## 

Pressemitteilung

* **GMN:** **Zwei Forschungsprojekte** **für die digitale und ressourceneffiziente Spindeltechnologie**
* **„ESCOM“ und „EnEffWerk“ sind Teil des europäischen Forschungsvorhabens Gaia-X**
* **Neuheiten auf der EMO zeigen erste Ergebnisse**

*Nürnberg, den 20. April 2023.* Der Maschinenbauer GMN beteiligt sich an zwei Forschungsprojekten mit dem Ziel, digitale und ressourceneffiziente Spindeltechnologien zu entwickeln. Bei „ESCOM“ – Edge-Services for Components – konzentrieren sich die Nürnberger auf „Edge-Services für Motorspindeln“. Das Kürzel „EnEffWerk“ leitet sich aus dem Anspruch ab, die **En**ergie**eff**izienz und Umweltverträglichkeit von spanenden **Werk**zeugmaschinen zu verbessern.

Auf der diesjährigen EMO wird GMN unter anderem zwei Neuheiten präsentieren, in die Erkenntnisse aus den Projekten einfließen. Es handelt sich um eine neue leistungsstarke und effiziente Hochfrequenz-Spindelreihe sowie eine neue Generation von Schmiergeräten.

**Zahlreiche Partner aus Forschung und Industrie**

„ESCOM“ ist Teil der Projektfamilie des europäischen Leuchtturmprojekts „EuProGigant – Europäisches Produktionsgiganet“, welches für die produzierende Industrie Ansätze zur Nutzung der europäischen Initiative Gaia-X demonstriert. Gaia-X verfolgt die Zielstellung einer leistungsfähigen und sicheren Dateninfrastruktur nach europäischen Datengrundsätzen.

„EnEffWerk“ leistet einen Beitrag zur Optimierung der Kühlstrategien für Werkzeugmaschinen mit dem Ziel den Kühlleistungsbedarf und damit die erforderliche Menge des umweltverträglichen Kältemittels Propan zu minimieren. Der energieeffiziente Betrieb des Motorspindelsystems steht für GMN im Fokus.

Beide Projekte werden insgesamt mit rund 5,2 Mio. € vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert. Partner in den Projekten sind unter anderem die TU Darmstadt, die TH Nürnberg, die FAU Nürnberg-Erlangen, die TU Wien, das Fraunhofer ISE sowie aus der Industrie neben der Siemens AG die Maschinenbauer Danobat-Overbeck, Heller und DMG Mori. Die Projekte laufen seit Herbst 2022 und sind auf drei Jahre angelegt.

**Daten für eine** **zuverlässigere, effizientere und ressourcenschonende Fertigung**

Das 2019 vorgestellte, selbst entwickelte embedded System IDEA-4S, die „Integrierte Datenerfassung und Auswertung für Spindeln“, war der erste Schritt, um Spindeln und Motoren IIoT-ready zu machen.

„Mit unserem F&E-Engagement wollen wir als Komponentenhersteller unsere Kunden dazu befähigen, GMN-Spindeln produktiver, zuverlässiger und ressourcenschonender einzusetzen“, erklärt Markus Weber, Leiter der Entwicklung Spindeltechnik bei GMN, die Beweggründe für die Teilnahme an den Forschungsprojekten.

Mittelfristig werden sich in der Folge auch neue Geschäftsfelder entwickeln. Dadurch werde sich GMN vom reinen Produktanbieter zum daten- und servicebasierten Dienstleister rund um die Motorspindel wandeln.

**„ESCOM“: Edge-Services für Motorspindeln**

Mit „ESCOM“ intensiviert GMN die Entwicklung und Nutzung des datenbasierten Informationsaustauschs. Wichtige Ziele sind ein geringerer Ressourcenverbrauch und eine gesteigerte Effizienz der Spindeln. Daneben soll die Inbetriebnahme von Werkzeugmaschinen beschleunigt, die Wartung und Instandhaltung vereinfacht und ein Plus bei Maschinenverfügbarkeit und Prozesszuverlässigkeit erzielt werden.

