

# Robotik SACHSEN! – Anwendungen für den Mittelstand

## 4. Projektwerkstatt

14. November 2024, 12:00 – 18:00 Uhr

Kraftverkehr Chemnitz, Fraunhoferstraße 60, 09120 Chemnitz

Robotik SACHSEN! - Robotik für den Mittelstand ist eine Initiative der Wirtschaftsförderung Sachsen, der VEMASinnovativ, des Fraunhofer IWU, des ICM e. V., der Westsächsischen Hochschule Zwickau und der RobotValley UG.

Ziel ist die »Erschließung der Robotik« für den sächsischen Mittelstand mit Blick auf das produzierende Gewerbe unterschiedlichster Branchen und durch Einbindung sächsischer Lieferanten von Systemen (Anlagen, Maschinen, Komponenten, Sensoren, Software). Gemeinsam haben wir in den letzten Monaten gute Beispiele für Robotiklösungen kennengelernt. Die Erfahrungen wollen wir teilen, Sie über neue Trends informieren und konkrete Handlungsanleitung für den eigenen Betrieb gemeinsam erarbeiten. Wir bieten Ihnen Inspiration und Diskussion zu folgenden Leitthemen:

**Robotik erleben** – Good Practice Lounge und Begleitausstellung

**Robotik einführen** – Baue deine Robotik-Lösung – ein interaktiver Weg von der Idee zur Umsetzung

**Robotik entdecken** – Marktplatz für Praxisherausforderungen und Lösungen im Open Space

**Robotik vernetzen** – Ökosystem Robotik Sachsen!

Am 14. November 2024 laden wir Sie ein, sich über aktuelle Entwicklungen, realisierte Anwendungsfälle und Möglichkeiten zur praktischen Erprobung zu informieren. Diskutieren Sie mit Experten über künftige Herausforderungen und Vorgehensweisen bei der Umsetzung von Robotik im Mittelstand.

**Zielgruppe** der Veranstaltung sind interessierte (potenzielle) Anwender aus unterschiedlichen Zweigen des verarbeitenden Gewerbes wie Maschinenbau, Elektronik oder Handwerk sowie Systemintegratoren, Lieferanten von Anlagen, Komponenten, Sensoren und Software.



## PROGRAMM

12:00 Uhr	<b>Registrierung, individuelle Diskussionen beim Imbiss</b>		<b>Robotik erleben</b> - Lösungen für den Mittelstand Besuch begleitende Ausstellung	
12:50 Uhr	<b>Eröffnung durch die Initiative Robotik SACHSEN!</b> Dr. Claudia Scholta, Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH Lars Georgi, VEMAS <i>Innovativ</i>			
	<b>Robotik entdecken – Inspirationen und Impulse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Keine Robotik ohne Arbeit. Wie Ideen von Arbeit und Technik die Entwicklung künftiger Arbeitssysteme prägen“ <b>Dr. Norbert Huchler</b>, Wissenschaftler und Mitglied des Vorstands, Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., München</li> <li>• Partizipative Entwicklung von Robotiklösungen für Kleinbetriebe – Erfahrungen zur Schweißautomation und Entgraterobotik <b>Prof. Julia Zähr</b> Professur Automatisierte Fügeprozesse und Simulation, Hochschule Mittweida</li> </ul>			
14:00 Uhr	<b>Robotik erleben – Good Practice Lounge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praxisbeispiele realisierter Automations-/ Robotik-Lösungen SMP Modell- und Prototypenbau, Oederaner Stanz- und Umformtechnik GmbH Hiersemann Prozessautomation</li> </ul>			
<b>Kaffee mit Übergang zu den Workshops</b>				
15:00 Uhr	<b>Robotik einführen – ein interaktives Plan(ungs)spiel zu den neuralgischen Punkten eines Robotik-Einführungsprojektes</b> Moderation: Prof. Ralph Riedel, Westsächsische Hochschule Zwickau	<b>Robotik erleben – Baue DEINE Robotik-Lösung – use-Case</b> Moderation: Stefan Ott, MITRAS Composites GmbH Dr.-Ing. Marcel Todtermuschke & Dr. Isabel Kreißig, Fraunhofer IWU	<b>Robotik entdecken - Marktplatz für Praxisherausforderungen und Lösungen im Open Space</b> Moderation: Andreas Schneider ICM GmbH Marko Pfeifer IWU Prof. Torsten Merkel Westsächsische Hochschule Zwickau	<b>Robotik vermarkten – neue Geschäftsmodelle mit Robotik und KI</b> Moderation: Thomas Schulz, Robot Valley UG
16:30 Uhr	<b>Robotik-SACHSEN! Roadmap</b> Ergebnisdiskussion mit Referenten und Workshop-Moderatoren Moderation: Dr. Claudia Scholta, Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH			
16:45 Uhr	<b>Robotik vernetzen – Ökosystem Robotik Sachsen!</b> Initiative Robotik SACHSEN! – Lars Georgi, VEMAS <i>Innovativ</i> , Thomas Schulz, Robot Valley UG			
17:00 Uhr	<b>Ausklang und Networking</b>		<b>Robotik erleben</b> - Lösungen für den Mittelstand Besuch begleitende Ausstellung	

