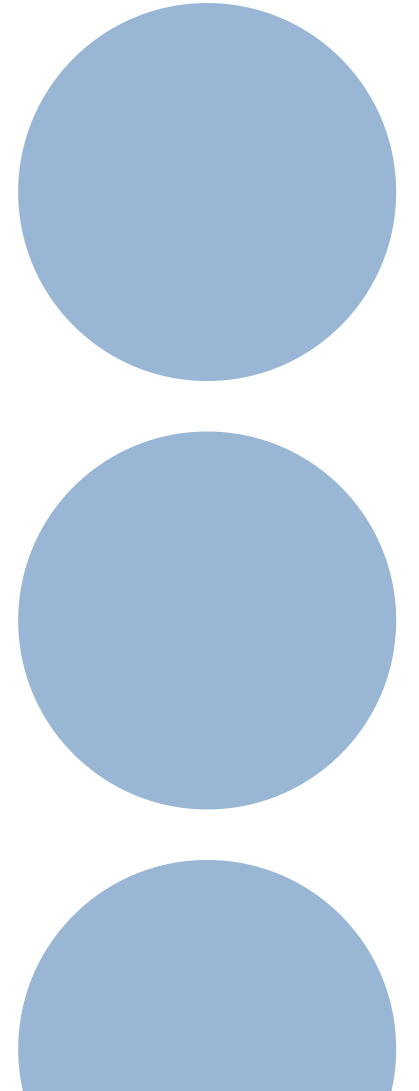


Maschinenverordnung Verordnung EU 2023/1230

Kurzübersicht



Ziele der Überführung der Maschinenrichtlinie (MRL) in die Maschinenverordnung (MVO)

- Keine nationale Umsetzung erforderlich. Maschinenverordnung richtet sich direkt an die Hersteller.
- **Anpassung** an den „New Legislative Framework“ **NLF**. Inhalte **europäischer Verordnungen** sollen sich an einem **einheitlichen Rahmen** orientieren.
- **Ausrichtung** der Inhalte im Hinblick auf neue **digitale Technologien**, welche zunehmend Verbreitung finden.



Aufbau der MVO

- Artikel 1-52
- Anhang I (1) bis Anhang XII (12)

Änderungen MRL zu MVO sind z. B.:

- **Anhang I (MRL) → Anhang III (MVO)**
„Sicherheitsanforderungen“
- **Anhang IV (MRL) → Anhang I (MVO)**
„Risikomaschinen“
- **Anhang V (MRL) → Anhang II (MVO)**
„Sicherheitsbauteile“



© trueffelpix / 123RF.com

Anhang I (ehemals Anhang IV)

Aufgeteilt in **Teil A** (Konformitätsverfahren sehen die **zwingende Einbindung** einer **dritten Stelle** vor) und **Teil B** (Konformitätsverfahren analog zum Anhang IV der MRL).

Anhang I (ehemals Anhang IV) – Teil A und Teil B

Teil A - Maschinenkategorien:

5. **Sicherheitsbauteile** mit **vollständig** oder teilweise **selbstentwickelndem Verhalten** unter Verwendung von **Ansätzen** des **maschinellen Lernens**, die **Sicherheitsfunktionen** gewährleisten.
6. **Maschinen**, die über **eingebettete Systeme** mit vollständig oder teilweise **selbstentwickelndem Verhalten** unter Verwendung von **Ansätzen des maschinellen Lernens** verfügen, die **Sicherheitsfunktionen** gewährleisten, die nicht gesondert in Verkehr gebracht wurden, nur in **Bezug** auf diese **Systeme**.

Teil B - Maschinenkategorien:

entspricht dem **bisherigen Anhang IV** der **MRL** bis auf **Maschinenkategorien**, die im **Teil A** übernommen wurden (z. B. Spritzgießmaschinen, Pressen, Holzbearbeitungsmaschinen, ...)

Anhang I ist nicht statisch, d.h. Maschinenkategorien können ergänzt oder entfernt werden.

