

Die Veranstaltung findet diesmal im Hilton Hotel in Mainz statt



Bildquelle: © STILL GmbH

## 22. VDI-Flurförderzeugtagung

### Die Top-Themen:

- **FTS, mobile robots - Der Weg in das menschenleere Lager?**
- **Nachhaltigkeitsstrategie: Unser Beitrag für eine bessere Welt**
- **Der Weg der KI in den Alltag der Intralogistik**
- **Nachhaltigkeit und Demografie - Herausforderungen und Chancen**
- **Anwenderspezifische Interaktion FTS und manueller Betrieb**
- **Innovationen in der Intralogistik - Ist das Machbare auch immer sinnvoll?**
- **Koexistenz Stapler/Mensch und FTS**

### Tagungsleitung

Dipl.-Ing. Heiner Sternstein,  
Manager Advocacy Standards &  
Associations, Linde Material Handling  
GmbH, Aschaffenburg

### + Fachausstellung

+ Informations- und Erfahrungsaustausch während der Abendveranstaltung

### Sie hören Experten folgender Unternehmen:

Bosch Engineering | Bosch Rexroth | Chemische Fabrik Budenheim | ELOKON | Ford-Werke | Emm! solutions | Flexus | FORUM-FTS | GRAMMER | HHLA Sky | IVISO | Jungheinrich | Linde Material Handling | STILL | Technische Hochschule Ingolstadt | Toyota Material Handling Europe | TU Dresden



### 1. Veranstaltungstag Dienstag, 19. September 2023

09:00 **Anmeldung**

09:30 **Begrüßung und Eröffnung durch den Tagungsleiter**  
**Dipl.-Ing. Heiner Sternstein**, Manager Advocacy Standards & Associations, Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg



#### Keynote

09:45 **Ford Nachhaltigkeitsstrategie – unser Beitrag für eine bessere Welt**

- Ford globale Nachhaltigkeitsziele und Strategien
- Klimaneutrale Produktion, Umfang und Grenzen der Strategie
- Praktische Umsetzung am Standort Köln

**Dipl.-Ing. Jens Helpenstell**, Environmental Strategy and Policy EQO Europe, E&SC, Ford Motor Company, Köln



#### Der Weg der KI in den Alltag der Intralogistik

**Moderation: Dipl.-Ing. Heiner Sternstein**, Manager Advocacy Standards & Associations, Linde Material Handling GmbH

10:15 **ARIBIC: The Intralogistic Metaverse**

- Digitaler Zwilling
- Live Mapping
- Artificial Intelligence Indoor Cartography

**Dr.-Ing. Dennis Schüthe**, Research Engineer Robotics and AI, Co-Autor: Sven Dierfeld, M. Sc., beide STILL GmbH/KION Group AG, Hamburg

10:45 **Kaffeepause**

11:15 **IF-RTLS – Infrastructure Free Real Time Location**

- Überblick über Real-Time Location Systems (RTLS)
- Vorteile und Einsatzbereiche
- Einblick in die Digitalisierung manuell geführter Fahrzeuge
- Lösungsvorstellung von IVISO

**Dr. Nicolas Thorstensen**, Founder & Managing Director, IVISO GmbH, Wien, Österreich

11:45 **Digitales Service-, Dokumenten- und Flottenmanagement für Flurförderzeuge: Wo liegen die Unterschiede, wo die Gemeinsamkeiten und welche Lösung ist die richtige für unser Unternehmen?**

- Thesen zur Rolle der Digitalisierung in der Intralogistik: Von Bedienmanagement bis hin zu Serviceprozessen
- Identifizierung von Schlüsseltechnologien
- Trends und Ausblick: Implikationen für die Produktentwicklung

**Alexander Glasmacher**, Geschäftsführer, ELOKON GmbH, Tornesch

12:15 **Mittagspause**



#### Nachhaltigkeit und Demografie – Herausforderungen und Chancen

**Moderation: Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Marcus Fritz**, Leitung Vertrieb, Emm! Solutions GmbH, Weil der Stadt

13:45 **Für eine nachhaltige Entwicklung – Betriebswirtschaft neu denken!**

- Vielfältige und umfassende globale Herausforderungen im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung
- Wirtschaftliche Aktivitäten – u. a. gestaltet durch Unternehmen – sind hier „Fluch und Segen“ zugleich
- Neu oder weiter Denken der Inhalte der Betriebswirtschaftslehre ist erforderlich, um überzeugende Antworten auf die drängenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Fragen von Unternehmen im Zusammenspiel mit ihren Stakeholdern zu finden
- Der betriebswirtschaftlich ausgerichtete Studiengang „Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement“ der Technischen Hochschule Ingolstadt dient dabei als Impulsgeber

