

# 1. EU-Vorschlag zur neuen EU-MVO

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

[www.maschinenbautage.eu](http://www.maschinenbautage.eu)

## Überarbeitung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



### Erste Vorschläge der EU-Kommission

Das hier abgebildete Papier wurde von der Europäischen Kommission erarbeitet. Das Papier wurde am 9./10.11.2020 in der EU-Arbeitsgruppe Maschinen behandelt.

Der nachfolgend abgebildete englische Text entstammt der Original Präsentation der EU-Kommission.

Der deutsche Text entstammt soweit möglich der deutschen Fassung der derzeitigen Maschinenrichtlinie, d.h. soweit dieser Text nicht geändert wurde. Die Änderungsvorschläge der EU-Kommission wurden von [www.maschinenrichtlinie.de](http://www.maschinenrichtlinie.de) übersetzt. Auf Grund der notwendigen Aktualität stand dabei nicht die 100% richtige Übersetzung im Vordergrund.

Vorgeschlagene neue Texte bzw. Änderungen wurden von der EU-Kommission fett markiert. Was allerdings nicht immer so durchgehalten wurde. Diese Markierungen wurden in der deutschen Übersetzung übernommen.

Grobe Fehler im englischen Originaltext sind **rot** markiert und wo es und möglich war **[korrigiert]**. Dies sind Fehler,

- die zu Unklarheiten führen,
- bei denen augenscheinlich falsche Wörter benutzt wurden.

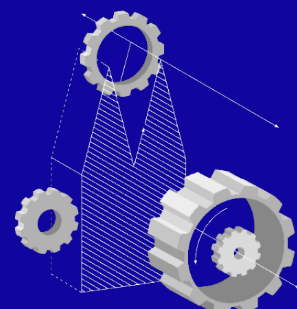
### Neue EU-Maschinen- verordnung

Aktuell überarbeitet die EU-Kommission die Maschinenrichtlinie.

Als ersten Schritt zur neuen EU-Maschinenverordnung hat die Kommission nun Änderungsvorschläge im Rahmen einer Präsentation im EU-Maschinenausschuss vorgestellt.

Die hier dargestellten Inhalte dienen einer ersten Diskussion dieser Vorschläge. Sie stellen noch kein endgültiges Ergebnis dar.

Die augenscheinliche Kombination von Vorschlägen unterschiedlicher Player führt zu diversen Unstimmigkeiten.



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Hauptänderungen</b> .....	<b>5</b>
Anpassung an den NLF - Entscheidung Nr. 768/2008/EG .....	5
Neue Technologien .....	5
Anhang I - grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen (GSA) .....	5
Anhang V .....	13
Anhang VII .....	14
Ausschlüsse vom Geltungsbereich .....	15
Artikel 1 .....	15
Definitionen Artikel 2 .....	16
Sicherheitsbauteile .....	16
Unvollständige Maschine .....	16
Anderes .....	17
Verpflichtungen der Lieferkette .....	17
Konformitätsvermutung .....	17
Anhang I: GSA .....	18
1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit .....	18
1.2.4.3. Stillsetzen im Notfall .....	18
1.5.13. Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen .....	19
1.6.2. Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung .....	19
1.7.4. Betriebsanleitung .....	20
1.7.4.2. Inhalt der Betriebsanleitung .....	20
2.2.1. Hand gehaltene Maschinen → Allgemeines .....	22
2.2.1.1. Betriebsanleitung .....	22
3.2.2. Bewegliche Maschinen → Bedienerplätze → Sitze .....	23
3.5.3. Emission von gefährlichen Stoffen .....	24
3.5.4. Kontaktgefahr mit stromführenden Überlandleitungen .....	24
4.1.3. Hebemaschinen → Zwecktauglichkeit .....	25
6.2. Personenheben → Stellteile .....	25
EU-Konformitätserklärung .....	26

<b>Offene Fragen .....</b>	<b>26</b>
<b>Menschen orientierte Prinzipien.....</b>	<b>26</b>
1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit.....	26
1.1.6. Ergonomie.....	26
<b>Wesentliche Änderung.....</b>	<b>27</b>
Definition .....	27
Vereinfachte Konformitätsbewertung.....	27
<b>Kategorien von Maschinen, für die möglicherweise eine benannte Stelle erforderlich ist Anhang IV .....</b>	<b>28</b>
Liste der Maschinen .....	28
Konformitätsbewertung.....	28
<b>Fazit .....</b>	<b>29</b>



Dipl.-Ing. Hans-J. Ostermann

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

Stand: 30. November 2020

# MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG

Praktische Lösungen für den Hersteller  
im europäischen Binnenmarkt

SEMINAR

## UNSERE THEMEN:

### Maschinen und Anlagen im Binnenmarkt

- Europäisches/nationales Recht

### Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- Anwendungsbereich
  - Maschinen und Anlagen
  - Sicherheitsbauteile
  - Lastaufnahmemittel
  - Ketten und Seile
  - Gelenkwellen
  - Unvollständige Maschinen
- Herstelleranforderungen
  - Klare Regelungen für vollständige Maschinen
  - Transparente Regelungen für unvollständige Maschinen
  - Komponenten sind umfassend im Produktsicherheitsgesetz -ProdSG- geregelt
- Konformitätsbewertung
  - Verfahren für „Anhang IV-Maschinen“
- Privatvertragliche Regelungen nötig
- Risikobeurteilung und Dokumentation
- Dokumentationsbevollmächtigter

### Folgen von Rechtsverstößen im Binnenmarkt

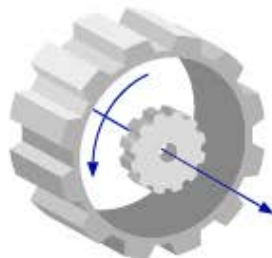
- Öffentlich rechtliche wie privatrechtliche Folgen
- Rolle der Marktüberwachung

### CE-konforme Unternehmensabläufe

- Sichere Verträge
- Organisationspflichten
- Verantwortung und Haftung im Unternehmen

### CE-Organisation im Unternehmen

- Aufgaben der Abteilungen
- CE-Koordinator



## REFERENTEN



Dipl.-Ing. Hans-J. Ostermann  
[www.maschinenrichtlinie.de](http://www.maschinenrichtlinie.de)



RA Carsten Laschet  
Sozietät Friedrich Graf  
von Westphalen



Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Kessel  
Geschäftsführer, CExpert



Dr.-Ing. Björn Ostermann  
MBT Ostermann GmbH

**mbt**  
maschinenbautage  
ostermann

**TERMINE** [www.maschinenbautage.eu](http://www.maschinenbautage.eu)  
**ORT** Hilton Bonn, Berliner Freiheit 2, 53111 Bonn, T: +49 (0) 228 726 90

T: +49 (0)2208 500 18 77  
F: +49 (0)2208 500 18 78  
M: [info@maschinenbautage.eu](mailto:info@maschinenbautage.eu)

