

**Richtlinie 89/655/EWG des Rates  
über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz  
bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit  
(zweite Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Abs.1 der Richtlinie 89/391/EWG)**

Vom 30. November 1989 (ABl. EG Nr. L 393, S. 13)

zuletzt geändert durch Richtlinie 2007/30/EG vom 20. Juni 2007 (ABl. EU Nr. L 165, S. 21)

in Kraft getreten am 28. Juni 2007

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften hat folgende Richtlinie erlassen:

**Abschnitt I  
Allgemeine Bestimmungen**

**Artikel 1  
Ziel der Richtlinie**

(1) Diese Richtlinie ist die zweite Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG; sie legt Mindestvorschriften in bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln nach Artikel 2 durch Arbeitnehmer bei der Arbeit fest.

(2) Die Richtlinie 89/391/EWG findet auf den gesamten in Artikel 1 genannten Bereich in vollem Umfang Anwendung, unbeschadet strengerer oder spezifischer Bestimmungen der vorliegenden Richtlinie.

**Artikel 2  
Definitionen**

Im Sinne dieser Richtlinie gelten als

- a) **Arbeitsmittel:**  
alle Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Anlagen, die bei der Arbeit benutzt werden,
- b) **Benutzung von Arbeitsmitteln:**  
alle ein Arbeitsmittel betreffenden Tätigkeiten wie An- oder Abschalten, Gebrauch, Transport, Instandsetzung, Umbau, Instandhaltung und Wartung, einschließlich insbesondere Reinigung,
- c) **Gefahrenzone:**  
der Bereich innerhalb und/oder im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit eines sich darin aufhaltenden Arbeitnehmers gefährdet ist,
- d) **gefährdeter Arbeitnehmer:**  
ein Arbeitnehmer, der sich ganz oder teilweise in einer Gefahrenzone befindet;
- e) **Bedienungspersonal:**  
der oder die für die Benutzung eines Arbeitsmittels zuständigen Arbeitnehmer.

**Abschnitt II  
Pflichten des Arbeitgebers**

**Artikel 3  
Allgemeine Pflichten**

(1) Der Arbeitgeber trifft die erforderlichen Vorkehrungen, damit die den Arbeitnehmern im Unternehmen bzw. Betrieb zur Verfügung gestellten Arbeitsmittel für die jeweiligen Arbeiten geeignet sind oder zweckentsprechend angepasst werden, so dass bei der Benutzung die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

Bei der Auswahl der einzusetzenden Arbeitsmittel berücksichtigt der Arbeitgeber die besonderen Bedingungen und Eigenschaften der Arbeit sowie die insbesondere am Arbeitsplatz bestehenden Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer im Unternehmen bzw. im Betrieb und/oder die Gefahren, die aus der Benutzung der betreffenden Arbeitsmittel zusätzlich erwachsen.

(2) Ist es nicht möglich, demgemäß die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Benutzung der Arbeitsmittel in vollem Umfang zu gewährleisten, so trifft der Arbeitgeber die geeigneten Maßnahmen, um die Gefahren weitestgehend zu verringern.

**Artikel 4  
Vorschriften für die Arbeitsmittel**

(1) Unbeschadet des Artikels 3 hat der Arbeitgeber sich Arbeitsmittel zu beschaffen bzw. Arbeitsmittel zu benutzen, die

- a) sofern sie den Arbeitnehmern erstmalig nach dem 31. Dezember 1992 im Unternehmen bzw. Betrieb zur Verfügung gestellt werden,
  - i) den Bestimmungen aller geltenden einschlägigen Gemeinschaftsrichtlinien entsprechen;
  - ii) den Mindestvorschriften im Sinne des Anhangs I entsprechen, wenn keine andere Gemeinschaftsrichtlinie anwendbar ist oder wenn eine etwaige andere Gemeinschaftsrichtlinie nur teilweise anwendbar ist;
- b) sofern sie den Arbeitnehmern am 31. Dezember 1992 im Unternehmen bzw. Betrieb bereits zur Verfügung stehen, spätestens vier Jahre nach diesem Zeitpunkt den Mindestvorschriften im Sinne des Anhangs I entsprechen,
- c) im Fall besonderer Arbeitsmittel, die den Vorschriften des Anhangs I Nummer 3 unterliegen und den Arbeitnehmern am 5. Dezember 1998 im Unternehmen bzw. Betrieb bereits zur Verfügung stehen, unbeschadet Buchstabe a) Ziffer i) und abweichend von Buchstabe a) Ziffer ii) und von Buchstabe b) spätestens vier Jahre nach diesem Zeitpunkt den Mindestvorschriften im Sinne des Anhangs I entsprechen.

(2) Der Arbeitgeber trifft die erforderlichen Vorkehrungen, damit die Arbeitsmittel während der gesamten Zeit der Benutzung durch entsprechende Wartung auf einem Niveau gehalten werden, das sicherstellt, dass sie Absatz 1 Buchstabe a) bzw. Buchstabe b) entsprechen.

(3) Die Mitgliedstaaten legen nach Anhörung der Sozialpartner unter Berücksichtigung der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften und/oder Praktiken die Modalitäten fest, mit denen ein Sicherheitsniveau erreicht werden kann, das den mit Anhang II verfolgten Zielen entspricht.

#### **Artikel 4a Überprüfung der Arbeitsmittel**

(1) Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die Arbeitsmittel, deren Sicherheit von den Montagebedingungen abhängt, durch im Sinne der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften und/oder Praktiken hierzu befähigte Personen nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme einer Erstüberprüfung und nach jeder Montage auf einer neuen Baustelle oder an einem neuen Standort einer Überprüfung unterzogen werden, um sich von der korrekten Montage und vom korrekten Funktionieren dieser Arbeitsmittel zu überzeugen.

