

## Vorwort

*Wer einen Fehler gemacht hat und ihn nicht korrigiert, begeht einen zweiten.*

Konfuzius

Der alltägliche Umgang mit Maschinen und Anlagen ist für uns selbstverständlich geworden. Wir vertrauen unser Leben vielfältigen Verkehrsmitteln an, nehmen Nahrungsmittel oder Getränke aus Dosen oder Flaschen ein und bedienen komplexe Geräte an unseren Arbeitsplätzen, die unseren Wohlstand erst ermöglichen.

An die Sicherheit denken wir in der Regel erst, wenn es entweder mit dem Umgang dieser Geräte oder mit deren Herstellungsprodukten Probleme gibt. Da Unfälle in den letzten Jahren nur noch vereinzelt vorkommen, glauben wir, dass die Sicherheit im ausreichenden Maß gegeben ist. Doch der Schein trügt. Selbst in einem sicherheitsbewussten Europa ereignen sich täglich mehrere schwerwiegende Unfälle, teilweise mit Todesfolgen. Schuld sind neben technischen Unzulänglichkeiten oftmals menschliche Schwächen, die in ihrer Kombination zu unerwarteten Effekten führen und damit latente Risiken beim Umgang mit der Technik beinhalten.

Die Sicherheitstechnik hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Risiken derart zu reduzieren, dass man ohne Unfälle oder Verletzungen mit den Maschinen und Anlagen leben kann. Innerhalb der europäischen Union ist es sogar gelungen, eine einheitliche Bewertung der Risiken zu definieren und Maßstäbe für die tolerierbare Sicherheitsgrenze anzugeben. Auch wenn sich die Techniken innerhalb der Geräte oftmals deutlich unterscheiden, verbindet sie doch das Ziel, möglichst fehlerfrei zu sein und damit keine Gefährdung darzustellen.

Jeder Hersteller und jeder Betreiber von Maschinen und Anlagen ist aufgefordert, das Ziel der Risikominimierung zu erreichen. Hierzu sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen und der Nachweis zu erbringen, dass die Maßnahmen auch Wirkung zeigen. Technik und Organisation sind gleichermaßen zu betrachten, wenn es darum geht, Leben und Gesundheit von Menschen zu schützen. Manchmal ist der Weg zur Sicherheit beschwerlich und mit hohen Kosten verbunden. In vielen Fällen aber helfen einfache Maßnahmen, das Ziel rasch zu erreichen. Mit der Zielerreichung ereignen sich weniger Unfälle, die Todesfälle gehen zurück und – ganz nebenbei – werden die Produktionsgüter gleich mit geschützt.

Dieses Buch soll zeigen, wie man systematisch Risiken erkennt, diese reduziert und geeignete Maßnahmen ergreift, um die geforderte Sicherheit zu erhalten.

Hamburg, Rosengarten, Herbst 2014

*Peter Wratil, Michael Kieviet, Werner Röhrs*