



Analyse der XML-Schnittstelle des industriellen SCADA-Visualisierungssystems VISU+

SCADA-Systeme sind in fast allen Bereichen der Industrie weit verbreitet. SCADA steht für „Supervisory Control and Data Acquisition“ und bezeichnet ein System, dessen Aufgabe es ist, Daten von der Prozessanlage zu sammeln, um diese für die Überwachung und Steuerung der Anlage zur Verfügung zu stellen. Das zentrale Element einer SCADA-Anwendung ist das Human Machine Interface – die Oberfläche zum Bedienen und Beobachten einer Anlage. Das industrielle SCADA-Visualisierungssystem Visu+ der Firma Phoenix Contact könnte durch seine XML-Schnittstelle zur Projektierung eine automatisierten Erstellung von SCADA-Anwendungen im Rahmen einer modellgetriebenen Entwicklung ermöglichen. Ziel der Arbeit war die Überprüfung dieser Möglichkeit durch eine Analyse der SCADA-Software Visu+ mit besonderem Fokus auf deren Funktionsumfang und der angebotenen XML-Schnittstelle.



Dazu wurden zunächst typische SCADA-Funktionalitäten herausgearbeitet und mit den Funktionalitäten von Visu+ verglichen. Diesen Funktionalitäten wurden Dateien des Projektverzeichnisses von Visu+ zugeordnet, die darauf überprüft wurden, ob sie Daten im XML-Format enthalten. Die Dateien der wichtigsten Funktionalitäten wurden ausgewählt und näher untersucht, darunter die Dateien zur Konfiguration der Feldbus-Kommunikation und der Prozessbilder. Aufgrund der zentralen Rolle des HMI bildet die Untersuchung der Prozessbildelemente den Schwerpunkt der Arbeit. Anhand einer Fallstudie wurde aufgezeigt, wie Prozessbilder im XML-Code verändert oder neu erstellt werden können. Schließlich konnte allein durch Anlegen von XML-Dateien in einem neuen Projektverzeichnis eine SCADA-Anwendung neu erstellt und in der Laufzeitumgebung erfolgreich ausgeführt werden.

Betreuer: Dipl.-Ing. Christopher Martin
Hochschullehrer: PD Dr.-Ing. Annerose Braune
Tag der Einreichung: 30.10.2015