(2) Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die Arbeitsmittel, die Schäden verursachenden Einflüssen unterliegen, welche zu gefährlichen Situationen führen können,

- durch im Sinne der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften und/oder Praktiken hierzu befähigte Personen regelmäßig überprüft und gegebenenfalls erprobt werden und
- durch im Sinne der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften und/oder Praktiken hierzu befähigte Personen jedes Mal einer außerordentlichen Überprüfung unterzogen werden, wenn außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, beispielsweise Veränderungen, Unfälle, Naturereignisse, längere Zeiträume, in denen das Arbeitsmittel nicht benutzt wurde damit die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten und diese Schäden rechtzeitig entdeckt und behoben werden können.

(3) Die Ergebnisse der Überprüfungen müssen schriftlich festgehalten werden und den zuständigen Behörden zur Verfügung stehen. Sie werden während eines angemessenen Zeitraums aufbewahrt.

Werden die betreffenden Arbeitsmittel außerhalb des Unternehmens eingesetzt, ist ihnen ein Nachweis über die Durchführung der letzten Überprüfung beizufügen.

(4) Die Mitgliedstaaten legen die Modalitäten dieser Überprüfungen fest.

#### **Artikel 5 Spezifisch gefährliche Arbeitsmittel**

Ist die Benutzung eines Arbeitsmittels mit einer möglichen spezifischen Gefährdung der Sicherheit oder Gesundheit der Arbeitnehmer verbunden, so trifft der Arbeitgeber die erforderlichen Vorkehrungen, damit

- die Benutzung des Arbeitsmittels den hierzu beauftragten Personen vorbehalten bleibt;
- Instandsetzungs-, Umbau-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nur von eigens hierzu befugten Arbeitnehmern durchgeführt werden.

#### **Artikel 5a Ergonomie und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz**

Der Arbeitsplatz und die Körperhaltung, die die Arbeitnehmer bei der Benutzung der Arbeitsmittel einnehmen müssen, sowie die ergonomischen Grundsätze sind vom Arbeitgeber bei der Anwendung der Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz in jeder Hinsicht zu berücksichtigen.

### **Artikel 6 Unterrichtung der Arbeitnehmer**

(1) Unbeschadet des Artikels 10 der Richtlinie 89/391/EWG trifft der Arbeitgeber die erforderlichen Vorkehrungen, damit den Arbeitnehmern angemessene Informationen und gegebenenfalls Betriebsanleitungen für die bei der Arbeit benutzten Arbeitsmittel zur Verfügung stehen.

(2) Die Informationen und die Betriebsanleitungen müssen zumindest folgende Angaben in bezug auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz enthalten:

- Einsatzbedingungen des jeweiligen Arbeitsmittels;
- absehbare Störfälle;
- Rückschlüsse aus den bei der Benutzung von Arbeitsmitteln gegebenenfalls gesammelten Erfahrungen.

Die Arbeitnehmer müssen auf die sie betreffenden Gefährdungen, auf die in ihrer unmittelbaren Arbeitsumgebung vorhandenen Arbeitsmittel sowie auf entsprechende Veränderungen aufmerksam gemacht werden, sofern diese Veränderungen jeweils Arbeitsmittel in ihrer unmittelbaren Arbeitsumgebung betreffen, auch wenn sie diese Arbeitsmittel nicht direkt benutzen.

(3) Die Informationen und die Betriebsanleitungen müssen für die betroffenen Arbeitnehmer verständlich sein.

### **Artikel 7 Unterweisung der Arbeitnehmer**

Unbeschadet des Artikels 12 der Richtlinie 89/391/EWG trifft der Arbeitgeber die erforderlichen Vorkehrungen, damit

- die mit der Benutzung der Arbeitsmittel beauftragten Arbeitnehmer eine angemessene Unterweisung - auch in bezug auf die mit der Benutzung gegebenenfalls verbundenen Gefahren - erhalten;
- die in Artikel 5 zweiter Gedankenstrich genannten Arbeitnehmer eine angemessene Spezialunterweisung erhalten.

### **Artikel 8 Anhörung und Beteiligung der Arbeitnehmer**

Gemäß Artikel 11 der Richtlinie 89/391/EWG hören die Arbeitgeber die Arbeitnehmer bzw. deren Vertreter in den unter die vorliegende Richtlinie - einschließlich ihrer Anhänge - fallenden Bereichen an und ermöglichen deren Beteiligung.

### **Abschnitt III Sonstige Bestimmungen**

#### **Artikel 9 Änderung der Anhänge**

(1) Zusätzliche Mindestvorschriften für besondere Arbeitsmittel gemäß Ziffer 3 des Anhangs I werden vom Rat nach dem Verfahren des Artikels 118a des Vertrags in den Anhang I eingefügt.

(2) Rein technische Anpassungen der Anhänge, die

- durch zur technischen Harmonisierung und Normung erlassene Richtlinien über Arbeitsmittel und/oder
  - durch den technischen Fortschritt, die Entwicklung der internationalen Regelungen oder Spezifikationen oder der Kenntnisse auf dem Gebiet der Arbeitsmittel
- bedingt sind, werden nach dem Verfahren des Artikels 17 der Richtlinie 89/391/EWG vorgenommen.

**Artikel 10**  
**Schlussbestimmungen**

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens am 31. Dezember 1992 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen oder bereits erlassen haben.

(3) (aufgehoben)

(4) (aufgehoben)

**Artikel 11**

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Anhang I

**Mindestvorschriften nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a) Ziffer ii) und Buchstabe b)**

**1. Vorbemerkung**

Die Anforderungen dieses Anhangs gelten nach Maßgabe dieser Richtlinie in den Fällen, in denen mit dem betreffenden Arbeitsmittel ein entsprechendes Risiko verbunden ist.

Sofern die nachstehenden Mindestvorschriften für bereits in Betrieb genommene Arbeitsmittel gelten, erfordern sie nicht unbedingt dieselben Maßnahmen wie die grundlegenden Anforderungen, die für neue Arbeitsmittel gelten.

**2. Für Arbeitsmittel geltende allgemeine Mindestvorschriften**

- 2.1** Die Betätigungssysteme eines Arbeitsmittels, die Einfluss auf die Sicherheit haben, müssen deutlich sichtbar sein und als solche identifizierbar sein und gegebenenfalls entsprechend gekennzeichnet werden.

