

## Sicherheitsfibel zur Maschinensicherheit

Funktionale Sicherheit und Sicherheitsfunktionen Erläuterungen zur DIN EN 62061 (VDE 0113-50):2016-05 und DIN EN ISO 13849-1:2016-06 bei der Verwendung von sicherheitstechnischen Kennwerten auf Basis des VDMA-Einheitsblatts 66413

Bearbeitet von  
Patrick Gehlen

02. Auflage, neu bearb. + erw. 2016. Taschenbuch. 119 S. Paperback

ISBN 978 3 8007 4257 8

Format (B x L): 14,8 x 21 cm

Gewicht: 190 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Technische Instrumentierung > Technische Zuverlässigkeit, Sicherheitstechnik](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' is written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Vorwort

Sind unser Aufwand und all die Maßnahmen, die wir „zur Gewährleistung der Funktionalen Sicherheit“ heute ergreifen, tatsächlich geeignet, Maschinen sicherer zu machen? Diese Sicherheitsfibel will diese Frage beantworten, mit einer anderen Darstellung und Herangehensweise, die erfolgreiche Sicherheitstechnik besser verständlich und damit einfacher macht.

Warum ist der Umgang mit Sicherheitstechnik eigentlich so schwierig, dass man heute fast von einem angespannten Verhältnis zwischen den geforderten Schutzziele und deren Umsetzung reden könnte?

Sicherheitstechnik polarisiert und hat in den letzten Jahren zu vielen Diskussionen geführt, dass man fast das Gefühl haben könnte, hier stimmt etwas nicht mehr.

Seit dem Erscheinen der DIN EN 62061 (**VDE 0113-50**) im Jahr 2005 und der DIN EN ISO 13849-1 im Jahr 2006 kenne ich die vielen unstrittigen und strittigen Diskussionen. Das liegt nicht an den Anwendern der Normen, den Maschinenherstellern, sondern es liegt an denen, die der Meinung sind, dass Sicherheitstechnik eine so komplexe und hoch seriöse Thematik sei, dass sie in der Umsetzung alles andere als „einfach“ sein dürfte.

Vorwürfe wie „Ballast“ oder „unnötige Geldverschwendung“, gepaart mit Ratlosigkeit: Das bewegt die Wirtschaft und die Maschinenhersteller. Und auch die Hersteller von sicherheitsgerichteten Komponenten sind zur Zielscheibe vieler Vorwürfe geworden: „Halsabschneider“, „je komplizierter desto besser“, „sie wollen nur teure Produkte verkaufen“.

Ein Wettlauf der Produktdaten ist entstanden, und zum Schluss wurden selbst Schrauben für eine Schutzeinrichtung zum Ziel jener sinnlosen Angriffe, z. B. mit der Frage: „Welchen Performance Level oder Sicherheitsintegritätslevel haben diese denn nun?“

Und weitere merkwürdige Diskussionen entflammten speziell in Deutschland: Ist nicht jedes Gerät, das in einer Sicherheitsfunktion verwendet wird, ein „Sicherheitsbauteil gemäß der Maschinenrichtlinie?“

Sicherheitstechnik ist mit gesundem Menschenverstand nachvollziehbar, niemand muss dafür studiert haben – beileibe nicht.

Die Motivation dieser Sicherheitsfibel ist es, ein komplexes Thema mit klarer und einfacher Sprache zu erklären, und nicht in ungeliebtem Normendeutsch, sondern in der Form, die jeder auch versteht. Sie will helfen mit vielen Missverständnissen aufzuräumen. Und sie will vor allem eines: Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden. Aus meiner langjährigen praktischen Beratungstätigkeit heraus und durch meine Mitarbeit in internationalen ISO- und IEC-Gremien möchte ich einfache, in der Praxis bewährte Lösungen und deren Umsetzungen im Zusammenhang mit Funktionaler Sicherheit vorstellen.

Für die Sicherheit von Maschinen müssen die grundlegenden Schutzziele gemäß der Maschinenrichtlinie und der gesunde Menschenverstand im Vordergrund stehen, und nicht z. B. die Daten von irgendwelchen beteiligten Komponenten.

Letztendlich ist nur eines wichtig: Die Maschine soll sicher sein, und kleinere oder gar tödliche Unfälle von Menschen sollen schlichtweg verhindert werden. Das gilt auch für die Funktionale Sicherheit.

*Werner von Siemens* brachte es schon im Jahr 1880 sehr treffend auf den Punkt: „*Das Verhüten von Unfällen darf nicht als Vorschrift des Gesetzes aufgefasst werden, sondern als ein Gebot menschlicher Verpflichtung und wirtschaftlicher Vernunft!*“

Sichere Maschinen auf dem Markt bereitzustellen ist und bleibt unser Ziel. Alle Normenexperten und Normensetzer müssen sich in der Sprache der Anwender ausdrücken. Nicht die Theoretisierung wird die heutigen Probleme lösen, sondern das Erkennen der realen Bedürfnisse der Industrie bringt uns diesem Ziel wieder etwas näher.

Normen sind wichtig und richtig: Deren Umsetzung hängt maßgeblich von der Akzeptanz ab. Sicherheitstechnik soll kein Buch mit sieben Siegeln sein – Sicherheitstechnik muss Spaß machen.

Erlangen, Juli 2016

*Patrick Gehlen*