



## Merkblatt

### Wesentliche Änderungen an Maschinen

#### Kriterien für die Beurteilung nach SIBE Schweiz

Luzern, 20.08.2015

## 1 Abgrenzung

Die Maschinenrichtlinie MRL 2006/42/EG regelt das erstmalige Inverkehrbringen von Maschinen. Maschinen im Sinne der MRL sind: Neue Maschinen, zu Prozesslinien verkettete Maschinen, wesentlich veränderte bestehende Maschinen, aus Nicht-EU-Ländern importierte neue oder gebrauchte Maschinen<sup>1</sup>. Für ausnahmslos alle von einem Arbeitgeber betriebenen Maschinen gelten die Anforderungen an sichere Arbeitsplätze (in der Schweiz: UVG<sup>2</sup>, VUV<sup>3</sup>, EKAS Richtlinien 6508/6512<sup>4</sup>). Werden Maschinen so verändert, dass die Änderung für die Funktion der Maschine von Bedeutung ist, spricht man von einer "wesentlichen Änderung". Dann gilt die Maschine als neu. Vor der Inbetriebnahme muss somit ein Konformitätsbewertungsverfahren nach MRL durchgeführt werden. SIBE Schweiz als in der Schweiz akkreditierte und in der EU notifizierte Zertifizierungsstelle interpretiert und handhabt den Begriff "wesentliche Änderung" wie in den folgenden Kapiteln dargelegt.

## 2 Kriterien für wesentliche Änderungen

Jede Änderung an einer Maschine muss zwingend einer Risikobeurteilung unterzogen werden. Es liegt dann eine wesentliche Änderung vor, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist.

### 1. Erweiterte "Bestimmungsgemässe Verwendung"

Eine Maschine wird für eine bestimmte Verwendung gebaut und in Betrieb genommen (z.B. Bearbeitung von Holz). Wird der Anwendungsbereich erweitert (zusätzlich die Bearbeitung von Metall) oder eine neue Betriebsart eingeführt (z.B. Automatikbetrieb), handelt es sich nicht mehr um die ursprüngliche Maschine und sie gilt als neu.

### 2. Neue Technologien, welche alte ersetzen

Selbst bei einem funktionell vollständig identischen Ersatz (z.B. Ersatz einer Sicherheits-Relaissteuerung durch eine Sicherheits-SPS<sup>5</sup>, Ersatz eines hydraulischen Antriebes durch einen elektrischen) handelt es sich wegen der neuen Technologie um eine wesentliche Änderung. Konkret hat die Relaisstechnik z.B. eine andere Empfindlichkeit auf Temperaturen oder auf elektro-magnetische Störungen. Zudem gilt die Software nie als fehlerfrei. Mit dieser neuen Technologie und den neuen Gefährdungen ist die Maschine nicht mehr die gleiche und sie gilt als neu.

### 3. Neue Gefährdungen, gegen die bestehende Schutzmassnahmen keinen Schutz bieten

Wenn die Risikobeurteilung der geänderten Maschine sowie der Schnittstellen zum unveränderten Teil der Maschine mindestens eine neue Gefährdung ergibt, z.B. infolge einer Leistungser-

<sup>1</sup> Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
Blue Guide: Leitfaden für die Umsetzung der Produktvorschriften der EU

<sup>2</sup> UVG: Unfallversicherungsgesetz, SR 832.20

<sup>3</sup> VUV: Verordnung über die Unfallverhütung, SR 832.30

<sup>4</sup> EKAS: Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit, 6508: ASA-Richtlinie; 6512: Arbeitsmittel-Richtlinie

<sup>5</sup> SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung



höhung (höhere Geschwindigkeit, höhere Drücke, etc.), einer Funktionserweiterung, Ersatz alter durch neue Technologien (z.B. Messmethoden mit ionisierender Strahlung statt mit mechanischen Verfahren), etc. und diese Gefährdungen durch die bestehenden Schutzmassnahmen nicht oder nicht mehr ausreichend abgedeckt ist, dann gilt die Maschine als neu.

### 3 Besondere Situation bei verketteten Anlagen (Prozesslinien)

Verkettete Anlagen, die aus verschiedenen Maschinen (Teilanlagen) bestehen (z.B. in einer Papiermaschine), nehmen eine spezielle Stellung ein. Hier ist es üblich, dass nur eine Teilanlage (z.B. der Aufwickler) erneuert wird und nicht die ganze Anlage.

Deshalb kommt eine differenzierte Beurteilung mit folgenden Forderungen zur Anwendung:

1. Die neue Teilanlage gilt als neue Maschine, resp. als neue unvollständige Maschine. Der Hersteller muss den Sicherheitsnachweis gemäss MRL führen und eine Konformitätserklärung resp. eine Einbauerklärung abgeben.
2. Der Endnutzer oder der beauftragte Unternehmer, welcher für den Einbau und die Inbetriebsetzung der neuen Teilanlage verantwortlich ist, muss die Schnittstellen zur bestehenden Anlage einer Risikobeurteilung unterziehen und die nötigen Schutzmassnahmen treffen.  
**Hinweis:** Hier kann sich die Situation ergeben, dass in der neuen Teilanlage aufgrund der Risikobeurteilung Sicherheitskreise zweikanalig (Sicherheitskategorie 3 nach EN ISO 13849-1) ausgeführt sind, in den alten Anlagenteilen jedoch nur einkanlig (Sicherheitskategorie  $\leq 2$ ). Dann müssen an der Schnittstelle die Kanäle am Eingang von 1 auf 2, resp. am Ausgang von 2 auf 1 umgesetzt werden.
3. Die übrigen Anlagenteile bleiben unverändert und müssen durch den Arbeitgeber aus der Optik für sichere Arbeitsplätze (gemäss UVG, VUV, EKAS RL 6508/6512) risikobeurteilt werden.
4. Für die Gesamtanlage kann somit keine (neue) Konformitätserklärung ausgestellt werden.

### 4 Keine wesentlichen Änderungen

Selbst optisch markant erkennbare Änderungen können nicht wesentlich sein. Als Beispiele seien aufgeführt:

1. **Instandhaltung und Reparatur** mit Ersatzteilen, die nicht mehr dem Original entsprechen, aber in der gleichen Technologie die gleiche Funktion ausführen.
2. **Verbesserung des Schutzniveaus** durch zusätzliche Massnahmen (z.B. Zaun mit überwachten Türen, Lichtschranke, etc.) zur Minderung bereits bestehender Gefährdungen. Dies sind Massnahmen zur Unfallverhütung am Arbeitsplatz und als solche keine wesentlichen Änderungen.
3. **Anpassungen an den Stand der Sicherheitstechnik** durch das Ergänzen eines Not-Halt-Kreises oder durch das Ergänzen von neuen, einfachen Schutzeinrichtungen (z.B. trennende Schutzeinrichtungen), die in eine bereits bestehende Sicherheitssteuerung eingefügt werden.

### 5 Dokumentation

Kommt die Firma, welche eine Maschine umbaut, respektive umbauen lässt, zum Schluss, dass die Änderung nicht wesentlich ist, dann ist diese Beurteilung mit der Begründung schriftlich festzuhalten.

Dieses Dokument ist bei der Technischen Dokumentation resp. den Unterlagen zur Maschine abzulegen (mindestens 10 Jahre) und dient als Nachweisdokument bei einer behördlichen Kontrolle.