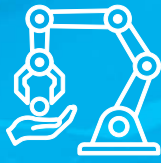




34. DEUTSCHER MONTAGE KONGRESS

05. und 06. Juni 2024 in München



Quelle: BMW Group Werk München

„DIE BESTE MONTAGE-IDEE 2024“
Bewerbungsschluss ist 15.04.2024

Besser montieren durch KI

Zielgerichteter Einsatz von KI zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

- Integration im Montagebereich:
Voraussetzungen, Infrastruktur, Abbau von Vorbehalten
- Berichte aus der Praxis:
Wo macht KI Sinn, wo nicht?
- Chancen und Risiken:
Von der Begegnung des Arbeitskräftemangels
bis zum Umgang mit Cyber Security

Mit Werksführung
bei

**BMW
GROUP**

Eine Veranstaltung von:



Veranstaltungspartner:



Medienpartner:





Besser montieren durch KI

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als Wettbewerbsfaktor zum Erhalt und Ausbau der Produktivität in der industriellen Wertschöpfung. Der Teilbereich der generativen KI mit den dazugehörigen Chatbots sind aktuell in aller Munde. Das Institut der deutschen Wirtschaft in Köln prognostiziert in einer Studie aus dem Jahr 2023 einen zusätzlichen Beitrag durch generative KI zur Wertschöpfung von 330 Mrd. Euro, allerdings unter der Voraussetzung, dass mindestens die Hälfte der Unternehmen entsprechende Technologien einsetzt. Es besteht dringender Handlungsbedarf, denn derzeit setzen nur 17 Prozent aller Unternehmen in Deutschland KI ein und das Produktivitätswachstum im verarbeitenden Gewerbe hat sich in den letzten Jahren teilweise sogar negativ entwickelt.

Den Vorsprung in der Produktivität zu verteidigen bzw. wieder auszubauen muss zentrale Zielsetzung in der Montage sein. Aber wie lassen sich Machine-Learning- und Deep-Learning-Methoden in der Montage profitabel und damit sinnvoll einsetzen? Wie können die vorhandenen Montage-Ressourcen durch KI effizienter genutzt werden? Lassen sich durch generative KI auch in der Montage, wie in der o. g. Studie prognostiziert, im Durchschnitt 100 Stunden im Jahr pro Mitarbeiter*in einsparen? Und nicht zuletzt: Ist KI die Lösung für den Fachkräftemangel bzw. wie führen wir KI mitarbeiterkonform in die Montage ein?

Der 34. Deutsche Montagekongress richtet sich an Entscheidungsträger, Planer und Entwickler sowohl bei Anwendern wie Ausrüstern von Montagesystemen, welche sich mit den o. g. Fragen auseinandersetzen. In Praxisvorträge und Diskussionsrunden werden hierzu Best-Practice-Lösungen aus unterschiedlichen Branchen für die Einzel-, Kleinserienmontage sowie Großserienmontage vorgestellt und diskutiert. In der begleitenden Fachausstellung können Sie sich auch umfassend über neue Produkte und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Montagetechnik informieren.

Traditionell wird wieder der Preis für die „Beste Montage-Idee“ verliehen, der besonders smarte Lösungen aus der Praxis auszeichnet. Bewerben Sie sich mit Ihrer Idee aus der Montage! Auch vermeintlich „kleine“ Ideen mit oder ohne KI in der Anwendung sind herzlich willkommen! Weitere Infos zur Bewerbung finden Sie unter www.montagekongress.de.

Wir freuen uns darauf, Sie persönlich in München zu begrüßen.

