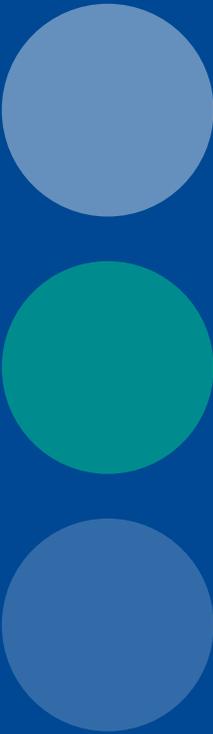


308-001

DGUV Grundsatz 308-001



**Qualifizierung und
Beauftragung der
Fahrerinnen und Fahrer
von Flurförderzeugen
außer geländegängigen
Teleskopstaplern**

Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Intralogistik und Handel
des Fachbereichs Handel und Logistik

Ausgabe: Dezember 2022

Satz und Layout: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., Berlin

Bildnachweis: alle Grafiken: © BGHW

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Versand: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen > Webcode: p308001

Qualifizierung und Beauftragung der Fahrerinnen und Fahrer von Flurförder- zeugen außer geländegängigen Teles- kopstaplern

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Rechtsgrundlagen	9
2.1 Innerbetrieblicher Einsatz	9
2.2 Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr.....	10
3 Gliederung und Umfang der Qualifizierung	11
3.1 Qualifizierungsstufen.....	11
3.2 Allgemeine Qualifizierung (Stufe 1).....	12
3.3 Zusatzqualifizierung (Stufe 2).....	13
3.4 Betriebliche Qualifizierung (Stufe 3).....	13
3.5 Dauer der Qualifizierung.....	14
3.6 Dokumentation der Qualifizierung	15
4 Beauftragung	16
5 Anforderungen an Qualifizierende	17
6 Randbedingungen	18
6.1 Allgemein.....	18
6.2 Räumlichkeiten.....	18
6.3 Anzahl der Qualifizierenden und Teilnehmenden	19
6.4 Technische Ausstattung.....	19
6.5 Lehrmittel-Ausstattung.....	20
7 Lehrinhalte	21
7.1 Theoretische Qualifizierung Stufe 1.....	21
7.2 Praktische Qualifizierung Stufe 1	22
8 Abschlussprüfung	23

	Seite
Anhang 1	
Theoretische Qualifizierung	24
Anhang 2	
Praktische Qualifizierung.....	30
Anhang 3	
Literaturverzeichnis	47

Vorbemerkung

Im nachfolgenden Text werden Fahrerinnen und Fahrer von Flurförderzeugen als Bedienperson(en) bezeichnet.

Im nachfolgenden Text wird Bezug auf die DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“ genommen, die Bezüge gelten identisch für die DGUV Vorschrift 69 „Flurförderzeuge“. Auf die DGUV Vorschrift 67 „Flurförderzeuge“ wird kein Bezug genommen.

Jeder Betrieb, der Flurförderzeuge betreibt, muss über Bedienpersonen verfügen, die mit diesen Flurförderzeugen sicher, wirtschaftlich und zweckentsprechend umgehen können. Dies trifft insbesondere bei Gabelstaplern (Gegengewichtstapler) zu.

Wer einen Kraftfahrzeug-Führerschein besitzt, ist nicht allein deshalb schon befähigt, Gabelstapler zu führen. Mit dem Gabelstapler Lasten heben und senken, Güter ein- und auslagern, auf Laderampen rangieren, zwischen Stapeln und Regalen fahren ist etwas anderes, als ein Kraftfahrzeug im Straßenverkehr zu lenken. Hinzu kommt die andere Bauweise der Gabelstapler: Die Lenkachse befindet sich hinten; dies führt zu einem anderen Fahr- und Lenkverhalten als beim Lastkraftwagen oder Personenkraftwagen. Die Last liegt – im Unterschied zum Lastkraftwagen – vor der Bedienperson frei auf den Gabelzinken, sie kann am Hubmast gehoben und gesenkt, vor- und zurückbewegt werden. Und nicht zuletzt verlangt das Standsicherheitsverhalten von Gabelstaplern eine andere Fahrweise als beim Kraftfahrzeug. Dies gilt im Übrigen nicht nur für Gabelstapler, sondern für nahezu alle Flurförderzeuge mit Hubgerüst.

