

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

13. April 2026 || Seite 1 | 3

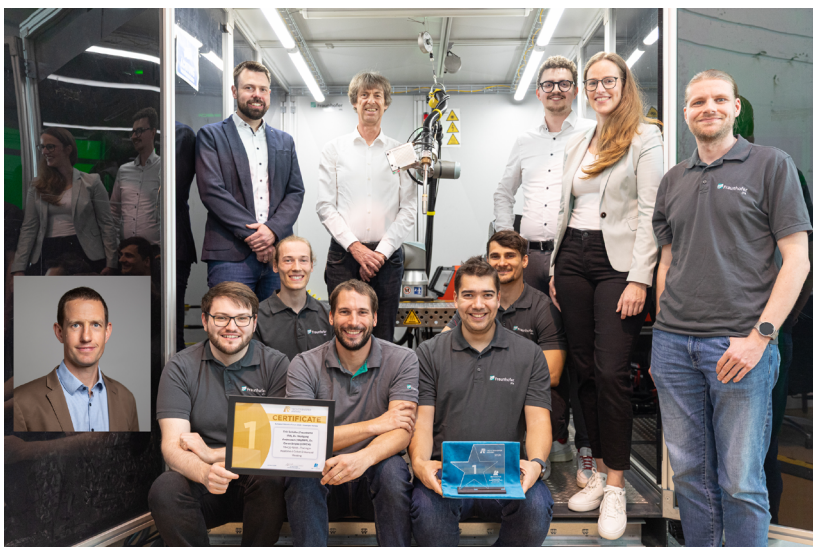
## Erfolgreiches Cobot-Schweißen ohne Robotikexpertise: Fraunhofer IPA gewinnt mit Trumpf und Lorch den »euRobotics Technology Transfer Award«

**Technologietransfer, der wirkt: Auf dem »European Robotics Forum« (ERF) gewann das Bewerbertrio Ende März die prestigeträchtige Auszeichnung. Sie belohnt Forschung, die im industriellen Einsatz angekommen ist. Inhalt der Bewerbung war eine »No-Code«-Lösung, mit der Unternehmen Cobots ohne Fachwissen oder hohe Aufwände fürs Schweißen bei kleinen Losgrößen einsetzen können.**

Das Fraunhofer IPA hat gemeinsam mit Trumpf und Lorch eine Technologie entwickelt, die kollaborative Schweißroboter revolutioniert: Ein intelligentes Sensor-Add-on ermöglicht erstmals die vollautomatische initiale Planung der Roboterbahn ganz ohne vorherige Programmierung.

### Renommierter Award der europäischen Robotik

Mit dieser Lösung bewarb sich das Entwicklungsteam unter dem Projektnamen »TR4CE-Weld – Tracing in Realtime 4 Cobot-Enhanced Welding« für den diesjährigen »euRobotics Technology Transfer Award«. Gestiftet vom europäischen Roboterverband »euRobotics« und jährlich verliehen auf dem »European Robotics Forum«, setzte sich die Bewerbung mit einem schriftlichen Teil und einem Vortrag direkt auf dem ERF, dieses Jahr im norwegischen Stavanger, durch.



**Vertreterinnen und Vertreter des Gewinnerteams vom Fraunhofer IPA sowie von Trumpf und Lorch.**

Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez.

### Pressekommunikation

**Jörg-Dieter Walz** | Telefon +49 711 970-1667 | [presse@ipa.fraunhofer.de](mailto:presse@ipa.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

Der Award würdigt seit 2004 herausragende Leistungen beim Transfer von Robotik-technologie aus der Forschung in die Industrie. Er unterstreicht die entscheidende Rolle des Technologietransfers dabei, die europäische Robotik an der Spitze des globalen Wettbewerbs zu halten.

---

**PRESSEINFORMATION**13. April 2026 || Seite 2 | 3

---

**Passgenaue Lösung: Knapp dreistellige Anzahl realisierter Roboterzellen**

Die prämierte Lösung traf einen entscheidenden Marktbedarf, denn demografischer Wandel und Fachkräfteengpässe verschärfen den Mangel an qualifiziertem Schweißpersonal dramatisch. Automatisierung wird daher auch für kleinere Stückzahlen unverzichtbar, war aber bisher kaum wirtschaftlich umsetzbar – insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Die Kooperation zwischen Forschung und Industrie liefert hier eine praxismgerechte Antwort: Die Handhabung bleibt einfach und schnell – auch ohne tiefgreifendes Expertenwissen.

Die Fachkraft positioniert den Roboter lediglich am Startpunkt der Naht. Ein vorgeschalteter Lasertriangulationssensor erfasst dann die Fügezone selbstständig. Die Software berechnet in Echtzeit Schweißbahn und Brennerausrichtung, sodass der Einsatz innerhalb weniger Sekunden beginnen kann. Der entscheidende Durchbruch: Während bisherige Sensorik-Systeme lediglich vorprogrammierte Bahnen aufgrund von Toleranzen korrigieren, übernimmt die neue Entwicklung die komplette Erstprogrammierung. Abweichungen bei Folgebauteilen werden automatisch kompensiert. Diese Innovation erschließt die effiziente Produktion kleiner Losgrößen mit Cobots auf einem völlig neuen Niveau.