## PROGRAMM DETAILS

### Robotik entdecken – Inspirationen und Impulse

„Keine Robotik ohne Arbeit. Wie Ideen von Arbeit und Technik die Entwicklung künftiger Arbeitssysteme prägen“

**Dr. Norbert Huchler,**

Wissenschaftler und Mitglied des Vorstands, Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., München

Robotik wird häufiger im Zusammenhang mit Menschen- und Technikbildern diskutiert. Weniger betrachtet wird das Zusammenspiel zwischen Ideen von Arbeit, Robotik-Entwicklung und resultierender Arbeitsgestaltung. An einem konkreten Beispiel nimmt der Vortrag in den Blick, wie Innovation und Identifikation im Bereich der Robotik-Entwicklung durch Ideen zur Zukunft von Arbeit, zu den Interessen und Kompetenzen von Arbeitskräften sowie zur Rationalisierung von Arbeitssystemen beeinflusst werden. Dabei wird festgestellt, dass eine positive Vision einer Zukunft mit Arbeit weitestgehend fehlt, aus der sich eine nachhaltige Relevanz von Arbeitskraft, ihre entsprechende Rolle sowie passende Konzepte der Gestaltung sozio-technischer Arbeitssysteme ableiten ließen. Dies verhindert zum Teil innovative Chancen im Umgang mit Komplexität durch Erhöhung von Adaptivität und Flexibilität. Der Vortrag diskutiert Notwendigkeiten und Möglichkeiten, diese Lücke zu schließen.“

Partizipative Entwicklung von Robotiklösungen für Kleinbetriebe – Erfahrungen zur Schweißautomation und Entgraterobotik

**Prof. Julia Zähr**

Professur Automatisierte Fügeprozesse und Simulation, Hochschule Mittweida

Die Automatisierung von Schweiß- und Entgrataufgaben für Kleinserien ist für Handwerksbetriebe aktuell eine Herausforderung, vor der sie aufgrund des Fachkräftemangels stehen. Für viele klein- und mittelständige Unternehmen ist es von großer Bedeutung, dass die Automationslösungen einfach und intuitiv zu programmieren und bedienen sind. Kollaborative Roboter, auch Cobots genannt, erfüllen diese Bedingung sehr gut, bei gleichzeitig ausreichender Genauigkeit und Reproduzierbarkeit für die Aufgaben. Im Rahmen des Vortrages werden die Eigenschaften von Cobots erläutert und deren Eignung für Schweiß- und Entgrataufgaben vorgestellt. Für den Fügeprozess MSG-Schweißen werden den Anwendern praxisnahe Hinweise für die Einführung einer Automationslösung gegeben. Beim Entgraten befindet sich das Werkzeug im physischen Kontakt mit dem Bauteil, daher ist notwendig, kraftgeregelt zu arbeiten. Die Ergebnisse der praktischen Entgratuntersuchungen an verschiedenen Geometrien mit unterschiedlichen Einstellungen werden im Vortrag erläutert.

### Robotik erleben – Good Practice Lounge

Mittelständische Unternehmer berichten live in einem neuen Format über ihre Motivation, Robotik zu denken (den Weg) und in Robotik zu investieren (das Ergebnis).

Partizipieren Sie von diesen Erfahrungen und vernetzen sich mit den Akteuren.

Praxisbeispiele realisierter Automations-/ Robotik-Lösungen

- SMP Modell- und Prototypenbau,
- Oederaner Stanz- und Umformtechnik GmbH
- Hiersemann Prozessautomation

Weitere Anwender und Anbieter bereichern die Good-Practice-Lounge mit ihren Lösungen als Begleitausstellung.

