

Um die Energieeffizienz und die Ressourceneffizienz zu steigern, müssen Unternehmen in Zukunft die versorgungstechnischen Prozesse sowie Produktions- bzw. Geschäftsprozesse anpassen. Dabei stellt sich die Forschungsfrage, wie eine Modellierungsmethode aufgebaut sein muss, um die Energie- und Ressourceneffizienz in Kombination mit den Geschäftsprozessen (z.B. Produktionsplanung und -steuerung) analysieren zu können. Dabei wurde im ersten Schritt untersucht, welche Modellierungsmethoden es gibt und welche Methode als Grundlage dafür genutzt werden könnte. Es wurde sich für das BPMN-System entschieden. Dieses System wurde weiterentwickelt, um den Energie- und Ressourcenverbrauch in Kombination mit den Geschäftsprozessen darstellen zu können. Anhand eines praktischen Unternehmensbeispiels aus dem Bereich der Federnherstellung wurde die Methode vorgestellt. Damit konnte gezeigt werden, dass durch diese Modellierungsmethode der Energie- und Ressourcenverbrauch im Bezug auf die Produktionsprozesse analysiert werden kann. Daraufhin wurde der Produktionsplanungsprozess in Kombination mit dem Produktionsprozess optimiert und der Energieverbrauch reduziert.