Beide Industriepartner haben Lizenzen erworben und bringen die Technologie bereits seit wenigen Jahren auf den Markt: Trumpf integrierte das System unter dem Namen »Smart Seam Tracking« in die prämierte Lichtbogen-Schweißzelle »TruArc Weld 1000«. Lorch bietet die Erweiterung als »Seam Pilot« für seinen kollaborativen Schweißroboter an.

**Bestätigung für intensive Forschungsarbeit**

Für das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA ist die Auszeichnung eine Bestätigung für herausragende praxisnahe Forschung. Die technologischen Grundlagen für diesen Erfolg wurden im Rahmen des KI-Fortschrittszentrums »Lernende Systeme und Kognitive Robotik« mit Förderung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes Baden-Württemberg gelegt. So konnte eine exemplarische Lösung entwickelt werden, die vielen Unternehmen einen Mehrwert bietet.

Außerdem existiert zwischen dem Fraunhofer IPA und der Firma Trumpf bereits eine langjährige Kooperation im Rahmen des »S-TEC Lab Flexible Blechfertigung«. Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, Forschungsergebnisse erfolgreich in unternehmerische Anwendungen zu überführen. Im Rahmen dessen wurde auch der Transfer der prämierten Lösung ermöglicht.

**Weiterentwicklung der Technologie**

Der Award beweist, dass selbst in einer der ältesten Robotikdisziplinen wie dem Schweißen noch Innovationspotenzial steckt. Doch das Ende der Fahnenstange ist längst nicht erreicht. So arbeitet das Team am Fraunhofer IPA bereits an einem Transfer auf andere

---

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA**

adaptive Roboterprozesse, am Mehrlagenschweißen und auch an der Integration von optischer Qualitätsprüfung in den Cobot. Interessierte Unternehmen mit entsprechenden Use Cases oder Fragestellungen können gern auf das Team des Fraunhofer IPA für einen »proof of concept« zugehen.

**PRESSEINFORMATION**

13. April 2026 || Seite 3 | 3

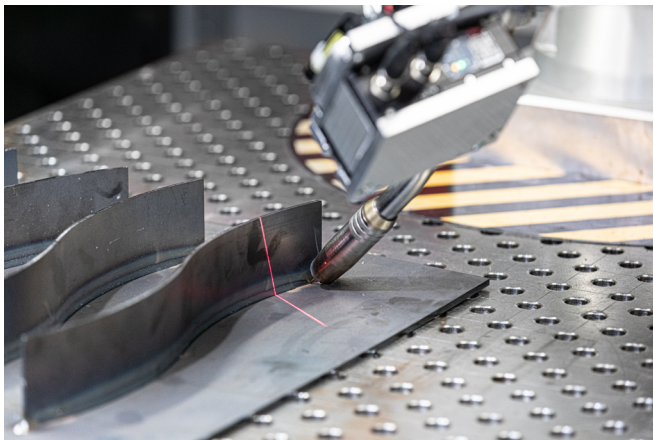
**Weitere Informationen:**

**Zu den weiteren Award-Gewinnern:**

<https://erf2026.eu/2026/03/25/erf2026-awards-winners-and-finalists/>

**Zum Trumpf-Lab des Fraunhofer IPA:**

[https://www.ipa.fraunhofer.de/de/ueber\\_uns/zusammenarbeit/industry-on-campus/blechfertigung-der-zukunft.html](https://www.ipa.fraunhofer.de/de/ueber_uns/zusammenarbeit/industry-on-campus/blechfertigung-der-zukunft.html)



**Mithilfe eines Sensor-Add-ons erkennt der Cobot die zu schweißende Naht automatisch und das Programm wird automatisch erstellt.** Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez.



**Dank der No-Code-Lösung brauchen Schweißfachkräfte kein spezifisches Roboterwissen und das Schweißen mit Cobot lohnt sich somit auch bei kleinen Stückzahlen und hoher Bauteilvarianz.** Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez.

**Fachlicher Kontakt**

**Erik Schäfer** | Telefon +49 711 970-1582 | [erik.schaefer@ipa.fraunhofer.de](mailto:erik.schaefer@ipa.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

**Pressekommunikation**

**Dr. Karin Röhrich** | Telefon +49 711 970-3874 | [karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de](mailto:karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de)

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit ca. 1150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 100 Mio. €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion bilden unsere Entwicklungs- und Forschungsschwerpunkte in 11 Forschungsbereichen. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden von uns entwickelt, erprobt und umgesetzt. In 11 Geschäftsbereichen setzen wir unsere Forschungsergebnisse gemeinsam mit kleinen und großen Unternehmen um. Dabei fokussieren wir uns insbesondere auf die Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnologie sowie Prozessindustrie.