Verständlich, dass nicht jeder, auch wenn er schon lange einen Kraftfahrzeugführerschein besitzt, mit einem Flurförderzeug fahren darf. Er würde sich und andere in Gefahr bringen.

Dieser DGUV Grundsatz soll es ermöglichen, anhand der vorgegebenen Maßstäbe geeignete Personen auszuwählen und diese durch eine entsprechende Qualifizierung zum Führen von Flurförderzeugen zu befähigen. Er ist ein Maßstab in bestimmten Verfahrensfragen, z. B. hinsichtlich des Umfangs der Qualifizierung und der Durchführung von Prüfungen.

1 Anwendungsbereich

- 1.1** Dieser DGUV Grundsatz findet Anwendung auf die Qualifizierung und Beauftragung von Bedienpersonen von Flurförderzeugen außer geländegängigen Teleskopstaplern. Er ist vorrangig für die Qualifizierung von Bedienpersonen von Gabelstaplern konzipiert.

Zur Erreichung des Zieles, geeignete Personen zum Führen von Flurförderzeugen zu qualifizieren, wird in Abschnitt 3.5 die Dauer der Qualifizierung angegeben. Der Nachweis über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten zum selbstständigen Führen eines Flurförderzeuges erfolgt durch eine in Abschnitt 8 beschriebene theoretische und eine praktische Prüfung.

Für Bedienpersonen von Flurförderzeugen ohne Hubgerüst, z. B. Schlepper, Plattformwagen, Kommissioniergeräte, kann die Qualifizierung entsprechend der gerätespezifischen Gefährdung in Inhalt und Dauer angepasst werden. Der Qualifizierungsnachweis und die schriftliche Beauftragung dürfen sich dann nur auf diese Flurförderzeuge erstrecken.

- 1.2** Dieser DGUV Grundsatz findet keine Anwendung auf Flurförderzeuge, die durch eine mitgehende Bedienperson, auch Mitgänger genannt, gesteuert werden.

Gemäß § 7 Abs. 2 der DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“ genügt es, dass die Bedienpersonen in der Handhabung dieser Geräte unterwiesen sind. Die Beauftragung der Bedienpersonen muss in diesem Fall nicht schriftlich erfolgen. Die Unterweisung in der Handhabung von Mitgänger-Flurförderzeugen sollte aus einem praktischen und einem theoretischen Teil bestehen und sicherstellen, dass Bedienpersonen alle für ihre Tätigkeit erforderlichen rechtlichen Grundlagen kennen und Fahrmanöver sicher beherrschen.

- 1.3** Dieser DGUV Grundsatz findet keine Anwendung auf geländegängige Teleskopstapler nach DIN EN 1459-1 und -2. Für diese gilt der DGUV Grundsatz 308-009 „Qualifizierung und Beauftragung der Fahrerinnen und Fahrer von geländegängigen Teleskopstaplern“.

2 Rechtsgrundlagen

2.1 Innerbetrieblicher Einsatz

Das Betreiben von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand ist in §7 Abs. 1 der DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“ geregelt. Danach darf der Unternehmer mit dem selbstständigen Steuern von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand nur Personen beauftragen, die

1. mindestens 18 Jahre alt sind,
2. für diese Tätigkeit geeignet und ausgebildet sind und
3. ihre Befähigung nachgewiesen haben.

Der Auftrag muss schriftlich erteilt werden.

