

LASER TECHNIK

Laserteile per
Mausklick – die
Chefs von H.P.
Kaysser, Achim
Hinterkopf (links)
und Thomas
Kaysser, haben
den Finger am
Puls der Zeit



Oft setzt das Angebot der Fantasie beim Motorrad-Umbau die Grenzen. Bei „Laserteile4you“ werden Teile **NACH INDIVIDUELLEM KUNDENWUNSCH praktisch per Mausclick gefertigt. MO war zu Besuch beim Laser-Spezialisten**

TEXT: MATZE HEPPER FOTOS: TRUMPF, KAYSSER

Jeder, der sich schon einmal kreativ schraubend mit seiner Maschine auseinandergesetzt hat, stößt irgendwann an seine Grenzen. Manchmal findet sich genau jenes Teil nicht, welches der eigenen Vorstellung entspricht. Entweder gibt es so etwas gar nicht, oder mangels Masse ist niemand bereit es zu fertigen. Selber machen, lautete bislang die Devise – aber dies ist eben nicht jedem so ohne weiteres möglich.

Mit dem Internetportal „Laserteile4you“ bekommt das Ganze nun eine neue und spannende Komponente. „Geht nicht, gibt's nicht, wir machen alles, was sich aus Blech machen lässt“, so lautete einst die Devise des Firmengründers Hans-Paul Kaysser, der 1947 das Unternehmen H.P. Kaysser gründete, aus dem vor rund sieben Jahren Laserteile4you hervorgegangen ist. Dieser Leitspruch gilt auch in der zweiten Generation und treibt heute Thomas Kaysser an und um. Er selbst hat den Finger am Puls der Zeit und offenbar auch das richtige Gespür für die

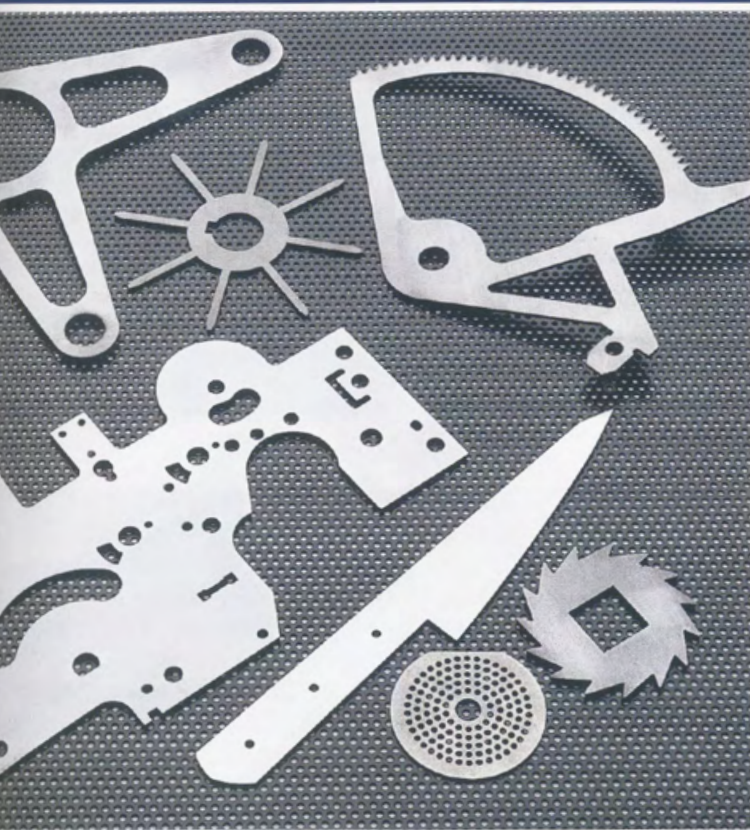
sich rapide verändernde Industriekultur. Einfach, transparent und vor allem schnell muss es heute gehen.

Da ist natürlich so ein Internetportal genau das Richtige. Unter www.laserteile4you.de kann der geneigte Kunde selbst Dateien hochladen, die gewünschten Materialien, Blechstärken und Kanten wählen, sich die Geschichte im Sekundenbruchteil durchkalkulieren lassen und den Liefertermin festlegen. Egal ob für ein Einzelteil, eine Kleinserie oder tausende von Teilen, 365 Tage im Jahr und rund um die Uhr.

