

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**3. April 2023 || Seite 1 | 6

---

## Grüne und smarte Technologien auf der HANNOVER MESSE 2023

**Vom 17. bis 21. April 2023 stellt das Fraunhofer IAO digitale Lösungen und smarte Technologien vor**

Wie sieht die digitale Produktentstehung von morgen aus? Und wie lassen sich Energie und Mobilität im firmeneigenen Energiesystem gemeinsam denken? Auf der HANNOVER MESSE dreht sich bei den Exponaten des Fraunhofer IAO alles um die Themen Energie und digitale Produktentstehung. Vom 17. bis zum 21. April 2023 zeigen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler smarte Technologien und digitale Lösungen zum Anfassen und Ausprobieren.

Insgesamt über 4000 ausstellende Organisationen aus der ganzen Welt präsentieren auf der diesjährigen HANNOVER MESSE Lösungen für die Produktion und Energieversorgung der Zukunft. Auch das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO ist auf der Weltleitmesse der Industrie mit mehreren Exponaten aus den Bereichen Energie, Elektromobilität, Produktentstehung und IT-Sicherheit vertreten. »Die HANNOVER MESSE bietet die Möglichkeit, sich mit inspirierenden Menschen und Organisationen aus der ganzen Welt zu vernetzen und gemeinsam über die neuesten Technologien und Innovationen zu diskutieren. Dies stärkt nachhaltig die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Wir freuen uns, dieses Jahr den Messebesucherinnen und -besuchern ausgewählte Projekte aus dem Fraunhofer IAO zu zeigen, u. a. präsentieren wir ein sektorübergreifendes Energie- und Mobilitätssystem, die digitale Produktentstehung der Zukunft und erlebbare IT-Sicherheit«, so Prof. Dr. Katharina Hölzle, MBA, Institutsleiterin des Fraunhofer IAO und des IAT der Universität Stuttgart.

---

**Redaktion**

**Catharina Sauer** | Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO | Telefon +49 711 970-2242 |  
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | [www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de) | [presse@iao.fraunhofer.de](mailto:presse@iao.fraunhofer.de) |



---

**PRESSEINFORMATION**

3. April 2023 || Seite 2 | 6

---

---

Der ASE-Demonstrator zeigt interaktive Anwendungsbeispiele für die Digitalisierung der Produktentstehung. © Fraunhofer IAO, Ludmilla Parsyak

---

### **Digital durchgängige Produktentstehung und kollaborative VR-Umgebungen erleben**

Advanced Systems Engineering (ASE) – unter diesem Begriff beschäftigen sich die Expertinnen und Experten des Fraunhofer IAO mit der Frage, wie neue Produkte möglichst flexibel und effizient entwickelt werden können. Interessierte können auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand den ASE-Demonstrator live erleben und vor Ort sehen, wie dank des Digitalen Zwillinges Produkt-, Prozess- und Unternehmensorganisation als ein Gesamtsystem betrachtet werden können, welchen Mehrwert ASE-Technologien bieten und welchen Beitrag diese für die Digitalisierung der Produktentstehung leisten. »Die Besucherinnen und Besucher erfahren bei uns, wie ein digitaler, ASE-gestützter Produktentwicklungs- und Produktionsprozess von der Ideenskizze bis hin zum Endprodukt aussehen kann.

An unserem Exponat haben sie die Chance, ein konfigurierbares Produkt zu bestellen, dessen Fertigung auf der Produktionsanlage und die dabei entstehenden Daten in einer Dashboard-Lösung mitzuverfolgen sowie Teile der Montage unterstützt durch ein Assistenzsystem selbst durchzuführen. Außerdem können sie kollaborative Engineering Prozesse in einer VR-Umgebung erleben und eigene CAD-Daten in der VR-Umgebung detailliert analysieren«, sagt Mehmet Kürümlüoğlu, Leiter des Teams Advanced Systems Engineering am Fraunhofer IAO.



---

**PRESSEINFORMATION**

3. April 2023 || Seite 3 | 6

---

Der Forschungsbereich »Smart Energy and Mobility Solutions« des Fraunhofer IAO zeigt Lösungen zur Gestaltung, neuer Produkt-, Prozess- und Service-Innovationen im Zuge des Mobilitäts- und Energiewandels. © Fraunhofer IAO, Ludmilla Parsyak

---

### **Transparenz im firmeneigenen Energiesystem – Energie und Mobilität integriert denken**

Am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand ist das Fraunhofer IAO nicht nur im Bereich Industrial Metaverse, sondern auch mit einem Exponat aus dem Energiebereich zu finden. Dort zeigen die Expertinnen und Experten u. a., wie ein intelligentes sektorübergreifendes Energie- und Mobilitätsmanagement aussieht und wie Mobilitäts- und Energiebedürfnisse effizient verknüpft werden können. »Neue, »grüne« Technologien zählen zu den vielversprechenden Schlüsselbausteinen für die Energiewende. Daher zeigen wir an unserem Exponat, wie Energie und Mobilität im firmeneigenen Energiesystem gemeinsam gedacht werden können. Via Multitouch-Tisch werden den Messebesucherinnen und -besuchern an unserem Exponat diverse Anwendungen im Bereich Mobilitäts- und Energielösungen für ein intelligentes, dezentrales und sektorübergreifendes Energiemanagement vorgestellt«, so Dr. Daniel Stetter, Leiter des Forschungsbereichs Smart Energy and Mobility Solutions. Ein besonderes Highlight: Die unterschiedlichen Anwendungen erlauben eine Interaktion mit den Nutzenden und geben einen Einblick in innovative Konzepte und Entwicklungen im Bereich Elektromobilität.



