

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION

17. Oktober 2014 | Seite 1 | 4  
-----

## Fraunhofer IOSB gewinnt den NEO 2014 der Technologieregion Karlsruhe zum Thema Industrie 4.0

Das Karlsruher Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) hat den Innovationspreis NEO 2014 der TechnologieRegion Karlsruhe (TRK) gewonnen. Der Preis ist mit 20.000 Euro dotiert. Oberbürgermeister Dr. Frank Mentrup (Vorsitzender der TRK) und Dr. Florian Langenscheidt (Laudator) haben die Auszeichnung am Dienstag, 14. Oktober, im Technologiepark Karlsruhe an Dr.-Ing. Miriam Schleipen und Dr.-Ing. Olaf Sauer überreicht. Die beiden Forscher arbeiten an einer universellen Schnittstelle für die Fabrik der Zukunft.

In der Industrie 4.0 sind intelligente Anlagenkomponenten, Maschinen und Anlagen sowie IT-Systeme miteinander vernetzt, so dass jede Komponente der Fabrik über die relevanten »Partner« mit ihren Fähigkeiten informiert ist.



Dr. Florian Langenscheidt (links), Dr.-Ing. Miriam Schleipen, Dr.-Ing. Olaf Sauer und Oberbürgermeister Dr. Frank Mentrup. (Foto: Fränkle)

---

### Redaktion

Dipl.-Ing. Sibylle Wirth | Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Telefon +49 721 6091-300 |  
Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | [www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de) | [sibylle.wirth@iosb.fraunhofer.de](mailto:sibylle.wirth@iosb.fraunhofer.de) |

Tatsächlich existieren aber heute auf jeder Ebene der Fabrik diverse heterogene Softwaresysteme mit Schnittstellen, die bei jeder Änderung manuell angepasst oder umprogrammiert werden müssen. Sie sind damit aufwändig und fehleranfällig. Softwareänderungen ergeben sich beispielsweise

- aufgrund von eingebetteter Software in Feldgeräten, die über den Feldbus verbunden sind, z. B. in Sensoren, Aktoren, Antriebe, Ventile, etc.,
- an der steuernden Software von Maschinen und Anlagen, z. B. speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPSen),
- an der Informationstechnik, die den unmittelbaren Anlagensteuerungen überlagert ist (Manufacturing Execution Systeme - MES).



Strahlende Sieger: Dr.-Ing. Olaf Sauer und Dr.-Ing. Miriam Schleipen. (Foto Fränkle)

Nach dem Prinzip einer USB-Schnittstelle können Teile der Anlage eigenständig Daten austauschen. Der Vorteil: Die steuernde Software kann neue oder geänderte Systemkomponenten schnell und unkompliziert erkennen und alle Informationen werden zur automatischen Integration in den Produktionsablauf übertragen. »Plug and Work« lauten Motto und Methode, und zwar unter Nutzung offener Standards, die

---

**Fachkontakt:**

**Dr.-Ing. Olaf Sauer** | Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Telefon +49 721 6091-477 |  
Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | [www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de) | [olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de](mailto:olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de) |

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OPTRONIK, SYSTEMTECHNIK UND BILDAUSWERTUNG, IOSB**

bereits heute in der Industrie eingesetzt werden. So müssen keine zusätzlichen Schnittstellen oder Treiber programmiert und auf die Anlagen abgestimmt werden.

---

**PRESSEINFORMATION**17. Oktober 2014 | Seite 3 | 4

---

Der Ansatz einer universellen Schnittstelle auf Basis offener Industriestandards funktioniert – das Fraunhofer IOSB hat dies bereits in Zusammenarbeit mit produzierenden Unternehmen erfolgreich bewiesen. Durch die universelle Schnittstelle können die Aufwände zur Inbetriebnahme von Maschinen um rund 20 Prozent reduziert werden und diejenigen zur Anbindung von Anlagen und Steuerungen an ein übergeordnetes Manufacturing Execution System um rund 70 Prozent. So kann beispielsweise die Konfiguration von Leitsystemen bis hin zur Generierung von Prozessführungsbildern mit allen relevanten Anbindungsinformationen automatisiert werden. Dazu nutzt das Fraunhofer IOSB beispielsweise CAEX (Computer Aided Engineering Exchange) bzw. AutomationML™ und OPC-UA.

**Die Jury urteilt: Diese Idee ist von globaler Bedeutung für die Industrie**

Aktuell werden die Technologien in einem weiteren Verbundprojekt weiterentwickelt: im Projekt SecurePLUGandWORK<sup>1</sup> ([www.secureplugandwork.de](http://www.secureplugandwork.de)) steht im Vordergrund, dass das Einklinken in das Produktionssystem nur autorisierten Teilnehmern (Komponenten, Maschinen und IT-Systemen) erlaubt ist und dass die Kommunikation der Fähigkeiten verschlüsselt wird, so dass sie niemand unerlaubt mithören kann. Partner ist unter anderem die Karlsruher Firma WIBU Systems, die ebenfalls für den NEO 2014 nominiert war. Die »Karlsruhe-Connection« zum Thema Industrie 4.0 funktioniert also schon!

Das Fraunhofer IOSB arbeitet seit mehreren Jahren an der universellen Schnittstelle für die industrielle Produktion. Das Interesse aus der Wirtschaft ist groß und die Technologie ist reif für den Einsatz in der Industrie 4.0. Diese Idee sei tatsächlich marktfähig und von globaler Bedeutung für die Industrie, urteilte die Jury bei der

---

<sup>1</sup> Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt SecurePLUGandWORK wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ gefördert (Förderkennzeichen 02PJ2590f) und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

---

**Fachkontakt:**

**Dr.-Ing. Olaf Sauer** | Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Telefon +49 721 6091-477 |  
Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | [www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de) | [olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de](mailto:olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de) |

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OPTRONIK, SYSTEMTECHNIK UND BILDAUSWERTUNG, IOSB**

Preisverleihung des NEO 2014. Der Innovationspreis wurde in diesem Jahr zum fünften Mal vergeben. Gesucht wurden Erfindungen rund um die Fabrik der Zukunft.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

17. Oktober 2014 | Seite 4 | 4  
-----

---

**Fachkontakt:**

**Dr.-Ing. Olaf Sauer** | Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Telefon +49 721 6091-477 |  
Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | [www.iosb.fraunhofer.de](http://www.iosb.fraunhofer.de) | [olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de](mailto:olaf.sauer@iosb.fraunhofer.de) |