Presseinformation

Von der Energieforschung in den Weltmarkt

WIKA kommerzialisiert Freileitungsmonitoring des Fraunhofer IZM

Ein bedeutender Erfolg für den Technologietransfer aus der angewandten Forschung: Das Fraunhofer IZM, das Fraunhofer ENAS und die WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG haben Ende Juli 2026 eine umfassende Vereinbarung zur Kommerzialisierung der Freileitungsmonitoring-Technologie ASTROSE® unterzeichnet. Mit dem Abschluss eines Lizenzvertrags übernimmt WIKA die Industrialisierung, Produktion und weltweite Vermarktung des Systems. Gleichzeitig wurde eine auf fünf Jahre angelegte Forschungs- und Entwicklungskooperation vereinbart, um die Technologie gemeinsam weiterzuentwickeln und neue internationale Märkte zu erschließen.

ASTROSE® ist das Ergebnis von mehr als 15 Jahren Forschung. Seit 2009 wurde die Technologie dank der Förderung durch das Forschungs- und das Wirtschaftsministerium und der Unterstützung durch den Anwendungspartner LTB Leitungsbau GmbH sowie den Verteilnetzbetreiber MITNETZ STROM in den Projekten ASTROSE, ISOSTROSE, ASTROSE-VISION, ASTROSE-MAGIC und MoNet kontinuierlich weiterentwickelt und gemeinsam mit Netzbetreibern sowie Industriepartnern erprobt. Ziel war es, Stromleitungen intelligent zu überwachen und die bestehende Netzinfrastruktur effizienter auszulasten.

ASTROSE® macht bestehende Stromnetze leistungsfähiger

Das Sensorsystem wird auf Freileitungen installiert und misst Temperatur, Stromfluss, Neigung und Torsion der Leiterseile. Durch die Kombination mit Wetterdaten kann die tatsächlich verfügbare Übertragungskapazität von Stromleitungen präziser bestimmt werden. Netzbetreiber erhalten damit die Möglichkeit, bestehende Infrastrukturen besser auszulasten und kostspielige Netzausbaumaßnahmen gezielt zu ergänzen.

„Mit ASTROSE® zeigen wir, wie aus langfristiger Forschung marktreife Technologien entstehen können. Die Zusammenarbeit mit WIKA ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie Fraunhofer Innovationen in die industrielle Wertschöpfung überführt und damit einen direkten Beitrag zur Energiewende leistet“, sagt Harald Pötter, Abteilungsleiter für die Entwicklungsarbeiten am Fraunhofer IZM.

Gemeinsame Weiterentwicklung für internationale Märkte

Für WIKA bedeutet die Vereinbarung den Einstieg in ein wachstumsstarkes Technologiefeld. Das Unternehmen wird ASTROSE® künftig als industrielles Produktportfolio für

Energieversorgungsunternehmen weltweit anbieten. Bereits heute kommt die Technologie in Deutschland, der Schweiz und Chile zum Einsatz.

Im Mittelpunkt der gemeinsamen Weiterentwicklung stehen die weitere Industrialisierung der Technologie, die Erhöhung der Robustheit der Sensorknoten für unterschiedliche Einsatzbedingungen sowie die Anpassung des Systems an internationale regulatorische und technische Anforderungen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Vorbereitung des Markteintritts in Nordamerika.

Erfolgreicher Technologietransfer als Beitrag zur Energiewende

„Die Partnerschaft verbindet die Forschungs- und Innovationskraft unserer Partner in der Fraunhofer-Gesellschaft mit unserer Kompetenz in der industriellen Fertigung und der weltweiten Vermarktung von Messtechnik. Damit schaffen wir die Voraussetzungen, ASTROSE® international zu etablieren und Energieversorgern neue Möglichkeiten für einen effizienteren Netzbetrieb zu eröffnen“, sagt Alexander Hein, Leiter des Geschäftsbereichs WEgrid Solutions bei WIKA.

Der Abschluss der Vereinbarung unterstreicht die Rolle der Fraunhofer-Gesellschaft als Brücke zwischen Forschung und Wirtschaft. Durch die Lizenzierung der Technologie und die langfristige Entwicklungskooperation wird wissenschaftliches Know-how gezielt in industrielle Anwendungen überführt. So entsteht aus öffentlich geförderter Forschung ein marktfähiges Produkt mit unmittelbarem Nutzen für Netzbetreiber, Industrie und Energiewende.