---

**PRESSEINFORMATION**

3. April 2023 || Seite 4 | 6

---

---

In einer immersiven Erlebnisatmosphäre wappnet das Fraunhofer IAO Interessierte gegen IT-Angriffe wie CEO-Fraud oder BEC. © Fraunhofer

---

### **Realitätsnahe IT-Angriffe am Exponat »ELITE«**

Nach der positiven Resonanz im letzten Jahr ist der mobile Erlebnisort ELITE in diesem Jahr im Rahmen der Sonderpräsentation 2023 auf dem Gemeinschaftsstand »Industrial Security Circus« zu finden. Nicolas Fähnrich, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Team Identitätsmanagement erklärt: »Interessierte Messebesucherinnen und -besucher können an unserem Exponat in einer immersiven Erlebnisatmosphäre realitätsnah und gefahrlos IT-Angriffe erleben«. Der Erlebnisort ist im Kooperationsprojekt »ELITE« entstanden und wurde vom Fraunhofer IAO mitentwickelt. Ziel des Projekts ist es, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) für Gefahren aus dem Cyberraum zu sensibilisieren, damit diese wirksamen Maßnahmen zu ihrem Schutz ergreifen können.

**I4Production: Die Vision einer resilienten Fabrik durch Wissens- und Assistenzsysteme**

---

**PRESSEINFORMATION**3. April 2023 || Seite 5 | 6

---

Wie kann in Zukunft die Optimierung von Herstellungsabläufen weiter vorangetrieben und sichergestellt werden, dass die Produktion einer Fabrik ihr vollständiges Potenzial erreicht? Dieser Frage stellt sich die Forschungsgruppe I4Production des Fraunhofer IAO. Sie möchte technischen Produktionsschritten einen Digitalen Zwilling zur Seite stellen, denn: »Die größte produktionstechnische Effizienz entsteht, wenn eine intelligente, kooperative und autonome Vernetzung zwischen Menschen und Produktionssystemen stattfindet«, so die wissenschaftliche Leiterin der Forschungsgruppe, Prof. Dr.-Ing. Carmen Constantinescu, MBA. Ein lernendes Kontextassistenzsystem – auf Soft- wie Hardware-Ebene – wird für die resiliente Produktion der Zukunft essenziell sein. Echtzeitüberwachung via technischer Sensoren ermöglicht es schon heute, Faktoren, die den Produktionsprozess beeinflussen, frühzeitig zu antizipieren, um angesichts sich dynamisch verändernder Bedürfnisse adäquat und proaktiv eingreifen zu können. Den Prototyp einer zukunftssträchtigen virtuellen Technik, deren Potenzial es ist, die Optimierung von Herstellungsprozessen voranzutreiben, kann man auf der HANNOVER MESSE kennenlernen.

## Weiterführende Informationen

---

**PRESSEINFORMATION**3. April 2023 || Seite 6 | 6

---

### **Advanced Systems Engineering (ASE)**

Advanced Systems Engineering (ASE) – unter diesem Begriff erforschen und entwickeln die Expertinnen und Experten des Fraunhofer IAO neue Wege, um Produkte möglichst flexibel und effizient zu entwickeln.

<https://www.iao.fraunhofer.de/de/forschung/advanced-systems-engineering.html>

### **Forschungsbereich Smart Energy and Mobility Solutions**

Im Rahmen vielfältiger Forschungsprojekte erarbeiten die Wissenschaftlerteams des Forschungsbereichs »Smart Energy and Mobility Solutions« Lösungen und Methoden zur Generierung, Gestaltung, Einführung und Bewertung neuer Produkt-, Prozess- und Service-Innovationen im Zuge des Mobilitäts- und Energiewandels.

<https://www.iao.fraunhofer.de/de/forschung/smart-energy-and-mobility-solutions.html>

### **ELITE**

ELITE wird im Rahmen der Initiative »IT-Sicherheit in der Wirtschaft« vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert und durch die Fraunhofer-Institute FOKUS und IAO, der Universität Hamburg sowie der Hochschule Darmstadt bearbeitet. ECO, der Verband der Internetwirtschaft e.V., ist assoziierter Partner. Die Transferstelle IT-Sicherheit in der Wirtschaft (tisim.de) bildet das zentrale Projekt der Initiative.

[https://www.hci.iao.fraunhofer.de/de/identity-management/Integratives-Sicherheitsmanagement/elite\\_erlebbare\\_it\\_sicherheit.html](https://www.hci.iao.fraunhofer.de/de/identity-management/Integratives-Sicherheitsmanagement/elite_erlebbare_it_sicherheit.html)

### **I4Production**

Das übergeordnete Ziel von I4Production ist die nahtlose Verbindung zwischen Menschen und digitalen Systemen in der Fabrik der Zukunft sowie die Synchronisation der digitalen mit der realen Welt in Echtzeit anhand folgender Entwicklungen:

- Menschen als universelle Sensoren;
- Intelligente, kooperative und autonome Vernetzung zwischen Menschen und/oder Produktionssystemen;
- Die Verbindung zwischen Menschen und digitalen Zwillingen, um Erfahrungen ohne Grenzen auszutauschen.

<https://arena2036.de/de/i4production>

---