werkzeug beige-steuert, das die Bearbeitung dieser Bleche wesentlich schneller macht.

Im letzten Bearbeitungsschritt vor der Auslieferung wird die Oberfläche eines Blechs glatt gefräst. Durch den Einsatz eines Fräasers mit größerem Durchmesser konnten die Ceratizit-Techniker die Bearbeitungszeit senken. Das weckte den Ehrgeiz aller Beteiligten, weiter an der Effizienzschraube zu drehen. Das Ergebnis: ein eigens für die Bearbeitung von Molybdänblechen entwickelter Fräser, der die Bearbeitungszeit nahezu halbiert.



Mit dem richtigen Werkzeug wird vieles einfacher und schneller – auch bei der Endbearbeitung von Molybdänblechen für die Display- und Solarindustrie.

Ceratizit unterstützt junge Radsportler – und ermöglicht ihnen gleichzeitig eine Ausbildung zum Zerspanungstechniker.

MACHINING MEETS CYCLING

„Machining meets Cycling“ heißt das Programm, das derzeit erfolgreich in Spanien getestet und eingeführt wird.

Unser Ziel
ist es,
unseren
Kunden
möglichst
pass-
genaue
Werk-
zeug-
lösungen
zu bieten.

Sein Herz schlägt für den Radsport: Mikel Paredes ist 22 Jahre alt. Im U23-Team fährt er für das Team der Caja Laboral bis zu 50 Rennen pro Saison. Aber Mikel Paredes hat nicht nur Herz, sondern auch Verstand. Und der sagt ihm: Irgendwann ist das Leben als Radprofi definitiv vorbei. Deshalb macht er eine Ausbildung zum Zerspanungstechniker bei der Mendi Metal Innovation Group. Das Unternehmen mit Sitz im Süden von San Sebastián im Baskenland hat sich auf die Herstellung einbaufertiger Pneumatikzylinder und Hydraulikbaugruppen spezialisiert.

„Machining meets Cycling“ heißt das Programm, das die Ceratizit-Gruppe seit 2019 unterstützt. Mikel Paredes ist von diesem Programm begeistert:

„Ich bin für diese Chance sehr dankbar. Ich bekomme alle erdenkliche Unterstützung, um an meiner Profikarriere als Radrennfahrer zu arbeiten. Und gleichzeitig erlerne ich einen handfesten technischen Beruf in einem innovativen Unternehmen.“ Ganz besonders schätzt Mikel Paredes die Unterstützung durch seine Arbeitskollegen: „Viele kannten

mich schon als Radprofi, bevor ich zur Firma kam. Da ist schon großes Verständnis in der Belegschaft, dass ich meine Arbeitszeiten als Radprofi und Auszubildender unter einen Hut bekommen muss.“

Für den Geschäftsführer von Mendi Metal Innovation Group, Ibon Lete, spielen Werte eine entscheidende Rolle: „Radprofi wird nur, wer von klein auf Werte wie Engagement, Ehrgeiz und Disziplin verkörpert. Das sind auch Werte, die für den Fortbestand unseres Unternehmens wichtig sind.“ Und Koldo Aguirrezabala, Area Manager Ceratizit Iberica Tools, ergänzt: „Genau das ist der Grund, warum wir ‚Machining meets Cycling‘ ins Leben gerufen haben. Unser Ziel ist es, unseren Kunden möglichst passgenaue Werkzeuglösungen zu bieten. Dafür brauchen wir talentierte und qualifizierte Mitarbeiter, die alles für den Erfolg unserer Kunden geben.“ Und besonders eignen sich dafür zweifellos Zerspanungsexperten, die die Bearbeitung unterschiedlichster Werkstücke von der Pike auf gelernt haben und ihre Kunden auf Augenhöhe beraten können.

Um das Programm „Machining meets Cycling“ in Spanien bekannt zu machen, hat Ceratizit die 29-jährige Profiradsportlerin Ane Santesteban verpflichtet. Die ehemalige spanische Landesmeisterin gehört zu den besten Radrennfahrerinnen Spaniens und ist eine sichere Kandidatin für gute Ergebnisse bei Bergrennen. Santesteban zeigte ihre Qualitäten in den vergangenen Jahren mit Top-10-Gesamtergebnissen beim Giro d'Italia und beim spanischen Etappenrennen Emakumeen Bira. Sie ist nicht nur Markenbotschafterin für Ceratizit, sondern trainiert die jungen Radfahrer auch. Ane Santesteban ist überzeugt davon, dass dieses Projekt einen ganz wesentlichen Beitrag dazu leistet, den Radrennsport in Spanien auf gesunde und sichere Weise weiterzuentwickeln. „Die Zukunft liegt in deinen Händen – du musst sie nur ergreifen.“

Ane möchte in den kommenden Jahren noch mehr junge Leute dazu ermutigen, nicht nur auf ihr Herz zu hören – sondern ihre Radrennkarriere auch mit Verstand anzugehen.



Überwacht und durchschaut?

Ist die Privatsphäre in Zeiten von Big Data gefährdet? Diese Frage stellt die Münze Österreich mit der Silber-Niob-Münze „Der gläserne Mensch“. Wie schon viele Jahre zuvor hat Plansee auch dieses Mal das Niob für diese Münze beigesteuert.



Die Wertseite der Münze zeigt im Niobkern ein menschliches Auge, das einerseits für Überwachung steht, andererseits auf die biometrische Methode der Iriserkennung verweist. Der Ring aus Silber ist einem Kameraobjektiv nachempfunden. Das Auge besitzt zwei Ebenen: Die untere besteht aus einem Relief, das grünlich schimmert. Darüber legt sich ein violettees zweites Auge.

