

01

Automatisiertes Schweißen von Kleinserien mit Cobots – Lösungsmöglichkeit für den Fachkräftemangel in KMU

Prof. Dr.-Ing. Julia Zähr (HSMW)

Die Automatisierung von Schweißprozessen für Bauteile, die nur als Einzelteile oder Kleinserien produziert werden, stellt kleine- und mittelständische Unternehmen vor große Herausforderungen. Insbesondere durch den Fachkräftemangel sind die Unternehmen gezwungen, ihre Schweißprozesse zu automatisieren. Dabei ist es wichtig, dass das Anlernen und Bedienen der automatisierten Lösung einfach und schnell erlernbar sind. Eine Umsetzungsmöglichkeit bieten kollaborierende Roboter, auch Cobots genannt. Anhand eines Schaltschranks als Demonstrator werden die Vorteile einer Cobot-Schweißlösung vorgestellt und Anforderungen an die Bauteilvorbereitung und -positionierung erläutert.

02

Wissensvermittlung und Gefährdungsbeurteilung – Zwei komplexe Themen mit einfacher Lösung?

Susan Pelzecker (WHZ)

Gefährdungsbeurteilung ist ein komplexes und vor allem teures, aber für Mitarbeitende und auch Firmen ein sehr wichtiges Thema. Daher wurde an der WHZ ein bezahlbares System zur trendbasierten Bewertung von Arbeitsplätzen entwickelt. Sie können sich bei uns über das System informieren und eine vereinfachte Version unserer App, dem Herzstück des Messsystems, im PAL-Bus selbst auszuprobieren.

03

Wissen im Unternehmen richtig nutzen – Wie kann Lernen im Unternehmen digital unterstützt werden?

Dr. rer. pol. Sebastian Junghans (WHZ)

Zur Erhaltung und Vermittlung von Erfahrungswissen sowie der Verbesserung des On- und Offboardingprozesses soll ein adaptives Lernmanagement entwickelt werden. Wie das Team aus ATB, bsw, FNO und WHZ eine signifikante Verbesserung der Lernprozesse in lausitzer Unternehmen herbeiführen möchte und warum das auch für Sie wichtig sein könnte, erfahren Sie an unserem Stand.

04

LOTTA – Mobiler Demonstrator für KI-Anwendungen in der Produktionstechnik

Dr.-Ing. Hajo Wiemer (TUD)

Um Unternehmen zu veranschaulichen, was KI kann und wie sie funktioniert, haben wir den Demonstrator Lotta gebaut. Lotta bildet einen Ausschnitt einer realen Werkzeugmaschine ab. Das heißt, die verbauten Komponenten wie Servoantrieb, Führungen, Sensoren und Steuerungen sind Industriestandard und können leicht auf die Anwendungsfälle der Maschinen und Anlagen der Unternehmen übertragen werden. Fallbeispiele zu den Themen der Qualitätskontrolle, Verschleißerkennung sowie Prozessregelung und -optimierung können simuliert werden. Lotta ist mobil und kann so mit uns auf Reisen gehen, wenn wir Schulen oder Unternehmen besuchen oder Workshops durchführen.

Immer auf dem neusten Stand?
Melden Sie sich für unseren Newsletter an!



Feedback
zur Veranstaltung



05

Was kann Data-Mining zur Verbesserung meiner Geschäftsprozesse beitragen und wie gehe ich vor?

Dr.-Ing. Valentin Lang (TUD)

Bei der Digitalisierung von Geschäfts- und Produktionsprozessen wird nicht nur Informatikwissen benötigt, sondern auch Expertenwissen aus verschiedenen involvierten Fachbereichen (Domänenwissen). Am Stand wird demonstriert, wie der Austausch der verschiedenen Domänenexperten bei der Planung und Durchführung von Data-Mining-Projekten organisiert werden kann. Es wird gezeigt, wie die Übersetzung von Geschäftszielen in Data-Mining-Aufgaben erfolgt. Durch die Befolgung von neun elementaren Phasen werden Domänenexperten durch Abläufe des Verstehens, Aufbereitens und Auswertens von Daten geführt. Somit können datenbezogene Aufgaben effizient bewältigt und die Geschäftsziele erreicht werden.

06

Wenn unser Unternehmen wüsste, was es alles weiß! Teil 1: Lokale sprachbasierte Assistenzsysteme in KMU.

Erik Schönwälder (TUD)

Unternehmen erhalten am Stand einen Einblick in die praktische Anwendung von Large Language Modellen (LLMs). Sie sind keine allumfängliche Gesamtlösung, aber werden als Assistent genutzt, um Wissen in großen Datenbeständen und die passenden Dokumente zu einer eingegebenen Frage zu finden. Die Suchlösung läuft dabei lokal auf unternehmensinternen Rechnern, wodurch zum einen die Datensouveränität gewährleistet wird und zum anderen das eingesetzte Modell stets auf eigene Daten abgestimmt werden kann. Ebenfalls werden wir auch auf die Grenzen von LLMs eingehen.

07

Teil 2: Anbieterunabhängige Datenanalyse & Datenauswertung.

Dr.-Ing. Martin Hahmann (TUD)

Datenverfügbarkeit ist die Grundlage für jegliche Form von Digitalisierung. Obwohl Unternehmen viele spezifische Softwarelösungen (ERP, Lager, Qualitätsmanagement, ...) einsetzen, bleiben Daten oft in diesen Systemen isoliert. Die Vernetzung verwandter Daten ist oft nicht oder nur mit Hilfe bzw. Erlaubnis der jeweiligen Anbieter möglich. Dadurch bleiben nutzbringende Informationen oft unbekannt und die Datenauswertung muss manuell und damit aufwendig sowie fehleranfällig durchgeführt werden. Diese Kombination aus Datensilos und Anbieterabhängigkeit begrenzt die Innovations- und Handlungsfähigkeit des Unternehmens. Am Stand wird das Konzept des Data Warehouse vorgestellt, das verschiedene Datenquellen in einen globalen Datenbestand integriert und damit eine Vielzahl von Analysen und Auswertungen ermöglicht.

08

Einfaches Einlernen von Roboterarmen über intuitive Apps – mit „low code“ entwickelt

Petra Hoske (wandelbots), Jürgen Wagler (wandelbots)
Wir, die Wandelbots GmbH, möchte Mitarbeitern und Entscheidern produzierender Firmen anhand einer intuitiven App zum Palettieren mit Roboterarm zeigen, wie einfach Einlernen sein kann. Wir möchten IT-Büros und Personen mit IT-affinität ermutigen, neue Bereiche für sich zu erschließen. Mit Softwarebausteinen der OEM-agnostischen Robotik-Softwareplattform von Wandelbots lassen sich Roboter-Anwendungen und -Apps für individuelle Bedürfnisse von Firmen mit nur wenig Software-Code erstellen. Die vorgefertigten Bausteine integrieren tiefgehendes Robotik-Wissen und funktionieren für verschiedenste Industrieroboter.

09

Digitalisierungsbeispiel mit Energiedaten-Monitoring und vorausschauende Wartung

Andreas Rogin, Rommy Methner, Justus Hache, Bruno Schulze (alle SQL)

Das Projekt „Energiedaten-Monitoring mit Fischer-Roboter“ zeigt, wie Digitalisierung die Effizienz und Zuverlässigkeit industrieller Anlagen revolutioniert. Durch die Integration modernster Sensorik und intelligenter Datenanalyse ermöglicht TRANSCONNECT eine präzise Echtzeitüberwachung des Energieverbrauchs. Die digitale Plattform verarbeitet diese Daten und nutzt sie zur vorausschauenden Wartung, wodurch potenzielle Fehler frühzeitig erkannt und gezielte Maßnahmen eingeleitet werden können. Dies führt zu einer erheblichen Effizienzsteigerung, minimierten Ausfallzeiten und optimierter Anlagensteuerung. Die Digitalisierung setzt somit neue Maßstäbe im Energiemanagement und der Betriebsführung industrieller Systeme.

10

Generationsübergreifende Bildungsarbeit - von Azubi-Tag bist Technikbotschafter

Andrea Prittmann (Zuse Computer Museum Hoyerswerda)

Das Zuse-Computer-Museum (ZCOM) in Hoyerswerda ist mehr als nur ein Museum. Es ist ein lebendiger Wissensspeicher, der Interesse und Neugier weckt und sich mit den vielfältigsten Fragen der Technik-, Kultur-, Kunst- und Informationsgeschichte sowie ihren Perspektiven für die Zukunft beschäftigt. Unsere Bildungsprogramme sind besonders für den digitalen Kompetenzausbau von Jugendlichen und Kindern gewinnbringend und notwendig wobei wir eng mit hiesigen Firmen zusammenarbeiten. Dies spiegelt sich in unserem vielfältigen Angebot an pädagogischen Programmen wie dem Praxistag „Schule trifft Wirtschaft“, dem Azubi-Tag oder auch unsere Beratung durch die Technikbotschafter (55+) wieder.

11

Partizipative Leitbildentwicklung als Methode des Change Managements

Michael Gühne (TUD)

Wussten Sie, dass 60-80% der Veränderungsinitiativen in Unternehmen scheitern? Im Rahmen des PAL-Projekts wurde eine partizipative Methode der Leitbildentwicklung erarbeitet und geprüft, welche zum Erfolg von umfassenden Veränderungsinitiativen beitragen kann.

12

Unterstützen – aber richtig! Gezielt Ansatzpunkte für betriebliche Digitalisierung finden.

Dr.-Ing. Rico GanBauge (BTU)

Am Stand wird ein Praxisprojekt vorgestellt, dass sich mit der datenbasierten Entscheidungsunterstützung für Planungsprozesse in der Logistik beschäftigt. Als Voraussetzung dafür wurden detaillierte und einfach handhabbare Kennzahlen erstellt und betriebliche Abläufe systematisch dokumentiert, um Ansatzpunkte für Digitalisierung und Unterstützung durch KI-Methoden zu identifizieren. Ziel ist eine dosierte Unterstützung nach dem Motto „So viel wie nötig, nicht so viel wie möglich“. Dies bildet die solide Basis für einen späteren menschengerechten Einsatz digitaler Systeme, die von den Mitarbeitern tatsächlich als Unterstützung wahrgenommen und entsprechend genutzt werden. Am Stand werden weiterhin Möglichkeiten zu Erfassung psychischer Beanspruchung vorgestellt und Einsatzmöglichkeiten von Unterstützungssystemen verdeutlicht.

13

Personalentwicklung mit Unterstützung von KI-Assistenzsystemen/digitalen Zwillingen

David Sauer (HSZG)

KI-Assistenzsysteme revolutionieren die Industrieproduktion durch maßgeschneiderte Lernprogramme, automatisiertes Feedback und Echtzeitunterstützung. Sie bieten enormes Potenzial für Effizienzsteigerung und Kostensenkung, indem sie Mitarbeiterkompetenzen erweitern und Prozesse optimieren. Das Problem dabei ist, dass gerade die Implementierung umfassender technologischer Neuerungen in die bestehenden Abläufe (oder deren Veränderung) nur in 5% der Fälle erfolgreich verläuft. Unser arbeitswissenschaftlicher Ansatz unterscheidet sich dadurch, dass wir zuerst die Rahmenbedingungen der bestehenden Betriebsorganisation berücksichtigen. Dies bildet die Grundlage für die Entwicklung der Kompetenzanforderungen im Umgang mit KI-Assistenzsystemen und unterstützt die erfolgreiche Implementierung neuer digitaler Technologien im Unternehmen.

14

Mit Zocken locken? Mit Videospiele Lernkultur im Unternehmen verbessern

Claudia Graf-Pfohl (ATB), Gesine Andersen (ATB), Simon Fronczek (ATB)

Die Integration von Videospiele und Gamification-Elementen in Schulungs- und Weiterbildungsangeboten kann die betriebliche Lernkultur transformieren. An unserem Stand haben Sie und Ihr Team die Möglichkeit, mittels Spielkonsole auszuprobieren, wie spielerische Ansätze die Teamarbeit, Problemlösungsfähigkeit und die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden stärken können. Erfahren Sie, wie Game-Based Learning eine engagierte und lernfreudige Unternehmenskultur schafft und wie der Einsatz von Videospiele im beruflichen Kontext gestaltet werden kann. Die innovative Lernkultur hilft Ihren Mitarbeitenden, Erfahrungswerte bei der Einführung datenbasierter Assistenztechnologien auszutauschen und begleitet Ihren Transformationsprozess.

15

PAL Angebote

Jörg Engelmann (GVFB), Friederike Wittenburg (bsw gGmbH)

Das PAL-Angebot umfasst eine Vielzahl an Möglichkeiten für Unternehmen und Interessierte, um von den innovativen Lösungen zu profitieren. Vom PAL on Tour, wo der Bus als Wanderausstellung auf Messen und öffentlichen Plätzen in der Lausitz präsent ist, bis hin zu PAL-Stammtischen, die den Austausch zwischen Unternehmen fördern. In den Demonstrationszentren (Labs) an den Hochschulstandorten Cottbus, Mittweida und Zwickau werden anschauliche Lösungen präsentiert. PAL-Mitarbeitende sind das ganze Jahr über auf regionalen Veranstaltungen in Sachsen, Brandenburg und der Lausitz anzutreffen, darunter Konferenzen, Unternehmertreffs und Messen. Außerdem wird einmal jährlich die PAL-Kooperationsbörse angeboten, um Unternehmern die Gelegenheit zum Networking zu bieten. An unserem Stand zeigen wir Ihnen ebenfalls unsere aktualisierte Informationsbroschüre „Fachkräfte für Digitalisierungsthemen finden, halten und entwickeln“. Sie bietet Informationen zu Angeboten und unterstützenden Strukturen in der Lausitz – zum Nachlesen im Büro und zur Weitergabe an Ihre HR-Verantwortlichen. Sie ist per QR-Code verfügbar, sprechen Sie uns bei Interesse gern an.

16

PAL on Tour

Sindy Herrmann (HSMW), Jens Gerlinghoff (FNO)

Entdecken Sie den PAL Ausstellungsbus, Sie finden ihn direkt am Eingang vor der Halle. Erleben Sie die neuesten Erkenntnisse aus der Arbeitsforschung und probieren Sie Demonstratoren aus. Erfahren Sie, wie datenbasierte Assistenzsysteme die Arbeitslandschaft in der Lausitz verändern werden.



Das zugrundeliegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 02L19C300 - 02L19C333 gefördert. Projektlaufzeit: 01.11.2021 - 31.10.2026