Für die Auswahl der Bedienpersonen ergeben sich somit folgende Kriterien:

- **Mindestalter 18 Jahre**
Im Rahmen der Berufsausbildung, z. B. Fachkraft zur Lagerlogistik, dürfen Jugendliche unter 18 Jahren Flurförderzeuge nur steuern, wenn dies unter fachlicher Aufsicht erfolgt. Dabei sollte die aufsichtführende Person und die Dauer des Ausbildungsabschnittes – in der Regel nicht mehr als drei Monate – schriftlich festgelegt sein.
- **Körperliche Eignung**
Sie wird zweckmäßigerweise durch eine ärztliche Untersuchung festgestellt. Insbesondere wird Wert gelegt auf ausreichende Sehschärfe, seitliches Gesichtsfeld, räumliches Sehen, Hörvermögen, Beweglichkeit der Gliedmaßen, gute Reaktionsfähigkeit.
Zur Beurteilung der körperlichen Eignung kann eine Untersuchung nach den DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen Kapitel 2.2 DGUV Empfehlungen zur Eignungsbeurteilung wichtige Anhaltspunkte geben.

- Geistige und charakterliche Eignung
Von den ausgewählten Personen werden insbesondere folgende Voraussetzungen erwartet:
 - das Verständnis für technische und physikalische Zusammenhänge,
 - die Fähigkeit, Signale erlernen, umsetzen und anwenden zu können,
 - die Eigenschaft, zuverlässig, verantwortungsbewusst und umsichtig zu handeln.

2.2 Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr

Für das Fahren von Flurförderzeugen im öffentlichen Straßenverkehr muss die Bedienperson, zusätzlich zu den in Kapitel 2.1 genannten Anforderungen, die erforderliche Fahrerlaubnis (Führerschein) gemäß § 2 des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) besitzen. Die Einteilung der Führerscheinklassen ist in der Fahrerlaubnisverordnung (FeV) geregelt.

3 Gliederung und Umfang der Qualifizierung

3.1 Qualifizierungsstufen

Die Qualifizierung gliedert sich im Wesentlichen in drei Stufen

Eine bestandene Abschlussprüfung der Stufe 1 ist Voraussetzung für eine zusätzliche Qualifizierung nach Stufe 2.

Die nachfolgende Tabelle geht davon aus, dass die allgemeine Qualifizierung auf dem Gabelstapler erfolgt. Sie kann auch auf anderen FFZ-Typen, z. B. einem Schubmaststapler erfolgen. Die Inhalte der Qualifizierung sind dann entsprechend anzupassen.

Stufe 1: Allgemeine Qualifizierung	
Theoretischer Teil: Sicherheitsbestimmungen (z. B. Unfallverhütungsvorschriften, Betriebsanleitungen), Gerätetechnik (z. B. Standsicherheit, Antriebsarten)	Praktischer Teil: Aufnehmen, Transportieren, Absetzen und Stapeln von Lasten Gebrauch von üblichen Anbaugeräten
Abschlussprüfung	
Stufe 2: Zusatzqualifizierung	
Qualifizierung in Theorie und Praxis im Umgang mit speziellen Flurförderzeugen, z. B. Schubmaststapler, Seitenstapler, Dreiseitenstapler, Portalwagen, Portalhubwagen (Van Carrier), Teleskopstapler zum Containerhandling (Reachstacker), Gabelstapler zum Containerhandling.	
Qualifizierung in der Handhabung besonderer Anbaugeräte, z. B. Klammern für Gewichte größer als 1 t.	
Abschlussprüfung	

Stufe 3: Betriebliche Qualifizierung	
Gerätebezogener Teil: betrifft die im Betrieb vorhandenen Flurförderzeuge und Anbaugeräte	Verhaltensbezogener Teil: betrifft die Betriebsanweisung nach § 5 der DGUV Vorschrift 68 „Flurförder- zeuge“
Durchführung dokumentieren	

3.2 Allgemeine Qualifizierung (Stufe 1)

Die allgemeine Qualifizierung (Stufe 1) beinhaltet einen theoretischen Teil, einen praktischen Teil und eine Abschlussprüfung.

Im theoretischen Teil lernen Teilnehmende Sicherheitsbestimmungen (z. B. Unfallverhütungsvorschriften), Betriebsanleitungen und die Technik der Flurförderzeuge (z. B. Standsicherheit, Antriebsarten) kennen.

Im praktischen Teil lernen Teilnehmende durch vorgegebene Übungen den sicheren Umgang mit dem Flurförderzeug.

Zu den Lehrinhalten des theoretischen und praktischen Teils der Ausbildung siehe Anhänge 1 und 2.

