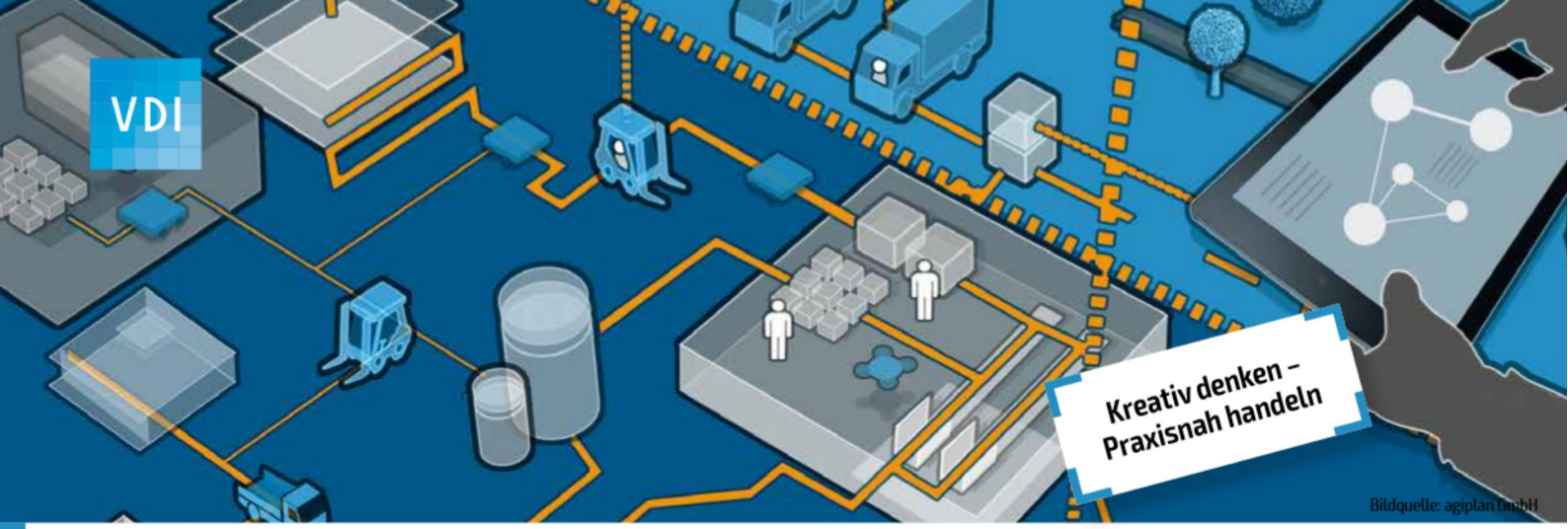


28. Deutscher Materialfluss-Kongress 2019

Der Branchentreff der Intralogistik

Die Top-Themen:

- **Die digitale Transformation: Chance und Herausforderung für die Intralogistik**
- **Robotik und Autonome Systeme**
- **Logistik 4.0 in der Praxis**
- **Veränderungen in der Arbeitswelt**
- **Innovative Start-up Ideen**

Kongressleitung

Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner, Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml), Technische Universität München

+ Podiumsdiskussion
Neue Wege in der Intralogistik

+ Anwenderforum
Produktinnovationen in der Praxis

+ Fachausstellung

+ Preisverleihungen
des VDI-Innovationspreis Logistik 2019 und des VDI-Studienpreises für Logistik 2019

Mit aktuellen Vorträgen von:

agiplan | Ahorner & Partner | BEUMER | Bike 24 | BMW | BPW Bergische Achsen | Capri Sun | Conductix-Wampfler | Dematic | ESSEL Deutschland | Forum-FTS | Fraunhofer-FLW | Fraunhofer-ILM | Fraunhofer-IML | GEBHARDT Fördertechnik | Gira Giersiepen | Hochschule Ulm | I.D. Systems | Ingenics | Interroll | Schweiz | Jones Lang LaSalle | KIT | Linde Material Handling | MAGAZINO | MotionMiners | Packsize | Peakboard | Prognosix | PSI Logistics | SDZ | SEW EURODRIVE | Sigfox Germany | SSI Schäfer | Swisslog | TRUMPF Werkzeugmaschinen | TU München | Universität Gießen | Universität Stuttgart | Wegard

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.materialflusskongress.de
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

21. und 22. März 2019, Technische Universität München, Fakultät Maschinenwesen, Garching

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

durch die enorm gestiegene Geschwindigkeit von Innovationen, sowohl bei Technologien als auch bei Prozessen, erscheinen immer häufiger neue Begrifflichkeiten (z.B. Artificial Intelligence, Machine Learning, Blockchain, RFID, und vieles mehr), mit denen nicht jeder etwas anfangen kann. Viele dieser Begriffe werden in kurzer Zeit zum Hype – einige davon allerdings sind bald wieder vergessen. Der Bereich Logistik und hier speziell die Intralogistik gilt inzwischen bei vielen als Pilotbranche für innovative Technologien. So überrascht es kaum, dass gerade in diesem Umfeld die ohnehin schon hohen Durchsatzraten von neuen Technologien und Verfahren, und damit eben auch von neuen Begrifflichkeiten, besonders hervorstechen.

Es gilt diese innovativen Entwicklungen schnell mit Praxisanwendungen zu verbinden und damit deren praktischen Nutzen zu zeigen. Dieser Aufgabe nimmt sich ganz besonders der bereits zum 28. Mal stattfindende Materialflusskongress an.
So werden hier im Bereich F&E neue Technologien vorgestellt, es wird im Rahmen der Start-up-Session auch neuesten Entwicklungen von Geschäftsmodellen und innovativen Geschäftsideen Raum geben, und viele von diesen mit Erfahrungsberichten und Best Practice-Anwendungen auch auf dem Prüfstand der Praxis gezeigt.

Das gezielte Aufzeigen von Neuartigem und dessen Anwendung soll die schnelle Umsetzung und den praktischen Nutzen klar demonstrieren. Diesen Themenkreis und viele andere Bereiche aus dem Spannungsfeld Logistik 4.0 greift am 21./22. März 2019 der 28. Deutsche Materialfluss-Kongress auf. Wir freuen uns, Sie dort begrüßen zu dürfen.

