



**NEU!**

**WEKA**

**AKADEMIE**

1-TAG INTENSIV-SEMINAR

# FAHRERLOSE TRANSPORTSYSTEME (FTS) UND IHRE SICHERHEITSTECHNISCHE INTEGRATION IN DIE PRODUKTIONSUMGEBUNG

**Sichere FTS planen und betreiben, teure Fehlinvestitionen vermeiden!**

## INHALTSÜBERSICHT

- Grundlagen der Maschinensicherheit
- FTS vs. Produktionsumgebung, zwei Welten treffen aufeinander
- Relevante Vorschriften, Sicherheitsnormen und technische Regelungen, Leitfäden, berufsgenossenschaftliche Vorschriften
- Funktionelle Aspekte der Systeme
- Sicherheitsrelevante Aspekte der Systeme
- Inhalte der EN ISO 3691-4:2020, Flurförderzeuge
- Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung
- Teil 4: Fahrerlose Flurförderzeuge und ihre Systeme
- Anwendbare Lösungen, Praxis und Stand der Technik

## SEMINARZIEL

Um Transportsysteme flexibel, anpassbar und für unterschiedliche Transportgüter geeignet zu realisieren, werden zunehmend fahrerlose Transportsysteme (FTS), AGV (Automated Guided Vehicle) oder AMR (Autonomous Mobile Robots) eingesetzt. Die sicherheitsgerichtete Integration in die Produktionsumgebung erweist sich aber meist als Herausforderung. Denn ein FTS von der „Stange“ kann zu einer sehr teuren Fehlinvestition führen!

Dieses Seminar vermittelt Ihnen das erforderliche Fachwissen für Ihr FTS-Projekt: von der Strategie zum sicheren fahrerlosen Transportsystem über die Anforderungen nach EN ISO 3691-4 (mechanisch, steuerungstechnisch und organisatorisch) bis hin zu den Lösungsmöglichkeiten und Grenzen der Anwendungen sowie Aufgabenteilung des Inverkehrbringers und des Betreibers.

**Aktuelle Termine finden Sie online:**

[www.weka-akademie.de](http://www.weka-akademie.de)

## Zielgruppen

- ▲ Führungskräfte aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Instandhaltung und Arbeitssicherheit sowie Logistik
- ▲ Planer
- ▲ Konstrukteure
- ▲ Technische Einkäufer
- ▲ Sachkundige
- ▲ alle Mitarbeiter, die FTS-Systeme einkaufen, planen, herstellen, modifizieren, betreiben und warten

## Vorteile

- ▲ Zukunftsweisendes Know-how, passend für Sie
- ▲ Erfahrener Referent aus der Praxis
- ▲ Viele Fragen, mehr Antworten!
- ▲ Wertvolle Networking-Gelegenheit

## Behandelte Regelwerke

- ▲ EN ISO 3691-4:2020
- ▲ ASR-A1.8, ASR-A2.3
- ▲ EN ISO 1200:2010
- ▲ EN ISO 13849-1:2015

## SEMINARINHALT

**9.00 UHR BIS 17.00 UHR**

- ▲ **Grundlagen der Maschinensicherheit**
- ▲ **FTS versus Produktionsumgebung, zwei Welten treffen aufeinander**
- ▲ **Relevante Vorschriften, Sicherheitsnormen und technische Regelungen, Leitfäden, berufsgenossenschaftliche Vorschriften**
- ▲ **Funktionelle Aspekte der Systeme**
- ▲ **Sicherheitsrelevante Aspekte der Systeme**
- ▲ **Inhalte der EN ISO 3691-4:2020, Flurförderzeuge – Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung – Teil 4: Fahrerlose Flurförderzeuge und ihre Systeme**
  - Betriebsbereich – Betriebsgefahrbereich – eingeschränkter Bereich – geschlossener Bereich
  - Geschwindigkeiten und Sicherheitsabstände
  - Warneinrichtungen
  - Sicherheitsfunktionen
  - Vorgaben für die sichere Steuerungstechnik
  - Personenerkennungseinrichtungen
  - Betriebsarten
  - Montierte Lastaufnahmemittel und Stetigförderer
  - Benutzerinformation
  - Verifizierung und Validierung von FTS-Systemen
- ▲ **Anwendbare Lösungen, Praxis und Stand der Technik**

## ANMELDUNG

### MEHR INFORMATIONEN UND TERMINE

Geben Sie auf [www.weka-akademie.de](http://www.weka-akademie.de) im Suchfeld bitte folgenden Webinfo-Code ein:

### ► PS-FTS

### **1 Tag Intensiv-Seminar: Fahrerlose Transportsysteme (FTS) und ihre sicherheitstechnische Integration in die Produktionsumgebung**

Seminar-Code: PS-FTS

### TEILNAHMEGEBÜHR

**€ 695,-** zzgl. MwSt.

Enthalten sind: Seminarunterlagen zum Download, Teilnahmebescheinigung. Bei Teilnahme von mehreren Mitarbeitern desselben Unternehmens gewähren wir ab dem zweiten Teilnehmer einen Preisnachlass von 10% für diesen und jeden weiteren Teilnehmer.

Sie können sich per E-Mail oder über unsere Website anmelden:

**Web:** [www.weka-akademie.de](http://www.weka-akademie.de)

**E-Mail:** [anmeldung@weka-akademie.de](mailto:anmeldung@weka-akademie.de)

Gerne beantworten wir Ihre Fragen rund um unsere Seminare, Workshops und Lehrgänge persönlich:

**Info-Telefon: 0611 23 600 10**



WEKA Akademie GmbH  
Friedrichstraße 16–18  
65185 Wiesbaden

Handelsregister: Wiesbaden, HRB 9392  
USt-IdNr.: DE169095978  
Geschäftsführer: Kurt Skupin, Stephan Bernhard