SABRINA SCHILLING

Die Nachhaltigkeitstüftler – wie TRUMPF Ressourcen schont

Nachhaltigkeit entsteht bei TRUMPF an vielen Stellen. Doch das nur mit vielen engagierten Mitarbeitern. Drei von ihnen erzählen ihre Geschichte.

MIT ENERGIE-MANAGER SEAN LIN ZUR CO2-NEUTRALITÄT

Sean Lin lächelt zufrieden, als er durch die Produktionshalle schlendert. Was ihn so zufrieden macht, ist vor allem der Blick nach oben unters Hallendach: LED, überall. In den vergangenen fünf Jahren hat Sean Lin mit seinem Team alle Lampen in den Produktionsbereichen von TRUMPF China auf LED umgerüstet und ein intelligentes Steuerungssystem installiert. Seine bisher wirkungsvollste Maßnahme als Energiemanager: Die künstliche Beleuchtung machte früher 30 Prozent der Stromrechnung aus. Jetzt spart TRUMPF China 550.474 kWh pro Jahr – das entspricht ungefähr dem jährlichen Stromverbrauch von 250 chinesischen Haushalten. Ein Volltreffer: Sean Lin übertrifft sein Energiesparziel von 48.000 kWh für das Jahr 2023 um ganze 79 Prozent.

Sean Lin blickt zufrieden in die Produktionshalle.

TRUMPF China ist der erste Standort, der nur erneuerbare Energien nutzt.

Sean Lin und sein Team haben eine Plattform geschaffen, mit der jede Führungskraft den Energieverbrauch der Abteilung und jedes Hochleistungsgeräts einsehen kann.

Sean Lins Blick wandert zurück in den Maschinenpark. Für 2024 hat er sich ein noch höheres Energiesparziel gesetzt. Sein Fokus für mehr Energieeffizienz liegt jetzt auf den Produktionsprozessen und der Gebäudetechnik. Er wird in Zukunft mit seinem Team vor allem die Druckluft und Klimatisierung angehen. Und auch für ein neues Gebäude erarbeitet das Team einen systematischen Energiesparplan. Dazu gehört die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage sowie eine hoch effiziente Kühlung.

Was Sean Lin bei all dem umtreibt, ist die Transparenz: Erst durch diese kann er die SEUs (Signifikant Energy Users, sprich den wesentlichen Energieeinsatz) und Energieeinsparmöglichkeiten identifizieren. In diesem Jahr hat sein Team dafür eine Plattform geschaffen, mit der jede Führungskraft den Energieverbrauch der Abteilung und jedes Hochleistungsgeräts einsehen kann.

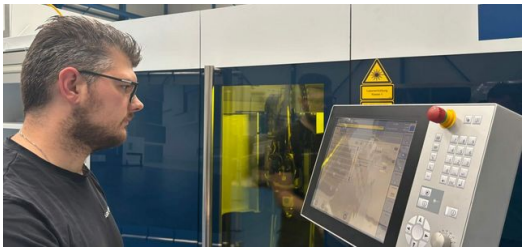
TRUMPF China ist der erste Standort, der vollständig mit erneuerbarer Energie versorgt wird. Bereits im Jahr 2021 wurde bei TRUMPF China Photovoltaik mit 1,5 MW Leistung installiert, weitere 0,4 MW kommen bald hinzu. Dann produziert TRUMPF China 25 Prozent des Stroms durch Photovoltaik selbst – geht es nach Sean Lin und seinem Team, soll es in Zukunft noch mehr werden.

» Nachhaltigkeit gehört zu mir und meiner täglichen Arbeit.

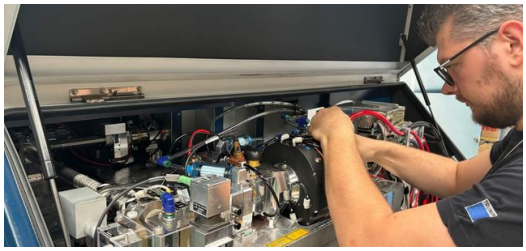
Sean Lin, Head of Production Machining TRUMPF China

DER GEBRAUCHTMASCHINEN-PROFI ROBIN VENEBERG

Stolz zeigt Robin Veneberg auf die TruLaser 3030, die in der Mitte der Werkshalle steht. „Glänzt doch wie neu“, freut sich der Servicetechniker. Was neu aussieht, ist schon älter: Bereits acht Jahre setzte der Kunde die 2D-Laserschneidmaschine ein. Vor zwei Wochen hat sie den Weg zurück zu TRUMPF gefunden, Im niederländischen TRUMPF Resale Center überarbeitet Robin Veneberg mit insgesamt acht anderen Mitarbeitern jährlich rund 35 ausgediente Maschinen. Veneberg arbeitet seit vier Jahren für TRUMPF und erweckt ausgediente TRUMPF Maschinen wieder zum Leben. Dabei übernimmt er die gesamte Instandsetzung: Von der Reinigung über die Lackierung bis hin zur technischen Prüfung und dem Austausch nicht mehr funktionsfähiger Teile. „Unser Ziel ist es, dass jede Maschine das Werk technisch wie optisch in einem „Wie-neu-Zustand“ verlässt“, so der 29-Jährige. „Es freut mich sehr, dass meine Arbeit einen Beitrag zu mehr Klimaschutz in der Fertigung leistet“, sagt Veneberg.