In einer Abschlussprüfung weisen Teilnehmende ihre theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten nach.

Die Durchführung der Abschlussprüfung ist in Abschnitt 8 geregelt.

3.3 Zusatzqualifizierung (Stufe 2)

In der Regel erfolgt die allgemeine Qualifizierung (Stufe 1) auf Gabelstaplern. Daher müssen Bedienpersonen, sofern sie im Betrieb andere Flurförderzeuge fahren, an einer zusätzlichen Qualifizierungsmaßnahme (Stufe 2) teilnehmen. Dies gilt z. B. bei Schubmaststaplern, Seitenstaplern, Dreiseitenstaplern, Portalwagen, Portalhubwagen (Van Carrier), Teleskopstaplern zum Containerhandling (Reachstacker) oder Gabelstaplern zum Containerhandling.

Die Zusatzqualifizierung ist in einen praktischen Teil und in einen theoretischen Teil zu gliedern, beide Teile sind mit einer Prüfung abzuschließen. Die Durchführung der Abschlussprüfung ist in Abschnitt 8 geregelt.

3.4 Betriebliche Qualifizierung (Stufe 3)

Die betriebliche Qualifizierung (Stufe 3) bezieht sich auf die Gegebenheiten des jeweiligen Betriebes. Daher kann sie nur im Betrieb selbst durchgeführt werden. Hierbei ist zwischen einem geräte- und einem verhaltensbezogenen Teil der betrieblichen Qualifizierung zu unterscheiden.

3.4.1 Gerätebezogener Teil

Die gerätebezogene Qualifizierung ist im Wesentlichen eine Einweisung an den im Betrieb vorhandenen Flurförderzeugen und deren Anbaugeräte.

Erfolgt der praktische Teil der allgemeinen Qualifizierung nicht unmittelbar im Betrieb, wird sie oft mit Flurförderzeugen durchgeführt, die sich von den Flurförderzeugen im Betrieb z. B. in der Bauart und in der Funktionsweise unterscheiden. So können z. B. die Anzahl und Anordnung der Stellteile und der Pedale unterschiedlich sein. Daher ist es unumgänglich, dass die Bedienperson eines Flurförderzeuges, bevor sie ein anderes Gerät im

Betrieb übernimmt, mit dessen Besonderheiten vertraut gemacht wird und sich mit Umsicht und Vorsicht in dessen Funktionsweise einübt.

3.4.2 Verhaltensbezogener Teil

Im verhaltensbezogenen Teil muss der Unternehmer die Bedienperson in allen Belangen unterweisen, die in seinem Betrieb zu beachten sind.

Hierzu zählt z. B. die Unterweisung über die freigegebenen Verkehrswege, über Lagerung, Lagerflächen und Stapelung, Regelungen über die Mitnahme von Personen auf Flurförderzeugen, die Verwendung von Anbaugeräten oder Anhängern und die Verwendung von Arbeitsbühnen. Im Wesentlichen sind dies Sachverhalte, die der Unternehmer in der nach § 5 der DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“ zu erstellenden Betriebsanweisung bereits aufgelistet hat.

3.5 Dauer der Qualifizierung

Die Qualifizierung in der Stufe 1 „Allgemeine Qualifizierung“ sollte sich über drei bis fünf Tage bzw. 20 bis 32 Lehreinheiten (LE) erstrecken. Davon umfasst der theoretische Teil mindestens 10 Lehreinheiten. Eine Lehreinheit beträgt 45 Minuten.

Die Qualifizierungsdauer der Stufe 2 „Zusatzqualifizierung“ und Stufe 3 „Betriebliche Qualifizierung“ richtet sich nach Gerätebauart und Einsatzgebiet.

Siehe auch zweiter Absatz der Erläuterungen zu Abschnitt 1.1.

3.6 Dokumentation der Qualifizierung

Die Teilnehmerin, der Teilnehmer erhält nach erfolgreich abgeschlossener Qualifizierung der Stufe 1, d.h. nach dem Bestehen der Prüfungen in Theorie und Praxis, ein Qualifikationszertifikat und einen Fahrausweis für Flurförderzeuge (Staplerschein).

In dem Fahrausweis sollte die in Abschnitt 3.1 erläuterte dreistufige Qualifizierung in der Art berücksichtigt sein, dass Qualifizierende die erfolgreiche Teilnahme an den einzelnen Qualifizierungsstufen durch Stempel/Unterschrift bestätigen können.

Der Fahrausweis sieht, außer den persönlichen Daten und dem Lichtbild der Bedienperson, vor, dass die ausbildende Stelle den Typ sowie die Tragfähigkeit des Gerätes einträgt, auf dem die allgemeine Qualifizierung (Stufe 1) erfolgte.

Teilnehmende erhalten nach erfolgreich abgeschlossener Qualifizierung der Stufe 2, ein Qualifikationszertifikat. Die Qualifizierungsstufe 2 soll in den Fahrausweis eingetragen werden.

Die Durchführung der betrieblichen Qualifizierung (Stufe 3) ist zu dokumentieren. Hinsichtlich der betrieblichen Qualifizierung soll im Fahrausweis der Betrieb bzw. der betreffende Betriebsteil sowie die Gerätebauart angegeben werden, auf die sich die betriebliche Qualifizierung erstreckte.

4 Beauftragung

Nach erfolgreich abgeschlossener Qualifizierung dürfen Bedienpersonen mit der Führung von Flurförderzeugen durch den Unternehmer beauftragt werden. Diese Beauftragung ist schriftlich zu erteilen.

Die Form der schriftlichen Beauftragung ist in der DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“ nicht vorgeschrieben.

Bei der Beauftragung ist anzugeben, für welchen Betrieb bzw. Betriebsteil sowie für welche Flurförderzeuge (abhängig z. B. von der Tragfähigkeit, Bauart, ...) die Beauftragung zum selbstständigen Führen gilt.

Die Beauftragung kann nur vom Unternehmer erteilt werden. Sie kann daher nicht auf andere Unternehmen übertragen werden. Infolgedessen erlischt die Beauftragung beim Ausscheiden aus dem Unternehmen.

5 Anforderungen an Qualifizierende

Als Qualifizierende für Bedienpersonen kann tätig werden, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Flurförderzeuge hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (z. B. Arbeitsschutzgesetz, Produktsicherheitsgesetz, Maschinenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung), Unfallverhütungsvorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN EN ISO Normen) vertraut ist und mindestens folgende Anforderungen erfüllt:

- Erfolgreiche Qualifizierung zur Bedienperson von Flurförderzeugen
Dies beinhaltet mindestens den erfolgreichen Abschluss der allgemeinen Qualifizierung (Stufe 1) nach Abschnitt 3.2.
- Zwei Jahre Erfahrung im Umgang mit oder dem Einsatz von Flurförderzeugen
Dies soll sicherstellen, dass Qualifizierende Erfahrungen im täglichen Einsatz mit Flurförderzeugen gesammelt haben. Idealerweise sollten sie über längere Zeit Flurförderzeuge gefahren haben. Für die Durchführung von Zusatzqualifizierungen (Stufe 2) sind entsprechende Erfahrungen mit dem betreffenden Flurförderzeugtyp nachzuweisen.
- Meisterin oder Meister oder mindestens vierjährige Tätigkeit in gleichwertiger Funktion, dies entspricht einer Tätigkeit nach Niveau 5 des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR)
Mit dieser Anforderung soll gewährleistet werden, dass die Qualifizierenden über die Fähigkeiten und Erfahrung verfügen, eine Qualifizierung erfolgreich durchführen zu können. Hierzu gehören z.B.:
 - Qualifizierungskonzepte zu erstellen,
 - Fachkenntnisse zu vermitteln,
 - eine Gruppe durch einen Lehrgang zu führen.
- Erfolgreiche Teilnahme an einem Lehrgang für Ausbilderinnen und Ausbilder von Bedienpersonen für Flurförderzeuge.

