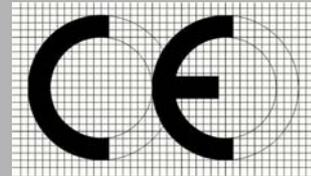


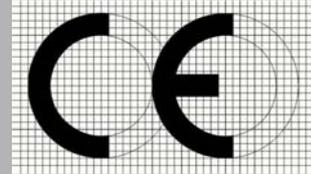


Durch CE - Zertifizierung mit FERCHAU zur Maschinensicherheit

# Vorstellung des CE - Fachteams in der Ferchau - Niederlassung Braunschweig



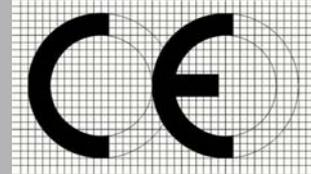
- Zum 01.02.2009 wurde das Fachthema „CE-Kennzeichnung“ in der Niederlassung Braunschweig in ein eigenständiges Fachteam mit der Aufgabenstellung der EG-Konformitätsbewertung von Maschinen und Anlagen überführt.
  
- Die derzeitige Besetzung des Fachteams:
  - 1 Fachteamleiter
  - 1 Assistentin
  - 1 Senior Account Manager
  - 2 Freie Mitarbeiter (Sachverständige)



- Wir unterstützen den Hersteller einer Maschine bei seiner Pflicht zur Kennzeichnung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Artikel I, Absatz 1.
- Aber auch den Betreiber von Anlagen, der seinen Maschinenpark bewerten muss.
- Das, was der Gesetzgeber hier verlangt, ist nicht besonders kompliziert oder schwierig: der Gesetzgeber erwartet einfach, dass die Maschine oder auch Anlage den üblichen Ansprüchen an „Sicherheit“ entspricht.
- Was der Gesetzgeber mit „grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konzipierung und Bau von Maschinen und Sicherheitsbauteilen“ meint, das legt die Maschinenrichtlinie als grobe Vorgabe fest; verfeinert und konkretisiert wird diese Vorgabe durch harmonisierte Normen.

# Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

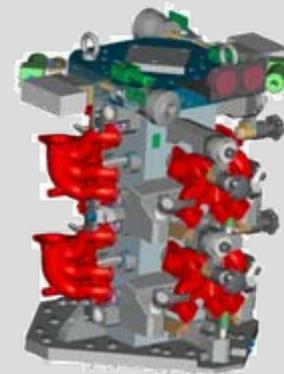
## „Maschine“ Begriffsbestimmung



Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „Maschine“

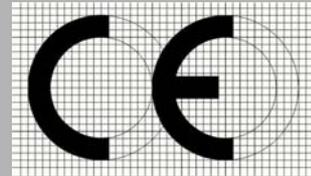
- eine mit einem anderen Antriebssystem als der unmittelbar eingesetzten menschlichen oder tierischen Kraft ausgestattete oder dafür vorgesehene Gesamtheit miteinander verbundener Teile oder Vorrichtungen, von denen mindestens eines bzw. eine beweglich ist und die für eine bestimmte Anwendung zusammengefügt sind;

- eine Gesamtheit im Sinne des ersten Gedankenstrichs, der lediglich die Teile fehlen, die sie mit ihrem Einsatzort oder mit ihren Energie- und Antriebsquellen verbinden;



# Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

## „Maschine“ Begriffsbestimmung



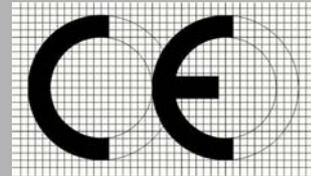
Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „Maschine“

- eine einbaufertige Gesamtheit im Sinne des ersten und zweiten Gedankenstrichs, die erst nach Anbringung auf einem Beförderungsmittel oder Installation in einem Gebäude oder Bauwerk funktionsfähig ist;

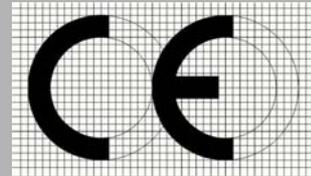


- eine Gesamtheit von Maschinen im Sinne des ersten, zweiten und dritten Gedankenstrichs oder von unvollständigen Maschinen im Sinne des Buchstabens g, die, damit sie zusammenwirken, so angeordnet sind und betätigt werden, dass sie als Gesamtheit funktionieren;