Im Namen des Programmausschusses

Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner, Leiter des Lehrstuhls fml - Fördertechnik Materialfluss Logistik, TU München, Vorsitzender des Programmausschusses

1. Veranstaltungstag (Kongress-Saal 1)
Donnerstag, 21. März 2019

08:30 Registrierung

10:00 Begrüßung und Eröffnung durch den Vorsitzenden

Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner, Lehrstuhl für Fördertechnik Material-fluss Logistik (fml), Technische Universität München

Kreativ denken – praxisnah handeln: Neue Wege in der Intralogistik

10:15 Einführung: Kreativ denken – praxisnah handeln: Neue Wege in der Intralogistik

Dr.-Ing. Christian Jacobi, Geschäftsführender Gesellschafter, agiplan GmbH, Mühlheim an der Ruhr

10:25 Beamen bei BEUMER – ein Familienunternehmen wird digital

Mittelständischen Unternehmen wird oft nachgesagt, dass sie sich nicht schnell genug auf die Digitalisierung einstellen würden. Die BEUMER Group aus Beckum hat das mit ihrem Drei-Säulen-Modell erfolgreich widerlegt: Intensive Arbeit an Innovationen, Gründung von strategischen Start-ups und Disruption zeugen davon. Wie gestaltet sich diese Entwicklung im Einzelnen und wie lassen sich moderner Maschinen- und Anlagenbau mit der neuen digitalen Welt im täglichen Geschäftsleben verbinden?
Dr. Christoph Beumer, Geschäftsführender Gesellschafter und Vorsitzender der Geschäftsführung der BEUMER Group, Beumer Group GmbH & Co. KG, Beckum

10:45 Digitalisierung in der Intralogistik – Im Spagat von Tradition und Zukunft

Digitale Produkte und Geschäftsmodelle sind in aller Munde, doch wie kann der Weg dorthin in einer eher traditionellen Branche wie dem Maschinenbau gelingen? Die Intralogistik eignet sich perfekt für Industrie 4.0 und IoT, doch Digitalisierung kann nicht in Silos gedacht werden. Deshalb integriert GEBHARDT Mechanik, Steuerung und IT zu einem offenen und zukunftsfähigen System und setzt diese Vorgabe auch bei den Geschäftsprozessen im eigenen Haus um.
Marco Gebhardt, Geschäftsführer, GEBHARDT Fördertechnik GmbH, Sinsheim

11:05 Selbstlernende Pick-Roboter in der echten Welt – die Reise vom ersten Prototyp zum marktreifen Produkt

Ausgestattet mit 3D-Kameras kommissionieren die mobilen Roboter von Magazino in mehreren Schuhlagern heute Seite an Seite mit dem Menschen. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz und zahlreichen Sensoren ermöglichen den Robotern die Arbeit in für Menschen gemachten Umgebungen. Doch welche Hürden mussten auf dem Weg dahin überwunden werden? Wie entwickelt man Technik, die es bisher noch nie gab? Und wie gelingen Innovationen, wenn Zeit, Geld und Personal permanent in wechselnder Konstellation Mangelware sind?
Frederik Brantner, Geschäftsführer, MAGAZINO GmbH, München

11:25 Kreativ denken – praxisnah handeln: Neue Wege in der Intralogistik

Neue Geschäftsmodelle ebenso wie Produkt- und Prozessinnovationen entstehen nicht im stillen Kämmerlein. Die digitale Transformation ist insbesondere im Mittelstand Chance und Herausforderung zugleich. Was tun die Unternehmen in der Intralogistik – technologisch, strukturell und kulturell? Wie gestalten Sie den Weg von der Idee zur Innovation?
Moderation: Dr.-Ing. Christian Jacobi
Teilnehmer: Dr. Christoph Beumer, Marco Gebhardt und Frederik Brantner

Podiumsdiskussion

12:30 Mittagspause

Logistik 4.0 in der Praxis I

(Kongress-Saal 1)
Moderation: **Martin Hofer,** valantic Supply Chain Excellence AG

Veränderungen in der Arbeitswelt

(Kongress-Saal 2)
Moderation: **Dipl.-Kff. Regina Schnathmann,** BEUMER Group GmbH & Co. KG

Kommissioniersysteme

(Kongress-Saal 3)
Moderation: **Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Wehking,** Universität Stuttgart

14:00

Tubing 4.0 – Simulationsgestützte Planung einer Green Field Fabrikerweiterung

- Tubing 4.0 – Konzepte für eine Tubenfertigung
- Eine Greenfield Fab-Erweiterung simulationsgestützt planen
- Logistikkonzepte von Tubing 4.0 im Detail
- Konzepte und Mehrwerte der Simulationsstudie für das Projekt
- Projektsetup und Synergie in der Zusammenarbeit mit der angewandten Forschung

Prof. Dr. Dirk Reichelt, Hochschule für Technik und Wirtschaft , Dresden, Co-Autor: **Matthias Lütkemeier,** ESSEL Deutschland GmbH & Co. KG

IoT und Industrie 4.0: Schöne neue Welt für alle!?

- Die gesamte Arbeitswelt, einschließlich der Intralogistik, verändert sich rasend schnell, mit IoT und Industrie 4.0 halten neue Technologien Einzug
- Bespiele für die veränderte Arbeitswelt
- Dos and Don'ts bei der Einführung neuer Technologien am Beispiel von Flottenmanagementsystemen für Flurförderzeuge
- Lösungsansätze, Vorschläge, Überlegungen

Ute Filippone, Business Manager, I.D. Systems GmbH, Düsseldorf

Eine lernende Kommissionierplattform – Wie Roboter mit neuen Technologien vom Menschen lernen

- Aufgabenstellung Mobile Kommissionierung
- Systemaufbau und Assistenzsystem
- Mensch-Maschine-Schnittstelle
- Lernfunktion

Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans, Institutsleiter, Co-Autoren: Jonathan Dziedzitz, M.Sc., Patric Hopfgarten, M.Sc., alle *Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme (IFL),* Karlsruher Institut für Technologie, Dr.-Ing. Dennis Schüthe, KION Group STILL GmbH, Hamburg

14:30

Hochmodernes Distributionszentrum mit SAP EWM bei der Capri Sun GmbH

- Einführung und Nutzung von SAP EWM
- Besonderheiten und Herausforderungen beim Bau und im Betrieb des HRL
- Optimierung der Lagerauslastung und -Geschwindigkeit durch Kombination von Aufzügen mit SLR Systemen
- Anforderungen des Handels an die Palettierung und Verladung

Dipl.-Ing. Thomas Winter, IT, Co-Autor: **Matthias Landsgesell,** beide Capri Sun GmbH, Eppelheim

ILehLe – Konzept zur Innovation von Lernfabriken

- Eine intelligente Lernfabrik, die sich individuell auf den Lernenden einstellt
- Hohe Realitätsnähe auf Basis von Prinzipien des Game-based Learnings
- Virtuelle Erweiterung der Lernfabriken
- Lernumgebung zur Vermittlung von Energie- und Ressourceneffizienz
- Integration von intelligenten Produkten

Dipl.-Ing. Mathias Bös, Geschäftsführer, SDZ GmbH, Dortmund

Erfolgreich im Online Handel – wie Bike24 Versandversprechen einhält

- Anforderungen des Marktes – taggleicher Versand, Expresslieferung
- Einführung eines automatischen Lagers – Umstellung von Mann-zu-Ware auf Ware-zu-Mann Kommissionierung
- Erreichte Optimierungen
- Betrieb und Instandhaltungsaufwand

Dipl.-Ing. Toralf Timke, Versandleiter, Bike24 GmbH, Dresden

15:00

Deutliche Produktivitätssteigerung und Sicherung des Wachstums durch Werksneubau

- Innovativ kombinierte Technologien zur Produktionsver- und entsorgung
- Automatische Paletten- und Behälterläger mit Mann-zur-Ware-Kommissionierung
- Case Calculation mit einem optimierten Pick&Pack-Prozess
- Pull-Logistik
- Optimiertes modulares Produktionslayout
- Vollständig mit SAP-EWM gesteuerte Abläufe

Andreas Dürwald, Werkleiter Montage & Logistik, Gira Giersiepen GmbH & Co. KG, Radevormwalde

Dynamisches Pausenmanagement mittels Datenanalyse von Vitalparametern aus Wearables

- Intelligente und individuelle Vorhersage von Pausen
- Erkennen des individuellen Stresslevels mit Wearables
- Datenanalyse von Vitalparametern mit Mustererkennung und maschinellem Lernen

Dr. phil., Dipl.-Psych. Veronika Kretschmer, Projektleitung Kognitive Ergonomie, Co-Autoren: **Dipl.-Inf. Benedikt Mättig,** beide FhG-IML, Dortmund, Anja Burmann M.Sc., FhG-ISST, Digitization in HealthCare, Dortmund

„E-Commerce Packaging" – Integrative automatisierte Lösungen zur Optimierung des Verpackungsprozesses im Online-Handel

- Spezifische Anforderungen an Verpackungen und Verpackungsprozesse im Online-Handel
- Diversifizierung der Vertriebs- und Absatzwege als Herausforderung für die Logistik
- Maßgeschneiderte Verpackungslösungen als Ziel
- Innovative Konzepte zur Automatisierung
- Anwendungsbeispiele aus der Praxis
- Bewertung ausgewählter Konzepte und Ausblick

Dipl.-Ing. Peter Külpmann, Senior Systems Engineer Logistics, Packsize GmbH, Herford

15:30 **Kaffeepause**

Logistik 4.0 in der Praxis II

(Kongress-Saal 1)
Moderation: **Dr.-Ing. Wolfram Süssenguth,** Miebach Consulting GmbH

Technologietrends aus F&E

(Kongress-Saal 2)
Moderation: **Prof. Thorsten Schmidt,** TU Dresden

Innovative Materialfluss-Systeme

(Kongress-Saal 3)
Moderation: **Dr.-Ing. Günter Ullrich,** Forum-FTS GmbH

16:15

Visualisierung als zentrales Element zur Steuerung von Logistikprozessen – Ein Praxisbericht

- Die Mensch-System-Schnittstelle – Informationsbereitstellung in Echtzeit
- Datenanbindung Out-of-the-box
- Flexibilität durch agile Systemarchitektur
- Bedeutung von Design und Ergonomie für die Mensch-System-Schnittstelle

Patrick Theobald, CTO, Peakboard GmbH, Stuttgart

Innovativer Ansatz zur partizipativen Planungen intralogistischer Systeme

- Markttrends und technologische Entwicklungen als Bedingung für einen neuen Planungsansatz für intralogistische Systeme
- Digitale Gestaltung in vier Modulen
- Ansatz zur kurzzyklischen Planung von Intralogistiksystemen
- Fokus Mensch: Wie und wo lässt sich der Mensch in den Planungsprozess einbinden?

Moritz Wernecke, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: Anike Murrenhoff, M.Sc. Dipl.-Logistiker Christoph Pott, alle FhG-IML, Dortmund

Neue Sensorkonzepte für die Automobilproduktion der Zukunft

- Automobilindustrie wandelt sich hin zur Losgröße 1
- Einsatz Fahrerloser Transportsysteme in der Produktion wird stark zunehmen
- Diese Systeme benötigen neue leistungsstärkere Sensoren
- Ergebnisse und Entwicklungen aus aktuellen Projekten

Dipl.-Ing. David Korte, Projektleiter, Logistik, Universität Stuttgart

16:45

Transparenz und effiziente Steuerung der Logistik – Praxisbeispiel Intralogistics Cockpit 4.0

- Einführung eines Intralogistics Cockpits in einem mittelständischen Unternehmen
- Erschließung neuer Potentiale in der Logistik durch Digitalisierung
- Visualisierung und KPI bilden eine optimierte Entscheidungsgrundlage
- Anforderungsgerechte Datenanalyse
- Steigerung von Transparenz über Materialströme, Kapazitäten, Auftragsstatus und Ressourcenauslastung
- Aufdeckung von Optimierungspotentialen

Maj-Britt Pohlmann, Associate Partner, Director Industry, Ingenics AG, Hamburg

Simulation als Voraussetzung zur dezentral gesteuerten Materialbereitstellung in cyber-physischen Produktionssystemen

- Herausforderungen an Unternehmen durch aktuelle Trends
- Dezentrale Steuerung der Materialbereitstellung durch CPPS:
  - » Herausforderungen
  - » Einsatz von Simulation als Feinplanung
  - » Konzepte und Perspektiven

Haci Bayhan, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen (FLW), Co-Autoren: Emanuel Skubowius, M.Sc., Prof. Dr. Dr. h. c. Michael ten Hompel, beide Fraunhofer-Institut Materialfluss und Logistik (IML), Dortmund