Was man dazu braucht, klingt zunächst einmal recht simpel. Einfach eine DXF- oder STEP-Datei hochladen, alle übrigen Parameter auswählen, und los geht's. Für wen nun diese beiden Datei-Kürzel böhmische Dörfer sind, kann sich ein entsprechendes technisches Zeichenprogramm aus dem Internet laden, Vorschläge finden sich auf Laserteile4you. Hat man sich einen halben Tag durch die Weiten des Netzes, durch diverse Lizenzver-

einbarungen, und, und, und, geklickt, stellt man fest, dass sich solch eine Zeichnung nicht ohne entsprechende Vorkenntnisse erstellen lässt. Weit aus einfacher ist eine Umfrage im Bekanntenkreis, ob sich jemand mit der Materie auskennt. Hat man keinen Kumpel an der Hand, finden sich ebenfalls im Internet entsprechende Firmen, die Ideen in Dateien wandeln. Ist man schließlich im Besitz seiner entsprechenden Datei, kann man diese bei Laserteile4you hochladen.

Natürlich war diese Homepage ursprünglich ja auch für metallverarbeitende Betriebe gedacht, mit entsprechend ausgebildeten Technikern. Mittlerweile umfasst die Kundendatenbank rund 15 000 Adressen. Da sind zunächst allerlei kleinere und größere Firmen darunter, aber auch ein paar ganz große. Die schätzen die Einfachheit, Geschwindigkeit und vor allem die Transparenz der Seite. Da lässt man gerne auch mal eben schnell Teile für den Prototypenbau bei Kaysser fertigen. Dies geht oft



Die Laser durchdringen Blech bis zu einer Stärke von 20 Millimetern und Rohre jeglicher Form. Für die Teilekonstruktion eröffnen sich neue Möglichkeiten

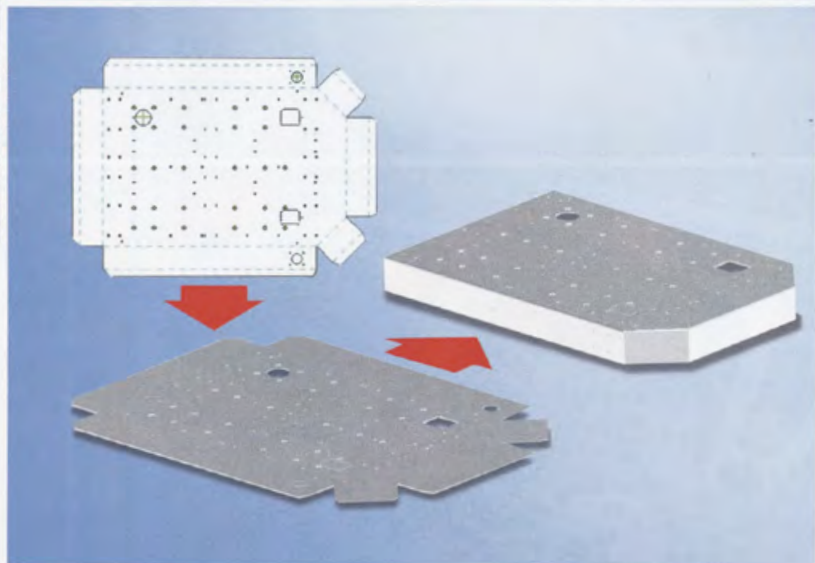
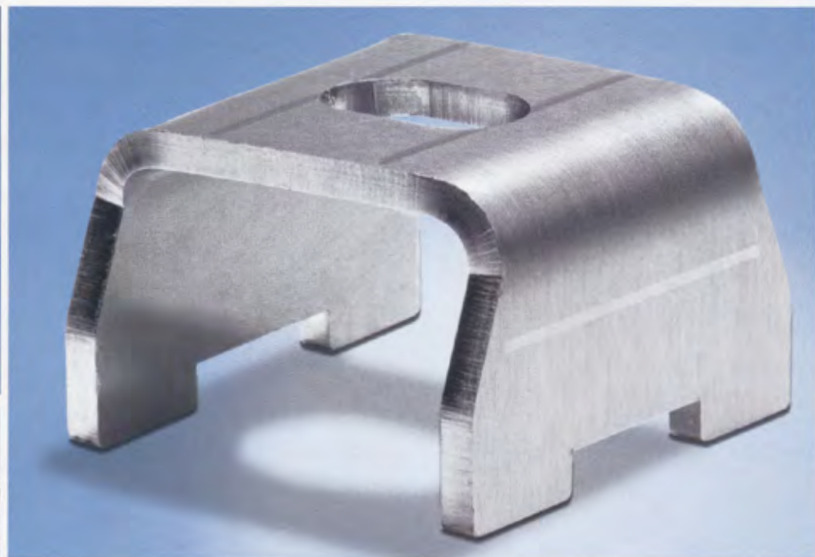
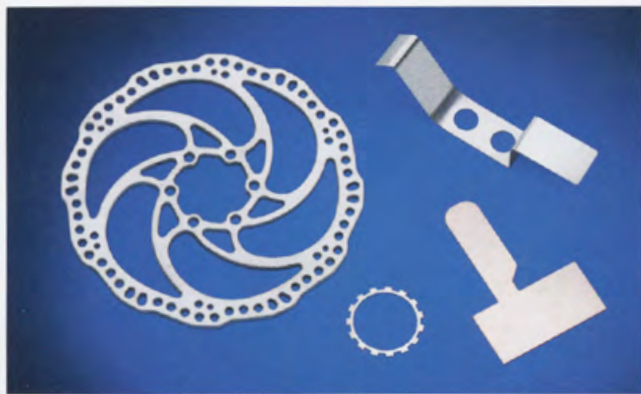
zügiger, unkomplizierter und mit sekundenschneller Kalkulation. Meist besser sogar als im eigenen Unternehmen. Und neuerdings kommen auch immer mehr Privatpersonen hinzu, die sich Schmuckes für den Garten lasern lassen oder andere Dinge, bis hin zum Blechelefanten, der nun als Stifthalter einen privaten Schreibtisch ziert.

