

Prozessaufnahmen zur Typisierung der Aufgaben von Prozessmanagern in der Produktionsorganisation und Entwicklung einer Entscheidungsmatrix zur Methodenauswahl



Projekttreffen PM-Kompare in Aurich



Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen



GEFÖRDERT VOM



Gefördert durch das BMBF im Programm:

Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt.

Bekanntmachung: Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel

Förderkennzeichen: 01FK13006

Projektträger: DLR

- Problematik der Methodenzuordnung zu Aufgaben und Problemen aus der Produktionsorganisation
- Vorgehen zur Typisierung der Aufgaben und Probleme aus der Praxis
- Aktueller Stand der Typisierung
- Geführte Methodenauswahl
- Aktueller Stand geführte Methodenauswahl

Problematik der Methodenzuordnung zu Problemstellungen



Curriculare Anforderungen an die Fortbildung von Prozessmanagern



Reale Erwerbsarbeit von Fachkräften in der Produktionsorganisation und im Prozessmanagement

PM-Kompare: Typisierte Aufgaben und Probleme der Erwerbsarbeit

Methoden der Produktionsorganisation und des Prozessmanagements

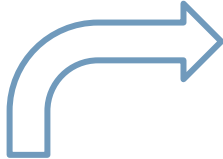
PM-Kompare: Einheitliche systematische Beschreibung der Methoden



Zuordnung der Methoden zu Problemen der Erwerbsarbeit

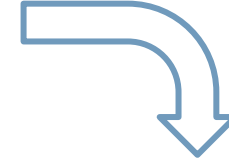
PM-Kompare: Vorgehen zur Auswahl von Methoden der Produktionsorganisation und des Prozessmanagements für typologisierte Probleme

- **Problematik der Methodenzuordnung zu Aufgaben und Problemen aus der Produktionsorganisation**
- Vorgehen zur Typisierung der Aufgaben und Probleme aus der Praxis
- Aktueller Stand der Typisierung
- Geführten Methodenauswahl
- Aktueller Stand geführte Methodenauswahl



Problemstellung

- Optimierung der benötigten Zeiten
- Analyse von Gründen für nicht produktive Zeiten



Aufgabenstellung

- Bspw. Optimierung eines Montageprozesses



Methoden des Prozessmanagements

- Six Sigma
- 5S
- Abc-Analyse
- Wertstrom
- Prozessmodellierung (K3)
- Netzplan
- REFA-MMH
- MTM
- ...

Prozessanalyse mit dem Fokus auf die Produktivität der Arbeitspersonen

Zeitaufnahmen

- Erfassung von Ist-Zeiten
- Empirische Auswertung

Vorgeschlagene Methoden:

- REFA MMH
 - Selbstaufschreibung
 - Zeitverteilung

Ergebnis:

- Anteil unproduktiver Zeit zu groß

Analyse der Gründe für unproduktive Zeit

Vorgeschlagene Methoden:

- 5W
- Ishikawa

Ergebnis:

- Laufwege und -zeiten sind zu lang

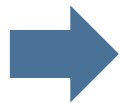
Laufwege und -zeiten

Vorgeschlagene Methoden:

- Flussdiagramm
 - Aufnahme von Flüssen in der Produktion (Material, Personen etc.)

Ergebnis:

- Neuordnung von Geräten und Materiallager



Wie können wir Prozessmanager bei der Auswahl der Methoden unterstützen?

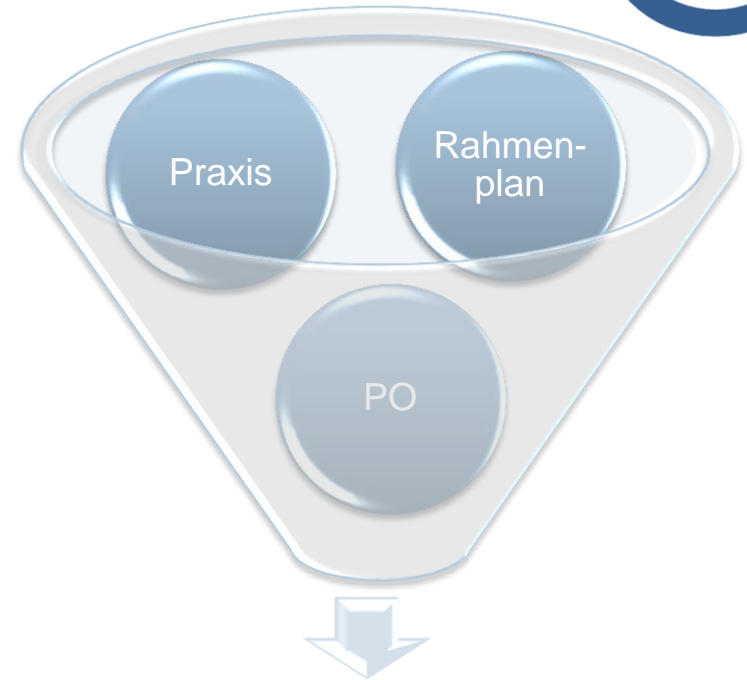
- Problematik der Methodenzuordnung zu Aufgaben und Problemen aus der Produktionsorganisation
- **Vorgehen zur Typisierung der Aufgaben und Probleme aus der Praxis**
- Aktueller Stand der Typisierung
- Geführte Methodenauswahl
- Aktueller Stand geführte Methodenauswahl

Anforderungen an den Prozessmanager aus der Praxis



Anforderungen aus der Praxis entstehen dabei:

- durch die Arbeitsaufgabe
- durch den Betrieb
- durch den Kunden
- von Kollegen, Partnern, etc.
- von der Gesellschaft
- durch gesetzliche Regulation



Anforderungen an den
Prozessmanager

 **Wie können die Prozesse und ihre Anforderungen aus der Praxis erhoben, analysiert und systematisiert werden?**

Auswahl geeigneter Prozesse bei den Partnern

- Geeignet, da Aufgaben von Prozessmanagern nach Fortbildungsordnung
- Kurzbeschreibung durch SIPOC-Analyse



Aufnahme von Prozessen

- Prozessaufnahmen bei Fa. Ihnen, ÜBZO, DST etc.



Analyse der Prozesse



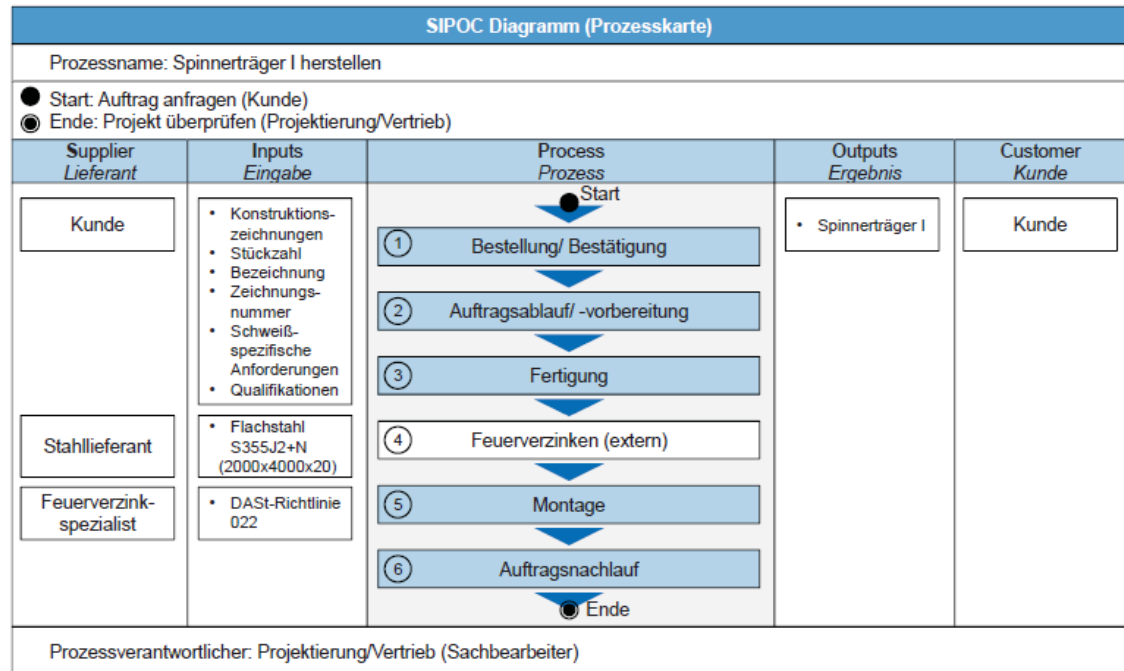
Typisierung der Aufgaben und Probleme in der Produktionsorganisation

Auswahl geeigneter Prozesse bei den Projektpartnern mit SIPOC-Analyse



Welche Aufgaben in Prozessen sollen zukünftig von Prozessmanagern bearbeitet werden und welche Rolle sollen Prozessmanager dabei einnehmen?

- Beschreibung bzw. Abgrenzung der Prozesse durch eine SIPOC-Analyse
- Klare Abgrenzung des Prozesses (Start/Ende)
- Benennung von Prozessverantwortlichen

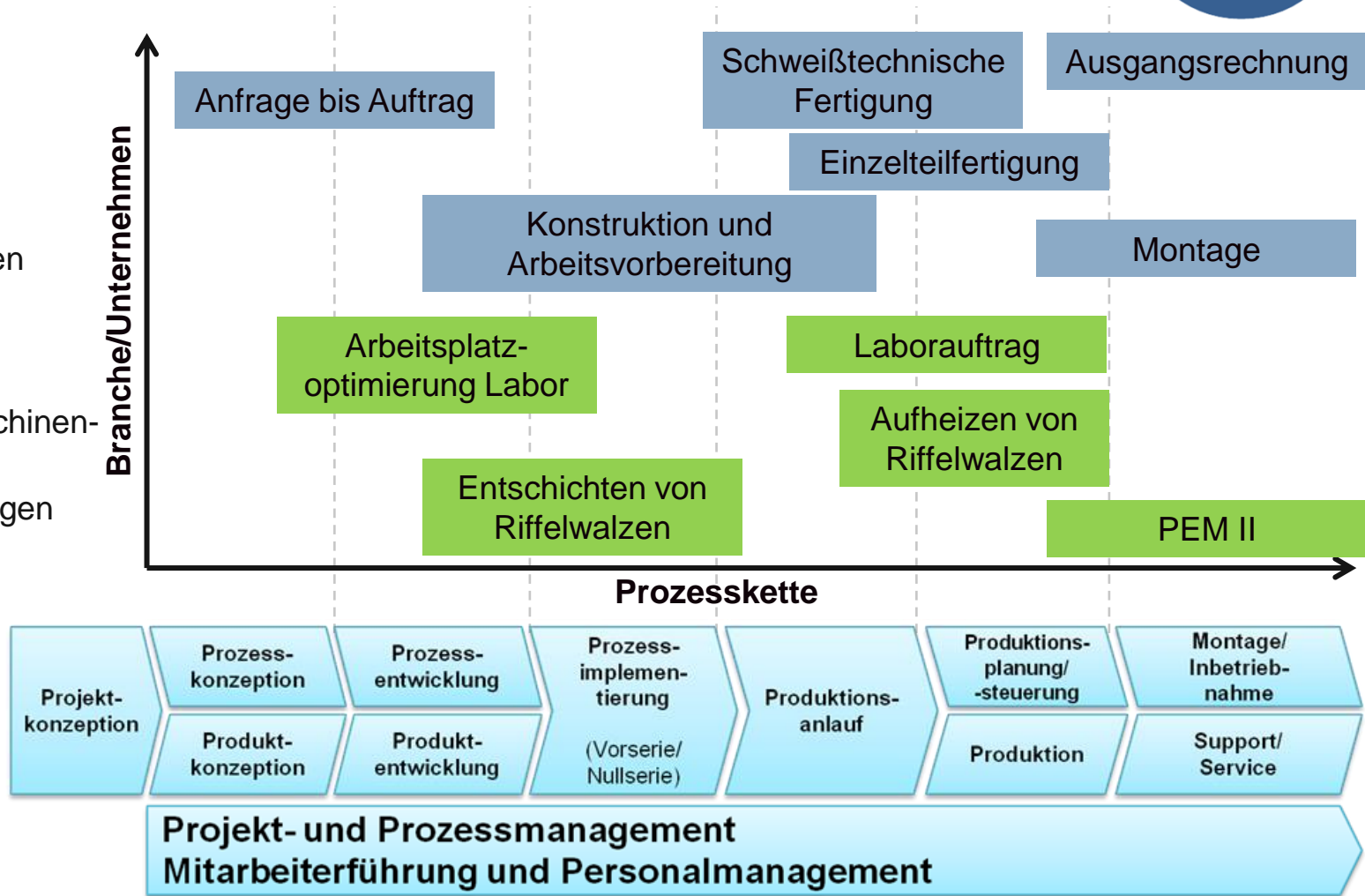


Übersicht Prozesslandkarte



- Stahlbau Ihnen**
- Stahlbau-konstruktionen
 - Sonderbau
 - Industrieranlagen

- BHS**
- Werkzeugmaschinen-hersteller
 - Wellpappeanlagen

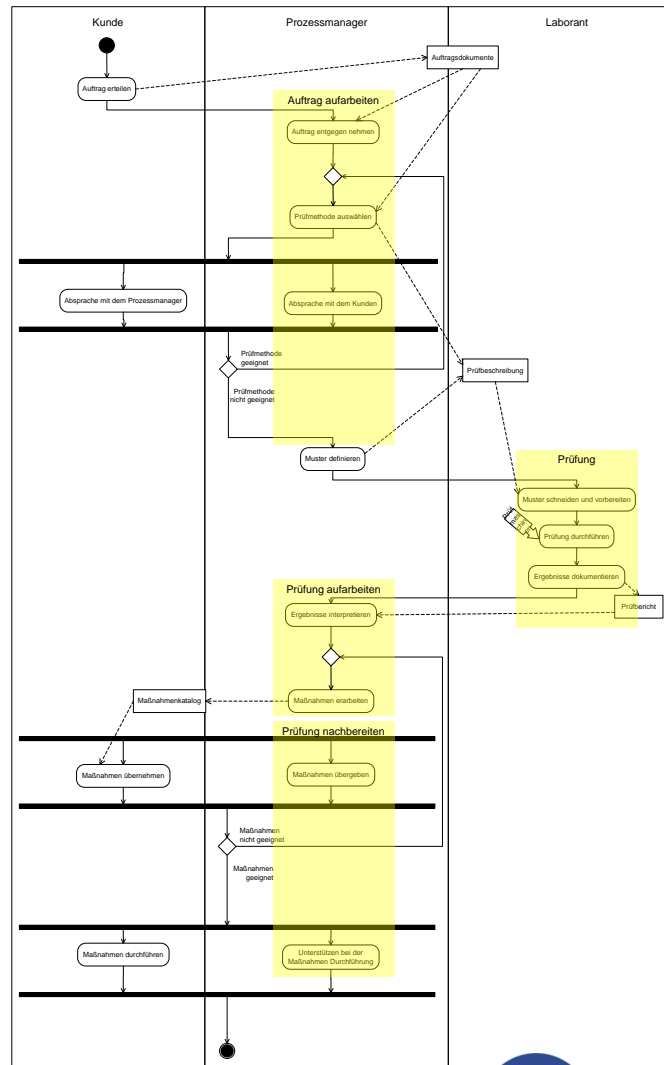


Beispiel Prozess „Laborauftrag“



Laboraufträge zur Qualitätsprüfung von Wellpappe und Wellpappeprodukten

- Entgegennahme von Aufträgen bzw. von Reklamationen und Problemen der Kunden
- Identifikation der zu prüfenden Parameter und Auswahl der zu verwendenden Prüfmethode
- Erstellen von Prüfplänen und Festlegen von Toleranzen
- Durchführung der Prüfungen und Dokumentationen
- Auswerten der Ergebnisse und Identifikation von Fehlern
- Erarbeiten von Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung bzw. Verbesserung
- Absprache des Vorgehens, der Ergebnisse und der Maßnahmen mit dem Kunden

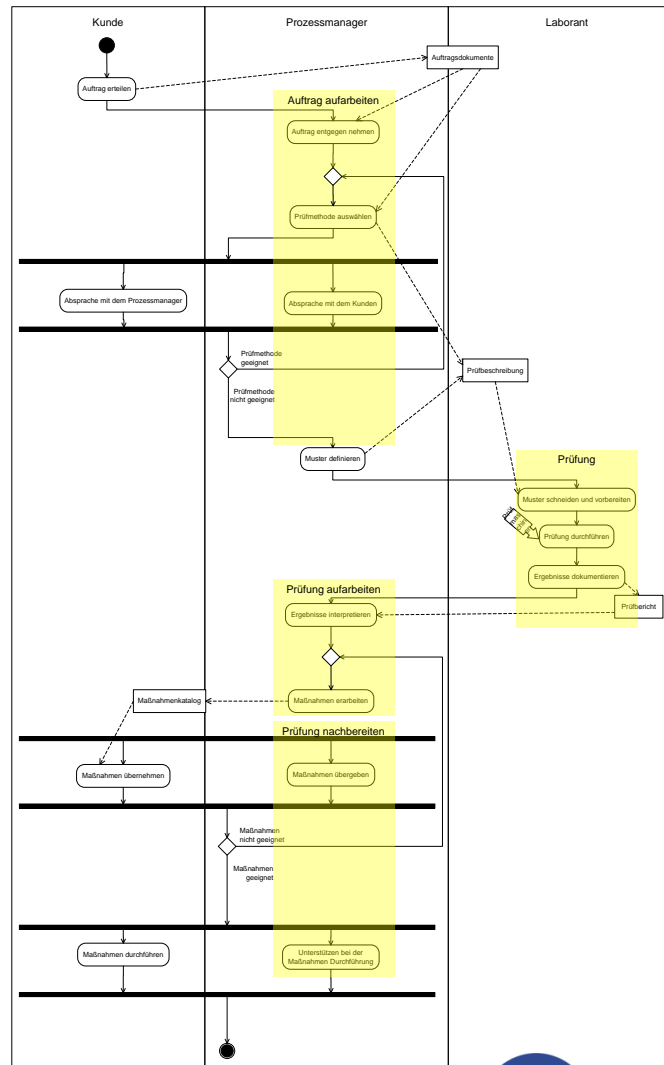


Analyse des Prozesses



Analyse der betrieblichen Aufgaben aus der Produktionsorganisation an den Prozessmanager:

1. Zur besseren Übersicht wird der Prozess in Abschnitte mit gleicher Zuständigkeit und Verantwortlichkeit geclustert. So kann der Prozess abschnittsweise analysiert werden.
2. Objektive, subjektunabhängige Analyse der Aufgaben und Probleme
3. Kategorisierung der Aufgaben und Probleme



