



Fraunhofer
IAO

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft
und Organisation IAO

Fließband, U-Linie & Co.

Planung von produktiven, manuellen
Montagesystemen

Online-Schulung | 22. und 29. September 2021

Einleitung

Die Systemauswahl in der Montageplanung von kleinvolumigen Produkten stellt für viele Unternehmen eine große Herausforderung dar. Angesichts der Vielzahl von unterschiedlichen Systemen, die sich im Investitionsbedarf, im Montageablauf sowie in weiteren Eigenschaften unterscheiden, fällt es schwer, das optimale System für das eigene Produkt zu finden. Häufig greifen Unternehmen bei der Entscheidung auf bekannte und bewährte Montagesysteme zurück, da für einen detaillierten Vergleich mit alternativen Systemen Zeit und Mittel fehlen. Um bei der Auswahl alle Systeme zu berücksichtigen, haben wir eine Vorgehensweise und Tools entwickelt, die eine schnelle Auswahl des besten Montagesystems ermöglicht. Am Ende des Auswahlverfahrens ist eine fundierte Wirtschaftlichkeitsrechnung erforderlich, die auch eine Bestimmung der Montagezeit umfasst. Mit den aktuellen Planungsmitteln ist dies nur mit sehr viel Aufwand möglich.

Unterstützung bietet nun ein am Fraunhofer IAO entwickeltes Tool. Es hat bereits in der Grobplanungsphase mit wenig Dateninput eine erste, überschlägige Ermittlung der Montagezeit über mehrere Systeme ermöglicht und damit eine umfassende Wirtschaftlichkeitsrechnung erlaubt.

Neben der Vorstellung dieses Tools erhalten Führungskräfte in der Produktion sowie Montageplaner*innen im Rahmen des Seminars Einblicke in die Funktionsweisen, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile von manuellen und hybriden Montagesystemen. Ergänzend erläutern Fachexperten des Fraunhofer IAO die verschiedenen Arten der Materialbereitstellung, deren Auswahl die Produktivität des gesamten Montagesystems ebenfalls stark beeinflusst.

Programm

Mittwoch, 22. September 2021

13.00 Uhr Begrüßung, Vorstellung, Erwartungen

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

13.15 Uhr Überblick über manuelle und hybride Montagesysteme für kleine und große Produkte

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

14.00 Uhr Vorstellung: Vielfalt der Montagesysteme für kleine Produkte

Funktionsweise, Vor- und Nachteile sowie Einsatzgrenzen von manuellen und hybriden Montagesystemen:

- Einzelarbeitsplatz
- Reihenmontage mit Puffer
- One-Piece-Flow (U-Linie)
- One-Set-Flow (Werkstrückträger, Wanderdreh-teller und Rundschalttisch)
- Fließmontage
- Carrée-Band
- Fließband

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

15.40 Uhr Pause

15.50 Uhr Montageplanung – Methodik

- Vorgehensweise bei der Montageplanung
- Verschiedene Materialbereitstellungsarten für die Montage (Rüsten der Teile)

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

16.30 Uhr Ende des ersten Tages

Programm

Mittwoch, 29. September 2021

13.00 Uhr Auswahl und Bewertungssystematik mit Toolunterstützung

- Defizite in der Planungsmethodik
- Anforderungen an die Planungsunterstützung
- Neue Vorgehensweise mit Toolunterstützung
- Auswahlunterstützung zur schnellen Ermittlung des wirtschaftlichsten Montagesystems in einer stufenweisen Auswahlssystematik

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

13.45 Uhr Vorstellung: Tool zur einfachen und schnellen Abschätzung der manuellen Montagezeiten von allen Montagesystemen als Basis für die Wirtschaftlichkeitsrechnung

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

14.30 Uhr Pause

14.40 Uhr Vorstellung: Vielfalt der Montagesysteme für große Produkte

Funktionsweise, Vor- und Nachteile sowie Anordnung von Teilen und Werkzeugen

- Baustellenmontage
- Fließmontage getaktet
- Gruppenmontage
- One-Piece-Flow

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

15.20 Uhr **Projektbeispiele mit deutlicher
Produktivitätssteigerung in der Montage
und der Materialbereitstellung**

Oliver Scholtz, Fraunhofer IAO

14.30 Uhr **Pause**

14.40 Uhr **Neues aus der Forschung:
»KI in der Produktion«
– Überblick, Methoden und Beispiele**

Tim Hornung, Fraunhofer IAO

17.05 Uhr **Zusammenfassung und Abschlussdiskussion**

17.15 Uhr **Ende des Seminars**

Allgemeine Hinweise

Ort| Online-Seminar

Informationen

Fraunhofer-Institut für
Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Dipl.-Ing. Oliver Scholtz
Telefon +49 711 970-2050
oliver.scholtz@iao.fraunhofer.de

Veranstalter| Verein zur Förderung produktionstechnischer
Forschung e.V., Stuttgart und Fraunhofer IAO, Stuttgart

Veranstaltungsorganisation| Fraunhofer IAO, Veranstal-
tungsmanagement, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart, Telefon
+49 711 970-2080, event@iao.fraunhofer.de

Teilnahmegebühr| Die Teilnahmegebühr für die Veranstal-
tung beträgt 345 € pro Person. In der Gebühr enthalten sind
die Teilnahme an den Vorträgen und die Tagungsunterlagen.

Anmeldung | Die Anmeldung erfolgt im Internet unter folgender Adresse:

22. und 29. September 2021 (zwei Halbtage)

<https://s.fhg.de/fluco>

Gerne bieten wir auch individuelle Termine für Ihr Unternehmen an.

Umschreibung der Anmeldung | Die Umschreibung der Anmeldung auf einen anderen Person ist mitzuteilen und jederzeit kostenlos möglich.

Stornierung | Bei Stornierungen bis zum 25. August 2021 werden 75 € berechnet. Bei späterer Stornierung wird die volle Teilnahmegebühr berechnet. Eine Ummeldung auf einen späteren Termin ist kostenlos möglich.

FpF

Verein zur Förderung
produktionstechnischer Forschung e.V., Stuttgart

Neugierig geworden?

 **Newsletter IAO-News und IAO-Events**
informationen.iao.fraunhofer.de

 **Veranstaltungen**
www.iao.fraunhofer.de/de/veranstaltungen

 **IAO-Blog**
blog.iao.fraunhofer.de

 **Twitter**
twitter.com/iaostuttgart

 **YouTube**
youtube.com/user/FraunhoferIAO