

Seit Jahrzehnten versucht die angewandte Forschung Unternehmen dazu zu bringen, funktionsorientierte Strukturen zu überwinden und durch prozessorientierte Ansätze zu ersetzen. Diese bieten den Vorteil, lokale Optima, die durch eine Funktionsorientierung entstehen und häufig hinsichtlich der Gesamtziele des Unternehmens suboptimal sind, durch eine globale ganzheitliche Sichtweise zu überwinden. Den Bemühungen der vergangenen Jahre zum Trotz gibt es dennoch kaum ein Unternehmen, das die Prozessorientierung konsequent bis in die Organisationsstrukturen umgesetzt hat. In dieser Arbeit wird deshalb ein pragmatischer Ansatz verfolgt, der eine prozessorientierte Zusammenarbeit in funktionsorientierten Organisationsstrukturen erlauben soll.

Ein Bereich, in dem lokale Optimierung in den Funktionen zu einem suboptimalen Gesamtergebnis führt, ist die Schnittstelle zwischen Produktion und Distributionslogistik in der Automobilherstellung. Eine starke Produktionsausrichtung führt hier zu Ineffizienzen in der Distribution, die sich in hohen Beständen, langen Durchlaufzeiten und hohen Kosten äußern. In dieser Arbeit wird deshalb dieser Bereich vor dem Hintergrund einer Überwindung von lokalem Funktionsdenken fokussiert.

Ziel der Arbeit ist es, die Potenziale zu ermitteln, die eine Optimierung der Schnittstelle von Produktion und Distribution in Bezug auf Kostensenkung und Leistungserhöhung birgt. Hierzu werden drei Kernaufgaben bearbeitet: In einer Schwachstellenanalyse basierend auf dem Prozesskettenmanagement nach KUHN werden die Defizite der aktuellen Planungs- und Steuerungsprozesse der Produktion und Distribution aufgezeigt. Um diese Schwachstellen zu überwinden, werden im Rahmen einer Prozessgestaltung die Prozesse neu definiert und ein Planungsverfahren zur integrierten Produktionsreihenfolge- und Transportbelegungsplanung entwickelt, das diesen neuen Prozess ermöglicht. Schließlich wird auf Basis der ereignisdiskreten Simulation ein Verfahren zur quantitativen Bewertung des Potenzials einer Einführung dieses neuen Prozesses entwickelt, das auf dem Modellierungsansatz von HERMES aufbaut.

Der neue SOLL-Prozess und das unterstützende Planungsverfahren werden unter Beibehaltung der Funktionsstruktur auf ein Szenario aus der deutschen Automobilproduktion angewendet und mit dem simulationsbasierten Verfahren zur Potenzialermittlung bewertet. Die Ergebnisse weisen die Möglichkeit zur starken Verbesserung der Ziele der Distributionslogistik auf, wobei der Grad der Zielerfüllung der Produktion nicht angetastet wird. Insbesondere ohne die Berücksichtigung von Störungen ist das Potenzial hinsichtlich Leistung und Kosten immens. Werden Störungen einbezogen, so bleibt ein positiver Effekt jedoch trotzdem erhalten.

In dieser Arbeit wird gezeigt, dass es möglich ist, lokale Optima mithilfe der Prozessorientierung zu überwinden, ohne dabei die funktionsorientierten Organisationsstrukturen verändern zu müssen. Das konkrete Potenzial einer Integration von Produktionsreihenfolge- und Transportbelegungsplanung muss natürlich für jeden Anwendungsfall mit der hier eingeführten Methode einzeln bewertet werden. Die Hoffnung besteht, dass das so gehobene Potenzial langfristig auch zu einer Änderung der Organisationsstrukturen in den Unternehmen führen kann.