

Automation Security - Risk Assessment. Vorgehensweise zur Durchführung von Risikobewertungen.

Automation security - Risk assessment. Methods for risk assessment.

Datenbank

TEMA, Copyright WTI-Frankfurt eG

Deskriptoren

Anlagensicherheit; Applikationssicherheit; Asset-Management (Industrieanlage); Automatisierungssystem; Bedrohung; Expertenwissen; Fragebogen; IEC-Norm; Informationssicherheit; Informationstechnik; IT-Asset-Management; IT-Prozessautomatisierung; IT-Schutz; IT-Sicherheit; Produktionsanlage; Risikoanalyse; Schutzqualität; Sicherheitsanalyse; Tabellenkalkulationsprogramm; VDI-Richtlinie

Abstract

Zur Beurteilung der erreichten Informationssicherheit bei der industriellen Automatisierung fordern zahlreiche Standards die Durchführung von Risikoanalysen, beispielsweise bei der Automation-Security-Vorgehensweise nach VDI-Richtlinie 2182. Die Beschreibung von Modellen zur Risikoanalyse wird durch den unscharfen Gebrauch zahlreicher Begriffe erschwert. Dieser Beitrag orientiert sich weitgehend an VDI/VDE 2182 und IEC 62443, wobei auch auf die Unterschiede zwischen Safety und Security geachtet wird. Die folgenden beiden in der Praxis erprobten Methoden für eine securitybezogene Sicherheitsanalyse unterscheiden sich darin, dass Methode 1 das zu analysierende Automatisierungssystem als Ganzes betrachtet, während die Methode 2 von einzelnen Komponenten ausgeht, die dann wieder zu Teilsystemen zusammengefasst werden. Methode 1, die systembasierte Vorgehensweise gliedert sich in folgende drei grundsätzliche Schritte: (1) Ermittlung des abstrakten Risikos der untersuchten Produktionsanlage, (2) Ableitung des postulierten Schutzbedarfs mit dem Schutzzielen und (3) Ermittlung des aktuellen Schutzniveaus. Die Asset-basierte Vorgehensweise (Methode 2) basiert auf dem Asset-Risk-Relationship Modell Ein materielles Asset wird als Komponente bezeichnet. Bedrohungen beziehen sich auf ein oder mehrere Assets die zu einem Schaden führen können. Nicht jedes Asset muss in gleicher Weise geschützt werden. Eine sinnvolle Rangfolge ergibt sich aus der Betrachtung der direkten oder indirekten Auswirkungen. Die praktische Durchführung einschließlich Berechnungen kann beispielsweise durch ein Tabellenkalkulationsprogramm durchgeführt werden.

Autor

Runde, Markus; Speth, Walter; Steffen, Thomas; Thiel, Christoph

Institution

BASF, Ludwigshafen, DE; Bayer Technology Services, DE; FH Bielefeld, DE

Quelle

Automotive Security, VDI/VW-Gemeinschaftstagung, 31, in: VDI-Berichte * Band 2263 (2015) Seite 69-80 (12 Seiten, Bilder, Tabellen, 9 Quellen)
Düsseldorf: VDI-Verlag

Sprache

DE Deutsch

Dokumentart

J Zeitschrift

Erscheinungsjahr

2016