

TRUMPF

DAS MAGAZIN FÜR BLECHEXPERTEN

01 Debrecen

Opa, Blech und Bytes:
Warum ein Digital Native seine Hightech-
produktion mit seinem Großvater baute

02 Schopisdorf

Zwei Asse trumpfen auf:
Wie aus einer tunesisch-deutschen Freundschaft eine Smart Factory entstand

13# 2021 PARTNERSCHAFT

03 Sheridan

Cowboy State 4.0:
Warum EMIT Technologies in der Prärie von
Wyoming eine Blechfertigung vernetzt

04 Ditzingen

Macht zwei Euro:
Wieso wir für Werkzeugmaschinen bald nur
noch pro gefertigtem Teil blechen müssen



Ein **perfekter Deal**: Anemonen bieten Clownfischen mit ihren giftigen Nesselzellen Schutz vor Fressfeinden. Als **Gegenleistung** sorgen die Fische bei den Anemonen für saubere Tentakel und wedeln Sauerstoff heran, wenn er im Wasser knapp wird. Die **Symbiose** zwischen diesen beiden Meeresbewohnern ist mehr als eine Partnerschaft: Sie ist eine **überlebenswichtige Zweckgemeinschaft**. Gerade in **Krisensituationen** erkennen viele Unternehmer, wie sehr sie auf ihre Partner angewiesen sind. ■



Durch dick und dünn trifft wohl auf niemanden besser zu als auf das **Duo** Stan Laurel und Oliver Hardy.

Die Komiker haben bis in die 1950er mehr als hundert Filme gedreht, die auch heute noch viele Fans haben.

Sie waren **enge Partner** am Set. Sie waren aber auch **lebenslang Freunde**. Ihr privates Verhältnis fußte auf dem, was auch **für Partnerschaften in der Geschäftswelt essenziell ist: großes Vertrauen.** ■



Im All **harmonieren** die Nationalstaaten besser als auf der Erde. Vor rund 60 Jahren im **Kalten Krieg** war die Raumfahrt zwar vor allem durch den Wettlauf der USA und der Sowjetunion zum Mond geprägt. Doch heutzutage sitzen Vertreter der NASA, der russischen Behörde Roskosmos, der chinesischen Raumfahrtagentur CNSA, der Japan Aerospace Exploration Agency JAXA und der europäischen Raumfahrtagentur ESA bei **Projekten** zusammen und schicken ihre Kosmonauten gemeinsam auf die Internationale Raumstation ISS. Da können Unternehmer etwas von lernen. Auch **einstige Konkurrenten** können sich als **wertvolle Partner** erweisen. ■



FOTO: Fredrik Dulay-Winkler

TRUMPF setzt auf Partnerschaften

Liebe Leserinnen und Leser,

Partnerschaften spielen heute überall im Geschäftsleben eine wichtige, wenn nicht gar die zentrale Rolle. Denken Sie nur an die Corona-Pandemie und die Pharmaindustrie: Ob BioNTech mit Pfizer, CureVac mit Bayer, Moderna mit Lonza oder AstraZeneca mit dem Serum Institute – ohne die starken Partnerschaften dieser Unternehmen wären Impfstoffe in Massen und damit der Sieg über die Krankheit unmöglich.

Gemeinsam ist man aber nicht nur in der Pharmaindustrie stark. Diese simple Weisheit gilt auch für Anbieter vernetzter Produktionslösungen wie TRUMPF. Um ideale Voraussetzungen für die Optimierung der Produktivität in den Betrieben unserer Kunden zu schaffen, müssen auch Lösungen und Technologien in das Gesamtsystem eingebunden werden, die das Portfolio von TRUMPF ergänzen. Seien es Technologien wie Entgraten und Richten, der automatisierte Teile-Transport zwischen den Maschinen oder die Versorgung durch smarte Materiallager, um nur einige zu nennen – hierfür gibt es Unternehmen wie zum Beispiel Jungheinrich, ARKU, STOPA und weitere, die in diesen Themen wesentlich mehr Erfahrung haben. Wir haben mit diesen Unternehmen Partnerschaften geschlossen, in denen wir unter anderem gemeinsam daran arbeiten, Schnittstellen zu vereinheitlichen. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um mit unserem TruTops Fab den Fertigungsprozess über den gesamten Wertstrom steuern zu können und eine möglichst vollständige Transparenz zu schaffen. Einige unserer Partner begegnen Ihnen in dieser Ausgabe der TRUe – sie begegnen Ihnen

EDITORIAL



aber auch bei einem Besuch in unserer neuen Smart Factory in Ditzingen, wo wir Sie jederzeit herzlich willkommen heißen.

Mit der deutschen Rückversicherungsgesellschaft Münchener Rück gehen wir sogar noch einen Schritt weiter. Gemeinsam arbeiten wir an einem „Equipment-as-a-Service“-Modell. Damit können blechverarbeitende Betriebe unsere Laservollautomaten nutzen, ohne sie zu kaufen. Sie begleichen stattdessen einen zuvor vereinbarten Preis für das geschnittene Blechteil in einem Pay-per-Part-Modell. Was genau die Vorteile dieses Partnermodells sind, schildern Torsten Jeworrek, Vorstandsmitglied der Münchener Rück, und Mathias Kammüller, Chief Digital Officer bei TRUMPF, im Gespräch auf S. 30.

Dass man in Partnerschaften mehr erreicht, davon erzählt auch unser Kunde Robert Áncsán, der mit nur 20 Jahren seine eigene Firma gründete. Sein Großvater, selbst Unternehmer, gab ihm entscheidende Ratschläge für die Vernetzung seiner Fertigung mit auf den Weg (S. 12). Oder das Unternehmen EMIT, dem es durch engagierte Zusammenarbeit mit seinen Mitarbeitern gelungen ist, in der Prärie von Wyoming in den USA eine erfolgreiche Hightechfertigung aufzubauen. Und das erfolgreiche Geschäftsführer-Duo Marcel Wendt und Hatem Drira aus Sachsen-Anhalt (S. 18), dessen Mitarbeiter in einer papierlosen Produktion von unseren vernetzten Lösungen profitieren. Unser Lösungsangebot erweitern wir gerade um die neuen digitalen Assistenten (S. 17) – ebenfalls Ergebnisse einer von TRUMPF geschlossenen Partnerschaft mit einem darauf spezialisierten Unternehmen.

Sie sehen: Mit uns gewinnen Sie mehr als nur einen Maschinenlieferanten. Mit TRUMPF haben Sie Zugang zu einem Partnernetzwerk, mit dem Sie Ihre Zukunft absichern und Ihr Geschäft ausbauen können.

IHR H.-JÜRGEN PROKOP
Chief Executive Officer Machine Tools

TRU^e

Inhaltsverzeichnis

#13/2021

PARTNERSCHAFT ...



...in Schopisdorf

02

Hatem Drira und Marcel Wendt bauten in wenigen Jahren eine moderne Fertigung am Rande von Sachsen-Anhalt auf. Zu ihrem Erfolg verhalfen ihnen nicht nur Bits, Bytes und Blech – stark machten sie vor allem ihre Unterschiede.

Seite 18



...in Debrecen

Mit gerade einmal 20 Jahren gründete der ungarische Jungunternehmer Robert Áncsán ein Hightechunternehmen. Dem Digital Native verhalfen Roboter und Software zum Erfolg – vor allem aber die Tricks seines Großvaters.

Seite 12

01



...in Ditzingen

In Zukunft stehen bei Blechbearbeitern Maschinen, für die sie nichts bezahlt haben. Denn mit dem Pay-per-Part-Modell von TRUMPF und der Munich Re überweisen sie lediglich pro gefertigtem Schnittteil. Die Vorteile dieses digitalen Geschäftsmodells liegen im Rundumservice – und in den Kosten.

Seite 30

04



...in Sheridan

EMIT Technologies ist dort erfolgreich, wo es die wenigsten schaffen: in der Prärie Nordamerikas. Wo Kohleminen und Wildwestromantik das Bild prägen, fertigt das Unternehmen moderne Katalysatoren und Kompressionssysteme für Erdgasanlagen. Um für die abgelegene Fertigung Fachkräfte zu gewinnen, setzt Firmenchef Osborn auf Schweißen, Vernetzung – und Holzhacken.

Seite 24

03



Editorial 08

01 Vernetzt mit dem Enkel 12

02 Zwei sind nicht zu bremsen 18

03 Holz hacken in der Smart Factory 24

04 Zählen statt Zahlen 30

Shortcuts BIZ+ 34

Kollege Roboter hilft schweißen 36

Hilfe aus der Ferne: Probleme lösen mit Visual Assistance 37

Was geschieht in einer Smart Factory? 38

05 Zukunft: Partner fürs Leben 40

Shortcuts TEC+ 44

Fertigungserfahrung für alle 46

Clever sparen: TRUMPF Teileoptimierung 48

pARTgallery 49

Kolumne 50





01

UNGARN

Partnerschaft in Debrecen

VERNETZT MIT DEM ENKEL

Mit gerade mal 20 Jahren gründete **Robert Áncsán** im ungarischen Debrecen sein Unternehmen **AR-Robotics**. Einst startete er als Konstruktionsdienstleister für Stahlblechprodukte, heute übernimmt er die komplette Prozesskette Blech. Dass der Macher mit seiner **Smart Factory** nun zu den innovativsten Unternehmern Osteuropas gehört, verdankt er auch seinem 84-jährigen Großvater.

Robert Áncsán lehnt sich zurück: „Je geringer der menschliche Einfluss in der Produktion, desto weniger Fehler passieren.“ Der 28-jährige Firmengründer fährt fort: „Konventionelle Produktion hat mich nie gereizt. Ich habe mit AR-Robotics von Anfang an auf Automatisierung und Software gesetzt.“ Seine 16 hochqualifizierten Mitarbeiter hat sich Áncsán auch danach ausgesucht, ob sie seine Philosophie der hocheffizienten Smart Factory mittragen. Doch ohne seinen Großvater wäre wahrscheinlich nichts draus geworden.

Metall im Blut

Der 84-jährige Mihály Áncsán ist nämlich selbst noch eine aktive Größe im ungarischen Metall-Business. 1990 gründet er das Unternehmen Techno-Trade im ungarischen Debrecen und beliefert Kunden mit Rohblechen. Aufgrund der engen Zusammenarbeit mit einem Stahlwerk im nahegelegenen Košice kann Techno-Trade sowohl, was die Tafelgrößen, als auch, was die Materialzusammensetzung angeht, auch individuelle Kundenanforderungen erfüllen. Nach einigen Jahren fällt Mihály Áncsán auf, dass ihn immer mehr Kunden nach Unterstützung bei der CAD-Bauteilgestaltung fragen. „Das wäre doch was für meinen Enkel“, denkt er sich und rät Robert: „Gründe doch eine Firma, nur du allein.“ Und so startet der damals erst 20-jährige gelernte Elektroingenieur 2012 mit AR-Robotics zunächst ein Ein-Mann-Konstruktionsunternehmen. Schon nach einigen Jahren fand Robert Áncsán Gefallen an der Idee, Bauteile nicht nur zu konstruieren, sondern auch selbst zu produzieren. Mihály Áncsán erzählt stolz:



Erfahrener Ratgeber: 84, aber mit beiden Beinen mitten in der Blechfertigung, ermutigt und unterstützt Mihály Áncsán seinen Enkel Robert beim Aufbau seiner Smart Factory.

» Ich habe mit AR-Robotics von Anfang an auf Automatisierung und Software gesetzt. «

Robert Áncsán, CEO von AR-Robotics

„Robert ist zielstrebig und er liebt es, etwas zu schaffen. Deshalb habe ich sein Vorhaben unterstützt, seine Firma durch einen Job-Shop zur Produktion von Blechteilen zu erweitern.“ Robert Áncsán ergänzt: „Techno-Trade und AR-Robotics arbeiten eng zusammen. Mein Großvater hat Erfahrung im Markt und die Verbindungen zu anderen Unternehmen, die mir den Start meiner eigenen Produktion erleichtert haben.“

Für Daten bereit

2018 startete Áncsán seine Produktion mit je zwei Flachbett-Lasermaschinen und Abkantpressen – alle von TRUMPF. Er erklärt: „Viele Geschäftspartner meines Großvaters arbeiten mit TRUMPF Maschinen und lobten die Anlagen als robust und verlässlich. Das hat mich überzeugt.“ Aber mit guten Maschinen allein wollte sich der Unternehmer nicht zufriedengeben. Er ist fasziniert von innovativer Software, die seine Produktion schneller, transparenter, besser macht. Daher ließ er sich auch ausführlich über Digitalisierungslösungen von TRUMPF beraten.

Begeistert hat ihn das modulare Fertigungssteuerungssystem TruTops Fab, das 2018 in Ungarn aber noch nicht verfügbar war. Robert Áncsán erzählt: „Die Mitarbeiter der ungarischen TRUMPF Niederlassung rieten mir daher zunächst zu einer Schnittstelle zwischen meinem vorhandenen ERP-System und dem TruTops Fab Bussystem. Das ermöglichte die Installation von TruTops Monitor, an das wir zunächst meine Bestandsmaschinen angebunden haben.“ Mit TruTops Monitor etablierte Robert Áncsán die erste Smart-Factory-Lösung in seiner Fertigung: Die Zustandsüber-

FOTOS: Daniel Veigel

wachung erfasst und analysiert Maschinendaten, also beispielsweise Fehlermeldungen, Störursachen oder Pausen und hilft so, Stillstände zu vermeiden. Aber das war erst der Anfang.

Volle Maschinen, papierlose Fertigung

Im Juni 2020 folgte der nächste Schritt: Als einer der ersten Kunden in Ungarn implementierte Áncsán das TruTops Fab Modul Quickjob in seiner Fertigung. Er erzählt: „Unser Unternehmen war vom Start weg erfolgreich. Viele Aufträge sowie ein umfangreicher Material- und Teilemix führten aber auch zu Engpässen in der Abwicklung, mangelnder Transparenz und unausgeschöpfter Maschinenauslastung. Mit dem Einsatz von Quickjob hat sich das auf einen Schlag verbessert.“ Mit dem TruTops Fab Modul Quickjob lassen sich Produktionsaufträge steuern und verwalten. Die Maschinen melden automatisch den Auftragsstatus zurück und garantieren so eine optimale Auslastung aller Anlagen.

Um schon bei der Angebotsabgabe die Nase vorn zu haben, entschied sich Robert Áncsán, auch das TruTops Fab Modul Calculate einzusetzen. Er erklärt: „Hier sind relevante Daten wie beispielsweise der Maschinenstundensatz, der Gemeinkostenzuschlag oder Technologiedaten hinterlegt. Die Kalkulation der Teilekosten



» Robert ist zielstrebig und er liebt es, etwas zu schaffen. Deshalb habe ich sein Vorhaben unterstützt, seine Firma durch einen **Job-Shop zur Produktion von Blechteilen** zu erweitern. «

Mihály Áncsán, CEO von Techno-Trade

berücksichtigt das alles automatisch. Das spart eine Menge Zeit bei der Kostenberechnung.“

Mit dem jüngsten Neuzugang, dem Modul TruTops Production, steuert Robert Áncsán nun sämtliche Arbeitsgänge seiner Fertigung vom Programmieren, Laserschneiden, Biegen, Schweißen bis hin zur Montage und Qualitätssicherung. Áncsán freut sich: „Wir arbeiten mittlerweile komplett papierlos. Unser Workflow ist organisiert, die Maschinenauslastung ist optimiert und wir haben über den gesamten Fertigungsprozess die notwendige Transparenz, um Prozesse zu beschleunigen. Klar, meine Mitarbeiter mussten sich in die Programme einarbeiten, aber sie sind begeistert davon, wie sie unsere Fertigungsprozesse innerhalb kürzester Zeit verbessert haben.“ Begeistert sind auch Áncsáns Kunden, wenn er sie durch seine Produktion führt: „Moderne Prozesse schaffen Vertrauen. Obwohl wir ein recht junges Unternehmen sind, ist es uns deshalb gelungen, auch große, international agierende Kunden zu gewinnen.“

Einigkeit: Moderne Maschinen und ein hoher Automatisierungsgrad, da sind sich Mihály und Robert Áncsán sicher, sind die Voraussetzungen dafür, auch international erfolgreich zu sein. Schritt für Schritt, aber zügig, treiben sie die Digitalisierung bei AR-Robotics voran.

