



# **Behörde für betrieblichen Arbeits-, Umwelt- und technischen Verbraucherschutz**

## **Maschinenrichtlinie in der Überwachungspraxis der Gewerbeaufsicht**





# Themen

- **Organisation / Akteure**
- **Rechtliche Einordnung**
- **Gewerbeaufsicht kommt**
- **Schutzklauselverfahren und Folgen**
- **Unfall-Untersuchung, Der Fall „Hero-Glas“**
- **Veranstaltungen**



# Dienstgebäude

**GAA-OS im  
Landesbehördenzentrum  
am Hauswörmannsweg**





# Aufgabenübersicht

## Umweltschutz

- Luftreinhaltung
- Lärm und Erschütterungen
- Kreislauf- und Abfallwirtschaft
- Bodenschutz
- Bauleitplanung
- Anlagensicherheit
- Anlagenbezogener Gewässerschutz

## Arbeitsschutz

- Betriebliche Arbeitsschutzorganisation
- Arbeitsstätten
- Baustellen
- Gefahrstoffe und biolog. Arbeitsstoffe
- Gesetzliche Arbeitszeitregelung
- Mutterschutz und Jugendarbeitsschutz

## Techn. Verbraucherschutz/ Gefahrenschutz

- Geräte- und Produktsicherheit, EVPG
- Überwachungsbedürftige Anlagen
- Explosionsgefährliche Stoffe
- Gefahrguttransporte, ODV
- Strahlenschutz
- Gentechnik

## Maschinen- richtlinie





## Maschinen im Betrieb bei Systemprüfung

## Marktüberwachung JAP Maschinen

**Behördenleiterin**  
**Gesche Saathoff-Schiche**  
**Stellvertretender Behördenleiter**  
**Dr. Jürgen Bobe**

**Abteilung 1:**  
**Dr. Jürgen Bobe,**  
**V: Axel Ahlemeyer**

Abfallentsorgungsanlagen,  
Recycling, Chemie, Gummi u. Kunststoffe,  
Mineralölverarbeitung, Papier, Druck,  
Kläranlagen, Energieversorgung,  
Biogasanlagen,  
Genehmigungsverfahren nach BImSchG,  
Abfallbefördererüberwachung,  
PRTR, TEHG,  
Anlagenkataster, VAwS und AnKa

**Abteilung 2:**  
**Dr. Johannes Jaroch**  
**V: Maik Bischoff**

Nahrungs- und Genussmittel,  
Gastgewerbe, Metallerzeugung  
u. -bearbeitung, Maschinenbau,  
Elektrotechnik, Kfz-Herstellung  
u. -Reparatur, Tankstellen, Bau,  
Baustellenkontrollen,  
Asbestsanierung

**Abteilung 3:**  
**Dr. Elvira Hector**  
**V: Alexander Knobeler**

Steine- und Erden-Industrie,  
Textil, Gesundheit- u. Sozialwesen  
Erziehung u. Unterricht, Holz,  
Transportwesen, Lagerei, Groß-  
und Einzelhandel, Dienstleistungen,  
Öffentliche Verwaltung, Strahlenschutz,  
Röntgenanlagen, Kernbrennstoff-  
transportwesen, Transport gefährl. Güter,  
EVPG, Produktsicherheits-  
Gesetz, (Marktkontrollen), Verbraucher-  
schutz, Bauleitplanung, Sprengstoffrecht,  
Mutter- und Jugendarbeitsschutz,  
Öffentlichkeitsarbeit

[www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de](http://www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de)





# Aufsichtsbezirke und Organisation der Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter

## Organisation der Niedersächsischen Gewerbeaufsichtsverwaltung



Niedersächsisches Ministerium für  
Umwelt, Energie, Bauen und  
Klimaschutz

Niedersächsisches  
Ministerium für Soziales,  
Gesundheit und Gleichstellung

Staatl. Gewerbe-  
aufsichtsämter

Braunschweig  
Göttingen

Staatl. Gewerbe-  
aufsichtsämter

Hannover  
Hildesheim

Staatl. Gewerbe-  
aufsichtsämter

Celle  
Cuxhaven  
Lüneburg

Staatl. Gewerbe-  
aufsichtsämter

Emden  
Oldenburg  
Osnabrück

Maschinen-  
richtlinie



The map displays the Emsland region, which is divided into several administrative districts (Landkreise) and a city (Stadt). The districts shown are Landkreis Grafschaft Bentheim (light green), Landkreis Emsland (light blue), Landkreis Osnabrück (light yellow), and Landkreis Vechta (light grey). The city of Osnabrück is shown in yellow. Major roads are indicated by yellow lines with blue shields: A31, A30, and A1. Industrial sites are marked with black factory icons. The map also shows neighboring regions: Landkreis Cloppenburg to the north, Landkreis Diepholz to the east, Kreis Minden-Lübbecke to the east, Kreis Herford to the southeast, Kreis Gütersloh to the southeast, Kreis Warendorf to the south, Kreis Steinfurt to the south, Kreis Borken to the southwest, and the Niederlande (Netherlands) to the west.



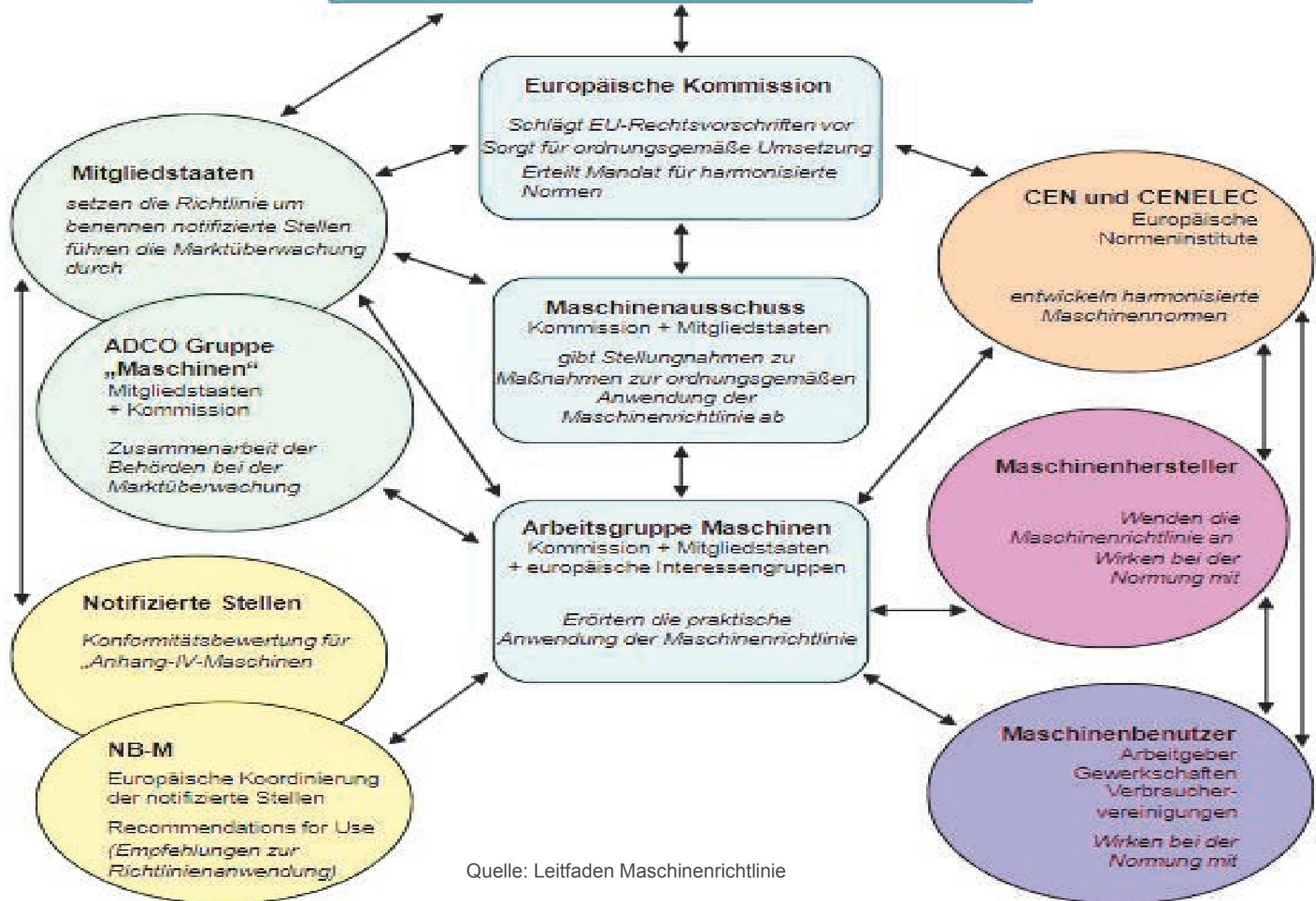
**GAA-OS Abtlg. 3, MÜB-ProdSG  
Torsten Potthoff, Wolfgang  
Roßmann, Thomas Stender,  
Sabine Middelberg, Dr. Elvira  
Hector Tel 0541-503-500**

# Maschinenrichtlinie

# MPG & AMG → GAA OL



## Niedersachsen



# Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

-  EU-Staaten
-  Restliche EWR-Staaten
-  Schweiz und Türkei
-  EU-Beitrittskandidaten



# Nationale Organe, die mit der MRL befasst sind

„MRL-Vertreter“ in Nds. → GAA OS

Geräteprüfstelle im GAA Hildesheim

AAMÜ → Ländervertreter d. Ministerien

MRL-Vertreter in D → ZLS in München

Thomas Kirsch

BMAS → Arbeitsschutz Dirk Moritz

BAuA → Produkte und ArbSysteme

Prof. Poppendieck, Dr. Bleyer, Dr. Voß



# BAuA – Gefährliche Produkte 2017

- **19 RAPEX Meldungen über alle EU MGS, (6 D)**
- **Keine Schutzklauselmeldung zu Maschinen**
- **Untersagungsverfügungen: 1 Maschine**
- **ICSMS-Verbrauchermeldungen: 2 Maschinen**
- **Rückrufe 9. ProdSV: 5 Maschinen**
- **Tödliche Arbeitsunfälle: 142 / 107 m.Produkten**
- **davon 76 mit Maschinen** (Bagger, Krane, Pressen, Verpackungsanlagen, Gabelstapler)



Quelle BAuA-Bericht Gefährliche Produkte 2017



# **Kommission für Arbeitsschutz und Normung - KAN**

**Seit 1994:**

- **Beobachtung der Normungsarbeit und belange des Arbeitsschutzes gelten machen.**
- **Infomaterial für Normungsarbeit für AS Experten**
- **KAN-Empfehlungen, Stellungnahmen, Berichte (z.B. Ergonomie und MRL)**
- **Kostenloses Infomaterial z.B. MRL**
- **NoRa: Normenrecherchesystem**



# Themen

- Organisation / Akteure
- **Rechtliche Einordnung**
- Gewerbeaufsicht kommt
- Schutzklauselverfahren und Folgen
- Unfall-Untersuchung, Der Fall „Hero-Glas“
- Veranstaltungen



# Rechtliche Einordnung der MRL

Harmonisierter Bereich

→ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

→ anzuwenden seit dem 29. Dez. 2009

Umsetzung in nationales Recht durch  
Maschinenverordnung



# Ziele der Maschinenrichtlinie

Harmonisierung der  
Anforderungen an Sicherheit  
und Gesundheitsschutz

Freier Verkehr von  
Maschinen im EU-Markt



# Anwendungsbereich der MRL

- Maschinen
- Maschinenanlagen
- Auswechselbare Ausrüstungen
- Einzeln in den Verkehr gebrachte Sicherheitsbauteile für Maschinen
- Lastaufnahmemittel
- Ketten, Seile, Gurte
- Abnehmbare Gelenkwellen
- Unvollständige Maschinen



# Weitere für Maschinen relevante harmonisierte Richtlinien

ATEX-Richtlinie – 11. ProdSV

Einfache Druckbehälter – 6.ProdSV

Gasverbrauchseinrichtungen – 7. ProdSV

Druckgeräterichtlinie – 14. ProdSV

EMV-Richtlinie



# Abgrenzung der MRL zur NiederspannungsRiLi

- Für den häuslichen Gebrauch bestimmte Haushaltsgeräte
- Audio- und Videogeräte
- Informationstechnische Geräte
- Gewöhnliche Büromaschinen
- Niederspannungsgeräte und –steuergeräte
- Elektromotoren

# HERSTELLERPFLICHT: Marktbeobachtung

- Stichproben durchführen
- Beschwerden prüfen
- Ggf. Beschwerdebuch führen
- Ggf. Händler über das Produkt betreffende Maßnahmen unterrichten





