



Strahlung messen und nutzen

Prof. Dr. Günter Dittmar und Prof. Dr. Jürgen Nolting von der Hochschule Aalen gewinnen Erfinderpreis für Röntgensensor SILIX

24.11.2021 | Strahlung bei der Bearbeitung von Werkstücken mit Lasermaschinen erkennen und damit sogar die Laserprozesse optimieren – dies hat Prof. Dr. Günter Dittmar, emeritierter Professor für Optical Engineering und Applied Photonics an der Hochschule Aalen, mit seiner Erfindung erreicht. Gemeinsam mit Prof. Dr. Jürgen Nolting, Prodekan der Fakultät Optik und Mechatronik und Studiendekan Augenoptik/ Optometrie hat er beobachtet, dass bei der Bearbeitung von harten Werkstoffen wie Keramik, Glas oder Hartmetallen, und bei der Bearbeitung von filigranen Mikrobauteilen wie zum Beispiel medizinischen Stents oder Solarzellen unter Ultrakurzpulslasern ab einer bestimmten optischen Bestrahlungsstärke eine unvermeidbare Strahlung bei der Materialbearbeitung entsteht. Dafür entwickelten sie dringend benötigte Verfahren und Messgeräte. Nun wurde ihr „Röntgensensor SILIX“ als weltweit erstes kommerziell verfügbares Warn- und Steuergerät für Lasermaschinen mit ultrakurzen Laserpulsen auf der Internationalen Messe für Innovationen, Erfindungen und Neuerungen (iNEA) ausgezeichnet. Eine Prüfungskommission prämierte dieses Exponat mit der Goldmedaille. Die Mitbewerberinnen und Bewerber um den Preis kamen aus der ganzen Welt, von China und Korea bis Großbritannien, Russland und Deutschland. Erfinderinnen und Erfinder aus 17 Ländern präsentieren insgesamt rund 350 Neuheiten auf der Messe in Nürnberg.

Dittmar erklärt: „Mit dem Röntgensensor kann der Fertigungsprozess überwacht und optimiert werden. Der SILIX ist auch ein ‚Wachhund‘, denn er erzeugt bei zu starker Röntgenstrahlung Warnsignale, die sofort an die Maschinensicherung weitergeleitet werden.“ Als in Echtzeit messendes Röntgenspektrometer sei die Erfindung darüber hinaus auch in der Lage, nicht nur Warn- und Steuerinformationen zu generieren, sondern das gemessene Röntgenspektrum live anzuzeigen. Die ersten Exemplare der Röntgensensoren SILIX sind bereits im praktischen Einsatz in der Industrie und in der Forschung.