

Systemarchitekturen von Sicherheitsrelevanten Systemen in der Eisenbahnsignaltechnik

Evers, Bernhard

Siemens AG, MO MM R&D SYS RAMSS, Ackerstraße 22 , D-38126 Braunschweig

Tel.: +49 152 01577783, bernhard.evers@siemens.com

Kurzfassung

Das auf europäischer Ebene standardisierte Vorgehen zur Ableitung von Sicherheitsanforderungen, den daraus resultierenden Sicherheitsarchitekturen sowie der Sicherheitsnachweisführung in der Eisenbahnsignaltechnik wird hauptsächlich in den CENELEC-Standards EN50126, EN50128 und EN50129 sowie in der CSM (common method for risk evaluation and assessment) beschrieben.

Mit der CSM und der EN50126 werden Verfahren zur Anwendung eines RAMS-Managements, einschließlich der Ableitung von Sicherheitsanforderungen, zur Verfügung gestellt. Basierend auf diesen Sicherheitsanforderungen werden die Systemarchitekturen in der Eisenbahnsignaltechnik festgelegt. Die grundsätzlichen Vorgehensweisen dazu sind in der EN50129 beschrieben. Die EN50129 beschreibt auch das Vorgehen zur Erstellung eines Sicherheitsnachweises, als Grundlage für die Anerkennung und Zulassung von sicherheitsrelevanten elektronischen Systemen der Eisenbahnsignaltechnik. Dabei wird auf die in der EN50128 festgelegten Verfahren und Methoden verwiesen, die anzuwenden sind, um Software zu erhalten, welche die an sie gestellten Sicherheitsanforderungen erfüllt.

Im Rahmen dieses Vortrags soll ein Überblick über die in den oben genannten Standards und Verordnung Festlegungen zur Erlangung und zum Nachweis sicherer Systeme in der Eisenbahnsignaltechnik gegeben werden. Schwerpunktmäßig wird dabei die anforderungsbasierte Festlegung von Systemarchitekturen betrachtet.