Prof. Dr. Johannes Schilp

Barbara Rossié

Wir danken unserem Fachbeirat:



Prof. Dr. Rüdiger Daub
Technische Universität München



Günter Drindl
Siemens Mobility, Nürnberg



Dr. Michael Eisenbarth
ZF Automotive Germany GmbH, Alfdorf



Bernd Kaufer
Brose Fahrzeugteile GmbH & Co.KG, Coburg



Dr. Daria Leiber
Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik, Kaufering



Dr. Martin Meyer
MAN Truck & Bus AG, München



Jörg Rödel
Läpple Group, Heilbronn



Prof. Dr. Johannes Schilp
Universität Augsburg



Dr. Arnd Schöfer
BSH Hausgeräte GmbH, München



Dr. Marc Sesterhenn
Progroup AG, Landau



Uwe Strobl
BMW Group, Werk Dingolfing

Folgende Unternehmen präsentieren ihre Produkte und Leistungen vor Ort:





Erster Kongresstag: Mittwoch, 05. Juni 2024

09:00 **Begrüßung und Eröffnung**
Prof. Dr. Johannes Schilp,
Leiter des Lehrstuhls für Produktionsinformatik, Universität Augsburg, Leiter Digitalisierung und KI in der Produktion, Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV und
Barbara Rossié,
ext. Projektleiterin Produktion / Energie, Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH

09:05 **KI in der Montage – unsere Zukunft (?)**
• Grundlagen, Herausforderungen und Risiken für KI-Anwendungen in der Montage
Prof. Dr. Johannes Schilp



Block 1: Grundlagen, Voraussetzungen für KI

09:30 **Grundlagen für Data Analytics und KI**
• Qualität und Struktur der Daten
• Semantisches Datenmodell
• Digitaler Zwilling
Christian Donitzky,
Director Center of Excellence Manufacturing EMEA und
Dr. Marcel Wagner,
Senior Application Engineer, Intel GmbH



09:55 **Digitale Transformation und Künstliche Intelligenz – eine Reise ins Ungewisse?**
• Erfahrungen, Strategien und Fehlschläge
Paul Mairl,
Chief Digital Officer, GKN Powder Metallurgy



10:20 **Diskussion**

10:30 **Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung**

Block 2: Anwendungsbeispiele aus der Praxis

11:00 **Dynamische Prozesskontrolle in der Bohrerfertigung**
• Optimierung von Maschineneinstellungen
• Retrofit von Bestandsanlagen
• Verbesserte Prozessstabilität
Martin Högenauer,
Wertstrommanager, Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik



11:25 **Robot Vision – Künstliche Intelligenz auf dem Weg zur Industrialisierung**
• Herausforderungen für die Qualitätssicherung in der manuellen Geschirrspülermontage
• Künstliche Intelligenz in der industriellen Bildverarbeitung als „Game Changer“
• Realisierung eines flexiblen, KI-gestützten Qualitätssicherungssystems
Peter Lang,
Projektmanager Industrie 4.0, BSH Hausgeräte GmbH



11:50 **KI-basierte Bildverarbeitung in der Fahrzeugfertigung der AUDI AG - von lokalen Individuallösungen zur standardisierten Zielbebauung**
• KI-basierte Bildverarbeitung in der Produktion: Cloud-basiert, systemintegriert, abgrenzbar zu konventioneller Bildverarbeitung
• Überblick über Einsatzmöglichkeiten auf Basis einer gewerkeübergreifenden Bedarfsanalyse
• Adressierte Zieldimensionen: Konformität, Prozessstabilität, Zeiteffizienz
• Roadmap zum passenden Automatisierungsgrad
• Einblicke und Lessons learned im Zusammenhang mit der Implementierung und Weiterentwicklung ausgewählter KI-basierter Bildverarbeitungslösungen
Dr. Wendelin Schmid,
Leiter Digitale Technologien Produktion / Logistik, AUDI AG



12:15 **Künstliche Intelligenz zur Qualitätssicherung – ein Beispiel aus der Elektronikproduktion**
• Wie wird künstliche Intelligenz in der Elektronikproduktion eingesetzt?
• Wie sieht unsere Lösung aus?
• Welche Herausforderung gab es bei der Umsetzung?
Dr. Katharina Strohriegel, Data Scientist, und
Philipp Christa,
Project Engineer, Brose Fahrzeugteile GmbH & Co.KG