# Leitfaden MRL 2006/42/EG Ausgabe 2010

## Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

2. Auflage  
Juni 2010

Gesamtredaktion  
Ian Fraser

 EUROPÄISCHE KOMMISSION  
UNTERNEHMEN UND INDUSTRIE



EUROPEAN COMMISSION  
Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs  
Industrial Transformation and Advanced Value Chains  
Advanced Engineering and Manufacturing Systems

## Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC

**Edition 2.1 - July 2017  
(Update of 2nd Edition)**



# Normen & Konformitätsvermutung

- **Liste Harmonisierte Normen nach MRL**
  - im Amtsblatt der EU veröffentlicht
- **Normentypen**
  - A-Norm - Grundlegendes
  - B-Norm – best. Aspekte der Maschinensicherheit oder best. Arten von Sicherheitseinrichtungen
  - C-Norm – bestimmte Maschinenkategorien
- **Vermutungswirkung  $\leftrightarrow$  Entwicklung neuer Ideen**



# Themen

- Organisation / Akteure
- Rechtliche Einordnung
- **Gewerbeaufsicht kommt**
- Schutzklauselverfahren und Folgen
- Unfall-Untersuchung, Der Fall „Hero-Glas“
- Veranstaltungen



# Wann kommt die Gewerbeaufsicht wegen der MRL?

- **Beratung** des Betriebes
  - **UNFALL** mit Maschine
  - Betriebe mit besonderen Gefährlichkeitsmerkmalen
  - **Jahresarbeitsprogramm** der Marküberwachung
  - ICSMS/Drittmeldung an MÜB-Behörde (EU-weit)
  - Stichprobe im Rahmen einer **Systemprüfung**
- ... und wir kündigen uns i.d.R. an!



# Wer sollte dabei sein?

- Ansprechpartner des Betriebes (Unternehmensleitung)
- Zeichner der CE-Konformität
- Verantwortlicher für Maschine
- Verantwortlicher aus Dokumentation



# Was prüfen wir an der Maschine?

Staatliche Gewerbeaufsicht Niedersachsen

9.8a Checkliste für „Maschinen im Betrieb“  
(Inverkehrbringen nach dem 29.12.2009)

**Gegenstand**

Bezeichnung der Maschine: „Bild einfügen“

Hersteller :  
Typ/Fabrik-Nr. :  
EAN/GTIN :

Anschrift und Name:

Überprüfung beim:

☐ Betreiber :  
☐ Hersteller :  
☐ Importeur :  
☐ Lieferant :  
☐ Händler :  
☐ Ansprechpartner :

Überprüfung durch: GAA : am :

Produkt frei von Mängeln gemäß Checkliste: Ja ☐ Nein ☐

| Maßnahme         | Art und Anzahl der Mängel            |                   |                          |                   |                            |                   |
|------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
|                  | (Kennzeichnung/Sicherheitsanweisung) |                   | (Aufbau/ Machbarkeit)    |                   | (Sicherheitsvorrichtungen) |                   |
|                  | ja                                   | Anzahl der Mängel | ja                       | Anzahl der Mängel | ja                         | Anzahl der Mängel |
| Rot-Schreiben    | <input type="checkbox"/>             |                   | <input type="checkbox"/> |                   | <input type="checkbox"/>   |                   |
| Anordnung        | <input type="checkbox"/>             |                   | <input type="checkbox"/> |                   | <input type="checkbox"/>   |                   |
| Abgabe an Dritte | <input type="checkbox"/>             |                   | <input type="checkbox"/> |                   | <input type="checkbox"/>   |                   |
| Sonstiges        | <input type="checkbox"/>             |                   | <input type="checkbox"/> |                   | <input type="checkbox"/>   |                   |

Sonstiges :  
z.B. mündliche Maßnahme

Eingabe ICSMS : Ja ☐ Pl ☐ Nein ☐

Nachverfolgung hat stattgefunden : Ja ☐ Nein ☐

Ergebnis der Nachverfolgung :

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG (MRL) i.V.m. Maschinenverordnung (9. ProdSV)  
Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)  
Fahrdrehung: GAA LG Herr Olisch, Tel.: 04131 / 15-1442, GAA Braunschweig, Emden, Lüneburg  
- 1 / 5 -

**Formal**

**Typenschild**

- Bezeichnung

- Herstellerkontaktdaten

- Baujahr

**Konformitätserklärung**

**Bedienungsanleitung**

**Angaben zu**

**Luftschallimmissionen**

**Inaugenscheinnahme d. M.**

**→ Offensichtliche Mängel**



# JAP Herstellerüberwachung

- Konformitätserklärung
- Einbauerklärung
- Risikobeurteilung !!!



# Was kommt danach?

Gemeinsames  
Abschlußgespräch

Revisionsschreiben

Gebührenbescheid

1. Mahnung

2. Mahnung

Anordnung

Gebührenbescheid

Zwangsgeld

Gebührenbescheid

Ordnungswidrig  
keitenverfahren

Gebührenbescheid





# Themen

- Organisation / Akteure
- Rechtliche Einordnung
- Gewerbeaufsicht kommt
- **Schutzklauselverfahren und Folgen**
- Unfall-Untersuchung, Der Fall „Hero-Glas“
- Veranstaltungen



# Art. 11 MRL Schutzklauselverfahren

- Mitgliedsstaat meldet Maßnahme der EU Kommission mit Gründen (Dokumentation)
- Kommission prüft auf gerechtfertigte Maßnahme
  - Ggf. Zusammenkunft aller Beteiligten
  - Ggf. Einholung von SV-Gutachten durch
- Kommission fasst Beschluss → wird im Amtsblatt der EU veröffentlicht
- Alle anderen Mitgliedsstaaten sind ggf. gehalten, die gleiche Maßnahme zu ergreifen.



