



## SICHERHEIT FÜR ROBOTERANLAGEN

### Fraunhofer-Institut für Produktions- technik und Automatisierung IPA

Thomas Dietz  
Telefon +49 711 970-1152  
thomas.dietz@ipa.fraunhofer.de

Dominik Keusch  
Telefon +49 711 970-1357  
dominik.keusch@ipa.fraunhofer.de

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

[www.futureworklab.de](http://www.futureworklab.de)

### Die Herausforderungen von komplexen Roboteranlagen

Das Thema Sicherheit von Roboteranlagen wird immer komplexer:

- Dezentrale Steuerungen erhöhen die Komplexität der Gesamtanlage.
- Nicht-trennende Schutzeinrichtungen erlauben einen barrierefreien Zutritt oder situativ angepasste Schutzbereiche.
- Elektronische, programmierbare Steuerungsteile mit Sicherheitsfunktionen erfordern eine besonders sorgfältige Softwareentwicklung und die Einhaltung definierter Prozesse.
- Die direkte Kooperation von Mensch und Roboter stellt zusätzliche Anforderungen an den Personenschutz.

### Gesetzgebung und Normung bieten neue Chancen

Die detaillierten Normen zur Robotersicherheit anzuwenden, stellt hohe Anforderungen an Unternehmen, die Roboteranlagen in Verkehr bringen – sei es bei der Gestaltung der Geschäftsprozesse, der Produktentwicklung oder dem Qualitätsmanagement. Die Normen zu beherrschen, bietet jedoch auch die Chance, Alleinstellungsmerkmale im Markt zu entwickeln. Dabei können Sie unsere Erfahrung nutzen: Durch die langjährige Mitarbeit im Normungsgremium zur Robotersicherheit gestaltet das Fraunhofer IPA die Entwicklung der Normen aktiv und ist über den neuesten Stand stets im Bilde.

## Unser Angebot

Das Fraunhofer IPA unterstützt Sie in allen Phasen der Anlagenentwicklung, bei der Beurteilung der Anlagensicherheit sowie der Umsetzung der erforderlichen Prozesse.

### ▪ Risikoanalysen:

In einem ein- oder mehrtägigen Workshop erstellen wir gemeinsam mit Experten Ihres Unternehmens eine Risikobeurteilung für eine Ihrer Anlagen.

### ▪ Sicherheitskonzepte:

Wir entwickeln für Sie ein Sicherheitskonzept. Ziel ist dabei die Erstellung und technische Ausgestaltung eines tragfähigen Sicherheitskonzeptes, das eine möglichst hohe Produktivität und gute Bedienbarkeit bei geringen Kosten gewährleistet.

### ▪ Beratung:

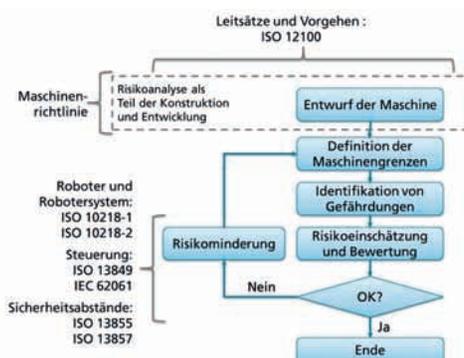
Sie haben konkrete Probleme bei der Anlagensicherheit? Sie brauchen eine Expertenmeinung, Empfehlungen zum weiteren Vorgehen oder technische Lösungsansätze? Nutzen Sie einfach unser Beratungsangebot auf Tagessatzbasis: Hier gibt Ihnen ein Experte des Fraunhofer IPA neue Impulse zur Lösung Ihrer Fragen zur Anlagensicherheit.

### ▪ Unterstützung bei der CE-Kennzeichnung:

Gemeinsam mit technischen Experten Ihres Unternehmens erstellen wir die entsprechenden Dokumente.

## Ihr Nutzen

- Sie passen Ihre Roboteranlagen – kostengünstig und schnell – an geänderte, aktuelle Sicherheitsnormen an und setzen die erforderlichen Prozesse zur Dokumentation in Ihrem Unternehmen effizient um.
- Sie finden neue Lösungen für Ihre Sicherheitsfragen und erzielen Vorteile in den Bereichen Sicherheit, Produktivität und Kosten.
- Sie profitieren vom Know-how des Fraunhofer IPA und nutzen die Chancen der neuen Sicherheitsnormen!



Quelle: Fraunhofer IPA

Prozess der Risikobeurteilung nach ISO 12100