10 Schlüsselfaktoren für erfolgreiche FTS-Projekte

- Zusammenfassung von 30 Jahren Projekterfahrung mit FTS
- Fokus auf den Planungsprozess
- Fokus auf die Projektdokumente
- Fokus auf die Abwicklung
- Fokus auf die Abnahmeprozeduren

Dr.-Ing. Günter Ullrich, Leiter des Forum-FTS, Forum-FTS GmbH, Voerde

17:15

Universell nutzbare Ortungssysteme für zukünftige smart-factories

- Echtzeitortung ist ein Schlüssel zum Aufbau von CPS
- Vielzahl von use-cases für RTLS in der Industrie vorhanden: Zusammenfassung sinnvoll!
- Hürden bei der Einführung von RTLS in smart-factories
- Innovative Ansätze zur Überwindung der Hürden

Dipl.-Ing (FH), Dipl.-Betriebsw.(BA) Eberhard Wahl, Head of New Business Technology, TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co.KG, Ditzingen

Erhöhung der Rekonfigurierbarkeit automatisierter Materialflusssysteme durch einen agentenbasierten Steuerungsansatz

- Flexible und rekonfigurierbare automatisierte Materialflusssysteme
- Agentenbasierter Steuerungsansatz
- Registrierung neu hinzugefügter Materialflussmodule
- Reaktion des Multiagentensystems auf Layoutänderungen des Materialflusssystems
- Neuberechnung des Materialflusssystemlayouts nach einer Layoutänderung

Juliane Fischer, M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Co-Autoren: Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser, beide Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme, Christian Lieberoth-Leden, M.Sc., Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner, beide Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik, Technische Universität München

Autonomes elektronisches Lenksystem als Basis für die Automatisierung des Routenzuges

- Autonomes Lenksystem für Routenzüge
- Modularer Aufbau des Routenzuges: Achs-, Hub- und Lastmodul
- Neue Fahrfunktionen: Rückwärts, Einparken, Zusammenfalten
- Mehr Sicherheit durch hohe Spurtreue

Dr.-Ing. Stephan Ulrich, CEO, Co-Autoren: Sergey Stepanyuk, M.Sc., Christopher Klitsch, alle Wegard GmbH, Hamburg, Prof. Rainer Bruns, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg

17:45 Ende der Vorträge

18:15 Bus-Shuttle zur Abendveranstaltung Deutsches Museum Flugwerft

Ab 18:30 Get-together in der Flugwerft Schleißheim / Deutsches Museum

Alle Teilnehmer, Referenten und Aussteller sind herzlich zu einem kommunikativen Umtrunk mit bayerischem Buffet eingeladen.
Diskutieren Sie mit Ihren Fachkollegen über die Ergebnisse des Tages, knüpfen Sie neue Kontakte und genießen Sie das einmalige Ambiente der Flugwerft mit zahlreichen interessanten Exponaten. Wir freuen uns, Sie in der Flugwerft Schleißheim begrüßen zu dürfen!

Bildquelle: © Deutsches Museum

Feierliche Verleihung VDI-Innovationspreis Logistik 2019 und VDI-Studienpreis für Logistik 2019 im Rahmen der Abendveranstaltung

Der Berliner Künstler Maximilian Verhas hat die Plastik für den Preisträger des Innovationspreises Logistik 2015 erstellt. Seine Plastiken sind „Sculptures in Motion" wie sie besser zu einem Preis für Logistik nicht passen könnten, denn sie setzen sich in Bewegung, sobald man ihnen einen leichten Anstoß gibt.

Wir danken der B416 Unternehmensberatung GmbH & Co. KG in Cadolzburg für die Unterstützung und Stiftung des VDI Innovationspreises Logistik 2019.

2. Veranstaltungstag
Freitag, 22. März 2019

Robotik und autonome Systeme
(Kongress-Saal 1)
Moderation: **Dr. Wolfgang Schwarzer,** Vanderlande Industries GmbH

Anwenderforum
(Kongress-Saal 2)
Moderation: **Dipl.-Ing. Peter Bimmermann,** AutoStore System GmbH

Innovative Start-up Ideen
(Kongress-Saal 3)
Moderation: **Dipl.-Ing. Jan Haeffs** Verein Deutscher Ingenieure e.V.

09:00

Mensch und Roboter in der manuellen Kommissionierung. Herausforderungen einer ganzheitlichen Systemplanung
- Gründe zum zunehmenden Einsatz von hybriden Kommissioniersystemen
- Spezifische Fragestellungen bei der Planung
- Zu berücksichtigende Szenarien im Betrieb
- Ansatz zur Modellierung und Simulation hybrider Kommissioniersysteme

Dirk Kauke, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Co-Autoren: Emre Pancar, B.Sc.; Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner, alle fml, TU München

Intelligente Funk-Sensornetzwerke für Logistik und Industrie
Dipl.-Ing. Andreas Schenk, Produktmanager Wireless, steute Technologies GmbH + Co. KG, Löhne

Automated Mixed Case Palletizing – AMCAP
Dr.-Ing. Christoph Meurer, Global Solution Management, Dematic GmbH, Heusenstamm

Prozessanalyse in Zeiten der Digitalisierung – Motion-Mining® in der Praxis
- Vorstellung der Motion-Mining-Technologie zur automatischen Prozessanalyse von manuellen Prozessen
- Darstellung von Referenzprojekten
- Entwicklung der Dienstleistung zum Produkt – Vorstellung der Manual Process Intelligence (MPI).

