

# 2. Sicherer Umgang mit Arbeitsmaschinen



ASSOCIATION  
D'ASSURANCE ACCIDENT

125, route d'Esch  
L-1471 LUXEMBURG  
Tel.: (+352) 26 19 15-2201  
Fax: (+352) 40 12 47  
Web: [www.aaa.lu](http://www.aaa.lu)  
E-mail: [prevention@secu.lu](mailto:prevention@secu.lu)

Fassung: 08/2015  
Originaltext in französischer Sprache

# Inhaltsverzeichnis

<b>2.1. Allgemeines</b>	<b>3</b>
2.1.1. Geltungsbereich	3
2.1.2. Begriffsbestimmungen	3
2.1.3. <b>Verfahrensablauf für einen sicheren Umgang mit Arbeitsmaschinen</b>	<b>4</b>
2.1.3.1. Schritt 1: Medizinische Eignungsuntersuchung und regelmäßige Nachuntersuchungen	4
2.1.3.2. Schritt 2: Qualifizierende Erstausbildung oder berufliche Erfahrung	5
2.1.3.3. Schritt 3: Ausbildung im sicheren Umgang und Erteilung eines entsprechenden Befähigungsnachweises („Attestation de conduite en sécurité“)	5
2.1.3.4. Schritt 4: Praktische Unterweisung am Arbeitsplatz und Erteilung der entsprechenden Bedienungserlaubnis („Autorisation de conduite“)	5
2.1.3.5. Schritt 5: Regelmäßige Auffrischungsschulungen	6
2.1.3.6. Sonderfall: Schüler	7
2.1.4. <b>Schulung der Ausbilder</b>	<b>7</b>
2.1.4.1. Ausbilderlehrgang	7
2.1.4.2. Regelmäßige Auffrischungsschulungen	7
2.1.5. <b>Anerkennung, Übergangsbestimmungen und von der Unfallversicherung anerkannte Ausbildungsstellen</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Anhang</b>	
2.2.1. <b>Ablaufschema der 5 Schritte</b>	
2.2.2. <b>Muster eines Befähigungsnachweises („Attestation de conduite en sécurité“)</b>	
2.2.3. <b>Muster einer Bedienungserlaubnis („Autorisation de conduite en sécurité“)</b>	
2.2.4. <b>Ausbildungsprogramme für den sicheren Umgang mit den verschiedenen Arbeitsmaschinen</b>	
2.2.4.1. Erdbaumaschinen	
2.2.4.2. Spezielle Erdbaumaschinen	
2.2.4.3. Turmdrehkrane (Flursteuerung/Kabinensteuerung)	
2.2.4.4. Mobilkrane	
2.2.4.5. Ladekrane	
2.2.4.6. Brücken- und Portalkrane (Flursteuerung/Kabinensteuerung)	
2.2.4.7. Frontalstapler und Seitenstapler	
2.2.4.8. Stapler mit hebbarem Bedienplatz	
2.2.4.9. Teleskopstapler mit variabler Ausladung	
2.2.4.10. Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen	
2.2.4.11. Schlepper- und/oder Plattformwagen	
2.2.4.12. Fahrbare Hubarbeitsbühnen	
2.2.4.13. Traktoren	

## 2.1. Allgemeines

### 2.1.1. Geltungsbereich

Die vorliegende Empfehlung wurde auf Grund von Artikel 161 des Sozialgesetzbuches ausgearbeitet.

Diese Empfehlung findet Anwendung auf Unternehmen, in denen die Beschäftigten Arbeitsmaschinen bedienen.

Diese Empfehlung ist nicht Teil der Gesetzgebung sondern gibt zusätzliche Hinweise zu bestehenden Gesetzestexten, insbesondere zum dritten Buch „Protection, sécurité et santé des salariés“ des Arbeitsgesetzbuches, sowie zu den großherzoglichen Verordnungen die aufgrund dieses Buches getroffen wurden, und den Bestimmungen der Gewerbeaufsicht. Sie bietet Hilfestellung bei deren Umsetzung und zeigt Wege auf, wie Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten vermieden werden können. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind.

### 2.1.2. Begriffsbestimmungen

Unter Maschinentypen, die in 6 Kategorien zusammengefasst werden, sind zu verstehen:

Kategorien	Maschinentypen
(1) Erdbaumaschinen (Aushub- und/oder Ladegeräte)	- Bagger - Lader - Mehrzweckmaschinen
(2) Spezielle Erdbaumaschinen	- Grader - Verdichtungsmaschinen - Fertiger - Bohrmaschinen - Planierdrauen - Dickenhobelmaschinen
(3) Hebezeuge	- Turmdrehkrane (Flursteuerung) - Turmdrehkrane (Kabinensteuerung) - Mobilkrane - Ladekrane - Brücken- und Portalkrane (Flursteuerung) - Brücken- und Portalkrane (Kabinensteuerung)

(4) Kraftbetriebene Flurförderzeuge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frontalstapler</li> <li>- Seitenstapler</li> <li>- Stapler mit hebbarem Bedienplatz</li> <li>- Teleskopstapler mit variabler Ausladung</li> <li>- Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen</li> <li>- Schlepper- und/oder Plattformwagen</li> </ul>
(5) Fahrbare Hubarbeitsbühnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstfahrende Arbeitsbühnen mit Vertikalhub</li> <li>- Selbstfahrende Gelenkarbeitsbühnen</li> <li>- Arbeitsbühnen auf Trägerfahrzeugen</li> </ul>
(6) Traktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landwirtschaftliche Traktoren</li> </ul>

### 2.1.3. Verfahrensablauf für einen sicheren Umgang mit Arbeitsmaschinen

Entsprechend dem Arbeitsgesetzbuch müssen Arbeitnehmer, die risikobehaftete Arbeitsplätze innehaben, eine zweckmäßige Ausbildung nachweisen und ihre Kenntnisse durch regelmäßige Fortbildung auf dem Gebiet der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes aktualisieren. Darüber hinaus sind eine medizinische Eignungsuntersuchung und regelmäßige Nachuntersuchungen erforderlich. Jugendlichen (jeunes) und jugendlichen Arbeitnehmer (adolescents), ist der Umgang mit Arbeitsmaschinen untersagt, außer er erfolgt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Arbeitsgesetzbuches.

Um diese gesetzlichen Bestimmungen umzusetzen, sieht die vorliegende Empfehlung ein Verfahren vor, das es ermöglicht, die Kenntnisse und Fertigkeiten von Bedienpersonen zu beurteilen und den im vorigen Absatz beschriebenen sicheren Umgang mit Arbeitsmaschinen zu gewährleisten. Das Verfahren gliedert sich in folgende fünf Schritte:

1. Medizinische Eignungsuntersuchung und regelmäßige Nachuntersuchungen
2. Qualifizierende Erstausbildung oder berufliche Erfahrung
3. Ausbildung im sicheren Umgang und Erteilung eines entsprechenden Befähigungsnachweises („Attestation de conduite en sécurité“)
4. Praktische Unterweisung am Arbeitsplatz und Erteilung der entsprechenden Bedienungserlaubnis („Autorisation de conduite“)
5. Regelmäßige Auffrischungsschulungen

Ein Ablaufschema der fünf Schritte ist dieser Empfehlung im Anhang unter Punkt 2.2.1. beigefügt.

#### 2.1.3.1. Schritt 1: Medizinische Eignungsuntersuchung und regelmäßige Nachuntersuchungen

Das Arbeitsgesetzbuch schreibt für alle risikobehafteten Arbeitsplätze eine arbeitsmedizinische Eignungsuntersuchung sowie regelmäßige Nachuntersuchungen vor. Die arbeitsmedizinische Feststellung der Eignung bildet die Voraussetzung für die Zulassung zu den nachfolgenden Schritten.

Entsprechend den arbeitsmedizinischen Anweisungen sind nach der Erstuntersuchung regelmäßige Nachuntersuchungen zu veranlassen. Bei der Erstuntersuchung kann der Arbeitsmediziner ebenfalls zusätzliche Untersuchungen, wie z. B. psychotechnische Tests, vorsehen.

#### 2.1.3.2. Schritt 2: Qualifizierende Erstausbildung oder berufliche Erfahrung

Für eine Reihe von Maschinentypen ist eine qualifizierende Erstausbildung oder berufliche Erfahrung als Voraussetzung für Schritt 3, das heißt die Ausbildung im sicheren Umgang, erforderlich. Dies betrifft die Maschinentypen der Kategorien (1), (2) und (3), mit Ausnahme von Lade-, Brücken- und Portalkranen:

- Qualifizierende Erstausbildung: Berufsausbildung des baugewerblichen Ausbildungssystems in Luxemburg, die sich nach dem Tarifvertrag für das Baugewerbe richtet und dem Berufsbild E (Erdbaumaschinenführer) beziehungsweise F (Hebezeugführer) entspricht, oder eine gleichwertige Ausbildung, oder
- erforderliche berufliche Erfahrung: 1 Jahr Berufserfahrung im Umgang mit dem betreffenden Maschinentyp

#### 2.1.3.3. Schritt 3: Ausbildung im sicheren Umgang und Erteilung eines entsprechenden Befähigungsnachweises („Attestation de conduite en sécurité“)

Die Ausbildung erfolgt durch eine von der Unfallversicherung anerkannten Ausbildungsstelle. Die Ausbildung kann innerbetrieblich vorgenommen werden, wenn ein Ausbilder zur Verfügung steht, der einen von der Unfallversicherung anerkannten Ausbilderlehrgang absolviert hat. Inhalt und Dauer der Ausbildung für die einzelnen Gerätearten sind im Anhang unter Punkt 2.2.4. dieser Empfehlung aufgeführt.