12:40 **Fabrikplanung 4.0 – wie der Einsatz von KI die Fabrikplanung revolutioniert**
• Historie der Fabrikplanung und Veränderungen von KI-gestützter Montageplanung: Von 2D-Planung über 3D-Planung mit hohem manuellem Aufwand, Digital Twin 1.0 zu KI-gestützten Digital Twins mit dynamischer Simulation
• Anwendungsfelder von KI in der Fabrikplanung und unterschiedlicher Umgang mit KI in Montagen weltweit
• Projektbeispiel zum Einsatz von KI in der Fabrikplanung bei der Erstellung und Anwendung des Digital Twins
• Ausblick zur Zukunft der Montageplanung
Dr.-Ing. Martin Schönheit,
Geschäftsführender Gesellschafter,
Dr. Schönheit & P. Consulting GmbH



„DIE BESTE MONTAGE-IDEE 2024“

Bereits zum 13. Mal suchen wir besonders pfiffige Ideen aus allen technischen Bereichen mit Bezug zur Montage, bspw. Montagegeräte und -abläufe, Organisationsformen, montage-nahe Logistik, Qualitätssicherung, Instandhaltung.

Unter allen Einsendungen werden max. drei Ideen durch unsere Fachjury vorab ausgewählt und von den Bewerbern dem anwesenden Publikum präsentiert, das über die Platzvergabe 1, 2 und 3 entscheidet. Die feierliche Prämierung findet während der Abendveranstaltung am 1. Kongresstag statt. Den drei Finalisten winkt eine ausführliche Berichterstattung in den Zeitschriften „Produktion“ und „robotik & produktion“ sowie die kostenlose Teilnahme am Montagekongress mit maximal 2 Personen.

Infos zum Wettbewerb unter www.montagekongress.de oder unter maximilian.koenig@igcv.fraunhofer.de.



12:55	Diskussion
13:05	Mittagessen mit Besuch der Fachausstellung
14:00	Vorstellung der drei Finalisten des Wettbewerbs „Die beste Montage-Idee 2024“ In jeweils 10-minütigen Präsentationen stellen maximal drei Unternehmen ihre Montageideen vor. Das Publikum stimmt im Anschluss über die beste Idee ab. Die Platzierungen werden auf der Abendveranstaltung verkündet.
14:45	Wirksame Umsetzung von KI in der Automobilmontage  <ul style="list-style-type: none">• KI Anwendungen in der Montage• Einsatz von Plattformen für eine schnelle Skalierung• Chancen von Generativer KI in der Montage Dr. Christian Patron, <i>Leiter Prozess-, Datenmanagement, Analytics und KI, BMW Group</i>
15:10	Kaffeepause
ab 15:20	Abfahrt zur Werksführung (Fahrzeit ca. 30 Minuten) in 3 Etappen (15:20 Uhr, 15:40 Uhr und 16:00 Uhr) Adresse: Cell Manufacturing Competence Center (CMCC), Am Gewerbepark 1, 85599 Vaterstetten OT Parsdorf Das Parsdorfer CMCC ermöglicht es der BMW Group, die Wertschöpfungsprozesse der Zelle vollständig darzustellen. Durch dieses Knowhow setzt das Unternehmen Benchmarks in Produktion, Qualität, Leistung, Kosten und Ökologie, die sie in enger Zusammenarbeit mit ihren Partnern für die Serienproduktion der Batteriezellen realisiert. Die BMW Group treibt mit ihren Batteriezell-Kompetenzzentren in München und Parsdorf künftige Meilensteine wie den Hochlauf der sechsten Generation der BMW Elektroantriebe sowie die Entwicklung von Feststoffbatterien (All-Solid-State-Batteries, ASSB) konsequent voran.
16:00	Start der Werksführung (Dauer ca. 1 Stunde) Besichtigung der Pilotanlage Batteriezellproduktion
18:00	Rückfahrt zum Hotel Holiday Inn Unterhaching

WERKSBERESICHTIGUNG

Die Teilnahmeplätze sind begrenzt. Ihre Anmeldung wird entsprechend des Eingangsdatums berücksichtigt!