Sascha Kaczmarek, M.Sc., Co-Founder und COO, Co-Autoren: Dipl.-Inform. Sascha Feldhorst, René Grzeszick, M.Sc, alle MotionMiners GmbH, Dortmund

09:30

Roboter in der Kommissionierung – Ein Konzept zur effizienten Integration und Erweiterung von Roboter-Picksystemen
- Anforderungen an automatisierte Pick-Systeme
- Prozesssicherheit durch Mensch-Roboter-Kooperation
- Objekterkennung durch Maschinelles Sehen
- Aufbau eines lernfähigen Erkennungs- und Greifsystems

Mathias Rieder, M.Eng., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Betriebsorganisation und Logistik, Hochschule Ulm

Kamerabasierte Sensorik zur Fachfeinpositionierung
Dipl.-Ing. (FH) Matthias Göhner, Industrie Manager Intralogistik, Leuze electronic GmbH + Co. KG, Owen/Teck

TGW Rovolution robuste autonome Einzelstück-Kommissionierung mit kognitivem Roboter
Dr. rer. nat. Maximilian Beinhofer, TGW Logistics Group GmbH, Marchtrenk

Nahtloses Tracking & Tracing für die Logistik der Zukunft
- **Internet-of-Transport:** Die Schließung von Datenlücken im Logistikprozess
- **Track and Trace:** Die Verwendung der LPWAN-Technologie Sigfox
- **BPW Praxisbeispiel 1:** Verfolgung von Assets
- **BPW Praxisbeispiel 2:** Optimierung der Produktionsplanung durch rollende Lager

Dipl.-Ing. Aurelius Wosylus, CEO, Sigfox Germany GmbH, Grasbrunn und **Pascal Steinhoff, M.Sc.,** BPW Innovation Lab, BPW Bergische Achsen KG, Siegburg

10:00

Evolution in der mobilen Robotik – aktuelle Anwendungen
- Robotik in der Intralogistik – Überblick und Stand
- Trends am Markt
- Neue Technologien schaffen neue Möglichkeiten
- Innovative Konzepte der mobilen Robotik, Praxisbeispiele

Dipl.-Ing. MBA Dominik Jäkle, Head of Competence Center Mobile Solutions, Swisslog GmbH, Dortmund

Digitalisierung und autonomes Fahren – Bedeutung für Produktentwicklungen in der Intralogistik
Alexander Glasmacher, B.A., Geschäftsführer, ELOKON GmbH, Tornesch

Dezentrale Intelligenz im Materialfluss am Beispiel der neuen DC Platform von Interroll
Daniel Heinen, Interroll Schweiz AG

Wie IoT minimal-invasiv in Prozesse eingreift und trotzdem hilft
- Was heißt IoT in der Logistik und minimal-invasiv?
- Optimierung des Bewegungsflusses von Ladungsträgern
- Wareneingangserfassung ohne Barcode
- Früherkennung von Prozessfehlern, Kosteneinsparung und Kapazitätsoptimierung
- Technologievergleich: blik WPAN vs. Barcode / RFID / GPS / Bluetooth / UWA/ LoRaWAN

Bastian Burger, M.Sc. Geschäftsführer, Co-Founder, Co-Autoren: Philipp Eller, B.Sc., Andreas Weinzierl, B.Eng., alle blik GmbH, München

10:30 **Kaffeepause**

Künstliche Intelligenz
Moderation: **Dipl.-Ing. Mathias Thomas,** gaxsys GmbH

Anwenderforum
Moderation: **Rolf Müller-Wondorf,** Springer-VDI-Verlag GmbH & Co. KG

Urbane Produktion und Logistik
Moderation: **Dr.-Ing. Christian Jacobi,** agiplan GmbH

11:00

Künstliche Intelligenz in der Supply Chain
- Vorstellung der Erfahrungen und Kompetenzen zu KI-basierter Algorithmen seit über 30 Jahren
- Vorstellung einer KI-basierten Lösung in Praxis am Beispiel CCTV: Aufbau, Eigenschaften und Charakteristika
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle durch den Einsatz von KI-Methoden
- Ausblick: autonomes Fahren

Dr.-Ing. Giovanni Prestifilippo, Geschäftsführer, PSI Logistics GmbH, Dortmund

Sichere SIL3/PLe Navigation von FTS in der Automobil Produktion
Armin Hornberger, Pepperl + Fuchs Vertrieb

Omnichannel Business – Intelligente Intralogistik für alle Vertriebskanäle
Manfred Januschke, Director Business Development Fashion, SSI Schäfer

Die bewegte Stadt: Freie Fahrt für die urbane Produktion und Logistik
- E-Commerce, steigendes Paketaufkommen, Urbanisierung, der Wunsch nach kurzen Wegen zur Arbeit führen Städte an die Schmerzgrenzen
- Stellschrauben urbaner Produktion, Vorstellung der Ergebnisse laufender Umfragen
- Innovative Ausgestaltung der Stadt von morgen
- Gegenüberstellung unternehmerische Perspektiven – kommunale Sichtweisen

Dr. Sebastian Stiehm, Semior Consultant, Public Management, Co-Autor: Nomo Braun, beide agiplan GmbH, Mülheim an der Ruhr

11:30

Die Zukunft gehört der Zusammenarbeit: Menschen und Algorithmen ermöglichen revolutionäre Planungsqualität

- Wie können Maschinen lernen?
- Was machen intelligente Algorithmen anders als Menschen?
- Wieso helfen „Big Data" Lösungen in vielen Fällen sehr wenig?
- Wie kann ein Miteinander von Menschen und Algorithmen funktionieren?
- Was sind Nutzenpotentiale von intelligenten Algorithmen und wie können diese effizient realisiert werden?

Dr. Sc. ETH, dipl. math. ETH Peter Kauf, Geschäftsführer, Prognosix AG, Zürich, Schweiz

Zuverlässiger Materialfluss durch störungsfreie Datenübertragung

Martin Wolf, Paul Vahle GmbH & Co. KG

Dezentrale Softwarelösungen für moderne Logistikprozesse mit FTS

Eugen Wilczek, SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

Projekt LogLab – ein Konzept für die Umnutzung urbaner Bestandsflächen zur Neugestaltung der Last Mile Delivery

- Supply Chain wandelt sich zur Demand Chain die Auswirkungen des steigenden Onlinehandels-Umsatzes auf die Logistik in Städten
- Konzept für die Umwandlung von Bestandsflächen (Handels,- Büro-, oder Verkehrsflächen) am Beispiel eines Kaufhauses in Berlin
- Logistik in mehrgeschossigen Gebäuden - wie Einlagerungs- und Kommissioniersystem die Produktivität und die Kosten beeinflussen
- Vorstellung eines Berechnungstools zur Ermittlung von Immobilienrendite und operativen Logistikkosten

Frank Weber, Head of Industrial Agency Germany, Jones Lang LaSalle SE, München, Co-Autor: Maximilian Facher, M.Sc.mult., Khoch3 GmbH, Oberschleißheim

12:00

Smart Material Flow: Einsatz von Maschinellem Lernen zur Optimierung der Materialflussprozesse in der Motorenproduktion eines Automobilherstellers

