

**Praxis-Workshop**  
**zur Erarbeitung von Gefährdungsbeurteilungen für die Beschaffenheit**  
**der Änderungen und Erweiterungen sowie**  
**Prüfungen vor Wiederinbetriebnahme von Maschinen und Maschinenanlagen**

**Inhalt des Praxis-Workshops:**

**A: Theoretische Betrachtungen (ca. ½ Tag)**

- Vorbetrachtungen
- **Geltendes Recht für Betreiben einschl. Instandhaltung von Arbeitsmitteln**
  - Beschaffenheitsanforderungen gemäß § 7
  - Mindestvorschriften für Arbeitsmittel BetrSichV, Anlage 1
  - außerordentliche Prüfung gemäß BetrSichV, § 10
  - befähigte Person
- **Geltendes Recht für Ändern von Arbeitsmitteln**
  - **Bewertung hinsichtlich wesentliche Veränderung**
  - Aufgaben bei Einstufung als wesentliche Veränderung
  - Rolle der TRBS
  - Ermittlung Stand der Technik
  - Gefährdungsbeurteilung für die Beschaffenheit der Änderung
  - außerordentliche Prüfung gemäß BetrSichV, § 10 durch befähigte Person oder Dritte
- **Geltendes Recht für Erweitern von Arbeitsmitteln**
  - Arten von Erweiterungen
  - **Bewertung hinsichtlich wesentliche Veränderung**
  - Aufgaben bei Einstufung als wesentliche Veränderung
  - Ermittlung Stand der Technik
  - Gefährdungsbeurteilung für die Beschaffenheit der Erweiterung
  - außerordentliche Prüfung gemäß BetrSichV, § 10 durch befähigte Person oder Dritte
- **Geltendes Recht für Ändern oder Erweitern einer Maschinenanlage**
  - Geltendes Recht für die Herstellung von neuen Maschinen mit Gebrauchtanteilen
  - Geltendes Recht für die Erweiterung von gebrauchten Maschinen mit neuen Maschinen
  - Zerlegen einer Maschinenanlage in ihre Einzelmaschinen
  - **Bewertung hinsichtlich wesentliche Veränderung**
  - Aufgaben bei Einstufung als wesentliche Veränderung
  - Ermittlung Stand der Technik
  - Gefährdungsbeurteilung für die Beschaffenheit der Änderung
  - außerordentliche Prüfung gemäß BetrSichV, § 10 durch befähigte Person oder Dritte
- **Einkauf von Maschinen**
  - Kaufrecht
  - Einkauf von (vollständigen) Maschinen
  - Einkauf von unvollständigen Maschinen
  - Einkauf von Maschinenanlagen
  - Einkauf von Steuerungen
  - Einkauf von Bauteilen
- **Wareneingangskontrollen**
  - Kontrolle des Inhalts von Konformitätserklärungen nach Maschinenrichtlinie
  - Kontrolle des Inhalts von Einbauerklärungen
  - Kontrolle des Inhalts von Konformitätserklärungen nach Niederspannungsrichtlinie
  - Kontrolle des Inhalts der Betriebsanleitung
  - Kontrolle der Angaben auf dem Typenschild
  - Sichtprüfungen
  - Funktionsprüfungen
  - Messungen, z. B. Sicherheitsabstände

**B: Praktische Anwendungen – Gemeinsame Erarbeitung einer Gefährdungsbeurteilung, Teil Beschaffenheit (ca. ½ Tag)**

- für die Änderung / Erweiterung einer Maschine, ausgewähltes Beispiel der Teilnehmer
- für die Änderung / Erweiterung einer Maschinenanlage, Beispiel der Teilnehmer

\*) Für alle *Gefährdungsbeurteilung, Teil Beschaffenheit* werden Risikobeurteilungs-Vorlagen und das Programm Safexpert als Werkzeug verwendet. Die Risikobeurteilungs-Vorlagen sind auch ohne Safexpert-Kenntnisse nachvollziehbar.

Die Erarbeitung der *Gefährdungsbeurteilung, Teil Beschaffenheit* kann auf der PC-Technik des Unternehmens erfolgen oder auf dem Notebook des Referenten erfolgen. Die Spezialisten bearbeiten die Gefährdungen selbst. Jeder Teilnehmer kann über das Beamer-Bild das Entstehen der *Gefährdungsbeurteilung, Teil Beschaffenheit* für die Maschine verfolgen.