# Themen

- Organisation / Akteure
- Rechtliche Einordnung
- Gewerbeaufsicht kommt
- Schutzklauselverfahren und Folgen
- **Unfall-Untersuchung, Der Fall „Hero-Glas“**
- Veranstaltungen



# Unfalluntersuchungen

- Unfallmeldung i.d.R. von der Polizei oder der Leitstelle rund um die Uhr
- Polizei übergibt an Gewerbeaufsicht die sichergestellte Anlage
- Freigabe der Maschine erfolgt i.d.R. nach Ursachenermittlung, ggf. Gutachter/SV
- Ggf. Sofortmaßnahmen
- Ggf. langfristige Sanierung



# Maßnahmen nach tödl. Unfällen

Tab. 2.20 Behördliche Maßnahmen

| Konsequenz                                                  | Anzahl absolut | Prozent      |
|-------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Anordnung von organisatorischen Maßnahmen                   | 32             | 17,7         |
| Belehrung der Firmenleitung                                 | 30             | 16,6         |
| Anordnung zur Unterweisung der Belegschaft                  | 27             | 14,9         |
| Anordnung von technischen Maßnahmen                         | 23             | 12,7         |
| Anordnung der Untersuchung, Begutachtung von Arbeitsmitteln | 17             | 9,4          |
| Einleitung eines Strafverfahrens                            | 14             | 7,7          |
| Untersagungsverfügung                                       | 5              | 2,7          |
| Überprüfung gleichartiger Geräte                            | 2              | 1,1          |
| Einleitung eines Bußgeldverfahrens                          | 1              | 0,6          |
| Keine                                                       | 30             | 16,6         |
| <b>Summe:</b>                                               | <b>181</b>     | <b>100,0</b> |



# Der Fall „HERO-Glas“

- Tod eines 19 jährigen Lehrlings 22. Juli 2010 an einem Glasschleifautomaten
- Urteile
  - Beide GF: 6 Mo Haft, 100.000 Euro wg fahrlässiger Tötung
  - Dritter GF: 10.000 Euro wg Aufsichtspflichtverletzung als Mitinhaber
  - Produktionsleiter: Strafe wg fahrlässiger Tötung
  - Instandhalter: 3600 Euro wg Demontage Si-Einrichtung
  - GAB Emden: 9000 Euro wg verursachter Strafvereitelung



# Themen

- Organisation / Akteure
- Rechtliche Einordnung
- Gewerbeaufsicht kommt
- Schutzklauselverfahren und Folgen
- Unfall-Untersuchung, Der Fall „Hero-Glas“
- **Veranstaltungen**



# Veranstaltungen

- Maschinenbautage in Köln
- Deutscher Maschinenrechtstag in Köln
- Verschiedene Workshops
- Man trifft
  - Andere Betriebe mit gleichen Problemen
  - Richtlinienvertreter von der ZLS
  - BMAS, KAN, BAuA, etc.
  - Rechtsanwälte aus Köln oder München
  - MÜ-Behörden, Prüfstellen, Notified Bodies



# Themen

- **Risikobeurteilung**
- **Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen**  
**Anhang 1 MRL (Maschinenrichtlinie)**
- **Gebrauchtmaschinen**
- **Wesentliche Veränderung**
- **Unvollständige Maschine**
- **Gesamtheit von Maschinen**



# Risikobeurteilung

## Grundlage der Risikobeurteilung

- Anhang 1 MRL „Allgemeine Grundsätze“
- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen
- Leitfaden DIN ISO/TR 14121-2



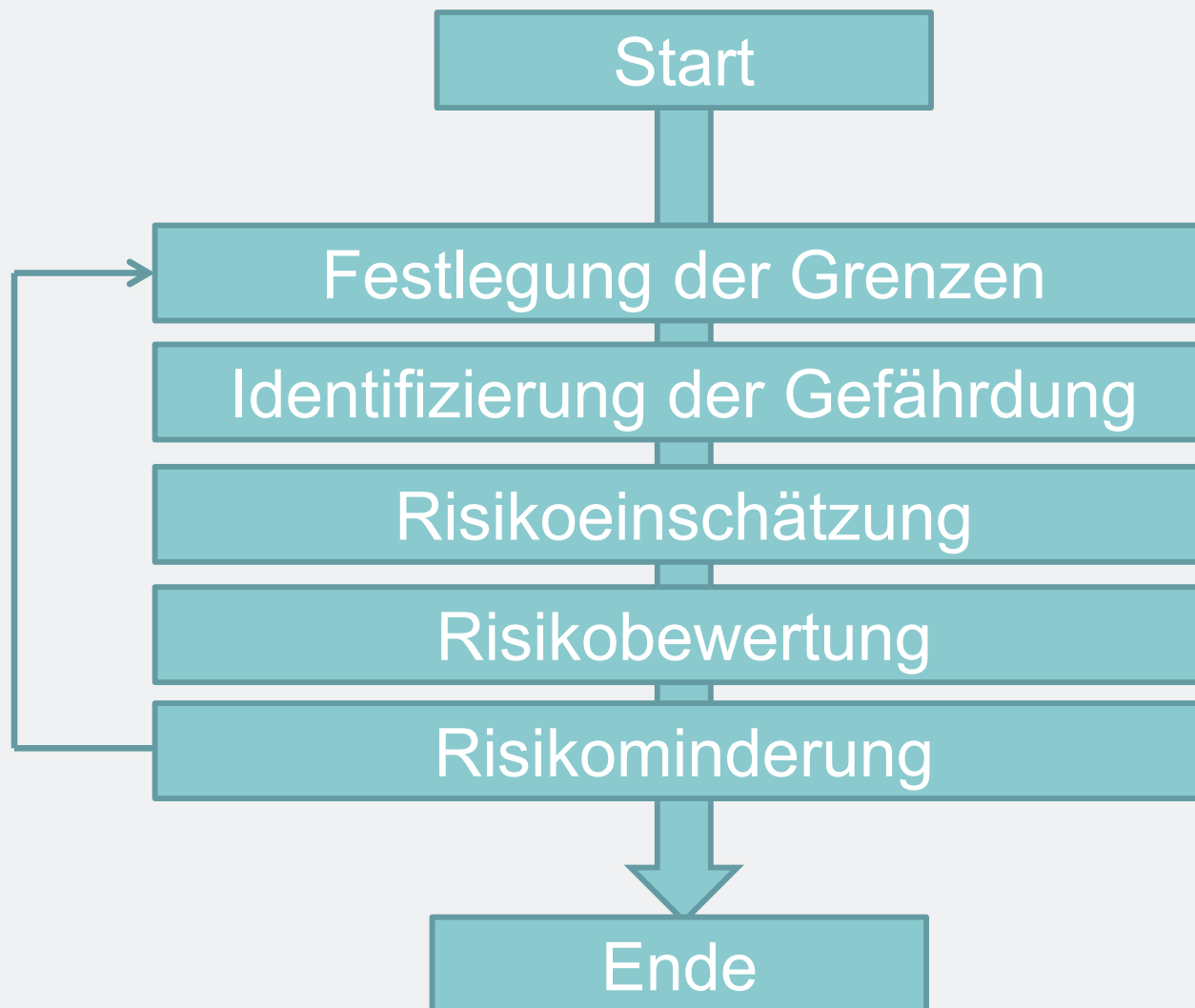
# Risikobeurteilung

## Wer ist zuständig?

- Abhängig von der Art der Maschine/Anlage
- Mechanik, Elektro/Steuerung, Dokumentation
- CE Prozess integrieren



# Risikobeurteilung





# Festlegung der Grenzen

## Verwendungsgrenzen

- Bestimmungsgemäße Verwendung
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung
- Betriebsarten
- Qualifikation.....usw.