AS 01 Auftrag aufarbeiten

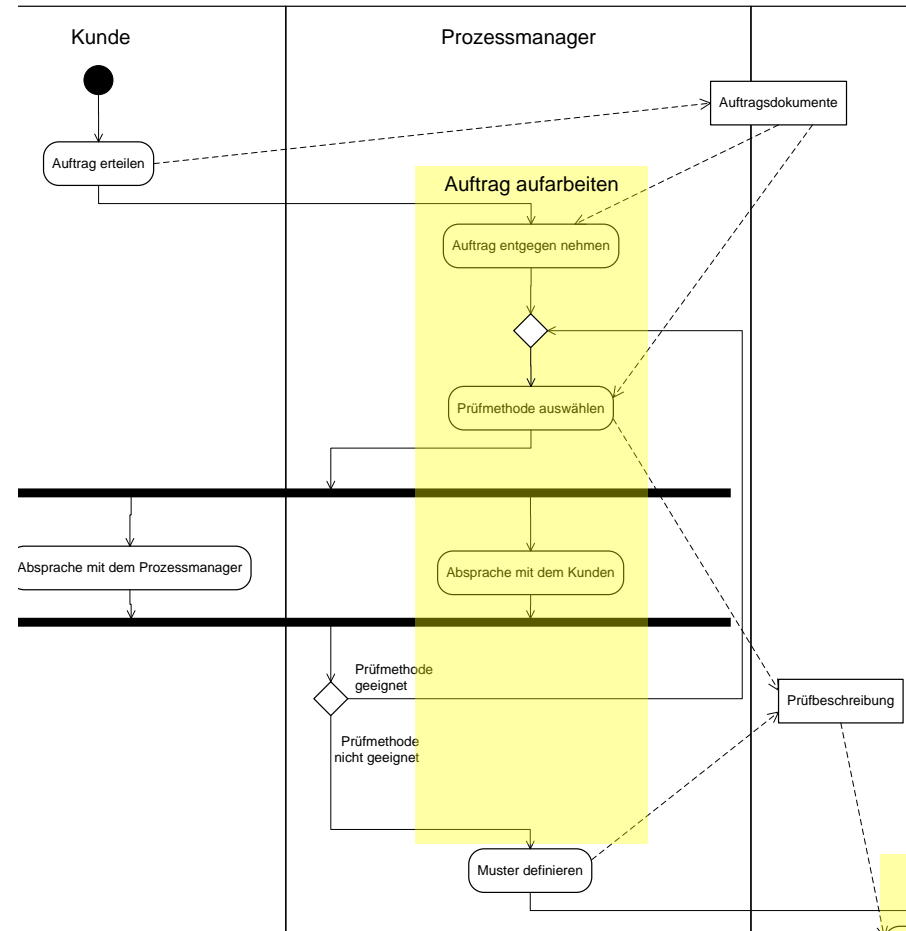
- Auftrag entgegennehmen
- Prüfmethode auswählen
- Absprachen mit dem Kunden treffen
- Entscheidung: Ist die Prüfmethode geeignet?
- Muster für die Prüfung definieren und dokumentieren

AS 02 Prüfung (kann durch Laborant durchgeführt werden)

- Muster zuschneiden und vorbereiten
- Prüfung nach Anweisung durchführen
- Ergebnisse dokumentieren

AS 03 Prüfung auswerten

- Ergebnisse der Prüfung interpretieren
- Auf Grundlage der Prüfungsergebnisse Maßnahmen zur Verbesserung ableiten
- Maßnahmen mit Mitarbeiter/Kunden besprechen und zur Umsetzung übergeben
- Bei der Umsetzung der Maßnahmen unterstützen



Typisierung der Aufgaben und Probleme von Prozessmanagern I/II (Auszug)



In Arbeit

1. Einordnung der Aufgaben und Probleme anhand der Prozesskette
2. Identifikation von typischen Aufgaben und Problemstellungen und Beschreibung der Merkmale (Komplexität, Autonomie etc.)

Projektkonzeption

- Auftrag/Kundenanfrage entgegennehmen
- Absprachen mit dem Kunden
- Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsprüfung
- Protokollierung von Kundengesprächen

Produktentwicklung

- Festlegung des Konstrukteurs
- Erstellen von Baustellengefährdungsbeurteilung und Montageanweisungen
- Technische Prüfung der Zeichnungen
- Dokumentation von Besprechungen

Prozesskonzeption

- Vergabe von Nachunternehmerleistungen und Überwachung
- Planung und Abstimmung der Termine/zeitlicher Ablauf
- Prüfmethode auswählen
- Muster für die Prüfung definieren und dokumentieren

Typisierung der Aufgaben und Probleme von Prozessmanagern II/II (Auszug)



In Arbeit

1. Einordnung der Aufgaben und Probleme anhand der Prozesskette
2. Identifikation von typischen Aufgaben und Problemstellungen und Beschreibung der Merkmale (Komplexität, Autonomie etc.)