## Hauptänderungen

### Anpassung an den NLF - Entscheidung Nr. 768/2008/EG

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Set the obligations and requirements for economic operators	Die Verpflichtungen und Anforderungen für Wirtschaftsteilnehmer festlegen
Set the level of competence of the third party conformity assessment bodies who assess products or quality management systems, and the control mechanisms for these bodies (notification and accreditation)	Das Kompetenzniveau der Konformitätsbewertungsstellen, die Produkte oder Qualitätsmanagementsysteme bewerten, sowie die Kontrollmechanismen für diese Stellen (Benachrichtigung und Akkreditierung) festlegen
Determine which are the appropriate conformity assessment processes (modules which also include the manufacturer's declaration of conformity) to be applied	Bestimmen, welche geeigneten Konformitätsbewertungsverfahren (Module, die auch die Konformitätserklärung des Herstellers enthalten) angewendet werden sollen
Impose the appropriate market surveillance mechanisms (internal and external) to ensure that the whole legislative instrument operates in an effective and seamless manner	Geeignete Marktüberwachungsmechanismen (intern und extern) auferlegen, um sicherzustellen, dass das gesamte Rechtsinstrument effektiv und nahtlos funktioniert

## Neue Technologien

### Anhang I - grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen (GSA)

#### Allgemeine Grundsätze

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>By the iterative process of risk assessment and risk reduction referred to above, the manufacturer or his authorised representative shall:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— identify the hazards that can be generated by the machinery and the associated hazardous situations, including new hazards that can be generated during the whole machinery lifecycle as an evolution of its behaviour due to the machinery design.</li> </ul>	<p>Bei den vorgenannten iterativen Verfahren der Risikobeurteilung und Risikominderung hat der Hersteller oder sein Bevollmächtigter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— die Gefährdungen, die von der Maschine ausgehen können, und die damit verbundenen Gefährdungssituationen zu ermitteln, einschließlich neuer Gefahren, die während des gesamten Maschinenlebenszyklus als Entwicklung ihres Verhaltens aufgrund der Maschinenkonstruktion entstehen können</li> </ul>

### 1.1.6. Ergonomie

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>Under the intended conditions of use, the discomfort, fatigue and physical and psychological stress faced by the operator must be reduced to the minimum possible, taking into account ergonomic principles such as:</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— adapting the man/machinery interface to the foreseeable characteristics of the operators including with respect to machinery with fully or partially evolving behaviour or logic,</li> </ul>	<p>Bei bestimmungsgemäßer Verwendung müssen Belästigung, Ermüdung sowie körperliche und psychische Fehlbeanspruchung des Bedienungspersonals auf das mögliche Mindestmaß reduziert sein unter Berücksichtigung ergonomischer Prinzipien wie:</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Anpassung der Schnittstelle Mensch Maschine an die voraussehbaren Eigenschaften des Bedienungspersonals, einschließlich in Bezug auf Maschinen mit sich ganz oder teilweise entwickelndem Verhalten oder sich entwickelnder Logik</li> </ul>

### 1.1.9 Schutz vor Veränderung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<ul style="list-style-type: none"> <li>— The machinery must be designed and constructed so that the connection to it of another device, by any feature of the connected device itself or by any remote device that communicates with the machinery does not lead to a hazardous situation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass die Verbindung eines anderen Geräts mit ihr, durch eine Eigenschaft des angeschlossenen Geräts selbst oder durch eine Fernbedienung [kabellos, Internet, ...], die mit der Maschine kommuniziert, nicht zu einer gefährlichen Situation führt.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— A hardware component that is critical for the machinery compliance with the relevant health and safety requirements shall be designed so that it can be secured. Security measures foreseen shall provide for evidence of an intervention.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Eine Hardwarekomponente, die für die Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen durch die Maschine von entscheidender Bedeutung ist, muss so ausgelegt sein, dass sie gesichert werden kann. Die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen müssen den Nachweis eines Eingriffs ermöglichen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Software that is critical for the machinery compliance with the relevant health and safety requirements shall be identified as such and shall be secured.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Software, die für die Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen durch die Maschine von entscheidender Bedeutung ist, muss als solche gekennzeichnet werden und muss gesichert werden.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Software identification shall be easily provided by the machinery.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Die Software Erkennung muss von der Maschine einfach ermöglicht werden.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>— Evidence of an intervention shall be available for a reasonable period of time.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Nachweise für einen Eingriff müssen für einen angemessenen Zeitraum vorgehalten werden.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Machinery data, software that is critical for the machinery compliance with the relevant health and safety requirements shall be adequately protected against accidental or intentional corruption.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Maschinendaten, Software, die für die Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen durch die Maschine von entscheidender Bedeutung sind, müssen angemessen vor versehentlicher oder vorsätzlicher Veränderung geschützt sein.</li> </ul>

### 1.2.1. Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Control systems must be designed and constructed in such a way as to prevent hazardous situations from arising. Above all, they must be designed and constructed in such a way that:	Steuerungen sind so zu konzipieren und zu bauen, dass es nicht zu Gefährdungssituationen kommt. Insbesondere müssen sie so ausgelegt und beschaffen sein, dass
<ul style="list-style-type: none"> <li>— they can withstand the intended operating stresses and intended and unintended external influences, including those coming from malicious third parties leading to a hazardous situation,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— sie den zu erwartenden Betriebsbeanspruchungen und beabsichtigten und unbeabsichtigten Fremdeinflüssen standhalten, einschließlich solcher, die von böswilligen Dritten stammen und zu einer gefährlichen Situation führen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— the safety functions cannot change outside the limits of the machinery as defined by the manufacturer in the risk assessment. This must be guaranteed in the risk assessment by the machine manufacturer, regardless of any modifications to the settings or rules generated by the machinery or by operators in charge of the learning phases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Die Sicherheitsfunktionen dürfen sich nicht außerhalb der vom Hersteller in der Risikobeurteilung festgelegten Grenzen der Maschine ändern können. Dies muss durch die Risikobeurteilung des Maschinenherstellers, unabhängig von Änderungen der Einstellungen oder Regeln, die von der Maschine oder von den für die Lernphasen zuständigen Bedienern verursacht wurden, gewährleistet sein.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— machinery with fully or partially evolving behaviour or logic:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Maschinen mit sich ganz oder teilweise entwickelndem Verhalten oder Logik:</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) must be intrinsic safe and must under all circumstances not be permitted to make decisions concerning life, injury and death of persons and damage to material and surroundings,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) müssen eigensicher sein und dürfen unter keinen Umständen Entscheidungen über Leben, Verletzung und Tod von Personen, sowie Schäden an Material und Umgebung, treffen dürfen.</li> </ul>