**Prof. Holger Hoppe**, Professur für Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement, Co-Autorin: Annika Busche, beide Technische Hochschule Ingolstadt, Ingolstadt

14:15 **Brennstoffzellensysteme in Flurförderzeugen**

- Status Quo – Markt und Technik
- Technische Möglichkeiten – Vor- und Nachteile zu Li-Ion
- Ausblick

**Dipl.-Ing. Wolfgang Klüpfel**, Head of KION Fuel Cell Systems, KION Group AG – Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg

14:45 **Anforderungs- und Arbeitsplatzveränderung bei Gegengewichtstaplern unter dem Einfluss derzeitiger Megatrends**

- Forschungsprojekt mit Stakeholder-Input
- Veränderungen des Arbeitsplatzes Gegengewichtstapler durch den Einfluss aktueller Trends
- Bewertung von Ausstattung und Funktionen von Gegengewichtstaplern

**Dr. phil. Susanne Frohriep**, Senior Advisor R&D Ergonomics, Usability & Design, GRAMMER AG, Ursensollen



15:15 **Kaffeepause**



#### Praxis heute und Praxis morgen

**Moderation: Dipl.-Ing. Ralph Krogmann**, Leiter Verbände und Produktsicherheit, Jungheinrich Aktiengesellschaft, Hamburg

15:45 **Mobile Robot Management**

- Integrated Control Center „Industry IoT Software“
- Prozess Management Software for Safe and Cyber Secure robot Management
- Different Use Cases koordiniert aus einer Software Plattform
- Drones und Autonomous mobile robots als Ende-zu-Ende Lösung

**Matthias Gronstedt**, CEO, HHLA Sky GmbH, Hamburg

16:15 **Drone Inspect**

- Vorstellung des Drohnenservices
- Demonstration
- Zukunftsausblick

**Daniel Huberth, M. Sc.**, Research Engineer, Co-Autoren: Dr.-Ing. Peter Börsting, René Sickler, Adrian Kronfeld, alle Dematic GmbH, Heusenstamm

### 16:45 Implementierung eines elektrischen fahrerlosen Transportsystems im Außenbereich des Werksgeländes

- Projektanbahnung, -verlauf und -implementierung
- Auswahl der Fahrzeugart – Kosten vs. Nachhaltigkeit
- Koordination der verschiedenen Gewerke (Fahrzeug, Automatisierungsunternehmen, Leitsteuerung)
- Projektrisiken und Lessons Learned
- Technische Einrichtung des E-Fahrzeugs inkl. der Automatisierung
- Batterien und Ladetechnik

**Nicolai Diehl, M. A.**, Head of Logistics and Site Procurement BDE, Chemische Fabrik Budenheim KG, Budenheim, Co-Autor: Kevin Wyatt, Götting KG, Lehrte

### 17:15 Ende des ersten Veranstaltungstages

#### ab 18:00 Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together in die Mainzer Gasthausbrauerei „Eisgrub-Bräu“ ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

## 2. Veranstaltungstag Mittwoch, 20. September 2023

### Keynote



**Moderation: Dipl.-Ing. Heiner Sternstein**, Manager Advocacy Standards & Associations, Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg

### 09:00 LOST IN INNOVATION

- German engineers, seen from outside
- Present wave of creative destruction
- Additional roles for the German Engineer

**Dr. jur., Dipl.-Kfm. Ernesto Domínguez**, CEO Toyota Material Handling Europe AB, Mjölby, Schweden, President of the Industrial trucks section of the FEM

### 09:30 Aktuelle Ergebnisse der Richtlinienarbeit des Fachausschuss Flurförderzeuge (FA305), VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

- Richtlinien aus der Praxis für die Praxis
- Neue Richtlinien und Klassiker
- Ausblick auf künftige Angebote

**Dipl.-Ing. Ralph Krogmann**, Leiter Verbände und Produktsicherheit, Jungheinrich Aktiengesellschaft, Hamburg

### FTS, mobile robots – Der Weg in das menschenleere Lager?



**Moderation: Dr. Kai Ruth**, Director Sales & Service Motive Power DACH, Exide Technologies GmbH, Bidingen

### 09:45 Eine Hommage an den Staplerfahrer – Ein Beitrag zur ehrlichen FTS-Planung

- Was bedeutet es, einen Stapler zu automatisieren?
- Welche Aufgaben übernimmt ein Staplerfahrer?
- Was bedeuten diese Überlegungen für die Planung und Konzeption von FTS?