Digitalisiert in die Zukunft

Gemeinsam mit der neuen Software hielten zwischenzeitlich eine weitere Biegemaschine und eine TruMatic 6000 fiber Einzug bei AR-Robotics. Alle Maschinen sind bereits mit Automatisierungsschnittstellen ausgestattet, denn Robert Áncsán hat noch einiges vor: „Ich möchte weiter in den Maschinenpark und in Automatisierungskomponenten investieren. Das ist die Zukunft.“ Ende des Jahres kommt mit Storage ein weiteres TruTops Fab Modul zum Einsatz. Passend zur Lagerverwaltung will Áncsán seine Maschinen dann zeitnah an ein STOPA Lager anbinden. „Wir haben in den letzten Monaten Schritt für Schritt, aber zügig, die Voraussetzungen für eine digitalisierte Fertigung geschaffen“, erklärt er, „ich weiß, dass das ohne die Beratung durch unsere kompetenten Partner von TRUMPF nicht so reibungslos und schnell funktioniert hätte. Ich kann meinem Großvater nur zustimmen: Er hat mir vor Jahren schon auf den Weg gegeben, dass starke, verlässliche Partner die Grundpfeiler für Erfolg sind.“

» Mein Großvater hat mir vor Jahren schon auf den Weg gegeben, dass starke, **verlässliche Partner** die **Grundpfeiler für Erfolg** sind. «

Robert Áncsán, CEO von AR-Robotics



FOTOS: Daniel Vogel

01

Im Detail:

Die neuen digitalen Assistenten

Robert Áncsán, Gründer von AR-Robotics, setzt bereits mehrere Softwarelösungen und Maschinen von TRUMPF ein. Was ihm im TRUMPF Softwareportfolio bisher noch fehlt, sind die **digitalen Assistenten** für seine Mitarbeiter in der Fertigung und der Logistik. Wir stellen sie vor.

Kurz & kompakt

Die neuen digitalen Assistenten

Workmate unterstützt Maschinenbediener in ihrem Arbeitsalltag an der Maschine oder manuellen Arbeitsplätzen. Im Bereich Material, Bestände und Lagerorte unterstützt ein weiterer digitaler Assistent Logistiker bei auftragsbezogenen Fragestellungen. Das spart Zeit und fördert eigenverantwortliches und effizientes Arbeiten.

Workmate ist ein digitaler Assistent für Produktionsmitarbeiter. Auf dem Tablet begleitet sie die Softwarelösung von der Tagesplanung über die Arbeitsvorbereitung, die Auslagerung der Teile für den Auftrag und die Einrichtung der Maschine bis zur Fertigstellung und Sortierung der gefertigten Teile. Materialbuchungen und digitale Meldungen bzgl. Ausschussteilen sind ebenfalls möglich.

Eine Software für jeden Wissensstand

Sowohl erfahrenen als auch ungelerten Mitarbeitern ermöglicht Workmate mit Schritt-für-Schritt-Anweisungen eigenverantwortlich und effizient zu arbeiten. Die Software hilft dabei, Fehler zu vermeiden und Zeit zu sparen.

Hilfe bei der manuellen Arbeit

Auch für manuelle Arbeitsstationen, wie zum Beispiel im Bereich Biegen und Schweißen oder in der Montage, liefert Workmate detaillierte Arbeitsanweisungen und leitet durch alle Arbeitsschritte.

Den Überblick behalten

Workmate gibt einen permanenten Überblick über den Fortschritt des Auftrags. Ist ein Material- oder Werkzeugwechsel notwendig, gibt Workmate detaillierte Anweisungen und Hinweise, mit welchen Werkzeugen der Werker die Maschine für den Auftrag ausrüstet und wie er sie einstellt. Er erfährt, welche Teile er in die Maschine einlegen muss und wo sie im Lager liegen. Nach der Fertigstellung hilft Workmate dabei, die gefertigten Teile richtig zu entnehmen, abzulegen und zu kennzeichnen.

Die Softwarelösung für den Logistikbereich von TRUMPF ist ein digitaler Assistent, der Produktionsmitarbeiter und/oder Logistiker auf dem Shopfloor bei Aufgaben im Bereich der Materialwirtschaft und des Materialhandlings unterstützt. Im Zusammenspiel mit Workmate begleitet dieser digitale Assistent das operativ tätige Fertigungspersonal optimal in seinem Arbeitsalltag und trägt dazu bei, die Arbeit effizienter zu gestalten

Das Einsatzgebiet

Der digitale Logistikassistent unterstützt den Werker bei den material- und lagerortbezogenen Herausforderungen im Alltag. Logistiker können damit auf einem Tablet direkt vor Ort Materialbestände, Behälter und Lagerorte verwalten und wichtige logistische Buchungen durchführen. Auch weiterführende Tätigkeiten wie beispielsweise die Materialsuche oder die Überprüfung von Einzel- und Gesamtbeständen lassen sich bequem durchführen. Dies funktioniert

besonders komfortabel durch die integrierte Scan-Funktion, welche ggf. vorhandene Barcodes oder QR-Codes einlesen kann und darauf aufbauend wichtige weiterführende Logistikfunktionen zur Verfügung stellt. Im Zusammenspiel mit dem Workmate entsteht so ein doppelter Vorteil, Auftrags- und Materialstatus werden synchronisiert und digital greifbar.



Mobile Nutzung

Der digitale Logistikassistent ist mobil nutzbar und für die Tabletnutzung optimiert. Der Werker kann die Softwarelösung direkt auf dem Shopfloor und bei der manuellen Lagerhaltung einsetzen und damit seine Logistiktätigkeiten effizient, einfach und zügig gestalten.

Zum Kunden

AR-Robotics Ltd.
4031 Debrecen, Nívó utca 4.
UNGARN

CEO: Robert Áncsán
info@ar-robotics.hu
Telefon: +36 52 477 691, +36 30 548 7460
www.ar-robotics.hu

Maschinenpark

- 2x TruLaser 5030 fiber
- 1x TruMatic 6000 fiber
- 1x TruBend 5170
- 1x TruBend 7036

02

DEUTSCHLAND

Partnerschaft in Schopisdorf

ZWEI SIND NICHT ZU BREMSEN

Das junge Unternehmen ABP – Innovative Blechbearbeitung im sachsen-anhaltinischen Schopisdorf stellt viele etablierte Mittelständler **in den Schatten. Zum langfristigen Erfolg** hat den beiden Geschäftsführern nicht nur die **Vernetzung** ihrer Fertigung verholfen – sondern auch eine **missglückte** Unternehmensgründung.





Hatem Drira lebt und liebt seine Arbeit: Er nutzt jede freie Minute, um nach dem Rechten zu schauen und sich mit seinen Mitarbeitern auszutauschen.

Brache war gestern: Dass der einst angeschlagene Wirtschaftsstandort Schopisdorf dank Unternehmen wie ABP zuversichtlich in die Zukunft blicken kann, spüren auch Marcel Wendt und Hatem Drira. Als sich die beiden Geschäftsführer von ABP – Innovative Blechbearbeitung bei ihrem früheren Arbeitgeber kennenlernten, war der Entschluss rasch gefasst: „Das können wir schneller und besser – aber nur zusammen und hier“, sagt Hatem Drira.

Stark durch Unterschiede

Wer hinter die Türen von ABP blickt, lernt zwei Geschäftsführer kennen, die vom ersten Eindruck nicht unterschiedlicher sein könnten. „Anfangs gab es zwischen uns erhebliche Differenzen beim Management und in der Organisation. Heute machen uns diese Unterschiede stark. Uns ist es gelungen, die Stärken zweier Kulturen zu bündeln“, sagt Marcel Wendt. Struktur, Flexibilität und Gelassenheit – jeder der Partner brachte seine eigenen Stärken mit ins Unternehmen. Als der gebürtige Tunesier Hatem Drira vor 20 Jahren nach Deutschland kam, um zu studieren, ging er wohl kaum davon aus, dass er heute in seiner nun neuen Heimat ein Unternehmen mit 50 Mitarbeitern führen würde – doch so kam es. „Ich gehe nur noch an Feiertagen zurück in meine alte Heimat. Dort sehen mich die Leute als Deutschen, hier eher als Tunesier“, sagt Drira. Mittlerweile lebt er länger in Deutschland als in Tunesien – und das mit ganzem Herzen.

Marcel Wendt hängt an seiner Heimat: „Ich mag die Menschen hier, die etwas bewegen.“

Menschen, die bewegen

Marcel Wendt und Hatem Drira haben ABP – Innovative Blechbearbeitung im Jahr 2013 im sachsen-anhaltinischen Landkreis Jerichower Land aus dem Boden gestampft – ein Unternehmen, das in dieser Gegend seinesgleichen sucht. Das hat sie allerdings nie daran gehindert, mit benachbarten Traditionsfirmen Kontakte zu knüpfen, die über bloße Geschäftsbeziehungen weit hinausgehen. Das Highlight ihres Arbeitstages ist stets das gemeinsame Mittagessen mit Kollegen aus dem ganzen Industriegebiet. „Dort können wir mal für ein paar Minuten abschalten und die Arbeit hinter uns lassen. Ich mag die Menschen hier, die etwas bewegen“, sagt Marcel Wendt. Schopisdorf liegt unweit von Wendts Heimat entfernt und war deshalb der einzig logische Standort für ihr Unternehmen. „Vor meiner Selbstständigkeit bin ich jahrelang an unserem jetzigen Standort vorbeigefahren. Dieser schien damals ideal, da mit einem Feuerverzinker und einem Pulverbeschichter essenzielle Unternehmen der Metallbearbeitung bereits

» Dank der Maschinen können wir **selbstbewusst auf Kunden** zugehen und die Gestaltung der **Teile optimieren.** «

Marcel Wendt, CEO von ABP – Innovative Blechbearbeitung



FOTOS: Frederik Pulay-Winkler



Achtung, wild: Wer das Gelände von ABP betritt, darf nicht schreckhaft sein. Mehrere Dinosaurier begrüßen die Besucher, darunter dieser T. Rex. Ein Schausteller deponiert hier nämlich über die Winterpause seine Attraktionen.

angesiedelt waren. Viele tolle Unternehmen haben sich in den letzten Jahren in den neuen Bundesländern etabliert.“

Blech für den smarten Smoker

Es war ein steiler Werdegang, vom anfänglichen Zweifel nach dem Kauf eines 33.000-Quadratmeter-Grundstücks in Schopisdorf und der Feststellung, dass sie dieses wohl nie voll ausnutzen könnten, bis zu diesem Punkt: zwei Fertigungshallen, mehrere Branchenauszeichnungen und mehr als ein Dutzend TRUMPF Maschinen. „Wir mussten in der Anfangszeit beide viel lernen“, sagt Hatem Drira, „aber genau deshalb sind wir Partner. Wir können über alles reden und diskutieren – und uns dann für den besten Weg entscheiden.“ Partner, die auch ihre Rollen haben – Marcel Wendt ist gelernter Schlosser und übernimmt meist die Planung und den Einkauf. Hatem Drira übernimmt hingegen meist das administrative Tagesgeschäft. „Eine feste Arbeitsteilung gibt es aber nicht, das ist alles

flexibel“, sagt Wendt. So flexibel, dass er vor einigen Monaten beim abendlichen Scrollen durch die sozialen Medien ein Crowdfunding-Start-up entdeckte, das um Spendenbeteiligung für den „smartesten Smoker“ warb. Wendt war überzeugt von diesem Produkt und bot kurzerhand seine praktische Unterstützung an. Stück für Stück entwickelte sich diese Zusammenarbeit dann zu einem Serienauftrag. Das Beispiel steht für die Mentalität bei ABP: mit offenen Augen durch die Welt gehen und verbessern, was nur geht.



Alles auf einen Blick: Marcel Wendt liebt den Shopfloor – ein Blick in die TruTops Fab App kann trotzdem nicht schaden.



» Wir können über alles reden und diskutieren – und uns dann **für den besten Weg** entscheiden. «

Marcel Wendt, CEO von ABP – Innovative Blechbearbeitung

„Drei sind einer zu viel“

Diese flexible Unternehmensstruktur trotz Tandem-Partnerschaft hat in der Vergangenheit gut funktioniert. So gut, dass beide einen weiteren großen Schritt wagten. Vor einigen Jahren hatten sie sich finanziellen Spielraum erarbeitet und den Entschluss gefasst, ein weiteres Unternehmen zu gründen. Um das unternehmerische Risiko etwas zu verteilen und aufgrund der geographischen Lage des neuen Unternehmens nahmen sie einen Geschäftsführer als dritten Partner an Bord. Doch schon bald zeigte sich, dass es ohne die Präsenz der beiden vor Ort nicht geht.



„Drei sind einer zu viel“, sagt Wendt, während Drira nickt, „wir sind wie ein altes Ehepaar.“ Marcel Wendt hält den Laden gerne eng zusammen. Er ist gerne selbst vor Ort, deshalb sind auch Frau, Baby und Hund oft im Büro.



Schnell aufgestiegen: Hatem Drira und Marcel Wendt bauten in wenigen Jahren eine Firma mit 50 Mitarbeitern auf.

TRUMPF seit der Stunde null

Neben ihrer Tandem-Partnerschaft gibt es eine weitere Konstante in ihrem Werdegang als Geschäftsführer, nämlich TRUMPF. Nachdem beide bei früheren Arbeitgebern mit Ditzinger Maschinen in Berührung gekommen waren, war für sie klar, dass keine anderen Anlagen in Frage kommen. Angefangen mit einer TruLaser 3030 und einer TruBend 5230 kamen über die Jahre noch viele weitere hinzu: „Wir sind immer auf der Suche nach neuer, spannender Technologie, die uns weiterbringt. TRUMPF hat uns schon häufig durch Erprobungen von Versuchsmaschinen und Komponenten wichtige Zukunftsperspektiven vermittelt, auf die wir heute nicht mehr verzichten wollen. Dank der Maschinen können wir selbstbewusst auf Kunden zugehen und die Gestaltung der Teile optimieren.“ Bei ABP sind mehr als ein Dutzend TRUMPF Maschinen über TruTops Fab miteinander vernetzt. „Es ist toll, dass wir damit die Übersicht behalten. Wenn etwas klemmt, kann ich das einige Minuten später schon beheben“, erklärt Wendt.

Bei allem Erfolg geht der Weg für ABP – Innovative Blechbearbeitung gemeinsam mit TRUMPF weiter. Doch eines ist den beiden wichtig: dass immer noch Nachbarn mit einer Skizze unter dem Arm zu Besuch kommen können und kurzerhand das Teil bekommen, was sie benötigen.

