

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB

Dipl.-Medienwiss. Mischa Gutknecht-Stöhr

19.02.2025

<http://idw-online.de/de/news847714>

Forschungs- / Wissenstransfer, Kooperationen
Gesellschaft, Informationstechnik, Wirtschaft
überregional



Im neuen Leistungszentrum für die Automatisierung des Engineerings bündelt Ostwestfalen-Lippe seine Kräfte

Paderborn / Lemgo. Innovationen schneller und effizienter vorantreiben, Engineering revolutionieren: Ostwestfalen-Lippe positioniert sich als Spitzenstandort für die KI-gestützte Automatisierung im Engineering. Mit dem neuen Leistungszentrum Engineering Automation entsteht eine Anlaufstelle für Unternehmen, die Künstliche Intelligenz (KI) gezielt in der Entwicklung von neuen Produkten und Maschinen nutzen wollen. So können sie Entwicklungszeiten drastisch verkürzen, die Produktivität steigern und Wettbewerbsvorteile sichern.

Mit dem Technologie-Netzwerk it's OWL hat sich die Region OWL in den vergangenen 12 Jahren bereits als führendes Innovationsökosystem für intelligente Systeme und den Einsatz von KI etabliert. Das neue Leistungszentrum markiert nun den nächsten Meilenstein für die Region: eine Exzellenzplattform, um die Wettbewerbsfähigkeit im Engineering von High-Tech-Lösungen sicherzustellen. „Die Unternehmen in Ostwestfalen-Lippe brauchen leistungsstarke Technologien, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das neue Leistungszentrum bündelt regionale KI-Expertise, um diesen Wandel aktiv zu gestalten und OWL als industrielle Kernregion weiter zu stärken“, sagt Dr. Stefan Breit, Geschäftsführer von Miele und Vorsitzender des it's OWL Clusterboards.

Effizienter und schneller: Neue Innovationspfade für die Unternehmen der Region

Das neue Zentrum setzt darauf, KI im gesamten Entwicklungsprozess einzusetzen und gezielt auf spezifische Unternehmensanforderungen zuzuschneiden. So können wiederkehrende Aufgaben automatisiert, Daten intelligent verknüpft und Abläufe optimiert werden. Dabei geht es nicht nur um die Verbesserung bestehender Prozesse, sondern auch um die Erschließung völlig neuer Innovationspfade.

KI-gestützte Copilots – ähnlich wie ein „ChatGPT“ für Ingenieurinnen und Ingenieure – eröffnen vielseitige Einsatzmöglichkeiten und verschaffen Unternehmen entscheidende Wettbewerbsvorteile. Die Copilots unterstützen dabei, komplexe Zusammenhänge schneller zu analysieren und fundierte Entscheidungen zu treffen. „Mit dem Durchbruch der generativen KI haben sich die Grenzen des Möglichen verschoben. Die enge Verzahnung von KI und Engineering bedeutet nicht nur deutliche Effizienzgewinne, sondern auch völlig neue Möglichkeiten für Produktdesign und -entwicklung. Unser Ziel ist, dass die deutsche Industrie KI als entscheidenden Wettbewerbsvorteil erkennt und nutzt“, erklärt Prof. Roman Dumitrescu, Direktor am Fraunhofer IEM und Geschäftsführer von it's OWL.

Ein aktuelles Beispiel für einen Engineering Copilot ist eine Lösung zur Suche von Gleichteilen in der Landmaschinenindustrie. Entwickler:innen identifizieren in nur 13 Sekunden das passende Bauteil aus Millionen von Komponenten. Dadurch lassen sich Herstellungs-, Entwicklungs- und Vertriebskosten deutlich senken. Auch in der Automatisierungstechnik bringt KI entscheidende Fortschritte. So entwickelten Fraunhofer-KI-Expert:innen zusammen mit dem Unternehmen Phoenix Contact ein lokales Sprachmodell für die Generierung von strukturiertem Text (ST) für die SPS-Programmierung nach IEC 61131-3. „Das neue Leistungszentrum ist eine Auszeichnung für die bisherige Arbeit in

unserer Region und eine Investition in die Zukunftsfähigkeit des Entwicklungsstandorts OWL. Es begleitet die Industrie als Partner – von der ersten Idee bis zur praktischen Umsetzung von KI in der Entwicklungsarbeit“, betont Prof. Jürgen Jasperneite, Direktor des Fraunhofer IOSB-INA und gemeinsam mit Prof. Dumitrescu Initiator und Sprecher des neuen Leistungszentrums.

Kooperation als Erfolgsmodell: KI made in OWL

Die ausgeprägte Kooperationskultur in OWL zeigt, wie Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen erfolgreich zusammenarbeiten, um konkrete KI-Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Beispiele für erfolgreiche it's OWL Initiativen sind die Datenfabrik.NRW, der KI-Marktplatz, das KI-Reallabor oder das Kompetenzzentrum Arbeitswelt.Plus.

„Unsere Region baut in ihren Hochschulen seit Jahren exzellente KI-Kompetenz auf. Das Leistungszentrum ist das ideale Format für den Wissenstransfer hervorragender Forschung in die Industrie – und wird unser Profil als Technologiestandort weiter schärfen“, sagt Prof. Ingeborg Schramm-Wölk, Präsidentin der Hochschule Bielefeld und Vorsitzende Campus OWL, dem Zusammenschluss der regionalen Hochschulen.

Schon jetzt von den Angeboten profitieren

Der Aufbau der Geschäftsstelle des Leistungszentrums wird durch die Fraunhofer-Gesellschaft gefördert. Unternehmen haben ab sofort die Möglichkeit, von einem breiten Angebot zu profitieren – von praxisnahen Live-Demonstrationen und Use-Case-Workshops über individuelle Beratungen bis hin zur direkten Integration KI-gestützter Copilots in bestehende Entwicklungsprozesse. Highlights sind der GenAI-Incubator in Paderborn und die SmartFactoryOWL in Lemgo: Im GenAI-Incubator arbeiten Unternehmen gemeinsam mit KI-Expert:innen des Fraunhofer IEM und Studierendenteams an neuen KI-Lösungen für die Entwicklung.

In einer geschützten Umgebung können Unternehmen diese Ansätze gezielt erproben, validieren und mit hoher Geschwindigkeit in die Praxis überführen. In der SmartFactoryOWL können Unternehmen mit Expert:innen des Fraunhofer IOSB-INA KI für die Automatisierung unter Realbedingungen einsetzen und so beispielsweise Rüstzeiten für Maschinen und Anlagen deutlich reduzieren.

Interessierte Unternehmen können sich an Dr.-Ing. Christian Fechtelpeter (christian.fechtelpeter@iem.fraunhofer.de) und Dr. Gesa Benndorf (gesa.benndorf@iosb-ina.fraunhofer.de) wenden.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Gesa Benndorf
Gruppenleitung Maschinelles Lernen
Fraunhofer IOSB-INA
Institutsteil für industrielle Automation
Campusallee 1, 32657 Lemgo, Germany
Telefon +49 5261 942 90 - 48
E-Mail: gesa.benndorf@iosb-ina.fraunhofer.de
Internet: www.fraunhofer-owl.de

URL zur Pressemitteilung: <https://www.iosb-ina.fraunhofer.de/de/leistungszentrum-engineering-automation.html>



Die KI-Lösungen des neuen Leistungszentrums Engineering Automation verschaffen Unternehmen in OWL entscheidende Wettbewerbsvorteile.
Janosch Gruschczyk, Tommy Falk
Fraunhofer-Gesellschaft