



Universität Stuttgart

Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen
und Fertigungseinrichtungen - ISW



stuttgarter
maschinenbau
interdisziplinär und vielfältig

Produktionstechnische Informationstechnologien

Vorstellung des Spezialisierungsfaches
2024

Agenda



**Unser Institut
(ISW)**



**Definition
Produktionstechnische
Informationstechnologien**



Spezialisierungsfach

Ansprechpartner

Im Spezialisierungsfach Produktionstechnische Informationstechnologien



**Univ.-Prof. Dr.-Ing.
O. Riedel**

Institutsleiter
Tel.: 0711 685-82466
E-Mail:
oliver.riedel@
isw.uni-stuttgart.de



**Univ.-Prof. Dr.-Ing.
A. Verl**

Institutsleiter
Tel.: 0711 685-82410
E-Mail:
alexander.verl@
isw.uni-stuttgart.de



**Prof. Dr. rer. nat. A.
Wortmann**

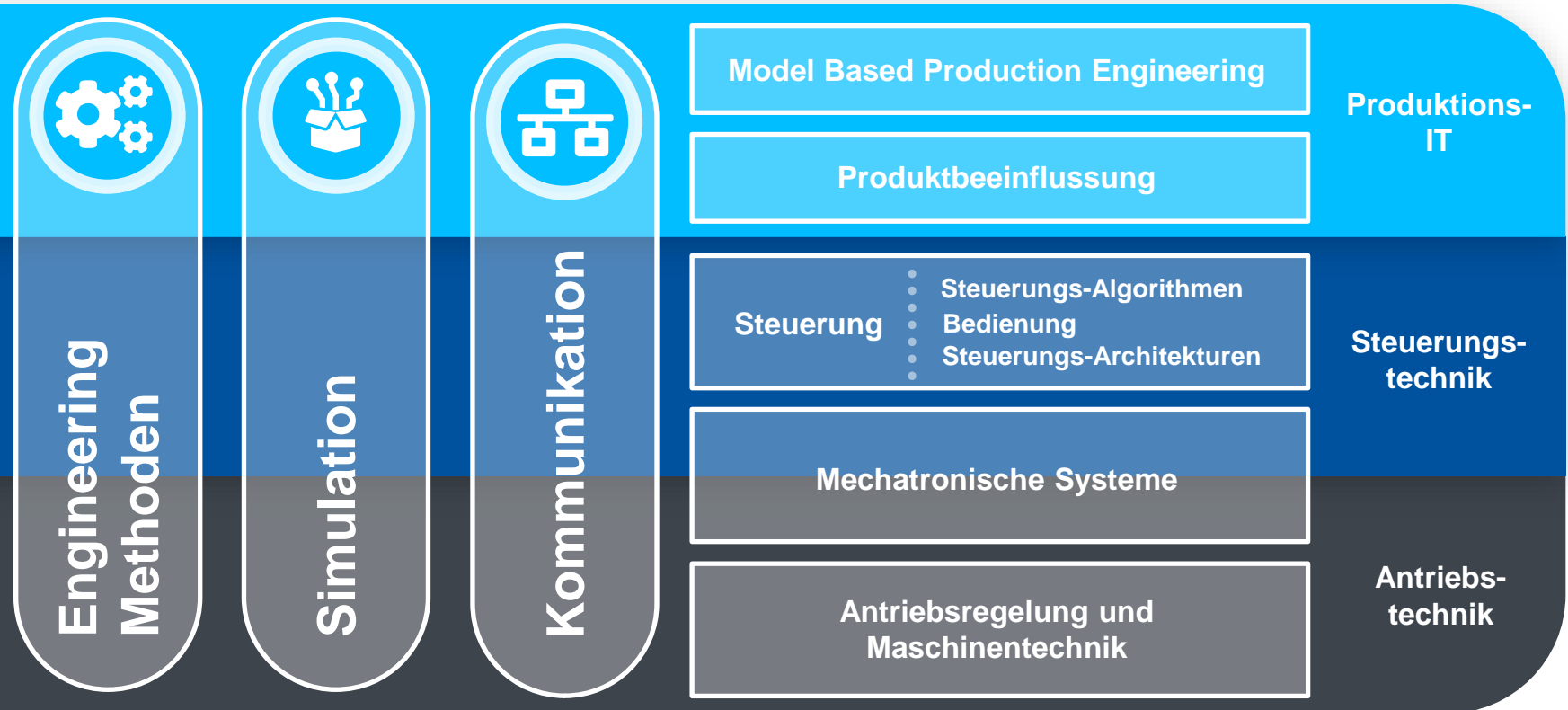
Tel.: 0711 685-84624
E-Mail:
andreas.wortmann@
isw.uni-stuttgart.de