6 Randbedingungen

6.1 Allgemein

Der Erfolg einer Qualifizierung wird maßgeblich beeinflusst von:

- den Räumlichkeiten,
- der Qualifikation, der Erfahrung und Anzahl der Qualifizierenden,
- der technischen Ausstattung und
- den zur Verfügung stehenden Lehrmitteln.

6.2 Räumlichkeiten

Für den theoretischen Teil der Qualifizierung sollte ein Schulungsraum mit folgenden Gegebenheiten zur Verfügung stehen:

- ausreichend groß (vorzugsweise sollten die Tische in U-Form platziert sein),
- gut zu klimatisieren (Heizungs- und Lüftungsmöglichkeit),
- ruhig (keine Verkehrs-, Gebläse- oder Maschinengeräusche),
- ausreichend beleuchtet,
- Toiletten in der Nähe.

Für den praktischen Teil der Qualifizierung sollte eine Fläche mit folgenden Gegebenheiten zur Verfügung stehen:

- ausreichend groß (ca. 300 m²/Stapler), befestigt und gegenüber dem betrieblichen Verkehr abgesichert,
- witterungsgeschützt, wenn erforderlich,
- mit der Möglichkeit zur Durchführung von Stapelübungen (z. B. an Regalen, Laderampen oder LKW-Ladeflächen).

6.3 Anzahl der Qualifizierenden und Teilnehmenden

Pro Lehrgang sollte die Anzahl der Teilnehmenden 20 Personen nicht überschreiten.

Das Verhältnis Qualifizierende/Teilnehmende sollte 1:12 nicht unterschreiten.

Im praktischen Teil der Qualifizierung sollten die Teilnehmenden in kleinere Gruppen aufgeteilt werden. Dann sind ggf. zusätzliche Qualifizierende erforderlich.

6.4 Technische Ausstattung

Für den theoretischen Teil der Qualifizierung sollten folgende Einrichtungen zur Verfügung stehen:

- Tafel oder Flipchart
- Pinwand
- Beamer
- PC/Laptop

Für den praktischen Teil der Qualifizierung sollten je Gruppe folgende Einrichtungen zur Verfügung stehen:

- ein Flurförderzeug (geprüft und mängelfrei)
- Paletten in ausreichender Anzahl
- Verkehrsleitkegel

Abhängig von den Fahrübungen sollten zusätzlich zur Verfügung stehen:

- Regale
- Laderampe
- schiefe Ebene

6.5 Lehrmittel-Ausstattung

Folgende Lehrmittel sollten zur Verfügung stehen (siehe auch Anhang 3):

- Regelwerke
- Lehrbücher
- PC-Lernprogramme
- Lehrfilme bzw. Video
- Unfallberichte
- Fragebögen
- Modelle (z. B. für die Demonstration der Standsicherheit), Muster, Schautafeln

7 Lehrinhalte

7.1 Theoretische Qualifizierung Stufe 1

Der Qualifizierung zur Bedienerperson von Flurförderzeugen sollte der nachfolgende Musterlehrplan zu Grunde gelegt werden.

Tabelle 1 Musterlehrplan zur theoretischen Qualifizierung der Stufe 1

Lfd. Nr.	Themen	Umfang
1	Rechtliche Grundlagen	10 -15 %
2	Unfallgeschehen	5%
3	Aufbau und Funktion von Flurförderzeugen und Anbaugeräten	5 - 10%
4	Antriebsarten	5 - 10%
5	Standsicherheit	10 - 15 %
6	Betrieb allgemein	15 - 20 %
7	Regelmäßige Prüfung	5%
8	Umgang mit Last	10 - 15 %
9	Sondereinsätze	10 - 15 %
10	Verkehrsregeln/Verkehrswege	5%
11	Abschlussprüfung	5%

Zu den Inhalten der Themen 1 bis 10 siehe Anhang 1.

Literatur zu einzelnen Themen siehe Anhang 3.

7.2 Praktische Qualifizierung Stufe 1

Für den praktischen Teil der Qualifizierung sollte der nachfolgende Musterlehrplan zu Grunde gelegt werden.

