

## Sicherheit - mit Sicherheit

### Ihre Maschine nachträglich optimieren? Gerne!

Sie haben eine Maschine, welche Sie gerne anpassen, erweitern oder mit einer anderen Maschine verknüpfen möchten? Der Hersteller der Maschine existiert jedoch nicht mehr oder möchte Sie dabei nicht unterstützen? In solchen Fällen können wir auf Basis unserer Erfahrung weiterhelfen. Unser Team verfügt über ein breites Know-how für solche Anpassungen und kann zusammen mit unserem Steuerungsbaubereich Lösungen aus einer Hand bieten.

Vorgängig prüfen wir wichtige Punkte, um die Anforderungen der Maschinensicherheit und die Machbarkeit zu validieren.

- Handelt es sich gemäss der Maschinenrichtlinie um eine Altmaschine?
- Handelt es sich um eine wesentliche Änderung?

Die Anforderungen an die Sicherheitsfunktionen und deren Validierung hängt stark von diesen zwei Fragen ab. Was spezifisch an Ihrer Maschine beachtet werden muss, klären wir gerne mit Ihnen ab und begleiten Sie bei der Umsetzung der Massnahmen.



Abbildung: Sensoren an einer Karton Schneidemaschine

Wir begleiten Sie bei Ihrem Safety Thema

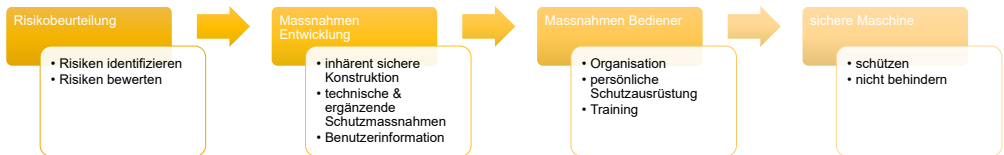


Abbildung: Prozess Risiken reduzieren

### Sicherheit der Maschinen in der Produktion erhöhen?

Sie haben viele ältere Maschinen in Ihrer Produktion und zweifeln vereinzelt, ob diese ausreichend sicher sind? In Produktionsbetrieben sind oft bewährte Maschinen im Einsatz, welche tadellos funktionieren, bezüglich der Maschinensicherheit jedoch nicht mehr den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Trotzdem möchte man mit diesen oft weiter produzieren. In diesen Fällen empfehlen wir die entsprechenden Risiken strukturiert zu erfassen und zu bewerten. Gerne analysieren wir den Stand Ihrer Maschinen und begleiten Sie bei einer Risikoanalyse.

Die dabei erstellten Risikobeurteilungen sind die Grundlage, um die Sicherheit für den Bediener mit gezielten Massnahmen zu erhöhen. Oft reichen kleine mechanische Anpassungen, um eine Verbesserung zu erreichen. Möglich sind auch zusätzliche Überwachungen, welche gezielt in die Bedienung eingreifen.

		Eintretens-Wahrscheinlichkeit					
		gering		mittel		hoch	
		Möglichkeit zur Vermeidung					
		möglich	unmöglich	möglich	unmöglich	möglich	unmöglich
Schwere der Verletzung	leicht	Exposition	selten	1		2	
			häufig				
	schwer	Exposition	selten	2		3	4
			häufig	3	4	5	6

Abbildung: Risiko ermitteln

## Neue Maschinen mit höherem Bedienkomfort

Ob eine neue Maschine entwickelt wird oder nur die Steuerung ausgetauscht werden muss, mit der Umsetzung der entsprechenden Funktionen ist es nicht getan. Die Maschinensicherheit ist ein wichtiger Teil im Gesamtkonzept. In der Praxis wird dies oft ans Ende der Entwicklung geschoben. Dies führt fast immer dazu, dass die Sicherheitsfunktionen nur mit sehr viel Aufwand nachträglich integriert werden können. Dadurch laufen zusätzliche Kosten auf, die hätten vermieden werden können. Ein früher Start der Risikobeurteilung und eine laufende Betrachtung während der Konstruktion unter den Gesichtspunkten möglicher Verletzungsgefahren und weiteren Sicherheitsrisiken ist daher zwingend.

Gerne begleiten wir Sie durch den gesamten Prozess oder unterstützen Sie bei einzelnen Schritten. Während der Risikobeurteilung ergänzen wir Ihr Wissen zum Prozess und dem Betrieb der Maschine mit unserer Normkenntnis. Dies bildet die Basis, um ein Sicherheitskonzept ausarbeiten zu können, welches höchste Sicherheit und Bedienkomfort kombiniert. Im Sicherheitskonzept werden die Sicherheitsfunktionen spezifiziert, damit diese einfach umgesetzt und validiert werden können. So steht einer effizienten CE-Zertifizierung nichts im Weg.



### Gerne helfe ich Ihnen weiter!

Michael Holzner  
 AVM Engineering AG  
 071 544 60 89  
 michael.holzner@avm.swiss



Get in touch!