

# Gefahren- & Risikobewertungen Hazop-Studien

Haben Sie Ihre Risiken nachvollziehbar im Griff?

## Ihre Aufgabe als Hersteller

Alle EU-Richtlinien im Zusammenhang mit dem freien Warenverkehr verlangen vom Hersteller die Durchführung und Dokumentation einer Gefahrenanalyse. Diese Forderung ist der

- Maschinenrichtlinie 06/42/EG
- Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG

zu entnehmen.

Angaben, wie diese Bewertung durchzuführen ist, sind jedoch keine vorhanden.

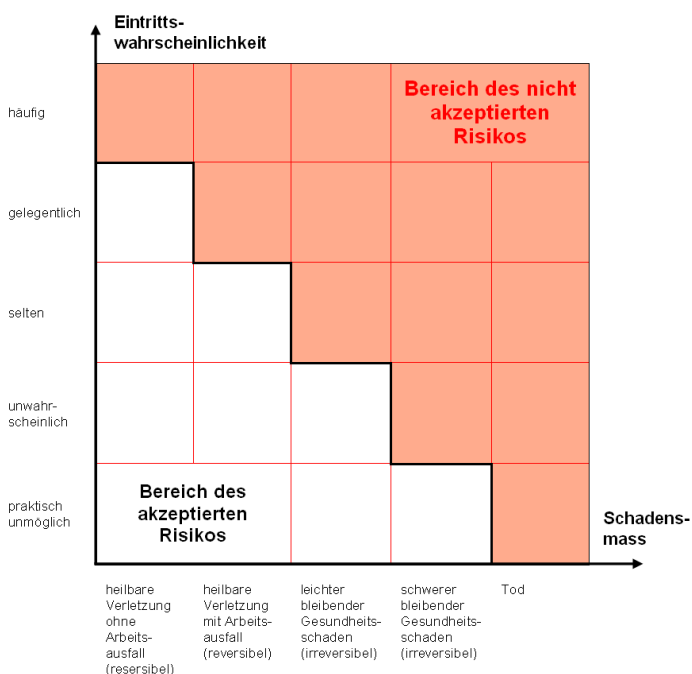
Das Vorgehen kann folgendermassen beschrieben werden:

- Bestimmung der Grenzen der Anlage, Baugruppe oder Maschine
- Identifizierung der Gefahren
- Risikoeinschätzung und Bewertung.

Ist die Anlage, Baugruppe oder Maschine sicher, so sind keine weiteren Schutzmassnahmen notwendig und die Betriebsanleitung kann erstellt werden. Darin ist die bestimmungsgemässe Verwendung sowie Sicherheitshinweise gegenüber Restrisiken beschrieben. Ist die Anlage, Baugruppe oder Maschine nicht sicher genug, so müssen zusätzliche Schutzmassnahmen ausgearbeitet werden und der oben beschriebene Prozess beginnt von neuem, bis die Anlage, Baugruppe oder Maschine sicher ist.

## Durchführung von Risikobewertungen

Die Risikoanalysen werden in der Regel auf der Basis von Normen durchgeführt. In diesen Normen ist eine detaillierte Auflistung der potentiellen Gefährdungen, die bei der Konstruktion einer Anlage, Baugruppe oder Maschine zu berücksichtigen sind, enthalten (mechanische Gefährdung, elektrische Gefährdung, thermische Gefährdung, Gefährdung durch Lärm, Gefährdung durch Schwingungen, Gefährdung durch Strahlung, Gefährdung durch Materialien und Substanzen, usw.)



Auf der Basis dieser Gefährdungen erstellt der Hersteller eine Risikoabschätzung, bei der sowohl das Ausmass des möglichen Schadens eines Ereignisses, als auch die Eintrittswahrscheinlichkeit berücksichtigt wird.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit wird von folgenden Faktoren bestimmt:

- Häufigkeit und Dauer der Gefahrensituation, welche dem Ereignis vorausgeht
- Wahrscheinlichkeit dass das Ereignis eintritt, wenn die Gefahrensituation vorhanden ist
- Möglichkeiten zur Vermeidung oder Begrenzung des Schadens

Diese Risikoabschätzung wird in Form einer Risikomatrix dargestellt.



#### **Ihr Partner**

SwissTS Technical Services AG  
Richtstrasse 15  
CH-8304 Wallisellen

Tel. +41 44 877 62 22

Fax +41 44 877 62 10

[info@swisstts.ch](mailto:info@swisstts.ch)

[www.swisstts.ch](http://www.swisstts.ch)

#### **Hazop Studien**

Die Hazop- (Hazard and operability) Studie ist eine umfassende Risikoanalyse, in der die Risiken und Auswirkungen von Beschädigungen und die Verfügbarkeit der Anlage, Baugruppe oder Maschine ermittelt werden. Dies geschieht in der Regel im Rahmen einer Gruppenarbeit. Die Anlage, Baugruppe oder Maschine wird in Kreisläufe unterteilt und mit Hilfe von Systemgrössen wie Druck, Durchfluss, Niveau oder Temperatur analysiert. Als Resultat entsteht eine Risikomatrix für die Personengefährdung sowie für die Verfügbarkeit der Anlage. Nicht zulässige Risiken werden mit Korrekturmassnahmen auf ein tolerierbares Mass gesenkt.

#### **Kontaktpersonen**

Roland Schneider

Tel. +41 44 877 62 36

[roland.schneider@swisstts.ch](mailto:roland.schneider@swisstts.ch)