**Dipl.-Ing.
M. Seyfarth**

Tel.: 0711 685-82403
E-Mail:
michael.seyfarth@
isw.uni-stuttgart.de





Agenda



Produktionstechnische Informationstechnologien

Produktionstechnische Informationstechnologien

Definition



Produktionstechnische Informationstechnologien beschreiben die Prozessplanung, die Gestaltung und das Steuern der Informationsprozesse und der Informationstechnik, um die richtige und nutzergerechte Information ...



... am richtigen Ort ...

Der Werker erhält die Information, welches Teil er verbauen muss am richtigen Takt ...



... zur richtigen Zeit ...

... wenn das richtige Fahrzeug am Takt bereit steht...



... sicher zu gewährleisten

... und der Prozess ist vor Hackerangriffen geschützt.

Agenda



1
Unser Institut
(ISW)



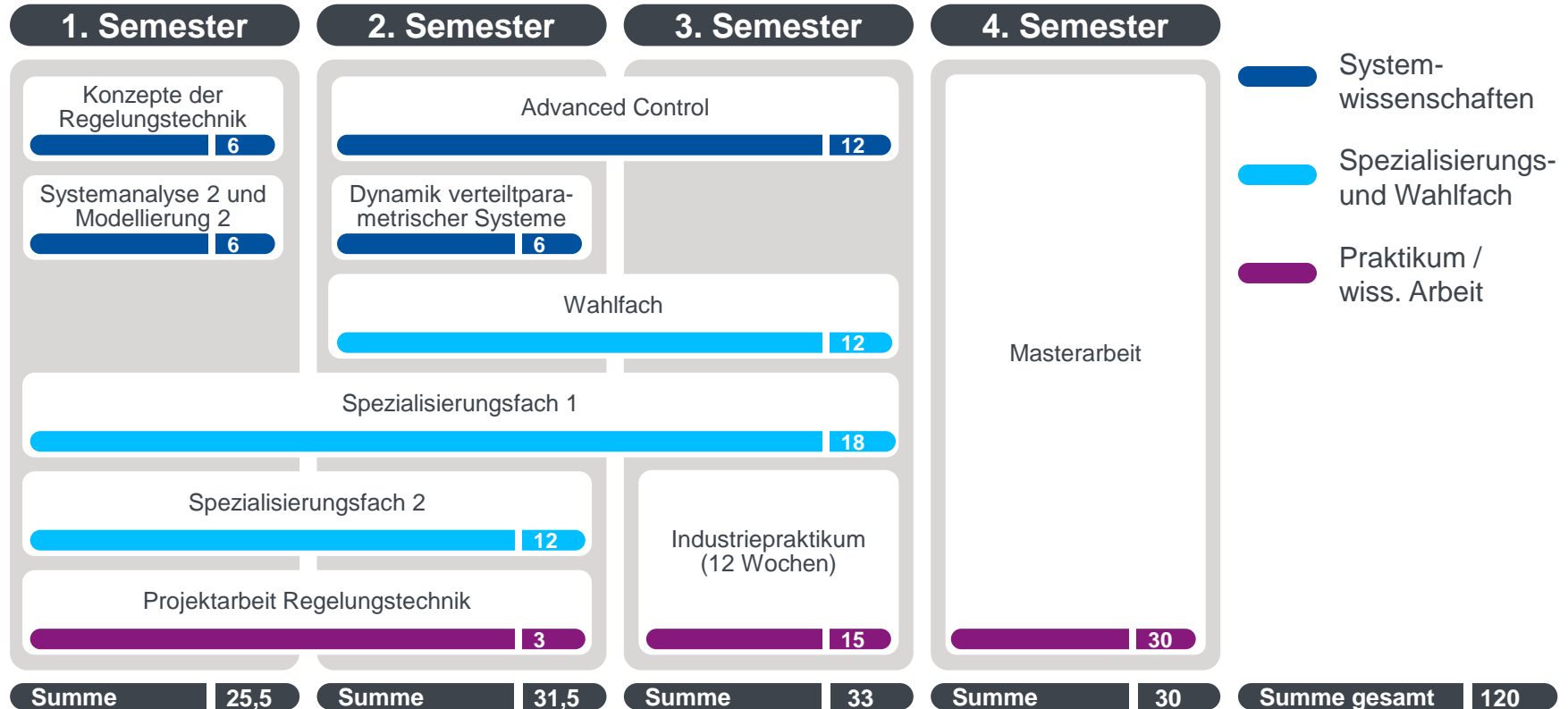
2
Definition
Produktionstechnische
Informationstechnologien



3
Spezialisierungsfach

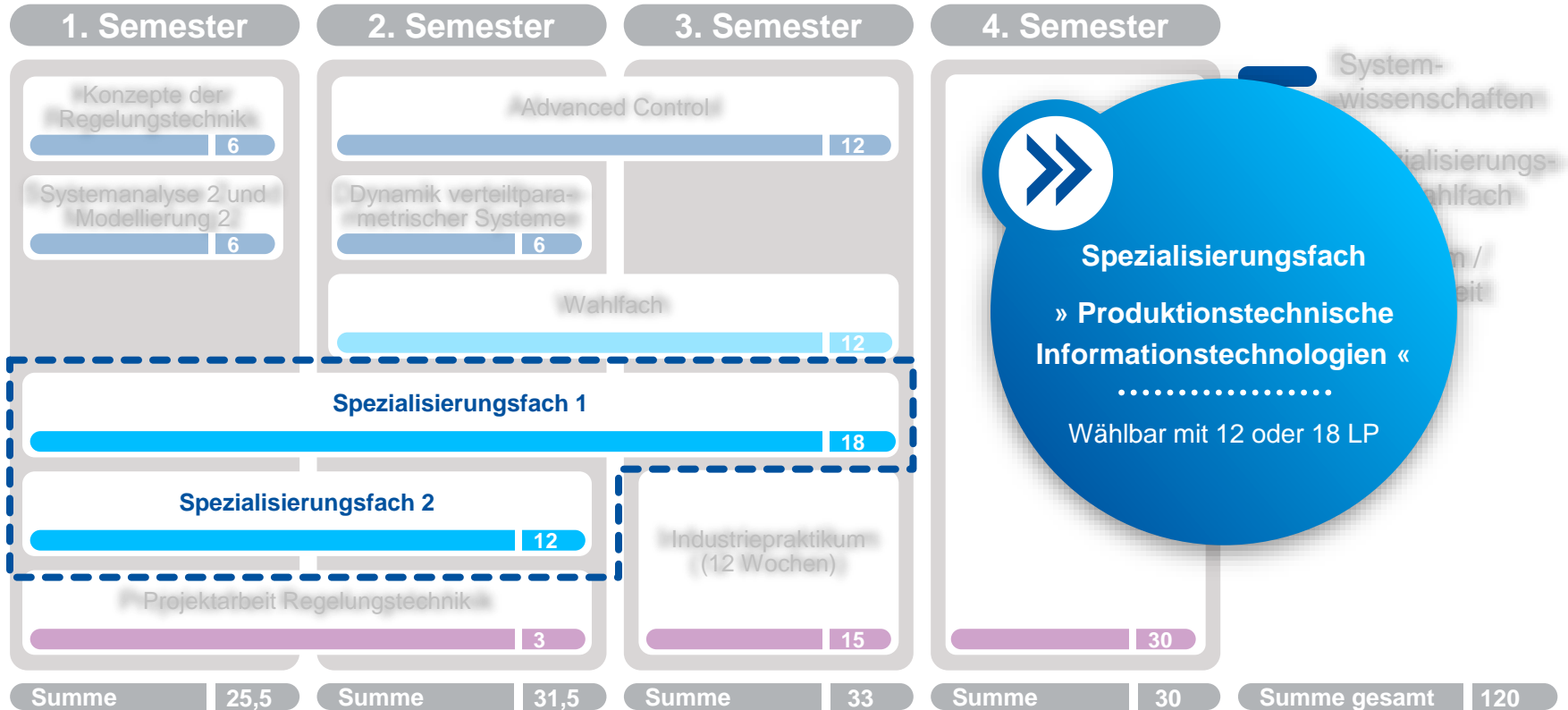
Technische Kybernetik im Master

Studienverlaufsplan



Technische Kybernetik im Master

Studienverlaufsplan



Produktionstechnische Informationstechnologien

Übersicht der Module im Spezialisierungsfach

Kernfach [6 LP]

- | | | |
|--|------|--------------|
| • Produktionstechnische Informationstechnologien | SoSe | Prof. Riedel |
|--|------|--------------|

Ergänzungsfächer [6 LP]

- | | | |
|--------------------------------------|------|-----------------|
| • IT-Architekturen in der Produktion | WiSe | Prof. Riedel |
| • Virtuelles Engineering | SoSe | Dr. Dangelmaier |

Ergänzungsfächer [3 LP]

- | | | |
|---|------|------------------------|
| • Steuerungsarchitekturen und Kommunikationstechnik | WiSe | Prof. Verl/Dr. Lechler |
| • Simulationsgestützte Planung und Auslegung von Produktionsanlagen | SoSe | Prof. Riedel |
| • Data Science in der Produktion | WiSe | Prof. Riedel |
| • CAD/PDM: Informationssysteme in der Produktentwicklung | WiSe | Dr. Dangelmaier |
| • Softwaretechnik für Ingenieure | WiSe | Jun.-Prof. Wortmann |
| • Wertorientiertes technisches Supply-Chain-Management | WiSe | Dr. Kannt |

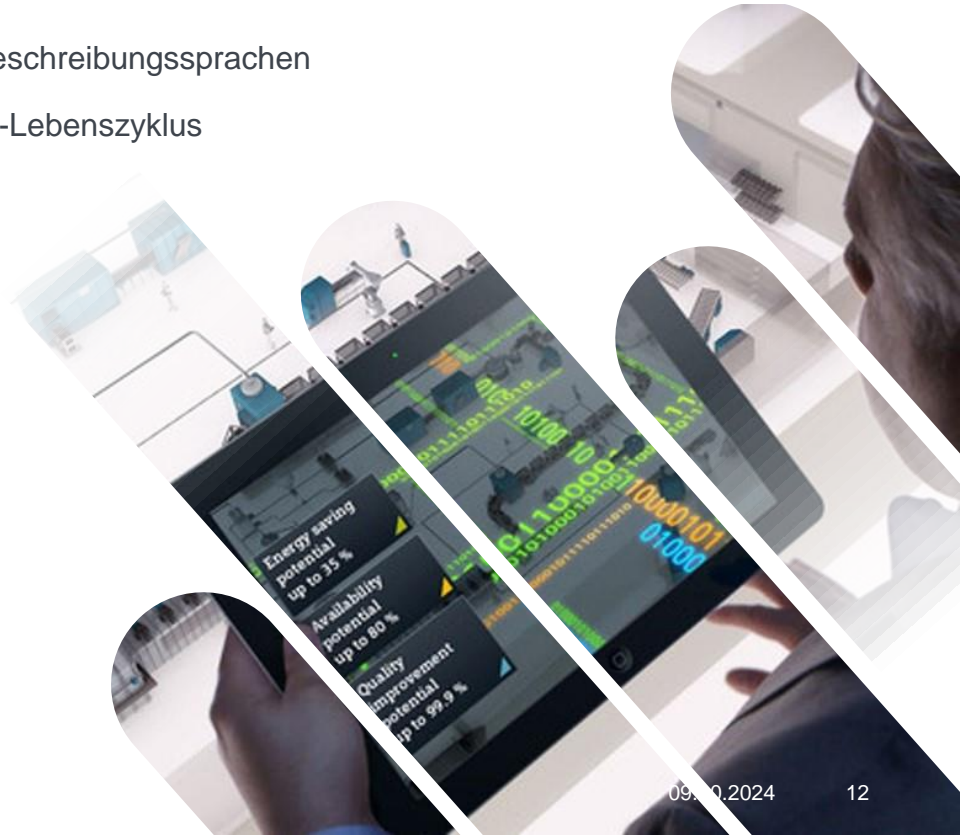
Spezialisierungsfach-Praktikum „Prod. Inf.“ [3 LP]

Produktionstechnische Informationstechnologien

Kernfach: Produktionstechnische Informationstechnologien (6 LP)

Aufteilung der Vorlesung in 6 Blöcke

- Prozessmodellierung und Prozessanalyse inkl. Formale Beschreibungssprachen
- Einführung des PFIAT Modells zur Steuerung des Prozess-Lebenszyklus (Prozess-Funktion-Information-Applikation-Technologie)
- Modularisierung und Bebauungsplanung zur Strukturierung von Prozess- und IT-Lösungen
- Vorstellung der Produktionstechnischen Informationstechnologien anhand von Praxisbeispielen
 - Digitalen Fabrik
 - Manufacturing Execution Systemen
 - Shopfloor IT
 - Automatisierungstechnik
- Planungs- und Steuerungsprozesse für IT-Projekte in der Produktion



Produktionstechnische Informationstechnologien

Kernfach: Produktionstechnische Informationstechnologien (6 LP)



Produktionstechnische Informationstechnologien

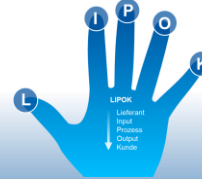
Kernfach: Produktionstechnische Informationstechnologien (6 LP)



- Definition Info.-Mgmt.
- Ebenen-Modell
- Wertstrom, Kernprozess

Block A

Einführung & Überblick



- „LIPOK“ Merkhilfe
- Prozessmodellierung
- PFIAT-Modell

Block B

Leitthema
Wertstrom-
modellierung &
Prozess



- Modularisierung
- IT-Bebauung
- Produktionsbaukasten

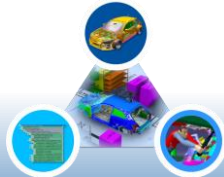
Block C

Modularer
Baukasten für IT in
der Produktion



Produktionstechnische Informationstechnologien

Kernfach: Produktionstechnische Informationstechnologien (6 LP)



- Digitale Fabrik & PDM
- Produktionsplanung
- Praxisbeispiele

Block D

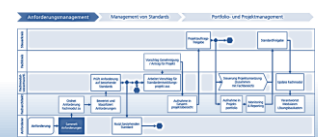
Produktionsplanung
mittels der Digitalen
Fabrik



- Einführung MES
- Shopfloor IT Beispiele
- Anlagen IT

Block E

Manufacturing
Execution System,
Shopfloor IT und A-
Technik



- Vorgehensmodelle
- Anforderungs- Mgmt.
- Systemanforderungen

Block F

Planungs- und
Steuerungsprozesse
für IT-Projekte in der
Produktion



Produktionstechnische Informationstechnologien

Kernfach mit 6 LP



IT-Architekturen in der Produktion

Ergänzungsfach mit 6 LP



IT-Architekturen in der Produktion

Ergänzungsfach mit 6 LP

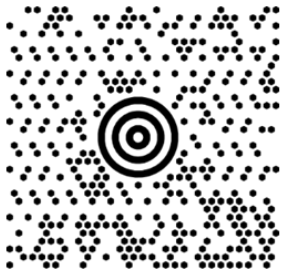
DataMatrix



QR-Code

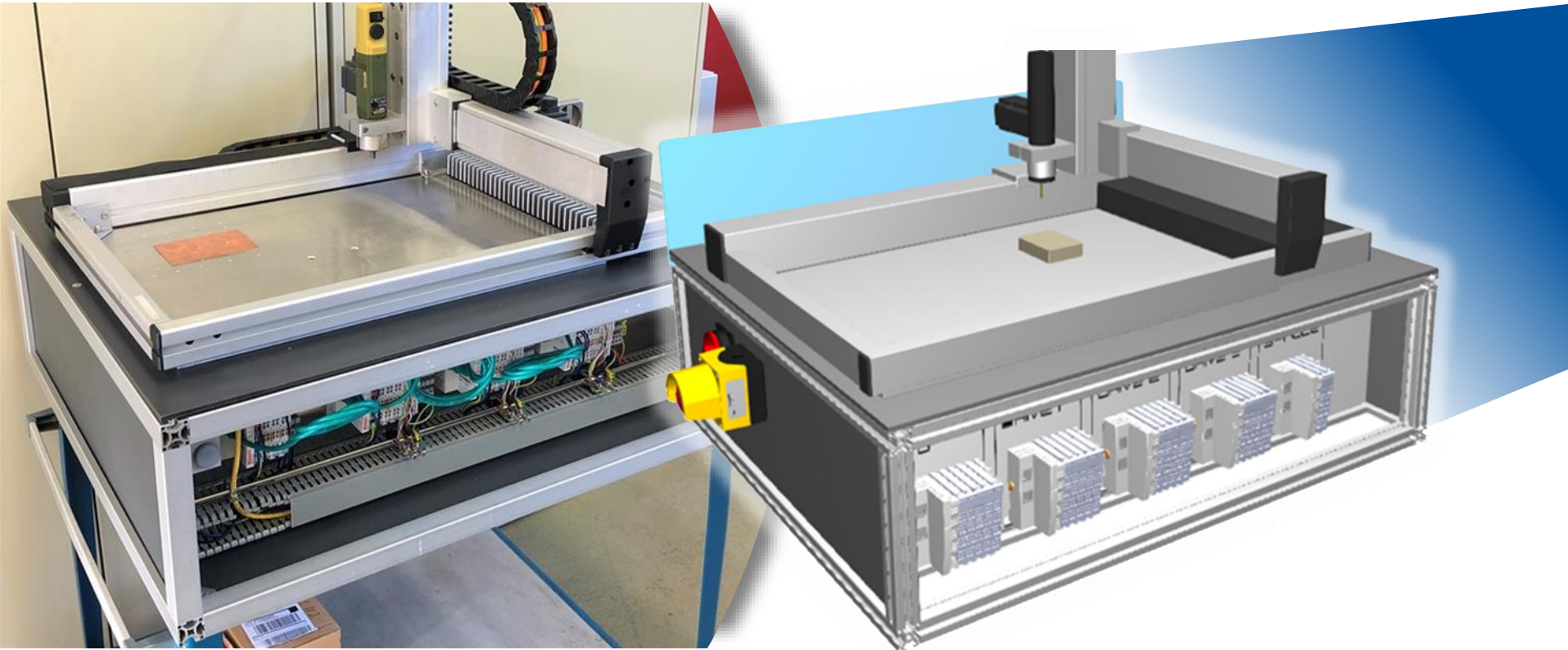


MaxiCode



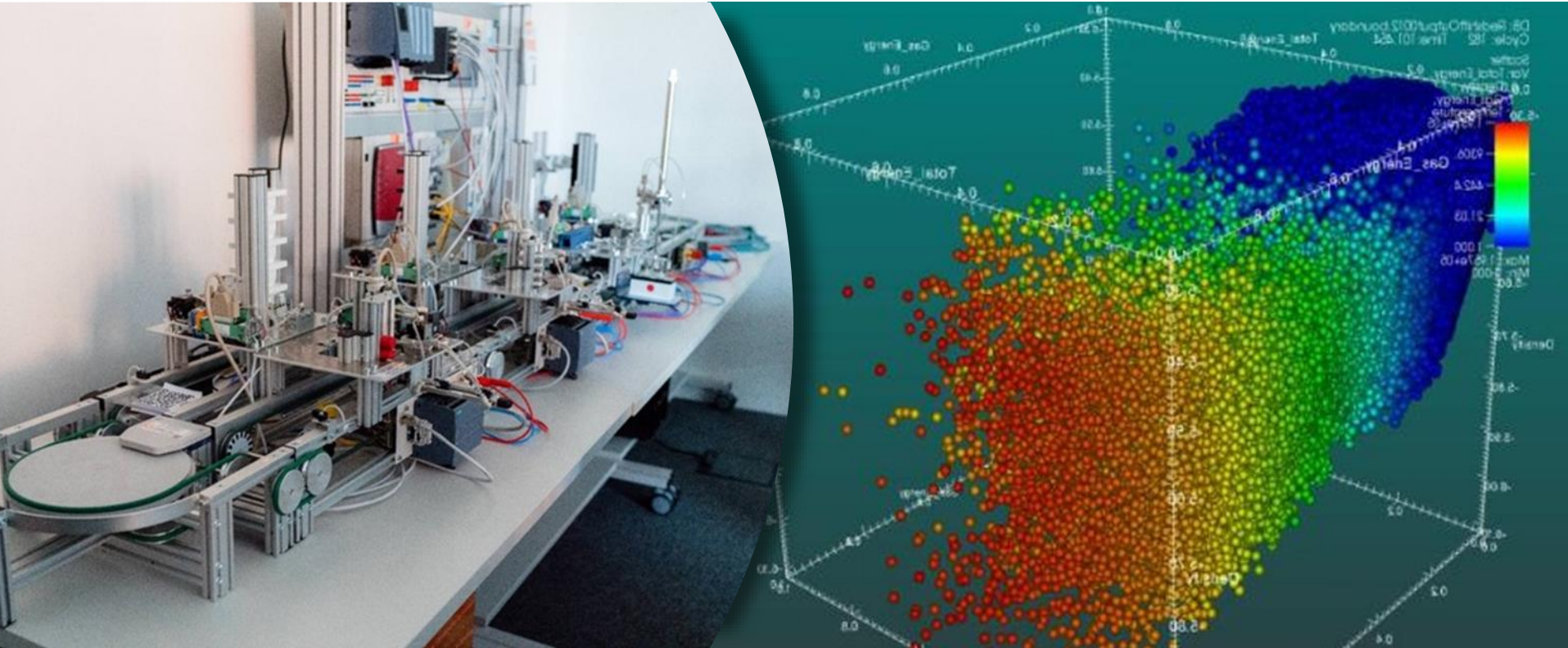
Simulationsgestützte Planung und Auslegung von Produktionsanlagen

Ergänzungsfach mit 3 LP



Data Science in der Produktion

Ergänzungsfach mit 3 LP



**17.10.2024 UM 16 UHR
MASCHINENHALLE ISW**



Wir bieten eine Institutsbesichtigung für Studierende der Fachrichtungen:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Technische Kybernetik
- Technologiemanagement
- Informatik
- ...

Jetzt anmelden!
Mail an:



michael.seyfarth@isw.uni-stuttgart.de

mit anschließendem zwanglosen Beisammen sein an. Wir würden Sie hierbei auch gerne über Möglichkeiten informieren, bei uns eine Bachelor-, Studien-, Forschungs- oder Masterarbeit anzufertigen.



Universität Stuttgart

Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen
und Fertigungseinrichtungen - ISW

Vielen Dank!

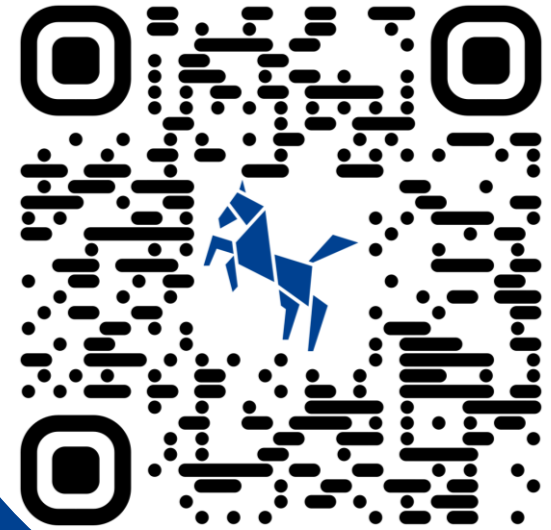


Univ.-Prof. Dr.-Ing. Oliver Riedel

E-Mail: oliver.riedel@isw.uni-stuttgart.de

Telefon: +49 711 685-82420

www.isw.uni-stuttgart.de



Das Institut
im Internet

Wir steuern Zukunft

Innovativ. Interdisziplinär. Wissenschaftlich