- Erstellen der erforderlichen Dokumentation für Maschinen und Anlagen gemäß MRL 2006/42/EG, Anhang VII
  - eine allgemeine Beschreibung der Maschine,
  - die Unterlagen über die Risikobeurteilung, aus denen hervorgeht, welches Verfahren angewandt wurde; dies schließt ein:
    - i) eine Liste der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen, die für die Maschine gelten,
    - ii) eine Beschreibung der zur Abwendung ermittelter Gefährdungen oder zur Risikominderung ergriffenen Schutzmaßnahmen und gegebenenfalls eine Angabe der von der Maschine ausgehenden Restrisiken,
  - die angewandten Normen und sonstigen technischen Spezifikationen unter Angabe der von diesen Normen erfassten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen,
  - alle technischen Berichte mit den Ergebnissen der Prüfungen, die vom Hersteller selbst oder von einer Stelle nach Wahl des Herstellers oder seines Bevollmächtigten durchgeführt wurden,
  - ein Exemplar der Betriebsanleitung der Maschine,
  - gegebenenfalls die Einbauerklärung für unvollständige Maschinen und die Montageanleitung für solche unvollständigen Maschinen,



## ➤ Klassifizieren der Maschinen und Anlagen mit der Festlegung der Grenzen und der bestimmungsgemäßen Verwendung

### • **Verwendungsgrenzen**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch der Maschine und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.

Verschiedene Betriebsarten

Einsatzbereich der Maschine

Bedienpersonal

### • **Räumliche Grenzen**

Der Bewegungsraum

Der Platzbedarf von Bedienpersonal

Wechselwirkung zwischen Mensch und Maschine

Schnittstelle Maschine / Energieversorgung

### • **Zeitliche Grenzen**

Lebensdauer der Maschine

Lebensdauer der Verschleißteile

### • **Weitere Grenzen**

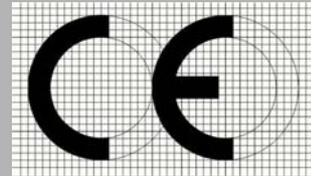
Umgebungsbezogen – empfohlene Mindest- und Höchsttemperatur

Anwendung im Innenraum oder im Freien, trockene oder nasse Umgebungsbedingungen

Sonneneinstrahlung, Staub- oder Nässeverträglichkeit

Housekeeping – erforderliche Grad der Sauberkeit

Eigenschaften des zu verarbeitenden Materials



## ➤ Festlegen der relevanten Richtlinien

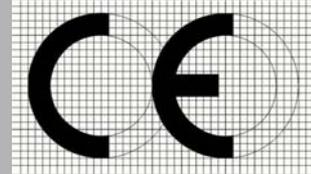
Als Richtlinie, EG-Richtlinie oder (umgangssprachlich) EU-Richtlinie werden die Rechtsetzungen der Europäischen Gemeinschaft genannt, die an die Mitgliedstaaten gerichtet sind.

Nach deutschem Recht ist zur Umsetzung der Richtlinien in der Regel ein förmliches Gesetz oder eine Verordnung erforderlich.

Das deutsche Gesetz zur Maschinensicherheit (Maschinenrichtlinie) ist die 9. Verordnung des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG).

Die aktuellen Richtlinien können auf der Internetseite des „Newapproach“ eingesehen und herunter geladen werden.

<http://www.newapproach.org/>



## ➤ Erstellen einer Liste mit den angewandten Normen

Die Recherche nach anzuwendenden Normen hat eine Schlüsselfunktion.

Je nach den anzuwendenden Richtlinien können ein Dutzend oder mehrere Hundert Normen in Frage kommen.

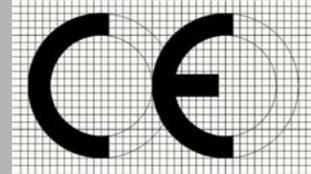
Wenn ein Hersteller einer Maschine harmonisierte Normen anwendet, dann kann er den Vorteil der Beweisvermutung für sich nutzen.

Trotzdem muss er prüfen, ob alle Anforderungen der Richtlinien erfüllt sind.

Eine aktuelle Liste der harmonisierten Normen zu den jeweiligen Richtlinien gibt es z. B. auf der Internetseite [www.ce-richtlinien.eu](http://www.ce-richtlinien.eu)

oder

im Amtsblatt der EU <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>



## ➤ Erstellen einer Liste mit sonstigen Spezifikationen

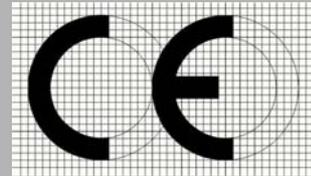
Das berufsgenossenschaftliche Vorschriften- und Regelwerk mit den Verzeichnissen BGV, BGR, BGI und BGG gibt eine Übersicht mit den aktuellen Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätzen.

Dieses Verzeichnis finden Sie auf der Internetseite [www.arbeitssicherheit.de](http://www.arbeitssicherheit.de)

Der Verband deutscher Ingenieure bietet auf seiner Homepage ein Verzeichnis der VDI-Richtlinien an.

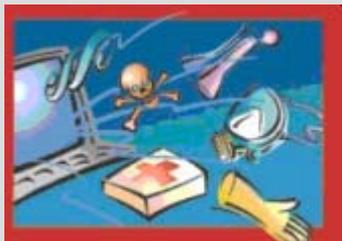
Auf der Seite [www.vdi.de/7636.0.html](http://www.vdi.de/7636.0.html) können Suchbegriffe eingegeben werden, um die entsprechende Richtlinie heraus zu filtern.





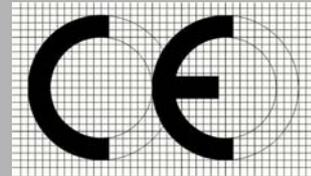
## ➤ Durchführen einer Risikoanalyse und der Risikobewertung

- Nach der Festlegung der Grenzen der Maschine besteht der wichtigste Schritt bei jeder Risikobeurteilung einer Maschine in der systematischen Identifizierung vernünftigerweise vorhersehbarer Gefährdungen, Gefährdungssituationen und/oder Gefährdungseignisse in sämtlichen Phasen der Lebensdauer der Maschine.
- Jede identifizierte Gefährdung ist hinsichtlich des von ihr ausgehenden Gefahrenpotentials zu beurteilen nach Schadensausmaß, Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich, Möglichkeit zum Erkennen und Ausweichen und der Wahrscheinlichkeit des Eintretens.
- Erstellen einer Arbeitsplatztätigkeitsanalyse



### **GESTIS - Stoffdatenbank**

**Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen  
Gesetzlichen Unfallversicherung**



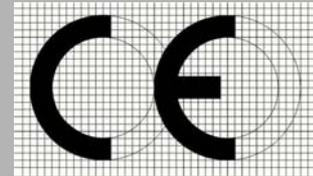
- Erstellen einer Liste mit den Lösungen zur Verhütung für die, von den Maschinen ausgehenden, Gefahren

Das ist der umfangreichste Teil der Arbeit, denn zu jeder Gefährdung gemäß den Vorgaben der Maschinenrichtlinie muss für jede Lebensphase eine Lösung vorhanden sein.

Laut DIN EN ISO 14121-1 handelt es sich beim Gefährdungsbereich um jeden Bereich in einer Maschine und/oder um eine Maschine herum, in dem eine Person einer Gefährdung ausgesetzt sein kann.

In der Praxis werden Gefährdungssituationen häufig im Hinblick auf Aufgaben oder auf die Durchführung von Aufgaben beschrieben, z.B. manuelles Einsetzen und/oder Entnehmen von Werkstücken an einer Maschine usw.

Bei der Identifizierung der Aufgaben sollten all jene Aufgaben berücksichtigt werden, die mit sämtlichen Lebensphasen der Maschine in Verbindung stehen. Für die Identifizierung der Aufgaben **stellt die DIN EN ISO 14121-1 im Anhang A eine Tabelle (A.3) zur Verfügung**, die die Aufgaben auflistet, die im Falle einer Exposition gegenüber einer oder mehreren Gefährdungen nach dem Gefährdungskatalog zu einer Gefährdungssituation führen können.