Auf der anderen Seite steht der Mensch unter Beobachtung einer Kamera, wie es das REC-Symbol und die eingeblendete Laufzeit 20:20 erkennen lassen. Im Niob ist eine von mehreren menschlichen Silhouetten in den Vordergrund gerückt. Von ihr scheinen lauter kleine und größere Quadrate auszugehen. Diese symbolisieren die persönlichen Daten, die über eine Person gesammelt werden.



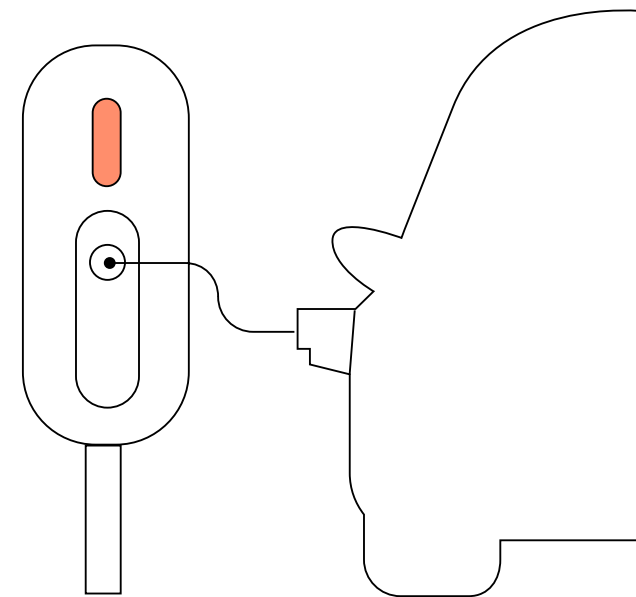


Auszeit zum Auftanken und Aufladen

Der Elektromotor surrt, und die Konzentration des Fahrers sinkt ebenso wie die Reichweite der Batterie. Höchste Zeit, um das Notwendige mit dem Angenehmen zu verbinden: ein Tässchen Espresso für den Fahrer und eine schnelle Ladung für das Elektromobil.

Doch haben Sie sich schon mal überlegt, wo der Strom dafür herkommt? Im Prinzip ist Strom ja – im Gegensatz zu Benzin oder Diesel – fast immer und überall verfügbar. Die Kunst besteht darin, den Strom in der richtigen Menge, mit dem richtigen Adapter und vor allem möglichst schnell in die Fahrzeugbatterie zu pumpen. Schnelligkeit ist insbesondere dort gefragt, wo der Fahrer auf der Durchreise pausiert, zum Beispiel an Raststationen von Autobahnen oder Schnellstraßen. An den Schnellladestationen kann das zur Belastungsprobe für das Stromnetz werden, vor allem wenn mehrere Fahrzeuge gleichzeitig mit Leistungen von 150 bis 250 Kilowatt laden möchten. Hier kommen die Schaltkontakte von Plansee aus Kupfer-Chrom und Wolfram-Kupfer zum Einsatz. Die Schaltkontakte sichern das Netz der Ladestationen und ermöglichen damit das reibungslose Aufladen von E-Autos.

So trägt Plansee dazu bei, dass beide nach kurzer Auszeit kraftvoll durchstarten können: der frisch gestärkte Fahrer ebenso wie die vollgeladene Batterie.



IMPRESSUM

MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER

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

KONTAKT

Dénes Széchényi
Group Communications
T +43-5672-600 2243
living-metals@plansee.com

MITARBEIT

Christoph Adelhelm, Melissa Albeck,
André Bosse, Christophe Carrié,
Ramiro Bengochea, Parwez Farsan,
Alexia Fermoso, Tom Glesener,
Bernd Kleinpaß, Wolfgang Köck,
Daniel Lubos, Christian Lücking,
Peter Mallaun, Frank Müller,
Supriya Salian, Florian Schaper,
Hennrik Schmidt, Bernhard Schretter,
Michael Schuster, Robert van Helden,
Jannis Walk, Karlheinz Wex

ÜBERSETZUNG

Maintal Translations, Inc.,
Virginia Beach, VA, USA

KONZEPT & GESTALTUNG

jäger & jäger, Überlingen
jaegerundjaeger.de

DRUCK

Eberl Print GmbH,
Immenstadt
www.eberl.de

BILDNACHWEISE

S. 2–3 | Hubert Ehrenreich; Lisa Immler;
Matmatch; Plansee Group
S. 4–11 | Lisa Immler; Plansee Group
S. 12 | olaser, iStock
S. 14 | Plansee Group
S. 16–21 | Sebastian Rether
S. 22–25 | Hubert Ehrenreich;
malerapaso, iStock
S. 28–29 | Matmatch; spooh, iStock
S. 30–35 | Plansee Group
S. 36–39 | Plansee Group
S. 40 | Plansee Group; ibrandify, Freepik;
DesignerCandies, creative market
S. 44 | asml
S. 44–45 | Max Roser, ourworldindata.org
S. 47 | Plansee Group
S. 49 | Plansee Group
S. 50–51 | Plansee Group
S. 52 | Plansee Group
S. 53 | Lisa Immler
S. 54 | julichka, iStock
S. 56–58 | Plansee Group
S. 59 | Orbon Alija, iStock
S. 60 | malerapaso, iStock

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