<p>b) must not cause the machine to perform actions that exceed its defined task and movement space,</p>	<p>b) dürfen die Maschine nicht dazu veranlassen, Aktionen auszuführen, die ihre definierte Aufgabe und ihren Bewegungsraum überschreiten.</p>
<p>c) if taking incorrect decisions, the machinery placed on the market and new machinery to be placed on the market, must be correctable, to prevent any future recurrences of that particular error,</p>	<p>c) Wenn falsche Entscheidungen getroffen werden, müssen die auf dem Markt bereitgestellten Maschinen und die neuen auf dem Markt bereitzustellenden Maschinen korrigierbar sein, um künftige Wiederholungen dieses speziellen Fehlers zu verhindern.</p>
<p>d) the actions must be traceable in advance and retrospectively, based on transparency of the datasets used, as well as of the test environments and of the decision frameworks or assessment criteria for algorithm-based decisions for conformity assessment and market surveillance purposes</p>	<p>d) Die Aktionen müssen für die Zukunft und nachträglich nachvollziehbar sein, basierend auf der Transparenz der verwendeten Datensätze, sowie der Testumgebungen und der Entscheidungsrahmen oder Bewertungskriterien für Algorithmus-basierte Entscheidungen zur Konformitätsbewertung und für Marktüberwachungszwecke.</p>
<p>e) the decision-making process must be logged and retained for conformity assessment and market surveillance purposes.</p>	<p>e) Der Entscheidungsprozess muss protokolliert und aufbewahrt werden zur Konformitätsbewertung und für Marktüberwachungszwecke.</p>
<p>— for autonomous mobile machinery, the control system must be designed to perform all of the above safety functions by itself.</p>	<p>— für autonome mobile Maschinen muss die Steuerung so ausgelegt sein, dass sie alle oben genannten Sicherheitsfunktionen selbst ausführt.</p>

<p>Particular attention must be given to the following points:</p>	<p>Inbesondere ist Folgendes zu beachten:</p>
<p>— the safety-related parts of the control system must apply in a coherent way to the whole of an assembly of machinery and/or partly completed machinery. For cable-less control, a failure of the connection or a faulty connection must not lead to a hazardous situation.</p>	<p>— die sicherheitsrelevanten Teile der Steuerung müssen kohärent auf eine Gesamtheit von Maschinen und/ oder unvollständigen Maschinen einwirken. Bei einer kabellosen Steuerung darf ein Ausfall der Verbindung oder eine fehlerhafte Verbindung nicht zu einer gefährlichen Situation führen.</p>



### 1.2.6. Störung der Energieversorgung und der Netzwerkverbindung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>The interruption, the re-establishment after an interruption or the fluctuation in whatever manner of the power supply and network connection to the machinery must not lead to dangerous situations.</p>	<p>Ein Ausfall der Energieversorgung und der Netzwerkverbindung der Maschine, eine Wiederherstellung der Energieversorgung und der Netzwerkverbindung nach einem Ausfall oder eine Änderung der Energieversorgung und der Netzwerkverbindung darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.</p>

### 1.3.7. Risiken durch bewegliche Teile

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>The prevention of risks of contact leading to hazard situations must be also adapted to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— human-robot coexistence in a shared space without direct collaboration</li> <li>— human-robot interaction (simultaneous or alternating work on a piece)</li> </ul>	<p>Die Vermeidung von Kontaktrisiken, die zu Gefahrensituationen führen, muss auch angewandt werden auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mensch-Roboter-Koexistenz in einem gemeinsamen Raum ohne direkte Zusammenarbeit</li> <li>— Mensch-Roboter-Interaktion (gleichzeitige oder abwechselnde Arbeit an einem Gegenstand)</li> </ul>
<p>Machinery with fully or partially evolving behaviour or logic must indicate which actions they are about to perform.</p>	<p>Maschinen mit sich vollständig oder teilweise änderndem Verhalten oder Logik müssen anzeigen, welche Aktionen sie ausführen möchten.</p>

### 3.1.1. Begriffsbestimmungen

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>b) 'Driver' means an operator responsible for the movement of a machine. The driver may be transported by the machinery or may be on foot, accompanying the machinery, or may guide the machinery by remote control or may remotely supervise the autonomous mobile machinery regardless of the distance and/or the means of communication.</p>	<p>b) Ein „Fahrer“ ist eine Bedienungsperson, die mit dem Verfahren einer Maschine betraut ist. Der Fahrer kann auf der Maschine aufsitzen, sie zu Fuß begleiten oder fernsteuern, oder die autonome mobile Maschine unabhängig von der Entfernung und / oder den Kommunikationsmitteln fernüberwachen.</p>

<p>c) 'Autonomous mobile machinery' means mobile machinery provided with an autonomous mode ensuring the permanent control of its travel and its operations.</p>	<p>c) „Autonome mobile Maschinen“ sind mobile Maschinen, die mit einem autonomen Modus ausgestattet sind, der die ständige Kontrolle über ihre Fahrt und ihren Betrieb gewährleistet.</p>
<p>d) 'Autonomous mode' means operating mode without permanent interaction of an operator, in which mobile machinery ensures all the essential functions for the safety in the travel and working area.</p>	<p>d) „Autonomer Modus“ bezeichnet einen Betriebsmodus ohne ständige Interaktion eines Bedieners, in dem mobile Maschinen alle wesentlichen Funktionen für die Sicherheit im Bewegungs- und Arbeitsbereich gewährleisten.</p>

### 3.2.4 Überwachende Kontrollstation

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>Autonomous machinery has a supervision station specific to the autonomous mode located remotely from the machinery which only authorizes actions to stop, start or restart the machine. It is designed and built to authorize starting or restarting only when the driver has a direct or indirect view of the machine's movement and working area and the protective devices are operational.</p>	<p>Autonome Maschinen verfügen über eine Überwachungsstation, spezifisch für den autonomen Modus, von der Maschine entfernt angeordnet, die nur Aktionen zum Stoppen, Starten oder Neustarten der Maschine autorisiert. Sie ist so konzipiert und gebaut, dass das Starten oder Neustarten nur dann autorisiert wird, wenn der Fahrer einen direkten oder indirekten Blick auf die Bewegung und den Arbeitsbereich der Maschine hat und die Schutzeinrichtungen betriebsbereit sind.</p>
<p>The information available at this station must enable the driver to receive useful information on the operation, movement and safe positioning of the machine in the travel and working area.</p>	<p>Die an dieser Station verfügbaren Informationen müssen es dem Fahrer ermöglichen, nützliche Informationen über den Betrieb, die Bewegung und die sichere Positionierung der Maschine im Bewegungs- und Arbeitsbereich zu erhalten.</p>
<p>This information enables the driver of the autonomous machine to be alerted to the occurrence of unforeseen or dangerous situations actual or impending, which requires intervention.</p>	<p>Diese Informationen ermöglichen es dem Fahrer der autonomen Maschine, auf das Auftreten unvorhergesehener oder gefährlicher Situationen aufmerksam zu werden, die tatsächlich oder bevorstehend sind und ein Eingreifen erfordern.</p>

### 3.3.2 Starting/ moving

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The movement of an autonomous mobile machinery must take into account the risks related to the environment where intended to move and work.	Die Bewegung einer autonomen mobilen Maschine muss die Risiken berücksichtigen, die mit der Umgebung verbunden sind, in der sie sich bewegen und arbeiten soll.

### 3.3.3 Travelling function

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Autonomous mobile machinery must move and operate in an enclosed zone fitted with a peripheral protection system comprising guards and protective devices or must be equipped with protective devices intended to detect any human or animal presence in the surrounding of the machinery.	Autonome mobile Maschinen müssen sich in einer geschlossenen Zone bewegen und arbeiten, die mit einem umgebenden Schutzsystem ausgestattet ist, das trennende und nicht trennende Schutzeinrichtungen umfasst, oder sie müssen mit nicht trennenden Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die die Anwesenheit von Menschen oder Tieren in der Umgebung der Maschinen erkennen sollen.
Autonomous mobile machinery shall be equipped with a guiding or navigation system designed for locating and positioning the machinery according to the relevant operations while preventing the unexpected movements beyond the intended limits of his travel and working area.	Autonome mobile Maschinen müssen mit einem Leit- oder Navigationssystem ausgestattet sein, mit dem die Maschinen gemäß den jeweiligen Vorgängen lokalisiert und positioniert werden können, während unerwartete Bewegungen über die beabsichtigten Grenzen des Fahr- und Arbeitsbereichs hinaus verhindert werden.
The protective devices and control system of autonomous mobile machinery must be designed to stop automatically its movements and operations to prevent the risks in the following situations:	Die nicht trennenden Schutzeinrichtungen und das Steuerungssystem autonomer mobiler Maschinen müssen so ausgelegt sein, dass die Bewegungen und Operationen der Maschine automatisch stoppen, um die Risiken in den folgenden Situationen zu vermeiden:
<ul style="list-style-type: none"> <li>where a person or an animal is detected in the travel and working area;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wenn eine Person oder ein Tier im Fahr- und Arbeitsbereich entdeckt wird;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>where a person or an animal is crossing the peripheral protection system and enters in the travel and working zone of the autonomous mobile machinery.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wenn eine Person oder ein Tier das umgebende Schutzsystem überquert und in den Fahr- und Arbeitszone der autonomen mobilen Maschinen eintritt.</li> </ul>

### 3.3.5. Störung des Steuerkreises

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
A failure in the power supply to the power-assisted steering, where fitted, must not prevent machinery from being steered during the time required to stop it.	Bei Ausfall einer eventuell vorhandenen Lenkhilfe muss sich die Maschine während des Anhaltens weiterlenken lassen.
For autonomous mobile machines, a failure in the steering system shall stop any movements of the machinery.	Bei autonomen mobilen Maschinen muss ein Ausfall des Lenksystems jede Bewegung der Maschine stoppen.

### 3.4.2. Moving transmission parts

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
By way of exception to section 1.3.8.1, in the case of engines, moveable guards preventing access to the moving parts in the engine compartment need not have interlocking devices if they have to be opened either by the use of a tool or key or by a control located in the driving position, providing the latter is in a fully enclosed cab with a lock to prevent unauthorised access.	Abweichend von Nummer 1.3.8.1 brauchen bei Motoren die beweglichen Schutzeinrichtungen, die den Zugang zu den beweglichen Teilen im Motorraum verhindern, nicht verriegelbar zu sein, wenn sie sich nur mit einem Werkzeug oder Schlüssel oder durch Betätigen eines Stellteils am Fahrerplatz öffnen lassen, sofern sich dieser in einer völlig geschlossenen, gegen unbefugten Zugang verschließbaren Kabine befindet.
This exemption is not relevant for autonomous mobile machinery.	Diese Ausnahme gilt nicht für autonome mobile Maschinen.

### 3.4.8 Autonome mobile Maschinen

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
For autonomous mobile machinery associated with one or more trailers or towed equipment, their movements shall not generate any risks for persons and animals in the vicinity of the travel and working zone of the machinery. In addition, for this machinery, the approach manoeuvres to the charging stations or other fuel delivery system shall not create risks.	Bei autonomen mobilen Maschinen, die mit einem oder mehreren Anhängern oder gezogenen Geräten verbunden sind, dürfen ihre Bewegungen keine Risiken für Personen und Tiere in der Nähe der Fahr- und Arbeitszone der Maschinen darstellen. Darüber hinaus dürfen bei dieser Maschine die Annäherungsmanöver an die Ladestationen oder ein anderes Kraftstoffversorgungssystem keine Risiken verursachen.

### 3.5.1 Batterien

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The automatic charging of batteries in particular for autonomous mobile machinery shall be perform without creating risks according to sections 15.1 and 1.3.8.2.	Das automatische Laden von Batterien, insbesondere für autonome mobile Maschinen, muss ohne Risiko gemäß den Abschnitten 15.1 und 1.3.8.2 erfolgen.

### 3.6.3.3 Autonome mobile Maschinen

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The instructions for use shall specify the travel and working zones including the operating limits.	In der Betriebsanleitung sind die Fahr- und Arbeitsbereiche einschließlich der Einsatzgrenzen anzugeben.

### Anhang V

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
(h) software with safety function	(h) Software mit Sicherheitsfunktion
(i) artificial intelligence with safety function	(i) Künstliche Intelligenz mit Sicherheitsfunktion

*Anhang VII*

**A. Technische Unterlagen für Maschinen**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>The technical documentation shall include at least the following elements:</p> <p><b>[The technical file shall comprise the following:]</b></p>	<p>Die technische Dokumentation muss mindestens folgende Elemente enthalten:</p> <p><b>[Die technischen Unterlagen umfassen]</b></p>
<p>(n) during the use of specify machinery categories with sensor-fed, remotely-driven, autonomous, AI with learning capability, if the operations are <b>alimented [feed]</b> by (sensorial) data, or if the software can evolve by itself, the trace log of all relevant elements – both the data and the versions of software - should be collected and kept synchronized for an eventual ex-post inspection.</p>	<p>(n) während der Verwendung spezifizierter Maschinenkategorien mit sensorgespeiseter, ferngesteuerter, autonomer KI mit Lernfähigkeit, wenn die Operationen durch (sensorische) Daten <b>ernährt [gespeist]</b> werden oder wenn sich die Software selbst weiterentwickeln kann, sollte das Rückverfolgungsprotokoll alle relevanten Elemente - sowohl die Daten als auch die Softwareversionen - sammeln und für eine eventuelle nachträgliche Kontrolle synchron gehalten werden.</p>

**B. Spezielle technische Unterlagen für unvollständige Maschinen**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>The technical documentation shall include at least the following elements:</p> <p><b>[a construction file including:]</b></p>	<p>Die technischen Unterlagen müssen mindestens folgende Elemente <b>enthalten:</b></p> <p><b>[eine technische Dokumentation mit folgenden Angaben bzw. Unterlagen:]</b></p>
<p>(m) where appropriate, the source code or programmed logic that are safety-related, together with the relevant data, should be collected and kept synchronized to allow failure analysis or in case of inspection.</p>	<p>(m) gegebenenfalls sollte der sicherheitsrelevante Quellcode oder die sicherheitsrelevante programmierte Logik zusammen mit den relevanten Daten gesammelt und synchronisiert werden, um eine Fehleranalyse zu ermöglichen oder für den Falle einer Kontrolle.</p>

## Ausschlüsse vom Geltungsbereich

### Artikel 1

#### Anwendungsbereich

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
This Regulation lays down requirements for the design and manufacture of machinery, which is to be made available on the market, in order to ensure protection of the health and safety of users, domestic animals and property and establish rules on the free movement of machinery in the Union.	Diese Verordnung legt Anforderungen für die Konstruktion und Herstellung von Maschinen fest, die auf dem Markt bereitgestellt werden sollen, um den Schutz der Gesundheit und Sicherheit von Bedienern, Haus- und Nutztieren und Eigentum zu gewährleisten und Vorschriften für den freien Verkehr der Maschinen in der Union festzulegen.
The road circulation risks of machinery are not part of this Regulation.	Die Straßenverkehrsrisiken von Maschinen sind nicht Bestandteil dieser Verordnung.