Die Ergebnisse der Arbeit fließen kontinuierlich in die Produktentwicklung ein. „Zur EMO werden wir die erste Spindelbaureihe präsentieren, die standardmäßig das embedded System IDEA-4S integriert und zum Datenaustausch in der Lage ist“, kündigt der Entwicklungsleiter Spindeln an.

**„EnEffWerk“ für eine klimafreundlichere Zerspanung**

Beim zweiten Projekt untersucht GMN den Einsatz von Propan als umweltverträgliches Kältemittel in Kühlaggregaten: Die Forschungsaktivitäten umfassen Erprobungen zur Minimierung des Kühlleistungsbedarfs und der Wärmeentwicklung bei der Zerspanung. Da das Gas ein geringes Global Warming Potential (GWP) mit einem Wert von 3 im Vergleich zum gängigen Kältemittel R134a mit einem GWP von 1430 hat, lassen sich durch seinen Einsatz auch die mit der Bearbeitung verbundenen CO2-Emissionen senken.

Auf der EMO will GMN ein neuentwickeltes Schmieraggregat für eine klimafreundliche Produktion zeigen. „Wir betrachten das System aus Spindel, Umrichter und Aggregat als Einheit, die auf diese Weise bereits ein ganzes Stück ressourceneffizienter wird“, hebt Weber hervor.

**Über GMN:**

Der Maschinenbauer GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG ist ein 1908 gegründetes und heute in vierter Generation geführtes Familienunternehmen. Rund 470 Mitarbeiter entwickeln und produzieren ausschließlich am Unternehmenssitz in Nürnberg Hochpräzisionskugellager und ‑lagersysteme, Maschinenspindeln, elektrische Antriebe, Klemmkörperfreiläufe sowie berührungslose Dichtungen.

Die Exportquote von GMN beläuft sich auf rund 45 Prozent, das Unternehmen liefert seine Produkte an Abnehmer in der ganzen Welt. Diese stammen aus einer Vielzahl von Branchen, hervorzuheben sind der Maschinenbau, der Modell- und Fahrzeugbau sowie die Luft- und Raumfahrttechnik. Vertrieb und Service gewährleistet GMN über ein weltweites Netz von Vertretungen und Niederlassungen.

**Fotos:**

****

Foto 1:

Mit „ESCOM“ intensiviert GMN die Entwicklung und Nutzung des datenbasierten Informationsaustauschs. Wichtige Ziele sind ein geringerer Ressourcenverbrauch und eine gesteigerte Effizienz der Spindeln (Foto: ESCOM, GMN).

Ein Bild, das Diagramm enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Foto 2:

Beim Projekt „EnEffWerk“ soll mit Hilfe von Propan als Kältemittel der Kühlleistungsbedarf und die Wärmeentwicklung sowie die CO2-Emission bei der Zerspanung gesenkt werden (Foto: GMN).

Ein Bild, das Person, Mann, Krawatte, Anzug enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Foto 3:

Markus Weber ist Leiter Entwicklung Spindeltechnik bei GMN (Foto: GMN).

**Den Text der Pressemitteilung als Word-Dokument und die Bilder in Druckqualität können Sie außerdem herunterladen von der Seite**

[**https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI\_504**](https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI_504)

**Ansprechpartner:**

GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG, Äußere Bayreuther Str. 230, 90411 Nürnberg, Rainer Förster, Messe & Medien, Tel.: 0911 5691-332, E-Mail: [r.foerster@gmn.de](mailto:r.foerster@gmn.de).

Weitere **Informationen zu GMN** finden Sie unter [www.gmn.de](http://www.gmn.de).

**Belegexemplar erbeten:**

auchkomm Unternehmenskommunikation, F. Stephan Auch, Hochstraße 11, D-90429 Nürnberg, [fsa@auchkomm.de](mailto:fsa@auchkomm.de), [www.auchkomm.de](http://www.auchkomm.de).