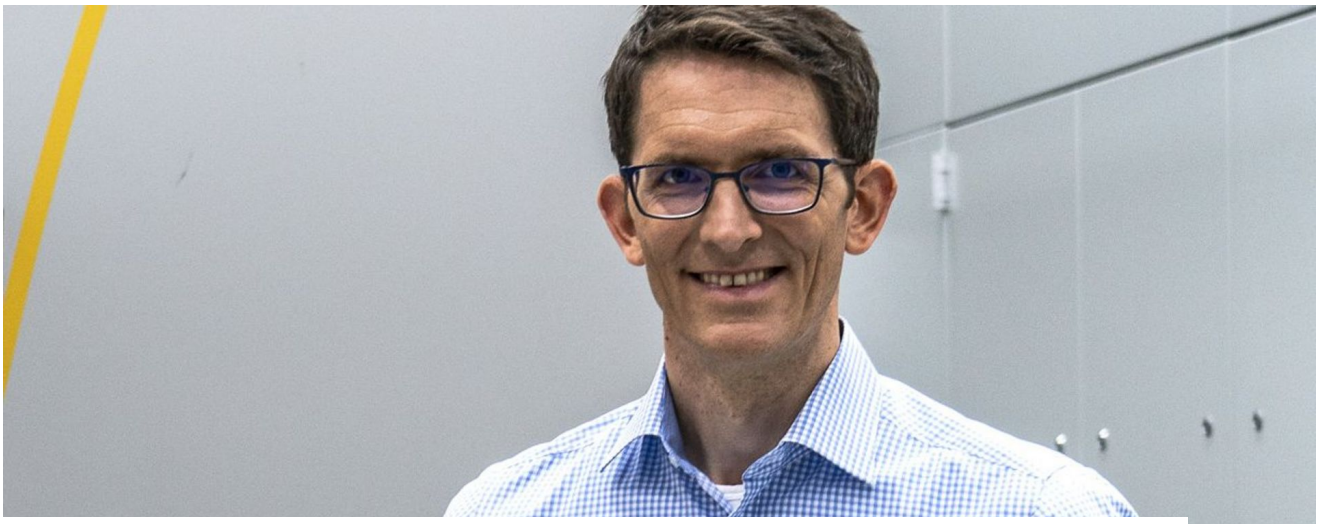

Deutscher Zukunftspreis 2020: Drei Fragen an den Preisträger

Michael Kösters hat seine Karriere bei TRUMPF der Entwicklung des stärksten gepulsten Industrielasers der Welt gewidmet. Mit dem „High-Power-Seed-Modul“, einer Schlüsselkomponente dieses Lasers, verhalfen der promovierte Physiker und sein Team der EUV-Lithografie zum Durchbruch. Dafür gewannen sie den Deutschen Zukunftspreis zusammen mit ZEISS und Fraunhofer.

Herzlichen Glückwunsch, Herr Kösters, Sie haben den Deutschen Zukunftspreis 2020 gewonnen. Wie fühlt sich das an?

Super! Das ist ein toller Erfolg und Motivationsschub für das gesamte EUV-Team bei TRUMPF. Der Deutsche Zukunftspreis ist eine bedeutende Auszeichnung - und sie vom Bundespräsidenten überreicht zu bekommen, war etwas ganz Besonderes. Spannend war vor allem der Augenblick, als Frank-Walter Steinmeier den Umschlag mit den Preisträgern öffnete. Ich bin sehr stolz auf das, was wir zusammen erreicht haben. Und wir werden weiter an Verbesserungen arbeiten.

Sie haben für die EUV-Lithographie gewonnen. Was ist das? Und was hat der Laser von TRUMPF damit zu tun?

Bei der EUV-Lithographie handelt es sich um eine Technik zur Herstellung der neuesten Generation Mikrochips, wie sie in modernen Smartphones zum Einsatz kommen. Dafür benötigen die Chip-Hersteller Lithographie-Anlagen von ASML. Darin werden die Rohlinge der Mikrochips mit EUV-Licht belichtet. EUV steht für extremes Ultraviolett. Um dieses ultraviolette Licht mit extrem kurzer Wellenlänge zu erzeugen, benötigen die Lithographie-Anlagen den stärksten industriellen Pulslaser der Welt. Und den stellt nur TRUMPF her. Er muss 50.000 Zinn-Tröpfchen pro Sekunde im Inneren der Lithographie-Anlage zweimal hintereinander treffen und die Tröpfchen in ein Plasma umwandeln, damit EUV-Licht entstehen kann. Nur unser Hochleistungs-Laser ist dazu in der Lage. Es ist gigantisch, was an Technologie in ihm steckt: Unser Laser ist mehr als 10 Tonnen schwer, besteht aus fast einer halben Millionen Einzelteile und das Plasma für die EUV-Lichterzeugung wird mit 220.000 Grad fast 40-mal heißer als die Oberfläche der Sonne.

Was macht Ihre Arbeit so herausragend und welche Zukunft steht der EUV-Lithographie noch bevor?

Für die EUV-Lithographie mussten die Grenzen des technisch Machbaren auf vielen Gebieten in bis dato unerreichbare

Sphären verschoben werden. Daraus entstanden mehr als 2000 Patente bei uns und unseren Partnern ZEISS und Fraunhofer. Mich beeindruckt, dass wir EUV jetzt in der Industrie umsetzen können und nicht mehr nur im Labor. Das haben wir durch die herausragende Zusammenarbeit mit unseren Partnern erreicht. Es freut mich außerdem, dass solche Hightech aus Deutschland und Europa und von TRUMPF als Familienunternehmen kommt. Und was die Zukunft der EUV-Lithographie und Speicherchips anbelangt: Es gibt weiterhin viel zu tun und sehr gute Perspektiven beispielsweise beim autonomen Fahren und bei Künstlicher Intelligenz. Die nächsten zehn Jahre gehören auf jeden Fall EUV.