#### Ausnahme Niederspannungsrichtlinie in Artikel 1(2)

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
(k) electrical and electronic products falling within the following areas, insofar as they are covered by Directive 2014/35/EU of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits or by Directive 2014/53/EU of 16 April 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC:	elektrische und elektronische Erzeugnisse folgender Arten, soweit sie unter die Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen(3) fallen oder unter die Richtlinie 2014/53/EU vom 16. April 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkgeräten auf dem Markt und die Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG fallen:
<ul style="list-style-type: none"> <li>— household appliances intended for domestic use,</li> <li>— audio and video equipment,</li> <li>— information technology equipment,</li> <li>— ordinary office machinery,</li> <li>— low-voltage switchgear and control gear,</li> <li>— electric motors;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— für den häuslichen Gebrauch bestimmte Haushaltsgeräte,</li> <li>— Audio- und Videogeräte,</li> <li>— informationstechnische Geräte,</li> <li>— gewöhnliche Büromaschinen,</li> <li>— Niederspannungsschaltgeräte und -steuergeräte,</li> <li>— Elektromotoren;</li> </ul>



## Definitionen Artikel 2

### Sicherheitsbauteile

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
'safety component' means a component:	„Sicherheitsbauteil“ ein Bauteil,
<ul style="list-style-type: none"> <li>— having any support, physical or digital, including a software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— das eine Unterstützung hat, physisch oder digital, einschließlich einer Software</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— which serves to fulfil a safety function,</li> <li>— which is independently placed on the market,</li> <li>— the failure and/or malfunction of which endangers the safety of persons, and</li> <li>— which is not necessary in order for the machinery to function, or for which normal components may be substituted in order for the machinery to function.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— das zur Gewährleistung einer Sicherheitsfunktion dient,</li> <li>— gesondert in Verkehr gebracht wird,</li> <li>— dessen Ausfall und/oder Fehlfunktion die Sicherheit von Personen gefährdet, und</li> <li>— das für das Funktionieren der Maschine nicht erforderlich ist oder durch für das Funktionieren der Maschine übliche Bauteile ersetzt werden kann.</li> </ul>

### Unvollständige Maschine

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
'Partly completed machinery' means an assembly which is almost machinery but <del>which cannot in itself perform a specific application</del> which is only intended to be incorporated into or assembled with other machinery or other partly completed machinery or equipment, thereby forming machinery to which this Regulation applies,	„unvollständige Maschine“ eine Gesamtheit, die fast eine Maschine bildet, <del>für sich genommen aber keine bestimmte Funktion erfüllen kann. Ein Antriebssystem stellt eine unvollständige Maschine dar.</del> Eine unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne dieser Richtlinie zu bilden;
other than an assembly that only lacks the upload or modification of a software.	außer einer Baugruppe, der nur das Hochladen oder Ändern einer Software fehlt.
Any device installed after the machinery <b>on [in]</b> which it is assembled has been put into service is not deemed partly completed machinery.	Geräte, die nach Inbetriebnahme der Maschine, <b>auf [in]</b> die sie eingebaut werden, installiert werden, gelten nicht als unvollständige Maschine.

**Anderes**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
'instruction manual' means user manual in digital or paper format.	„Betriebsanleitung“ bezeichnet eine Bedienungsanleitung in digitaler Form oder Papierform.
'safety manual' means safety instructions in printed format.	„Sicherheitshandbuch“ bezeichnet Sicherheitshinweise in gedruckter Form.
'data', 'software' (to be defined)	'Daten', 'Software' (zu definieren)

**Verpflichtungen der Lieferkette**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
1. Third parties who do not qualify as manufacturers, importers or distributors of machinery shall ensure that the terms and conditions of sale and supply of software, components, data and other services in relation to the safety functions of the machinery do not prevent meeting any compliance obligation under this Regulation.	1. Dritte, die nicht Hersteller, Importeure oder Händler von Maschinen sind, stellen sicher, dass die Verkaufs- und Lieferbedingungen für Software, Komponenten, Daten und anderen Dienstleistungen in Bezug auf die Sicherheitsfunktionen der Maschinen die Einhaltung von Compliance-Verpflichtungen gemäß dieser Verordnung nicht verhindern.
2. Third parties involved in the supply chain under paragraph 1 shall cooperate with the manufacturers of machinery to ensure compliance with this Regulation within their capacities and responsibilities.	2. Dritte, die gemäß Absatz 1 an der Lieferkette beteiligt sind, müssen mit den Maschinenherstellern zusammenarbeiten, um die Einhaltung dieser Verordnung im Rahmen ihrer Kapazitäten und Verantwortlichkeiten sicherzustellen.

**Konformitätsvermutung**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The Commission shall be empowered to adopt implementing acts establishing technical specifications that meet the essential health and safety requirements of this Regulation where the following conditions have been fulfilled:	Die Kommission wird ermächtigt, Durchführungsrechtsakte zu erlassen, in denen technische Spezifikationen festgelegt werden, die die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen dieser Verordnung erfüllen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

(a) no reference to harmonised standards is published in the Official Journal of the European Union in accordance with Regulation (EU) No 1025/2012; or	(a) Im Amtsblatt der Europäischen Union wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 kein Verweis auf harmonisierte Normen veröffentlicht. oder
(b) the Commission has requested one or more European standardisation organisations to draft a harmonised standard and there are undue delays in the standardisation procedure or the request has not been accepted by any European standardisation organisations; or	(b) Die Kommission hat eine oder mehrere europäische Normungsorganisationen aufgefordert, eine harmonisierte Norm auszuarbeiten, und das Normungsverfahren verzögert sich unangemessen, oder die Forderung wurde von keiner europäischen Normungsorganisation angenommen. oder
...	...
Machinery which is in conformity with the technical specifications or parts thereof shall be presumed to be in conformity with the essential health and safety requirements of this Regulation in so far as those technical or parts thereof cover those requirements.	Es wird davon ausgegangen, dass Maschinen, die den technischen Spezifikationen oder Teilen davon entsprechen, den davon erfassten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen dieser Verordnung entsprechen.

## Anhang I: GSA

### 1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
e) Machinery must be supplied with all the special equipment and accessories, test procedures and/or test equipment, essential to enable it to be adjusted, maintained and used safely.	e) Die Maschine muss mit allen Spezialausrüstungen und Zubehörteilen, Testprozeduren und/oder Testausrüstungen, geliefert werden, die eine wesentliche Voraussetzung dafür sind, dass die Maschine sicher eingerichtet, gewartet und betrieben werden kann.

### 1.2.4.3. Stillsetzen im Notfall

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Machinery must be fitted with one or more emergency stop devices to enable actual or impending danger to be averted.	Jede Maschine muss mit einem oder mehreren NOT-HALT-Befehlsgeräten ausgerüstet sein, durch die eine unmittelbar drohende oder eintretende Gefahr vermieden werden kann.