- Big-Data-Auswertung der Fertigungs- und Produktionsdaten in der Motorenproduktion eines OEM
- Datenmodellierung mittels Neuronaler Netze (Maschinellem Lernen/KI)
- Echtzeitberechnung von Szenarien für optimalen Materialfluss und Anlagenbelegung
- Randbedingungen Verfügbarkeit von Material, Maschinen, Personalressourcen, Betriebsmitteln

Dipl.-Ing. (TU) Markus Ahorner, Senior Managing Partner, Ahorner & Partner The Architects of Digital Transformation GmbH i.Gr., Ratingen

Energieversorgung für FTS und autonome Roboter

Dominik Kübler, Business Development Manager, Conductix-Wampfler GmbH, Weil am Rhein

Material Handling Technologien als Schlüsselerfolgsfaktoren zur Schaffung eines nachhaltigen städtischen Ökosystems

- Im Rahmen der „Implementierung eines umfassenden, innerstädtischen Service- und Versorgungskonzepts zur Erprobung eines branchenübergreifenden Multi-User-Micro-Hubs"
- Verschiedene technische/logistische Lösungen der Stadtversorgung
- Wachstumsimpulse Automatisierung, Vernetzung, Individualisierung und Energiesysteme
- Ausblick auf die intelligente und effiziente Nutzung von urbanen Daten

Dipl.-Betriebsw. Markus Schmermund, Vice President Intralogistics Solutions, Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg

12:30 **Lunch**

Plenum (Kongress-Saal 1)
Moderation: **Dipl.-Wirtsch.-Ing. Gregor Blauermel**, B416 Unternehmensberatung GmbH & Co. KG

13:30 **Vortrag des Preisträgers Innovationspreis Logistik 2019**

13:50 **Nachhaltigkeit in der Logistik: Die Stunde der Ingenieure?**

Viele geben das Ziel des globalen Klimaschutzes schon auf und halten ökologische Nachhaltigkeit für wachstumsfeindlich. Der Politik- und Kulturwissenschaftler Claus Leggewie glaubt, dass eine gut funktionierende Wirtschaft nachhaltig sein muss und sich Nachhaltigkeit rechnet, aber vor allem im Sinne der Generationengerechtigkeit moralisch geboten ist. Das Nachhaltigkeitspostulat ist von den Vereinten Nationen zur Regel globalen Handelns erklärt worden, nationale Regierungen und Gesellschaften habe sich in diesem Sinne selbstverpflichtet. Dazu bedarf es, beispielsweise in der Logistik, wissenschaftlich-technischer Intelligenz und einer aufgeschlossenen Ingenieurskunst.

Viele meinen, Ingenieur-und Grünsein, passe nicht zusammen. Das war schon immer ein Irrtum, und Leggewie wird zeigen, welche spannenden Aufgaben sich Technik, Unternehmen und Gesellschaft künftig stellen. Das ist: die Stunde der Ingenieure.

Prof. Dr. Claus Leggewie, Ludwig Börne-Professur am Zentrum für Medien und Interaktivität, Justus Liebig-Universität Gießen

14:50 **Schlusswort**

15:00 **Ende der Veranstaltung**

Studentenforum
20. bis 21. März 2019

Die Organisation des Studentenforums und des Studentenprogramms wird federführend durch die Technische Universität München geleitet.

Franziska Thomas, M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Lehrstuhl für Logistik, Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM), Fakultät für Maschinenbau (FMB), Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Miriam Wagner, M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml), Technische Universität München

Felix Feldmann, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen (FLW), Technische Universität Dortmund

Exkursion
Mittwoch, 20. März 2019

- **12:00 – 12:30** Treffen aller angemeldeten Studenten vor der Fakultät Maschinenwesen
- **12:45** Abfahrt zu den Exkursionszielen
- **13:30 – 16:00** Besichtigung von 2 Firmen-Standorten
- **19:00** Get Together in der Augustiner Bräustuben München

Studentenforum
Donnerstag, 21. März 2019

- **14:00 – 14:30** Studenten-Führung durch den Logistik-Showcase
  (Treffpunkt: Versuchshalle Lehrstuhl fml)
  Miriam Wagner, M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml), Technische Universität München
- **15:00 – 16:00** Studenten-Führung durch die Ausstellung
  Lernen Sie die Unternehmen und ihre Produkte in der Ausstellung persönlich kennen. Nutzen Sie die Möglichkeit und erfahren Sie mehr über direkte Einstiegsmöglichkeiten.
  (Treffpunkt: vor dem Lehrstuhl fml)
  Felix Feldmann, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen (FLW), Technische Universität Dortmund

Für die freundliche Unterstützung und Organisation des Studentenprogramms danken wir:

Technische Universität München · Otto von Guericke Universität Magdeburg · MB · ILM Fakultät für Maschinenbau Institut für Logistik und Materialflusstechnik · flw Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen · TU Graz Graz University of Technology

Weitere interessante Veranstaltungen

20. VDI-Flurförderzeugtagung
10.-11.9.2019, Baden-Baden

40. VDI-Forum Instandhaltung 2019
4.-5.6.2019, Duisburg

VDI-Event Robotik für die Smart Factory 2019
3.-4.12.2019, Baden-Baden

Auftragsplanung und -steuerung für Produktionsunternehmen
10.-11.07.2019, Stuttgart
22.-23.10.2019, Fürth
18.-19.2.2020, Frankfurt a.M.

Produktionsplanung und Supply Chain Management: Nachhaltige Optimierung Ihrer Wertschöpfungskette
28.-29.3.2019, Düsseldorf
13.-14.8.2019, Frankfurt a.M.
25.-26.11.2019, Mannheim

Grundlagen Produktionscontrolling – Kennzahlenübersicht – Fokussierung – Visualisierung – Shopfloormanagement
27.-28.3.2019, Köln
10.-11.7.2019, Nürnberg
30.-31.10.2019, Frankfurt a.M.

Wertstromdesign zur Effizienzsteigerung – komplexe Produktionen einfach optimieren
3.-4.7.2019, Nürnberg
28.-29.10.2019, Frankfurt a.M.
10.-11.2.2020, Karlsruhe

Kommunikationssysteme für Industrie 4.0 – Zukunftsfähigkeit durch intelligente Systemvernetzung
11.-12.3.2019, Freising bei München
9.-10.7.2019, Düsseldorf
12.-13.11.2019, Frankfurt a.M.