# Festlegung der Grenzen

## Räumliche Grenzen

- Platzbedarf z.B. für die Instandhaltung, Arbeitsplätze
- Umgebungsbedingungen
- Schnittstellen

## Zeitliche Grenzen

- Wartungsintervalle
- Lebensdauer der Maschine



# Identifizierung der Gefährdung



Sich bewegende Teile → quetschen



# Identifizierung der Gefährdung



Schneidenden Teile → schneiden



# Identifizierung der Gefährdung



Annäherung eines sich bewegenden Teiles →  
quetschen, scheren



# Identifizierung der Gefährdung



Höhe gegenüber dem  
Boden → stürzen



# Risikoeinschätzung

## Parameter:

Schadensausmaß + Eintrittswahrscheinlichkeit

- Aufenthaltsdauer
- Häufigkeit der Exposition
- Anzahl der Personen
- mögliche Vermeidbarkeit



# Risikoeinschätzung

Verschieden Instrumente z.B.:  
Risikograf oder Risikomatrix

| Kategorie der Wahrscheinlichkeit | Schwere des Schadens |          |          |               |
|----------------------------------|----------------------|----------|----------|---------------|
|                                  | 1-Hoch               | 2-Mittel | 3-Gering | 4-Unbedeutend |
| A — Sehr wahrscheinlich          | 1A                   | 2A       | 3A       | 4A            |
| B — Wahrscheinlich               | 1B                   | 2B       | 3B       | 4B            |
| C — Gelegentlich                 | 1C                   | 2C       | 3C       | 4C            |
| D — Selten                       | 1D                   | 2D       | 3D       | 4D            |
| E — Unwahrscheinlich             | 1E                   | 2E       | 3E       | 4E            |
| F — Sehr unwahrscheinlich        | 1F                   | 2F       | 3F       | 4F            |



# Risikobewertung

| Risiko-<br>gruppe | Höhe des Risikos        |                  |           |                         | Zu ergreifende Maßnahmen                 |
|-------------------|-------------------------|------------------|-----------|-------------------------|------------------------------------------|
|                   |                         |                  |           |                         |                                          |
| I                 | 1A,<br>1B,<br>1C,<br>1D | 2A,<br>2B,<br>2C | 3A,<br>3B |                         | Minderungsmaßnahmen<br>erforderlich      |
| II                | 1E                      | 2D,<br>2E        | 3C,<br>3D | 4A,<br>4B               | Ggf. Minderungsmaßnahmen<br>erforderlich |
| III               | 1F                      | 2F               | 3E,<br>3F | 4C,<br>4D,<br>4E,<br>4F | Keine Maßnahmen erforderlich             |



# Risikominderung

## 3 Stufen Verfahren

- Inhärent sichere Konstruktion
- Technische Schutzmaßnahmen
- Benutzerinformation



# Fazit Risikobeurteilung

- Team im eigenen Haus
- Externe Dienstleister
- Programme
  - Anhang 1 MRL
  - DIN EN ISO 12100



# Themen

- Risikobeurteilung
- **Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen**  
**Anhang 1 MRL (Maschinenrichtlinie)**
- Gebrauchtmaschinen
- Wesentliche Veränderung
- Unvollständige Maschine
- Gesamtheit von Maschinen



# Anhang 1 MRL

## 1.4 Schutzeinrichtungen

trennende  
Schutzeinrichtungen

nicht trennende  
Schutzeinrichtungen



- Feststehende trennende Schutzeinrichtungen
- Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen
- Zugangsbeschränkte Schutzeinrichtungen  
➔ Risikobeurteilung



# Anhang 1 MRL





# Anhang 1 MRL

Anforderungen feststehende trennende Schutzeinrichtungen

- Zugang wie häufig?
- Befestigungselemente
- Werkzeug
- Nicht in der Schutzstellung verbleiben





# Anhang 1 MRL





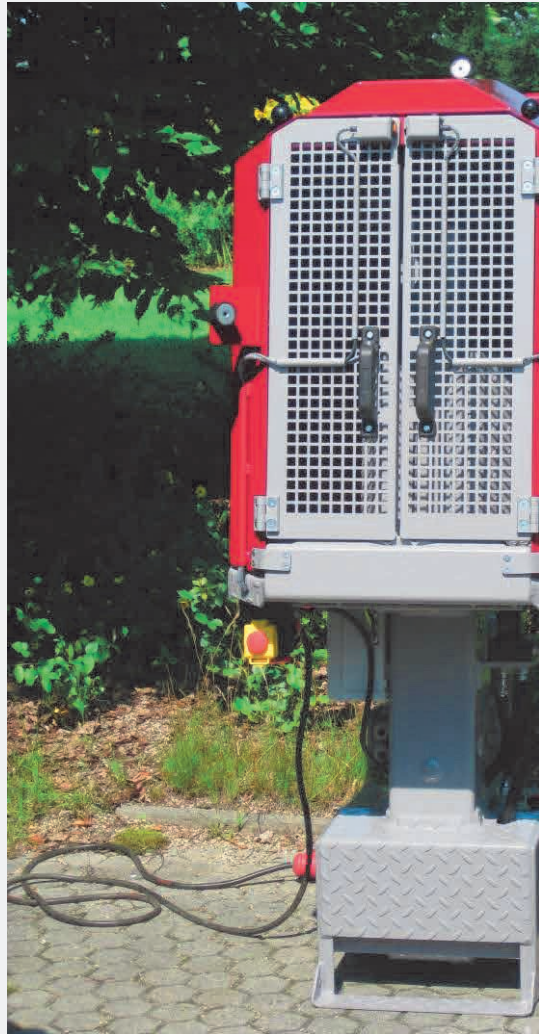
# Anhang 1 MRL

## Anforderungen an bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung

- Zugang wie häufig?
- Ggf. Zuhaltung
- Anforderungen Verriegelung
- Müssen an der Maschine verbleiben



# Anhang 1 MRL



Quellen: Internetseiten Scheppach



# Anhang 1 MRL

## Zugangsbeschränkte verstellbare Schutzeinrichtungen

- Manuell oder automatisch,
- Leicht und ohne Werkzeug verstellbar



# Anhang 1 MRL

## 1.2.2 Stellteile

Sichtbar und erkennbar, ggf. Piktogramme  
Eindeutig...



