

Zusammenfassung

Bereits 1990 konstatierten Konsynski et al. (1990, S. 119): „You have to send information in a way that is useful to others without compromising the confidentiality of your company’s secrets.“ Mehr als 30 Jahre und zahlreiche Generationen an interorganisationalen Informationssystemen (IOIS) später existieren im Umfeld des unternehmensübergreifenden Datenaustauschs immer noch keine IOIS, die die Bedürfnisse des Datenherausgebers nach Datensouveränität, d. h. einem selbstbestimmten Umgang mit seinen Daten beim Datenempfänger, umsetzen können. Mangelndes Vertrauen gegenüber dem Geschäftspartner und die Befürchtung, opportunistischem Verhalten des Geschäftspartners zu unterliegen, verhindern den Austausch sensibler Informationen, die zu einer höheren Liefernetzwerktransparenz und damit zu Optimierungen und Effizienzsteigerungen der Liefernetzwerkprozesse führen könnten. Technologien, die dies leisten können, existieren mit der Referenzarchitektur der International Data Spaces (IDS) und der Datennutzungskontrolle.

In dieser Arbeit wird anhand zweier Partner aus der deutschen Automobilindustrie der Austausch als sensibel geltender Informationen auf Basis der IDS und Datennutzungskontrolle innerhalb einer Action-Design-Research-Fallstudie erforscht. Durch den strukturierten Forschungsprozess konnten ein tiefgehendes Konzept und ein darauf aufsetzender Prototyp entwickelt werden, der den Austausch von Bestands-, Bedarfs- und Produktionsinformationen im Rahmen des Bedarfs- und Kapazitätsmanagements der Automobilindustrie erlaubt. Mittels einer sechsmonatigen Pilotierungsphase konnten fünf Gestaltungsprinzipien identifiziert und validiert werden, die eine Übertragbarkeit der als erfolgreich bewerteten Wirkmechanismen auf andere Anwendungsfälle und Systeme ermöglichen.

Die erzielten Ergebnisse und gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen in dieser Arbeit die Aufstellung der Theorie des Austauschs sensibler Informationen.

Abstract

As early as 1990, Konsynski et al. (1990, S. 119) stated: „You have to send information in a way that is useful to others without compromising the confidentiality of your company’s secrets.“ More than 30 years and numerous generations of inter-organizational information systems (IOIS) later, there are still no IOIS in the field of inter-organizational data exchange that can provide the needs of the data provider for data sovereignty, i.e., a self-determined handling of their data at the data recipient’s side. A lack of trust towards the business partner and the fear of being subject to opportunistic behavior prevent the exchange of sensitive information that could lead to higher supply-chain transparency and thus to optimizations and efficiency improvements of the supply network’s processes. Technologies that can provide data sovereignty exist with the reference architecture of International Data Spaces (IDS) and data usage control.

In this thesis, the exchange of information considered as sensitive is explored based on IDS and data usage control within an Action Design Research case study between two industry partners from the German automotive industry. The structured research process allowed the development of an in-depth concept and a prototype, which allows the exchange of inventory, demand, and production information in the context of demand and capacity management in the automotive industry. By means of a six-month pilot phase, five design principles could be identified and validated, which enable the transferability of the effective mechanisms evaluated as successful to other use cases and systems.

The results obtained and knowledge gained in this thesis enable the definition of the theory of sensitive information exchange.