Abgesehen von einigen gegebenenfalls erforderlichen Ausnahmen müssen die Betätigungssysteme außerhalb der Gefahrenzone so angeordnet sein, dass ihre Bedienung keine zusätzlichen Gefahren mit sich bringen kann. Aus einer unbeabsichtigten Betätigung darf keine Gefahr entstehen.

Vom Hauptbedienungsstand aus muss sich das Bedienungspersonal erforderlichenfalls vergewissern können, dass sich keine Personen in den Gefahrenzonen aufhalten. Ist dies nicht möglich, muss der Inbetriebsetzung automatisch ein sicheres System wie z.B. ein akustisches und/oder optisches Warnsignal vorgeschaltet sein. Gefährdete Arbeitnehmer müssen die Zeit und/oder die Möglichkeit haben, sich den Gefahren in Verbindung mit dem Inbetriebsetzen bzw. Abschalten des Arbeitsmittels rasch zu entziehen.

Die Betätigungssysteme müssen sicher sein; bei ihrer Auswahl sind die Ausfälle, Störungen und Zwänge zu berücksichtigen, die im Rahmen der geplanten Nutzung vorhersehbar sind.

- 2.2** Die Inbetriebsetzung eines Arbeitsmittels darf nur durch absichtliche Betätigung eines hierfür vorgesehenen Betätigungssystems möglich sein.

Dies gilt auch

- für die Wiederinbetriebsetzung nach einem Stillstand, ungeachtet der Ursache für diesen Stillstand,
- für die Steuerung einer wesentlichen Änderung des Betriebszustandes (zum Beispiel der Geschwindigkeit, des Druckes usw.),

sofern diese Wiederinbetriebsetzung oder diese Änderung für die gefährdeten Arbeitnehmer nicht völlig gefahrlos erfolgen kann.

Diese Anforderung gilt nicht für die Wiederinbetriebsetzung oder die Änderung des Betriebszustandes bei der normalen Befehlsabfolge im Automatikbetrieb.

- 2.3** Jedes Arbeitsmittel muss mit einem Betätigungssystem zum sicheren Abschalten des gesamten Arbeitsmittels ausgerüstet sein.

Jeder Arbeitsplatz muss mit einem Betätigungssystem ausgerüstet sein, mit dem sich entsprechend der Gefahrenlage das gesamte Arbeitsmittel oder nur bestimmte Teile abschalten lassen, um das Arbeitsmittel in einen sicheren Zustand zu versetzen. Der Befehl zum Abschalten des Arbeitsmittels muss den Befehlen zur Inbetriebsetzung übergeordnet sein. Nach Abschaltung des Arbeitsmittels oder seiner gefährlichen Teile muss die Energieversorgung des Antriebs unterbrochen werden.

- 2.4.** Die Arbeitsmittel müssen gegebenenfalls entsprechend der von dem Arbeitsmittel ausgehenden Gefährdung und der normalerweise erforderlichen Stillsetzungszeit mit einer Notstoppvorrichtung versehen sein.
- 2.5.** Jedes Arbeitsmittel, das eine Gefährdung wegen herabfallender oder herausschleudernder Gegenstände darstellt, muss mit entsprechenden Vorrichtungen zum Schutz gegen diese Gefahren versehen sein.  
Jedes Arbeitsmittel, das wegen des Ausströmens von Gasen oder Dämpfen, des Austretens von Flüssigkeiten oder wegen Staubemissionen eine Gefährdung darstellt, muss mit entsprechenden Vorrichtungen zum Zurückschalten und/oder Ableiten der betreffenden Emissionen an der Quelle versehen sein.
- 2.6.** Die Arbeitsmittel und ihre Teile müssen durch Befestigung oder auf anderem Wege stabilisiert werden, sofern dies für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer erforderlich ist.
- 2.7** Besteht bei Teilen eines Arbeitsmittels Splitter- oder Bruchgefahr, die die Sicherheit oder die Gesundheit der Arbeitnehmer erheblich gefährden könnte, so müssen geeignete Schutzvorkehrungen getroffen werden.
- 2.8** Besteht bei beweglichen Teilen eines Arbeitsmittels die Gefahr eines mechanischen Kontakts, durch den Unfälle verursacht werden können, so müssen sie mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die den Zugang zu den Gefahrenzonen verhindern oder die beweglichen Teile vor dem Betreten der Gefahrenzonen stoppen.  
Die Schutzeinrichtungen
- müssen stabil gebaut sein;
  - dürfen keine zusätzlichen Gefahren verursachen;
  - dürfen nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden können;
  - müssen ausreichend Abstand zur Gefahrenzone haben;
  - dürfen die Beobachtung des Arbeitszyklus nicht mehr als notwendig einschränken;
  - müssen die für Einbau oder Austausch von Teilen sowie für die Wartungsarbeiten erforderlichen Eingriffe möglichst ohne Demontage der Schutzeinrichtungen zulassen, wobei der Zugang auf den für die Arbeit notwendigen Bereich beschränkt sein muss.
- 2.9** Die Arbeits- bzw. Wartungsbereiche eines Arbeitsmittels müssen entsprechend den vorzunehmenden Arbeiten ausreichend beleuchtet sein.
- 2.10** Sehr heiße bzw. sehr kalte Teile eines Arbeitsmittels müssen - soweit angemessen - mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Arbeitnehmer die betreffenden Teile berühren bzw. ihnen gefährlich nahe kommen.
- 2.11** Die Warnvorrichtungen des Arbeitsmittels müssen leicht wahrnehmbar und unmissverständlich sein.
- 2.12** Ein Arbeitsmittel darf nicht für Arbeitsgänge und unter Bedingungen eingesetzt werden, für die es nicht geeignet ist.
- 2.13** Wartungsarbeiten müssen bei Stillstand des Arbeitsmittels vorgenommen werden können. Wenn dies nicht möglich ist, müssen für ihre Durchführung geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden können, oder die Wartung muss außerhalb der Gefahrenzone erfolgen können.  
Bei allen Arbeitsmitteln mit Wartungsbuch sind die Eintragungen stets auf dem neuesten Stand zu halten.