FOTOS: Frederik Dulay-Winkler

02

Im Detail:

Service App

Genau wie ABP – Innovative Blechbearbeitung nutzen viele Blechbearbeiter **digitale Lösungen aus Ditzingen** und optimieren damit komplexe Prozesse und große Maschinenparks. Die sachsen-anhaltinischen Blechbearbeiter stützen sich dabei vor allem auf die **TRUMPF Service App**, die Störungsfälle und die Prozesse ihrer Behebung erheblich vereinfacht.

Kurz & kompakt

Service App 2.0

Je größer der Maschinenpark, desto öfter denkt man: gut, dass wir die TRUMPF Service App verwenden. Dank dieser kommen lange Stillstände und aufwendige Serviceanfragen nämlich nur noch selten vor. Vier zusätzliche Features der Ditzinger Kundenservice App sorgen ab jetzt für noch mehr Komfort bei Störungsfällen.

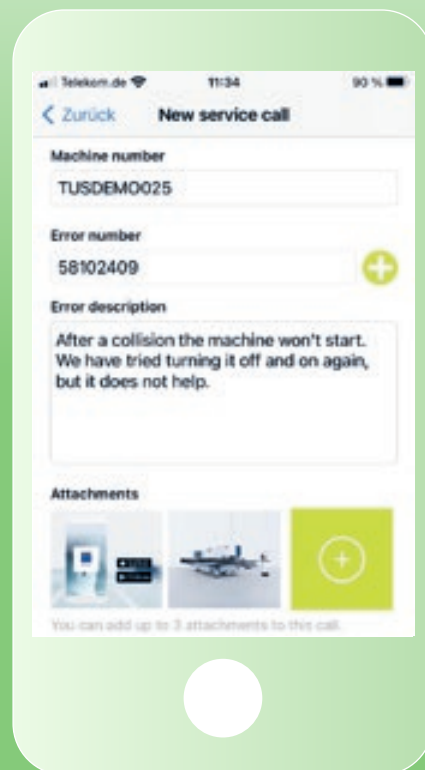


Individuelle Technical Guides per QR-Code:

Oft kann es passieren, dass genau dann eine Störung auftritt, wenn niemand in der Nähe ist, der sie beheben kann, und das auch noch in der Nachtschicht. TRUMPF Techniker sind frühestens am nächsten Morgen zu erreichen – was nun? Seit dem Update der Service-App gibt manche Störungsmeldung an der Maschine einen QR-Code aus, der, wenn man ihn abscannt, einen ausführlichen Technical Guide basierend auf der Fehlernummer anzeigt. So ist es Mitarbeitern möglich, auch zu ungünstigen Zeiten Störungen zu beheben und damit Stillstände zu vermeiden.

Bilder zur Veranschaulichung:

Schon seit einiger Zeit ist es Nutzern möglich, Bilder des Störungsfalls zu machen und diese über die Service App an Techniker zu übermitteln. Nach eingehendem Kundenfeedback war es vielen wichtig, diese Bilder im Nachhinein weiter im angelegten Fall einsehen zu können. Diese Funktion ist nun implementiert.



Kundenbefragung:

Feedbacks sind wichtig und tragen wie bereits erwähnt dazu bei, dass Kunden im Großen und Ganzen zufriedener und komfortabler die ohnehin schon mühsamen Störungen beheben können. Deshalb wird in Zukunft die neue Service-App-Version eine Kundenbefragung nach abgeschlossenem Servicefall durchführen. Dank dieser können weiterhin regelmäßig Funktionen und Prozesse implementiert werden, die Nutzern der App wichtig sind.

SERVICE

TRUMPF

Visual Assistance aus Ditzingen:

Der Einsatz von Technikern vor Ort ist häufig zeitaufwendig und mühsam. Telefonisch wiederum ist eine komplexe Störung schwer zu beschreiben. Mit der neuen Service-App-Version können Techniker nun aus dem dort angelegten Störungsfall einen Videocall mit dem Mitarbeiter vor Ort initiieren. Durch interaktive Features, wie zum Beispiel das Einzeichnen und Markieren auf dem Videostream, können schnell und flexibel auch komplizierte Sachverhalte eindeutig beschrieben werden.



Zum Kunden

**ABP – Innovative
Blechbearbeitung GmbH**
OT Schoppsdorf
Franz-Roßberg-Str. 1
39291 Genthin
DEUTSCHLAND

CEO: Marcel Wendt & Hatem Drira
info@abp-blech.de
Telefon: +49 (0) 39225 6332 0
Fax: +49 (0) 39225 6332 29
www.abp-blech.de

Maschinenpark

- 2x TruLaser 3030
- 1x TruLaser 3030 fiber mit TruStore
- 1x TruMatic 1000 fiber
- 1x TruBend 5230 mit ToolShuttle
- 1x TruBend 5085
- 1x TruBend 7036
- 1x TruLaser Robot 5020
- 1x TruArc Weld 1000
- 1x TruMark Station 5000
- 1x TruLaser Tube 7000 fiber
- 1x TruLaser Tube 5000 fiber

03

USA

Partnerschaft in Sheridan

HOLZ HACKEN IN DER SMART FACTORY

Man muss nicht in Metropolregionen produzieren, um erfolgreich zu sein. Das Unternehmen **EMIT Technologies** mit Sitz in den weiten Prärien Wyomings gilt als Zukunftstreiber seiner Branche. Eine **digitalisierte Produktion** und stabile Partnerschaften auch über Tausende Kilometer hinweg machen die Standortnachteile wett, sagt CEO Casey D. Osborn.



Mit Kohleminen, Wintersport und Wildwestromantik lässt sich in Sheridan Geld verdienen. In der kleinen Präriestadt im Norden des US-Bundesstaates Wyoming hielt einst Buffalo Bill Hof, die Rocky Mountains ragen keine 100 Kilometer entfernt in den Himmel. In Sheridan kann man jedoch auch mit Katalysatoren, Kompressionsystemen und Stahlkonstruktionen erfolgreich sein. Mehr noch: „Ich glaube nicht, dass wir dieselbe Unternehmenskultur hätten, wenn wir in einer Metropol- oder Industrieregion angesiedelt wären“, sagt Inhaber und CEO Casey D. Osborn über den Standort des Industrieausrüsters.

Hochs und Tiefs im Kerngeschäft

Ihm ist es wichtig, das Unternehmen trotz seiner Abgelegenheit in zweiter Generation nicht nur weiterzuführen, sondern auch zu diversifizieren. „Unser Kerngeschäft, die Kompressionsysteme für Erdgasanlagen, unterliegt starken Hochs und Tiefs“, erklärt er. „Unsere Vision war deshalb, unsere Fähigkeiten in der Materialbearbeitung und der Produktion auch in anderen Industrien einzusetzen, und zwar sowohl als Produkt- als auch als Auftragshersteller.“

Ein bisschen Marktrecherche

Von TRUMPF hörte Osborn 2009 zum ersten Mal. „Damals brauchten wir neue Werkzeugmaschinen und wollten zudem die Automatisierung vorantreiben und das Materiallager integrieren“, entsinnt sich der CEO. „Wir haben ein bisschen Marktrecherche betrieben, aber TRUMPF stach sofort heraus. Seine Empfänglichkeit für unsere Ideen, die Bandbreite seiner Lösungen und die Bereitschaft, beides auf unser damals noch schlichtes, kleines Unternehmen anzuwenden, war entscheidend. Wie hatten seither nie einen Grund, uns anderweitig umzusehen.“



Die Smart Factory in Chicago als Inspiration

Entsprechend war TRUMPF mit von der Partie, als es 2017 darum ging, EMIT endgültig zur intelligenten Fabrik zu machen. Osborn zog zwei Standorte in einem gut 10.000 Quadratmeter großen Neubau zusammen, um dort ein vollständig digitales Produktionssystem aufzubauen. Inspirieren ließ sich sein Team unter anderem von der TRUMPF Smart Factory in Chicago; es entschied sich für die Software TruTops Fab, ein Materiallager von STOPA und für einen TruLaser, der sich nahtlos in das integrierte Konzept einfügte.

Die Grenzen der Maschinen ausloten

Auf die Ausstattung ist Osborn sichtlich stolz – sie erlaubt dem Unternehmen, neue Märkte in Angriff zu nehmen. „Ein gutes Werkzeug ist nicht teuer. Es kostet Geld, aber es trägt auch maßgeblich dazu bei, die Mitarbeiter zu Bestleistungen zu motivieren.“

» Wir wollen, dass unsere Leute das **Selbstvertrauen** haben, zu experimentieren und die Grenzen auszuloten. «

Casey D. Osborn, CEO von EMIT Technologies

FOTOS: Matthew Idler

Flexibilität: EMIT liegt weitab großer Industrieregionen. Deshalb entwickeln die Mitarbeiter viele Lösungen selbst, um Kundenwünsche zu erfüllen.



Es ist quasi eine Verlängerung ihrer Kreativität und Arbeitsmoral.“ Die Maschinen seien entwickelt worden, um das Beste aus ihnen herauszuholen, findet er. „Wir wollen, dass unsere Leute das Selbstvertrauen haben, zu experimentieren und die Grenzen auszuloten.“

Bei Herausforderungen keine Ausrede

Denn Einfallsreichtum ist da draußen im „Wilden Westen“ überlebenswichtig. „Ein Gutteil unseres Wachstums und unserer Kompetenzen rührt daher, dass wir nicht einfach über die Straße gehen können und den Typen finden, der dies oder jenes kann“, sagt Osborn über den Standort. Wenn EMIT schnell auf Kundenwünsche reagieren wolle, müsse die Truppe die Lösungen meist selbst finden. „We'll figure it out“ sei deshalb einer der Leitsprüche des Unternehmens. „Es gibt keine Ausreden, wenn jemand dich mit einer Herausforderung konfrontiert – du musst daran glauben, dass du es machen kannst.“ Hier sieht Osborn Parallelen zu TRUMPF: „Ich glaube nicht, dass TRUMPF ein Unternehmen ist, das beim Status quo verharrt. Es geht bewusst kalkulierte Risiken ein und wählt nie den einfachen Weg.“

Ohne Holz kein Feuer

Ein anderes EMIT-Credo lautet „Chop wood“. „Wir machen natürlich nichts mit Holz. Das Konzept dahinter bedeutet vielmehr, das Einfache anzunehmen. Das Wesentliche zum Überleben sind Feuer und Wasser. Wenn du kein Holz schlägst, hast du auch kein



Feuer“, erklärt Osborn. Diese Einstellung sollten auch die EMIT-Mitarbeiter mitbringen – im Job und privat. Nicht immer ist es einfach, sie anzuheuern und dafür zu begeistern, wortwörtlich in die Prärie zu ziehen, gesteht der Chef. „Die Hauptsache ist, ich stelle Leute ein, die Spaß an unserer Gemeinschaft hier haben, an dieser Art Lifestyle.“

EMIT in der Verantwortung

Osborn meint damit die ländliche Gegend, die Berge, aber auch die Menschen. Seine Eltern, die EMIT vor 20 Jahren gegründet haben, widmen sich mittlerweile ganz der Unternehmensstiftung, die sich in Sheridan und Umgebung für frühkindliche Bildung, Senioren und auch Umweltprojekte einsetzt. Hier sieht Osborn EMIT als Teil der Gesellschaft maßgeblich in der Verantwortung: „Es ist ein Unterschied, ob man in einer Gemeinde einfach nur ein Arbeitgeber ist oder ein erfolgreicher Arbeitgeber.“

Produktion und Administration vereint

Zusammenhalt ist also ebenfalls überlebenswichtig – ob in Gesellschaft, Wirtschaft oder im Unternehmen selbst. „Ohne eine gute Beziehung zwischen Verkauf, Entwicklung, Produktion und Lieferkette funktioniert gar nichts“, sagt Osborn. Im Neubau habe man Administration und Produktion vereint, die zuvor örtlich voneinander getrennt waren. Mit Absicht gibt es nur eine Tür – Osborn wollte nicht, dass es hieß: „Hey, hier geht’s zur Produktion und da zum Büro.“ Oder anders ausgedrückt: „Es gibt nichts, das wir in der Konstruktion voranbringen könnten, wenn es nicht der Produktion, der Lieferkette, dem Verkauf und schließlich auch dem Kunden hilft.“



Ein Eingang für alle: Die neue Smart Factory von EMIT vereint Produktion und Administration. Nur so gibt es beste Ergebnisse, sagt Casey D. Osborn.

Ein Partner, der sich kümmert

Die Kombination aus Gemeinschaftssinn, Engagement und Mut sei ein wesentlicher Grund, warum die Zusammenarbeit mit TRUMPF so gut klappt, glaubt Osborn. „Ich denke schon, dass wir eine echte Partnerschaft haben.“ TRUMPF sei im Kern ein Familienunternehmen geblieben. Dazu gehöre etwa die Haltung, der Gesellschaft etwas zurückgeben zu wollen. Auch über Qualitätsansprüche müsse gar nicht erst diskutiert werden, weil das Verständnis dasselbe sei. „Man ist einfach nie in Sorge, der Partner würde sich nicht anständig kümmern.“ Besonders habe sich das bei den Planungen für EMITs Weg in die vernetzte Produktion bemerkbar gemacht, sagt Osborn. „Es fiel immer leicht, gemeinsam zu diskutieren und die Voraussetzungen für die Ziele zu entwickeln, die wir anstreben. Diesen Aspekt unserer Partnerschaft habe ich immer besonders genossen.“



FOTOS: Matthew Idler

03

Im Detail:

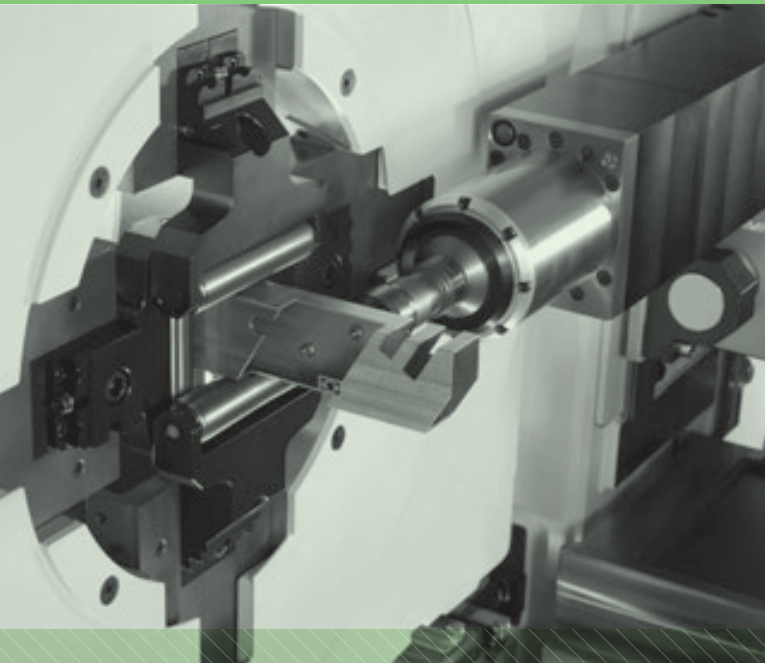
die TruLaser Tube 7000 fiber

Für EMIT Technologies lohnt sich die TruLaser Tube 7000 fiber nicht nur wegen der **hohen Anzahl** an Rohren, die das Unternehmen bearbeitet. So richtig bezahlt macht sich die Maschine, weil das **vollautomatische Materiallager** sie auch mit **vielen anderen** Werkstoffen füttern kann. Diese **Flexibilität** in der Smart Factory will man bei EMIT nicht mehr missen.