Hat man nun also seine Datei im Internetportal hochgeladen, kann man sich die Materialien aussuchen: Alu, Edelstahl, Kupfer, Messing oder Stahl sind möglich. Dann die

Materialstärken, die bei Aluminium bis zwölf Millimeter, bei Stahlblech gar bis 20 Millimeter betragen können. Edelstahl bis 15 Millimeter, Kupfer bis drei, Messing bis vier. Die Ausrichtung der Werkstücke auf den Platinen nach Walzrichtung (horizontal/vertikal/egal) festlegen und Zusatzoptionen auswählen. An erster Stelle steht hier das Entgraten. Tritt der bis zu acht Kilowatt starke Laserstrahl an der Unterseite des Materials aus, entsteht ein Grat. Wobei der bei weicheren Platinen, etwa Alu, größer ausfällt als bei Stahl.

Zusätzlich entscheidet die Materialstärke über die Gratbildung. Bei dünnen Blechen kaum, bei dicken gut spürbar.

Die Größe der Teile wird von den Tischen der Laser begrenzt, die rund anderthalb mal drei Meter messen. Ab einer halben Million aufwärts kostet so eine Maschine, die im wahrsten Sinne des Spruches wie ein heißes Messer durch die Butter fährt. Der Spalt, den der Laserstrahl hinterlässt, ist 0,2 Millimeter breit, und gerade bei feinen Konturen des Teils können sich die Ränder durch die



Der Fantasie sind beim Laserschneiden keine Grenzen gesetzt. Durch entsprechendes Abwinkeln können zweidimensionale Teile in unterschiedlichen Materialien gefertigt werden. Das Team um Marcel Pfahler erweitert die Seite „laserteile4you“ beständig um weitere Optionen, wie aufschweißen von Bolzen, Gewindebohrungen setzen oder beschichten

Hitzeinwirkung farblich verändern. Die sogenannten „Anlassfarben“ entstehen durch die Oxidation der Oberfläche an der Schnittkante aufgrund der Hitzeinwirkung des Lasers. Andere Optionen sind das Aufschweißen von Bolzen, das Setzen von Bohrungen mit Senkungen und das Schneiden von Gewinden. Auch können Lager oder ähnliches eingepresst und die ganze Sache letztendlich pulverbeschichtet werden. Richtig – dafür braucht es dann wieder eine entsprechende Zeichnung.

Der nächste wählbare Punkt, ist der Faktor Zeit. Je eiliger man sein Teilchen braucht, desto teurer wird es. Ein 90 mal 50 Millimeter großes gelasertes MO-Schild aus drei Millimeter starkem Edelstahlblech würde bei Fertigstellung innerhalb von zwei Tagen 123 Euro kosten. Wer es weniger eilig hat, kann sparen. Laufen bei Laserteile4you mehrere Positionen mit gleichem Material und gleicher Stärke auf, puzzelt der Computer die unterschiedlichen Teile so zusammen, dass möglichst