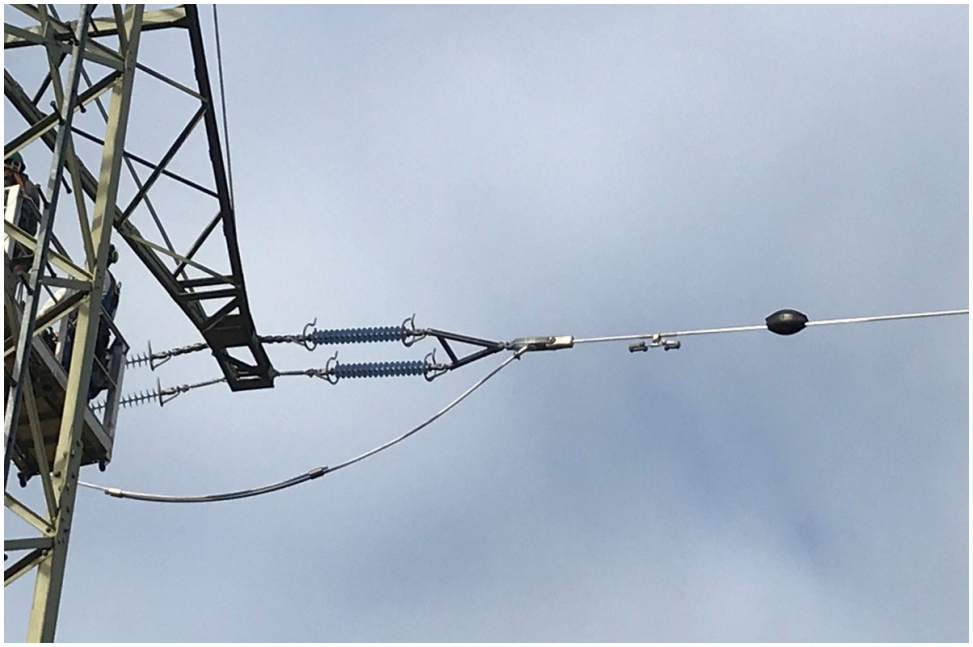
ASTROSE® auf einen Blick

Vom Forschungsprojekt zum Industrieprodukt

- Direkte Messung von Temperatur, Stromfluss, Neigung und Torsion auf dem Leiterseil statt indirekter Modellberechnung
- Energieautarke Sensorknoten mit drahtloser Datenübertragung
- Einsatz in Hoch- und Höchstspannungsnetzen
- Anwendungen für Freileitungsmonitoring, Ampacity-Berechnung, Eislastdetektion und Zustandsüberwachung

Nutzen für Netzbetreiber

- Bessere Auslastung bestehender Stromleitungen
- Unterstützung des NOVA-Prinzips „Netzoptimierung vor Netzausbau“
- Beitrag zur kosteneffizienten Modernisierung der Stromnetze und zur besseren Integration erneuerbarer Energien
- Höhere Transparenz über den tatsächlichen Zustand der Leitungen
- Verlängerung des Produktlebenszyklus bestehender Trassen



ASTROSE® überwacht Hochspannungsleitungen direkt am Leiterseil und ermöglicht eine präzisere Auslastung bestehender Netzinfrastruktur. Die vom Fraunhofer IZM entwickelte Technologie wird künftig von WIKA industrialisiert und weltweit vermarktet.
© Fraunhofer IZM

Lizenzvertrag und fünfjährige Forschungskooperation sichern den Übergang von ASTROSE® aus dem Labor in den internationalen Markt.
© Volker Mai | Fraunhofer IZM
Bilder in Farbe und Druckqualität: www.izm.fraunhofer.de/pics

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist eine der führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 74 Institute und Forschungseinrichtungen. Die gegenwärtig knapp 30.000 Mitarbeitenden, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Finanzvolumen von 3,6 Mrd. €. Davon fallen 3,2 Mrd. € auf den Bereich Vertragsforschung.

Das **Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM** ist ein weltweit führendes Forschungsinstitut im Bereich Electronic Packaging, das hochintegrierte und multifunktionale elektronische Systeme entwickelt. Mit Fokus auf Miniaturisierung, Zuverlässigkeit und modernster Laborausstattung unterstützt das Institut die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und Europas.

Kontakt

Fachliche Ansprechperson
Carsten Brockmann
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM
Gruppenleiter Sensor Nodes & Embedded Microsystems
Tel. +49 30 46403-692
carsten.brockmann@izm.fraunhofer.de

Redaktionelle Ansprechperson
Georg Weigelt
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM
Marketing & PR
Tel. +49 30 46403-279
georg.weigelt@izm.fraunhofer.de

https://www.izm.fraunhofer.de/