



## **Maschinenrichtlinie**

**Umbau / verändern von bereits in  
Verkehr gebrachten Maschinen**

Vorstellung

## ► Zur Person

Name: Hans Dieter Deuschmann

Inhaber Fa. Deuschmann Safety

[www.deuschmann-safety.de](http://www.deuschmann-safety.de)



Tätigkeiten im Laufe des Berufslebens:

- Instandhaltungsleiter
- Werkleiter
- Fachberater für Maschinensicherheit

Dienstleistungen:

- Maschinenbezogene Gefährdungsbeurteilungen nach BetrSichV
- Begleitung bei Konformitätsbewertungsverfahren der MRL 2006/42/EG
- Risikobeurteilungen
- Nachweise funktionale Sicherheit
- Seminare und Workshops zu den Themen

Verändern von Maschinen  
Wann erfolgt ein neues  
Inverkehrbringen

## ► Wesentliche Veränderung von Maschinen

### Veränderungen von Maschinen

Wenn eine Maschine verändert, umgebaut, erweitert wird ist immer eine Analyse der Auswirkungen notwendig

Verwendung von Maschinen nach BetrSichV:  
Es muss eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden.

Herstellungsprozess von Maschinen:  
Unter bestimmten Umständen kann ein erneuter Herstellungsprozess ausgelöst werden um dies zu überprüfen ist eine Risikobeurteilung durchzuführen.

Rechtsgrundlagen:

– **Europäischer Leitfaden zum Binnenmarktrecht:**

*„Ein Produkt, an dem nach seiner Inbetriebnahme bedeutende Veränderungen mit dem Ziel der Modifizierung seiner ursprünglichen **Leistung, Verwendung oder Bauart** vorgenommen worden sind, kann als **neues Produkt** angesehen werden.“*

– *ProdSG, Begriff nicht mehr enthalten aber:*

– **Anmerkung zu § 2 Abs. 15 ProdSG:**

*Mit der Anpassung des Begriffs „Inverkehrbringen“ an die Verordnung (EG) Nr. 765/2008 entfällt auch der Terminus des „wesentlich veränderten Produktes“. Eine Änderung des Sachverhalts ist damit nicht verbunden. Ein gebrauchtes Produkt, das gegenüber seinem ursprünglichen Zustand wesentlich verändert wird, wird auch zukünftig als neues Produkt angesehen.*

## ▶ **Wesentliche Veränderung von Maschinen** **„Neu“ Interpretationspapier vom 9. April 2015**

- ▶ **Jede Veränderung**, die sicherheitsrelevante Auswirkungen haben könnte, ist mit einer Risikobeurteilung (DIN EN ISO 12100) zu untersuchen.

Beispielsweise: Leistungserhöhungen, Funktionsänderungen, Änderung der bestimmungsgemäßen Verwendung  
(wie durch Änderung der Hilfs-, Betriebs- und Einsatzstoffe, Umbau oder Änderungen der Sicherheitstechnik)

- ▶ Liegt eine **neue Gefährdung bzw. eine Erhöhung eines vorhandenen Risikos vor** und **die vorhandenen Schutzmaßnahmen sind hierfür nicht ausreichend oder geeignet**, dann ist eine systematische Risikobeurteilung hinsichtlich der Frage, ob eine wesentliche Veränderung vorliegt, durchzuführen.

► **Wesentliche Veränderung von Maschinen**  
**„Neu“ Interpretationspapier vom 9. April 2015**

**Keine wesentlichen  
Veränderungen sind**

Es liegt keine neue Gefährdung bzw. keine Erhöhung eines vorhandenen Risikos vor, so dass die Maschine nach wie vor als sicher angesehen werden kann.

Es liegt zwar eine neue Gefährdung, bzw. eine Erhöhung eines vorhandenen Risikos vor, die vorhandenen Schutzmaßnahmen der Maschine vor der Veränderung sind aber hierfür weiterhin ausreichend, so dass die Maschine nach wie vor als sicher angesehen werden kann.