Prozessentwicklung

- Aufnahme der IST-Prozesse
- Auswahl geeigneter Analysemethoden
- Vorbereitung und Durchführung der Produktionsanalyse
- Dokumentation von Besprechungen

Produktionsplanung

- Einlasten der Teile in PPS-System
- Personalplanung
- Auswahl der Maschinen
- Arbeitsvorbereitung
- Materialbereitstellung/Logistik

- Dokumentation der Arbeitsvorbereitung/-ablauf

Produktion

- Benennung des Bauleiters
- Fortlaufende Erfassung der Arbeitszeiten
- Unterweisung der Montagemitarbeiter und Dokumentation
- Zwischen-/Endprüfung und Protokollierung

Support und Service

- Bereitstellung und Versand der Teile

Bereits bearbeitet:

- Prozesse wurden aufgenommen und analysiert
- Aktuell wird die Typisierung entwickelt und verbessert
- Es wurde mit der Zuordnung von Methoden der Produktionsorganisation zu den typisierten Aufgaben begonnen

Noch anstehende Arbeiten:

- Abgleich mit den Anforderungen aus dem Rahmenplan und der Prüfungsordnung
- Aufnahme und Typisierung von weiteren Prozessen
- Erprobung der Typisierung mit Praxispartnern (DST)



Wie können wir Prozessmanagern bei der Auswahl der passenden Methoden unterstützen?

- Problematik der Methodenzuordnung zu Aufgaben und Problemen aus der Produktionsorganisation
- Vorgehen zur Typisierung der Aufgaben und Probleme aus der Praxis
- Aktueller Stand der Typisierung
- **Geführte Methodenauswahl**
- Aktueller Stand geführte Methodenauswahl

Übliche Vorgehensweise zur Methodenauswahl

- Überführen der Aufgabe in Problemstellungen
- Auswahl von Methoden auf Basis von Erfahrung mit bereits bekannten Methoden
- Weitere Analysemethoden können nach Auswertung der Ergebnisse hinzugezogen werden
→ mögliche erhobene Schwachstellen bearbeiten



Nachteil: Dieses Vorgehen ist stark vom Erfahrungswissen des Anwenders abhängig!

Identifikation der für den Prozessmanager relevanten Methoden

- Rahmenplan/Prüfungsordnung
- Prozesse aus der Praxis
- Literaturrecherche der Fachliteratur bzw. schon vorhandener Lehrunterlagen

Aufbau einer Matrix zur geführten Methodenauswahl

- Aufbau einer Methodenmatrix, in der gezielt anhand der Typisierung nach Methoden gesucht werden kann

Einheitliche Beschreibung der Methoden

- Anwendung der Typisierung aus der Prozessaufnahme
- Einordnung der Methoden nach Kriterien (z.B. Analyse, Prozessaufnahme, etc.)
- Erarbeitung einer einheitlichen Beschreibungssystematik für alle Methoden

Auswahl:	Anwendung	Auflockerung	Erarbeitung	Evaluation	Information	Kennenlernen	Planung	Sensibilisierung	Strukturierung	Einzelarbeit	Partnerarbeit	Gruppenarbeit	Plenum	Begleitende Arbeit
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
001 ABC-Methode	●		●		●			●		●	●			
002 Abstand nehmen				●	●							●		
003 Assoziationsketten		●			●									●
004 Befragung von Expertinnen und Experten				●				●		●	●			
005 Begriffspantomime		●									●	●		
006 Bienenkorb			●						●		●	●		
007 Bilder malen					●		●	●			●	●		

Quelle: <http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/methodensammlung/liste.php>

Begonnene Arbeiten:

- Identifikation der für den Prozessmanager relevanten Methoden
- Erprobung der einheitlichen Methodenbeschreibung bei der Firma DST
- Studentische Qualifikationsarbeit: Unterstützung bei der einheitlichen Beschreibung der Methoden und Erstellung der Matrix

Anstehende Arbeiten

- Abgleich der Methoden aus Praxis, Rahmenplan und Prüfungsordnung
- Entwicklung einer einheitlichen Beschreibung der Methoden
- Einordnung der Methoden nach Kriterien (z.B. Analyse, Prozessaufnahme, etc.)
- Aufbau einer Methodenmatrix, in der gezielt nach den typologisierten Aufgaben und Problemen gesucht werden kann