Machinery must be equipped with an emergency stop function, so that they can be deactivated/overridden at any time.	Maschinen müssen mit einer Not-Halt-Funktion ausgestattet sein, damit sie jederzeit deaktiviert / außer Kraft gesetzt werden können.
---	--

**1.5.13. Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Machinery must be designed and constructed in such a way that risks of inhalation, ingestion, contact with the skin, eyes and mucous membranes and penetration through the skin of hazardous materials and substances which it produces can be avoided. These include hazardous chemicals, including nanomaterials, and biological materials and substances.	Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass das Risiko des Einatmens, des Verschluckens, des Kontaktes mit Haut, Augen und Schleimhäuten sowie des Eindringens von gefährlichen Werkstoffen und von der Maschine erzeugten Substanzen durch die Haut vermieden werden kann. Dazu gehören gefährliche Chemikalien, einschließlich Nanomaterialien, sowie biologische Materialien und Substanzen.
Where a risk cannot be eliminated, the machinery must be so equipped that hazardous materials and substances can be contained, captured, evacuated, precipitated by water spraying, filtered or treated by another equally effective method.	Kann eine Gefährdung nicht beseitigt werden, so muss die Maschine so ausgerüstet sein, dass gefährliche Werkstoffe und Substanzen aufgefangen, gefangen, abgeführt, durch Sprühwasser ausgefällt, gefiltert oder durch ein anderes ebenso wirksames Verfahren behandelt werden können.
Where the process is not totally enclosed during normal operation of the machinery, the devices for containment and/or capture, filtration (separation) and evacuation must be situated in such a way as to have the maximum effect.	Ist die Maschine im Normalbetrieb nicht vollkommen geschlossen, so sind die Einrichtungen zum Auffangen und/oder Fangen, Filtrieren (Trennen) und Abführen so anzuordnen, dass sie die größtmögliche Wirkung entfalten.

**1.6.2. Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Machinery must be designed and constructed in such a way as to allow access in safety to all areas where intervention is necessary during operation, adjustment, maintenance and cleaning of the machinery.	Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass alle Stellen, die für den Betrieb, das Einrichten und die Instandhaltung der Maschine zugänglich sein müssen, gefahrlos erreicht werden können.

The machinery accesses must be dimensioned and prepared for the use of rescue equipment in such a way that the immediate and gentle rescue of these persons is guaranteed at all times.	Die Maschinenzugänge müssen so dimensioniert und für den Einsatz von Rettungsgeräten vorbereitet sein, dass die sofortige und behutsame Rettung dieser Personen jederzeit gewährleistet ist.
---	--

#### 1.7.4. Betriebsanleitung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The instructions can be provided in a digital format and must be provided in paper format upon request.	Die Betriebsanleitung kann in digitaler Form bereitgestellt werden und muss auf Anfrage in Papierform bereitgestellt werden.
Instructions that are essential for the putting into service in a safe way must be provided in any case in paper format together with the machinery.	Betriebsanleitungen, die für eine sichere Inbetriebnahme unerlässlich sind, müssen in jedem Fall zusammen mit der Maschine in Papierform vorliegen.

#### 1.7.4.2. Inhalt der Betriebsanleitung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
1. Each instruction manual must contain, where applicable, at least the following information:	1. Jede Betriebsanleitung muss erforderlichenfalls folgende Mindestangaben enthalten:
...	...
(r) the description of the adjustment and maintenance operations that should be carried out by the user and the preventive maintenance measures that should be observed taking account of the restrictions and actual and foreseeable working conditions.	(r) Beschreibung der vom Benutzer durchzuführenden Einrichtungs- und Wartungsarbeiten sowie der zu treffenden vorbeugenden Wartungsmaßnahmen, unter Berücksichtigung der Einschränkungen und tatsächlichen und vorhersehbaren Arbeitsbedingungen.
...	...
(w) the following information on emissions of hazardous substances from the machinery:	w) folgende Angaben zu den Emissionen gefährlicher Stoffe aus der Maschine:
— the characteristics of the capturing, filtration or discharge device when not provided with the machinery, and	— die Eigenschaften der Auffang-, Filtrations- oder Ablassvorrichtung, wenn diese nicht mit der Maschine ausgeliefert werden, und

— the flow rate for the emission of hazardous materials and substances from the machinery, or	— die Durchflussmenge für die Emission gefährlicher Stoffe und Stoffe aus der Maschine oder
— the concentration of hazardous materials or substances around the machinery coming from the machinery or from materials/ substances used with the machinery, or	— die Konzentration gefährlicher Stoffe oder Stoffe um die Maschine herum, die von der Maschine oder von mit der Maschine verwendeten Materialien / Stoffen stammen, oder
— the effectiveness of the capturing or filtration device and the conditions to be observed to maintain its effectiveness over time.	— die Wirksamkeit der Auffang- oder Filtrationsvorrichtung und die Bedingungen, die zu beachten sind, um ihre Wirksamkeit über die Zeit aufrechtzuerhalten.
These values are either actually measured for the machinery in question or established based on measurements taken from machinery that is technically comparable, which is representative of the machinery to be produced.	Diese Werte werden entweder tatsächlich für die betreffende Maschine gemessen oder auf der Grundlage von Messungen ermittelt, die an technisch vergleichbaren Maschinen vorgenommen wurden, die für die herzustellende Maschine repräsentativ sind.
...	...
(y) the intended life limit of the machinery and/or of its components which have impact for [on] the safety aspects;	(y) die beabsichtigte Lebensdauer der Maschine und / oder ihrer Komponenten, die Auswirkungen auf die Sicherheitsaspekte haben;

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
2. Each safety manual must contain, where applicable, at least the following information:	2. Jedes Sicherheitsanleitung muss erforderlichenfalls folgende Mindestangaben enthalten:
<ul style="list-style-type: none"> <li>The business name and full address of the manufacturer and of his authorized representative;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firmenname und vollständige Anschrift des Herstellers und seines Bevollmächtigten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The designation of the machinery as marked on the machinery itself;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bezeichnung der Maschine entsprechend der Angabe auf der Maschine selbst,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A description of the intended use of the machinery;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eine Beschreibung der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A description of all the conditions which must be met with a view to start safely the utilization of machinery;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Beschreibung aller Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um die Maschine sicher in Gang zu setzen.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Warnings to prevent a foreseeable misuse of the machinery;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warnungen, um eine vorhersehbare Fehlanwendung der Maschinen zu verhindern;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Where appropriate, a description of the necessary personal protective equipment;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gegebenenfalls eine Beschreibung der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The sequence of operations to be performed to start using the machinery;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Reihenfolge der Arbeitsgänge, die ausgeführt werden müssen, um die Verwendung der Maschine zu starten;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Any necessary additional safety information required, depending on the risk assessment of the machinery;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erforderliche zusätzliche Sicherheitsinformationen, abhängig von der Risikobewertung der Maschine;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Where appropriate, instructions for transport, assembly and installation. If software is required, the safety instructions shall explain how to install and make operational the software in a safe way;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gegebenenfalls Anweisungen für Transport, Montage und Installation. Wenn Software erforderlich ist, muss in den Sicherheitshinweisen erläutert werden, wie die Software auf sichere Weise installiert und betriebsbereit gemacht wird.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unique link to download <b>access of</b> the complete instruction manual, if the manual is not supplied in digital form together with the machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eindeutiger Link zum Herunterladen <b>des Zugriffs auf</b> die vollständige Betriebsanleitung, wenn die Betriebsanleitung nicht in digitaler Form zusammen mit dem Gerät geliefert wird</li> </ul>