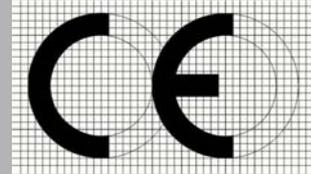


## ➤ Erstellen einer EU-Konformen Betriebsanleitung, Montageanleitung oder Wartungsanleitung

Eine Anleitung der Maschine muss geschrieben werden. Dies ist zumeist der arbeitsaufwendigste Teil, denn eine Anleitung für eine Maschine lässt sich nicht ohne Maschine erstellen und erfordert das Fachwissen des Konstrukteurs ebenso wie das Einfühlen in den Denkprozess des Bedieners.

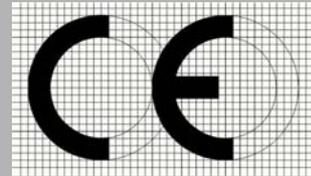
Eine Anleitung muss gemäß den Vorgaben der EN 62079 und der DIN 4844 erstellt werden und beinhaltet:

- technische Klärung / Abstimmung
- Durchführung von Recherchen (Konstr., Normen)
- Korrekturlauf / Anpassungen
- Normengerechte Texterstellung
- Gestaltung normengerechter Warnhinweise (ANSI Z535.4)
- Bilder / Grafik-Erstellung



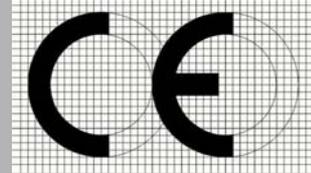
- Zielsetzung der Maschinenrichtlinie ist die Sicherheit und Gesundheit von Personen und die Sicherheit von Gütern und Haustieren, die sich im Gefahrenbereich der Maschine befinden können. Der Hersteller muss sich also vergegenwärtigen, welcher Personenkreis mit seiner Maschine umgehen wird. Die Beschränkung der Verwendung einer Maschine durch geschultes Personal erlaubt somit den Verkauf von Maschinen mit erhöhtem Gefährdungspotential.
- Maschinen, die als „Regalware“ von jedermann käuflich erworben werden können, müssen jedoch für diesen „ungeschulten“ Personenkreis ausgelegt sein.
- Folglich ist ein Hersteller von Produkten durch seine nationalen Gesetze dazu verpflichtet, die CE-Kennzeichnung vorzunehmen.

## Was bringt die CE-Kennzeichnung dem Betreiber/Hersteller?

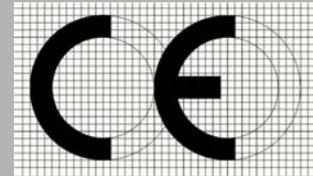


- Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller die Konformität des Produktes mit den zutreffenden EG-Richtlinien und die Einhaltung der darin festgelegten „wesentlichen Anforderungen“. Verantwortlich für diese Kennzeichnung ist in der Regel der Hersteller des Produkts (für Hersteller außerhalb der EU ist ein in der EU niedergelassener Bevollmächtigter erforderlich). Soweit der Hersteller außerhalb der EU seiner Pflicht nicht nachgekommen ist, geht diese Verpflichtung an dessen Beauftragten in der EU oder den Importeur oder letztlich an den Inverkehrbringer (umgangssprachlich „Verkäufer“) über.

**■ CE – Kennzeichnung bringt Sicherheit !**



- Wir bieten Einzel- und Komplettlösungen zur EG Konformitätsbewertung für Unternehmen in den Bereichen.
  - Maschinen -und Sondermaschinenbau
  - Automatisierungs- und Steuerungstechnik
  - Anlagenbau
  - Anlagen für den Explosionsschutzbereich
  - Anlagen für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie
  - Messmaschinen
- Sprechen Sie uns an, wir erarbeiten die richtige Lösung mit Ihnen.



## KONTAKT:

FERCHAU Engineering GmbH  
Niederlassung Braunschweig  
CE - Fachteam  
Alte Salzdahlumer Straße 202-203  
38124 Braunschweig  
Fon +49 531 23635-0  
Fax +49 531 23635-33

## ODER DIREKT PER MAIL BZW. ÜBER INTERNET:

[www.ferchau.de](http://www.ferchau.de)

[braunschweig@ferchau.de](mailto:braunschweig@ferchau.de)

[wolfgang.wendt@ferchau.de](mailto:wolfgang.wendt@ferchau.de)

Zum Schluss



**Vielen Dank  
für  
Ihre  
Aufmerksamkeit**