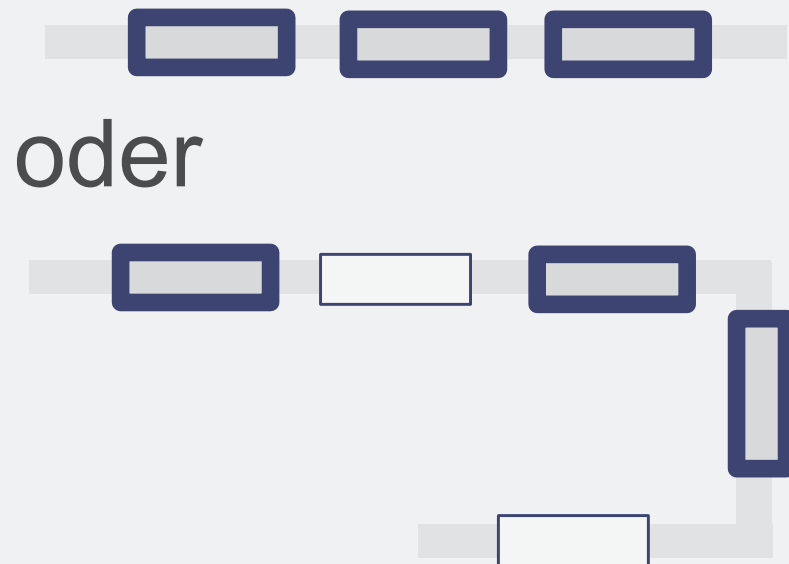
# Anhang 1 MRL





## Anhang 1 MRL

Gibt es ein Not Halt Konzept,  
bei einer Gesamtheit von Maschinen?





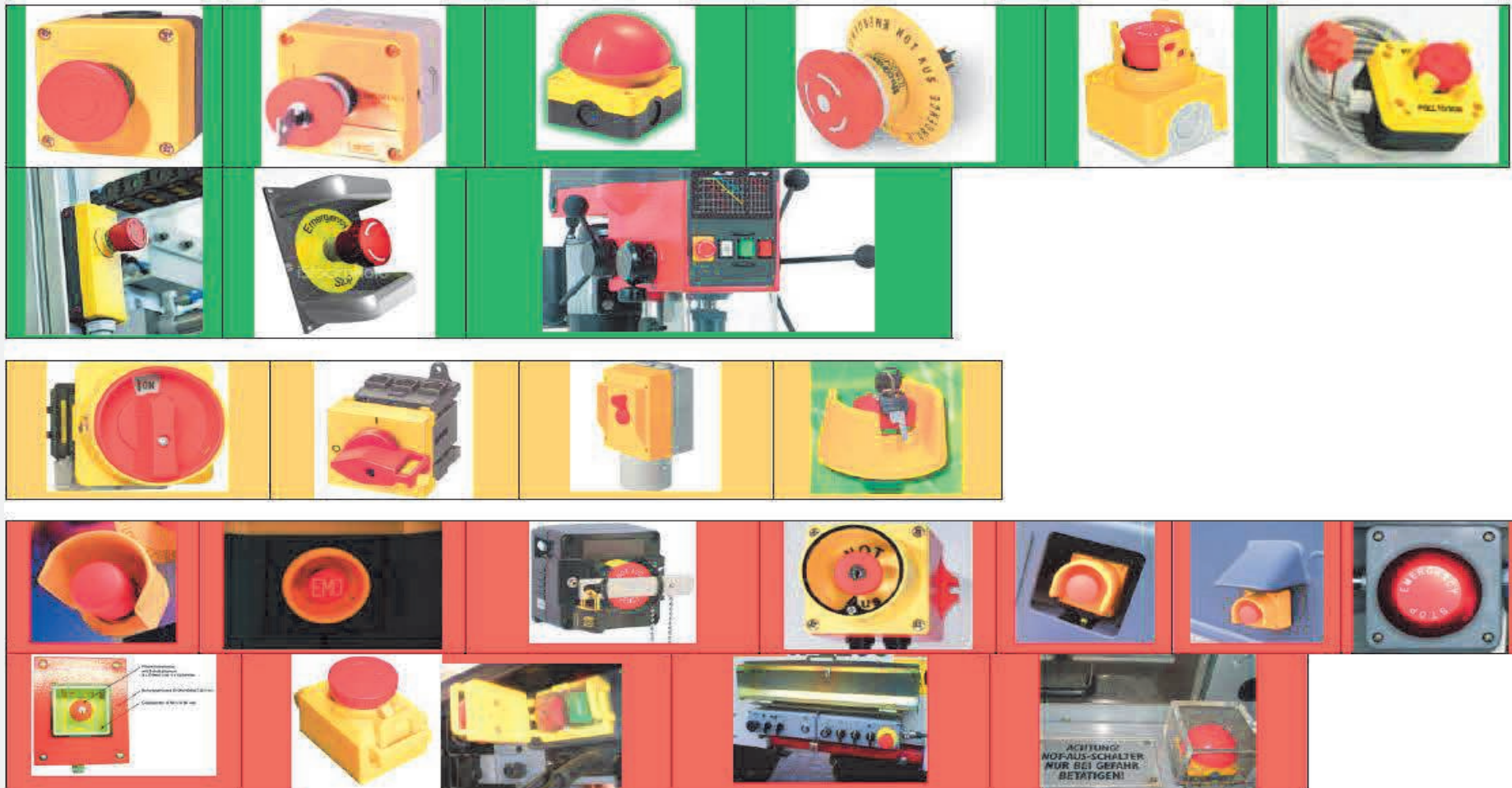
# Anhang 1 MRL

Anl.: Auszug aus der Anfrage des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz u. Transport des Landes Baden-Württemberg vom 29.04.10 an die EU-Kommission

mit MRL Anhang I Ziffer 1.2.4.3 konform

Konformität mit MRL Anhang I Ziffer 1.2.4.3 zweifelhaft

Konformität mit MRL Anhang I Ziffer 1.2.4.3 nicht gegeben





# Anhang 1 MRL

## 1.6.2 Zugang zu Bedienständen und Eingriffspunkten für die Instandhaltung





# Themen

- Risikobeurteilung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen Anhang 1 MRL (Maschinenrichtlinie)
- **Gebrauchtmaschinen**
- Wesentliche Veränderung
- Unvollständige Maschine
- Gesamtheit von Maschinen