### 2.2.1. Hand gehaltene Maschinen → Allgemeines

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Portable hand-held and/or hand-guided machinery must:	Handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen müssen
...	...
— have, where necessary, a device to capture emissions of hazardous substances at the source	— erforderlichenfalls über eine Einrichtung zum Auffangen der Emissionen gefährlicher Stoffe an der Quelle verfügen

#### 2.2.1.1. Betriebsanleitung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The instructions must give the following information concerning vibrations, expressed as acceleration [ $m/s^2$ ], and transmitted by portable handheld and hand-guided machinery:	Die Betriebsanleitung von handgehaltenen oder handgeführten tragbaren Maschinen muss folgende Angaben über die von ihnen ausgehenden Vibrationen enthalten, angegeben als Beschleunigung [ $m/s^2$ ]:



— the vibration total value from continuous vibrations to which the hand-arm system is subjected,	— den Schwingungsgesamtwert durch kontinuierliche Vibrationen, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind,
— the mean value of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, to which the hand-arm system is subjected,	— der Mittelwert der Spitzenamplitude der Beschleunigung aus wiederholten Stoßschwingungen, denen das Hand-Arm-System ausgesetzt ist,
— the uncertainty of both measurements.	— die Messunsicherheiten beider Messungen.

3.2.2. Bewegliche Maschinen → Bedienerplätze → Sitze

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Where there is a risk that operators or other persons transported by the machinery may be crushed between parts of the machinery and the ground should the machinery roll or tip over, in particular for machinery equipped with a protective structure referred to in section 3.4.3 or 3.4.4, the machinery must be designed or equipped with a restraint system so as to keep the persons in their seats and/or in the protective structure, without restricting movements necessary for operations or movements relative to the structure caused by the suspension of the seats. Such restraint systems should not be fitted if they increase the risk.	Besteht das Risiko, dass das Bedienungspersonal oder andere auf der Maschine beförderte Personen beim Überrollen oder Umkippen der Maschine — insbesondere bei Maschinen, die mit dem in den Nummern 3.4.3 oder 3.4.4 genannten Schutzaufbau ausgerüstet sind — zwischen Teilen der Maschine und dem Boden eingequetscht werden können, so <del>müssen die Sitze</del> muss die Maschine so konstruiert oder mit einer Rückhaltevorrückung ausgestattet sein, dass die Personen auf ihrem Sitz und/oder in der Schutzkabine gehalten werden, ohne dass die notwendigen Bedienungsbewegungen behindert oder von der Sitzaufhängung hervorgerufene Bewegungen eingeschränkt werden. Rückhaltevorrückungen dürfen nicht eingebaut werden, wenn sich dadurch das Risiko erhöht.
It must not be possible for the machinery to move if the restraint system is not active, except if it increases the risk. In that case, the driver has to be alerted by a visual or audible signal at the driving position combined with an automatic speed limitation of the machine.	Die Maschine darf sich nicht bewegen können, wenn das Rückhaltesystem nicht aktiv ist, es sei denn, dies erhöht das Risiko. In diesem Fall muss der Fahrer durch ein visuelles oder akustisches Signal an der Fahrposition alarmiert werden und die Geschwindigkeit der Maschine muss automatisch begrenzt werden.

**3.5.3. Emission von gefährlichen Stoffen**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The second and third paragraphs of section 1.5.13 do not apply where the main function of the machinery is the spraying of products. However, the operator must be protected against the risk of exposure to such hazardous emissions.	Nummer 1.5.13 Absätze 2 und 3 gilt nicht, wenn die Hauptfunktion der Maschine das Versprühen von Stoffen ist. Das Bedienungspersonal muss jedoch vor dem Risiko einer Exposition gegenüber Emissionen dieser Stoffe geschützt sein.
Ride-on mobile machinery designed for spraying or likely to be used for spraying chemicals must be equipped with filtration cabs or equivalent safety measures.	Aufsitzbare mobile Maschinen, die zum Sprühen von Chemikalien bestimmt sind oder vorhersehbar zum Sprühen von Chemikalien verwendet werden, müssen mit Filterkabinen oder gleichwertigen Sicherheitsmaßnahmen ausgestattet sein.

**3.5.4. Kontaktgefahr mit stromführenden Überlandleitungen**

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Mobile machinery is designed and manufactured so as to prevent the risk of contact or the risk of creating an electric arc between any part of the machinery or an operator driving the machinery and an energized overhead power line under normal operating conditions and foreseeable misuse.	Mobile Maschinen sind so konstruiert und herzustellen, dass das Risiko eines Kontakts oder eines Lichtbogens zwischen einem Teil der Maschine oder einem Bediener, der die Maschine fährt und einer unter Spannung stehenden Überlandleitung unter normalen Betriebsbedingungen und vorhersehbarer Fehlanwendung vermieden wird.
When the risk of contact cannot be fully avoided, the machinery shall be designed and constructed so as to prevent any electrical hazards in the event of contact with an energized power line.	Wenn das Risiko eines Kontakts nicht vollständig vermieden werden kann, muss die Maschine so konstruiert und gebaut sein, dass bei Kontakt mit einer unter Spannung stehenden Stromleitung keine elektrische Gefährdung entstehen.
Mobile machinery especially designed to perform work under power shall be designed and manufactured so as to prevent any electrical hazards in the event of contact with an energized power line under normal operating conditions and foreseeable misuse.	Mobile Maschinen, die speziell für Arbeiten unter Spannung ausgelegt sind, müssen so konstruiert und gebaut sein, dass bei normalen Betriebsbedingungen und vorhersehbarer Fehlanwendung keine elektrischen Gefahren bei Kontakt mit einer unter Spannung stehenden Stromleitung auftreten.

4.1.3. Hebemaschinen → Zwecktauglichkeit

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Where the machinery cannot be assembled in the manufacturer's premises or in the premises of his authorised representative, the appropriate measures must be taken at the place of use by the manufacturer or on his behalf. Otherwise, the measures may be taken either in the manufacturer's premises or at the place of use.	Kann die Montage der Maschine nicht beim Hersteller oder seinem Bevollmächtigten erfolgen, so müssen am Ort der Verwendung geeignete Maßnahmen durch den Hersteller oder in seinem Auftrag getroffen werden. Ansonsten können die Maßnahmen entweder beim Hersteller oder am Ort der Verwendung getroffen werden.

6.2. Personenheben → Stellteile

Option 1

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The control devices for these movements must be of the hold-to-run type manned at all times except where the carrier itself is completely enclosed.	Die Stellteile für die genannten Bewegungen müssen eine kontinuierliche Betätigung erfordern ( <del>selbsttätige Rückstellung</del> ) jederzeit besetzt sein, es sei denn, dass der Lastträger selbst vollständig umschlossen ist.

Option 2

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The control devices for these movements must be of the hold-to-run type except where the carrier itself is completely enclosed.	Die Stellteile für die genannten Bewegungen müssen eine kontinuierliche Betätigung erfordern ( <del>selbsttätige Rückstellung</del> ), es sei denn, dass der Lastträger selbst vollständig umschlossen ist.
If there is no risk of the persons or the goods on the carrier colliding or falling and no other risks are added, the said devices may be replaced by control devices authorising automatic stops at preselected positions without the operator holding a hold-to-run control device.	Wenn keine Gefahr besteht, dass Personen oder Waren auf dem Träger zusammenstoßen oder herabfallen können und keine anderen Risiken hinzukommen, können diese Geräte durch Steuergeräte ersetzt werden, die automatische Stopps an vorgewählten Positionen ermöglichen, ohne dass der Bediener ein Steuergerät kontinuierlich betätigt.