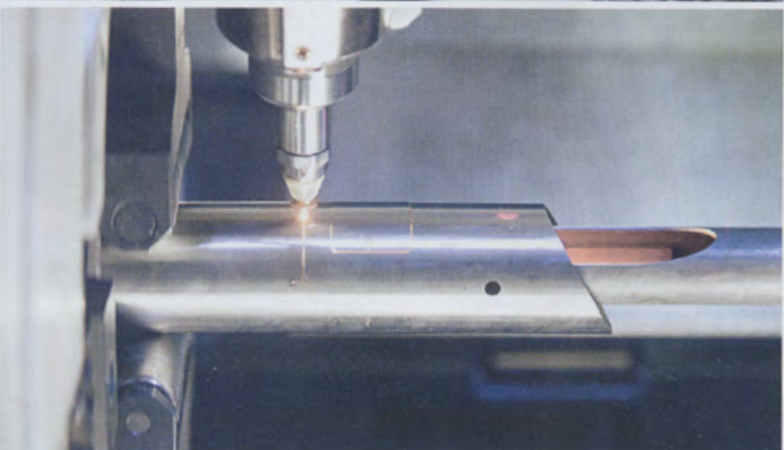
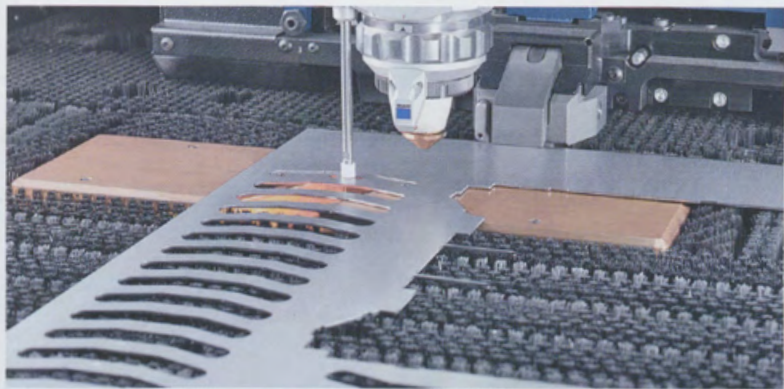
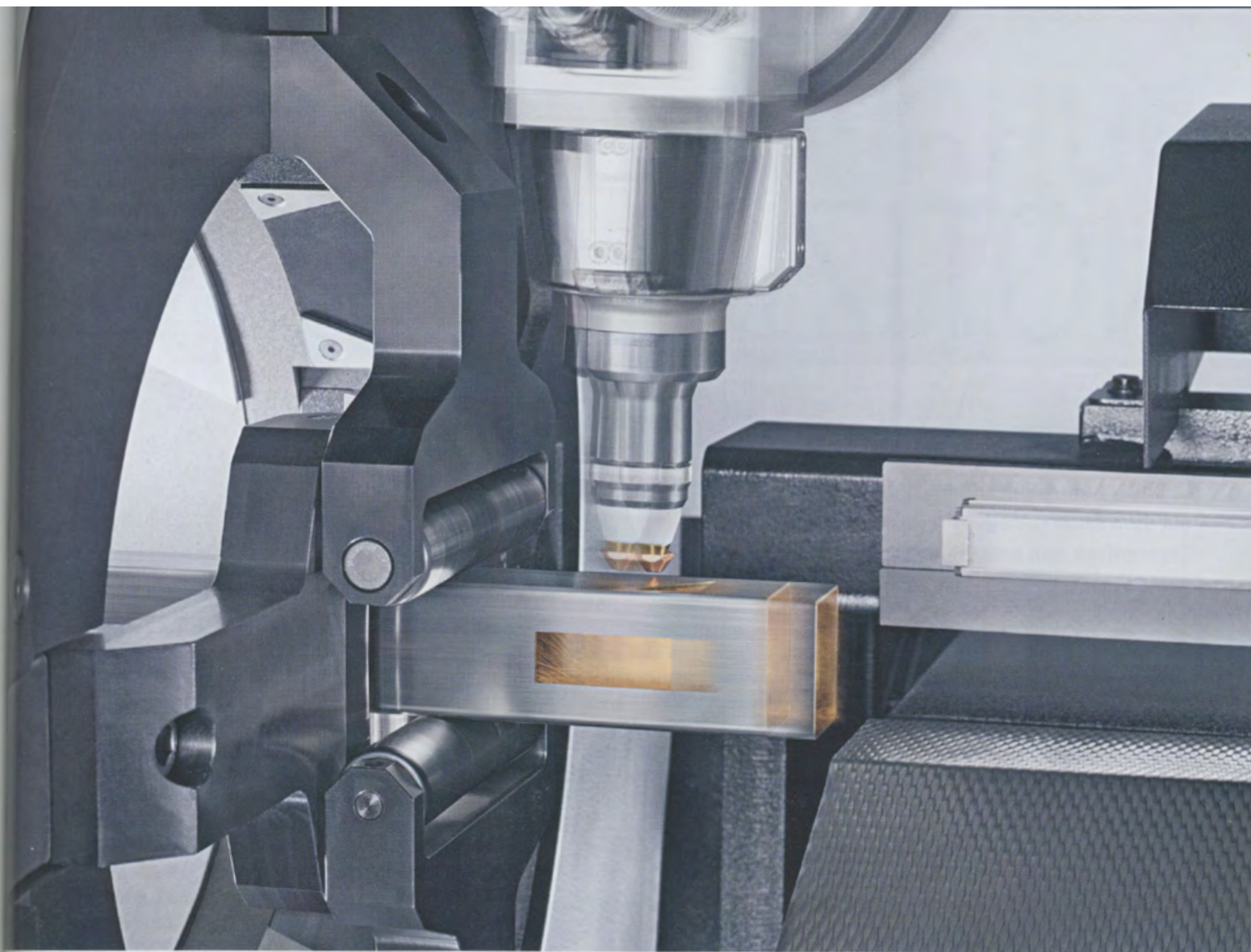
wenig Abfall entsteht – ungefähr so, wie beim Plätzchenbacken, nur ohne Schokostreusel. Günstiger wird es aber nicht nur durch den geringen Verschleiß, sondern auch durch die Zeitersparnis. Denn so müssen nicht fortwährend andere Platinen herangeschleppt und aufgelegt werden. Letztlich hat das Ganze ja sogar auch eine umwelttechnische Seite. Klickt man also im Wahlfenster die größtmögliche Zeitspanne von vier Wochen an, kostet die Sache mit 35 Euro deutlich weniger. Die hochmodernen Laseranlagen vom Hersteller Trumpf fressen sich im Dreischichtbetrieb durchs Metall. Die Tendenz der Aufträge im Online-Portal zum Gesamtunternehmen ist steigend.

