

Abschlussbericht der Studie

Sicherheitsgerichtete Sensorsysteme

In zunehmendem Maße werden Komponenten der Automatisierungstechnik in sicherheitskritischen Anwendungsgebieten eingesetzt. Der Markt entsprechend zertifizierter Komponenten gewinnt dadurch zunehmend an Bedeutung. Seitens der Anwender und OEMs besteht ein Bedarf nach entsprechenden Geräten, da sich Sicherheitsanforderungen ihrer Systeme bis zu den einzelnen Bestandteilen - den Komponenten - durch propagieren können.

Ein systematisches Vorgehen für die Entwicklung von sicherheitsgerichteten Sensorkomponenten in Sensorsystemen ist insbesondere für KMU eine Herausforderung, da die entsprechenden Normen in der Praxis schwierig handhabbar sind. Um effiziente Lösungen zu ermöglichen, sind sowohl grundlegende als auch anwendungsorientierte Untersuchungen nötig.

In den ersten Abschnitten der Studie werden relevante Normen der Sicherheitstechnik im Allgemeinen und im Speziellen hinsichtlich der Sensorik aufgezeigt und Definitionen sowie Richtlinien, welche im Zusammenhang von Bedeutung sind, vorgestellt. Aufbauend darauf wird gezeigt, auf welchen Ebenen sich die (Sicherheits-) Anforderungen der Norm(en) effizient umsetzen lassen und welche Konsequenzen dies mit sich bringt. Methoden zur Begutachtung der Sicherheit und zur Quantifizierung werden vorgestellt und verglichen. Einige Praxisbeispiele zu bereits erhältlichen sicherheitszertifizierten Sensoren runden die Studie ab.

Berichtsumfang:	96 Seiten
Beginn der Studie:	01.01.2009
Ende der Studie:	31.07.2009
Zuschussgeber:	DFAM
Forschungsstelle:	Technische Universität München Lehrstuhl für Informationstechnik im Maschinenwesen Prof. Dr.-Ing. Frank Schiller Boltzmannstraße 15 85748 Garching b. München
Bearbeiter/Verfasser:	M.Sc. D. Stengel und Dipl.-Ing. S. Braun