



ZUSE-GEMEINSCHAFT  
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

## Pressemitteilung

### **Institute der Zuse-Gemeinschaft ziehen positives Fazit der Hannover Messe 2024**

Innovations- und transferorientierte Forschungseinrichtungen seit über 20 Jahren auf der Hannover Messe vertreten • Institute forschen in allen sechs Missionsfeldern der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation der Bundesregierung • Ergebnisse der Industrieforschung führen direkt zu marktfähigen Produkten, Dienstleistungen und Lösungen der (mittelständischen) Wirtschaft

**Berlin, 7. Mai 2024.** Ein durchweg positives Fazit ziehen die Institute der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V. (Zuse-Gemeinschaft) auch in diesem Jahr von ihrem Auftritt auf der Hannover Messe: Sie konnten erneut wichtige Kontakte in Industrie und mittelständische Wirtschaft knüpfen und sich mit ihren Produkten, Dienstleistungen und Lösungen als hochspezialisierte und -qualifizierte, wissenschaftliche F&E-Partner positionieren. Ein weiterer Schwerpunkt lag in diesem Jahr auf der Nachwuchsgewinnung: Studenten wie graduierten Nachwuchswissenschaftlern stellten die Institute die breiten, abwechslungsreichen Forschungsfelder der Industrieforschung sowie individuelle Entwicklungsmöglichkeiten vor.

Die Verbindung von Künstlicher Intelligenz (KI) und Robotik in der Produktion zeigte das Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH (IPH) am Beispiel eines Cobots. Dieser kollaborative Roboter interagiert mit Menschen und kann zeichnen. Zuvor unbekannte Fotos wurden mittels KI-

Bildererkennung analysiert und in Bewegungsanweisungen für den Cobot umgerechnet. Er demonstrierte so, wie Roboter im Zusammenspiel mit KI auch unvorhersehbare Situationen meistern können, ohne, dass ein Mensch sie neu programmieren müsste; das bietet vor allem kleinen und mittleren Unternehmen die Chance, ihre Produktion in Zeiten des Fachkräftemangels aufrechtzuerhalten. Perspektivisch lässt sich die beim Zuse-Mitglied erforschte Kombination aus Robotik und KI-Bildererkennung in verschiedenen Produktionsbereichen umsetzen, wie zum Beispiel beim Schweißen: Hier könnte der Roboter automatisiert eine zu schweißende Fügestelle analysieren und anschließend eigenständig die notwendigen Bewegungen errechnen und durchführen.

Dass Solarmodule nachhaltiger und kostengünstiger auch in Europa produziert werden können, zeigte das Institut für Solarenergieforschung GmbH (isfh), ein Zuse-Mitglied aus dem niedersächsischen Emmerthal. Es präsentierte den serienreifen Prototypen eines Solarmoduls mit einem um 30 Prozent reduzierten Silberanteil, der auch in Europa kostengünstig produziert werden kann.

Zeit und Energie einsparen und zugleich präziser in automatisierten Fertigungsverfahren arbeiten, dem widmet sich ein Forschungsfeld am Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH (ifw) Jena. Das Zuse-Mitglied stellte in diesem Jahr Ergebnisse seiner Forschungsarbeiten zur Laser- und UKP-Laser-Bearbeitung von Metallen und Keramik sowie zur Additiven Fertigung von Metallen auf der Hannover Messe vor. Eingesetzt werden diese laserbasierten Fertigungsverfahren in Luft- und Raumfahrt, Glasindustrie sowie im Leichtbau.

Das Institut für Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg (ifak) präsentierte den Messebesuchern unter anderem Diagnosewerkzeuge für industrielle Netzwerke, wie Verkehrsinformationen mit Gaia-X – ein Ökosystem vernetzter Datenräume – bereitgestellt werden können sowie Forschungsergebnisse zum automatischen induktiven Laden von E-Fahrzeugen und zur Steuerung autonomer Fahrzeuge bei schwierigen Witterungsbedingungen. Diese Ergebnisse der Forschung des Zuse-Mitglieds ifak nutzen Unternehmen, die selbst Geräte und Anlagen der Automatisierungstechnik produzieren sowie Anwender der Automatisierung und IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien) unter anderem in der Prozessindustrie, Fertigungstechnik und Automobilindustrie, bei umwelttechnischen Anlagen sowie in urbanen Verkehrssystemen.