Eine Verbesserung der Sicherheit gilt in der Regel nicht als wesentliche Veränderung.

## ► Wesentliche Veränderung von Maschinen Auswirkungen



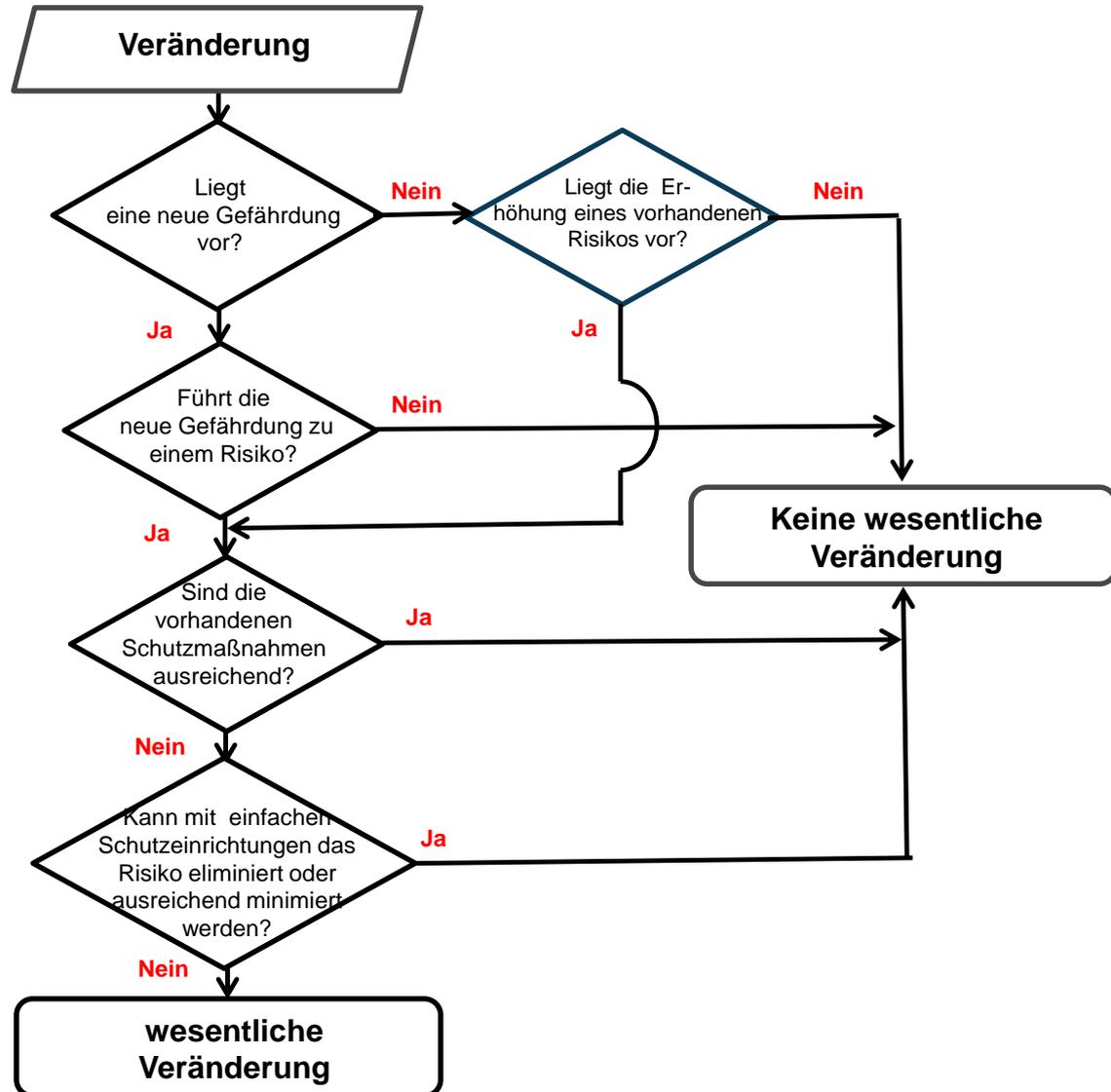
- Einstufung des Produkts, Richtlinien und Normenrecherche
- Risikobeurteilung immer konstruktionsbegleitend
- Liste der zutreffenden GSA
- Ermitteln des Stands der Technik, Normenliste erstellen
- Sicherheitskonzept, Sicherheitskennzeichnungen, Benutzerinformationen
- Verifikation und Validierung
- Technische Dokumentationen
- Konformitätserklärung
- CE-Kennzeichnung