**Dr.-Ing. Günter Ullrich**, Geschäftsführung, Forum-FTS GmbH, Voerde

### 10:15 Fahrerlose Fahrzeuge als Lösung für den Fachkräftemangel? Steuerung des Materialflusses aus SAP EWM über VDA5050

- Aus welchen SAP EWM Prozessen entstehen Fahrten, die für fahrerlose Transportfahrzeuge geeignet sind?
- Was ist die VDA5050 und wie funktioniert sie?
- Wie werden FTF verschiedener Hersteller gesteuert und wie ist die Schnittstelle ins SAP EWM System?

**Christian Zerbes**, Head of Transport Systems, Flexus AG, Würzburg



### 10:45 Kaffeepause

### 11:15 Auslegung und Abnahme großer AMR-Flotten

- Aktuell laufendes Forschungsvorhaben an der TU Dresden in Kooperation mit dem VDMA und der IFL mit den Schwerpunkten:
  - Begleitung von Abnahmeprozessen
  - Simulation und Emulation
  - Analytische Berechnung

**Dr. Frank Schulze**, wiss. Mitarbeiter, Co-Autoren: Prof. Thorsten Schmidt, Dr. Ingolf Meinhardt, alle Professur für Technische Logistik, Technische Universität Dresden, Dresden

### 11:45 Modularität als Erfolgsfaktor – Vereinfachte Entwicklung mobiler Roboter

- Einführung in die Bestandteile eines mobilen Roboters
- Herausforderungen bei der Entwicklung mobiler Roboter und abgeleitete Bedarfe
- Modularität und Standards als Erfolgsfaktor für eine schnelle und einfache Entwicklung mobiler Roboter – Bestandteile, Funktionsweise, Vorteile und Nutzen
- Bosch Rexroth Baukasten und Anwendungsbeispiele zur vereinfachten Entwicklung mobiler Robotik

**Michael Lippert**, Business Development Handling, Robotics und Intralogistics und **Vanessa Wolf, M. Sc.**, Business Development Intralogistics Components, beide Bosch Rexroth AG, Lohr bzw. Ludwigsburg



### 12:15 Mittagspause



### Anwenderspezifische Interaktion FTS und manueller Betrieb

**Moderation: Dr.-Ing. Christian Fischmann**, Betriebsleiter Fahrzeugtechnik, BASF SE, Ludwigshafen

### 13:45 Das Maßgeschneiderte von der Stange

- Jedes Unternehmen hat individuelle Produktionsprozesse
- Standardisierte FTS können den Bedarf der Unternehmen nicht immer vollständig decken
- Eine maßgeschneiderte Lösung kann die individuellen Anforderungen erfüllen, ist jedoch häufig mit hohen Kosten verbunden
- Durch einen Systembaukasten können maßgeschneiderte FTS-Lösungen realisiert werden, ohne dass übermäßige Kosten entstehen

**Jannik Müller**, Marketingleitung, Co-Autor: Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Marcus Fritz, Emm! solutions GmbH, Weil der Stadt

### 14:15 **Next Level Routenzug: Die ideale Symbiose von Mensch und Maschine – Wie Sie Ihre Umschlagsleistung je Routenzugfahrer signifikant steigern und zugleich die Arbeitsplatzergonomie verbessern**

- Automatisierung in der Intralogistik
- Die Rolle des Menschen im System
- Herausforderung Produktionsversorgung
- Sonderprozesse integrieren
- Intelligente Technik befähigt Mitarbeiter

**Dipl.-Ing. (BA) Matthias Grütze**, Geschäftsführer, H+E Produktentwicklung GmbH, Moritzburg, Co-Autor: Dipl.-Wi. Ing. Timo Gläser, Gläser – Ingenieurbüro für INTRALOGISTIK, Hannover

### 14:45 **Bosch macht die Vision zur Realität: Der Weg zur vollautomatisierten Arbeitsmaschine von morgen**

- Für die Anwendung von Flurförderzeugen optimierte Umfeld-sensorik aus dem bewährten Pkw-Baukasten von Bosch
- Innovative Funktionen des Multikamerasystems wie die Fahrspureinblendung entlasten den Fahrer bei der täglichen Arbeit
- Umfeldsensorik als erster Schritt für eine erfolgreiche Automatisierung

**Dipl.-Ing. (FH) Camille Marbach**, Produktmanager Multikamerasystem Off-Highway, Co-Autorin: Carina Engelhart, M. Sc./MBA, Bosch Engineering GmbH, Abstatt