Gleich mehrere Institute der Zuse-Gemeinschaft stellten unter dem Dach des Forschungs- und Technologieverbundes Thüringen e.V. (FTVT), der Landesvertretung der Zuse-Gemeinschaft aus:

Sie zeigten unter anderem Klebstoffe und Partikelfilter, die bei gleicher Wirksamkeit nachhaltiger und ressourceneffizienter sind, als herkömmliche Produkte.

Höhere Produktivität und kürzere Fertigungszeiten in der Holzverarbeitenden Industrie erfordern höhere Zerspanngeschwindigkeiten. Dabei begrenzen Masse, Festigkeit und Steifheit des Werkzeugs die Drehzahl. Neue Konstruktionskonzepte zur maximalen Massereduzierung mit Hochleistungsfasern sind also erforderlich. Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) entwickelten als Antwort auf diese Herausforderung einen modular aufgebauten Hobelkopf aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) für Holzbearbeitungsmaschinen, der von einem Industriepartner der DITF hergestellt und bereits erfolgreich getestet wurde. Er ist mehr als 50 Prozent leichter und um das 1,5fache produktiver als herkömmliche Werkzeuge; er gewann auf der weltgrößten Komposit-Messe JEC 2024 in Paris den JEC Innovation Award in der Kategorie „Machinery Equipment & Heavy Industries“.

Viele Institute der Zuse-Gemeinschaft sind auf der Hannover Messe regelmäßig und seit über 20 Jahren vertreten. Die Messe zählt für die innovations- und transferorientierten Industrieforschungseinrichtungen der Zuse-Gemeinschaft mit zu den wichtigsten Plattformen für alle Technologien rund um die industrielle Transformation. Die Institute der Zuse-Gemeinschaft sind seit jeher Partner der innovationsgetriebenen Wirtschaft in Deutschland und Träger des Transfers von Wissenschaft und Forschung in die Wirtschaft. Ihre Leistung geht über anwendungsorientierte Forschung und Produktentwicklung hinaus: Innovationsorientierte Industrieforschung löst Fragen aus der Industrie unter den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis. Die Industrieforschungseinrichtungen kennen die Märkte, wissen um die Herausforderungen an innovative Unternehmen und wandeln wissenschaftliche Erkenntnisse in wirtschaftlichen Erfolg um. Diese Vielfalt in Forschung und Anwendung sowie der enge Kontakt zur Wirtschaft eröffnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Industrieforschung abwechslungsreiche, vielseitige Arbeitsfelder sowie hohe Entwicklungsmöglichkeiten.

## Über die Zuse-Gemeinschaft

Die Zuse-Gemeinschaft vertritt die Interessen gemeinnütziger, privatwirtschaftlich organisierter Industrieforschungseinrichtungen. Dem technologie- und branchenoffenen Verband gehören bundesweit über 80 Institute an. Als praxisnahe, kreative Ideengeber des deutschen Mittelstandes übersetzen sie Erkenntnisse der Wissenschaft in anwendbare Technologien und bereiten den Boden für Innovationen, die den Mittelstand weltweit erfolgreich machen.

## Ihr Kontakt zur Pressestelle der Zuse-Gemeinschaft

fon +49 (0) 30 75 45 45 57 • eMail [presse@zuse-gemeinschaft.de](mailto:presse@zuse-gemeinschaft.de)

Sie möchten keine Informationen der Zuse-Gemeinschaft mehr erhalten? Senden Sie einfach an [presse@zuse-gemeinschaft.de](mailto:presse@zuse-gemeinschaft.de) eine eMail mit dem Betreff Unsubscribe.

## Impressum

Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V.

Invalidenstr. 34 • 10115 Berlin

fon +49 (0) 30 440 62 74 • eMail [info@zuse-gemeinschaft.de](mailto:info@zuse-gemeinschaft.de) • [www](http://www.zuse-gemeinschaft.de) [www.zuse-gemeinschaft.de](http://www.zuse-gemeinschaft.de)

Geschäftsführer: Dr. Klaus Jansen • V.i.S.d.P.: Dr. Klaus Jansen

Registergericht: Amtsgericht Charlottenburg VR 34276 B

Lobbyregister R 000 107