
Contributions to Stakeholder Value-Oriented IT Service Management

The Development of the *its*VALUE Method

Dissertation

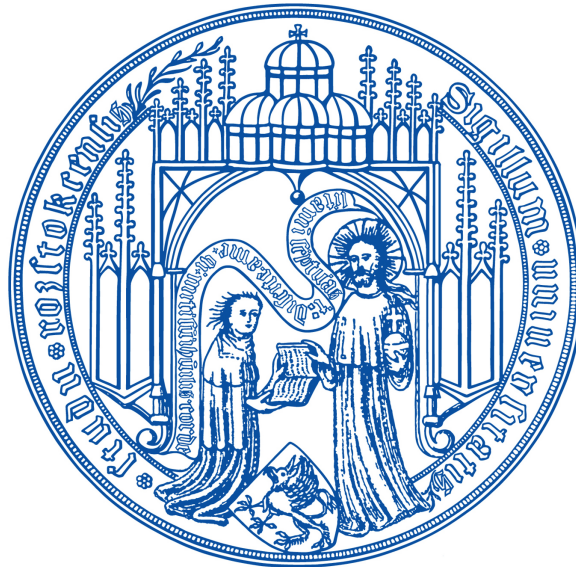
To obtain the academic degree of Doktor-Ingenieur (Dr.-Ing.)

University of Rostock

Faculty for Computer Science and Electrical Engineering

Institute for Computer Science

Chair for Business Information Systems



Submitted by: M. Sc. Henning Dirk Richter

Date of Birth: March 2nd, 1997

Place of Birth: Rostock, Germany

Advisor: Prof Dr. Kurt Sandkuhl

Submitted on: May 09th, 2025

Abstract

This dissertation introduces the development and evaluation of *its*VALUE, a comprehensive method, modeling notation, and ADOxx-based toolset for stakeholder value-oriented IT Service Management (ITSM). The method enables organizations to model, analyze, and redesign IT services with a strong emphasis on stakeholder perceptions of value, addressing a significant gap in many existing ITSM approaches that often overlook implicit or context-specific value aspects.

Following a rigorous Design Science Research (DSR) process, *its*VALUE integrates multiple established modeling methods (including VSM 4.0, VSA 4.0, DVD, 4EM, and VDML) into a coherent and extensible framework. Key components of the method include the Value Perception Model (VPM), Stakeholder Value Map (SVM), Value Stream Blueprint (VSB), and the Process Specification Model (PSM). These modeling artifacts help trace and operationalize the relationships between stakeholder expectations, value-creating activities, and service delivery components.

The method was developed iteratively and validated through a real-world case study in an industrial context, followed by an external evaluation by independent users. The results confirm the applicability, usability, and practical relevance of *its*VALUE, highlighting its potential for broader adoption in practice and research. This work contributes a novel, tool-supported approach to embedding Stakeholder Value (SV) into ITSM and provides a solid foundation for future extensions in service modeling, enterprise architecture, and digital transformation initiatives.

Keywords

*its*VALUE, Stakeholder Value (SV), Value Stream (VS), IT Service Management (ITSM), ITIL 4, Enterprise Modeling, Design Science Research (DSR), Method Integration Process (MIP), Agile Modelling Method Engineering (AMME), Iterative Development, Value Perception Model (VPM), Stakeholder Value Map (SVM), Value Stream Blueprint (VSB), Process Specification Model (PSM), ADOxx Modeler, OMiLAB

Kurzfassung

Diese Dissertation stellt die Entwicklung und Evaluation von *its*VALUE vor, einer umfassenden Methode, Modellierungsnotation und einem ADOxx-basierten Werkzeug zur stakeholderwertorientierten Gestaltung von IT Service Management (ITSM). Die Methode unterstützt Organisationen dabei, IT-Services gezielt auf Basis der individuellen Wertwahrnehmungen von Stakeholdern zu modellieren, zu analysieren und weiterzuentwickeln, und adressiert damit eine zentrale Lücke vieler bestehender ITSM-Ansätze, die implizite oder kontextspezifische Wertaspekte oft vernachlässigen.

Der methodische Rahmen basiert auf dem Design Science Research (DSR) und integriert verschiedene etablierte Modellierungsmethoden (darunter VSM 4.0, VSA 4.0, DVD, 4EM und VDML) in ein konsistentes und erweiterbares Framework. Zu den Kernkomponenten zählen das Value Perception Model (VPM), die Stakeholder Value Map (SVM), das Value Stream Blueprint (VSB) sowie das Process Specification Model (PSM). Diese Artefakte ermöglichen eine nachvollziehbare Verknüpfung zwischen Stakeholder-Erwartungen, wertschöpfenden Aktivitäten und Service-Elementen.

Die Entwicklung erfolgte iterativ und wurde im Rahmen einer praxisnahen Fallstudie sowie einer anschließenden externen Evaluation durch unabhängige Anwender evaluiert. Die Ergebnisse belegen die Anwendbarkeit, Benutzerfreundlichkeit und Praxisrelevanz von *its*VALUE und zeigen das Potenzial für eine breitere Anwendung in Forschung und Praxis. Diese Arbeit liefert damit einen neuartigen, werkzeuggestützten Beitrag zur Integration von Stakeholder Value (SV) in das ITSM und bietet eine belastbare Grundlage für weiterführende Arbeiten im Kontext von Servicemodellierung, Unternehmensarchitektur und digitaler Transformation.

Schlagwörter

*its*VALUE, Stakeholder Value (SV), Value Stream (VS), IT Service Management (ITSM), ITIL 4, Enterprise Modeling, Design Science Research (DSR), Method Integration Process (MIP), Agile Modelling Method Engineering (AMME), Iterative Development, Value Perception Model (VPM), Stakeholder Value Map (SVM), Value Stream Blueprint (VSB), Process Specification Model (PSM), ADOxx Modeler, OMiLAB