## **Ziel des Praxis-Workshops:**

Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, Gefährdungsbeurteilungen für die Beschaffenheit der Änderungen und Erweiterungen von Maschinen und Maschinenanlagen sicher und effizient herzustellen:

Durch den praktischen Teil erhalten die Teilnehmer Hilfestellungen bei der ersten Anwendung einer Risikobeurteilungs-Vorlage zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung, Teil Beschaffenheit,

hinsichtlich:

- Vergleich der Maschine mit Anwendungsbereich der Risikobeurteilungs-Vorlage  
ggf. Durchführung einer Normenrecherche zur Auswahl einer passenden Risikobeurteilungs-Vorlage
- Auswahl der zutreffenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen
- Filterung der für die jeweilige Maschine zutreffenden Gefährdungen, Komponenten usw.
- Konkretisierung der Gefahrenstellen, Lebensphasen und der Beschreibung der Gefährdungen,
- Prüfung und ggf. Aktualisierung der bereits vorgeschlagenen konstruktiven Lösungen,
- Bestimmung der Lösungen bei Angabe von Schutzziele und einschließlich noch erforderlicher Risikobewertungen
- Formulieren von typischen Lösungen ihres Unternehmens als „Standardlösungen“ in die Risikobeurteilungs-Vorlagen (weitere Reduzierung der benötigten Zeiten für die Erarbeitung der einzelnen Risikobeurteilungen)

## **Inhalt von Risikobeurteilungs-Vorlagen:**

Risikobeurteilungs-Vorlagen enthalten das gesamte Know-how für eine präzise Risikobeurteilungen bzw. Gefährdungsbeurteilungen für die Beschaffenheit. Sie sind Ausgangspunkt für sichere neue Maschinen bzw. sichere Änderungen bzw. Erweiterungen.

Sie bestehen aus:

- den Ergebnissen der Normenrecherche
- dem Heraussuchen aller zutreffenden Abschnitte aus den ermittelten Normen (oder anderen Spezifikationen)
- dem Zerlegen und Aufbereiten aller zutreffenden Abschnitte in ihre Gefährdungsbeschreibungen
- Vorgabe aller anzuwendenden Normeninhalte, als Normenabschnitt oder als Teil eines Abschnittes
- der Zuordnung der Gefährdungsbeschreibungen (Normabschnitte bzw. Normenaussagen) zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie, Anhang I
- Vorab-Beschreibung der Komponenten der Maschine zur Bestimmung der Gefahrenstellen, der Lebensphasen und der möglichen Gefährdungen, unter Einbeziehung der Gefährdungstabellen aus o. a. Normen
- Beschreibung der einzelnen, zutreffenden Normenvorgaben (Maßstab für die Lösung)
- der Angabe der zusätzlich anzuwendenden Normen für jede einzelne Normenvorgabe, sofern erforderlich
- Vorab-Beschreibung der Lösungen
  - bei konstruktiven Vorgaben in der Norm sind Vorzugslösungen angegeben, die in den meisten Fällen bestätigt werden können
  - bei Zielvorgaben sind keine Vorab-Beschreibungen möglich, der Anwender muss die von ihm gewählte Lösung beschreiben, Angabe in der Risikobeurteilungs-Vorlage: „Lösung: (beschreiben)“  
Bei der Auswahl der Lösungen können Risikobetrachtungen nach EN ISO 12100-1 erfordern werden.
- Querverweisen (interne Links) zu den angegebenen Abschnitten der Maschinenrichtlinie und den Abschnitten der Normen, damit jeweils die Inhalte im Originaltext gelesen werden können.  
Bedingung: Dieser Effekt zeigt nur Wirkung, wenn die angegebenen Normen im „help-Verzeichnis“ von Safexpert gespeichert sind.

Risikobeurteilungen bzw. Gefährdungsbeurteilungen für die Beschaffenheit können:

- bereits vor Beginn der Konstruktion einer neuen Maschinen bzw. vor der Änderung bzw. Erweiterung erstellt werden.
- solange immer wieder verwendet werden, bis die EU-Richtlinien oder verwendeten Normen grundsätzlich geändert werden.

Die Risikobeurteilungs-Vorlagen werden vom TÜV Rheinland Industrie Service als Safexpert-Projekte mit Anwenderbeschreibung vertrieben. Die Dateien können sofort importiert werden.

Sie erhalten bei Inhouse-Schulungen parallel zum Angebot für den Workshop automatisch ein entsprechendes Angebot vom TÜV für die Erarbeitung der Risikobeurteilungs-Vorlage.

Eventuelle Rückfragen an den TÜV richten Sie bitte an:

Herrn Günter Sauer, Tel.: +49 (0)355 / 5886 – 111. Fax: +49 (0)355 / 5886 – 243, E-Mail: [guenter.sauer@de.tuv.com](mailto:guenter.sauer@de.tuv.com)

---

Rückfragen oder Anfragen zu Workshops als Inhouse-Schulungen insgesamt oder zu bestimmten Themen bitte an: MMS Muck Maschinensicherheit GmbH ([www.maschinen-sicherheit.info](http://www.maschinen-sicherheit.info)),  
Termine: nach Vereinbarung

☐ 11.02.2011