



Fraunhofer

IPA

Fraunhofer-Institut für Produktions-
technik und Automatisierung IPA

Seminar
27. Oktober 2022

DesignChain – Automati- sierung der Prozesskette vom Kundenbedarf zum fertigen Produkt

In Minuten zum Produkt

Vorwort

Durch die konsequente Kundenorientierung der Fertigung und Produktion sehen sich Unternehmen mit einer steigenden Variantenvielfalt konfrontiert. Digitalisierung und Automatisierung der technischen Auftragsabwicklung ermöglichen, die Komplexitätskosten und Durchlaufzeiten deutlich zu verringern und somit die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Als Werkzeug zur Beherrschung der steigenden Varianten hat das Fraunhofer IPA das Konzept der DesignChain entwickelt.

Als DesignChain definieren wir den automatisierten, digitalen Prozess von der Aufnahme individueller Kundenanforderungen über die Konstruktion und technische Vorbereitung bis in die Produktion. Wir berücksichtigen hierbei die oft heterogene Systemlandschaft entlang der CAX-Kette (CAD, CAM, PDM, VNCK), die spezifischen Schnittstellen von Konstruktionsprogrammen sowie die Datendurchgängigkeit zu CAM-Tools beispielweise für den 3D-Druck und das Fräsen.

So können Kundenaufträge automatisch abgewickelt und die erforderliche Arbeitsvorbereitung durch eine automatische Arbeitsplangenerierung und simulierte Fertigungszeiten bestmöglich unterstützt werden. Daraus resultiert eine Reduzierung der Durchlaufzeit in Kalkulations-, Konstruktions- und Arbeitsvorbereitungsprozessen.

Das Seminar zeigt, wie die durchgängige, hoch automatisierte Prozesskette – von der Aufnahme der Kundenanforderungen bis zur Übergabe eines validierten NC-Codes in die Produktion und dessen Überwachung – realisiert werden kann.

Stuttgart, im März 2022

Die Institutsleitung

Die Veranstaltung auf einen Blick

Inhalte

- Kundenanforderungen automatisiert in Produktmerkmale transformieren
- Von der parametrischen Konstruktion automatisiert zum NC-Code
- Auslesen von Fertigungszeichnungen
- Digitale Validierung als Grundlage für eine automatisierte Produktion
- Digitale Verwaltung des Shopfloors als Basis für die automatische NC-Code-Erzeugung
- Exemplarische Toolvorstellung

Nutzen für die Teilnehmenden

Dieses Seminar stellt den Teilnehmenden das Konzept einer durchgängigen DesignChain vor, verschafft einen kompakten und praxisbezogenen Überblick über die Potenziale einer automatisierten Prozesskette von Kundenforderungen zur CNC Maschine und gibt einen Einblick in nötige Kompetenzen und Tools.

Zielgruppe

Führungskräfte und Mitarbeiter von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) aus dem Bereich der Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und der IT mit dem Ziel des Aufbaus einer »State of the Art DesignChain«.

Agenda

8.30 Uhr

Empfang, Begrüßungskaffee und Ausgabe der Tagungsunterlagen

9.00 Uhr – Timo Denner (Fraunhofer IPA)

Begrüßung und Einführung in das Seminar

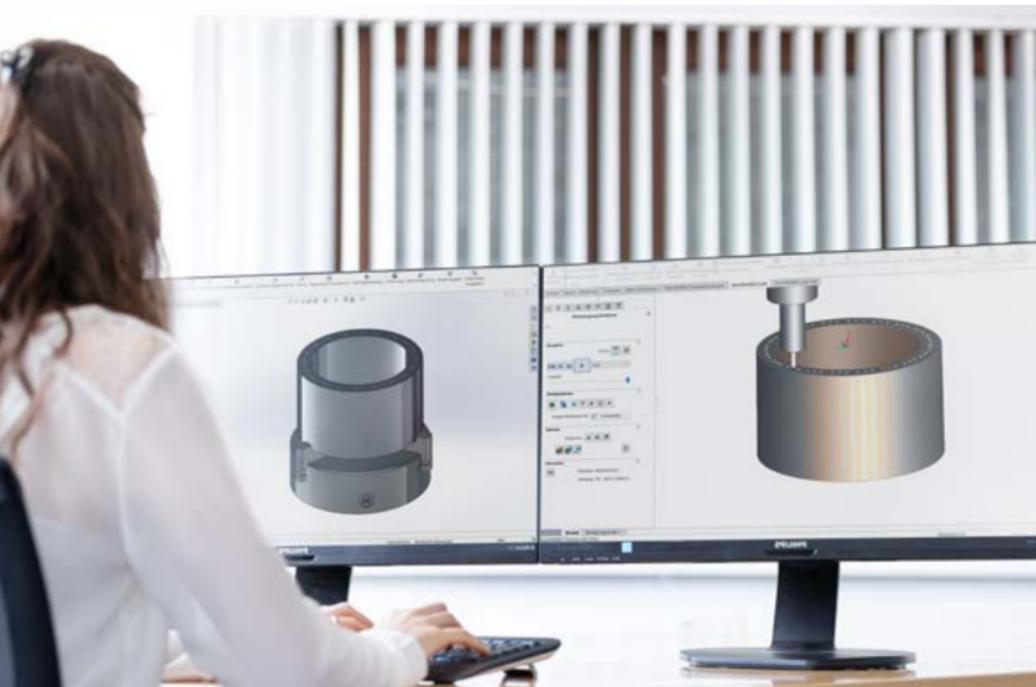
- Mass Personalization
- Eine Vision von Computer-Integrated Manufacturing (CIM) zur DesignChain
- Automatisierung in der digitalen Prozesskette

