

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**12. Mai 2016 || Seite 1 | 2

---

## Markierungsfreie Rückverfolgbarkeit: ein ausgezeichnetes Industrie 4.0-Leuchtturmprojekt

**21 baden-württembergische Unternehmen und Forschungsinstitute wurden für ihre Industrie 4.0-Aktivitäten ausgezeichnet, darunter Fraunhofer IPM mit einem neuartigen markierungsfreien Track & Trace-Verfahren. Es erlaubt die Rückverfolgbarkeit von Bauteilen und Halbzeugen allein anhand vorhandener Oberflächenstrukturen – ganz ohne zusätzliche Markierungen.**

Staatssekretär Peter Hofelich hat Anfang Mai die Preisträger der dritten Runde des Wettbewerbs »100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg« ausgezeichnet – darunter Fraunhofer IPM mit einem neuartigen markierungsfreien Track & Trace-Verfahren. Insgesamt wurden einundzwanzig neue Orte prämiert. Mit dem Wettbewerb zeichnet die »Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg« innovative Konzepte aus, die Produktions- und Wertschöpfungsprozesse intelligent miteinander vernetzen. Neben dem Innovationsgrad geht vor allem auch die Praxisrelevanz in die Bewertung ein.

### Track & Trace – ganz ohne Markierung

Zur eindeutigen Identifizierung von Massenbauteilen hat Fraunhofer IPM gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung ein neuartiges Track & Trace-Verfahren entwickelt. Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts »Track-4-Quality« setzen die beteiligten Partner auf eine markierungsfreie Identifikation, die Bauteile allein anhand ihrer Oberflächenstruktur erkennen kann. Das Verfahren nutzt ein schnelles kamerabasiertes Sensorsystem, das die Mikrostruktur hochaufgelöst mit einem CMOS-Bildsensor aufzeichnet und daraus nach einem speziellen Algorithmus einen digitalen Code generiert – die »Signatur« des hergestellten Teiles. Beim wiederholten Aufnehmen der Bauteiloberfläche mit dem Sensorsystem wird diese Signatur erneut generiert und mit allen in einer Datenbank vorhandenen Signaturen verglichen. Dabei genügt bereits eine teilweise Übereinstimmung zweier erfasster Signaturen für eine sichere und eindeutige Bauteilidentifizierung. Dieser neue Ansatz, die Rückverfolgbarkeit durch Herstellungsprozesse allein anhand vorhandener Oberflächenstrukturen zu gewährleisten, ist insbesondere für Branchen mit höchsten Qualitätsstandards von größter Bedeutung – z. B. in der Automotive- oder in der Medizintechnikbranche.

Markierungsfreie Traceability-Verfahren eignen sich für ganz unterschiedliche technische Oberflächen und unterliegen fast keinen Einschränkungen in puncto Bauteilgröße oder -kosten. Da keine stückzahlabhängigen Kosten entstehen, ist das

---

**Redaktion**

**Holger Kock** | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Heidenhofstraße 8 | 79110 Freiburg | [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)  
Telefon +49 761 8857-129 | [holger.kock@ipm.fraunhofer.de](mailto:holger.kock@ipm.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE MESSTECHNIK IPM**

Verfahren auch für preiswerte Massenprodukte wie Stecker, Hülsen oder metallische Bauteile geeignet. Durch den Wegfall des gesamten Markierungsprozessschrittes werden Emissionen und Energieverbrauch reduziert sowie Ressourcen und Material eingespart. Die Korrelation von Daten vom ersten Produktionsschritt bis zum Recycling ermöglicht darüber hinaus die Etablierung eines effektiven Produkt-Lebensdauerzyklus-Managements.

---

**PRESSEINFORMATION**

12. Mai 2016 || Seite 2 | 2

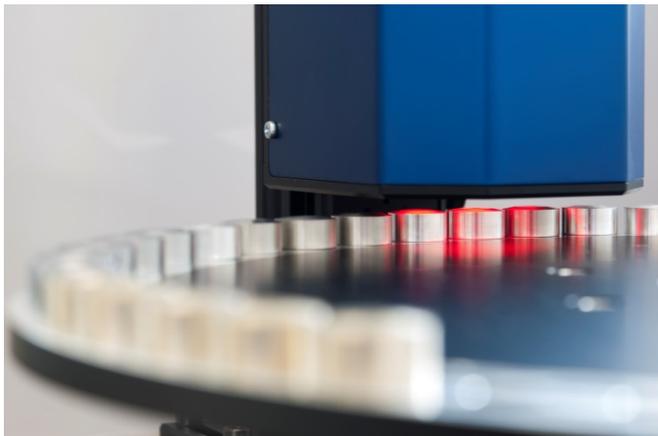
---

**Weitere Infos zum Wettbewerb:**

[www.i40-bw.de](http://www.i40-bw.de).

**Weitere Infos zur markierungsfreien Rückverfolgung:**

[www.ipm.fraunhofer.de/de/gf/produktionskontrolle-inlinemesstechnik/anw/rueckverfolgbarkeit.html](http://www.ipm.fraunhofer.de/de/gf/produktionskontrolle-inlinemesstechnik/anw/rueckverfolgbarkeit.html)



**Das Verfahren zur markierungsfreien Rückverfolgung von Massenbauteilen eignet sich für ganz unterschiedliche technische Oberflächen. © Fraunhofer IPM | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)**

---

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.

**Weitere Ansprechpartner**

**Andreas Hofmann** | Geschäftsfeldbeauftragter Produktionskontrolle | Telefon +49 761 8857-136 | [andreas.hofmann@ipm.fraunhofer.de](mailto:andreas.hofmann@ipm.fraunhofer.de)  
Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)