## ArbSch 2.1.2

- 2.14** Jedes Arbeitsmittel muss mit deutlich erkennbaren Vorrichtungen ausgestattet sein, mit denen es von jeder einzelnen Energiequelle getrennt werden kann.  
Bei der Wiedereinschaltung dürfen die betreffenden Arbeitnehmer keiner Gefahr ausgesetzt sein.
- 2.15** Jedes Arbeitsmittel muss zur Gewährleistung der Sicherheit der Arbeitnehmer mit den erforderlichen Gefahrenhinweisen und Kennzeichnungen versehen sein.
- 2.16** Für die Durchführung der Produktions-, Einstellungs- und Wartungsarbeiten am Arbeitsmittel müssen die Arbeitnehmer sicheren Zugang zu allen hierfür notwendigen Stellen haben, an denen ein gefahrloser Aufenthalt möglich sein muss.
- 2.17** Jedes Arbeitsmittel muss für den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Brand oder Erhitzung des Arbeitsmittels bzw. durch Freisetzung von Gas, Staub, Flüssigkeiten, Dampf oder anderen Stoffen ausgelegt werden, die in dem Arbeitsmittel erzeugt, verwendet oder gelagert werden.
- 2.18** Jedes Arbeitsmittel muss für den Schutz gegen Gefährdung durch Explosion des Arbeitsmittels oder von Stoffen ausgelegt werden, die in dem Arbeitsmittel erzeugt, verwendet oder gelagert werden.
- 2.19** Jedes Arbeitsmittel muss für den Schutz der gefährdeten Arbeitnehmer gegen direkten oder indirekten Kontakt mit elektrischem Strom ausgelegt werden.

### 3. Zusätzliche Mindestvorschriften für besondere Arbeitsmittel

#### 3.1. Mindestvorschriften für mobile, selbstfahrende oder nicht selbstfahrende Arbeitsmittel

- 3.1.1. Mobile Arbeitsmittel mit mitfahrendem(n) Arbeitnehmer(n) müssen so ausgerüstet sein, dass die Gefahren für den (die) Arbeitnehmer während des Transports reduziert werden.

Dies gilt auch für die Risiken eines Kontakts der Arbeitnehmer mit Rädern und Ketten und eines Einklemmens durch diese.

- 3.1.2. Sofern durch das plötzliche Blockieren der Energieübertragungsvorrichtungen zwischen mobilen Arbeitsmitteln und ihren Zusatzausrüstungen und/oder Anhängern spezifische Risiken entstehen können, muss dieses Arbeitsmittel so ausgerüstet oder umgestaltet werden, dass ein Blockieren der Energieübertragungsvorrichtungen verhindert wird.

Sofern sich ein solches Blockieren nicht vermeiden lässt, sind alle Maßnahmen zu ergreifen, um gefährliche Folgen für die Arbeitnehmer zu verhindern.

- 3.1.3 Sofern die Vorrichtungen zur Energieübertragung zwischen mobilen Arbeitsmitteln beim Schleifen auf dem Boden verschmutzen oder beschädigt werden können, sind Aufhängevorrichtungen vorzusehen.

- 3.1.4 Bei mobilen Arbeitsmitteln mit mitfahrendem(n) Arbeitnehmer(n) sind unter tatsächlichen Einsatzbedingungen die Risiken aus einem Überrollen oder Kippen des Arbeitsmittels zu begrenzen, und zwar

- durch eine Schutzeinrichtung, die verhindert, dass das Arbeitsmittel um mehr als eine Vierteldrehung kippt, oder
- durch eine Einrichtung, die gewährleistet, dass ein ausreichender Freiraum um den/die mitfahrenden Arbeitnehmer erhalten bleibt, sofern die Kippbewegung mehr als eine Vierteldrehung ausmachen kann, oder
- durch eine andere Einrichtung mit gleicher Schutzwirkung.

Diese Schutzeinrichtungen können Bestandteil des Arbeitsmittel sein.

Diese Schutzeinrichtungen sind nicht erforderlich, sofern das Arbeitsmittel während der Benutzung stabilisiert wird oder wenn ein Überrollen oder Kippen des Arbeitsmittels aufgrund der Bauart unmöglich ist.

Besteht die Gefahr, dass ein mitfahrender Arbeitnehmer bei einem Überrollen oder Kippen des Arbeitsmittels zwischen Teilen des Arbeitsmittels und dem Boden zerquetscht wird, ist ein Rückhaltesystem für den/die mitfahrenden Arbeitnehmer einzubauen.

- 3.1.5 Flurförderzeuge mit aufsitzendem Arbeitnehmer bzw. aufsitzenden Arbeitnehmern sind so zu gestalten oder auszurüsten, dass die Risiken durch ein Kippen des Flurförderzeuges begrenzt werden, z.B.:
- durch Verwendung einer Fahrerkabine oder
  - mit einer Einrichtung, die verhindert, dass das Flurförderzeug kippt, oder
  - mit einer Einrichtung, die gewährleistet, dass bei einem kippenden Flurförderzeug für den/die aufsitzenden Arbeitnehmer zwischen Flur und Teilen des Flurförderzeuges ein ausreichender Freiraum verbleibt, oder
  - mit einer Einrichtung, die bewirkt, dass der/die Arbeitnehmer auf dem Fahrersitz gehalten wird/werden, so dass er/sie von Teilen des umstürzenden Flurförderzeuges nicht erfasst werden kann/können.
- 3.1.6 Die selbstfahrenden mobilen Arbeitsmittel, deren Fortbewegung mit Risiken für die Arbeitnehmer verbunden ist, müssen folgende Bedingungen erfüllen:
- a) Sie sind mit Vorrichtungen zu versehen, die ein unerlaubtes Ingangsetzen verhindern;
  - b) sie sind mit geeigneten Vorrichtungen zu versehen, durch die die Folgen eines möglichen Zusammenstoßes bei gleichzeitiger Bewegung mehrerer schienengebundener Arbeitsmittel verringert werden;
  - c) sie sind mit einer Abbrems- und Stoppvorrichtung zu versehen; sofern dies aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, muss eine durch eine leicht zugängliche Steuerung oder eine Automatik ausgelöste Notvorrichtung das Abbremsen und Anhalten im Falle des Versagens der Hauptvorrichtung ermöglichen;
  - d) reicht die direkte Sicht des Fahrers nicht aus, um die Sicherheit zu gewährleisten, sind geeignete Hilfsvorrichtungen zur Verbesserung der Sicht anzubringen;
  - e) sofern sie für den Einsatz bei Nacht oder in unbeleuchteter Umgebung vorgesehen sind, müssen sie mit einer den durchzuführenden Arbeiten entsprechenden Beleuchtungsvorrichtung versehen werden und ausreichend Sicherheit für die Arbeitnehmer bieten;
  - f) sofern durch sie selbst oder ihre Anhänger und/oder Ladungen ein Brandrisiko besteht, das Arbeitnehmer in Gefahr bringen kann, sind sie mit entsprechenden Brandbekämpfungseinrichtungen auszurüsten, außer wenn diese am Einsatzort an ausreichend nahe liegenden Stellen vorhanden sind;
  - g) sofern sie ferngesteuert sind, müssen sie automatisch anhalten, wenn sie aus dem Kontrollbereich herausfahren;
  - h) sofern sie ferngesteuert sind und unter normalen Einsatzbedingungen mit Arbeitnehmern zusammenstoßen oder diese einklemmen können, sind sie mit entsprechenden Schutzvorrichtungen auszurüsten, es sei denn, die Gefahr eines Zusammenstoßes in Grenzen halten.

### **3.2. Mindestvorschriften für Arbeitsmittel zum Heben von Lasten**

- 3.2.1. Werden Arbeitsmittel zum Heben von Lasten auf Dauer montiert, muss ihre Festigkeit und ihre Stabilität während der Benutzung gewährleistet werden, wobei insbesondere die zu hebenden Lasten und die Belastungen der Aufhängungspunkte oder der Verankerungspunkte an den tragenden Teilen zu berücksichtigen sind.
- 3.2.2. Maschinen zum Heben von Lasten müssen mit einem deutlich sichtbaren Hinweis auf ihre zulässige Tragfähigkeit und gegebenenfalls mit einem Schild versehen sein, auf dem die zulässige Tragfähigkeit für die einzelnen Betriebszustände der Maschine angegeben ist.
- Lastaufnahmeeinrichtungen sind so zu kennzeichnen, dass ihre für eine sichere Benutzung grundlegenden Eigenschaften zu erkennen sind.
- Ist das Arbeitsmittel nicht zum Heben von Arbeitnehmern vorgesehen und besteht die Möglichkeit von Verwechslungen, muss eine entsprechende Kennzeichnung deutlich sichtbar angebracht werden.
- 3.2.3 Werden Arbeitsmittel auf Dauer montiert, so hat die Montage das Risiko zu reduzieren, dass die Lasten:
- a) auf Arbeitnehmer aufprallen;

## ArbSch 2.1.2

- b) sich ungewollt gefährlich verlagern oder im freien Fall herabstürzen oder
- c) unbeabsichtigt ausgehakt werden.

3.2.4 Maschinen zum Heben oder Fortbewegen von Arbeitnehmern müssen so beschaffen sein,

- a) dass die Gefahr eines Absturzes des Lastaufnahmemittels, sofern ein solches vorhanden ist, mit geeigneten Vorrichtungen verhindert wird;
- b) des Benutzers aus dem Lastaufnahmemittel, sofern ein solches vorhanden ist, vermieden wird;
- c) dass die Gefahr des Quetschens oder des Einklemmens des Benutzers bzw. des Zusammenstoßes mit dem Benutzer, insbesondere infolge eines unbeabsichtigten Kontakts mit Gegenständen, vermieden wird;
- d) dass die Sicherheit der bei einer Panne im Lastaufnahmemittel festsitzenden Personen gewährleistet und ihre Befreiung ermöglicht wird.

Können wegen des Standorts und des Höhenunterschieds die unter Buchstabe a) genannten Risiken durch keinerlei Sicherheitsvorrichtung vermieden werden, ist ein Seil mit einem erhöhten Sicherheitskoeffizienten anzubringen und dessen einwandfreier Zustand an jedem Arbeitstag zu überprüfen.

**Anhang I****Bestimmungen nach Artikel 4 Absatz 3 betreffend die Benutzung der Arbeitsmittel****0. Vorbemerkung**

Die Bestimmungen dieses Anhangs gelten nach Maßgabe der Bestimmungen dieser Richtlinie und sofern mit den betreffenden Arbeitsmitteln ein entsprechendes Risiko verbunden ist.

**1. Allgemeine, für alle Arbeitsmittel gültige Bestimmungen**

- 1.1. Die Arbeitsmittel sind so zu installieren, anzuordnen und zu benutzen, dass die Risiken für ihre Benutzer und die übrigen Arbeitnehmer beispielsweise dadurch reduziert werden, dass genügend freier Raum zwischen den beweglichen Bauteilen der Arbeitsmittel und festen oder beweglichen Bauteilen in ihrer Umgebung vorhanden ist und dass alle verwendeten oder erzeugten Energieformen und Stoffe sicher zugeführt und/oder entfernt werden können.
- 1.2. Der Auf- und Abbau der Arbeitsmittel muss sicher durchgeführt werden können, insbesondere unter Berücksichtigung möglicher Anweisungen des Herstellers.
- 1.3. Die Arbeitsmittel, die während ihrer Benutzung vom Blitz getroffen werden können, müssen durch geeignete Vorrichtungen oder Maßnahmen vor den Auswirkungen des Blitzschlags geschützt werden.

**2. Bestimmungen betreffend die Benutzung mobiler, selbstfahrender oder nicht selbstfahrender Arbeitsmittel**

- 2.1 Das Führen selbstfahrender Arbeitsmittel bleibt den Arbeitnehmern vorbehalten, die im Hinblick auf das sichere Führen dieser Arbeitsmittel eine angemessene Unterweisung erhalten haben.
- 2.2. Wird ein Arbeitsmittel in einem Arbeitsbereich eingesetzt, sind geeignete Verkehrsregeln festzulegen und einzuhalten.
- 2.3. Um zu verhindern, dass sich Arbeitnehmer zu Fuß im Arbeitsbereich von selbstfahrenden Arbeitsmitteln aufhalten, sind organisatorische Maßnahmen zu treffen.  
Ist die Anwesenheit von laufenden und stehenden Arbeitnehmern zur korrekten Durchführung der Arbeiten erforderlich, sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, um Verletzungen dieser Arbeitnehmer durch die Arbeitsmittel zu verhindern.
- 2.4. Das Mitfahren von Arbeitnehmern auf mobilen, mechanisch bewegten Arbeitsmitteln ist nur auf sicheren und für diesen Zweck ausgerüsteten Plätzen erlaubt. Müssen Arbeiten während des Fahrens durchgeführt werden, ist gegebenenfalls die Geschwindigkeit anzupassen.
- 2.5. Mobile Arbeitsmittel mit Verbrennungsmotor dürfen nur dann in Arbeitsbereichen benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass Luft, die für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer ungefährlich ist, in ausreichender Menge vorhanden ist.

## ArbSch 2.1.2

### 3. Bestimmungen betreffend die Benutzung von Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten

#### 3.1. Allgemeine Bestimmungen

3.1.1. Die demontierbaren oder mobilen Arbeitsmittel zum Heben von Lasten sind so zu benutzen, dass, soweit unter Berücksichtigung der Art des Bodens vorhersehbar, die Standsicherheit des Arbeitsmittels während des Einsatzes gewährleistet ist.

3.1.2. Das Heben von Arbeitnehmern ist nur mit für diesen Zweck vorgesehenen Arbeitsmitteln und Zusatzausrüstungen erlaubt.

Unbeschadet des Artikels 5 der Richtlinie 89/391/EWG ist das Heben von Arbeitnehmern durch hierfür nicht vorgesehene Arbeitsmittel ausnahmsweise zulässig, sofern geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, die die Sicherheit im Einklang mit einzelstaatlichen Rechtsvorschriften und/oder Praktiken gewährleisten, in denen eine angemessene Überwachung vorgesehen ist.

Während der Anwesenheit von Arbeitnehmern auf Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten muss der Steuerstand ständig besetzt sein. Die gehobenen Arbeitnehmer müssen über ein sicheres Kommunikationsmittel verfügen. Ihre Bergung im Gefahrenfall muss im Voraus geplant worden sein.

3.1.3. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, damit sich keine Arbeitnehmer unter hängenden Lasten aufhalten, es sei denn, dies ist für den reibungslosen Ablauf der Arbeiten erforderlich.

Es ist untersagt, hängende Lasten über ungeschützten Arbeitsplätzen, an denen sich für gewöhnlich Arbeitnehmer aufhalten, zu bewegen.

In Fällen, in denen ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten anders nicht gewährleistet werden kann, sind geeignete Maßnahmen festzulegen und anzuwenden.

3.1.4. Die Anschlagmittel sind entsprechend den zu handhabenden Lasten, den Greifpunkten, der Einhakovorrichtung den Witterungsbedingungen sowie der Art und Weise des Anschlages auszuwählen. Sofern sie nach der Benutzung nicht getrennt werden, sind Verbindungen von Anschlagmitteln deutlich zu kennzeichnen, um den Benutzer über deren Eigenschaften zu unterrichten.

3.1.5. Die Anschlagmittel sind so aufzubewahren, dass ihre Beschädigung und die Beeinträchtigung ihrer Funktionsfähigkeit ausgeschlossen sind.

#### 3.2. Arbeitsmittel zum Heben von nichtgeführten Lasten

3.2.1. Sind zwei oder mehrere Arbeitsmittel zum Heben von nichtgeführten Lasten an einem Arbeitsplatz so aufgebaut oder montiert, dass sich ihre Aktionsbereiche überschneiden, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um Zusammenstöße zwischen den Lasten und/oder den Bauteilen der Arbeitsmittel selbst zu verhindern.

3.2.2. Während des Einsatzes eines mobilen Arbeitsmittels zum Heben von nichtgeführten Lasten sind Maßnahmen zu treffen, um dessen Kippen, Überrollen und gegebenenfalls dessen Verschieben und Abrutschen zu verhindern. Die korrekte Durchführung dieser Maßnahmen ist zu überprüfen.

3.2.3. Kann die Person, die ein Arbeitsmittel zum Heben von nichtgeführten Lasten bedient, den gesamten Weg der Last weder direkt noch durch Zusatzgeräte, die nützliche Informationen liefern, beobachten, ist eine für die Signale verantwortliche Person, die mit der Bedienungsperson in Verbindung steht, einzuteilen, um diese zu führen; ferner sind organisatorische Maßnahmen zu treffen, um Zusammenstöße mit der Last zu verhindern, die die Arbeitnehmer gefährden könnten.

3.2.4. Der Arbeitsablauf ist so zu gestalten, dass Lasten sicher von Hand ein- und ausgehängt werden können; dabei ist insbesondere zu gewährleisten, dass die betreffenden Arbeitnehmer direkt oder indirekt den Vorgang steuern.

3.2.5. Alle Hebevorgänge sind ordnungsgemäß zu planen und so zu beaufsichtigen und durchzuführen, dass die Sicherheit der Arbeitnehmer geschützt wird.

Insbesondere dann, wenn eine Last gleichzeitig durch zwei oder mehrere Arbeitsmittel zum Heben von nichtgeführten Lasten angehoben werden soll, ist ein Verfahren festzulegen und anzuwenden, das eine ordnungsgemäße Koordinierung des Bedienungspersonals sicherstellt.

3.2.6. Können die Arbeitsmittel zum Heben von nichtgeführten Lasten diese Lasten bei einem teilweisen oder vollständigen Energieausfall nicht halten, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass Arbeitnehmer daraus herrührenden Gefahren ausgesetzt werden.