Kurz & kompakt

Laserrohrschneiden als Wachstumsfaktor: die TruLaser Tube 7000 fiber

Der wirtschaftliche Druck in der konventionellen Rohrbearbeitung steigt. Das Multitalent TruLaser Tube 7000 fiber bietet hier einen klaren Vorteil: Diese Maschine ersetzt einzelne Prozessschritte wie Sägen, Bohren, Fräsen, Entgraten und Formen von Gewinden und realisiert sie in nur einem Vorgang. Das erweitert die Konstruktionsmöglichkeiten und öffnet Türen zu neuen Produkten, Kunden und Aufträgen. Der Organisationsaufwand der einzelnen Schritte entfällt und das Teilespektrum steigt. Die TruLaser Tube 7000 fiber ermöglicht, individuelle Kundenwünsche oder kleine Losgrößen schnell und wirtschaftlich zu realisieren und durch neue Konstruktionen Wettbewerbsvorteile zu generieren.



Maschinen-Hopping ist passé

Häufig durchläuft ein Rohr mehrere Maschinen bis zum fertigen Produkt. Dieses Maschinen-Hopping gehört mit der TruLaser Tube 7000 fiber der Vergangenheit an. Mit dem Technologiepaket Gewinde lassen sich mit derselben Maschine zudem Rohre schneiden und Gewinde formen. Das spart in der Fertigung Zeit und das Risiko für Fehler sinkt.

Breites Bearbeitungsspektrum

Mit der TruLaser Tube 7000 fiber lassen sich auch XXL-Rohrprofile bearbeiten. Rohre mit einem Durchmesser von bis zu 254 mm und einer Materialdicke von bis zu 10 mm bei Baustahl sind kein Problem.

Mehr Speed

Dank der Funktion RapidCut arbeitet die Maschine deutlich schneller. Bereits bei kleineren Konturen entfalten sich die hohen Vorschübe des Festkörperlaser, vor allem bei dünnem Material. Rohre lassen sich dadurch wesentlich schneller schneiden und die Produktivität der Maschine steigt.

Assistent für Sonderformate

Mit SmartProfile Detection erkennt die Maschine anhand einer Kamera Profillage und Ausrichtung auch bei außergewöhnlichen Geometrien. Dank dieser Funktion passt sich die Spanntechnik entsprechend der erkannten Drehlage automatisch an und richtet das Rohr wie gewünscht aus. Damit lassen sich selbst Sonderprofile vollautomatisch beladen.

Optimale Zugänglichkeit

Die TruLaser Tube 7000 fiber überzeugt durch ein ergonomisches Maschinen-design. Das offene Maschinenkonzept ermöglicht einen optimalen Zugang beim Be- und Entladen vielfältigster Rohrprofile.



Zum Kunden

EMIT Technologies

2571 N Main St.
Sheridan, WY
82801
USA

CEO: Casey D. Osborn
info@emittechnologies.com
www.emittechnologies.com

Maschinenpark

- TruMark 3000
- TruMark Station 5000
- TruBend 3120
- TruBend 5230
- LiftMaster
- TruLaser 3040
- TruMatic 7000
- TruLaser Tube 7000 fiber
- STOPA Lager



04

DEUTSCHLAND

Partnerschaft in Ditzingen

ZÄHLEN STATT ZAHLEN



Videocall: Ein persönliches Treffen von Mathias Kammüller von TRUMPF und Torsten Jeworrek von der Munich Re fiel wegen Corona leider flach. Denn wo immer möglich hieß es im Januar: Videocall. In der Schalte war die Stimmung bei den beiden trotzdem so gut, dass sie für eines der nächsten Treffen einen Besuch des Münchener Oktoberfests ins Auge fassten.

FOTOS: TRUMPF, Munich Re

TRUMPF und **die Munich Re Gruppe (Munich Re)** kooperieren und wagen ein **neues, vielversprechendes Geschäftsmodell: Pay-per-Part**. Hierbei müssen Kunden eine Maschine nicht mehr kaufen, sondern zahlen einen vorab fest vereinbarten Preis pro geschnittenem Blechteil. Dennoch steht die Maschine in ihrer Produktionshalle, **Service inklusive**. Mathias Kammüller, Chief Digital Officer von TRUMPF, und Torsten Jeworrek, seit 17 Jahren im Vorstand der Munich Re, schildern im Gespräch mit der TRUe, warum Pay-per-Part bald eine **wesentliche Rolle** in der Blechbearbeitungsbranche spielen könnte.

TRUe: Maschinenbauer auf der einen, Mathematiker auf der anderen Seite – wie gut haben Sie sich beim Ausarbeiten Ihrer Kooperation verstanden?

Jeworrek: Technologieunternehmen sind etwas ganz anderes als Versicherungsgesellschaften. Vertrauen hatten wir aber von Anfang an. Was wir als Erstes lernen mussten, war, Sprache und Gepflogenheiten des jeweils anderen und seiner speziellen Industrie zu verstehen. Da gibt es einige Unterschiede. Wichtiger aber sind die Gemeinsamkeiten: im Werteverständnis, in der Ausrichtung auf langfristige Beziehungen zu den Kunden und in gemeinsamen Geschäftsprinzipien, in denen Fairness eine entscheidende Rolle spielt. Da kam uns vieles bekannt vor.

Kammüller: Das kann ich nur unterstreichen. Anfangs waren wir etwas verwundert, dass so eine Idee von einem Rückversicherer kommt. Wir haben aber schnell die Vorteile dieser Zusammenarbeit erkannt und eine gemeinsame Sprache gefunden. Wir haben von Anfang an großes Vertrauen verspürt. Um so etwas Neues anzupacken, ist es entscheidend, dass auf beiden Seiten der nötige Wille da ist, die Sache gemeinsam zum Erfolg zu führen.

TRUe: Warum hat sich denn die Munich Re überhaupt an TRUMPF gewandt?

Jeworrek: Vor rund fünf Jahren haben wir im Rahmen unserer Beschäftigung mit Digitalisierungsprozessen erkannt, dass durch den verstärkten Einsatz von Sensorik produzierenden Unternehmen potenziell immer mehr Daten über ihre Maschinen zur Verfügung stehen. Die intelligente Interpretation dieser Daten führt

» Das Modell ist unserer Ansicht nach für **jeden Kunden** attraktiv, **unabhängig** von seiner Unternehmensgröße. «

Mathias Kammüller, Chief Digital Officer von TRUMPF

dazu, dass sich – zum Glück für unsere Kunden in der Industrie – die Anzahl der klassischen Schäden verringert. Und damit sinkt auch der Bedarf an Versicherungen. Wir waren also ein Stück weit auf der Suche nach einer Weiterentwicklung unseres Geschäftsmodells in diesem Segment. So ist die Idee für ein integriertes Produkt entstanden, das unsere verschiedenen Fähigkeiten – Risikolösungen, IoT-Technologie und Finanzierung – kombiniert und damit weit über eine gewöhnliche Versicherungslösung hinausgeht. Dieses Know-how wollen wir nutzen, um produzierende Unternehmen auch im Digitalen bestmöglich zu unterstützen und ihnen smarte Lösungen für die vernetzte Produktion anzubieten. Da war die Kooperation mit einem Marktführer wie TRUMPF naheliegend: Unsere Stärke bei der digitalen Vernetzung ist unser gemeinsamer Wettbewerbsvorteil.



Kammüller: Die Anfrage der Munich Re fiel in die Zeit, in der wir intensiv die Themen Sensorik und Maschinendaten vorangetrieben haben, weil sie enorm zur Produktivitätssteigerung beitragen. Dank unserer langjährigen Kundenbeziehungen wissen wir, dass die Investition in neue Maschinen eine der größten Hürden für Unternehmen ist, wenn sie in neue Technologien einsteigen wollen. Die Anfrage kam also zur richtigen Zeit und fiel auf fruchtbaren Boden.

TRUe: Welchen Nutzen hat der Kunde denn genau von der Zusammenarbeit?

Kammüller: Wir haben ein neues Bezahlmodell für unsere Kunden entwickelt: Pay-per-Part. Das Investitionsrisiko für eine neue Maschine halten wir mit diesem Modell für sehr gering. Für Kunden, die eine Maschine nicht unbedingt selbst kaufen, sondern vor allem damit Blech bearbeiten wollen, geht diese Rechnung auf. Sie können modernste Maschinen von TRUMPF einsetzen, ohne die finanzielle Last einer Neuanschaffung zu tragen. Sie bekommen einen sehr guten Preis pro geschnittenem Blechteil. Unser Laservollautomat, die TruLaser Center 7030, passt hervorragend zu diesem Modell. Sie produziert rund um die Uhr und automatisiert in hoher Qualität, ist voll digitalisiert und nutzt Künstliche Intelligenz; sie lernt aus ihren Daten und ist damit bislang weltweit einzigartig – erfordert aber eben auch eine hohe Anfangsinvestition im unteren siebenstelligen Bereich.

Jeworrek: Jeder Blechbearbeiter will doch eine gute Maschine und guten Service. Das kann TRUMPF liefern. Gemeinsam können wir dem Kunden ein einzigartiges Paket bieten, das mehr als nur eine Versicherung im Schadensfall ist: Wir garantieren vielmehr, ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen! Durch den vorab bekannten Preis pro tatsächlich produziertem Schnittteil ist der Kunde bei seiner langfristigen Planung darüber hinaus sehr flexibel. Er kann schnell auf Änderungen reagieren, die er heute vielleicht noch gar nicht kommen sieht, und seine Produktion – und die damit verbundenen Kosten – variabel auf veränderte Marktbedingungen anpassen. Er hat durch das Modell keine finanziellen Nachteile – im Gegenteil.

TRUe: Im Gegenteil? Die Munich Re muss ja auch etwas verdienen ...

Jeworrek: Der Kunde profitiert von der Effizienz des Geschäftsmodells. Wir garantieren, dass die Maschine dem Kunden verläss-

lich zur Verfügung steht und mit gleichbleibend hoher Qualität produzieren kann. Für kleine und mittelständische Kunden geht es häufig ja auch darum, wie kapitalintensiv ihr Geschäft sein darf. Also: Welche Finanzierungskosten kommen auf sie zu, wenn sie wachsen wollen? Für diese Kunden ist Pay-per-Part sehr attraktiv, da wir die Investition in die Maschine übernehmen und die Kapitalkosten für den Kunden so gering wie möglich halten.

Kammüller: Mit unserem Laservollautomaten können wir dem Kunden niedrigste Preise garantieren. Unsere Maschinen arbeiten mit wesentlich höherer Zuverlässigkeit, auch weil der ganze Service und eine günstige Materialversorgung bei dem Modell eingeschlossen sind.

» Ich bin mir sicher:
Geschäftsmodelle wie **Pay-per-Part** werden sich 2030 großer Nachfrage erfreuen. «

Torsten Jeworrek, Vorstandsmitglied der Munich Re

TRUe: Für welche Betriebsgröße eignet sich das Modell denn besonders?

Kammüller: Das Modell ist unserer Ansicht nach für jeden Kunden attraktiv, unabhängig von seiner Unternehmensgröße. Große Kunden können sich fixe Investitionskosten sparen und Sicherheit für die Produktionsplanung gewinnen. Für kleinere Kunden ist es aber in der Tat oft schwieriger, hohe Beträge für neue Maschinen zu investieren. Für diese Kunden dürfte Pay-per-Part besonders interessant sein.

Wichtig ist, für jeden Kunden die passende Lösung zu finden: Sie können für eine neue Maschine selbst Geld in die Hand nehmen, sie können sie über unsere hauseigene TRUMPF Bank finanzieren lassen oder eben bald auch Pay-per-Part nutzen.



FOTOS: TRUMPF, MunichRe

TRUe: Eine wichtige Rolle spielt bei Pay-per-Part die Nutzung der Maschinendaten. Ist deren Verarbeitung auch sicher?

Kammüller: Wir haben dazu eine eigene Abteilung gegründet, die sich systematisch und fokussiert darum kümmert. Für uns hat es höchste Priorität, uns und unsere Kunden gegen Angriffe zu schützen. Wenn die Corona-Pandemie vorbei ist, darf ein Cyber-Virus nicht das Nächste sein, was uns beschäftigt.

Jeworrek: Datenschutz und Datensicherheit haben für uns selbstverständlich sehr hohe Priorität und wir setzen uns damit natürlich auch im Zusammenhang mit Produktionsprozessen intensiv auseinander. Als weltweit führender Versicherer für Cyber-Risiken beschäftigen wir zahlreiche Experten. Unser oberstes Ziel ist, verlässlicher Partner für unsere Kunden zu sein.

TRUe: Lassen Sie uns zum Schluss des Gesprächs in die Zukunft blicken: Welche Rolle wird Pay-per-Part im Jahr 2030 spielen?

Kammüller: 2030 werden alle Maschinen digital vernetzt sein. Wir werden die Daten aller Maschinen und Prozesse nutzen können, um die Produktivität und Qualität der Maschinen weiter zu verbessern. Zum größten Teil wird das selbstständig durch Machine Learning geschehen. Immer mit dem Ziel, dass die Kunden die Maschinen noch effizienter nutzen können. Pay-per-Part wird da sicher eine wichtige Rolle spielen. Über solch einen Ansatz könnten dann mehr als 30 Prozent aller Maschinen vertrieben werden.

Jeworrek: Das sehe ich ähnlich – und zwar aus drei Gründen. Erstens: Nachdem durch die Digitalisierung und die Verfügbarkeit von Daten viele neue Geschäftsmodelle etwa im Einzelhandel, Bankensektor oder im Medienbereich entstanden sind, sehen wir eine zweite große Digitalisierungswelle. Sie umfasst die Produktionsprozesse. Da liegen die Dinge zwar etwas komplizierter und der Wandel vollzieht sich auch nicht ganz so schnell. Maschinendaten lassen sich nicht so einfach interpretieren wie beispielsweise personenbezogene Daten. Als starke Industrienation sollten wir aber den Anspruch haben, auch hier eine Vorreiterrolle einzunehmen.

Zweitens: Die Nachfrage nach Serviceleistungen dürfte in den nächsten Jahren stark steigen, denn produzierende Unternehmen werden künftig viel schneller auf Änderungen im Marktumfeld oder Anforderungen ihrer Kunden reagieren müssen – und dank digitaler Lösungen auch können.

Drittens: Das Eigentum an Maschinen und Anlagen wird an Bedeutung verlieren, wenn es nicht den Kern eines Geschäftsmodells ausmacht. Das zeigt sich bereits in anderen Wirtschaftssektoren, wie beispielsweise bei Leasingmodellen in der Luftfahrt. Ich bin mir sicher: Geschäftsmodelle wie Pay-per-Part werden sich 2030 großer Nachfrage erfreuen.



So funktioniert das Pay-per-Part von TRUMPF und Munich Re: Das neue Pay-per-Part-Modell ermöglicht es blechbearbeitenden Unternehmen, die modernsten Laservollautomaten von TRUMPF in ihren eigenen Fabrikhallen zu nutzen – und zwar ohne diese kaufen oder leasen zu müssen, denn das Investitionsrisiko trägt die Munich Re. Kunden bezahlen statt des Einkaufspreises der Maschine für jedes geschnittene Blechteil einen zuvor vereinbarten Preis. Auf diese Weise können sie ihre Produktion deutlich flexibilisieren und dynamischer auf Veränderungen im Marktumfeld reagieren. Integriert in das Angebot sind umfangreiche Service- und Garantieleistungen, die größtmögliche Effizienz und Produktivität im Produktionsprozess sicherstellen.