Donnerstag, 21. März 2019

Logistik live erleben: Logistik-Showcase

12:30 - 14:00 Uhr

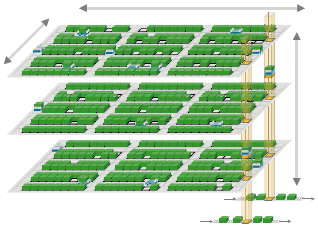
Ihre Leitung: Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner,
Leiter des Lehrstuhls für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml),
Technische Universität München

Teilautomatische Palettenaufnahme als Fahrerassistenzsystem für Flurförderzeuge

Durch das innovative Fahrerassistenzsystem wird der Fahrer von Flurförderzeugen bei der Einfahrt in Europaletten unterstützt. Dazu wird die Querführung des Fahrzeug von einem Steuergerät übernommen. Besichtigen Sie den aktuellen Stand des Prototypen in der Versuchshalle.

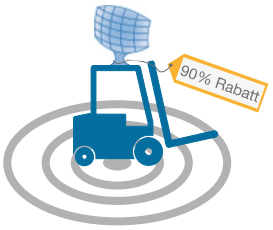
Forschungsschwerpunkt Routenzug: automatisierter Routenzug-Anhänger für Großladungsträger

Der Anhänger ist für den Transport von handelsüblichen Großladungsträgern konzipiert. Er ist in der Lage, mit Hilfe einer Teleskopgabel sowie einer integrierten Hubfunktion beidseitig Paletten, Gitterboxen oder Trolleys aufzunehmen und abzugeben. Die gesamte Prozesskette von der Ladungsaufnahme über den Transport bis zur Ladungsabgabe kann damit vollständig autonom ohne Mitarbeitereingriff durchgeführt werden.



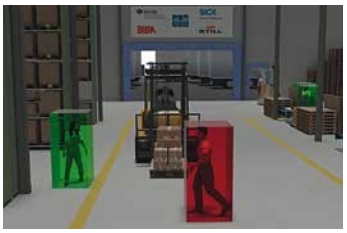
Materialflusssimulation in Forschung, Industrie und Lehre

Das Werkzeug der Simulation wird zur Planung logistischer Systeme herangezogen, wenn analytische Auslegungsverfahren an ihre Grenzen stoßen. Am Lehrstuhl fml wird Simulation sowohl in der Lehre als auch in der Forschung und in Industrieprojekten eingesetzt. Der Demonstrator zeigt vier Simulationsmodelle aus unterschiedlichen Bereichen der Logistik.



Kostengünstige und genaue Positionsbestimmung für Flurförderzeuge – Lokalisierung als Basistechnologie für Logistik 4.0

Durch Optimierung bestehender Ansätze zur Lokalisierung wurde eine robuste und sehr genaue kamerabasierte Staplerortung entwickelt, die sehr wenig Rechenleistung benötigt und im Vergleich zu bestehenden Lösungen erheblich kostengünstiger realisiert werden kann.



PräVISION – Methoden zur präventiven Steigerung der Arbeitssicherheit bei Flurförderzeugen

Im Projekt PräVISION wurden Methoden aus dem Bereich Computer Vision zur Anwendung im intralogistischen Verkehr erforscht. Die Verbindung dieser Methoden mit 3D-Kameras und einem Computer ermöglichte die Entwicklung einer intelligenten Kollisionswarnung, z. B. für Gabelstaplerfahrer. Dafür wurden neben Methoden für die Kollisionserkennung Algorithmen des maschinellen Lernens verwendet, sodass das System in der Lage ist, zwischen Kollisionen mit und ohne Menschen zu unterscheiden.

© Fraunhofer IIS/Paul Pulkert

Mittelstand 4.0-Mobil – Digitalisierung live erleben

Das Mittelstand 4.0-Mobil zeigt als mobiler, ausfahrbarer Ausstellungsraum Digitalisierungslösungen für den Mittelstand. Hier haben Sie die Möglichkeit Demonstratoren zum Thema „Digitalisierung in Produktion und Logistik“ live zu erleben und sich über Angebote und bereits umgesetzte Projekte des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Augsburg zu informieren.

Preisverleihungen

Innovationspreis Logistik 2019

Bisherige Preisträger des Innovationspreises Logistik

2018 Schmaus GmbH

2017 Magazino GmbH

2016 Vanderlande Industries GmbH

2015 SSI Schäfer, Giebelstadt

2014 Gebhardt Fördertechnik GmbH, Sinsheim

2013 Hermes Fulfilment GmbH, Hamburg

2012 psb intralogistics GmbH, Pirmasens

2011 gaxsys GmbH, Karlsruhe

2010 Fronius International GmbH, A-Wels

2009 SSI Schäfer, Giebelstadt

2008 Savoye GmbH, Mönchengladbach

2007 Volkswagen AG, Wolfsburg und T-Systems on site services GmbH, Wolfsburg

2006 Jungheinrich AG, Moosburg

2005 WITRON Logistik + Informatik GmbH, Parkstein

2004 Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund und Siemens Dematic AG, Offenbach

2003 HOYER GmbH Internationale Fachspedition, Hamburg

2002 FOX GmbH, Lehrte

2001 Pharma Logistik GmbH, Bönen

1999 Voith Turbo GmbH & Co. KG, München

1997 agiplan AG, Mülheim a. d. Ruhr

VDI-Studienpreis für Logistik 2019

Mit dem „VDI-Studienpreis für Logistik 2019" werden Studenten ausgezeichnet, die eine hervorragende Diplom- oder Masterarbeit mit besonders hoher Praxisrelevanz auf dem Gebiet der Fördertechnik, des Materialflusses und der Logistik geschrieben haben.

Hier stehen die Logistiker von morgen im Rampenlicht!