Die Ausbildung endet mit einer Abschlussprüfung (theoretische und praktische Prüfung). Nach bestandener Prüfung erhält der Teilnehmer von der Ausbildungsstelle einen Befähigungsnachweis zum sicheren Umgang mit dem betreffenden Gerätetyp (siehe Punkt 2.2.2. des Anhangs).

Die theoretische Ausbildung kann per „e-learning“ erfolgen. Die theoretische Prüfung findet im Beisein des Ausbilders der Ausbildungsstelle statt.

Das Bestehen der theoretischen Prüfung ist Voraussetzung für die Zulassung zur praktischen Ausbildung. Die theoretische Ausbildung gilt nur, wenn die praktischen Ausbildungen gleichzeitig absolviert werden.

Teile der praktischen Ausbildung können, soweit möglich, durch Schulungen am Simulator ersetzt werden.

#### 2.1.3.4. Schritt 4: Praktische Unterweisung am Arbeitsplatz und Erteilung der entsprechenden Bedienungserlaubnis („Autorisation de conduite“)

Vor Arbeitsaufnahme im Unternehmen ist der Bediener von einer Person, die sich im Umgang mit der betreffenden Maschine auskennt, zu unterweisen, um ihn mit dem an seinem Arbeitsplatz verwendeten spezifischen Gerät vertraut zu machen. Desweiteren informiert der Arbeitgeber oder eine durch letzteren beauftragte Person den Bediener über die in seiner Arbeitsumgebung auftretenden Gefährdungen und vermittelt ihm gegebenenfalls zu beachtende Anweisungen. Nach der praktischen Unterweisung am Arbeitsplatz erhält der Bediener vom Arbeitgeber (bzw. von der Entleihfirma) eine schriftliche, unterzeichnete Bedienungserlaubnis (siehe Punkt 2.2.3. des Anhangs).

Bei wesentlicher Änderung des Zubehörs (z. B. Lastaufnahmeeinrichtungen) oder der technischen Merkmale der Maschine (z. B. Hubkraft, Antriebsart, Steuerung) gegenüber der Erstunterweisung ist eine entsprechende neue praktische Unterweisung am Arbeitsplatz durch den Arbeitgeber bzw. eine durch diesen beauftragte Person vorzusehen.

#### 2.1.3.5. Schritt 5: Regelmäßige Auffrischungsschulungen

Für Maschinentypen der Kategorien (1) und (2): alle 10 Jahre.

Für Maschinentypen der Kategorien (3), (4), (5) und (6): alle 5 Jahre.

Eine Auffrischung der Kenntnisse ist ebenfalls bei längerem Aussetzen der Tätigkeit, technischen Veränderungen an Arbeitsmitteln oder einem Wechsel der Einsatzbedingungen erforderlich.

Die Auffrischungsschulung besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil und wird mit einer theoretischen und praktischen Prüfung abgeschlossen. Die Teilnehmerzahl für den praktischen Teil ist auf 3 Personen je Ausbilder und Maschine begrenzt. Die Dauer der Auffrischungsschulungen ist folgender Tabelle zu entnehmen:

	Maschinentyp	
	Alle Maschinen außer Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen	Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen
Theoretische Ausbildung	2 Std.	1 Std.
Praktische Ausbildung	2,25 Std.	1 Std.
Theoretische Prüfung*	0,75 Std.	0,5 Std.
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)*	1 Std.	0,5 Std.

(\* ) Inhalt der theoretischen und praktischen Prüfungen siehe Abschnitt 2.2.4.

#### 2.1.3.6 Sonderfall: Schüler

Schüler mit einem Mindestalter von 15 Jahren, auf die das Arbeitsgesetzbuch nicht anwendbar ist, können an den Schritten 1, 3 und 5 die zum sicheren Umgang mit Arbeitsmaschinen führen, teilnehmen. Die Schritte 2 und 4 (Qualifizierende Erstausbildung und berufliche Erfahrung und praktische Unterweisung am Arbeitsplatz und Erteilung der entsprechenden Bedienungserlaubnis) kommen nicht zur Anwendung.

Die Ausbildungen erfolgen lediglich im Rahmen des Lehrplans der Schüler. Betroffen sind nur die Maschinentypen der Kategorien (4), (5), (6) sowie Ladekrane und Brücken- und Portalkrane der Kategorie (3).

Für die Zulassung zur Ausbildung muss die medizinische Eignung bescheinigt werden. Diese Bescheinigung kann von einem behandelnden Arzt ausgestellt werden.

#### 2.1.4. Schulung der Ausbilder

##### 2.1.4.1. Ausbilderlehrgang

Ein Ausbilder muss im Besitz eines gültigen Befähigungsnachweises zum sicheren Umgang mit dem betreffenden Maschinentyp („Attestation de conduite en sécurité“) sein. Desweiteren muss er:

- einen Ausbilderlehrgang bei einer von der Unfallversicherung anerkannten Ausbildungsstelle absolviert haben, dessen Inhalt und Mindestdauer je Maschinentyp nachstehend aufgeführt sind:

Theoretische und praktische Ausbildung (Höchsteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 6 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1 / Maschinentyp: 1)	Dauer (Std.)
Fachtheoretische Ausbildung (Auffrischung der Fachkenntnisse sowie der Kenntnisse einschlägiger Vorschriften)	8
Didaktisch-theoretische Ausbildung (Pädagogik, Gestaltung, Planung, Prüfung)	8
Praktische Ausbildung (didaktisch und praktisch: Pädagogik, Theorievermittlung und praktische Gestaltung)	8
Theoretische Prüfung (Theorievermittlung)	8
Praktische Prüfung (praktische Gestaltung)	8
Insgesamt	40

oder

- einen mindestens achtstündigen Lehrgang in didaktischer Theorie (Pädagogik, Gestaltung, Planung, Prüfung) absolviert und mindestens ein Jahr Erfahrung in der Durchführung von Ausbildungen für den betreffenden Maschinentyp nachgewiesen haben.

Bei kombinierten Ausbilderlehrgängen für verschiedene Maschinentypen gelten nur die Schulungen in didaktischer Theorie als gleichwertig.

#### 2.1.4.2. Regelmäßige Auffrischungsschulungen

Siehe hierzu Abschnitt 2.1.3.5.

#### 2.1.5. Anerkennung, Übergangsbestimmungen und von der Unfallversicherung anerkannte Ausbildungsstellen

Für Schulungen von spezifischen Maschinentypen, die nicht in der Tabelle unter Punkt 2.1.2. aufgelistet sind, wenden Sie sich bitte an die Abteilung für Unfallverhütung der Unfallversicherung.

Für Fragen der Anerkennung einer qualifizierenden Erstausbildung, eines Befähigungsnachweises zum sicheren Umgang mit Arbeitsmaschinen („Attestation de conduite en sécurité“), eines Ausbilderlehrgangs oder einer Auffrischungsschulung wenden Sie sich bitte an die Abteilung für Unfallverhütung der Unfallversicherung.

Zur Anerkennung der vor Veröffentlichung dieser Empfehlung ausgestellten Befähigungsnachweise und absolvierten Ausbilderlehrgänge, siehe Abschnitt 2.1.3.5. „Schritt 5: Regelmäßige Auffrischungsschulungen“ oder wenden Sie sich an die Abteilung für Unfallverhütung der Unfallversicherung.

Die Liste der anerkannten Ausbildungsstellen findet sich auf der Internetseite der Unfallversicherung unter <http://www.aaa.lu/praevention/schulungen>.

