

Wirtschaftsraum Vorarlberg

LAND DER IDEEN

Vorarlberg ist Innovationschampion. Ein Auszug aus den kreativen Produkten, Anwendungen und Ideen, die im Land entstehen.

Von Manuela de Pretis
Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH

Das Material merkt gar nicht, dass es bearbeitet wird, so schnell und kurz sind die Lichtimpulse, die die Oberfläche treffen. Femtosekundenlaser werden so genannt, weil ihre Lichtimpulse nur Femtosekunden andauern – das ist ein unvorstellbar kleiner Bruchteil einer Sekunde. 0,000 000 000 000 001 Sekunden, um genau zu sein. In Rankweil sitzt mit dem Unternehmen Spectra-Physics der Weltmarktführer für Femtosekundenlaser.

Die Einsatzgebiete der speziellen Laserquellen sind vielseitig, da bei der Bearbeitung durch die kurze Taktung keinerlei Schäden am Material entstehen – weder Risse noch thermische Schädigungen. Dadurch können Femtosekundenlaser auch für sehr sensible, spröde oder harte Materialien eingesetzt werden, etwa für Diamanten oder menschliches Gewebe.

Mit dem ClearShape™ Prozess bietet Spectra-Physics einen zum Patent angemeldeten, speziellen Bearbeitungsprozess für sehr anspruchsvolle, zerbrechliche Glasoberflächen oder Saphire. Herkömmliche Bearbeitungsprozesse wie CNC-Fräsen können mit der Präzision und Geschwindigkeit des neu entwickelten Verfahrens nicht mithalten. Zudem entstehen bei der Bearbeitung mit CNC-Maschinen kleinste Risse im Nanometerbereich, die die Bruchfestigkeit und Qualität der Oberfläche beeinträchtigen können. Bei der Bearbeitung mit Femtosekundenlasern besteht diese Gefahr nicht. Daher ist der ClearShape™ Prozess insbesondere für die Produktion von Handy-Displays, Rückspiegel von Autos oder Uhrenlinsen aus Saphir interessant.



Aktuell arbeiten die Entwickler von Spectra-Physics mit mehreren Partnern an der Industrialisierung des Verfahrens. Ultrakurzpulslaserquellen von Spectra-Physics werden heute bereits weltweit für Augenoperationen zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten und bei der Herstellung von Stents zur Behandlung von Gefäßverengungen eingesetzt.

Das Unternehmen wurde 1999 unter dem Namen HighQLaser von Laserphysiker Daniel Kopf gegründet. Seit 2008 leitet Klaus Madlener das 100-köpfige Team. 2011 erfolgte der Verkauf der Firma an den amerikanischen Großkonzern Newport bzw. an dessen im Silicon Valley angesiedelte Tochter Spectra-Physics. Seither nutzt das Rankweiler Unternehmen, das immer noch sehr selbstständig handelt und regional verankert ist, den guten Namen und die Netzwerke des weltweiten Laserspezialisten.

www.spectra-physics.com

01

ClearShape™ Prozess
Spectra-Physics



02

Ländlerodel
Anton Bereuter

Eigentlich wollte Anton Bereuter vor 15 Jahren hochwertige Rodel für sich und seine Familie fertigen. Als diese bei der Ausstellung handwerk+form eine Auszeichnung erhielten, war die Nachfrage nach den Ländlerodel aber groß. Mittlerweile fertigt Bereuter in Alberschwende sechs verschiedene Modelle – von der Luxusodel aus Leder über die Sportodel bis hin zur Freizeitodel für zwei – größtenteils aus heimischen Materialien und verkauft 200 bis 300 Stück im Jahr.

www.laendlerodel.at



03

Koffermöbel
IUNICUM

Als Upcycling würde man neudeutsch wohl das bezeichnen, was das junge Start-up Trio IUNICUM aus Zwischenwasser realisiert: Statt alte Koffer und Truhen auf dem Dachboden verstauben zu lassen, werden sie zu einzigartigen Sesseln veredelt. Seit Mitte Jänner ist der Onlineshop aktiv. Dort finden sich neben Koffersesseln auch handgefertigte Spiegel aus alten Holz-Tennisschlägern, besondere Kissen und Polstermöbel.

www.iunicum.at



Auf dem Skilift per App seine Socken heizen – das ist mit der neuen Lenz Heat App möglich. Das Schwarzacher Unternehmen Lenz fertigt Socken, Westen, Handschuhe und Bandagen mit integrierten Heizelementen, die per Lithiumbatterien bis zu 20 Stunden wärmen. Drei Heizstufen sind auswählbar, und mit der App, die sich über Bluetooth mit den Heizelementen verbindet, kann bequem auch der Akkustand überwacht werden.

www.lenzproducts.com



04

Lenz Heat App
Lenz Products