Kongressleiter

Prof. Dr.-Ing. Johannes Fottner,
Leiter Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml),
Technische Universität München, Garching,
stellvertretender Vorsitzender und Mitglied des Vorstandes der VDI Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Programmausschuss

1. Reihe, v.l.n.r.

Dipl.-Ing. Peter Bimmermann, Geschäftsführer, AutoStore System GmbH, Dresden

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Gregor Blauermel, Geschäftsführender Gesellschafter, B416 Unternehmensberatung GmbH & Co. KG, Langenzenn

Dipl. Betriebswirt (FH) Klaus Dargahi, AIM-D e.V., Vorstand, Geschäftsführer, smart-TEC GmbH & Co. KG, Oberhaching

Dipl.-Ing. Jean Haeffs, Geschäftsführer, VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL), VDI e.V., Düsseldorf

Martin Hofer, Vorstand, valantic Supply Chain Excellence AG, München

Dr.-Ing. Christian Jacobi, Geschäftsführer, agiplan GmbH, Mülheim an der Ruhr

Rolf Müller-Wondorf, Chefredakteur, Logistik für Unternehmen, Springer-VDI-Verlag GmbH & Co. KG, Düsseldorf

Johannes Rehner, Referent Lagertechnik, Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e.V., Frankfurt am Main

2. Reihe, v.l.n.r.

Guido Reimann, Referent im Fachverband Software, VDMA Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau e.V., Frankfurt am Main

Prof. Dr.-Ing. habil. Thorsten Schmidt, Professur für Technische Logistik, Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme, Technische Universität Dresden

Dipl.-Kff. Regina Schnathmann, Leiterin Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, BEUMER Group GmbH & Co. KG, Beckum

Dr. Wolfgang Schwarzer, Senior Manager, Vanderlande Industries GmbH, Mönchengladbach

Dr.-Ing. Wolfram Süssenguth, Geschäftsführer, Miebach Consulting GmbH, Berlin

Dipl.-Ing. Mathias Thomas, Geschäftsführender Gesellschafter, Dr. Thomas + Partner GmbH & Co. KG, Karlsruhe, gaxsys GmbH, Karlsruhe

Dr.-Ing. Günter Ullrich, Geschäftsführer, Forum-FTS GmbH, Voerde

Fachlicher Träger

Die VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik steht für das fachliche Netzwerk des VDI auf diesem Fachgebiet. In den drei Fachbereichen „Produktionstechnik und Fertigungsverfahren", „Fabrikplanung und -betrieb" und „Technische Logistik" werden Fachthemen von hochkarätigen Experten in Ausschüssen diskutiert, in Form von VDI Richtlinien beschrieben und im Rahmen von Veranstaltungen publiziert.

www.vdi.de/gpl

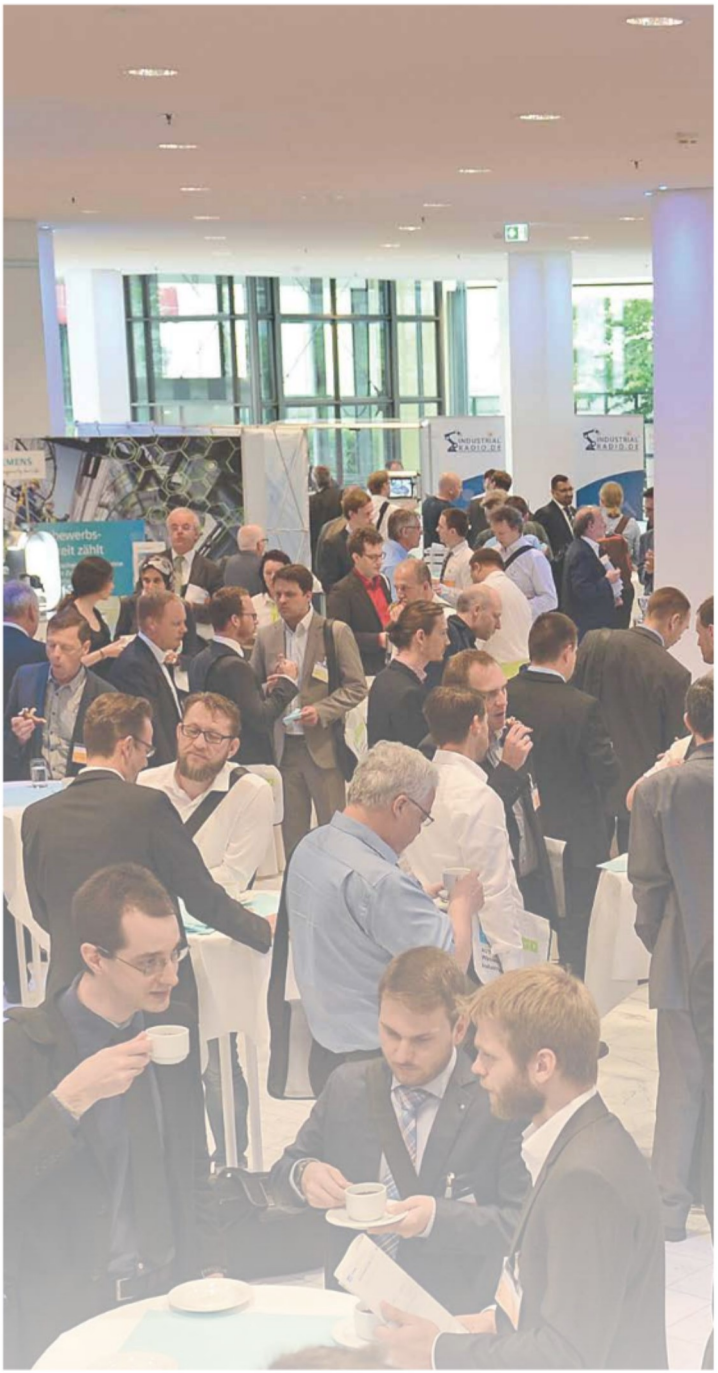
Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen" und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

Ansprechpartner

Lukas Flohrschütz
Projektreferent Ausstellungen & Sponsoring
Telefon: +49 211 6214-916
E-Mail: flohrschuetz@vdi.de



Ausstellerliste

- BEUMER Group GmbH & Co. KG
- BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH
- Conductix-Wampfler GmbH
- Dr. Thomas + Partner GmbH & Co KG
- ELOKON GmbH
- Hörmann Logistik GmbH
- Interroll Schweiz AG
- Lenze Sales Europe GmbH
- LEUZE Electronic GmbH & Co. KG
- Miebach Consulting GmbH
- Paul Vahle GmbH & Co. KG
- Pepperl + Fuchs Vertrieb
- SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
- Sick Vertriebs GmbH
- SSI Schäfer
- steute Technologies GmbH & Co. KG
- Vanderlande Industries GmbH
- Viastore Systems GmbH

(Stand November 2018)

Medienpartner