Tabelle 2 Musterlehrplan zur praktischen Qualifizierung der Stufe 1

Lfd. Nr.	Themen	Umfang
1	Einweisung am Flurförderzeug	10 - 20 %
2	Tägliche Einsatzprüfung	
3	Lastschwerpunktdiagramm, Gewichtsverteilung und zulässige Lasten	
4	Hinweise auf Gefahrstellen am Flurförderzeug	
5	Gewöhnung an das Flurförderzeug	5 %
6	Verlassen des Flurförderzeugs	55 - 65 %
7	Fahr- und Stapelübungen	
8	Abschlussprüfung (15 – 20 min/Teilnehmer)	20%

Zu den Inhalten der einzelnen Themen siehe Anhang 2.

Literatur zu einzelnen Themen siehe Anhang 3.

8 Abschlussprüfung

Die allgemeine Qualifizierung (Stufe 1) ist durch eine theoretische und eine praktische Prüfung abzuschließen.

Die Abschlussprüfung des theoretischen Teils soll schriftlich erfolgen. Erfolgskontrollen sollten durch Prüfungsfragen z. B. in Form eines Fragebogens durchgeführt werden. Bewährt haben sich hier Fragebögen mit vorgegebenen Antworten (Multiple Choice Verfahren). Die Prüfung sollte nicht mehr als 1 Lehreinheit in Anspruch nehmen und ca. 50 Fragen umfassen.

In Ausnahmefällen kann abweichend hiervon die Prüfung auch mündlich erfolgen.

Die theoretische Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 70 % der Fragen richtig beantwortet sind, bzw. wenn 70 % der zu erreichenden Punkte erreicht wurden. Bei Nichtbestehen kann sie wiederholt werden.

Die Abschlussprüfung des praktischen Teils wird als Prüfungsfahrt durchgeführt, die sich aus allen Teilen der einzelnen Übungen zusammensetzt, wobei Ladegut aufgenommen und an vorgeschriebener Stelle einwandfrei gestapelt oder abgesetzt werden muss. Bei dieser Prüfungsfahrt, die ca. 15 bis 20 Minuten pro Prüfling dauert, soll auf den richtigen Umgang und das sichere Führen des Flurförderzeuges geachtet werden.

Die zulässige Anzahl der Fehlerpunkte richtet sich nach Art und Umfang der Prüfung und muss vom Qualifizierenden vor der Durchführung der Prüfung festgelegt werden. Wird die zulässige Anzahl von Fehlerpunkten überschritten, gilt die Prüfung als nicht bestanden. Die Prüfung kann wiederholt werden.

Die Ergebnisse beider Prüfungen sind zu dokumentieren und aufzubewahren.

Anhang 1

Theoretische Qualifizierung

1 Rechtliche Grundlagen

- DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“
- DGUV Vorschrift 69 „Flurförderzeuge“
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- Maschinenverordnung (9.ProdSGV) hinsichtlich der Beschaffenheit, CE-Zeichen, EG-Konformitätserklärung,
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) hinsichtlich der Bereitstellung von Arbeitsmitteln durch Arbeitgeber sowie die Benutzung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte bei der Arbeit
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) hinsichtlich der Verantwortung der Bedienerperson von Flurförderzeugen
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) hinsichtlich der Ausrüstung von Flurförderzeugen bei Einsatz im öffentlichen Verkehrsbereich
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) hinsichtlich des Betriebes im öffentlichen Verkehrsbereich
- Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) hinsichtlich der Zulassung von Fahrzeugen
- Fahrerlaubnisverordnung (FeV)

2 Unfallgeschehen

Statistiken über Unfälle mit Flurförderzeugen

Ausgewählte Unfälle

3 Aufbau und Funktion von Flurförderzeugen und Anbaugeräten

- Aufbau eines Gabelstaplers
- Aufbau anderer Flurförderzeuge u. a.
 - Schubmaststapler,

- Dreiseitenstapler
- Seitenstapler
- Fahrerstandgeräte
- Lenkung hinsichtlich Unterschied Gabelstapler – Kraftfahrzeug
- Arten der Kraftübertragung
- Hinweis auf Flurförderzeuge für den Einsatz in feuergefährdeten und explosionsgefährdeten Bereichen
- Funktion einzelner Anbaugeräte und dergleichen
 - Seitenschieber
 - Arbeitsbühne
 - Klammer
 - Schubgabel und Gabelverlängerungen
 - Kippbehälter
- Funktion von Fahrerrückhalteeinrichtungen