**Zugang nur mit Sicherheitsschuhen
(bitte unbedingt mitbringen!)**



ABENDVERANSTALTUNG mit Prämierung der besten Montage-Idee 2024

19:30	Abfahrt zur Abendveranstaltung Im Anschluss an den ersten Kongresstag laden wir Sie herzlich zu unserer Abendveranstaltung im Augustiner Schützengarten (Adresse: Zielstattstraße 6, 81379 München) ein. Freuen Sie sich auf ein schönes Abendessen und nutzen Sie die Gelegenheit, sich mit Fachkolleg*innen, Referent*innen und Mitgliedern des Beirats auszutauschen. Höhepunkt des Abends ist die Verleihung des Preises „Beste Montage-Idee 2024“, der vom Kongresspublikum aus den drei Finalisten am Vormittag gewählt wurde.
22:30	Rückfahrt zum Hotel





Zweiter Kongresstag: Donnerstag, 06. Juni 2024

09:00 Eröffnung, Rückblick auf den ersten Tag



Prof. Dr. Rüdiger Daub,
Institutsleiter, Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV), Augsburg, und Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb), Lehrstuhl für Produktionstechnik und Wnergiespeichersysteme, TU München

Block 2: Anwendungsberichte aus der Praxis

09:15 Eine neue Dimension des Schweißens



- KI ermöglicht Echtzeitqualitätskontrolle beim Rührreißschweißen

Christian Herfert,
Senior Vice President, Special Technologies, Grenzebach Maschinenbau GmbH

09:40 Podiumsdiskussion:



Wo macht KI Sinn, wo nicht?
Mitglieder des Fachbeirats und Gäste diskutieren.

Diskutanten:



- 1 **Dr. Wendelin Schmid,** Audi AG
- 2 **Christian Herfert,** Grenzebach Maschinenbau GmbH
- 3 **Dr. Martin Meyer,** MAN Truck & Bus AG
- 4 **Dr. Daria Leiber,** Hilti GmbH
- 5 **Prof. Dr. Rüdiger Daub**

Moderation:

- 5 **Prof. Dr. Rüdiger Daub**

10:20 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

Block 3: Chancen und Risiken des KI-Einsatzes

10:50 The rise of Robotics: Modulare Robotik und künstliche Intelligenz in der Automatisierung



- Einfach, schnell, erschwänglich: Optimierung von Montageprozessen durch modulare Robotiklösungen
- Nahtlose Integration in bestehende Produktionsumgebungen durch flexible Roboter-Kits
- Optimierung von Betriebsabläufen durch KI kombiniert mit revolutionärer Robotik

Dr. Tilman Tschoeke,
SVP Business Development, RobCo GmbH

11:05 Unterstützung der Einführung von robuster KI in Unternehmen



- Wie man das Risiko von KI-Operationen mit Versicherungen verringert

Alexandra Matthews,
Underwriter AI Risks, Munich Re New Tech

11:30 AQUA - adaptive Mitarbeiterqualifizierung mit Augmented Reality



- Minimierte Transferleistung zwischen Informationsaufnahme und Arbeitsdurchführung durch Augmented Reality
- Adaptive Lernunterstützung durch Einsatz verschiedener Medienformen
- Konservierung von Expertenwissen im Unternehmen

Sebastian Sax,
Leiter / Head of Manufacturing Engineering & Maintenance (RPVIM), ZF Airbag Germany GmbH

11:55 Digitale Transformation der Siemens-eigenen Fabriken mit Künstlicher Intelligenz und anderen Technologien



Dr. Stefan Krug,
Head of Global Manufacturing, Siemens AG

12:20 Diskussion

12:30 Mittagessen mit Besuch der Fachausstellung

13:30 KI in der Wirtschaft – Status Quo und Perspektiven



Nicolas Bunde,
Fachreferent Neue Technologien, IFO Institut

13:55 Plain Truth of GenAI — Ein pragmatischer Blick auf Implementierung und aktuelle Entwicklungen



- Implementierungsaspekte
- Alternativen von Generativer KI aus Europa
- Fokus-Verschiebung von großen auf leistungsfähige Sprachmodelle



Darius Selke,
Head of Sopra Steria Ventures Deutschland, Sopra Steria SE, und
Lennard Schmidt,
CEO, Langdock GmbH

