

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Digitalisierung erfordert von industriellen Unternehmen, reaktionsfähig und schnell neue Kundenbedürfnisse zu bedienen. Der tägliche Umgang mit digitalen Technologien verändert die Erwartungen der Nutzer an Produkte und Services. Um im Wettbewerb zu bestehen, sind Geschäftsmodelle konsequent kundenorientiert auszurichten und permanent anzupassen. Innovationen ressourceneffizient und schnell in Form von Produkten und Services zu operationalisieren, setzt voraus, dass die Prozesse und Systeme von Unternehmen ein durchgängiges, anpassbares und transparentes Wissens-, Informations- und Datenmanagement gewährleisten. Bestehende Prozesse und Systeme industrieller Unternehmen sind hinsichtlich dieser progressiven Ausrichtung anzupassen. In der vorliegenden Arbeit wird ein Modell für ein strukturiertes Vorgehen entwickelt, um neue Geschäftsmodelle zu gestalten und die dafür notwendigen Adaptionen des Produktlebenszyklusmanagements vorzunehmen. Die Anforderungen an das Modell werden anhand der praxisbezogenen Aktionsforschung und qualitativer Untersuchungsmethoden abgeleitet. Die theoretischen Grundlagen basieren auf einer systematischen Literaturanalyse. Darauf aufbauend erfolgt die Modellbildung, in die konkrete Techniken und Handlungsanleitungen einfließen. Anschließend wird das Modell durch den Use Case „Automatisiertes Laden“ evaluiert. Dieses Vorgehen zeigt, dass anhand der im Modell beschriebenen Methoden und Prozesse Geschäftsmodelle gestaltet werden können und die dafür notwendige Anpassung des Produktlebenszyklusmanagements strukturiert vorgenommen werden kann. Weiterer Forschungsbedarf besteht darin, inwiefern das Modell im Kontext globaler Kooperation zur Erfüllung eines Geschäftsmodells tragfähig ist.

## ABSTRACT

Digitalization requires industrial companies to be responsive and quick in serving new customer needs. Customers' daily interaction with digital technologies results in new expectations regarding products and services. To be successful in competition, Business Models must be consistently oriented towards the customer and therefore permanently adapted. To operationalize innovations quickly and resource-efficiently in products and services, companies' processes and systems must guarantee a consistent, adaptable, and transparent knowledge, information-, and data management. Existing processes and systems of industrial companies must be adapted to this progressive orientation. In this work, a model for a structured approach is developed to design new Business Models and to make the necessary adaptations of the Product Lifecycle Management Approach. The requirements for the model are derived from practice-based action research and qualitative research methods. The theoretical foundations are determined through a systematic literature analysis. Based on this, the modeling takes place, in which concrete techniques and instructions for action are incorporated. Subsequently, the model is evaluated through the Use Case "Automated charging". This procedure shows that Business Models can be designed based on the methods and processes described in the model and that the necessary adaptation of the Product Lifecycle Management can be carried out in a structured manner. Further research is needed to determine the extent to which the model is viable in the context of global cooperation to fulfill a Business Model.