So vernetzt sind die Maschinen: Für die derzeit noch laufende Testphase des Projekts nutzt TRUMPF seinen Laservollautomaten, die TruLaser Center 7030. Die Maschine eignet sich dank ihrer umfangreichen digitalen Vernetzung besonders dafür. Der Laservollautomat entnimmt die von ihm geschnittenen Blechteile mit Saugern und Pins auf verschiedene Weise aus der Blechtafel, damit die Teile nicht verkleben. Gelingt das nicht auf Anhieb, leitet die Maschine selbstständig Wiederholungen ein, um das Teil dennoch zu entnehmen. Die Daten über die zunächst missglückte, dann aber erfolgreiche Entnahme wertet TRUMPF mit Hilfe einer KI-Lösung automatisiert und zentral aus. Die Ergebnisse eines solchen Vergleiches kann TRUMPF von einer Maschine auf alle anderen Maschinen dieses Typs übertragen. So lernen auch sie, ein ähnliches Teil künftig möglichst direkt beim ersten Versuch zu entnehmen. Mit Hilfe von hunderttausenden Kundenrückmeldungen lassen sich die Anlagen kontinuierlich verbessern.

Das bringen die Daten: Die Daten ermöglichen der Munich Re eine seriöse Risikobewertung sowie die Berechnung der individuellen Preise der Schnittteile. Also: Welche und wie viele Blechteile hat der Kunde tatsächlich geschnitten? Kann der Kunde zusätzliche Rabatte auf die Schnittteile erhalten, weil die Maschine besonders stark ausgelastet ist? Durch diese Informationen müssen Blechbearbeiter ihre Produktionskapazitäten nicht mehr auf Jahre festlegen, wie das sonst der Fall wäre, um eine Maschine abzubezahlen. Sie können stattdessen flexibel auf Auftragsschwankungen reagieren, ohne dass sie gleich den Nutzen einer solch großen Anschaffung in Frage stellen müssen.



Die Munich Re ist ein weltweit führender Anbieter von Rückversicherung, Erstversicherung und versicherungsnahen Risikolösungen. Seit ihrer Gründung im Jahr 1880 zeichnet sich Munich Re durch einzigartiges Risiko-Know-how und besondere finanzielle Solidität aus und ist so in der Lage, auch außergewöhnliche Großrisiken wie Raketenstarts oder Cyber-Angriffe abzusichern. Munich Re treibt die digitale Transformation innerhalb ihrer Branche in einer führenden Rolle voran und erweitert hierdurch ihre Risikoanalysefähigkeiten sowie ihr Leistungsangebot. Individuelle Lösungen und große Nähe zu ihren Kunden machen Munich Re zu einem weltweit nachgefragten Risikopartner.



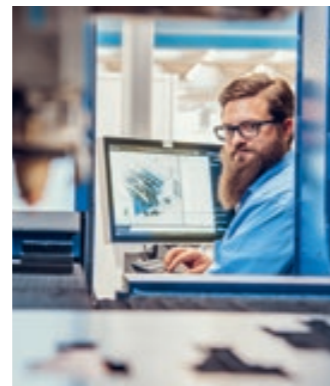
Interessantes, Wissenswertes & Überraschendes.



Partnerschaft für autonome Flurförderzeuge

TRUMPF arbeitet in Zukunft bei Intra-logistiklösungen mit dem global agierenden Automatisierungsexperten Jungheinrich zusammen. Jungheinrich liefert dafür autonom agierende Fahrzeuge, die selbstständig Blechteile zwischen verschiedenen Werkzeugmaschinen und Lagerpositionen transportieren. TRUMPF hat seine Fertigungssoftware TruTops Fab für diese Fahrzeuge weiterentwickelt. Sie priorisiert Transportaufträge und leitet sie in Echtzeit an die Transportsysteme von Jungheinrich weiter. Start und Ziel der Fahrzeuge sind Docking-Stationen an den Maschinen oder einem Lager. Mit Hilfe von Sensoren lassen sich alle logistischen Vorgänge in der Blechfertigung digital erfassen. Beide Unternehmen führen ihr Know-how zusammen und sorgen für einen effizienteren Materialfluss. In den Smart Factories

von TRUMPF in Chicago und Ditzingen hat sich die Lösung beider Unternehmen bereits bewährt. Manuelle Transportarbeiten ließen sich dort automatisieren und Lagerzeiten an den Maschinen stark reduzieren.



Start-ups für die digitale Blechverarbeitung

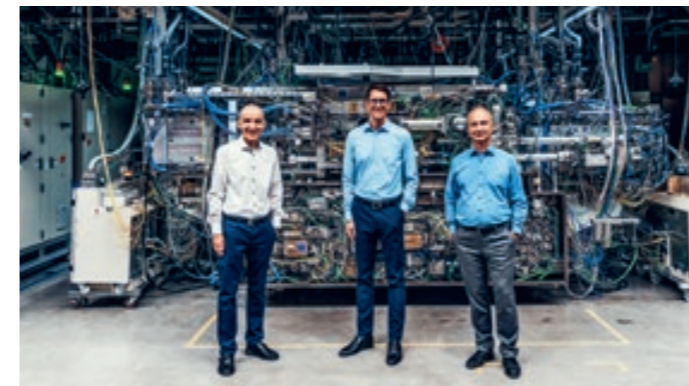
TRUMPF hat mit Optimate und ScaleNC zwei Start-ups ausgegründet. Beide Unternehmen bieten digitale Lösungen für die Blechverarbeitung. Sie entstanden im Rahmen des Internertum-Programms von TRUMPF, bei dem Mitarbeiter während der Hälfte ihrer Arbeitszeit Geschäftsideen selbst entwickeln und ein eigenes Unternehmen gründen können. Optimate ist eine Online-Plattform, mit der sich durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz Blechbauteile günstiger fertigen lassen. ScaleNC bereitet Konstruktionszeichnungen auf und nimmt Blechfertigern über eine Cloud-Plattform die NC-Programmierung ab. Das Angebot von ScaleNC richtet sich vor allem an kleine und mittelständische Unternehmen. Beide Unternehmen haben ihren Sitz in Stuttgart und agieren komplett eigenständig.



TRUMPF und KIT gehen Bildungs-kooperation ein

Digitale Ansätze bereits in der Ausbildung verankern, um damit modernste Blechkonstruktion zu ermöglichen – das ist das Ziel von TRUMPF und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Durch eine Bildungs-kooperation sollen Forschung, Lehre und industrielle Anwendung enger verzahnt werden. TRUMPF beteiligt sich dafür an der Finanzierung des Lern- und Anwendungszentrums des KIT und stellt Maschinen und Software bereit. Bis zu 1000 Studierende pro Semester können dort künftig auf IT-Lösungen, Fertigungsplanung und die passenden Maschinen von TRUMPF zugreifen. Mit Hilfe modernster Lösungen können sie eigene Produkte entwickeln, konstruieren, fertigen und vom Konstruktions-Know-how aus der Praxis profitieren. Die Fertigstellung des Bauvorhabens ist für 2023 geplant.

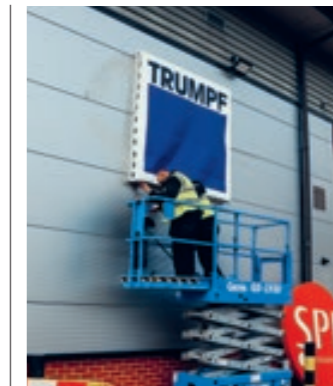
FOTOS: TRUMPF



Deutscher Zukunftspreis geht an TRUMPF, ZEISS und Fraunhofer

Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier hat dieses Jahr Michael Kösters von TRUMPF, Peter Kürz von ZEISS und Sergiy Yulin vom Fraunhofer-Institut in Jena für die Entwicklung der EUV-Lithografie mit dem Deutschen Zukunftspreis geehrt. Die EUV-Lithografie ist elementar, um modernste Chips für die neueste Generation von Smartphones und für automatisiertes Fahren herzustellen. Das Entwickler-Team aus Baden-Württemberg und Thüringen hat mit seiner Arbeit entscheidende Erfolge bei der Entwicklung der EUV-Technologie erzielt, da sich so mikroelektronische Bauteile mit sehr feinen Strukturen fertigen lassen. Die EUV-Fertigungstechnologie ist weltweit einzigartig und stärkt die deutsch-europäische Position im Halbleitergeschäft. TRUMPF liefert mit dem weltweit stärksten gepulsten

Industrielaser eine Schlüsselkomponente. „Wir freuen uns sehr, dass Dr. Michael Kösters, Dr. Peter Kürz und Dr. Sergiy Yulin von TRUMPF, ZEISS und dem Fraunhofer IOF den Deutschen Zukunftspreis gewonnen haben“, sagt TRUMPF Vize-Chef und Chief Technology Officer Peter Leibinger. „Sie stehen mit ihrem Erfindergeist, Technikverständnis, Durchhaltevermögen und gutem Miteinander geradezu beispielhaft dafür, wie sich durch starke Partnerschaften Zukunftstechnologien zur Industriereife entwickeln lassen.“ Der Preis ist mit 250.000 Euro dotiert, Michael Kösters spendet seinen Anteil an soziale Organisationen.



Noch mehr Laser-Expertise unter der Marke TRUMPF

TRUMPF und SPI Lasers UK Ltd. arbeiten in Zukunft enger zusammen. SPI Lasers UK Ltd. ist seit 2008 Teil der TRUMPF Gruppe und gilt als Experte in der Entwicklung und Fertigung von Faserlasern. Künftig tritt das Unternehmen unter der Marke TRUMPF auf. Kunden profitieren von der Integration durch Synergien im Bereich der Scheiben- und Lasertechnologien und durch einen erstklassigen Kundenservice. Seit dem 1. Juli 2020 sind Produkte von SPI Lasers über TRUMPF Vertriebskanäle erhältlich.



TRUMPF will Joint Venture mit SISMA komplett übernehmen

Zur weiteren Stärkung seiner Additive-Manufacturing-Sparte plant Trumf die Anteile an TRUMPF SISMA S.R.L. komplett zu übernehmen. Bislang hält TRUMPF 55 Prozent am Joint Venture mit SISMA S.p.A., einem führenden Hersteller von Hochtechnologiemaschinen. TRUMPF SISMA wurde als Joint Venture im Jahr 2014 gegründet und hat seinen Sitz im norditalienischen Schio. Dort arbeiten rund 60 Mitarbeiter in Entwicklung und Produktion von Metall-3D-Druck-Maschinen. Nach der vollständigen Übernahme des Joint Ventures führt TRUMPF die Aktivitäten von SISMA in der Industrie, der Zahnmedizin und der Medizin fort und kooperiert im Bereich 3D-Druck für die Schmuck- und Modeindustrie.

Kollege Roboter hilft schweißen

Mit der TruArc Weld 1000 bietet TRUMPF den perfekten Einstieg in das automatisierte Lichtbogenschweißen. Durch das innovative Bedienkonzept des kollaborativen Roboters wird das Bauteil nahezu ohne Vorkenntnisse programmiert. Das Schweißen gelingt auch weniger geübten Bedienern im Handumdrehen.



Unermüdet und akribisch ahmt er die Bewegung des Programmierers nach. Er wackelt dabei nicht und irrt sich nie. Gestatten: Kollege Schweiß-Cobot hat seine Schicht angetreten. Der mit einer Schweißquelle von Fronius ausgerüstete kollaborative Roboter schweißt eine Naht genau dort, wo ihn der Schweißexperte zuvor per Hand über ein Bauteil geführt hat. Das ist deutlich effizienter, als per Hand zu schweißen. Denn die Qualität und Schweißgeschwindigkeit ändert sich im Laufe des Tages nicht. Im Zwei-Stationen-Betrieb kann der Bediener zudem das nächste Bauteil rüsten, während der Roboter schweißt.

Der Umgang mit dem Cobot gestaltet sich spielerisch einfach – sowohl für den Schweißexperten, der die Bauteile programmiert, als auch für den Bediener, der mit dem Cobot Hand in Hand die verschiedenen Chargen bearbeitet.

Einstecken und loslegen

Die Roboterschweißzelle TruArc Weld 1000 lässt sich ohne einen TRUMPF Servicetechniker vor Ort in Betrieb nehmen. Blech- und Metallbearbeiter sind in der Lage, den Cobot selbst zu starten. Der Kunde scannt zunächst mit dem Smartphone oder Tablet die QR-Codes an der Anlage und ruft damit ein E-Learning-Tutorial auf. Dieses Tutorial führt ihn Schritt für Schritt durch die Einrichtung. Bilder und



Kooperation beim Lichtbogenschweißen: In der Roboterzelle von TRUMPF steckt eine Schweißquelle von Fronius.

FOTOS: TRUMPF

Programmieren ist denkbar einfach: Der Anwender führt den Roboter per Hand zu den Punkten, zwischen denen die Schweißnaht verlaufen soll.

E-Learning-Videos demonstrieren anschaulich, wie sich die Maschine bedienen lässt. Abschließend kann der Kunde selbst eine Schweißnaht programmieren und seinen Lernerfolg überprüfen. Die Video-Tutorials des TRUMPF Schulungszentrums vermitteln ohne Präsenzschulung die wichtigsten Kenntnisse, um sofort durchzustarten.

Spart Zeit, steigert die Wettbewerbsfähigkeit

Im Unterschied zum Schweißen per Hand bietet automatisiertes Lichtbogenschweißen mehrere Vorteile. Das automatisierte Verfahren sorgt vor allem für gleichbleibend hohe Qualität. Dank der Schnelligkeit können weniger Mitarbeiter mehr produzieren, was zu Wettbewerbsvorteilen führt. Und während Kollege Roboter die Knochenarbeit übernimmt, haben Schweißexperten Zeit, sich anderen Aufgaben zu widmen, wie sie nur Menschen übernehmen können.

Hilfe aus der Ferne

Probleme lösen mit Visual Assistance

Wenn ein Problem mit der Maschine auftritt, gilt vor allem: keine Zeit verlieren! Um die Servicetechniker im Handumdrehen zum Kunden zu bringen, setzt TRUMPF auf Videotelefonie. Mit Visual Assistance sehen die Experten genau das, was der Kunde sieht. So ist TRUMPF in der Lage, aus der Ferne eine schnelle Lösung zu finden.

„Mit Visual Assistance haben wir Zeit- und Produktionsverluste minimiert“, freut sich Abdullah Bekki. Als Vorsitzender der Geschäftsführung von Bekkiler Metal arbeitet er in der Stadt Balikesir – drei Stunden entfernt von Istanbul, wo das technische Servicezentrum von TRUMPF angesiedelt ist. Im Jahr 1967 gegründet, beschäftigt das Unternehmen heute 63 Mitarbeiter auf einer Fläche von 6000 Quadratmetern. Seit dem Jahr 2000 sind auch zehn Maschinen von TRUMPF in die Hallen eingezogen, zum Lasern, Stanzen oder Abkanten.