# Gebrauchtmaschinen - Import in den EWR

- Wird wie eine neue Maschine behandelt.
- Definition unterscheidet nicht zwischen neuen und gebrauchten Maschinen.
- Importeur → Herstellerpflichten



# Gebrauchtmachines – innerhalb EWR

- Maschinen nach 1995
- keinen Bestandschutz
- Arbeitsschutzgesetz, BetriebssicherheitsVO, können Nachrüstungen erforderlich sein.
- Grundpflichten des Arbeitgebers.



# Produktsicherheitsgesetz

## **§ 3 (2) Allgemeine Anforderungen an die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt**

.....Die Möglichkeit, einen höheren Sicherheitsgrad zu erreichen, oder die Verfügbarkeit anderer Produkte, die ein geringeres Risiko darstellen, ist kein ausreichender Grund, ein Produkt als gefährlich anzusehen...



# Themen

- Risikobeurteilung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen Anhang 1 MRL (Maschinenrichtlinie)
- Gebrauchtmaschinen
- **Wesentliche Veränderung**
- Unvollständige Maschine
- Gesamtheit von Maschinen



# Wesentliche Veränderung

- BMAS vom 09.04.2015  
Interpretationspapier zum Thema  
"Wesentliche Veränderung von  
Maschinen,,
- Einzelfallentscheidung
- **Dokumentation**
- Wesentliche Veränderung  
→ Herstellerpflicht

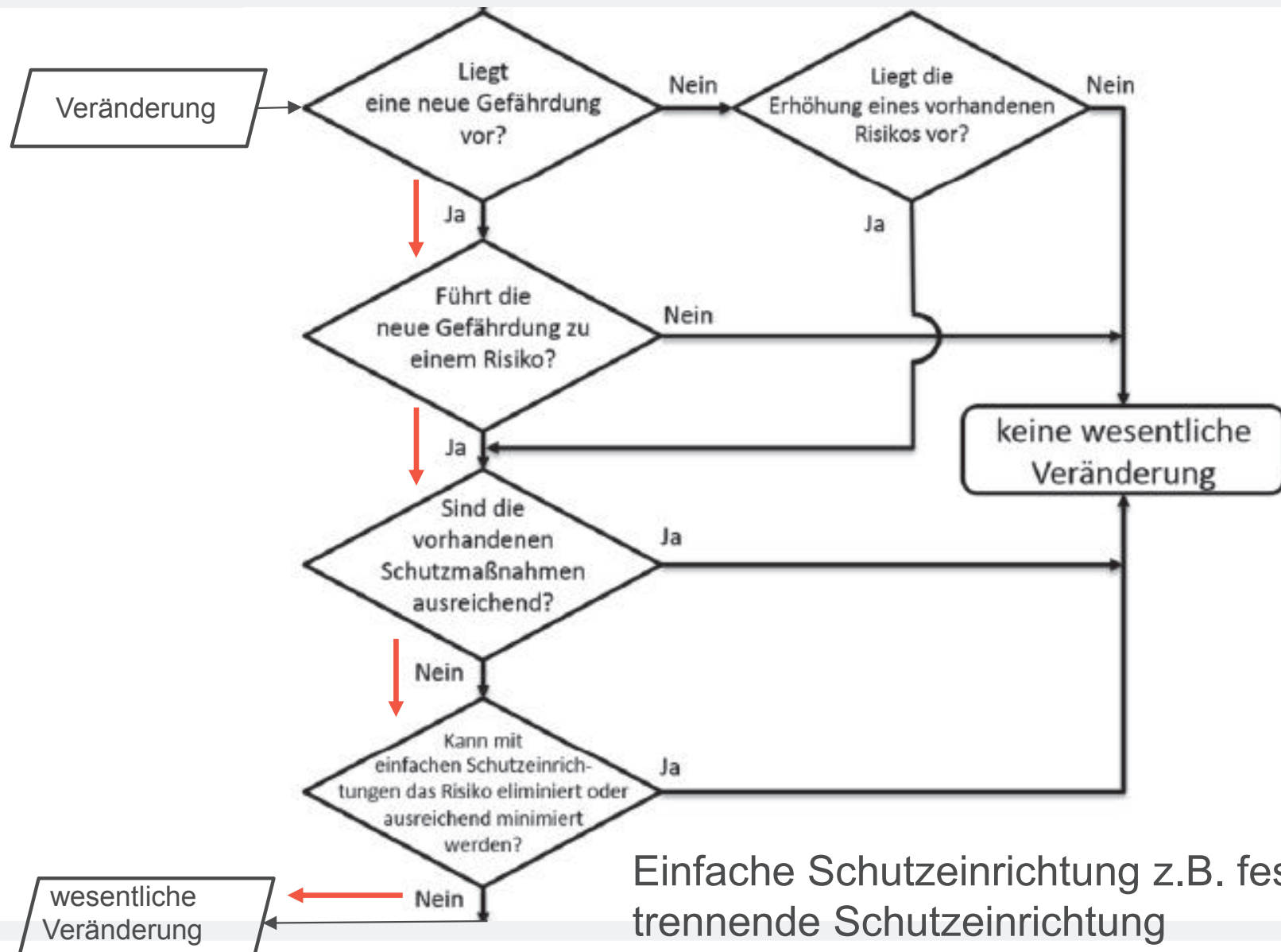


# Wesentliche Veränderung

- Leistungserhöhung
- Funktionsänderung
- Änderung der bestimmungsgemäßen Verwendung

Änderung von Betriebs-/Einsatzstoffen

Änderung von Sicherheitstechnik



(Quelle: Bek. des BMAS vom 09.04.2015 – IIIb5-39607-3 – im GMBI 2015, Nr. 10, S. 183-186);





# Themen

- Risikobeurteilung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen Anhang 1 MRL (Maschinenrichtlinie)
- Gebrauchtmaschinen
- Wesentliche Veränderung
- **Unvollständige Maschine**
- Gesamtheit von Maschinen



# Unvollständige Maschine

- Wann ist ein Maschine unvollständig?

