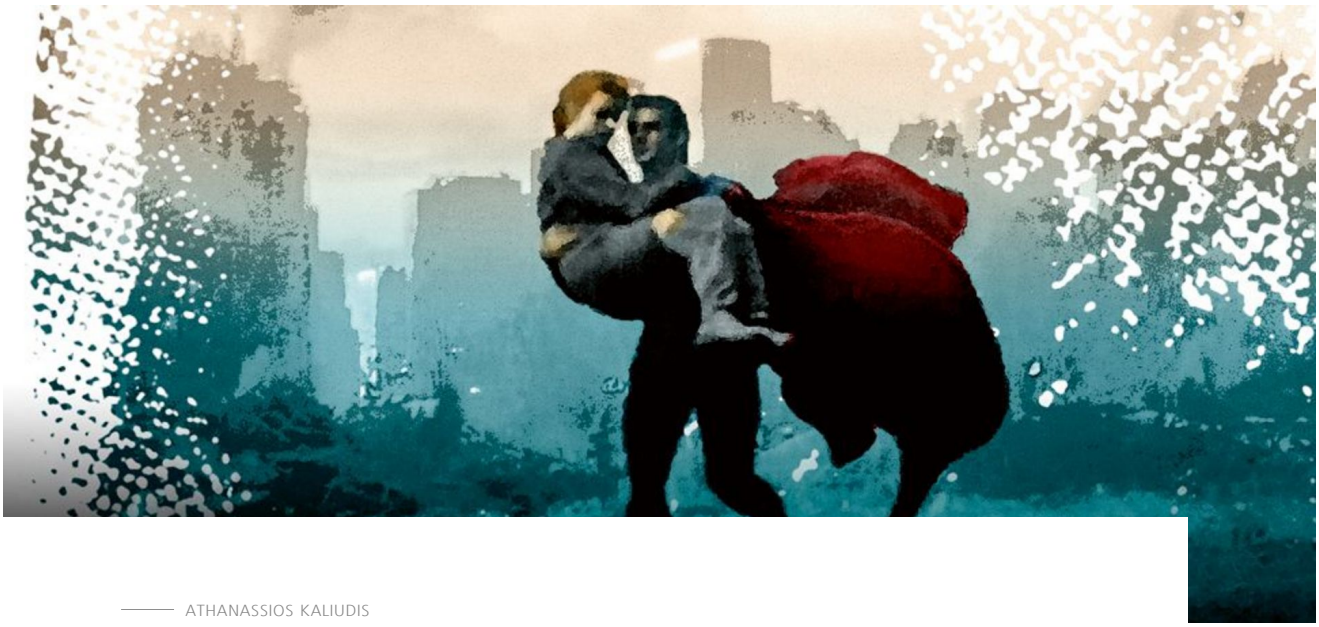


ATHANASSIOS KALIUDIS

Pop-Kolumne: Laser trifft Superman

Super sensitiv: Wie Supermans Supersensorik Ingenieure beflügelt. Und warum Lois Lane mehr abkann als jeder Laserbearbeitungskopf.

Ist diese Szene nicht ikonisch? Investigativreporterin Lois Lane hat sich wieder zu weit vorgewagt und stürzt aus einem Flugzeug / Raumschiff / Helikopter / Wolkenkratzer ins Leere. Die Lage scheint aussichtslos und ihr Tod unvermeidbar.

In der Schule haben wir gelernt, dass laut Newton ein solcher Sturz für normale Menschen mit einem Knall bei circa Tempo 200 endet — und somit tödlich ist. Lane ist aber nicht normal, sie ist Supermans große Liebe. Und Superman kann zum Glück nicht nur fliegen: Er ist mit kryptonischer Supersensorik ausgestattet.

Er kann Lane aus einer Entfernung von hundert Meilen schreien hören, ihre Position bestimmen und ihren Sturz durch Wände sehen, während sein Superhirn trotz wahnsinniger Geschwindigkeit alle Daten perfekt verarbeitet. Das Ergebnis ist Science-Fiction-Romantik: ein sekundengenaues Rendezvous in der Luft und ein maßgeschneiderter Angleich der Relativgeschwindigkeiten, damit Superman Lane beim Aufprall auf seinen unnachgiebigen Armen nicht dreiteilt.

Hören und sehen wie Superman

Genau diese Supersensorik ist auch der Traum vieler Ingenieure, die gerade massiv daran arbeiten, der Materialbearbeitung eine gehörige Portion Super zu verpassen. Die eine Zutat hierfür ist ein Werkzeug, das superflexibel ist und sich in Mikrosekunden verändern lässt — gestatten: der Laser.

Die zweite Zutat ist Sensorik. In atemberaubender Geschwindigkeit lassen Sensoren Maschinen „sehen" und „fühlen": Sie erkennen die Lage des Werkstücks, den Energieeintrag des Lasers, die Pulsdauer, den Lichtweg und den Arbeitsfortschritt — und sie sagen sogar mögliche Ausfallrisiken voraus.

Dabei reagieren die Sensoren schneller, als Lois „Clark" sagen kann. Daraus resultieren Prozesse in engen Regelschleifen, die hohe Toleranzen in der Vorbereitung und absolute Präzision in der Bearbeitung ermöglichen.

Die Super-Maschine

Was wir hierfür natürlich brauchen, ist eine Hardware, die das alles erträgt, ohne zu kollabieren. Wenn zum Beispiel ein Laserbearbeitungskopf mal eben mit — sagen wir — 9 g beschleunigt oder bremst. Für Lois Lane übrigens ein Kinderspiel. Sie lässt sich auch mit 100 g bremsen, ohne kaputtzugehen, ehe Superman sie sanft auf dem Boden aufsetzt und das Happy End perfekt ist.



ATHANASSIOS KALIUDIS
PRESSESPRECHER TRUMPF LASERTECHNIK

TRUMPF MEDIA RELATIONS, CORPORATE COMMUNICATIONS