Bereits bewährt hat sich das Assistenzsystem bei einem Ausfall in der Elektronik. „Den konnten wir sehr schnell beheben“, sagt Bekki. Dabei zeigte sich, wie einfach die Unterstützung geworden ist: „Mit Visual Assistance, das auf unserem iPad installiert ist, konnten unsere Bediener direkt mit dem technischen Kundendienst von TRUMPF in der Türkei sprechen. Die Experten konnten



Einfach per App: Mit Visual Assistance von TRUMPF lassen sich Störungen schneller beheben als jemals zuvor.

die Ausfälle genauso untersuchen, als ob sie direkt vor der Maschine gestanden hätten“, berichtet der Vorsitzende der Geschäftsführung.

Im Falle eines Falles lässt sich Visual Assistance unkompliziert einsetzen. Ist die App auf einem Smartphone oder Tablet installiert, können Anwender einfach einen Videostream mit ihrem technischen Produktspezialisten bei TRUMPF starten. Mit den Experten teilen sie Live-Videos und Bilder. Im Standbild lassen sich dann sogar Kennzeichnungen und Kommentare einfügen. Die Servicetechniker können mit Markierungen den Fehlerort verdeutlichen und leiten den Kunden dabei an, das Problem selbst zu beheben.

» Bei der Arbeit können wir uns **auf TRUMPF verlassen.** «

Abdullah Bekki, Vorsitzender der Geschäftsführung von Bekkiler Metal

Für Bekki ist Visual Assistance ein sehr nützliches Werkzeug, um Probleme schnell aufzuspüren und rasch aus dem Weg zu räumen. „Ich empfehle es ausdrücklich den Industrieunternehmen, die eine größere Anzahl von Maschinen haben“, betont er. Dieses Produkt ermöglicht eine viel schnellere Problemlösung, ganz einfach aus der Ferne. Und doch fühlt es sich für Bekki so an, als würde der Techniker direkt vor der Maschine stehen. „Bei der Arbeit können wir uns auf TRUMPF verlassen“, fasst er den Service zusammen.

Ach so!

WAS GESCHIEHT IN EINER SMART FACTORY?

Die TRUMPF Smart Factory in Ditzingen zeigt die geballte Lösungskompetenz des Unternehmens für die **digitalisierte Blechbearbeitung**. Ein Blick hinter die Kulissen.

Steten Überblick über die Fertigung garantieren **80 Satelliten**, die über Track&Trace die einzelnen Aufträge lokalisieren.



50 Mitarbeiter demonstrieren den Kunden die Prozesse, Maschinen und Lösungen.

20

Mio. Euro

Die Maschinen und Systeme haben einen Gesamtwert von **20 Millionen Euro**.

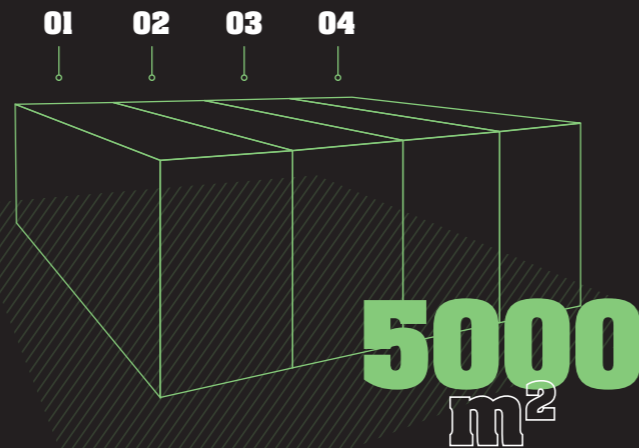
Partner von TRUMPF spielen für die Smart Factory eine wichtige Rolle. Beispielsweise das fahrerlose Transportsystem von **Jungheinrich**, die Richt- und Entgratzellen von **ARKU**, das **STOPA** Großlager oder die 3D-Messmaschine von **Inspection**.



Die fahrerlosen Gabelstapler garantieren einen reibungslosen Transport. Sie fahren in der Smart Factory zwischen **25 Dockingstationen** hin und her.



Auf einer Fläche von **5000 Quadratmetern** arbeiten **30 Maschinen** in **4 Hallenschiffen** in verschiedenen Automatisierungsstufen.

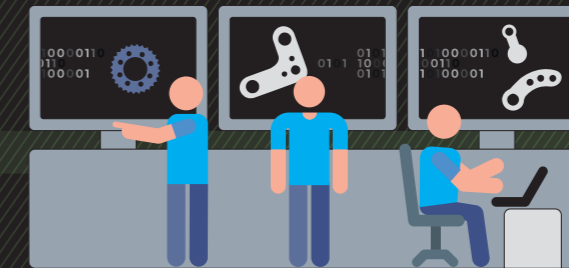


5000

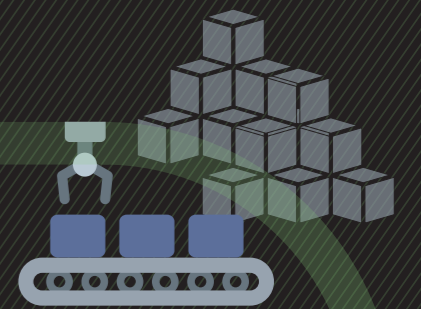
m²



Mausklick statt Papierzeichnung: Der Kunde bestellt das Bauteil online. Aufwändige Zeichnungen auf Papier und mühsame Bestellprozesse entfallen.



Effizienz statt Chaos: Im Control Center laufen alle Informationen zusammen. Dadurch lassen sich die Durchlaufzeiten enorm beschleunigen.



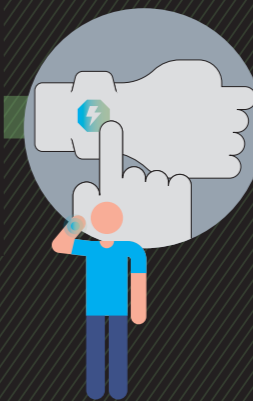
Automatik statt Muskeln: Das automatisch gesteuerte Lager sorgt dafür, dass immer alle nötigen Materialien vorhanden sind.



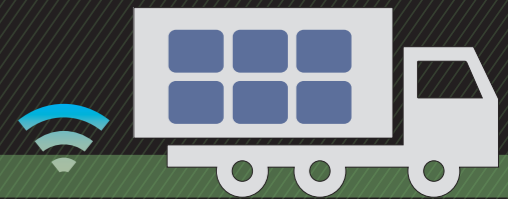
Einfach statt kompliziert: Der KI-Assistent hilft beim Absortieren und vermeidet Fehler.

Wissen statt suchen: Die Aufträge lassen sich überall in der Fertigung jederzeit orten.

Dauerbetrieb statt Stillstand: Wenn eine Maschine steht, benachrichtigt sie den zuständigen Mitarbeiter auf seiner SmartWatch, seinem Smartphone oder dem PC und er kann sofort für Abhilfe sorgen.



Produktion statt Logistik: Die fahrerlosen Transportsysteme bringen die Bauteile zum nächsten Produktionsschritt – die Mitarbeiter können sich auf die Fertigung konzentrieren.



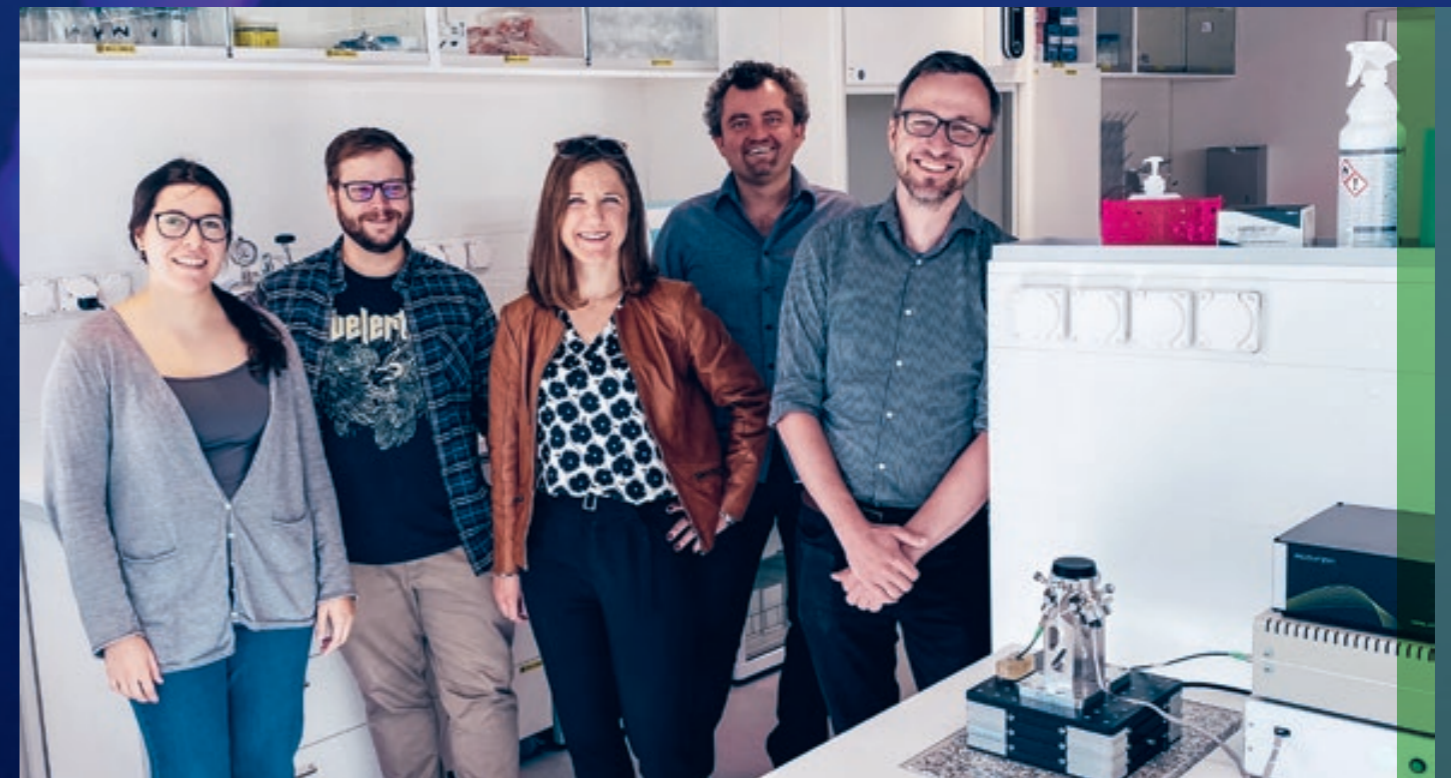
Schnell statt langsam: Wenn das Bauteil nach kurzer Durchlaufzeit die Fabrik verlässt, geht diese Information sofort ins Control Center und an den Kunden.

PARTNER FÜRS LEBEN

05

ZUKUNFT

Antibiotika sind echte Wundermittel. Doch immer öfter schlagen sie nicht mehr an. Das **Schweizer Start-up Resistell** möchte deshalb **Antibiotika-Resistenzen** im Schnellverfahren testen und dadurch schwere Krankheitsverläufe verhindern. **TRUMPF Venture** steht dem jungen Unternehmen als erfahrener Partner zur Seite.



Grund zu lachen: Danuta Cichocka und ihr Team von der Resistell AG wurden beim Ranking der „Top 100 Swiss Start-ups“ auf Platz acht gewählt. Die technische Freigabe für ihr Antibiotika-Resistenzen-Messgerät soll 2021 erfolgen.

Wenn gefährliche Bakterien den Körper befallen haben, muss es schnell gehen: Ein passendes Antibiotikum soll Abhilfe schaffen. Doch weil Hausärzte häufig weder die Zeit noch die Mittel haben, die für die Krankheit beste Arznei über Tests zu ermitteln, verschreiben sie meist ein Breitbandantibiotikum. Dieses erfasst mit seiner Wirkung ein breites Spektrum an Bakterien – schlägt also eigentlich immer an. Allerdings reagieren die Bakterien auf Antibiotika und können bereits nach einmaliger Gabe Resistenzen bilden. Nach mehrmaliger

Einnahme von Breitbandmitteln kann es deshalb passieren, dass die Wirkung teilweise oder vollständig aussetzt. Das kann bei akuten Erkrankungen wie Blutvergiftungen dazu führen, dass die Krankheit ungebremst weiterläuft – mit schwerwiegenden oder sogar tödlichen Folgen für die Patienten. Wenn die bestehenden Resistenzen hingegen bekannt sind, kann das medizinische Fachpersonal entsprechend reagieren. Und hier kommt die Resistell AG ins Spiel.

Schnell und wirksam

Das Schweizer Start-up Resistell AG nutzt ein neues Verfahren, um verlässlich wirksame Antibiotika zu erkennen. Winzige Lichtsensoren messen, wie Mikroben auf Antibiotika reagieren. So können Ärzte Resistenzen ihrer Patienten präzise und schnell vorhersagen und gewährleisten, dass sie die richtigen Medikamente verabreichen. Resistell hat dazu ein Gerät entwickelt, das die Dimension eines typischen Laborgeräts besitzt und in weniger als einer Stunde Resistenzen aufzeigt. „Unser Gerät ist nur etwa so groß wie vier Schuhkartons und lässt sich daher auch in normalen Arztpraxen nutzen. Also genau dort, wo man solche Tests am häufigsten braucht“, sagt Danuta Cichocka, CEO von Resistell.

Mit diesem neuen Gerät rückt der flächendeckende Einsatz des Verfahrens näher. Denn derzeit lassen sich Antibiotika-Resistenzen zwar messen – allerdings sind die dafür benötigten Nuklearmikroskope sehr groß und kostspielig und stehen meist nur Krankenhäusern zur Verfügung. „Außerdem dauert die Auswertung



Danuta Cichocka ist CEO und Mitbegründerin der Resistell AG. Die 40-Jährige ist promovierte Mikrobiologin und hat außerdem einen Master im Bereich Biotech-, Medtech- und Pharma-Management. Die gebürtige Polin war bereits als Kind von der Wissenschaft fasziniert und hat sich als außergewöhnliches Talent entpuppt – ihren ersten nationalen Chemie-Wettbewerb gewann sie mit gerade einmal 14 Jahren.



Klein, aber fein: Resistells Apparat hat typische Labormaße und passt so in jede Arztpraxis.

» Antibiotika-Resistenzen zu kennen kann **Leben retten** – jeden Tag. «

Danuta Cichocka, CEO von Resistell

der Tests mehrere Stunden oder gar Tage, da erst Bakterienkulturen gezüchtet werden müssen. Diese Zeit fehlt den Patienten dann bei der Behandlung“, fasst Cichocka zusammen.

Hunderttausende Menschen retten

Die Notwendigkeit von Antibiotika-Resistenz-Tests steigt. Denn das Auftreten multiresistenter Krankheitserreger hat es zuletzt zunehmend schwieriger gemacht, das richtige Antibiotikum für akut kranke Patienten auszuwählen. Allein im Jahr 2020 starben Schätzungen zufolge weltweit 700.000 Menschen an antibiotikaresistenten Bakterien. Laut Studien könnten bis 2050 jedes Jahr sogar zehn Millionen Menschen an medikamentenresistenten Infektionen sterben – wenn sich die Vorgehensweise nicht drastisch ändert. Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten, kurz ECDC, schätzt, dass heute rund die Hälfte aller verschriebenen Antibiotika für die Patienten nicht erforderlich sind. Diese Überverschreibung fördert die Entwicklung von Resistenzen.

FOTOS: TRUMPF, Resistell

Starker, langfristiger Partner

Resistell hat früh die Bedeutung von Antibiotika-Resistenz-Tests erkannt und den Bakterien den Kampf angesagt. Unterstützung erhalten die Schweizer aus Ditzingen. Die TRUMPF Venture GmbH eröffnet vielversprechenden Start-ups als Unternehmensinvestor den Zugang zur TRUMPF Welt.