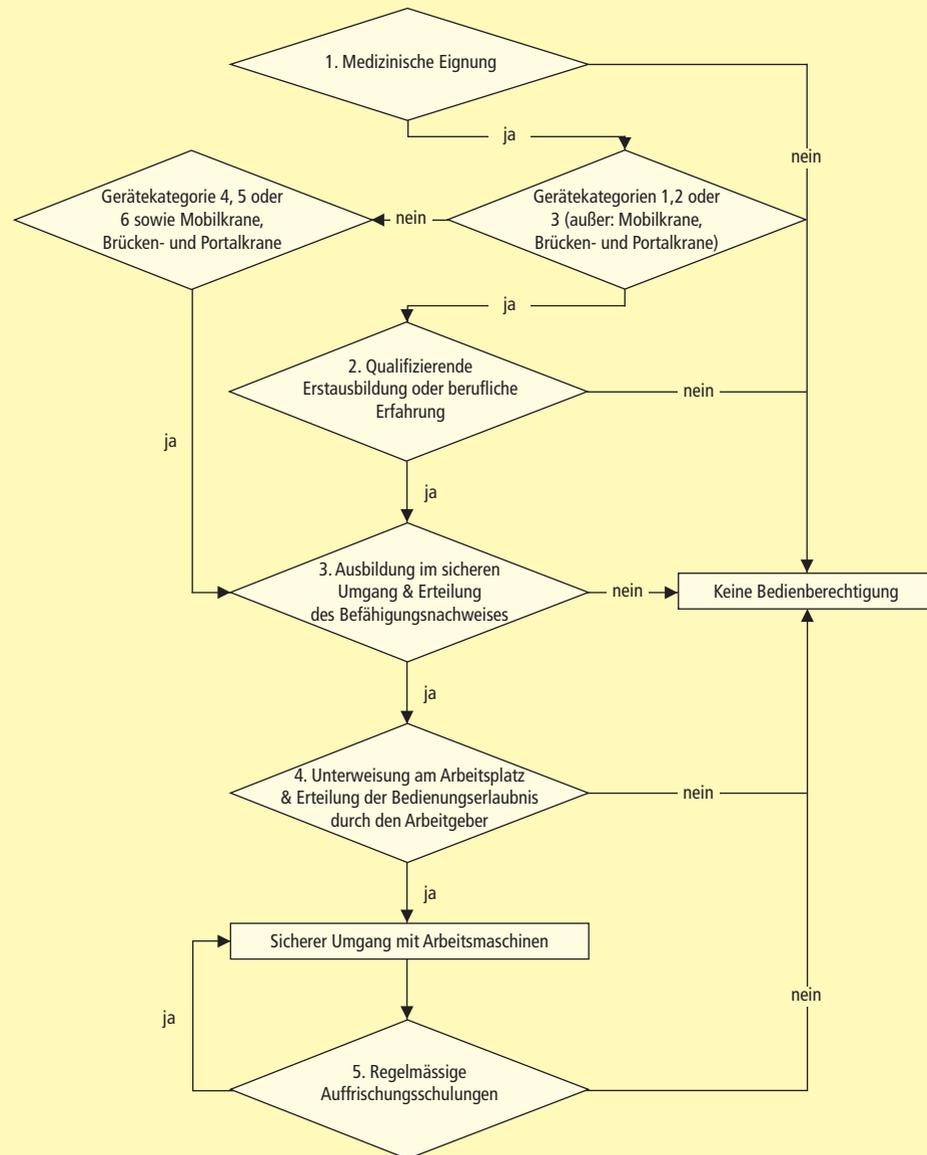
Die in nachstehender Tabelle aufgeführten theoretischen Ausbildungen gelten nur dann als gleichwertig, wenn die Ausbildungen für die einzelnen Maschinentypen gleichzeitig absolviert werden:

		Gleichwertigkeit von theoretischen und praktischen Ausbildungen																		
Ausbildung		(1) Erdbaumaschinen (Aushub- und/oder Ladegeräte)			(3) Hebezeuge						(4) Kraftbetriebene Flurförderzeuge						(5) Fahrbare Hubarbeitsbühnen			(6) Traktoren
		Bagger	Lader	Mehrweckmaschinen	Turmdrehkrane (Flursteuerung)	Turmdrehkrane (Kabinensteuerung)	Mobilkrane	Ladekrane	Brücken- und Portalkrane (Flursteuerung)	Brücken- und Portalkrane (Kabinensteuerung)	Frontalstapler	Seitenstapler	Stapler mit hebbarem Bedienplatz	Teleskopstapler mit variabler Ausladung	Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen	Schlepper und/oder Plattformwagen	Selbstfahrende Arbeitsbühnen mit Vertikalhub	Selbstfahrende Gelenkarbeitsbühnen	Arbeitsbühnen auf Trägerfahrzeugen	Landwirtschaftliche Traktoren
Erdbaumaschinen (Aushub- und/oder Ladegeräte)	Bagger	///	x	x																
	Lader	x	///	x																
	Mehrweckmaschinen	x	x	///																
Hebezeuge	Turmdrehkrane (Flursteuerung)				///	x														
	Turmdrehkrane (Kabinensteuerung)				x	///														
	Mobilkrane						///													
	Ladekrane							///												
	Brücken- und Portalkrane (Flursteuerung)								///	x										
	Brücken- und Portalkrane (Kabinensteuerung)									x	///									
Kraftbetriebene Flurförderzeuge	Frontalstapler									///	x	x		•						
	Seitenstapler									x	///	x		•						
	Stapler mit hebbarem Bedienplatz									x	x	///		•						
	Teleskopstapler mit variabler Ausladung												///	•						
	Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen													///						
	Schlepper- und/oder Plattformwagen														///					
Fahrbare Hubarbeitsbühnen	Selbstfahrende Arbeitsbühnen mit Vertikalhub															///	x	x		
	Selbstfahrende Gelenkarbeitsbühnen															•	///	x		
	Arbeitsbühnen auf Trägerfahrzeugen															x	x	///		
Traktoren																			///	

- Legende: x Gleichwertigkeit der theoretischen Ausbildungen (bei kombinierten Ausbildungen)
  - Gleichwertigkeit der theoretischen und praktischen Ausbildungen
- Für die Kategorie (2) „Spezielle Erdbaumaschinen“ gibt es keine gleichwertigen theoretischen und praktischen Ausbildungen.
- Werden mehrere Ausbildungen gleichzeitig absolviert, sind die theoretischen Ausbildungen entsprechend den behandelten Maschinentypen anzupassen.

## 2.2. Anhang

### 2.2.1. Ablaufschema der 5 Schritte



## 2.2.2. Muster eines Befähigungsnachweises („Attestation de conduite en sécurité“)

Befähigungsnachweise zum sicheren Umgang mit Arbeitsmaschinen müssen die folgenden Angaben enthalten:

- Bezeichnung: „Attestation de conduite en sécurité“ (Befähigungsnachweis)
- Name und Vorname des Inhabers
- Geburtsdatum des Inhabers
- Name der Ausbildungsstelle und des Ausbilders
- Art der Ausbildung (Grundausbildung oder Auffrischungsschulungen)
- Ort der Ausbildung und Datum
- Die betreffenden Maschinenkategorien und -typen sowie das Ausstellungsdatum:

KATEGORIEN	MASCHINENTYPEN	AUSGEHÄNDIGT AM
(1) Erdbaumaschinen (Aushub- und/oder Ladegeräte)	Bagger	
	Lader	
	Mehrzweckmaschinen	
(2) Spezielle Erdbaumaschinen	Grader	
	Verdichtungsmaschinen	
	Fertiger	
	Bohrmaschinen	
	Planierdraupen	
(3) Hebezeuge	Dickenhobelmaschinen	
	Turmdrehkrane (Flursteuerung)	
	Turmdrehkrane (Kabinensteuerung)	
	Mobilkrane	
	Ladekrane	
	Brücken- und Portalkrane (Flursteuerung)	
	Brücken- und Portalkrane (Kabinensteuerung)	
(4) Kraftbetriebene Flurförderzeuge	Fronatlstapler	
	Seitenstapler	
	Stapler mit hebbarem Bedienplatz	
	Teleskopstapler mit variabler Ausladung	
	Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen	
	Schlepper- und/oder Plattformwagen	
(5) Fahrbare Hubarbeitsbühnen	Selbstfahrende Arbeits- bühnen mit Vertikalhub	
	Selbstfahrende Gelenk- arbeitsbühnen	
	Arbeitsbühnen auf Trägerfahrzeugen	
(6) Traktoren	Landwirtschaftliche Traktoren	

2.2.3. Muster einer Bedienungserlaubnis („Autorisation de conduite en sécurité“) ausgestellt vom Arbeitgeber (bzw. von der Entleihfirma)

Firmenlogo

Der Unterzeichnende (Name und Vorname des Arbeitgebers, seines Stellvertreters oder der Entleihfirma)

.....

bescheinigt hiermit dass Herr/Fräulein/Frau (Name und Vorname)

.....

- Zum Steuern der Maschine vom arbeitsmedizinischen Dienst zugelassen wurde (Name und Vorname des Betriebsarztes) .....
- Den Befähigungsausweis zum sicheren Steuern der Maschine bekommen hat (Name der Ausbildungsstelle/des Ausbilders) .....  
Der Befähigungsausweis wurde für folgende Maschine ausgehändigt  
(Kategorie/Maschine) .....,  
am (Datum) .....
- Im Umgang mit der spezifischen Maschine am Arbeitsplatz unterwiesen und auf die zu beachtenden Anweisungen informiert wurde, durch (Name(n)) .....  
.....

Somit erlaube ich Herr/Fräulein/Frau (Name und Vorname):

.....

folgende Maschine(n) zu bedienen: .....

