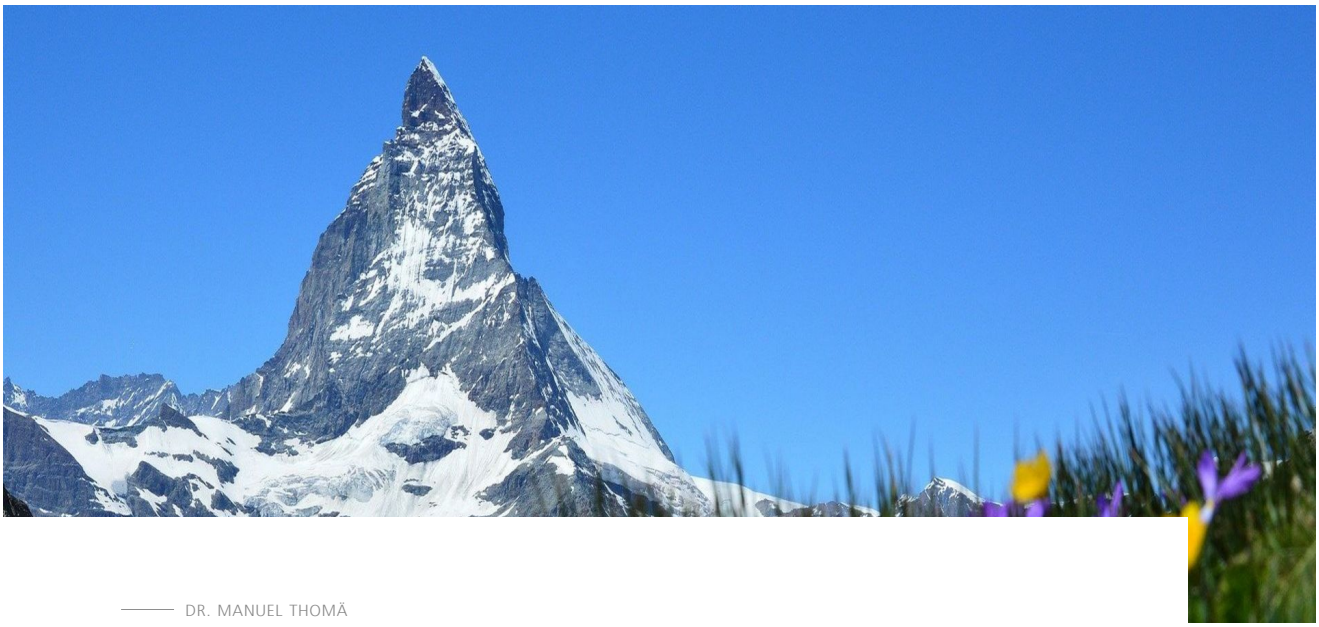

DR. MANUEL THOMÄ

April, April! Das Matterhorn behält seine markante Spitze. Nur: Könnte ein Laser tatsächlich Berge schneiden?

Soll der Gipfel des Matterhorns tatsächlich mit einem Superlaser von TRUMPF abgetragen werden, um dort ein Hotel zu errichten? Keineswegs! Es war natürlich ein Aprilscherz. Aber wäre es möglich? Andreas Conzelmann, CEO TRUMPF Schweiz AG, klärt auf.

Herr Conzelmann, Sie sind nicht nur CEO der TRUMPF Schweiz AG, sondern auch passionierter Bergsteiger. Sie waren selbst schon auf dem Matterhorn: Was würden Sie von einer Begradigung des Gipfels halten, wie wir es aprilscherzend geschildert haben?

Conzelmann: In meiner Brust schlägt zwar das Herz eines Laserherstellers. Doch wir müssen die wundervolle Bergwelt für unsere Kinder und Kindeskinder schützen und bewahren. Deshalb wäre ich entschieden gegen einen derart massiven Eingriff in die Geologie und komplett gegen die Errichtung eines Hotels auf einem so wundervollen Gipfel wie dem Matterhorn. Das würde dem „Horu" – wie die Zermatter „ihr Horn" liebevoll nennen – seinen Zauber nehmen.

Beim Gravieren von Gestein kommen bereits heute Laser zum Einsatz. Wie weit ist die aktuelle Technologie davon entfernt, Gestein zu schneiden?

Conzelmann: Lasermarkierungen auf Stahl, Kunststoff oder eben auch Gestein werden heute in der Regel mit Kurzpulslasern im Nanosekundenbereich beziehungsweise mit Ultrakurzpulslasern im Piko- oder Femtosekundenbereich durchgeführt. Das Laserschneiden von Gestein ist grundsätzlich möglich, ginge aber sehr langsam. Deshalb ist lasern an dieser Stelle nicht wirtschaftlich.

Was ist die Herausforderung beim Laserschneiden von Gestein?

Conzelmann: Während beim Schneiden von Blechen – je nach Schneidtechnologie, Material und Dicke – Schnittgeschwindigkeiten von über 50 m/min erreicht werden, können bei mineralischen Werkstoffen nur kleine Volumen abgetragen werden, da die Wärmeeinkopplung viel schlechter ist als bei Metallen. Der Laser kommt deutlich langsamer voran als etwa bei Blech.

Andreas Conzelmann, selbst passionierter Bergsteiger, ist froh, dass das Matterhorn seine Spitze behält.

Und in Zukunft?

Conzelmann: Sofern das Laserschneiden mineralischer Werkstoffe wirtschaftlich möglich wäre, sind viele Anwendungen in der Baubranche denkbar – sowohl im Hochbau als auch im Tiefbau. Der Laser hätte den Vorteil, dass durch eine Bahnsteuerung beliebige Formen ausgeschnitten werden könnten – er macht Gestein also passgenau für jegliche Bauten.

Inwieweit wäre das für TRUMPF als Markt interessant?

Conzelmann: Wir sind heute Weltmarktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industrieller Lasertechnik. Unsere Technologien kommen in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz – von der Landmaschinenherstellung bis zur Raumfahrt. Wir profitieren seit jeher vom Technologietransfer. Die Baubranche beliefern wir ja zumindest bereits mit Elektrowerkzeugen – warum also auch nicht irgendwann auch mit anderen Lösungen von TRUMPF?

DR. MANUEL THOMÄ

LEITER INTERNATIONAL MEDIA RELATIONS