

3.1 AP 1.1 – Zielbeschreibung des Gesamtkonzepts

Für das AP 1.1 "Zielbeschreibung des Gesamtkonzepts" wurde in Zusammenarbeit mit TPError! **Bookmark not defined.** 3 eine Liste von Anforderungen erstellt, welche die Erwartungen an das Forschungsprojekt umfassend definiert. Diese Liste umfasst insgesamt 90 Anforderungen mit einer Vielzahl von Anwendungsfällen und Szenarien, die während der Projektentwicklung berücksichtigt werden müssen.

Um diese Liste effektiv zu nutzen und eine strukturierte Herangehensweise an das Projekt zu gewährleisten, wurden die Anforderungen in verschiedene Kategorien eingeteilt. Diese Kategorien sollen die Einträge nach ihrer thematischen Relevanz zu gruppieren und somit eine bessere Übersicht über die verschiedenen Aspekte des Projekts ermöglichen.

Anschließend wurden die Anforderungen priorisiert, um sicherzustellen, dass die wichtigsten und dringendsten Anforderungen zuerst angegangen werden.

Durch die Kategorisierung und Priorisierung der Anforderungen konnte eine Grundlage für die strukturierte und fokussierte Vorgehensweise zur Projektentwicklung geschaffen werden. Dies ermöglicht es dem gesamten Team, sich auf die wichtigsten Aspekte des Projekts zu konzentrieren und den Arbeitsaufwand effizient zu verteilen.

Als Grundlage für die Informationsmodellierung haben wir uns für das PPR-Modell entschieden, welches den Zusammenhang der Informationsfragmente Produkt, Prozess und Ressource darstellt. Dieses Modell ist universell einsetzbar und eignet sich auch für die Modellierung komplexer Zusammenhänge wie für die Leitungssatzherstellung. Abbildung 1 illustriert die Anwendung des PPR-Modells für komplexe Zusammenhänge.

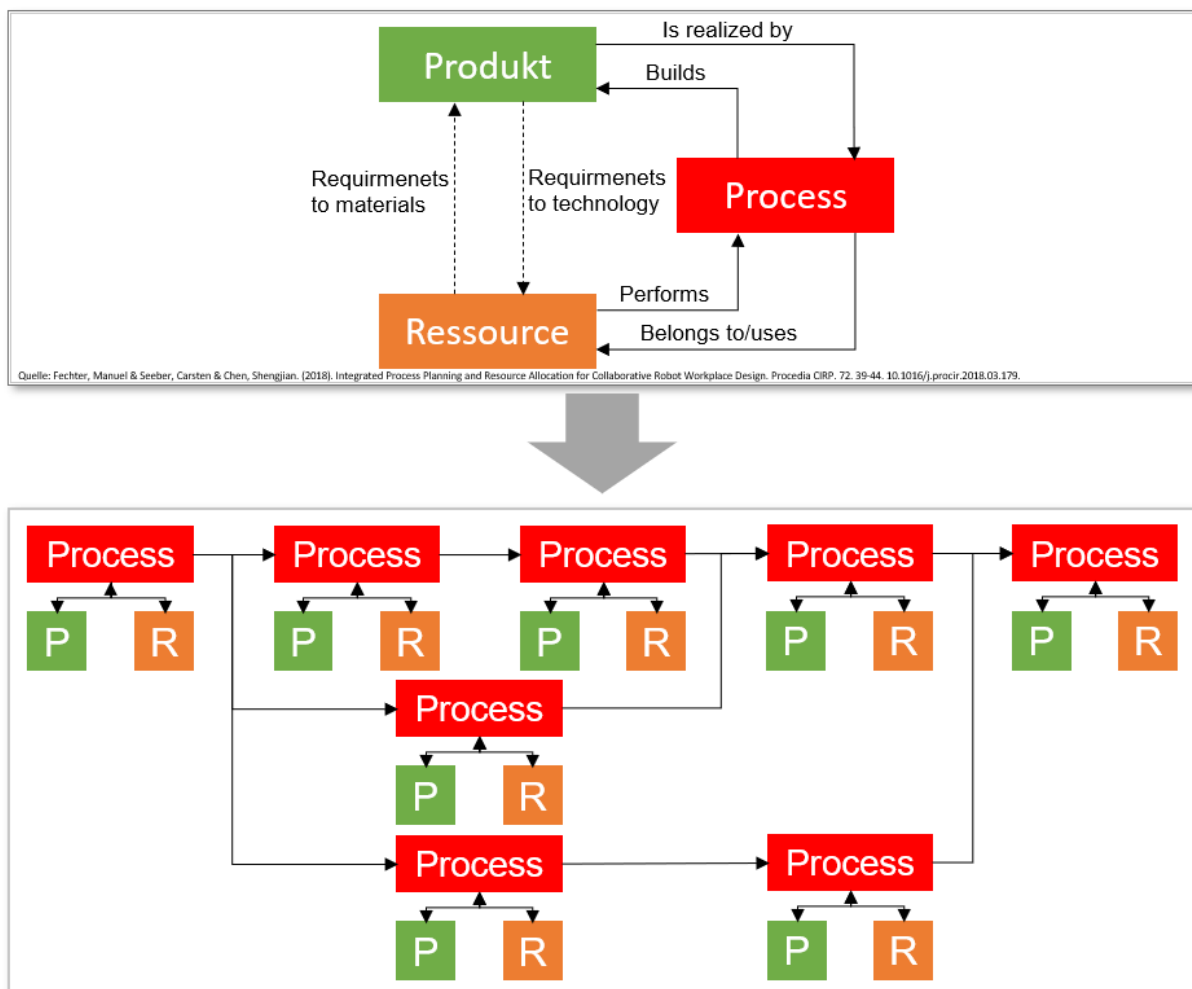


Abbildung 1: PPR-Model (oben) als Grundlage eines komplexen Informationsmodels. (Quelle (oben): (Fechter, et al., 2018). Quelle (unten): Eigene Darstellung.)