.....

Ort

Datum

Unterschrift des Arbeitgebers, seines Stellvertreters  
oder der Entleihfirma

## 2.2.4. Ausbildungsprogramme für den sicheren Umgang mit den verschiedenen Arbeitsmaschinen

### 2.2.4.1. Erdbaumaschinen

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs- und Betriebsvorschriften	1
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1
Tragfähigkeitsschild (*)	1
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Beschilderung und Absperrungen	0,5
Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel	1
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchsteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Betrieb und Handhabung (*)	4,5
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel	1,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

#### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Verschiedene Anbaugeräte
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Hydraulischer und mechanischer Antrieb
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Richtige Positionierung des Gerätes vor dem Einsatz (Feststellbremse, Leerlaufstellung, Instellungbringen der Stabilisatoren)
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, Schmierung, Ölstand, Wartung und Aufbewahrung von Anschlagmitteln, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung

- Vorschriften für Lagerung und Beladung (Aufnehmen und Absetzen von Lasten, Errichten und Abtragen von Stapeln, Beladen und Entladen eines Anhängers, Ausheben von Gräben, Anlegen von Böschungen, ...)
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Handzeichen zum Einweisen

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, mangelndes Gefahrenbewusstsein, unsachgemäße Lastaufnahme, tote Winkel, abrupte Betätigung der Bedienelemente, mangelnde Aufmerksamkeit des Bedieners, ...)
- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Quetschgefahren, Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder Überschlagen und Umkippen des Gerätes führen können (falsch positionierte Arbeitseinrichtung im Gefälle und an Steigungen, Wenden im Gefälle und an Steigungen, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, falsch positionierte Stabilisatoren, ...)
- Verschiedene Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

#### Tragfähigkeitsschild:

- Verschiedene Arten von Tragfähigkeitsschildern
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

#### Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

#### Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel:

- Verschiedene Arten von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln
- Interpretation der Kennzeichnung auf Etiketten bzw. Anhängern von Anschlagmitteln
- Kriterien für die Ablegereife von Anschlagmitteln
- Gefährdung durch den Einfluss von Neigungswinkeln beim Anschlagen von Lasten
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Techniken zum Anschlagen von Lasten
- Anschlagmittel vor scharfen Kanten schützen

## Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Knickgelenke, Reifen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Fahrwerk, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Erprobung verschiedener Bewegungen, Beleuchtung, Rundumkennleuchte, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Fuß- und Feststellbremse, ...)

#### Eignung des Gerätes:

- Geräteauswahl abgestimmt auf die durchzuführenden Arbeiten (Höhe, Tiefe, Ausladung, Hubkraft, Auswahl der Lastaufnahmeeinrichtungen, Arbeitsumfeld, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Gewöhnung an das Gerät
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Betrieb und Handhabung:

- Fahren auf unterschiedlichen Bodentypen im Vorwärts- und Rückwärtsgang, bei unterschiedlichen Umgebungsbedingungen, am Hang und in Kurven
- Aufnehmen und Absetzen einer Last am Boden
- Anlegen von Gräben und Böschungen
- Aufladen vom Boden und seitliches Entladen eines Lkw oder Anhängers
- Verschiedene Lasten anschlagen können
- Wechseln von Arbeitswerkzeugen (Gabel, Schaufel, Greifer, Ausleger, ...)
- Aufnehmen, Transportieren und Absetzen von langen oder sperrigen Lasten

#### Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel:

- Anschlagen verschiedener Lasten und Lastaufnahmemittel

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz (Gabel oder Schaufel auf den Boden absenken, Schlüssel abziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Reinigung der Führerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

#### 2.2.4.2. Spezielle Erdbaumaschinen

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs- und Betriebsvorschriften	2
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	2
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Beschilderung und Absperrungen	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Betrieb und Handhabung (*)	6
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

#### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Verschiedene Anbaugeräte
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Hydraulischer und mechanischer Antrieb
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Richtige Positionierung des Gerätes vor dem Einsatz (Feststellbremse, Leerlaufstellung, Instellungbringen der Stabilisatoren)
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, Schmierung, Ölstand, Wartung und Aufbewahrung von Anschlagmitteln, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Vorschriften für Lagerung und Beladung (Aufnehmen und Absetzen von Lasten, Errichten und Abtragen von Stapeln, Beladen und Entladen eines Anhängers, Ausheben von Gräben, Anlegen von Böschungen, ...)
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Handzeichen zum Einweisen

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, mangelndes Gefahrenbewusstsein, unsachgemäße Lastaufnahme, tote Winkel, abrupte Betätigung der Bedienelemente, mangelnde Aufmerksamkeit des Bedieners, ...)
- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Quetschgefahren, Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder Überschlagen und Umkippen des Gerätes führen können (falsch positionierte Arbeitseinrichtung im Gefälle und an Steigungen, Wenden im Gefälle und an Steigungen, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, falsch positionierte Stabilisatoren, ...)
- Verschiedene Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

#### Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

#### Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

#### Praktische Ausbildung

##### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Knickgelenke, Reifen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Fahrwerk, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Erprobung verschiedener Bewegungen, Beleuchtung, Rundumkennleuchte, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Fuß- und Feststellbremse, ...)

##### Eignung des Gerätes:

- Geräteauswahl abgestimmt auf die durchzuführenden Arbeiten (Höhe, Tiefe, Ausladung, Hubkraft, Auswahl der Lastaufnahmeeinrichtungen, Arbeitsumfeld, ...)

##### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Gewöhnung an das Gerät
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Betrieb und Handhabung:

- Fahren auf unterschiedlichen Bodentypen im Vorwärts- und Rückwärtsgang, bei unterschiedlichen Umgebungsbedingungen, am Hang und in Kurven
- Aufnehmen und Absetzen einer Last am Boden
- Anlegen von Gräben und Böschungen
- Aufladen vom Boden und seitliches Entladen eines Lkw oder Anhängers
- Verschiedene Lasten anschlagen können
- Wechseln von Arbeitswerkzeugen (Gabel, Schaufel, Greifer, Ausleger, ...)
- Aufnehmen, Transportieren und Absetzen von langen oder voluminösen Lasten

##### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz (Gabel oder Schaufel auf den Boden absenken, Schlüssel abziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Reinigung der Führerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.3. Turmdrehkrane (Flursteuerung/Kabinensteuerung)

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften	1
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1
Tragfähigkeitsschild (*)	1
Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel	1,5
Gebräuchliche Zeichen	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchsteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Abfangen von Pendelbewegungen	0,5
Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel	1,5
Betrieb und Handhabung am Boden/in der Kabine (*)	4
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschliessen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Verschiedene Mechanismen (Hubwerk, Drehwerk, Katzfahrwerk)
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder -schlüssel, Überlastsicherung, Lastmomentbegrenzer, Endschalter, Totmannschaltung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Windfreistellung, Haltevorrichtung, ...)

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, Schmierung, Ölstand, Wartung und Aufbewahrung von Anschlagmitteln, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Standsicherheit: Fundament, Ballastierung
- Betriebs- und Handhabungsvorschriften
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Richtige Positionierung des Gerätes
- Sicherheitsabstand zu elektrischen Leitungen
- Gebräuchliche Richtungszeichen
- Vorschriften zum Heben von Lasten („3-Schritt-Methode“)

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen in Zusammenhang mit der Benutzung der Kranbrücke (Lastabsturz, Quetschungen, Umkippen, Anstoßen, ...)
- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen aus der Arbeitsumgebung (Wind, Frost, Nebel, Stromleitungen, Verkehr, Hindernisse, ...)
- Faktoren, die die Standsicherheit beeinträchtigen können (Untergrund, Wind, falsch positionierte Stabilisatoren, unsachgemäße Ladungssicherung, Ausladung, Überlastung, ...)

#### Tragfähigkeitsschild (Traglasttabelle):

- Verschiedene Arten von Tragfähigkeitsschildern
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel:

- Verschiedene Arten von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln
- Interpretation der Kennzeichnung auf Etiketten bzw. Anhängern von Anschlagmitteln
- Kriterien für die Ablegereife von Anschlagmitteln
- Gefährdung durch den Einfluss von Neigungswinkeln beim Anschlagen von Lasten
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Techniken zum Anschlagen von Lasten
- Anschlagmittel vor scharfen Kanten schützen

#### Gebräuchliche Zeichen

### Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Krangerüst, Seil, Haken, Kranbahn, waagerechte Lage des Gerätes und der Gleisanlage, Ballast)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Laufkatze, Hub- und Drehwerk, Überlastsicherung, Lastmomentbegrenzer, Endschalter, Windmesser, Hakensicherung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, ...)