## EU-Konformitätserklärung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The EU declaration of conformity must contain the following particulars:	Die EU-Konformitätserklärung muss folgende Angaben enthalten:
...	...
— The address where the machine is installed, only for lifting machinery installed in a building or a structure,	— Für Maschinen zum Heben, die in einem Gebäude oder einer Konstruktion installiert sind, die Adresse, an der die Maschine installiert ist.

## Offene Fragen

### Menschen orientierte Prinzipien

#### 1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
(b) Machinery shall remain subject to an appropriate level of human oversight and be designed and implemented in such a way that its functioning can be controlled and overseen by humans. Human oversight shall include the ability of humans to override or reverse the outputs of artificial intelligence and prevent its further use.	(b) Maschinen müssen unter einem angemessenen Maß an menschlicher Aufsicht stehen und so ausgelegt und umgesetzt sein, dass ihre Funktionsweise vom Menschen kontrolliert und überwacht werden kann. Die menschliche Aufsicht umfasst die Fähigkeit des Menschen, die Ergebnisse der künstlichen Intelligenz außer Kraft zu setzen oder umzukehren und ihre weitere Verwendung zu verhindern.

#### 1.1.6. Ergonomie

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
Under the intended conditions of use, the discomfort, fatigue and physical and psychological stress faced by the operator must be reduced to the minimum possible, taking into account ergonomic principles such as:	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung müssen Belästigung, Ermüdung sowie körperliche und psychische Fehlbeanspruchung des Bedienungspersonals auf das mögliche Mindestmaß reduziert sein unter Berücksichtigung ergonomischer Prinzipien wie:

<p>— Adapting machinery in a human-centric way that respects human dignity and personal autonomy of the humans who use it or may be affected by it.</p>	<p>— Anpassung der Maschinen auf eine auf Menschen ausgerichtete Weise, die die Menschenwürde und die persönliche Autonomie der Menschen respektiert, die sie benutzen oder von ihnen betroffen sein könnten.</p>
---	---

## Wesentliche Änderung

### Definition

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>Means a modification on the machinery, by physical or digital means, after being placed on the market and / or put into service, not foreseen by the manufacturer, as a result of which the compliance of the machinery with this Regulation may be affected <b>and when [if]</b> the machinery is made available on the market.</p>	<p>Bedeutet eine durch physischen oder digitalen Eingriff hervorgerufene Änderung der Maschine nach dem Inverkehrbringen und / oder der Inbetriebnahme, die vom Hersteller nicht vorgesehen ist, wodurch die Einhaltung dieser Verordnung durch die Maschine beeinträchtigt werden kann <b>und wann [falls]</b> die Maschinen auf dem Markt bereitgestellt wird.</p>
<p>Own use is excluded from this definition when the person that modifies the machinery is the only user and the function of the machinery is not modified.</p>	<p>Der Eigengebrauch ist ausgenommen von dieser Definition, wenn die Person, die die Maschinen modifiziert der einzige Benutzer ist und die Funktion der Maschine nicht verändert wird.</p>
<p>E.g. a private person increases the power of his/her lawnmower</p>	<p>Beispielsweise erhöht eine Privatperson die Leistung ihres Rasenmähers</p>

### Vereinfachte Konformitätsbewertung

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
<p>Only for the modified aspects if the safety of the whole product is ensured.</p>	<p>Nur für die geänderten Aspekte, wenn die Sicherheit des gesamten Produkts gewährleistet ist.</p>
<p>Ad hoc technical file</p>	<p>Ad-hoc-technische Unterlagen</p>

## Kategorien von Maschinen, für die möglicherweise eine benannte Stelle erforderlich ist Anhang IV

### Liste der Maschinen

Vorschlag EU-Kommission 11/2020	Übersetzung von maschinenrichtlinie.de
The list does not represent the current state of the art in terms of high risks	Die Liste entspricht nicht dem aktuellen Stand der Technik in Bezug auf hohe Risiken
A categorisation by risks is not the best option because the machinery use is based on the function e.g. cutting wood and not on the risk as other EU legislation e.g. PPE products	Eine Kategorisierung nach Risiken ist nicht die beste Option, da der Maschineneinsatz auf der Funktion basiert, z. B. beim Schneiden von Holz, und nicht auf dem Risiko wie bei anderen EU-Rechtsvorschriften, z. B. PSA
Lack of information now to update the list: Delegated act	Mangel an Informationen jetzt, um die Liste zu aktualisieren: Delegierte Rechtsakte
Item to be added in the list:  A machinery contains an AI system/ component to ensure a safety function while this component is integrated directly by the manufacturer without having recourse to a component of Annex V.	Element, das der Liste hinzugefügt werden soll:  Eine Maschine enthält ein KI-System / eine KI-Komponente, um eine Sicherheitsfunktion zu gewährleisten, die direkt vom Hersteller integriert wird, ohne auf eine Komponente aus Anhang V zurückgreifen zu müssen.

### Konformitätsbewertung

To keep or not the internal check option:	Interne Prüfoption beibehalten oder nicht:
— If the list update would contain only high risk machines, a third party conformity assessment is more justified.	— Wenn die Listenaktualisierung nur Maschinen mit hohem Risiko enthalten würde, ist eine Konformitätsbewertung durch Dritte gerechtfertigter.
— If the internal check option is kept when applying harmonised standards, the existence of harmonised standards is even more relevant.	— Wenn die interne Kontrolloption bei der Anwendung harmonisierter Normen beibehalten wird, ist das Vorhandensein harmonisierter Normen noch relevanter.

## **Fazit**

Bei den vorgeschlagenen Änderungen handelt es sich um einen „ersten Aufschlag“ der EU-Kommission für eine neue EU-Maschinenverordnung. Erkennbar handelt es sich um Vorschläge aus verschiedenen Quellen, die die EU-Kommission ausgewählt / zusammengestellt hat. Ein stimmiges Gesamtkonzept ist dadurch noch nicht entstanden.

Vieles entspricht noch nicht den hohen Anforderungen, die man an ein EU-Gesetzeswerk stellen muss. Der eine oder andere Vorschlag ist auch noch nicht „zu Ende gedacht“. Andere notwendige Änderungen sind in den Vorschlägen noch nicht enthalten. Z.B. die notwendige Klarstellung des Verhältnisses der EU-Maschinenverordnung zur Niederspannungsrichtlinie und zur Funkanlagenrichtlinie im Rahmen von Artikel 3.

Insofern bleibt vorerst abzuwarten, was die Diskussion dieser Vorschläge in den nächsten Wochen bzw. Monaten erbringt. Es bleibt aber noch genügend Zeit für einen stimmigen Vorschlag der EU-Kommission. Sollte das nicht gelingen, bleiben am Ende immer noch die letztendlich maßgebenden Verhandlungen im EU-Rat und im EU-Parlament.