

# Vorwort

Ist in der Maschinensicherheit die Funktionale Sicherheit auch mit der DIN EN 62061 (**VDE 0113-50**) umsetzbar? Viele glauben nicht, denn sonst gäbe es da nicht noch die DIN EN ISO 13849-1.

Mit diesem Buch möchte ich diese Frage beantworten und etwas anders an die Fragestellung herangehen, und ich möchte die bereits heute sehr erfolgreiche Sicherheitstechnik im Kontext der Maschinensicherheit praktisch darstellen: Die Funktionale Sicherheit auf Basis der DIN EN 62061 (**VDE 0113-50**) und auch der DIN EN ISO 13849-1 ist sehr wohl attraktiv und vielversprechend. Ihre gute Absicht wurde lediglich in der Vergangenheit verkannt und nicht so recht verstanden. Und das zu Unrecht.

Woher kommt also der schwierige Umgang mit der DIN EN 62061 (**VDE 0113-50**) heutzutage, und nebenbei erwähnt, auch mit der DIN EN ISO 13849-1? Wahrscheinlich ist es ein Missverständnis der „Normensprache“, die den Anwender leider nicht dort abgeholt hat, wo er mit seinen Problemen stand. Wahrscheinlich war die Zeit noch nicht reif: Die DIN EN 954-1 (als DIN EN ISO 13849-1:1999) ist heute noch in den Köpfen vieler Sicherheitsexperten, obwohl man zu Recht behaupten darf, dass diese Norm überholt ist und nicht mehr den Zeitgeist trifft – seit 1996 hat sich viel getan, insbesondere in einem sich so schnell entwickelnden industriellen Umfeld. Nehmen wir lediglich den hohen Anteil an Software als Beweis dafür.

Sind es „die neuen Technologien“ oder einfach nur die evolutionären, noch nicht einmal so sehr die revolutionären heutigen Lösungsansätze? Darf man mit neuartigen Komponenten und Software etwas sicher machen? Natürlich darf man – das nennt man den Stand der Technik.

Dieses Buch soll somit auch helfen manche Missverständnisse aufzulösen. Aus meiner langjährigen Beratungstätigkeit heraus und durch meine zeitgleiche Mitarbeit in internationalen ISO- und IEC-Gremien, möchte ich aus der Praxis sehr erfolgreiche Lösungen mit der DIN EN 62061 (**VDE 0113-50**) verständlich vorstellen – dabei erlaube ich mir die DIN EN ISO 13849-1 mit ins Boot zu nehmen, da beide Normen doch einander sehr ähnlich sind.

Ich möchte sogar einen Schritt weitergehen: Auf Basis der DIN EN 62061 (**VDE 0113-50**) lässt sich die DIN EN ISO 13849-1 anders darstellen und besser erklären, weil beide Normen dasselbe Ziel haben und Experten dies international diskutiert und ebenfalls festgestellt haben.

Der Zauber der Funktionalen Sicherheit liegt in der Einfachheit der Dinge und nicht in der verschleierte Komplexität, die mancher Normen-Interpreter so gerne vermitteln möchte: Jene Menschen, die auf dem Parkett der Normung nicht einmal in Erscheinung treten und vielleicht gerade deshalb in der Öffentlichkeit mit Großveranstaltungen ihre wertvollen Dienste anbieten möchten – „Sicherheitstechnik darf eben nicht einfach einfach sein!“.

Aber: Sie ist es beileibe! Weil alles logisch aufgebaut ist, ohne emotionale Botschaften. Sehr nüchtern eben – vielleicht zu nüchtern für den einen oder anderen. Das Ganze ist letztendlich immer im Kontext der grundlegenden Schutzziele der Maschinenrichtlinie zu sehen: Die Maschine soll sicher sein und kleinere oder gar tödliche Unfälle von Menschen verhindert werden. Dieses Dogma gilt selbstverständlich auch für die Funktionale Sicherheit.

Und, um *Werner von Siemens* aus dem Jahr 1880 dankbar zu zitieren:

*Das Verhüten von Unfällen darf nicht als Vorschrift des Gesetzes aufgefasst werden, sondern als ein Gebot menschlicher Verpflichtung und wirtschaftlicher Vernunft!*

Erlangen, April 2016

*Patrick Gehlen*

## Vorwort zur 2. Auflage

Seit dem Jahr 2016 läuft die Überarbeitung der IEC 62061. Es wird dieses Jahr mit dem FDIS gerechnet, sodass man kommendes Jahr mit der Veröffentlichung der VDE 0113-50 rechnen darf. Die Arbeiten benötigen aus einem sehr einfachen Grund so viel Zeit: Die gesamte Norm wurde umstrukturiert und aus Sicht des Anwenders aufgebaut. Mit dieser Herangehensweise wurden Redundanzen aus dem normativen Teil genommen, die immer wieder zu Verwirrungen führte.

Die Begriffe sind jetzt direkt mit der ISO 12100 verbunden worden. Zum Beispiel wurde der Begriff „SRCF“ durch „Sicherheitsfunktion“ ersetzt. Ebenso wurde die Systemsicht vereinfacht dargestellt und der Begriff „SCS“ wurde als Pendant zum SRP/CS der ISO 13849-1 eingeführt. Das hat den entscheidenden Vorteil, dass der Anwender sich mit seinen konkreten Lösungen eins zu eins wiederfindet: Eine Sicherheitsfunktion wird physikalisch durch ein SCS ausgeführt.

Weitere Änderungen und viele neue Erläuterungen wurden aufgenommen, um den Anwender mit seinen Alltagsorgen besser abholen zu können: Neue Anhänge und vereinfachte Sichtweisen als auch neue Empfehlungen machen das Thema funktionale Sicherheit transparenter, und logisch nachvollziehbarer.

Die Sprachgestaltung ist dem Maschinensektor angepasst worden, sodass das SCS als Teil der Maschinensteuerung besser verstanden wird. Kurzum: Das MT 62061 wollte eine Verbesserung der Norm erzielen, damit die Berater dieser Welt aufhören fragwürdige Interpretationen für Kleingeld unter das Volk zu bringen.

Mit den vielen praktischen Beispielen werden typische Fragen der Anwender beantwortet. Zusätzliche externe Dienstleistungen, die aus Unsicherheit bis dato beansprucht wurde, sind nicht mehr notwendig und hinfällig.

Ich persönlich freue mich auf die Neuausgabe der VDE 0113-50 als DIN EN 62061 im Jahr 2021: Funktionale Sicherheit wird dadurch ein Stückweit „awesome“, frei nach dem Motto „We can and we just do it because we got it now.“, zu Deutsch „Wir können und wir werden es jetzt einfach tun, weil wir es verstanden haben.“

Erlangen, Juli 2020

*Patrick Gehlen*