## ► Wesentliche Veränderung von Maschinen Auswirkungen



- Maschine **entspricht schon vor dem Umbau** der BetrSichV, TRBS
- Gefährdungsbeurteilung der Maschine nach § 3 BetrSichV
- Risikobeurteilung der Umbaumaßnahmen, Bewertung ob eine wesentliche Veränderung vorliegt
- Ermitteln des Stands der Technik, Umbau entspricht dem Stand der Technik
- Sicherheitskonzept, Sicherheitskennzeichnungen, Benutzerinformationen wenn notwendig **anpassen**
- Wirksamkeitskontrolle, Verifikation und Validierung der Umbaumaßnahmen
- Technische Dokumentationen **anpassen**

# ► Wesentliche Veränderung von Maschinen „Neu“ Interpretationspapier vom 9. April 2015



## ► Wesentliche Veränderung von Maschinen „Neu“ Interpretationspapier vom 9. April 2015

- Es ist also **zu prüfen**, ob das Risiko durch eine **einfache Schutzeinrichtung** zu mindern ist:
  - Was ist eine einfache Schutzeinrichtung?
  - Feststehende trennende Schutzeinrichtung
  - Bewegliche (verriegelte) trennende Schutzeinrichtung (mit und ohne Zuhaltung)
  - Nicht trennende Schutzeinrichtungen (BWS, Scanner, Schalmatten, usw.)
  
- Was wird weiter im Interpretationspapier dazu ausgesagt?
  
- Unter einer einfachen Schutzeinrichtung im vorgenannten Sinne gelten die, die **nicht erheblich in die bestehende sicherheitstechnische Steuerung der Maschine eingreifen**.  
Das bedeutet, dass durch diese Schutzeinrichtungen lediglich Signale verknüpft werden, **auf dessen Verarbeitung die vorhandene Sicherheitssteuerung bereits ausgelegt ist **oder** dass, unabhängig von der vorhandenen Sicherheitssteuerung, **ausschließlich das sichere Stillsetzen der gefahrbringenden Maschinenfunktion bewirkt wird.****

# ► Wesentliche Veränderung von Maschinen „Neu“ Interpretationspapier vom 9. April 2015

## Schlussfolgerung

Veränderungen an einer Maschine bzw. Gesamtheit von Maschinen können folgende Auswirkungen haben

1. Die Maschine ist auch nach der Veränderung ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen sicher.  
Es liegt **keine wesentliche Veränderung vor.**

2. Die Maschine ist nach der Veränderung ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen nicht mehr sicher.  
Die neue Gefährdung oder das erhöhte Risiko können durch einfache Schutzeinrichtungen beseitigt oder zumindest hinreichend minimiert werden.  
Es liegt **keine wesentliche Veränderung vor.**

3. Die Maschine ist nach der Veränderung ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen nicht mehr sicher und eine ausreichende Risikominderung kann nicht durch einfache Schutzeinrichtungen erreicht werden  
Es liegt **eine wesentliche Veränderung vor.**

Umbau einer Gesamtheit  
von Maschinen

## ► Verändern bzw. umbauen einer Gesamtheit von Maschinen

### § 39 Leitfaden zur Maschinenrichtlinie

#### Gesamtheit von Maschinen, die aus neuen und bereits existierenden Maschinen bestehen:

- **Auswechseln oder Hinzufügen** einer einzelnen Einheit in einer bestehenden Gesamtheit von Maschinen, bei welchem die Sicherheit der restlichen Anlagenteile **nicht wesentlich beeinflusst wird**, dann:
- Neue Einheit wird als Maschine nach MRL betrachtet
- Weitere Teile der Gesamtheit von Maschinen, die nicht von der Änderung berührt sind = keine weiteren Maßnahmen nach MRL

**Aber:** Arbeitgeber weiterhin verantwortlich für die Sicherheit der vollständigen Gesamtheit von Maschinen, nach RL 2009/104/EG

**Arbeitgeber muss Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV durchführen!**

## ► **Verändern bzw. Umbauen einer Gesamtheit von Maschinen**

- **Neue Einheit ist eine vollständige Maschine**, eigenständig betreibbar, mit CE-Kennzeichnung.  
Einbindung dieser Einheit gilt als Installation, Risikobeurteilung der Schnittstellen ist immer erforderlich.
- **Neue Einheit ist eine unvollständige Maschine**, Einbauerklärung mit Montageanleitung.  
Derjenige, der die Einheit installiert, ist der Hersteller dieser Einheit.  
**Notwendig:** Risikobeurteilung aller Schnittstellen, vervollständigen der noch fehlenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung der unvollständigen Maschine, EG-Konformitätserklärung erstellen, CE-Kennzeichnung an dieser Einheit anbringen

**Anmerkung Seminarleiter: Abschnitt 2, eine CE-Kennzeichnung ist nur notwendig wenn es sich dabei um eine wesentliche Veränderung handelt oder die unvollständige Maschine nach dem Umbau eine vollständige Maschine darstellen soll.**

## ► **Verändern bzw. Umbauen einer Gesamtheit von Maschinen**

Auswechseln oder Hinzufügen einer einzelnen Einheit in eine bestehende Gesamtheit von Maschinen, bei welchem die Sicherheit der restlichen Anlagenteile **wesentlich beeinflusst oder wesentlich verändert wird**, dann:

- Änderung wird als **Aufbau** einer **neuen Gesamtheit von Maschinen** betrachtet.
- Anwendung der MRL 2006/42/EG auf die Gesamtheit von Maschinen
- Auch bei einem neuen Aufbau von neuen und/oder gebrauchten Einheiten gilt Anwendung der MRL 2006/42/EG

## ► Aufbau einer Gesamtheit von Maschinen mit Gebrauchten und schon vorhandenen Maschinen

- Da es sich um **einen neuen Aufbau** handelt, **müssen alle Maschinen und unvollständigen Maschinen die MRL 2006/42/EG erfüllen.**

Konsequenz:

- **Es müssen die Gebrauchtmaschinen überprüft und gegebenen falls auf das Sicherheitsniveau der MRL 2006/42/EG gebracht werden.**
- Bitte beachten: Unabhängig von diesem Sachverhalt muss jede Maschine den Stand der Technik BetrSichV (z.B. TRBS 2111) erfüllen.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Hans Dieter Deutschmann**  
**CE-Beauftragter für Maschinen (TSG)**  
**Zertifizierter Maschinensicherheitsexperte TÜV Nord**  
**Fachkraft für Gefährdungsbeurteilung (TSG)**

**Mobil: 0178 1695573**  
**[www.deutschmann-safety.de](http://www.deutschmann-safety.de)**

**Am Steinbruch 16**  
**66953 Pirmasens**

Es wird keinerlei Haftung übernommen für etwaige Fehler in allgemeinen und technischen Informationen, die in den Symposien, Seminaren, Schulungen oder Beratungen mündlich oder schriftlich übermittelt werden, oder in den Unterlagen, Referenzen oder Links zu Dokumenten oder in diesen Dokumenten, Referenzen oder Links zu Internetseiten oder Inhalten dieser Internetseiten enthalten sind.

Ebenso wird die Haftung für jegliche Schäden insbesondere Betriebsunterbrechung, entgangener Gewinn, Verlust von Informationen und Daten, Folgeschäden oder Mangelfolgeschäden ausgeschlossen.