#### Eignung des Gerätes:

- Geräteauswahl abgestimmt auf die durchzuführenden Arbeiten (Hubkraft, Arbeitsumfeld, Auswahl geeigneter Lastaufnahmeeinrichtungen unter Berücksichtigung der zu bewegenden Lasten, Ausladungs- und Arbeitshöhe, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Ansprechverhalten des Gerätes (Ansprechzeit, Stillsetzungszeit)
- Vorgehen beim Auswechseln des Flaschenzuges

#### Abfangen von Pendelbewegungen:

- Abfangen von Pendelbewegungen bei verschiedenen Arbeitsbewegungen (Drehen, Katzfahren, Schwenken)

#### Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel:

- Anschlagen verschiedener Lasten (Schalungen, Behälter, Paletten, Holz, Profile, Rohre, ...) und Lastaufnahmemittel

#### Betrieb und Handhabung am Boden/in der Kabine:

- Funktionsweise des Gerätes
- Heben von Lasten unter Beachtung der 3-Schritt-Methode
- Anschlagen verschiedener Lasten
- Ausführen von einfachen und kombinierten Bewegungen
- Lasten punktgenau und gut sichtbar positionieren
- Verständigung durch Handzeichen bei Arbeiten mit unzureichenden Sichtverhältnissen
- Lastförderung feinfühlig und präzise durchführen

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Außerbetriebnahme des Gerätes (am Stellplatz in Feierabendstellung bringen, Greifer festlegen oder Gerät verankern, Laufkatze in die Nähe des Turms fahren, Lasthaken hochziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, Schmierung, Ölstand, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

#### 2.2.4.4. Mobilkrane

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Vorschriften zum Betrieb und zur Standsicherheit	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1
Tragfähigkeitsschild (*)	0,5
Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel	1,5
Beschilderung und Absperrungen	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Abfangen von Pendelbewegungen	0,5
Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel	1,5
Bedienung und Handhabung (*)	4
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

#### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Verschiedene Mechanismen (Hubwerk, Drehwerk, Katzfahrwerk)
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder -schlüssel, Überlastsicherung, Lastmomentbegrenzer, Endschalter, Totmannschaltung, akustische Warn-einrichtung, Not-Halt-Funktion, Windfreistellung, Haltevorrichtung, ...)

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes (Transportstellung), Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Filterreinigung, Wartung und Aufbewahrung von Anschlagmitteln)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Standsicherheit
- Betriebs- und Handhabungsvorschriften
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Korrektes Positionieren und Abstützen des Gerätes
- Sicherheitsabstände zu elektrischen Leitungen
- Gebräuchliche Richtungszeichen
- Vorschriften zum Heben von Lasten („3-Schritt-Methode“)

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen in Zusammenhang mit der Benutzung der Kranbrücke (Lastabsturz, Quetschungen, Umkippen, Anstoßen, ...)
- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen aus der Arbeitsumgebung (Wind, Frost, Nebel, Stromleitungen, Verkehr, Hindernisse, ...)
- Faktoren, die die Standsicherheit beeinträchtigen können (Untergrund, Wind, falsch positionierte Stabilisatoren, unsachgemäße Ladungssicherung, Ausladung, Überlastung, ...)

#### Tragfähigkeitsschild:

- Verschiedene Arten von Tragfähigkeitsschildern
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel:

- Verschiedene Arten von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln
- Interpretation der Kennzeichnung auf Etiketten bzw. Anhängern von Anschlagmitteln
- Kriterien für die Ablegereife von Anschlagmitteln
- Gefährdung durch den Einfluss von Neigungswinkeln beim Anschlagen von Lasten
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Techniken zum Anschlagen von Lasten
- Anschlagmittel vor scharfen Kanten schützen

#### Beschilderung und Absperrungen:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen
- Vorschriftsmäßige Einrichtung von Absperrungen

### Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Krangerüst, Seil, Haken, Kranbahn, waagerechte Lage des Gerätes und der Gleisanlage, Ballast)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Laufkatze, Hub- und Drehwerk, Überlastsicherung, Lastmomentbegrenzer, Endschalter, Windmesser, Hakensicherung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, ...)

#### Eignung des Gerätes:

- Geräteauswahl abgestimmt auf die durchzuführenden Arbeiten (Hubkraft, Arbeitsumfeld, Auswahl geeigneter Lastaufnahmeeinrichtungen unter Berücksichtigung der zu bewegenden Lasten, Ausladungs- und Arbeitshöhe, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Ansprechverhalten des Gerätes (Ansprechzeit, Stillsetzungszeit)

#### Abfangen von Pendelbewegungen:

- Abfangen von Pendelbewegungen bei verschiedenen Arbeitsbewegungen (Drehen, Katzfahren, Schwenken)

#### Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel:

- Anschlagen verschiedener Lasten (Schalungen, Behälter, Paletten, Holz, Profile, Rohre, ...) und Lastaufnahmemittel

#### Bedienung und Handhabung:

- Fahren auf unterschiedlichen Bodentypen im Vorwärts- und Rückwärtsgang
- Einsatz des Gerätes und erforderliche Abstützungen
- Kenntnis der Wirkungsweise des Gerätes
- Heben von Lasten unter Beachtung der 3-Schritt-Methode
- Anschlagen verschiedener Lasten
- Ausführen von einfachen und kombinierten Bewegungen
- Lasten punktgenau und gut sichtbar positionieren
- Verständigung durch Handzeichen bei Arbeiten mit unzureichenden Sichtverhältnissen
- Lastförderung feinfühlig und präzise durchführen

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Außerbetriebnahme des Gerätes (Transportstellung, Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierens, Ölstand, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.5. Ladekrane

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Vorschriften zum Betrieb und zur Standsicherheit	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1
Fabricschild und Tragfähigkeitsschild (*)	0,5
Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel	1,5
Beschilderung und Absperrungen	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchsteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Abfangen von Pendelbewegungen	0,5
Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel	1,5
Betrieb und Lasthandhabung (*)	4
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschliessen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder -schlüssel, Lastmomentbegrenzer, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Rückschlagklappe, ...)

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Reinigung des Gerätes, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Richtige Positionierung des Gerätes
- Sicherheitsabstand zu elektrischen Leitungen
- Handzeichen zum Einweisen
- Vorschriften zum Heben von Lasten („3-Schritt-Methode“)

Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen in Zusammenhang mit der Benutzung der Kranbrücke (Lastabsturz, Quetschungen, Umkippen, Anstoßen, ...)

- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen aus der Arbeitsumgebung (Wind, Frost, Nebel, Stromleitungen, Verkehr, Hindernisse, ...)
- Faktoren, die die Standsicherheit beeinträchtigen können (Untergrund, Wind, falsch positionierte Stabilisatoren, unsachgemäße Abstützung, Ausladung, Überlastung, ruckartige Bewegungen, ...)

#### Tragfähigkeitsschild (Traglasttabelle):

- Verschiedene Arten von Tragfähigkeitsschildern
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel:

- Verschiedene Arten von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln
- Interpretation der Kennzeichnung auf Etiketten bzw. Anhängern von Anschlagmitteln
- Kriterien für die Ablegereife von Anschlagmitteln
- Gefährdung durch den Einfluss von Neigungswinkeln beim Anschlagen von Lasten
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Techniken zum Anschlagen von Lasten
- Anschlagmittel vor scharfen Kanten schützen

#### Beschilderung und Absperrungen:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen
- Vorschriftsmäßige Absperrung

### Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der im Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Kranarme, Stabilisatoren, Zylinder, Leckagen, unübliche Geräusche, Haken, Hydraulikschläuche, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile, der Sicherheitsvorrichtungen und der einzelnen Hub- und Dreharme (Lastmomentbegrenzer, Hakensicherung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, ...)

#### Eignung des Gerätes:

- Geräteauswahl abgestimmt auf die durchzuführenden Arbeiten (Hubkraft, Arbeitsumfeld, Auswahl geeigneter Lastaufnahmeeinrichtungen unter Berücksichtigung der zu bewegenden Lasten, Ausladungs- und Arbeitshöhe, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Funktionsweise der Steuerelemente und Ansprechverhalten des Gerätes

#### Abfangen von Pendelbewegungen:

- Abfangen von Pendelbewegungen bei verschiedenen Arbeitsbewegungen

#### Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel:

- Anschlagen verschiedener Lasten (Schalungen, Behälter, Paletten, Holz, Profile, Rohre, ...) und Lastaufnahmemittel

#### Betrieb und Lasthandhabung:

- Funktionsweise des Gerätes
- Inbetriebnahme des Gerätes und Absperrung des Einsatzbereiches
- Heben von Lasten unter Beachtung der 3-Schritt-Methode
- Anschlagen verschiedener Lasten und Verwendung von Lastaufnahmeeinrichtungen (Gabeln, Anschlagmittel, Zweischalengreifer, ...)
- Be- und Entladen eines Lkw
- Ausführen von einfachen und kombinierten Bewegungen
- Lasten punktgenau und gut sichtbar positionieren
- Verständigung durch Handzeichen bei Arbeiten mit unzureichenden Sichtverhältnissen
- Lastförderung feinfühlig und präzise durchführen

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Außerbetriebnahme des Gerätes (Transportstellung)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, Schmierung, Ölstand, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

#### 2.2.4.6. Brücken- und Portalkrane (Flursteuerung/Kabinensteuerung)

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs- und Betriebsvorschriften	1
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1
Tragfähigkeitsschild (*)	0,5
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel	2
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Abfangen von Pendelbewegungen	0,5
Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel	1,5
Betrieb und Handhabung am Boden/in der Kabine (*)	4
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8 (**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

#### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Verschiedene Mechanismen (Hub-, Fahr-, Lenkeinrichtung)
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder -schlüssel, Überlastsicherung, Kollisionsschutz, Endschalter, Totmannschaltung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, ...)