## Definition

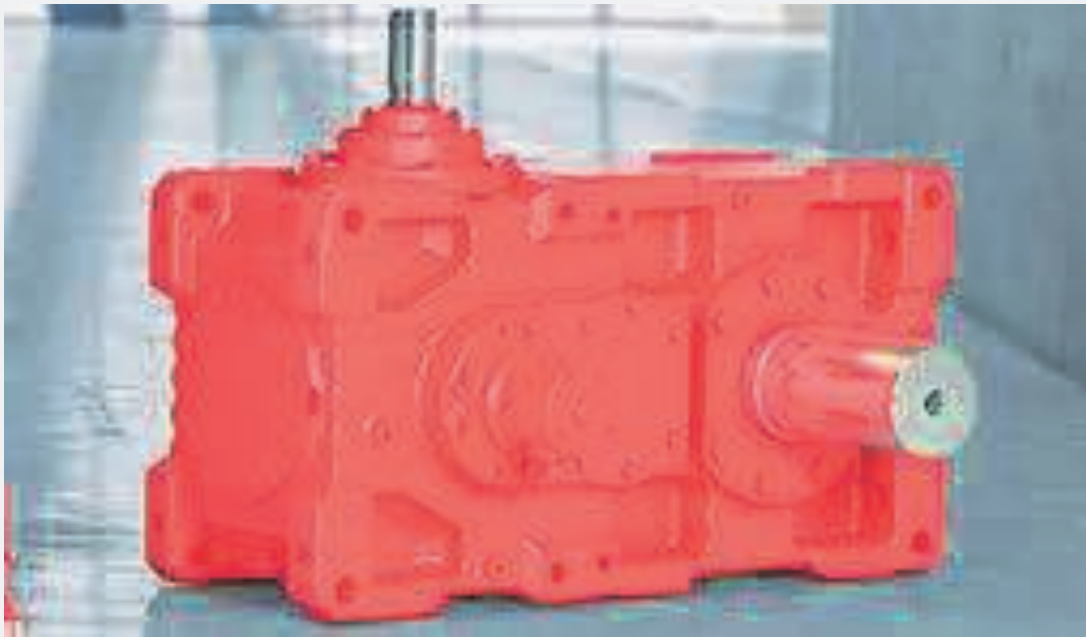
*„unvollständige Maschine“ eine Gesamtheit, die **fast** eine Maschine bildet, .....aber keine bestimmte **Funktion** erfüllen kann“  
...dazu bestimmt in andere **Maschinen**..... eingebaut zu werden.*



# Unvollständige Maschine

Antriebssystem

Industrieroboter



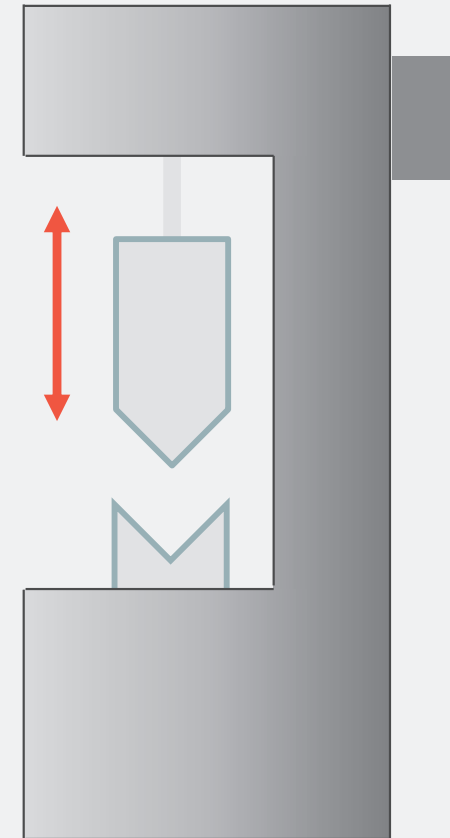
Quellen: Internetseiten SEW EURODRIVE, KUKA



# Unvollständige Maschine

## Beispiele unvollständige Maschine

- Presse, ohne Sicherheits-einrichtung für eine Maschinenanlage mit automatisierte Zuführung/Entnahme





# Unvollständige Maschine

## Beispiele unvollständige Maschine

- Kran kann nur Funktion ausführen, wenn er eingebaut ist



Quelle: Internetseite Palfinger





# Unvollständige Maschine

**Keine unvollständige Maschine = Maschine**

- Maschine ohne Antriebssystem
- Fehlende Teile zur Verbindung mit dem Einsatzort / mit der Energiequelle
- Fehlende Teile, die keinen erheblichen Einfluss auf die Sicherheit haben
- Fehlende Montage



# Unvollständige Maschine

## Dokumentation Unvollständigen Maschine

- Unvollständige Maschinen haben kein CE Zeichen, Ausnahme möglich!
- Montageanleitung Anhang VI
- Einbauerklärung Anhang II B

(unter Angabe der angewendeten grundlegenden Sicher- und Gesundheitsschutzanforderungen)



# Themen

- Risikobeurteilung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen Anhang 1 MRL (Maschinenrichtlinie)
- Gebrauchtmaschinen
- Wesentliche Veränderung
- Unvollständige Maschine
- **Gesamtheit von Maschinen**



# Gesamtheit von Maschinen

## ■ Produktionstechnischer Zusammenhang

- zusammenhängende Aufstellung
- Zusammenwirken gemeinsames Ziel (Produktherstellung)
- Gem. übergeordnete Steuerung, gem. Befehlseinrichtung

## ■ Sicherheitstechnischer Zusammenhang

- Ereignis an einer Anlage führt zu Gefährdung an der Gesamtanlage

Gilt auch für unvollständige Maschinen!

→ **CE-Konformitätserklärung für Gesamtanlage Schnittstellen!!!**

Interpretationspapier des BMAS vom 05.05.2011



# Zusammenfassung

- **Ansprechpartner**
- **Dokumentation**
- **Konsequenzen**
- **Sicherheitsphilosophie**
- **Beispiele**



<https://www.youtube.com/watch?v=pJvHfKT0Bzc>





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!  
Noch Fragen??**

**0541 – 503 562  
0541 – 503 508**