

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

29. Juni 2026 || Seite 1 | 2

## Chatten mit Maschinendaten

**Dank KI werden Maschinendaten für alle nutzbar: Am Fraunhofer IPA arbeitet ein Forschungsteam an einer generativen Künstlichen Intelligenz, mit der Mitarbeitende Produktions- und Maschinendaten per Chat abfragen können. Sie veranschaulicht komplexe Daten und erleichtert so die Analyse im Arbeitsalltag.**

In einer Fabrik fallen täglich große Mengen an Produktions- und Maschinendaten an. Doch in vielen Fällen bleiben sie ungenutzt. Der Aufwand, der betrieben werden muss, um die Daten auswerten zu können, ist besonders für kleine und mittlere Unternehmen kaum zu stemmen. Denn dafür muss Fachpersonal die Daten von vielen verschiedenen Stellen zusammentragen, sie in mühevoller Handarbeit aufbereiten und schließlich auf Schaubildern und Diagrammen veranschaulichen.

»Der Zugang zu und die Auswertung von Produktions- und Maschinendaten muss einfacher werden«, sagt Matthias Schneider vom Forschungsteam IT-Architekturen für die Produktion am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Genau hier setzt das Forschungsprojekt »Visualisierung von Produktionsdaten als generativ interaktive Erweiterung« (ViPGeniE) an. In Zusammenarbeit mit den drei baden-württembergischen Unternehmen ads-tec Industrial IT GmbH, Data Coffee GmbH und Ulrich GmbH & Co. KG will das Fraunhofer IPA Produktions- und Maschinendaten über eine generative Künstliche Intelligenz einfacher zugänglich machen.

### Daten auswerten ohne Fachwissen

Genauso wie sich viele Menschen heute privat mit einer generativen Künstlichen Intelligenz austauschen, sollen Mitarbeitende künftig per Chat konkrete Daten – wie etwa bestimmte Maschinenzustände oder Temperaturverläufe – abfragen können. Als Antwort erhalten sie nicht nur Text, sondern auch die passenden Diagramme, welche die KI eigens für ihren menschlichen Gesprächspartner erzeugt.

Darauf aufbauend können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weitere Fragen an die KI richten. Es entsteht gewissermaßen ein Dialog zwischen Mensch und Maschine, in dessen Verlauf Zusammenhänge oder Fehlerursachen nachvollziehbar werden. Möglich wird das durch das Zusammenspiel mehrerer Technologien: Produktions- und Sensordaten werden kontinuierlich erfasst und in einem sogenannten Digitalen Zwilling, einem virtuellen Abbild der Produktion, beschrieben. Dieser liefert die nötigen Kontextinformationen, damit die Künstliche Intelligenz die Daten richtig interpretieren kann.

### Projekt-Steckbrief

**Name:** Visualisierung von Produktionsdaten als generativ interaktive Erweiterung (ViPGeniE)

**Partner:** ads-tec Industrial IT GmbH, Data Coffee GmbH, Fraunhofer IPA, Ulrich GmbH & Co. KG

**Laufzeit:** 01.03.2026 – 29.02.2028

**Fördersumme:** 647 624 Euro aus dem Innovationsförderprogramm Invest BW

**Fördermittelgeber:** Ministerium für Wirtschaft, Handwerk und Tourismus Baden-Württemberg

---

**PRESSEINFORMATION**29. Juni 2026 || Seite 2 | 2

---

»Die Hürde, Produktions- und Maschinendaten zu nutzen, wird damit deutlich gesenkt«, so Schneider, »weil kein Fachwissen mehr nötig ist, um an Daten zu kommen und diese auszuwerten.« Und auch die Wartezeiten entfallen, um etwa bereits vorhandene, statische Visualisierungen anzupassen oder neue zu erstellen. Denn selbst wenn ein Unternehmen über eigene Spezialisten für die Datenanalyse verfügt, sind diese in der Regel nicht sofort verfügbar und können nur mit Verzögerung auf Anfragen reagieren. Profitieren würden von ViPGeniE insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen aller Branchen. Denn sie können meist gar keine Datenanalysten beschäftigen.

**Erste Ergebnisse ab 2027**

Die Forscherinnen und Forscher um Schneider vom Fraunhofer IPA übernehmen im Projekt ViPGeniE gleich mehrere Schlüsselaufgaben: Sie entwickeln die Systemarchitektur, eine flexible Umgebung, in der verschiedene Sprachmodelle gleichermaßen zum Einsatz kommen können, und Digitale Zwillinge, welche die Daten strukturieren und so die Auswertung durch die generative KI überhaupt erst möglich machen.

Einen ersten Demonstrator, der zeigt, wie mit generativer KI komplexe Produktions- und Maschinendaten aus ganz verschiedenen Quellen binnen Sekunden verständlich visualisiert werden können, wollen die Projektpartner voraussichtlich im zweiten Quartal 2027 präsentieren.



**Über eine generative Künstliche Intelligenz sollen Produktions- und Maschinendaten einfacher zugänglich werden.**

Quelle: Universität Stuttgart IFF/  
Fraunhofer IPA, Foto: Rainer Bez

---

**Fachlicher Kontakt**

**Matthias Schneider** | Telefon +49 711 970-1658 | [matthias.schneider@ipa.fraunhofer.de](mailto:matthias.schneider@ipa.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

**Pressekommunikation**

**Hannes Weik** | Telefon +49 711 970-1664 | [hannes.weik@ipa.fraunhofer.de](mailto:hannes.weik@ipa.fraunhofer.de)

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit ca. 1130 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 99 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.