Für die einzelnen Informationsmodelle (Produkt, Prozess, Ressource) wurden verschiedene Standards wie KBL, VEC, ECLASS und OPC UA analysiert. Ziel war es, eine optimale Lösung zu identifizieren, die sowohl den Anforderungen entspricht als auch eine einfache Integration und Kommunikation mit anderen Systemen ermöglicht. Abbildung 2 illustriert den Zusammenhang der Standards und den einzelnen Komponenten bzw. Fertigungsstufen eines Leitungssatzes.

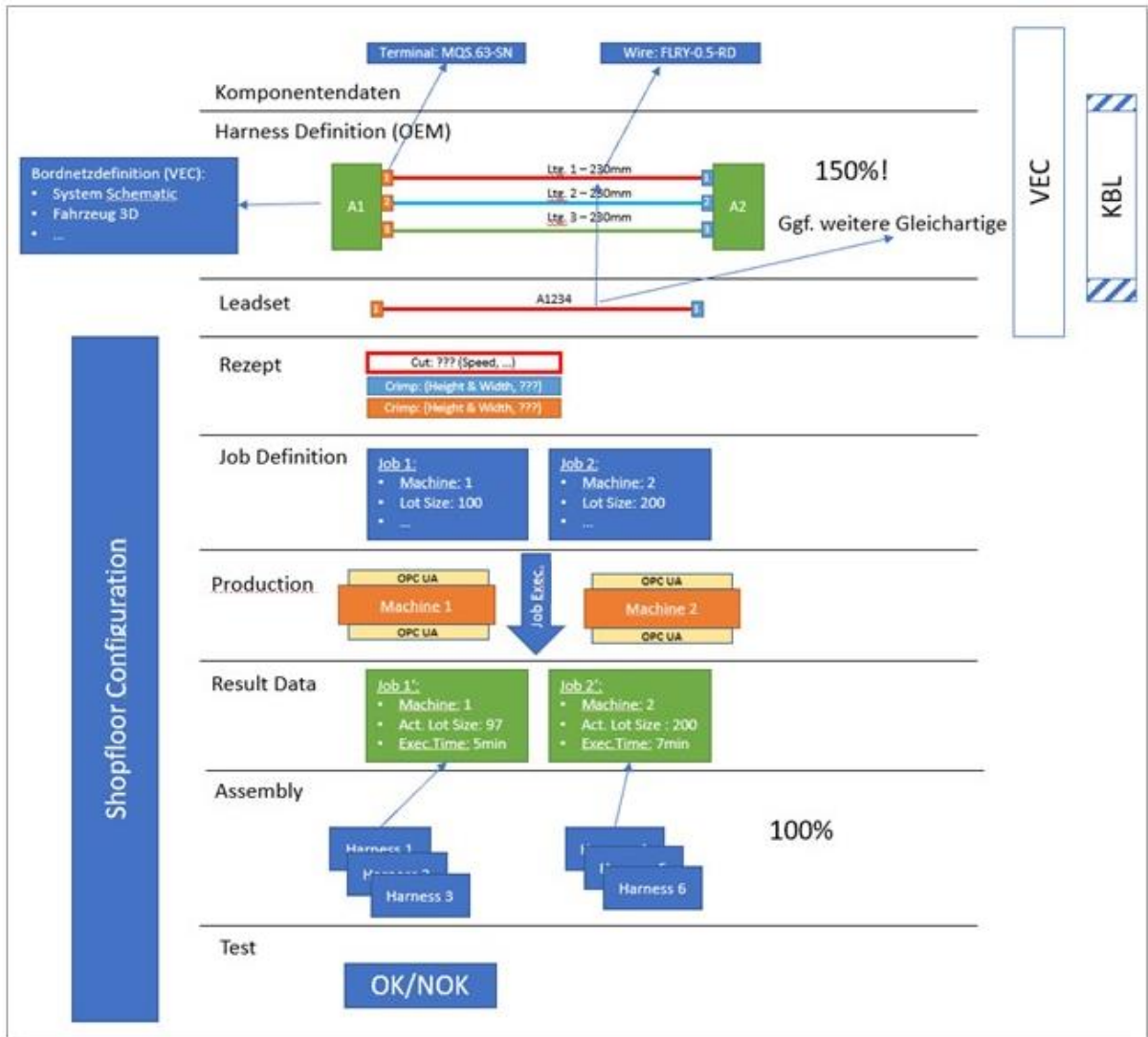


Abbildung 2: Zusammenhang zwischen Datenmodellen und den Komponenten bzw. Fertigungsstufen eines Leitungssatzes. (Quelle: Eigene Darstellung.)