9.45 Uhr – Christoph Haar (Fraunhofer IPA)

Vom Produktdatenmanagement (PDM) zur DesignChain

- PDM im Kontext DesignChain
- Aufbau und Grundfunktionen
 - Kopiermanagement
 - Datenverwaltung
 - Änderungsmanagement
 - Schnittstellen
- Herausforderungen in der Softwarelandschaft

10.30 Uhr Pause



10.45 Uhr – Eftal Okhan (Fraunhofer IPA)

Produktkonfiguration

- Semantische Beschreibung von Kundenanforderungen
- Regelbasiertes Wiederfinden von Bauteilen
- Konstruktion von Bauteilen und Erzeugung von Arbeitsplänen mittels Konfiguration

11.30 Uhr – Timo Denner (Fraunhofer IPA)

CAD/CAM-Kette Konstruktionsarten und Übergabe an das CAM-System

- Teil-in-Teil-Konstruktion vs. Skelettkonstruktion
- CAM-Programmierung vom Linienzug bis zum Product and Manufacturing Information (PMI)
- Programmvalidierung durch Simulation
- Beispiele aus der Praxis

12.30 Uhr Mittagspause

13.30 Uhr – Christoph Haar (Fraunhofer IPA)

Beispiele einer durchgängigen DesignChain

- Automatische Variantengenerierung in Kombination mit Produktkonfiguration
- Umsetzungsbeispiele
- Herausforderungen auf dem Weg zur Umsetzung

14.30 Uhr Pause

15:00 Uhr – Jonas Krebs (Fraunhofer IPA)

DesignChain und Shopfloor

- Werkzeug-, Vorrichtung- und Maschinenverwaltung
- Qualitätssicherung im Dreh-Fräsprozess
- Einbindung von Maschinen und OEE-Ermittlung
- Traceability

16.15 Uhr

Zusammenfassung, Abschlussdiskussion, Feedback

17.00 Uhr

Voraussichtliches Ende des Seminars

Leitung und Referenten

Fachliche Leitung der Veranstaltung

Dipl.-Ing (FH) Timo Denner, M.Sc.

Gruppenleiter Fertigungssystemplanung
Abt. Fabrikplanung und Produktionsoptimierung
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA, Stuttgart

Referenten

Christoph Haar, M.Sc.

Fachexperte für Fertigungssystemplanung
Abteilung Fabrikplanung und Produktionsoptimierung
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA, Stuttgart

Dipl.-Kfm. techn. Eftal Okhan

Projektleiter Produktionsplanung und -steuerung
Abteilung Fabrikplanung und Produktionsmanagement
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA, Stuttgart

Jonas Krebs, M.Sc.

Fachexperte für Fertigungssystemplanung
Abteilung Fabrikplanung und Produktionsoptimierung
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA, Stuttgart

Organisatorisches

Kontakt

Fraunhofer IPA Event-Team
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-1208
event@ipa.fraunhofer.de

Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt € 650,- pro Person.
In dieser Gebühr sind enthalten: Teilnahme an allen Vorträgen, Seminarunterlagen mit den Vorträgen, Mittagsimbiss, Erfrischungen während der Pausen.

Anmeldung

event@ipa.fraunhofer.de
www.ipa.fraunhofer.de
Anmeldeschluss ist 10 Tage vor der Veranstaltung
Bitte beachten Sie, dass die Anzahl der Teilnehmenden begrenzt ist.

Ummeldung

Bitte teilen Sie uns die Änderung von Anmeldungen auf andere Teilnehmende per E-Mail mit. Dies ist jederzeit kostenlos möglich.

Abmeldung

Wir bitten um Verständnis, dass wir Ihnen bei Abmeldungen bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn € 100,- berechnen. Nach diesem Termin ist die volle Teilnahmegebühr fällig. Corona-bedingte Absagen sind von dieser Stornierungsregelung ausgeschlossen.

Veranstaltungsort

Fraunhofer-Gesellschaft | Institutszentrum Stuttgart (IZS)
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart (Vaihingen)

Anfahrt

www.ipa.fraunhofer.de/anfahrt

Sie können Ihr Auto an beiden Seminartagen kostenfrei im Parkhaus des Fraunhofer-Institutszentrums abstellen.

Kartellrechtlicher Hinweis

Als Veranstalter erlauben wir uns den Hinweis, dass der Austausch von Informationen zwischen Unternehmen kartellrechtliche Relevanz haben kann und dass wettbewerbsbeschränkende Vereinbarungen und Handlungsweisen verboten sind. Für die Einhaltung kartellrechtlicher Vorgaben ist jeder Veranstaltungsteilnehmende selbst verantwortlich.



Veranstalter

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart