

Integrierte Produktentwicklung (IPE) im Kontext Industrie 4.0

Dr.-Ing. Dipl.-Math. Michael Schabacker
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Sándor Vajna
Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik (LMI)
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



MB



Integrated Design Engineering



→ Integrated Design Engineering (IDE): seit WS 2011/12 erfolgreich eingeführter interdisziplinärer Masterstudiengang an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, gemeinsam getragen von vier Fakultäten

Integrated = Integration von unterschiedlichen Sichten, Konzeptionen, Domänen, Bereichen und Möglichkeiten

Design = Absicht, Plan und Muster, Zweck, Ergebnis, Anordnung von Objekten / Artefakten

Engineering = Anwenden von Wissen, Erfahrungen, Methoden, Verfahren, Werkzeugen zum Realisieren (Herausbilden, Gestalten, in Stellung bringen) von Objekten / Artefakten / Techniken und Technologien / Methoden und Methodologien, ...

→ Weiterentwicklung des Masterstudiengangs **zum berufsbegleitenden Studiengang Integrierte Produktentwicklung**

Produktkombinationen aus verschiedenen Domänen



- Mechatronische Produkte
- Product Service System (PSS): Produkt mit verbundener Dienstleistung, z. B. [Car Sharing](#)
- Kommunikation zwischen Menschen, Maschinen und Produkten via Internettechnologien (Industrie 4.0):
 - Sich selbst regulierende logistische und technologische Prozesse, z. B. Anpassung des Lagerbestands durch [mit RFID überwachte und protokollierte Verkaufsbewegungen](#)
 - Cyberphysische Systeme: Zunehmender Ersatz physischer Komponenten durch Software, z. B. [Steuerung von Haushaltsgeräten über Apps](#)
 - Internet der Dinge: Produkte mit eingebetteter Computerleistung, z. B. [Smart Watches zum Erfassen, Aufbereiten und Weiterleiten von Körperfunktionen an Trainings- und Kontrollsysteme](#)

Integrationsarten in der IPE

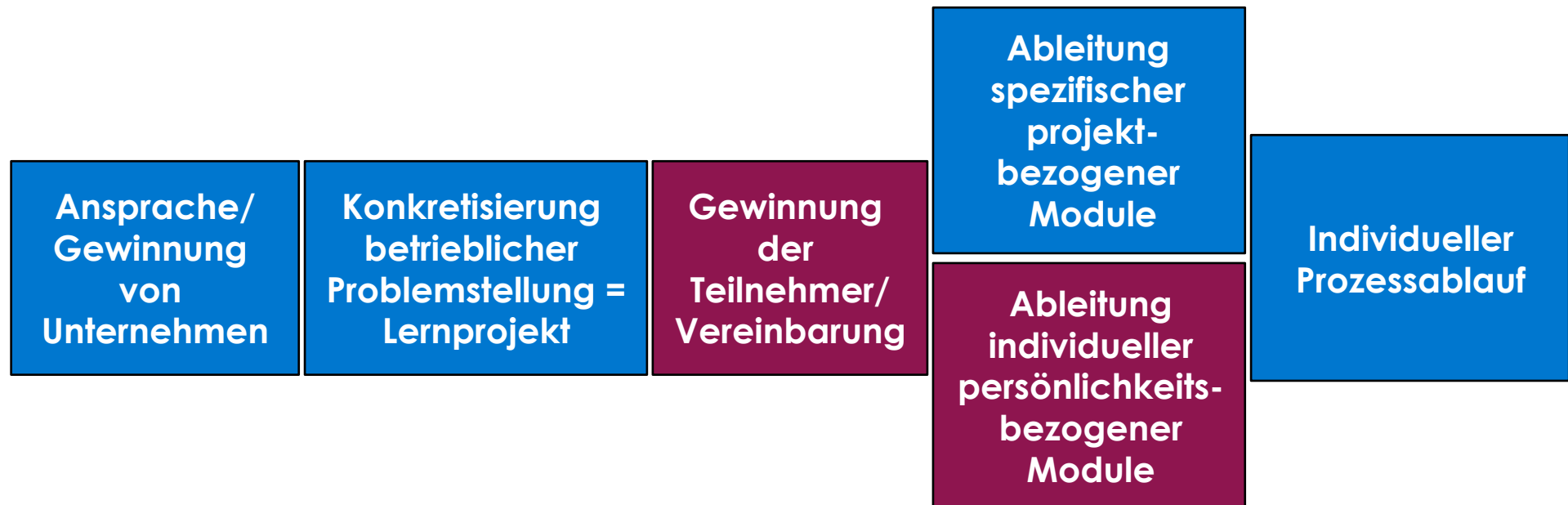


→ Industrie 4.0: Das Personal der Zukunft:

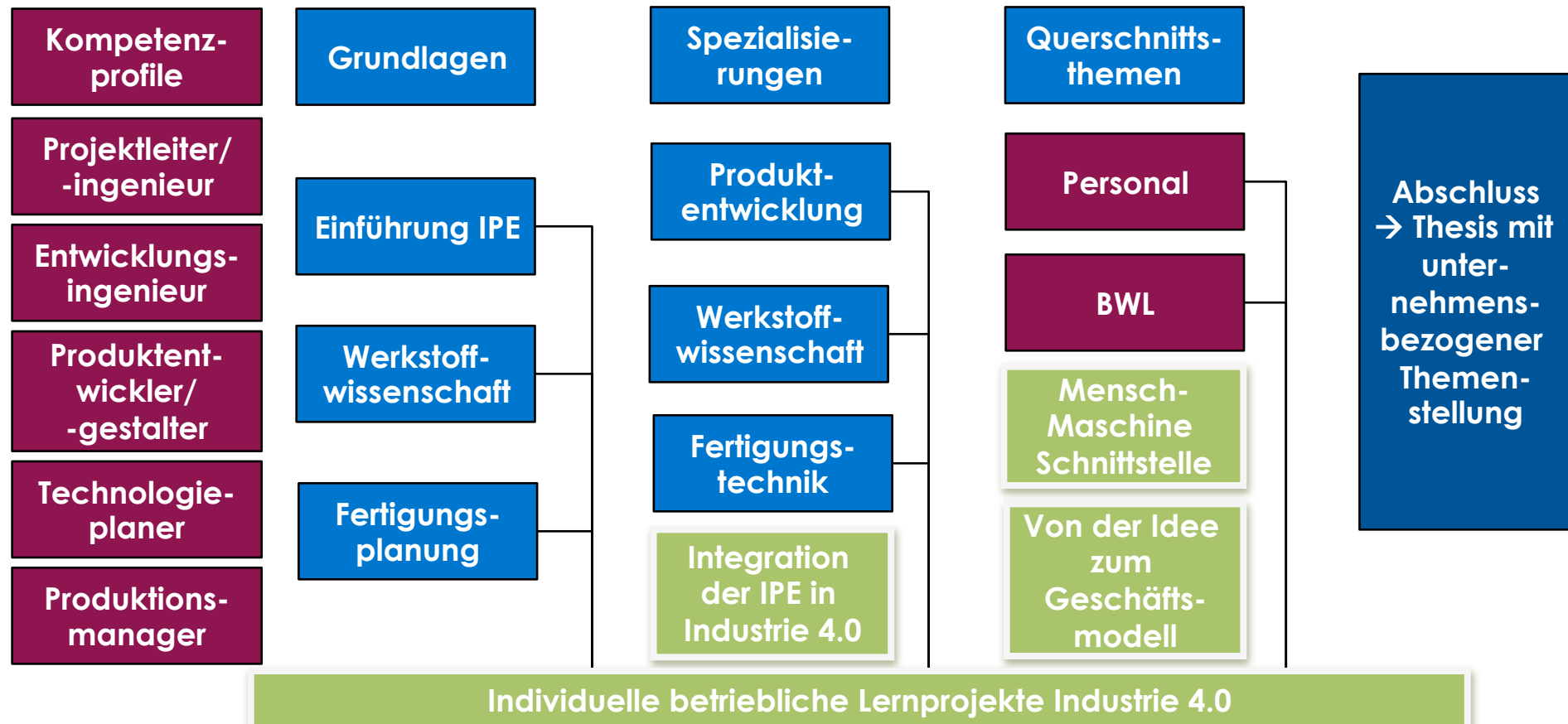
- Mitarbeiter weiterbilden
- Skills entwickeln



Prozessablauf: Zeitraum vor der Qualifizierung



Prozessablauf: Zeitraum in der Qualifizierung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dr.-Ing. Dipl.-Math. Michael Schabacker
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Sándor Vajna

Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

Tel +49 - 391-67-58794

Fax +49 - 391-67-11167

michael.schabacker@ovgu.de

vajna@ovgu.de

<http://lmi.ovgu.de>