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, Wartung und Aufbewahrung von Anschlagmitteln, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs- und Betriebsvorschriften:

- Betriebs- und Handhabungsvorschriften
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Handzeichen zum Einweisen
- Vorschriften zum Heben von Lasten („3-Schritt-Methode“)

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen bei Benutzung des Gerätes (Lastabsturz, Quetschungen, Umkippen, Anstoßen, ...)
- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen aus der Arbeitsumgebung (Wind, Frost, Nebel, Stromleitungen, Verkehr, Hindernisse, ...)
- Faktoren, die die Standsicherheit beeinträchtigen können (Wind, unsachgemäß angebrachte Anschlagmittel, ungeeignete Lastaufnahmeeinrichtungen, Pendeln beim Transport von Lasten, ...)

#### Tragfähigkeitsschild:

- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel:

- Verschiedene Arten von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln
- Interpretation der Kennzeichnung auf Etiketten bzw. Anhängern von Anschlagmitteln
- Kriterien für die Abergereife von Anschlagmitteln
- Gefährdung durch den Einfluss von Neigungswinkeln beim Anschlagen von Lasten
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Techniken zum Anschlagen von Lasten
- Anschlagmittel vor scharfen Kanten schützen

#### Praktische Ausbildung

- Überprüfung der im Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Krangerüst, Seil, Haken, Laufkatze, Unterflasche, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Laufkatze, Hubwerk, Überlastsicherung, Endschalter, Hakensicherung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, ...)

#### Eignung des Gerätes:

- Geräteauswahl abgestimmt auf die durchzuführenden Arbeiten (Hubkraft, Arbeitsumfeld, Auswahl geeigneter Lastaufnahmeeinrichtungen unter Berücksichtigung der zu bewegenden Lasten, Ausladungs- und Arbeitshöhe, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Ansprechverhalten des Gerätes (Ansprechzeit, Stillsetzungszeit)
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Abfangen von Pendelbewegungen:

- Abfangen von Pendelbewegungen bei verschiedenen Arbeitsbewegungen (Fahren, Lenken, Schwenken)

#### Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel:

- Anschlagen verschiedener Lasten (Behälter, Paletten, Profile, ...)
- Verschiedene Anschlagmittel

#### Betrieb und Handhabung am Boden/in der Kabine:

- Funktionsweise des Gerätes
- Heben von Lasten unter Beachtung der 3-Schritt-Methode
- Anschlagen verschiedener Lasten
- Ausführen von einfachen und kombinierten Bewegungen
- Lasten punktgenau und gut sichtbar positionieren
- Verständigung durch Handzeichen bei Arbeiten mit unzureichenden Sichtverhältnissen
- Lastförderung feinfühlig und präzise durchführen

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Außerbetriebnahme des Gerätes (Stellplatz, Unterflasche bis auf  $\frac{3}{4}$ -Höhe hochziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung der Führerkabine und der Steuerelemente, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.7. Frontalstapler und Seitenstapler

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1,5
Tragfähigkeitsschild (*)	1
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Beschilderung	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Fahrbetrieb und Lasthandhabung (*)	6
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8 (**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluss bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen
- Anbaugeräte

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Antrieb: hydraulisch, elektrisch und mechanisch
- Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder schlüssel, Totmannschaltung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Rückschlagklappe, ...)
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Ölstand, Reifen, Schmierung, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Vorschriften beim Transport von Lasten, beim Lagern, beim Errichten und Abtragen von Stapeln sowie beim Beladen von Anhängern
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Lastdiagramm/Standdreieck

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Gefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, Unüberlegtheit, falscher Abstand zwischen den Gabelzinken oder falsche Lastaufnahme, Fahren mit hochgehobener Last, ...)
- Gefährdungen in Zusammenhang mit der Energieversorgung des Gerätes (Strom, Gas, Diesel)
- Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Quetschgefahren, Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder Überschlagen und Umkippen des Gerätes führen können (Vorwärtsfahrt auf Gefällstrecken, Wenden auf geneigter Fahrbahn, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, ...)
- Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

#### Tragfähigkeitsschild:

- Darlegung der verschiedenen Tragfähigkeitsschilder
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

#### Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

### Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Reifen, Gelenke, Achsen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Fahrgestell, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Hub- und Neigebewegung, Seitenschieber, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Fuß- und Feststellbremse, ...)

#### Eignung des Gerätes

- Bediener muss hinsichtlich der durchzuführenden Arbeiten das Gerät erläutern können (Hubhöhe, Hubkraft, Wahl eines thermisch oder elektrisch betriebenen Staplers, Reifen, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Betrieb des Gerätes, abgestimmt auf die jeweilige Größe
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Fahrbetrieb und Lasthandhabung:

- Geradeaus fahren, Kurvenfahren, vor- und rückwärts
- Vor- und Rückwärtsfahren auf einer schiefen Ebene/Anfahren an einer Steigung
- Aufnehmen und Absetzen einer Last am Boden
- Errichten und Abtragen von Stapeln, Ein- und Ausstapeln an einem Regal
- Stapeln und Entstapeln an einem Palettenregal über verschiedene Ebenen
- Während Aufnehmen und Absetzen der Last, systematisch in Leerlaufstellung bringen
- Seitliches Be- und Entladen eines Lkw oder Anhängers auf Bodenniveau
- Aufnehmen, Transportieren und Absetzen von langen oder sperrigen Lasten

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz (Gabel auf den Boden absenken, Schlüssel abziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Laden der Batterie, Reinigung der Fahrerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

#### 2.2.4.8. Stapler mit hebbarem Bedienplatz

Voraussetzungen: - Ausbildung "Verwendung von einem Auffanggurt"

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1,5
Tragfähigkeitsschild (*)	1
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Beschilderung	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Fahrbetrieb und Lasthandhabung (*)	6
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8 (**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achttündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

#### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen
- Anbaugeräte

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Antrieb: hydraulisch, elektrisch und mechanisch
- Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder schlüssel, Totmannschaltung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Rückschlagklappe, ...)
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Sicherheitsvorrichtungen im Falle eines technischen Defektes (Auffanggurt, ...)

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Ölstand, Reifen, Schmierung, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Vorschriften beim Transport von Lasten, beim Lagern, beim Errichten und Abtragen von Stapeln sowie beim Beladen von Anhängern
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Lastdiagramm/Standdreieck

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Gefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, Unüberlegtheit, falscher Abstand zwischen den Gabelzinken oder falsche Lastaufnahme, Fahren mit hochgehobener Last, ...)
- Gefährdungen in Zusammenhang mit der Energieversorgung des Gerätes (Strom, Gas, Diesel)
- Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Quetschgefahren, Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder Überschlagen und Umkippen des Gerätes führen können (Vorwärtsfahrt auf Gefällstrecken, Wenden auf geneigter Fahrbahn, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, ...)
- Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

#### Tragfähigkeitsschild:

- Darlegung der verschiedenen Tragfähigkeitsschilder
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

#### Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

### Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Reifen, Gelenke, Achsen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Fahrgestell, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Hub- und Neigebewegung, Seitenschieber, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Fuß- und Feststellbremse, ...)
- Sicherheitsvorrichtungen im Falle eines technischen Defektes (Auffanggurt, ...)

#### Eignung des Gerätes

- Bediener muss hinsichtlich der durchzuführenden Arbeiten das Gerät erläutern können (Hubhöhe, Hubkraft, Wahl eines thermisch oder elektrisch betriebenen Staplers, Reifen, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Betrieb des Gerätes, abgestimmt auf die jeweilige Größe
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Fahrbetrieb und Lasthandhabung:

- Geradeaus fahren, Kurvenfahren, vor- und rückwärts
- Vor- und Rückwärtsfahren auf einer schiefen Ebene/Anfahren an einer Steigung
- Aufnehmen und Absetzen einer Last am Boden
- Errichten und Abtragen von Stapeln, Ein- und Ausstapeln an einem Regal
- Stapeln und Entstapeln an einem Palettenregal über verschiedene Ebenen
- Während Aufnehmen und Absetzen der Last, systematisch in Leerlaufstellung bringen
- Seitliches Be- und Entladen eines Lkw oder Anhängers auf Bodenniveau
- Aufnehmen, Transportieren und Absetzen von langen oder sperrigen Lasten

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz (Gabel auf den Boden absenken, Schlüssel abziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Laden der Batterie, Reinigung der Fahrerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.9. Teleskopstapler mit variabler Ausladung

