
<title>Titel der Abschlussarbeit </title>

Masterarbeit

Untersuchung von Wertintentionen bei der Modellierung von Informationsmodellen

Motivation

In nahezu jeder technischen Domäne entstehen heute digitale Zwillinge, die reale Systeme digital abbilden. In der Automatisierungstechnik wird erwartet, dass diese digitalen Abbilder eng mit der realen Welt verknüpft sind – insbesondere im Betrieb cyber-physischer Systeme. Das Rückgrat dieser digitalen Zwillinge bilden Informationsmodelle, die strukturierte Daten über reale Objekte und Prozesse enthalten. Damit diese Modelle in der Praxis funktionieren, müssen sie standardisiert und maschinenlesbar sein. Besonders in kollaborativen Entwicklungsprozessen ist es entscheidend, dass klar erkennbar ist, welche Werte im Modell tatsächlich die Realität abbilden – und welche Intentionen hinter diesen Werten stehen. Obwohl es technisch möglich ist, diese Intentionen zu kommunizieren, geschieht das bislang kaum. Diese Arbeit möchte das ändern.

Ziele

1. Einarbeitung in die Grundlagen und Standards von Informationsmodellen
2. Analyse des aktuellen Engineerings in der Praxis
3. Nachbildung eines typischen Engineering-Prozesses
4. Entwicklung eines Konzepts zur Modellierung von Wertintentionen
5. Untersuchung, ob und wie Wertintentionen die Qualität von Informationsmodellen verbessern



Abbildung 1: In der Abbildung ist ein Dummy-Bild zu sehen, das in der Vorlage dieses Latexdokumentes als Beispiel hinterlegt wurde, damit das Dokument erfolgreich kompiliert. Das tatsächliche Bild war bei Entwurf der Vorlage leider noch nicht bekannt. Der Kompilierer konnte dies nicht wissen. Wie auch?

Interessen und hilfreiche Vorkenntnisse

- Teilnahme an den Vorlesungen von Prof. Barth
- Kenntnisse in der Informationsmodellierung
- Erfahrung mit Engineering-Prozessen
- Grundverständnis in Systementwicklung und Analyse
- Interesse an digitalen Zwillingen und cyber-physischen Systemen



Betreuer

Moritz Dorn, M. Sc.
Geb. 30.33, Raum 111
Tel.: 0721/608-42631
moritz.dorn@kit.edu

Thesis: Masterarbeit

Datum der Ausschreibung: 21.05.2025

Tags: *Informationsmodelle, Qualitätskriterien, Smart Automation*