Dieter Kraft unterstützt als Managing Director der TRUMPF Venture GmbH bei der Strategieentwicklung und ist immer auf der Suche nach neuen Ideen. Für den promovierten Physiker ist die Zusammenarbeit mit Resistell eine Herzensangelegenheit. Die Medizin hat ihn seit seiner Arbeit als Nuklearmediziner in der Kinderonkologie nie losgelassen.

Dieter Kraft, Managing Director der TRUMPF Venture GmbH: „Wir sind mehr als ein Venture Capital Investor. Mit unserem Netzwerk und unserer Erfahrung in der Industrialisierung von Produkten unterstützen wir innovative Start-ups in Technik und Wirtschaftswissenschaften als starker strategischer Partner

langfristig.“ Genau das haben sich Danuta Cichocka und ihr Team gewünscht. Die 40-Jährige gebürtige Polin ist promovierte Mikrobiologin und hat außerdem einen Master im Bereich Biotech-, Medtech- und Pharma-Management. Neben ihrer beruflichen Laufbahn motiviert Danuta Cichocka auch ein persönliches Erlebnis, Resistell voranzutreiben: „Als Kind war ich drei Jahre lang auf Antibiotika angewiesen. Ich weiß also aus eigener Erfahrung, wie wichtig es ist, Resistenzen zu ermitteln.“

» Wir sind mehr als ein Investor. Wir wollen **echte Partner** sein. «

Dieter Kraft, Managing Director der TRUMPF Venture GmbH

Derzeit laufen bei Resistell bereits die ersten vorklinischen Studien. Analysten schätzen den Markt für Produkte zur Erkennung von Antibiotika-Resistenzen im Jahr 2026 auf 4,5 Milliarden Euro. TRUMPF Venture unterstützt Resistell dabei, Fördermittel zu erhalten, vernetzt das Start-up mit passenden Kontakten und steht dem Team als erfahrenes Industrieunternehmen mit Rat und Tat zur Seite. „TRUMPF ist ein international anerkanntes Hightechunternehmen. Unser Produkt erfordert Fachwissen in genau diesen Bereichen, in denen das Unternehmen tätig ist: Werkzeugmaschinen, Lasertechnologie und Elektronik. Deshalb ist das Unternehmen für uns der perfekte Partner“, sagt Cichocka. Die technische Freigabe des neuen Mikroskops für den freien Markt erwartet sie schon im Laufe dieses Jahres – Bakterien dürften dann harte Jahre bevorstehen.

Ein guter Mix: Bei Resistell arbeiten Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen – Ingenieurwesen, Nanowissenschaften, Physik, Mikrobiologie und Medizin. Als nächstes soll Datenanalyse mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz hinzukommen.





Innovationen, Technologien & Zukunftstrends.



Durch digitale Schulungen zum Erfolg

Know-how über TRUMPF Maschinen lässt sich jetzt noch einfacher aufbauen: Das Unternehmen hat für seine Schulungen nun passende digitale Lernformate entwickelt. In der „virtuellen Lernwelt“ hören die Kursteilnehmer als Avatar den Referenten zu. Bildschirme lassen sich teilen und Livebilder von den Maschinen einspielen. Für Software-schulungen kommen Videotelefonie und Screen-Sharing zum Einsatz. Bei Remote-Lösungen können Teilnehmende auf Maschinen zugreifen, sie direkt steuern und das Gelernte gleich umsetzen. Die Lerninhalte lassen sich auf einer Online-Plattform jederzeit abrufen. Der Anteil digitaler Lernformate stieg 2019/20 im Vergleich zum vorangehenden Geschäftsjahr von acht auf über 30 Prozent – das entspricht mehr als 5900 Teilnehmertagen.



Lack, Glanz und Beschichtungen ohne Abdruck biegen

Sichtteile ohne einen Abdruck zu biegen, ist eine Herausforderung – besonders bei lackierten, beschichteten oder hochglänzenden Oberflächen und folierten Blechen. Mit dem neuen Kunststoff-Biegewerkzeug RollBend RBK ist abdruckfreies Biegen auch bei variierender Materialdicke und in Kombination mit Biegefolie möglich. Auch kurze Schenkellängen sowie Ausformungen und Löcher nahe der Biegelinie lassen sich ohne Verformungen realisieren. RollBend RBK kann auch in Kombination mit dem Standard-RollBend-Werkzeug eingesetzt werden. Die spezielle Konstruktion des Werkzeugs ermöglicht einen schnellen, werkzeuglosen Tausch und kostengünstigen Ersatz der Backen.



Bleche schneiden ohne Nachladen

Mit dem neuen Materialspeicher von TRUMPF können Unternehmen kostengünstig in die automatisierte Blechfertigung einsteigen. Laserfläch-bettmaschinen arbeiten durch den Materialspeicher bis zu elf Stunden selbstständig, ohne dass Mitarbeiter schwere Bleche per Hand in die Maschine einlegen müssen. Der Materialspeicher sorgt für ausreichend Rohmaterial, kommt ohne zusätzliche Software aus und lässt sich einfach bedienen. Die Zahl der Lagerfächer lässt sich auswählen, um den vorhandenen Maschinenpark bestmöglich ergänzen zu können. So kann ein Unternehmen über Nacht produzieren und die Maschinenauslastung steigern. Insbesondere Unternehmen, die am Anfang der Automatisierung ihrer Blechfertigung stehen, können dadurch ihre Produktivität erhöhen.



Direkte Verbindung zu TRUMPF mit der OCI-Schnittstelle

Viele Kunden bestellen ihre TRUMPF Ersatzteile bereits heute online. Die Open-Catalog-Interface-(OCI-)Schnittstelle schafft jetzt eine direkte Verbindung zwischen Warenwirtschaftssystem und dem TRUMPF E-Shop. Kunden können damit ihre internen Bestell- und Freigabeprozesse einhalten und eine manuelle Doppelpflege der Bestelldaten in ihren Warenwirtschaftssystemen vermeiden. Direkt nach der Einrichtung der OCI-Schnittstelle können Kunden bequem im TRUMPF E-Shop die gewünschten Teile auswählen, diese in das eigene ERP-System übertragen und die Bestellung in ihrem gewohnten Auftragsystem abwickeln.

FOTOS: TRUMPF



TRUMPF und SICK entwickeln Quantensensor

Im November 2020 fiel der Startschuss: Q.ANT, ein hundertprozentiges Tochterunternehmen von TRUMPF, unterzeichnete einen Kooperationsvertrag mit SICK, um Quantentechnologie industriell nutzbar zu machen. Beide Unternehmen wollen künftig gemeinsam quantenoptische Sensoren entwickeln. Nach dem erfolgreichen Funktionstest im Sommer 2020 ist der Einsatz erster Sensoren bereits für 2021 geplant. Durch Quantensensoren lassen sich Partikel erfassen, die zweihundert Mal kleiner sind als ein menschliches Haar. Der nun vorgestellte Sensor verschiebt bislang fest verankerte technische Grenzen der Messtechnik. Er ermöglicht eine Vielzahl neuer Anwendungen und dürfte in einigen Jahren in verschiedenen Industriebranchen zum Alltag gehören.



Extraleichte Metalle reif für industriellen 3D-Druck

Heraeus AMLOY und TRUMPF kooperieren, um 3D-Druck von amorphen Metallen zu ermöglichen. Diese Metalle sind doppelt so fest wie Stahl, aber wesentlich leichter und elastischer. Mit dem neuen Verfahren lassen sich Bauteile herstellen, die besonders starken Belastungen ausgesetzt sind. Sie können in der Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrt oder im Maschinenbau zum Einsatz kommen. Amorphe Metalle entstehen, wenn geschmolzenes Metall sehr schnell abkühlt. Sie sind von Natur aus sehr leicht. Mit 3D-Druck und amorphen Metallen lässt sich daher viel Gewicht einsparen.

Bei der Kooperation verbindet Heraeus AMLOY seine Expertise für amorphe Metalle mit der von TRUMPF beim 3D-Druck. Heraeus AMLOY hat seine Legierungen für den 3D-Druck optimiert und an die TruPrint-Anlagen angepasst. Die neueste Anlage TruPrint 2000 kann das überschüssige Pulver unter Schutzgas aufbereiten.



Smarter Materialfluss spart Geld

Mit TruConnect Intralogistiklösungen von TRUMPF lassen sich Transporte innerhalb der Fertigung effizienter organisieren. Das Angebot besteht aus Hardware, Software und Services und ermöglicht Unternehmen, ihren Materialfluss digital abzubilden und zu verbessern. Dadurch erhöht sich die Auslastung der Fertigung, während die Kosten sinken. Ein digitaler Zwilling der Produktion ermöglicht das systematische Planen und Steuern des gesamten Fertigungsprozesses. Logistiker und Produktionsplaner profitieren von einem transparenten Shopfloor und erkennen auf Anhieb ineffiziente Prozesse. Werker können ihre Zeit für wertschöpfende Tätigkeiten statt für Materialhandling und administrative Tätigkeiten nutzen.

Fertigungserfahrung für alle!

Als Maschinenbauer erhält TRUMPF Einblick in zahlreiche Unternehmen der Blechbearbeitung. Über das Smart Factory Consulting geben Berater das gesammelte Wissen um die besten Fertigungstricks an andere Kunden weiter. Vier Unternehmer berichten, wie sie von der Lösungskompetenz von TRUMPF profitieren konnten – und warum eine neue Maschine nicht immer die beste Lösung ist.

Wie lässt sich das Wachstum eines Unternehmens bewältigen? Es klingt nach einem Luxusproblem, doch ein Neubau will wohl durchdacht sein.

Davon weiß Jens Pohlmann zu berichten, geschäftsführender Gesellschafter von ProContur aus Wittlich. Mit Feinblech- und Kunststoffprodukten steuert er auf Expansionskurs: Andere Kunden, größere Serien und Produkte mit größeren Abmessungen erfordern Platz. Doch für den Neubau tat er sich zunächst mit

eigenen Analysen schwer. „Dann dachte ich mir: Bei TRUMPF haben sie sicher einige Fertigungen mehr gesehen als ich, die können mir weiterhelfen“, berichtet er.

Mit gutem Ergebnis: „Ich sehe jetzt die künftige Halle vor mir und habe ein ziemlich klares Bild, wie die Pro-

zesse ablaufen“, sagt Pohlmann nach einem zweitägigen Besuch der Smart Factory Consultants. Mit diesen Beratern lasse sich in sehr kurzer Zeit ein Ziel definieren und auch erreichen, bilanziert er. Für die weiteren Schritte hat er schon ein Angebot über eine mögliche Endausbau-Stufe. Das ist ihm derzeit zwar vom Volumen her noch etwas zu groß. „Aber grundsätzlich könnte ich mir das sehr gut vorstellen“, sagt Pohlmann.

» Ich dachte mir: Bei TRUMPF haben sie sicher einige Fertigungen mehr gesehen als ich, die können mir weiterhelfen. «

Jens Pohlmann, geschäftsführender Gesellschafter von ProContur Individuelle Feinblech- und Kunststoffprodukte GmbH, Wittlich

» Es geht um mehr als einen Umzug. Wir wollen uns auch für die Zukunft richtig aufstellen. «

Manfred Arndt, technischer Geschäftsführer von Dick & Dick Laserschneid- und Systemtechnik GmbH, Dingelstädt

Auch die Dick & Dick Laserschneid- und Systemtechnik GmbH muss an ihrem Hauptstandort in Dingelstädt neu bauen. Beim geplanten Umzug will das Unternehmen auch die zwei Bereiche Laserschneid- und Systemtechnik sowie Mikrowasserstrahltechnik zusammenführen. „Wir haben uns für TRUMPF entschieden, um von Anfang an das richtige Ferti-

gungskonzept für den Neubau zu erstellen. Denn es geht um mehr als einen Umzug. Wir wollen uns auch für die Zukunft richtig aufstellen“, erklärt der technische Geschäftsführer Manfred Arndt. Beim Projekt mit dem Smart Factory Consulting gehe es darum, den Maschi-

nenpark in den Neubau zu integrieren und herauszufinden, wo neue Maschinen wirklich notwendig sind.

Die Berater haben zunächst die Prozessabläufe untersucht und dann die Verbesserungspotenziale aufgezeigt. „Wenn ein Unternehmen wächst, bleiben Dinge erhalten, ohne dass einer darüber nachdenkt. Da ist es gut, wenn jemand von außen draufschaut“, sagt Arndt. Mittlerweile ist das Konzept für den Neubau erarbeitet. Arndt ist mit den Ergebnissen zufrieden: „Bisher hat sich alles gut angelassen“, sagt er.



Den Blick von außen schätzt auch Wilhelm Nusser: „Wir wollten die Corona-Krise nutzen, um Verbesserungsmöglichkeiten auszuloten“, sagt der Geschäftsführer der W. Nusser GmbH aus

Schwabmünchen, ein Systemlieferant für Metall- und Blechbearbeitung. Über den TRUMPF Außendienst hatte er vom Smart Factory Consulting erfahren und dafür mit seinem Team drei Ziele definiert: mehr Produktivität, ein höheres Qualitätsniveau einschließlich weicher Faktoren wie Liefertreue sowie kürzere Durchlaufzeiten.

Zwei Berater haben dann drei Tage alles vor Ort unter die Lupe genommen. „Zweieinhalb Tage haben sie in der Fertigung die Prozesse technisch und betriebswirtschaftlich analysiert – beides war uns wichtig“, sagt der Geschäftsführer. „Die Themen hatten

» Es war interessant, wie die Berater innerhalb von zwei Tagen aufgedeckt haben, welche Richtung wir einschlagen müssen. «

Sven Schmidt, Fertigungsleiter der TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr

Auch bei der TREIF Maschinenbau GmbH in Oberlahr hat die Neutralität der Consultants geholfen. „Wir haben zusammen überlegt, wie sich die Fertigung am besten strukturieren lässt, wer welche Verantwortlichkeiten übernimmt und wer welches Potenzial dafür mitbringt“, berichtet Fertigungsleiter Sven Schmidt. „Es war interessant, wie die

Berater innerhalb von zwei Tagen aufgedeckt haben, welche Richtung wir einschlagen müssen“, sagt er.

Bei einem Folgeprojekt hat das Smart Factory Consulting die Prozesse im Detail durchleuchtet. „Wir hatten die Verbesserungsmöglichkeiten schon vorher auf dem Schirm. Doch ohne eine neutrale

wir zwar vorher schon intern untersucht, aber die Sichtweise von außen hat doch einen anderen Stellenwert“, lobt Nusser. „Anfangs hatte ich Sorge, dass TRUMPF über die Beratung Maschinen verkaufen will – doch das war nicht so“, sagt er. Im Gegenteil: Er freue sich sehr über viele Empfehlungen, die sich ohne große Kosten umsetzen lassen.

» Die Themen hatten wir zwar vorher schon intern untersucht, aber die Sichtweise von außen hat doch einen anderen Stellenwert. «

Wilhelm Nusser, Geschäftsführer der W. Nusser GmbH, Schwabmünchen

Stimme hätten wir sie nicht umsetzen können“, sagt Schmidt. Jan Schumann, bei TREIF verantwortlich für Logistik und Bestandsmanagement, ergänzt: „Die Berater haben uns bestätigt, dass wir schon sehr gut sind. Um das Beste herauszuholen, mussten wir nur noch an ein paar Stellschrauben drehen. Offene Kommunikation und Verständnis für andere Abteilungen haben es uns ermöglicht, gemeinsam die gleichen Ziele verfolgen. Deshalb war es gut, was uns TRUMPF vor Augen geführt hat“, sagt er.