14:20 Jenseits des Algorithmus - Kreativität und Innovation in der Ära von KI

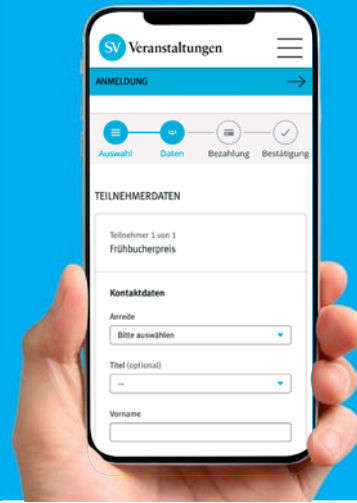


- KI verändert unsere Arbeitswelt in bisher unvorstellbarem Ausmaß. Das bedeutet auch, Arbeitsplätze werden durch KI ersetzt und neue Berufe werden in den nächsten Jahren entstehen. Die rasanten Fortschritte im Bereich KI werfen zwangsläufig die Frage nach einer »Künstlichen Kreativität« auf. Nils Bäumer zeigt auf, wie die Grenzen zwischen menschlicher Kreativität und KI verschwimmen. Er wagt einen provokanten Schritt in die Zukunft und stellt die Frage, ob KI tatsächlich vollkommen Neues erschaffen kann.
- Welche sind die größten Unterschiede zwischen künstlicher und menschlicher Kreativität?
 - Welche Auswirkungen hat dies auf unseren Alltag und unsere Arbeitswelt?
 - Kann Kreativität degenerieren, wie unser Bildungssystem gezeigt hat, oder birgt die Fusion von Mensch und Maschine auch Potenziale für eine neuartige Entfaltung der kreativen Kräfte?

Nils Bäumer,
„Ideenhebamme“, geschäftsführender Gesellschafter, DenkSinn GmbH

15:00 Ende des 34. Deutschen Montagekongresses

Weitere Informationen
und Anmeldung unter:
www.montagekongress.de



34. DEUTSCHER MONTAGE KONGRESS



Anmeldeinformationen:

05. und 06. Juni 2024 in München-Unterhaching

Konferenzort und Übernachtung:

Holiday Inn München

Inselkammerstr. 7-9

82008 Unterhaching

Tel.: +49 (0)89 666 91-0

Email: kontakt@himuenchenunterhaching.de

Bitte berücksichtigen Sie, dass ein ermäßigtes Zimmerkontingent nur nach Verfügbarkeit und bis spätestens 06. Mai 2024 abgerufen werden kann. Zimmerpreis (EZ) inklusive Frühstück: 129 € inkl. MwSt. Bitte buchen Sie Ihr Hotelzimmer direkt im Hotel und geben Sie das Stichwort "SV Veranstaltungen" an.

Teilnahmepreis

Der Frühbucherpreis gilt bis 04. April 2024: 1.990 € zzgl. gesetzl. MwSt. Die reguläre Teilnahme am Fachkongress beträgt: 2.090 € zzgl. gesetzl. MwSt.

Inkludierte Leistungen:

- Kongressteilnahme
- Werksbesichtigung inkl. Transfer (Achtung: begrenzte Teilnehmerzahl)
- Mittagessen an beiden Tagen
- Kaffeepausen
- Abendveranstaltung inkl. Preisverleihung und natürlich viele Learnings und neue Kontakte

Ihre Ansprechpartner:



Projektleitung

Barbara Rossié

Tel.: +49 8191 125-129

E-Mail: barbara.rossie.fm@sv-veranstaltungen.de



Organisation und Anmeldung

Claudia Weißbacher

Tel.: +49 8191 125-250

E-Mail: claudia.weissbacher@sv-veranstaltungen.de

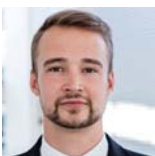


Ausstellung und Sponsoring

Kristina Plach

Tel.: +49 8191 125-308

E-Mail: kristina.plach@sv-veranstaltungen.de



Projektleitung iwB

Daniel Gebauer

Tel.: +49 89 289 154 86

E-Mail: Daniel.Gebauer@iwb.tum.de



Projektleitung IGCV

Maximilian König

Tel.: +49 821 90678-178

E-Mail: maximilian.koenig@igcv.fraunhofer.de