Hängende Lasten dürfen nicht unüberwacht bleiben, es sei denn, dass der Zugang zum Gefahrenbereich verhindert wird, die Last ohne jede Gefährdung eingehängt wurde und sicher im hängenden Zustand gehalten wird.

- 3.2.7. Die Benutzung von Arbeitsmitteln zum Heben von nichtgeführten Lasten im Freien muss eingestellt werden, sobald sich die Wetterbedingungen derart verschlechtern, dass die Funktionssicherheit beeinträchtigt wird und die Arbeitnehmer hierdurch Gefahren ausgesetzt werden. Angemessene Schutzmaßnahmen, die insbesondere das Umkippen des Arbeitsmittels verhindern sollen, müssen getroffen werden, um Gefahren für die Arbeitnehmer zu verhindern.

#### **4. Vorschriften für die Benutzung von Arbeitsmitteln, die für zeitweilige Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen bereitgestellt werden.**

##### **4.1. Allgemeine Vorschriften**

- 4.1.1. Wenn nach Artikel 6 der Richtlinie 89/391/EWG und Artikel 3 der vorliegenden Richtlinie zeitweilige Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen nicht auf sichere Weise und unter angemessenen ergonomischen Bedingungen von einer geeigneten Bodenfläche aus verrichtet werden können, müssen die Arbeitsmittel ausgewählt werden, die am geeignetsten sind, um sichere Arbeitsbedingungen auf Dauer zu gewährleisten. Dabei muss dem kollektiven Gefahrenschutz Vorrang vor dem individuellen Gefahrenschutz eingeräumt werden. Die Abmessungen des Arbeitsmittels müssen der Art der auszuführenden Arbeiten und den vorhersehbaren Beanspruchungen angepasst sein und ein gefahrloses Begehen erlauben.

Die Auswahl der geeignetsten Zugangsmittel für hoch gelegene Arbeitsplätze, an denen zeitweilige Arbeiten ausgeführt werden, muss unter Berücksichtigung der Begehungshäufigkeit, des zu überwindenden Höhenunterschieds und der Dauer der Benutzung erfolgen. Diese Auswahl muss auch die Flucht bei drohender Gefahr ermöglichen. Beim Übergang von einem Zugangsmittel zu Arbeitsbühnen, Gerüstbelägen, Laufstegen und umgekehrt dürfen keine zusätzlichen Absturzgefahren entstehen.

- 4.1.2. Die Benutzung einer Leiter als hoch gelegener Arbeitsplatz ist auf Umstände zu beschränken, bei denen unter Berücksichtigung des Abschnitts 4.1.1 die Benutzung anderer, sichererer Arbeitsmittel wegen des geringen Risikos und entweder wegen der geringen Dauer der Benutzung oder der vorhandenen baulichen Gegebenheiten, die der Arbeitgeber nicht ändern kann, nicht gerechtfertigt ist.
- 4.1.3. Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen dürfen nur angewandt werden, wenn die Risikobewertung ergibt, dass die betreffende Arbeit sicher durchgeführt werden kann, und wenn die Verwendung anderer, sichererer Arbeitsmittel nicht gerechtfertigt ist.

Unter Berücksichtigung der Risikobewertung und insbesondere nach Maßgabe der Dauer der Arbeiten und der ergonomischen Beanspruchungen ist ein Sitz mit angemessenem Zubehör vorzusehen.

- 4.1.4. Je nach Art des Arbeitsmittels, das auf der Grundlage der vorstehenden Abschnitte gewählt wurde, müssen die geeigneten Vorkehrungen festgelegt werden, um die mit diesem Arbeitsmitteltyp für die Arbeitnehmer verbundenen Gefahren so gering wie möglich zu halten. Erforderlichenfalls ist die Anbringung von Absturzsicherungen vorzusehen. Diese Vorrichtungen müssen so gestaltet und so fest sein, dass Abstürze verhindert oder abstürzende Personen aufgefangen und Verletzungen der Arbeitnehmer so weit wie möglich vermieden werden. Die kollektiven Absturzsicherungen dürfen nur an Zugängen zu Leitern oder Treppen unterbrochen werden.
- 4.1.5. Wenn es für die Ausführung einer besonderen Arbeit erforderlich ist, eine kollektive Absturzsicherung vorübergehend zu entfernen, müssen wirksame Ersatzmaßnahmen für die Sicherheit getroffen werden. Die Arbeit darf erst ausgeführt werden, wenn diese Maßnahmen getroffen wurden. Sobald diese besondere Arbeit endgültig oder vorübergehend abgeschlossen ist, müssen die kollektiven Absturzsicherungen wieder angebracht werden.
- 4.1.6. Zeitweilige Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn die Witterungs-Verhältnisse die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht beeinträchtigen.

##### **4.2. Besondere Vorschriften für die Benutzung von Leitern**

- 4.2.1. Leitern sind so aufzustellen, dass sie während der Benutzung standsicher sind. Die Leiterfüße von tragbaren Leitern müssen so auf einem stabilen, festen, angemessen dimensionierten und unbeweg-

## ArbSch 2.1.2

lichen Untergrund ruhen, dass die Stufen in horizontaler Stellung bleiben. Hängeleitern müssen sicher und - mit Ausnahme von Strickleitern - so angebracht werden, dass sie nicht verrutschen oder in eine Schwingbewegung geraten können.

- 4.2.2. Das Verrutschen der Leiterfüße von tragbaren Leitern muss während der Benutzung dieser Leitern entweder durch Fixierung des oberen oder unteren Teils der Holme, durch eine Gleitschutzvorrichtung oder durch eine andere gleichwertige Lösung verhindert werden. Für den Zugang benutzte Leitern müssen so beschaffen sein, dass sie weit genug über die Ebene, die mit den Leitern erreicht werden soll, hinausragen, sofern nicht andere Vorrichtungen ein sicheres Festhalten erlauben. Aus mehreren Teilen bestehende Steckleitern oder Schiebeleitern sind so zu verwenden, dass die Leiterteile unbeweglich miteinander verbunden bleiben. Fahrbare Leitern sind vor ihrer Benutzung sicher zu arretieren.
- 4.2.3. Leitern müssen so verwendet werden, dass die Arbeitnehmer jederzeit sicher stehen und sich sicher fest halten können. Wenn auf einer Leiter eine Last in der Hand getragen werden muss, darf dies ein sicheres Festhalten nicht verhindern.