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs- und Betriebsvorschriften	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1,5
Tragfähigkeitsschild (*)	1
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,25
Beschilderung und Absperrungen	0,25
Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel	1,5
Fahrbetrieb und Lasthandhabung (*)	4,5
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achttündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschliessen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluss bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen
- Anbaugeräte

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Antrieb: hydraulisch und mechanisch
- Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder -schlüssel, Totmannschaltung, Lastmomentbegrenzer, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Rückschlagklappe)
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Ölstand, Reifen, Schmierung, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs- und Betriebsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Richtige Positionierung des Gerätes vor dem Einsatz (Feststellbremse, Leerlaufstellung, Instellungbringen der Stabilisatoren)
- Vorschriften beim Transport von Lasten, beim Lagern, beim Errichten und Abtragen von Stapeln sowie beim Entladen von Anhängern

- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Lastdiagramm/Standdreieck

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Gefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, Unüberlegtheit, falscher Abstand zwischen den Gabelzinken oder falsche Lastaufnahme, Fahren mit hochgehobener Last, ...)
- Erkennen von wesentlichen Gefährdungen aus der Arbeitsumgebung (Wind, Frost, Nebel, Stromleitungen, Verkehr, Hindernisse, ...)
- Gefährdungen in Zusammenhang mit der Energieversorgung des Gerätes
- Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Quetschgefahren, Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder Überschlagen und Umkippen des Gerätes führen können (Vorwärtsfahrt auf Gefällstrecken, Wenden auf geneigter Fahrbahn, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, falsch positionierte Stabilisatoren, ...)
- Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

#### Tragfähigkeitsschild:

- Darlegung der verschiedenen Tragfähigkeitsschilder
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

#### Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

#### Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

#### Anschlagtechniken und Lastaufnahmemittel:

- Verschiedene Arten von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln
- Interpretation der Kennzeichnung auf Etiketten bzw. Anhängern von Anschlagmitteln
- Kriterien für die Ablegereife von Anschlagmitteln
- Gefährdung durch den Einfluss von Neigungswinkeln beim Anschlagen von Lasten
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Techniken zum Anschlagen von Lasten
- Anschlagmittel vor scharfen Kanten schützen

## Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Reifen, Gelenke, Achsen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Fahrgestell)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Hub- und Neigebewegung, Seitenschieber, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Fuß- und Feststellbremse, ...)

#### Eignung des Gerätes

- Bediener muss hinsichtlich der durchzuführenden Arbeiten das Gerät erläutern können (Hubhöhe, Hubkraft, Reifen, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Bedienung des Gerätes
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Anschlagen von Lasten und Lastaufnahmemittel:

- Anschlagen verschiedener Lasten (Behälter, Paletten, Profile, ...)
- Verschiedene Anschlagmittel

#### Fahrbetrieb und Lasthandhabung:

- Fahren auf unterschiedlichen Bodentypen im Vorwärts- und Rückwärtsgang, auf geneigter Fahrbahn und in Kurven
- Aufnehmen und Absetzen von Lasten am Boden und in großer Höhe
- Errichten und Abtragen von Stapeln, Ein- und Ausstapeln an einem Regal
- Anschlagen unterschiedlicher Lasten
- Seitliches Be- und Entladen eines Lkw oder Anhängers auf Bodenniveau
- Wechseln von Arbeitswerkzeugen (Gabel, Schaufel, Ausleger, ...)
- Aufnehmen, Transportieren und Absetzen von langen oder sperrigen Lasten

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz (Gabel auf den Boden absenken, Schlüssel abziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Laden der Batterie, Reinigung der Fahrerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

#### 2.2.4.10. Elektro-Sitz-, Stand-Hubwagen und Hochhubwagen

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften (*)	0,75
Tragfähigkeitsschild (*)	0,5
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Insgesamt	3

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungs-kategorie: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Bedienung und Umgang mit Lasten (*)	3
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	4(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,5
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	0,5

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die halbstündige praktische Prüfung in die vierstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluß bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

#### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen
- Funktionsweise des Hydraulikkreises

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Öl- und Flüssigkeitsstände, Laden der Batterien, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung

Tragfähigkeitsschild:

- Darlegung der verschiedenen Tragfähigkeitsschilder
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

## Praktische Ausbildung

### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Tragfähigkeitsschild, CE Zeichen, Nachweis technischer Kontrollen)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Gelenke, Reifen, Öl- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Kette, Fahrwerk, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Hubbewegung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Quetschschutz, ...)

### Fahrbetrieb und Lasthandhabung:

- Inbetriebnahme des Gerätes
- Funktionsweise der Steuerelemente
- Geradeaus fahren, Kurvenfahren, vor- und rückwärts
- Befahren einer schiefen Ebene
- Aufnehmen und Absetzen einer Last am Boden
- Bedienen eines Hochhubwagens
- Be- und Entladen eines Lkw oder Anhängers auf einer Laderampe
- Aufnehmen, Transportieren und Absetzen von langen oder sperrigen Lasten

### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz (Gabel auf den Boden absenken, Schlüssel abziehen)
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Laden der Batterie, Reinigung, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.11. Schlepper- und/oder Plattformwagen

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1,5
Zuglasttabellen (*)	1
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Beschilderung	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Fahrbetrieb und Ziehen von Lasten (*)	6
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8 (**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluss bedingend, das heißt, dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Gewerbeaufsicht, Unfallversicherung, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätetypen und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen
- Anbaugeräte

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Antrieb: hydraulisch, elektrisch und mechanisch
- Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder schlüssel, Totmannschaltung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion,...)
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Ölstand, Reifen, Schmierung, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Vorschriften beim Transport von Lasten und beim Ziehen von Anhängern
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Lastdiagramm/Standdreieck

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Gefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, Unüberlegtheit, falsch positionierte Last, ...)
- Gefährdungen in Zusammenhang mit der Energieversorgung des Gerätes (Strom, Diesel, Gas)
- Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder zum Umkippen des Gerätes führen können (Vorwärtsfahrt auf Gefällstrecken, Wenden auf geneigter Fahrbahn, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, ...)
- Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

#### Zuglasttabelle:

- Darlegung der verschiedenen Zuglasttabellen
- Auswertung der Angaben der Zuglasttabelle und Verständnisübungen

#### Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

#### Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

### Praktische Ausbildung

#### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Reifen, Gelenke, Achsen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Fahrgestell, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Totmannschaltung, Fuß- und Feststellbremse, ...)

#### Eignung des Gerätes

- Bediener muss hinsichtlich der durchzuführenden Arbeiten das Gerät erläutern können (Zugkraft, Einsatz von elektrischer oder thermischer Energie, Reifen, ...)

#### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Betrieb des Gerätes, abgestimmt auf die jeweilige Größe
- Funktionsweise der Steuerelemente

#### Fahrbetrieb und Ziehen von Lasten:

- Geradeaus fahren, Kurvenfahren, vor- und rückwärts, mit mindestens einem Anhänger
- Vor- und Rückwärtsfahren auf einer schiefen Ebene/Anfahren an einer Steigung, mit mindestens einem Anhänger
- Beim Anhalten den Schlepper systematisch in einen sicheren Zustand versetzen

#### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Laden der Batterie, Reinigung der Fahrerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.12. Fahrbare Hubarbeitsbühnen

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	1
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Vorschriften zum Betrieb und zur Standsicherheit	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	2
Tragfähigkeitsschild und Fabrikschild (*)	0,5
Beschilderung und Absperrungen	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungs-kategorie: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Betrieb und Positionierung des Gerätes (*)	6
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8(**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend dem Zubehör und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluss bedingend, das heißt dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Maßgebliche Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und der Gesundheit am Arbeitsplatz, Vorschriften der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung der Unfallversicherung
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Antrieb: hydraulisch, elektrisch und mechanisch
- Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder schlüssel, Lastmomentbegrenzer, Lastbegrenzer, Endschalter, Totmannschaltung, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Rückschlagklappe)
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen
- Standsicherheitsdiagramm

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Ölstand, Reifen, Schmierung, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Vorschriften zu Benutzung und Standsicherheit:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Schwerpunkt
- Richtige Positionierung und Einsatz
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Sicherheitsabstände zu elektrischen Leitungen
- Handzeichen zum Einweisen
- Funktionsweise der Notablassse kennen

#### Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Hauptgefährdungen bei Benutzung des Gerätes (Absturz aus der Arbeitsbühne, Quetschungen, Umsturz, Anstoßen, ...)
- Gefährdungen aus der Arbeitsumgebung (Wind, Frost, Nebel, Stromleitungen, Verkehr, Hindernisse, ...)
- Faktoren, die die Standsicherheit beeinträchtigen können (Untergrund, Wind, falsch positionierte Stabilisatoren, unsachgemäße Abstützung, Ausladung, Überlastung, ruckartige Bewegungen, ...)

#### Tragfähigkeitsschild und Fabrikschild:

- Belastung – Darlegung verschiedener Traglasttabellen
- Auswertung der Angaben der Traglasttabelle und Verständnisübungen
- Auswertung der Angaben auf dem Fabrikschild

#### Beschilderung und Absperrungen:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen
- Vorschriftsmäßige Einrichtung von Absperrungen

#### Praktische Ausbildung

##### Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Reifen, Gelenke, Achsen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Hydraulikschlauch, Zylinder, Fahrgestell, ...)
- Funktionsprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Hub- und Drehwerk, Lastbegrenzer, Lastmomentbegrenzer, Endschalter, akustische Warneinrichtung, Not-Halt-Funktion, Notablass, ...)

##### Eignung des Gerätes:

- Auswahl des Gerätes entsprechend den durchzuführenden Arbeiten (Arbeiten mit senkrecht benötigter Höhenbewegung oder mit seitlicher Auslenkung, Einsatz von elektrischer oder thermischer Energie, Reifen, Arbeitshöhe, Ausladung, Arbeitsumfeld, ...)

##### Einweisung am Bedienungsplatz:

- Ansprechverhalten des Gerätes (Ansprechzeit, Stillsetzungszeit)
- Funktionsweise der Steuerelemente und der Notablässe

##### Betrieb und Positionierung des Gerätes:

- Inbetriebnahme des Gerätes und Absperrung des Einsatzbereiches
- Instellungbringen der Stabilisatoren und Ausrichten des Gerätes

- Geradeaus fahren, Kurvenfahren, vor- und rückwärts, mit der Arbeitsbühne auf der Mittellinie des Untergestells und quer zum Fahrgestell
- Rangieren bei unzureichenden Sichtverhältnissen nach Handzeichen
- Positionierung des Gerätes bei engen Platzverhältnissen
- Einüben des Notablasses

##### Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Abstellen des Gerätes in Transportstellung an seinem Stellplatz
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Reifen, Schmierung, Ölstand, Laden der Batterie, Reinigung der Fahrerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen

### 2.2.4.13. Landwirtschaftliche Traktoren

Theoretische Ausbildung	Dauer (Std.)
Gesetzgebung	0,25
Technik und Merkmale der Geräte	0,5
Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen	1
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende	0,5
Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften	1,5
Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (*)	1,5
Tragfähigkeitsschilder (*)	0,25
Zuglasttabellen und Ladungssicherung (*)	0,75
Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise	0,5
Beschilderung	0,5
Insgesamt	7,25

Praktische Ausbildung (Höchstteilnehmerzahl pro Ausbildungsgruppe: 4 / Höchstzahl der Arbeitsmaschinen pro Ausbilder: 1)	Dauer (Std.)
Maßnahmen bei Arbeitsbeginn	0,5
Eignung des Gerätes (*)	0,5
Einweisung am Bedienungsplatz	0,5
Fahrbetrieb, Heben von Lasten und Benutzen von Lastaufnahmemitteln	6
Maßnahmen bei Arbeitsende	0,5
Insgesamt	8 (**)

Prüfung	Dauer (Std.)
Theoretische Prüfung	0,75
Praktische Prüfung (pro Teilnehmer)	1

(\*) den Ausschluss bedingende Rubriken für Prüfungen

(\*\*) bei höchstens 2 Teilnehmern pro Ausbildungsgruppe kann die zweistündige praktische Prüfung in die achtstündige praktische Ausbildung integriert werden

Die praktische Ausbildung ist entsprechend den Hilfsmitteln und technischen Merkmalen der von den Teilnehmern genutzten Arbeitsmaschinen anzupassen.

Um die Schulung erfolgreich abzuschließen, müssen die Teilnehmer 70% der Fragen der theoretischen und praktischen Prüfung richtig beantworten. Die mit einem Sternchen (\*) versehenen Rubriken sind den Ausschluss bedingend, das heißt, dass die Teilnehmer bei diesen Rubriken 70% der Fragen richtig beantworten müssen.

### Theoretische Ausbildung

Gesetzgebung:

- Anforderungen an Bedienpersonen
- Arbeitgeber- und Arbeitnehmerpflichten
- Die verschiedenen Akteure im Bereich der Unfallverhütung: Unfallversicherung, Gewerbeaufsicht, arbeitsmedizinische Dienste, großherzogliche Polizei und Zollverwaltung
- Rechtsvorschriften auf dem Gebiet der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit, Standardbedingungen der Gewerbeaufsicht und Empfehlungen zur Unfallverhütung des Unfallversicherungsverbands
- Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
- Prüfbuch, Wartung und Prüfung der Geräte

Technik und Merkmale der Geräte:

- Verschiedene Gerätearten und deren Beschreibung
- Hauptbestandteile und Mechanismen
- Anbaugeräte

Funktion der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen:

- Funktionsweise des Hydraulikkreises
- Antrieb: hydraulisch und mechanisch
- Verschiedene Sicherheitsvorrichtungen und deren Funktionen (Sperrvorrichtung oder -schlüssel, Umsturzsicherheitsvorrichtung, akustische Warneinrichtung, Schutz der mobilen Teile, Bremsen, Anhängervorrichtung, ...)
- Bewegungen des Gerätes und Steuerbewegungen

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn und Arbeitsende:

- Überprüfung der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen
- Außerbetriebnahme des Gerätes
- Der Bedienperson obliegende Pflege- und Wartungsarbeiten (Reinigung, Ölstand, Reifen, Schmierung, ...)
- Meldung der festgestellten Störungen

Verkehrs-, Betriebs- und Standsicherheitsvorschriften:

- Verkehrs- und Betriebsvorschriften, Vorschriften beim Abstellen des Gerätes
- Gefährliche und unzulässige Handhabung
- Vorschriften beim Transport von Lasten, beim Ziehen von Anhängern und beim An-/Abkuppeln
- Ermittlung der Massendichte und deren Schwerpunkt
- Lastdiagramm/Standdreieck

Hauptgefährdungen bei der Benutzung des Gerätes:

- Gefährdungen bei der Benutzung des Gerätes (Geschwindigkeit, Fahrlässigkeit, Unüberlegtheit, falsch positionierte Last, ...)
- Gefährdungen in Zusammenhang mit der Energieversorgung des Gerätes (Strom, Diesel)
- Gefährdungen auf einer Fahrstrecke (Zusammenstoß, Umkippen, Herabfallen der Last, ...)
- Gefährdungen, die zur Beeinträchtigung der Standsicherheit oder zum Umkippen des Gerätes führen können (Fahrt auf Gefällstrecken, Wenden auf geneigter Fahrbahn, hohe Fahrgeschwindigkeit in Kurven, ...)
- Einflussfaktoren der Bremswege des Gerätes (Untergrund, schwere Lasten, Geschwindigkeit, Regen, ...)

Tragfähigkeitsschilder:

- Darlegung der verschiedenen Tragfähigkeitsschilder
- Auswertung der Angaben des Tragfähigkeitsschildes und Verständnisübungen

Zuglasttabelle und Ladungssicherung:

- Darlegung der verschiedenen Zuglasttabellen
- Auswertung der Angaben der Zuglasttabelle und Verständnisübungen
- Befestigung von Lasten

Gefahrstoffkennzeichnung und Handhabungshinweise:

- Interpretation der Gefahren- und Handhabungssymbole

Beschilderung:

- Bedeutung der Verkehrs- und Sicherheitszeichen

## Praktische Ausbildung

Maßnahmen bei Arbeitsbeginn:

- Überprüfung der am Gerät befindlichen Dokumente (Nachweis der regelmäßigen allgemeinen Prüfungen, Betriebsanleitung des Herstellers, Fabrikschild des Herstellers)
- Prüfung auf etwaige Störungen oder Mängel (Reifen, Gelenke, Achsen, Öl-, Kraftstoff- und Flüssigkeitsstände, Leckagen, Fahrgestell, ...)
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Stellteile und Sicherheitsvorrichtungen (Umsturzschutzvorrichtung, akustische Warneinrichtung, Schutz der mobilen Teile, Bremsen, Anhängervorrichtung, ...)

Eignung des Gerätes:

- Bediener muss hinsichtlich der durchzuführenden Arbeiten das Gerät erläutern können (Zugkraft, Hebefähigkeit, Reifen, Ladungssicherungsmaterial, ...)

Einweisung am Bedienungsplatz:

- Betrieb des Gerätes, abgestimmt auf die jeweilige Größe
- Funktionsweise der Steuerelemente

Fahrbetrieb, Heben von Lasten und Benutzen von Lastaufnahmemitteln:

- Geradeaus fahren, Kurvenfahren, vor- und rückwärts, mit einem Anhänger
- Vor- und Rückwärtsfahren auf einer schiefen Ebene/Anfahren an einer Steigung, mit einem Anhänger
- Fahren bei speziellen Arbeiten
- Befestigung von Lasten
- Benutzen von Arbeitswerkzeugen
- Beim Anhalten das Gerät systematisch in einen sicheren Zustand versetzen

Maßnahmen bei Arbeitsende:

- Positionierung des Gerätes an seinem Stellplatz
- Pflege- und Wartungsarbeiten (Schmierung, Ölstand, Energieversorgung, Reinigung der Fahrerkabine, ...)
- Meldung der bei der Arbeit festgestellten Störungen