## PROGRAMM DETAILS

### Parallele Workshops

#### Workshop 1

#### **Robotik einführen – ein interaktives Plan(ungs)spiel zu den neuralgischen Punkten eines Robotik-Einführungsprojektes**

Moderation:

Prof. Ralph Riedel,

Westsächsische Hochschule Zwickau

Anhand eines interaktiven Planspiels erfahren und diskutieren die Teilnehmer die entscheidenden Aspekte in einem Robotik-Einführungsprojekt, u.a. die Bewertung von Prozessen, der Arbeitstätigkeiten, der Wirtschaftlichkeit, die Gestaltung von Schnittstellen, die Definition realistischer Ziele und Anforderungen, die Konfiguration und Auswahl von Alternativen sowie die Planung notwendiger Anpassungen. Die direkte Interaktion mit vorkonfigurierten Robotik-Komponenten unterstützt unmittelbare Lerneffekte, den Austausch der Teilnehmer sowie den Transfer in unternehmenseigene Anwendungsbereiche.

#### Workshop 2

#### **Robotik erleben – Baue DEINE Robotiklösung**

Moderation:

Stefan Ott, MITRAS Composites GmbH

Dr.-Ing. Marcel Todtermuschke & Dr. Isabel Kreißig, Fraunhofer IWU

Kennen Sie solche Aussagen: „Roboter in meinem Unternehmen funktionieren nicht. Die Prozesse sind zu kompliziert. Ich habe keine Stückzahlen.“? Das muss aber nicht stimmen. Mit einem ganzheitlichen, menschenzentrierten Ansatz lassen sich moderne Robotik- und Assistenzlösungen genau für solche Einsatzfälle „maßschneidern“. Dieses Vorgehen kombiniert Fachwissen aus verschiedenen Disziplinen, um die Anforderungen von Technologie, Prozess und Mensch in passfähige Lösungen zu überführen. Anhand eines Pilotprojekts mit der MITRAS Composites GmbH wird dieser innovative Ansatz für die Montage von Fahrradgaragen exemplarisch dargestellt. Lernen Sie dieses Vorgehen aus dem Blickwinkel eines mittelständischen Unternehmens zu verstehen und auf Ihre Fertigung zu übertragen.

#### Workshop 3

#### **Robotik entdecken - Marktplatz für Praxisherausforderungen und Lösungen im Open Space**

Moderation:

Andreas Schneider, ICM GmbH

Marko Pfeifer, Fraunhofer IWU

Prof. Torsten Merkel, Westsächsische Hochschule Zwickau

Sie haben ein konkretes Anliegen, das vielleicht mit Robotik zu lösen wäre. Sie haben schon Verschiedenes probiert, aber die richtige Lösung für ihre Anforderung war noch nicht dabei. Sie haben einen innovativen Lösungsansatz und wollen diesen vorstellen. Dann ist der Entdecker-Marktplatz der richtige Ort. Sie schreiben Ihre Anfrage oder ihre Lösung auf – und wir bündeln in der Open Space Diskussion mögliche Partner und entwickeln Lösungsansätze. Nutzen Sie die gebündelte Robotik-Kompetenz in diesem Marktplatzformat.

## PROGRAMM DETAILS

Workshop 4

### **Robotik vermarkten – neue Geschäftsmodelle mit Robotik und KI**

Moderation:

Thomas Schulz, Robot Valley UG

Entdecke neue Geschäftsmodelle in der Robotik und Automatisierung! In unserem interaktiven Workshop “Neue Geschäftsmodelle in der Robotik” erläutern wir Wege Potenziale zu heben, auf neue Marktanforderungen einzugehen und sich so vom Wettbewerb abzuheben, in bestehenden Anwenderbranchen herauszustechen und bislang wenig automatisierte Branchen zu transformieren.

Erhalte wertvolle Einblicke in aktuelle Markttrends und diskutiere gemeinsam mit uns neue, zukunftsfähige Geschäftsmodelle.

Perfekt für Unternehmer, Innovatoren und Technikbegeisterte, die den nächsten Schritt in die Zukunft der Automatisierung gehen möchten. Nutze diese Chance, um dein Wissen zu erweitern und deine Ideen auf das nächste Level zu bringen!

Robotics-as-a-Service (RaaS), pay-per-part, Plattformbasierte Roboterlösungen, aktuelle Marktanalysen und -entwicklungen, Best practice Beispiele