Digitalisierung - Security



Security: Anhang III, neuer Abschnitt 1.1.9: Schutz gegen Korruption

- Die Verbindung zu oder die **Kommunikation** mit anderen Geräten darf **nicht zu gefährbringenden Zuständen** führen
→ Hinweis: FBHM-Aktuell 102 „Safety und Security in der vernetzten Produktion“
- Die **Maschine** bzw. das dazugehörige Produkt muss so **konstruiert** und **gebaut** sein, dass ... eine mit der Maschine bzw. dem dazugehörigen Produkt kommunizierende entfernte **Fernzugriffseinrichtung nicht** zu einer **gefährlichen Situation** führt
→ Hinweis: FBHM-Aktuell 133 „Sichere Fernwartung von Maschinen“
- Ein **Hardware-Bauteil**, das Signale oder Daten überträgt, die für den Anschluss oder den Zugriff auf die Software relevant sind, ... dass es angemessen gegen **unbeabsichtigte oder vorsätzliche Korruption** geschützt ist
→ Hinweis: DIN IEC/TR 63074 VDE 0113-74:2021-05 - Aspekte zur Cybersicherheit in Verbindung mit der funktionalen Sicherheit von sicherheitsrelevanten Steuerungssystemen

Digitalisierung – Künstliche Intelligenz (KI)



- Maschinenverordnung enthält keine Definition zur „künstlichen Intelligenz“ und umschreibt den Ausdruck „KI“ als „**mit vollständig oder teilweise selbstentwickelndem Verhalten unter Verwendung von Ansätzen des maschinellen Lernens**“
- Prüfpflichtig gem. Anhang I Teil A: (Konformität durch notifizierte Stelle bestätigt):
 - **Sicherheitsbauteile** mit vollständig oder teilweise selbstentwickelndem Verhalten unter Verwendung von Ansätzen des maschinellen Lernens, die **Sicherheitsfunktionen** gewährleisten
 - **Maschinen**, die über eingebettete Systeme mit vollständig oder teilweise selbstentwickelndem Verhalten unter Verwendung von Ansätzen des maschinellen Lernens verfügen, die **Sicherheitsfunktionen** gewährleisten, die nicht gesondert in Verkehr gebracht wurden, nur in Bezug auf diese Systeme

Digitale Betriebsanleitung

- Auf Maschine oder Begleitdokument angeben, wie digitaler Zugriff möglich ist.
- Bereitstellung in herunterladbaren Druckformat.
- Bereitstellungsdauer entsprechend erwarteter Lebensdauer der Maschine, mindestens jedoch 10 Jahre nach Inverkehrbringen oder Inbetriebnahme.
- Aber: Auf Verlangen des Benutzers beim Kauf kostenlos in Papierform innerhalb eines Monats.
- Bei Maschinen für nichtprofessionelle Nutzer: Sicherheitsinformationen in Papierform.
- Zugriff auf BA auch bei Ausfall der Maschine, gilt auch, falls in Software eingebettet.
- Abgefasst in einer vom betreffenden Mitgliedstaat festgelegten, für die Nutzer leicht verständlichen Sprache.



Modifizierte Produkte – wesentliche Veränderung

- Die „wesentliche Veränderung“ war in der MRL 2006/42/EG nicht definiert.
- Neu: Definition in Artikel 3 (16) MVO
- Anlehnung an Interpretationspapier „Wesentliche Veränderung“ des BMAS erkennbar
- Wesentliche Veränderung kann physisch (Hardware) oder digital (Software) verursacht sein.
- Wer eine wesentliche Änderung an einer Maschine vornimmt, wird zum **Hersteller** (Artikel 18, MVO) und unterliegt den in Artikel 10 genannten **Pflichten des Herstellers**.



Foto: BGHM

Weiterführende Angebote

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere
Online-Informationsveranstaltung
[„Neue Maschinenverordnung - Was hat sich geändert?“](#)

[Seminare reservieren – meineBGHM](#)
Suchbegriff „Neue Maschinenverordnung“