Um in ihrem Segment Marktführer zu bleiben, schufteten nicht nur die Bedienmannschaften der Laser rund um die Uhr. Auch die Softwareentwickler sind ständig dabei, neue Bedienfunktionen in die Seite einzuprogrammieren. Zu dem oben erwähnten Leitspruch gesellt sich

mittlerweile ein zweiter: So einfach wie möglich, so komfortabel wie möglich. Und das ist in einer immer komplizierter werdenden Zeit schon richtig was wert. Aber anspruchsvoll.

Die Krux liegt darin, die Vorstellung der Kunden an ihren Computern für die Lasermaschinen bei Kaysser lesbar und verständlich zu machen. Und dabei mögliche Fehler zu vermeiden. So sollen zukünftig mehr Optionen zur nachträglichen Bearbeitung der Teile angeboten werden. Und gleichzeitig sollen Bedienfehler nicht nur angezeigt, sondern automatisch und intelligent korrigiert werden. Etwa, wenn der Kunde ein Gewinde mit fünf Millimetern Außendurchmesser in eine acht Millimeter große Bohrung geschnitten haben möchte. Welchen Aufwand dies für die Programmierer nach sich zieht, möchte man sich gar nicht vorstellen.

Nun ist man praktisch schon mitdrin im Thema „Industrie 4.0“. Hierbei sollen einst Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und



letztlich auch Produkte miteinander kommunizieren und kooperieren. Der Wunsch dahinter ist die Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette – von der Idee eines Teiles bis hin zum Recycling. „Smart Factory“ nennt sich das von der Bundesregierung geförderte Programm und soll Deutschland seinen Spitzenplatz in der produzierenden Industrie erhalten. Firmenleiter Thomas Kaysser hat die Zeichen der Zeit erkannt und richtet seine Firma und deren 370 Mitarbeiter mit großem Engagement danach aus. Der Erfolg mit Laserteile4you gibt ihm Recht – und wir bekommen unsere Wunschteile bequem per Mausklick bis vor die Haustüre geliefert. □

Nein, bei richtig eingestellten Lasern spritzt und funkt es eben nicht. Völlig unspektakulär fressen sich die 8000 Watt starken gebündelten Lichtlein durch das Material. Im Dreischichtbetrieb. Vom eigenen Computer bequem von zuhause aus gesteuert. Industrie 4.0 heißt das Zauberwort

Kontakt-Adresse:

H.P. Kaysser GmbH+Co. KG
 Hans-Paul-Kaysser-Straße 4,
 71397 Leutenbach-Nellmersbach
 Telefon (07195) 188-240
 Web: www.laserteile4you.de