### 15:15 **Schlussworte**

### 15:20 **Ende der Veranstaltung**

## 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:

### **Ansprechpartnerin:**

Jasmin Habel  
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
Telefon: +49 211 6214-213  
E-Mail: jasmin.habel@vdi.de

## Aussteller

- Domnick+Müller GmbH+Co. KG
- ELOKON GmbH

(Stand 18.04.2023)

## Gute Gründe, warum Sie die Tagung besuchen sollten:

1. Erfahren Sie mehr über den Weg der KI in den Alltag der Intralogistik!
2. Diskutieren Sie über Innovationen in der Intralogistik und ob das Machbare immer sinnvoll ist.
3. Informieren Sie sich über Herausforderungen und Chancen in den Bereichen der Nachhaltigkeit und Demografie.
4. Lernen Sie die Nachhaltigkeitsstrategie von Ford kennen.



## Weitere interessante Veranstaltungen


### VDI-Seminare

02SE404

#### Crashkurs: Supply Chain/Lieferketten planen, steuern und optimieren

28. und 29. November 2023, Stuttgart

27. und 28. Februar 2024, Leverkusen

(Supply Chain Management – Seminar | [vdi-wissensforum.de](http://vdi-wissensforum.de)) 

02SE051

#### 360° ERGONOMIE – altersgerechte Arbeitsplätze in Produktion und Logistik

28. und 29. November 2023, Stuttgart

05. und 06. Oktober 2023, Nürtingen

14. und 15. Februar 2024, Hamburg

(Ergonomie in der Produktion | [vdi-wissensforum.de](http://vdi-wissensforum.de)) 

## Fachlicher Träger

### VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (VDI-GPL)

#### Fachbereich Technische Logistik

Im Fachbereich Technische Logistik sind alle Aktivitäten des VDI auf diesem Fachgebiet gebündelt. Fachausschüsse erarbeiten mit Ihrem Know-how aktuelle Stellungnahmen zu Fragestellungen der Technischen Logistik. Die Ergebnisse der Aktivitäten werden in Form von VDI-Richtlinien oder im Rahmen von Veranstaltungen des VDI veröffentlicht.

[www.vdi.de/gpl](http://www.vdi.de/gpl)

## Tagungsleitung



**Dipl.-Ing. Heiner Sternstein,**

Manager Advocacy Standards & Associations,  
Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg

## Programmausschuss

**Dr.-Ing. Christian Fischmann,** Betriebsleiter Fahrzeugtechnik, BASF SE, Ludwigshafen

**Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Marcus Fritz,** Leitung Vertrieb, Emm! Solutions GmbH, Weil der Stadt

**Dipl.-Ing. (FH) Achim Hausmann,** Spezialist, Flurförderzeuge, Leasing & Management, Technical Business Office, Material Flow & Packaging Engineering – MP&L Europe, Ford-Werke GmbH, Köln

**Dipl.-Ing. Ralph Krogmann,** Leiter Verbände und Produktsicherheit, Jungheinrich Aktiengesellschaft, Hamburg

**Dipl.-Ing. (FH) Johannes Rehner,** Referent Intralogistics Systems, VDMA e. V., Frankfurt

**Dr. phil. nat. Kai Ruth,** Director Sales and Service Motive Power DACH, Exide Technologies GmbH, Bidingen

**Dipl.-Wirtsch.-Ing. (TH) Roland Senninger,** ehem. Betriebsleiter Fahrzeugtechnik, BASF SE, Ludwigshafen

**Dr.-Ing. Thomas Sowa,** Fachbereich Technische Logistik, VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik, Düsseldorf

**Dipl.-Ing. (FH) Valentin Sterzel,** Leiter Konstruktion und Entwicklung, Kaup GmbH & Co. KG, Aschaffenburg



Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de/01TA706023](http://www.vdi-wissensforum.de/01TA706023)

✓ Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:

**22. VDI-Flurförderzeugtagung 2023**

**19. und 20. September 2023**  
**Mainz**  
(01TA706023)

EUR 1.090,-

1111

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.\* \_\_\_\_\_

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort**

Hilton Mainz, Rheinstr. 68, 55116 Mainz, Tel.: +49 6131/245-0, E-Mail: [info.mainz@hilton.com](mailto:info.mainz@hilton.com)

**Zimmerbuchung:**

Ein Zimmerkontingent ist im Hotel unter dem Stichwort „VDI“ bis zum 8. August 2023 abrufbar. Bitte beachten Sie, dass dieses begrenzt ist.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die digitalen Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die digitalen Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung. Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