Robin Veneberg erweckt ausgediente TRUMPF Maschinen wieder zum Leben. Dazu gehören die Reinigung, Lackierung, technische Prüfung und



Durch die Wiederverwertung des Maschinenkörpers spart das Unternehmen knapp 16 Tonnen CO₂.

der Austausch nicht mehr funktionsfähiger Teile.</p>

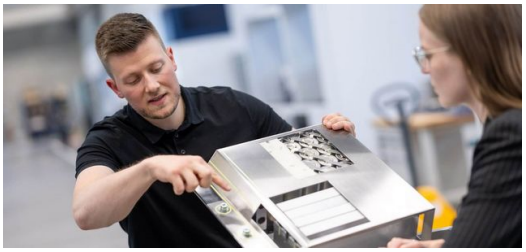
Denn wenn TRUMPF eine Gebrauchtmaschine anstatt einer neuen Maschine verkauft, entfällt die Herstellung besonders energieintensiver Bauteile, wie etwa des Maschinenkörpers aus Stahl. Zur Einordnung: Eine Maschine wie die TruLaser 3030 wiegt etwa 12 Tonnen. Die Herstellung einer Tonne Stahl verursacht je nach Verfahren knapp 1,4 Tonnen CO2. Allein mit der Wiederverwertung des Maschinenkörpers spart das Unternehmen knapp 16 Tonnen CO2. Mit dieser Menge könnte man in einem Mittelklassewagen mehr als 78.000 Kilometer zurücklegen. Außerdem ist der CO2-Fußabdruck einer aufbereiteten Maschine im Vergleich zu dem einer neuen Maschine bemerkenswert gering: Er beträgt weniger als ein halbes Prozent. Sobald die Maschine erfolgreich überarbeitet wurde, verkauft TRUMPF sie wieder über den normalen Vertriebsweg. Auf diese Weise haben schon mehr als 2000 ausgediente Maschinen ihre neuen Besitzer gefunden.

» Wir achten sehr darauf, so viele Maschinenteile wie möglich zu reparieren oder wiederzuverwenden.

Robin Veneberg, Servicetechniker des TRUMPF Resale Centers in Spankeren (Niederlande)

DER BATTERIEN-RECYCLER MAX RETTENMEIER

Leise surrt der Laser, während er die Batterie des Elektroautos auseinanderschneidet. Die Schutztür der Laserzelle gleitet nach oben und Max Rettenmeier, Industry Manager bei TRUMPF Lasertechnik, betrachtet zufrieden die auseinandergeschnittene Batterie. Das Recycling von gebrauchten oder fehlerhaften E-Auto-Batterien mithilfe der Lasertechnik könnte zum Gamechanger für die Batterie-Industrie werden. Denn heute ist das Zerlegen von E-Auto-Batterien zeitaufwendig, langsam und für die Arbeiter sogar gefährlich. Rettenmeier arbeitet daran, das zu ändern. Denn der Batterie-Recycling-Markt ist riesig. Allein in Europa wird die Industrie ab 2030 jedes Jahr 570.000 Tonnen Batteriematerial recyceln müssen.



Der Gamechanger für die Batterieindustrie könnte die Lasertechnik werden. Denn mithilfe von Lasersystemen kann man die Batterie eines Elektroautos auseinanderschneiden.

Die Gewinnung von E-Auto-Batterien ist oft kostspielig und nicht immer nachhaltig. Dadurch ist das Recycling sowohl ökonomisch als auch ökologisch und politisch notwendig.

Max Rettenmeier hat gemeinsam mit seinen Kollegen und Kunden neue Laseranwendungen entwickelt. Diese können gebrauchte Batterien sicher aufschneiden und die wertvollen Rohstoffe von der Batteriefolie entfernen.

Mit grünem Strom betrieben können E-Autos einen großen Beitrag leisten, den weltweiten Ausstoß von Treibhausgasen zu

senken. Aber ohne die wertvollen Rohstoffe wie Kobalt, Mangan, Lithium und Nickel gibt es keine E-Auto-Batterien. Die Gewinnung dieser Rohstoffe ist oft kostspielig und nicht immer nachhaltig. Explodierende Preise für Batterierohstoffe verschärfen diesen Aspekt derzeit. Außerdem müssen die Hersteller lange und unsichere Lieferketten in Kauf nehmen. Der interkontinentale Transport der wertvollen Rohstoffe zu den Batteriefabriken kostet nicht nur Zeit, sondern sorgt auch für beträchtliche Emissionen. Zudem schreibt die EU für bestimmte Batteriematerialien eine Recyclingquote von bis zu 95 Prozent vor. Es ist also nicht nur ökonomisch und ökologisch sinnvoll, sondern auch politisch notwendig, jedes Gramm der Rohstoffe in den Batterien möglichst wiederzuverwenden.

Um Batterien im industriellen Maßstab zu recyceln, entwickelt Rettenmeier mit seinen Kollegen aus dem Laserapplikationszentrum in Ditzingen und gemeinsam mit Kunden neue Laseranwendungen. Damit können Autobauer, Batteriehersteller und Recycler erstmals gebrauchte oder fehlerhafte Batterien von E-Autos im industriellen Maßstab wiederverwerten. Die Lasersysteme können die gebrauchten Batterien sicher aufschneiden und die wertvollen Rohstoffe von der Batteriefolie entfernen. Rettenmeier und seine Kollegen können dabei auf die umfassende Expertise von TRUMPF beim Laserschweißen und -schneiden für die Fertigung von E-Auto Batterien zurückgreifen. Seit Jahren arbeitet TRUMPF mit allen führenden Auto- und Batterieherstellern zusammen.

Die Batterie-Industrie muss Recycling im großen Stil betreiben.

Max Rettenmeier, Industry Manager bei TRUMPF Lasertechnik

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS