

Risiko-basierte Securityanalyse einer realen MTP Anlage

Zusammenfassung

Bachelor-/Masterarbeit am IRS-VSA.

In dieser Arbeit soll für eine auf dem Module Type Package basierende Prozessindustrieanlage aus der Industrie eine risiko-basierte Securityanalyse durchgeführt werden.

Tags: Security, MTP, IACS



Betreuer:

Marwin Madsen, M. Sc.

IRS-VSA, Raum 214

Tel.: 0721/608-42642

marwin.madsen@kit.edu

Motivation

Um den Anforderungen an die Flexibilität von Produktionsanlagen in der Prozessindustrie gerecht zu werden, ist die Modularisierung ein weithin akzeptierter Ansatz. Insbesondere das in VDI/VDE/NAMUR 2658 beschriebene Module Type Package (MTP) wird als ein mögliches Kernstück der modularen Automation gesehen. Eine klare Trennung des Engineering-Aufwands in anlagenunabhängiges Modul-Engineering und anlagenspezifisches Integrations-Engineering sowie eine schnelle Integration des Automatisierungssystems eines Moduls in ein übergeordnetes Prozessleitsystem verändern dabei die grundlegende Automatisierungsarchitektur.

Die Securitybetrachtung der Modularisierung und insbesondere des MTP-Konzept ist sehr fragmentiert bis gar nicht vorhanden. So zeigt die Publikation [Mad+23] Probleme in der Migration von Securitymechanismen monolithischer Anlagen zum MTP-Konzept und die Publikation [Ehr+23] Schwierigkeiten des Risk Assessment in einem modularen Kontext.

Ziele

Ziel dieser Arbeit ist es eine risiko-basierte Securityanalyse einer realen MTP-basierten Automatisierungsanlage durchzuführen. Diese Anlage soll von einem Partner aus der Prozessindustrie bereitgestellt werden.

Hilfreiche Vorkenntnisse

- Security für industrielle Automatisierungs- und Kontrollsysteme
- Module Type Package

Literatur

- [Ehr+23] Marco Ehrlich u. a. „Determining the Target Security Level for Automated Security Risk Assessments“. In: *IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN)*. accepted for the conference. 2023.
- [Mad+23] Marwin Madsen u. a. „Security Analysis of the Module Type Package Concept“. In: *IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN)*. accepted for the conference. 2023.

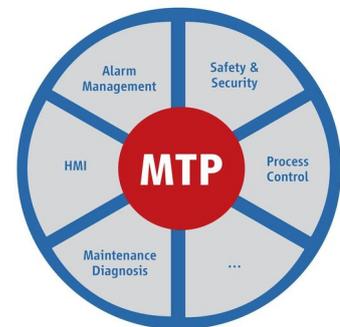


Abbildung 1: MTP



Abbildung 2: IACS