### 4.3. Besondere Vorschriften für die Benutzung von Gerüsten

- 4.3.1. Liegt für das gewählte Gerüst kein Bemessungsblatt vor oder sind in dem Bemessungsblatt die geplanten strukturellen Konfigurationen nicht enthalten, so ist eine Festigkeits- und Standfestigkeitsberechnung vorzunehmen, es sei denn, das Gerüst wird nach einer allgemein anerkannten Regelausführung errichtet.
- 4.3.2. Je nach Komplexität des gewählten Gerüsts ist von einer sachkundigen Person ein Plan für Aufbau, Benutzung und Abbau zu erstellen. Dabei kann es sich um einen allgemeinen Anwendungsplan handeln, der durch Detailangaben für das jeweilige Gerüst ergänzt wird.
- 4.3.3. Die Ständer eines Gerüsts sind vor der Gefahr des Rutschens entweder durch Fixierung an der Auflagefläche oder durch eine Gleitschutzvorrichtung oder durch ein anderes gleichwertiges Mittel zu schützen, und die belastete Fläche muss eine ausreichende Tragfähigkeit haben. Die Standsicherheit des Gerüsts muss sichergestellt sein. Ein unbeabsichtigtes Fortbewegen von Fahrgerüsten während der Arbeiten auf hoch gelegenen Arbeitsplätzen muss durch geeignete Vorrichtungen verhindert werden.
- 4.3.4. Die Abmessungen, die Form und die Anordnung der Gerüstbeläge müssen für die auszuführende Arbeit geeignet sein, an die zu tragenden Belastungen angepasst sein und ein gefahrloses Begehen erlauben. Die Gerüstbeläge sind so anzubringen, dass die einzelnen Belagelemente bei normaler Benutzung nicht verrutschen. Zwischen den einzelnen Belagelementen und den kollektiven senkrechten Absturzsicherungen darf kein gefährlicher Zwischenraum vorhanden sein.
- 4.3.5. Wenn bestimmte Teile eines Gerüsts noch nicht einsatzbereit sind, insbesondere während des Auf-, Ab- oder Umbaus, sind diese Teile mit Warnzeichen für allgemeine Gefahr entsprechend den einzelstaatlichen Bestimmungen zur Umsetzung der Richtlinie 92/58/EWG zu kennzeichnen und durch Absperrungen, die den Zugang zur Gefahrenzone verhindern, angemessen abzugrenzen.
- 4.3.6. Gerüste dürfen nur unter der Leitung einer sachkundigen Person und von Arbeitnehmern aufgebaut, abgebaut oder erheblich verändert werden, die für diese Arbeiten eine angemessene und spezielle Unterweisung in Bezug auf spezifische Gefahren gemäß Artikel 7 erhalten haben, die sich insbesondere auf Folgendes erstreckt:
  - a) Verstehen des Plans für den Auf-, Ab- oder Umbau des betreffenden Gerüsts;
  - b) sicherer Auf-, Ab- oder Umbau des betreffenden Gerüsts;
  - c) vorbeugende Maßnahmen gegen die Gefahr des Absturzes von Personen und des Herabfallens von Gegenständen;
  - d) Sicherheitsvorkehrungen für den Fall, dass sich die Witterungsverhältnisse so verändern, dass die Sicherheit des betreffenden Gerüsts beeinträchtigt sein könnte;
  - e) zulässige Belastungen;
  - f) alle anderen mit dem Auf-, Ab- oder Umbau gegebenenfalls verbundenen Gefahren.

Der leitenden Person und den betreffenden Arbeitnehmern muss der in Abschnitt 4.3.2 vorgesehene Aufbau- und Abbauplan mit allen darin enthaltenen Anweisungen vorliegen.

**4.4. Besondere Vorschriften für Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen**

Für Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- a) Das System umfasst mindestens zwei getrennt voneinander befestigte Seile, wobei eines als Zugangs-, Absenk- und Haltemittel (Arbeitsseil) und das andere als Sicherungsmittel (Sicherungsseil) dient;
- b) die Arbeitnehmer erhalten und verwenden ein geeignetes Sicherheitsgeschirr, über das sie mit dem Sicherungsseil verbunden sind;
- c) das Arbeitsseil wird mit sicheren Mitteln für das Aufseilen und Abseilen ausgerüstet; es umfasst ein selbstsicherndes System, das in den Fällen, in denen der Anwender die Kontrolle über seine Bewegungen verliert, einen Absturz verhindert. Das Sicherungsseil ist mit einer bewegungssynchron mitlaufenden beweglichen Absturzsicherung auszurüsten;
- d) Werkzeug und anderes Zubehör, das von den Arbeitnehmern benutzt werden soll, sind an deren Sicherheitsgeschirr oder Sitz oder unter Rückgriff auf andere angemessene Mittel zu befestigen;
- e) die Arbeiten sind sorgfältig zu planen und zu überwachen, damit einem Arbeitnehmer bei Bedarf unmittelbar Hilfe geleistet werden kann;
- f) die betreffenden Arbeitnehmer haben gemäß Artikel 7 eine angemessene und spezielle Unterweisung in den vorgesehenen Arbeitsverfahren, insbesondere in Bezug auf die Rettungsverfahren, erhalten.

Unter außergewöhnlichen Umständen, unter denen - unter Berücksichtigung der Risikobewertung - die Verwendung eines zweiten Seils eine größere Gefährdung bei den Arbeiten bewirken würde, kann die Verwendung eines einzigen Seils zugelassen werden, sofern geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, um die Sicherheit in Einklang mit den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften und/oder Praktiken zu gewährleisten.