Beide ziehen ein positives Fazit. „Wir sind im Service besser verfügbar, insgesamt schneller und haben die Kommunikation im Haus verbessert“, berichtet Schumann. Und auch Schmidt ist begeistert: „Im Unternehmen läuft es geschmeidiger als vorher. Das ständige Feuerlöschen – das gibt es bei uns nicht mehr.“

» Um das Beste herauszuholen, mussten wir nur noch an ein paar Stellschrauben drehen. «

Jan Schumann, verantwortlich für Logistik und Bestandsmanagement bei der TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr



CLEVER SPAREN: TRUMPF TEILEOPTIMIERUNG

Weniger ist mehr: Dieses Sprichwort bringt die Philosophie der TRUMPF Teileoptimierung auf den Punkt. Denn in den Workshops und Seminaren der TRUMPF Teilegestaltung lernen Anwender, wie sie das Beste aus ihren Maschinen und Teilen herausholen können und dadurch wirtschaftlicher und effizienter fertigen. Sozusagen weniger Kosten, mehr Qualität.

TRUe stellt anhand verschiedener Teile vor, wie das aussehen kann und welche Gestaltungsprinzipien Anwender dafür benötigen.

In dieser Ausgabe: der Transportschuh.



Sven Marquardt arbeitet als Schulungsreferent bei der TRUMPF Teileoptimierung.

Um eine Schweißnaht so unsichtbar wie möglich zu machen, ist es das Beste, sie einfach wegzulassen. Mehr noch: Wer Schweißstellen durch eine Biegung ersetzt, der kann seine Herstellungskosten bei den meisten Teilen um etwa ein Drittel senken.

Der Transportschuh zeigt, wie sich das in der Praxis auswirkt. Mit seiner Hilfe lassen sich TRUMPF Lagersysteme auf dem Anhänger eines LKWs sicher befestigen.

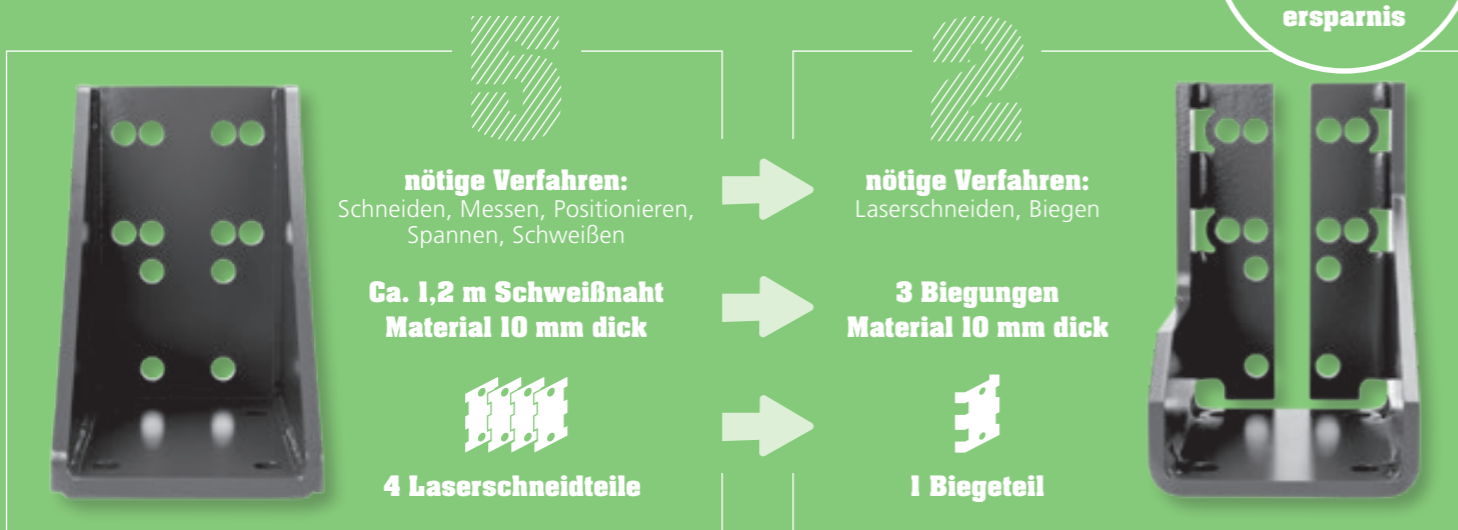
ist eine aufwendige Vorrichtung notwendig. Nach dem Schweißen benötigt das Teil einige Zeit zum Abkühlen.

„Mit unserem verbesserten Ansatz nehmen wir ein Blechteil und biegen es drei Mal. Die Eigenschaften dieses Teils sind die gleichen wie beim Schweißteil. Es sind lediglich ein paar Anpassungen notwendig, beispielsweise Freischnitte in den Ecken und bei Löchern nahe der Biegelinie. Das verhindert, dass sich die Löcher stark verziehen und ein Biegewulst in den Ecken entsteht. Dann wäre das Bauteil in den Ecken nicht mehr eben“, sagt Sven Marquardt, Schulungsreferent bei der Teileoptimierung.

Die Vorteile der gebogenen Blechlösung liegen jedoch auf der Hand. Das Biegeverfahren geht einfach und führt zu einer Kostenersparnis von bis zu 41 Prozent.

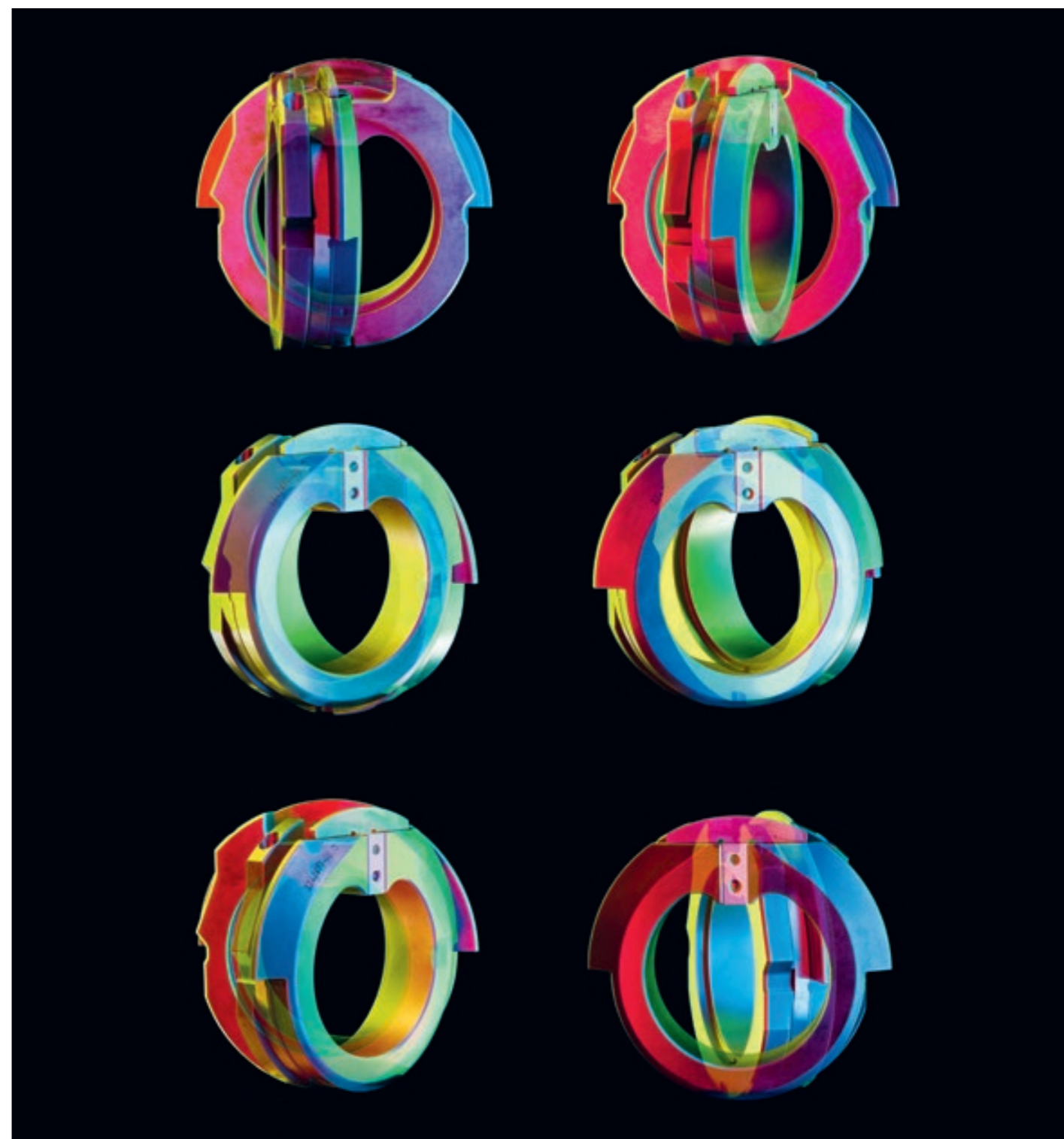
Besser gefertigtes Teil:
41%
Kostenersparnis

Bei herkömmlicher Fertigung des Transportschuhs würden sich vier Teile gleichzeitig am Schweißplatz befinden. Per Lichtbogen würde sie ein Roboter zusammenschweißen. Doch weil die Bauteile heiß werden, verziehen sie sich. Um das zu verhindern,



#13

pARTgallery



Dieses Mal: eine **Matrize für das Ausstoßwerkzeug zum Sortieren** für Kombi-Maschinen, wie man sie noch nie gesehen hat. Das Ausstoßwerkzeug trennt lasergeschnittene Gut- und Restteile durch gezielte Hube aus dem Blech und sortiert sie in die richtigen Behälter. Der Fotograf **Jan Kornstaedt** hat das Werkzeug aus seiner gewohnten Umgebung herausgelöst und ganz neu in Szene gesetzt.

Hungriger Löwe trifft arschhartes Business

„Liebe Löwen, habt ihr Lust, die Welt mit uns ein bisschen leichter zu machen?“ Mit dieser Aufforderung endet der ungewöhnlich technische Pitch von Dr. Lars Molter und seinem Start-up Hyconnect. Seine neu entwickelte chemische Verbindung fügt Metall und Faserverbundstoffe sicher aneinander. Zwei der Juroren stecken die Köpfe zusammen. Dann machen die Löwen dem jungen Schiffbauingenieur mit dem rotblonden Bart ein Aneebot. Sie sind fasziniert von der Idee, durch weniger Materialgewicht den CO₂-Verbrauch von Schiffen, Autos und Flugzeugen zu senken. Willkommen bei der Gründershow „Die Höhle der Löwen“ des Privatfernsehsenders VOX, in der das Publikum sonst eher Duftkerzen in Champagnerflaschen oder den Frisurenhelfer „Pony Puffin“ bejubelt. Der Auftritt endet mit einer Liaison im legeren Sweatshirt: 17,5 Prozent Unternehmensanteile gibt Lars Molter ab und steigt so zum härtesten Verhandler der Showgeschichte auf – denn üblich sind 21,5 Prozent.

Seriengründer und Ex-Löwe Frank Thelen hat viele Start-ups in den Sendungen begleitet, in einige investiert. Gründen ist für ihn „ein arschharter Trip“. Der heutige Tech-Investor und Unternehmer spricht aus Erfahrung. Sein erstes Start-up gründete er als 19-jähriger Skater mit 1,4 Millionen D-Mark Wagniskapital. Ein paar Jahre später Insolvenz. Und ausgerechnet an dem Tag, an dem VOX „Die Höhle der Löwen“ ankündigt, muss er das Scheitern seiner Dokumentenverwaltungs-App Doo bekannt geben. Der Lebenslauf des Entrepreneurs liest sich tatsächlich wie eine Business-Soap. 2008 vertickt er seine Online-Plattform für Fotos an Fujifilm; sie macht ihn zum Multimillionär. Wie Jeff Bezos muss Thelen erst Millionen in den Sand setzen, um dann durchzustarten.

Risiko liebte der 45-Jährige bereits als Skater und es ist auch heute seine knallharte Erfolgsformel: Er steigt früh mit Geld in die Garagen-Firmen ein, streicht dann aber auch satte Gewinne ein, wenn der Deal aufgeht. Den richtigen Riecher hatte er mit der Mobilitäts-App Mytaxi, die Daimler übernahm. Auch dem kleinen Berliner Start-up 6Wunderkinder sagte er „eine brutal große Zukunft“ voraus und stieg als erster Geldgeber ein, um die Projektmanagement-Software der nächsten Generation „Wunderlist“ zu bauen. Reich werden mit Geschäftsideen anderer – das kann er: Diese App zur Verwaltung von Aufgaben und Notizen der Wunderkinder kauft bereits drei Jahre später Microsoft.

Der Star der Gründerszene denkt gerne groß. Kein Wunder, Thelens neue Technologie-Investmentgesellschaft heißt ja auch Freigeist. Zum Frühstück verpeist der Löwe Künstliche Intelligenz, Blockchain, Quantencomputer, Mobilität der Zukunft. Auch der Multi-Millionen-Deal 2019 mit dem Hyper-Loop-Start-up Hardt wäre wohl in der Gründershow kein Quotenhit geworden. Hier geht es nicht um telegene Schnullerspender für Babys, sondern um ein episches Transportsystem, das Menschen in Kapseln mit bis zu 1200 km/h durch Röhren zum Zielort schießt.

22 Coups befinden sich in Thelens Portfolio, für die, wie der Einhornsucher sagt, neben dem richtigen Konzept auch das Timing zählt, um mal kurz viele Millionen bei weiteren Risikokapitalgebern einzusammeln. Gerade hat seine Spürnase wieder zugeschlagen: endurosat, ein bulgarisches Weltraum-Start-up mit zehn Kilogramm leichten Kleinsatelliten. Seine bisher höchste Investition und – wie alle seine Investments – mit dem Potenzial, zum globalen Marktführer in seinem Sektor zu werden. Oder halt eine arschharte Bruchlandung hinzulegen. Wir heulen mit den Wölfen und beobachten das Abheben.

Karl Thomas



TRUe #13

IMPRESSUM

Herausgeber

TRUMPF GmbH + Co. KG
Johann-Maus-Straße 2
71254 Ditzingen, Deutschland
TRUMPF.COM

Verantwortlich für den Inhalt

Dr.-Ing. Heinz-Jürgen Prokop

Chefredaktion TRUMPF

Dr. Manuel Thomä

Konzept & Gestaltung

BrandsOnSpeed GmbH

Redaktion

Alexia Angelopoulou, Carsten Cierniak,
Lidija Flick, Stéphane Itasse, Monika Unkelbach,
Lukas Walter, Elisa Weber

Artdirektion Projekt Management

Thomas Schrempp
Sandra Herrmann

Produktionsleitung Produktion

Frank Zube
888 Productions GmbH
Henadzi Labanau, Jürgen Michel

Druck

W. Kohlhammer
Druckerei GmbH + Co. KG



TRUMPF GmbH + Co. KG
Johann-Maus-Straße 2
71254 Ditzingen, Deutschland

TRUMPF.COM