4 Antriebsarten

- Batterie-elektrischer Antrieb
 - Batteriewechsel
 - Batterieladen
 - Batterietechnologie (Blei-Säure, Blei-Gel, Lithium-Ionen)
- Verbrennungsmotorischer Antrieb (Diesel, Flüssiggas, Erdgas, Benzin)
 - Abgasemission,
 - Betanken, Flaschenwechsel,
 - Betrieb und Abstellen unter Erdgleiche
 - Einsatz in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen

5 Standsicherheit

- Schwerpunkt von Flurförderzeug und Last
 - Hebelgesetz

- Lastschwerpunktdiagramm
- Hubhöhe und Hubgerüstneigung
- Unterschied zwischen Fahren mit und ohne Last
- Einfluss von Anbaugeräten
- Standfläche
 - Kippdreieck
- Anfahren, Kurvenfahren und Bremsen
 - Fahrgeschwindigkeit und Kurvenradius
- Einfluss der Bodenbeschaffenheit (Neigung, Schwellen, Vertiefungen)
- Einfluss der Bereifung (Verformung, Luftdruck, Beschädigung)
- Einfluss der Achskonstruktion
 - Drehschemelachse
 - Pendelachse
 - Kombiachse
- Wenden auf schiefen Ebenen
- Verhalten bei umstürzendem Gabelstapler

6 Betrieb allgemein

- Beachtung der Betriebsanleitung(en)
 - bestimmungsgemäße Verwendung
 - Abstimmung von Flurförderzeug und Anbaugerät
- Beachtung der Betriebsanweisung
- Fahren nur nach schriftlicher Beauftragung
- Fahrgeschwindigkeit anpassen
 - an Last, Fahrbahn, Umgebungsbedingungen
 - vorausschauend Fahren
 - Folgen bei abruptem Bremsen
- Verlassen des Flurförderzeuges
 - Abstellen (wo und wie)
 - Sichern gegen unbefugte Benutzung

- Gefährdung dritter Personen
 - Betrieb in Lärmbereichen
 - Mitnahme von Personen
 - Rückwärtsfahren
 - Aufenthalt unter angehobener Last
 - Beobachtung der Fahrbahn und der unmittelbaren Umgebung
 - Gebrauch von Warnzeichen
 - Sicherung des Arbeitsbereiches
- Befahren von Steigung und Gefälle

7 Regelmäßige Prüfung

- tägliche Sicht- und Funktionsprüfung durch die Bedienperson
 - Beispiele sicherheitstechnischer Mängel
 - Mängelmeldung/Mängelbeseitigung
 - Sicherung gegen Weiterbetrieb
- Bedeutung der regelmäßigen Prüfung durch die befähigte Person nach TRBS 1203
- Prüfnachweis
- Bedeutung der Prüfplakette

8 Umgang mit Last

- Lastaufnahme
 - nahe am Gabelrücken aufnehmen
 - fahren nicht höher als bodenfrei angehoben
 - fahren mit zurückgeneigtem Hubmast
- Gewicht der Last und Lage des Schwerpunktes feststellen
- Auswahl des geeigneten Lastaufnahmemittels
- Umgang mit nicht palettierten Lasten

- Zustand der Last und des Lastaufnahmemittels
 - frei von Beschädigungen
 - stapelbar
- Verwendung von Lastschutzgitter und Fahrerschutzdach
- Tragfähigkeit von Regalen
 - Fachlasten
 - Feldlasten
- Errichten und Abtragen von Stapeln
- Sicht auf Fahrbahn
 - Einweiser
 - Sichthilfsmittel (z. B. Kamera, Spiegel)
 - Rückwärtsfahren
- Be- und Entladen von Fahrzeugen und Wechselaufbauten
- Transport hängender Lasten
 - pendelnde Lasten
 - Bigbags
- Transport von Gefahrstoffen

9 Sondereinsätze

- Verwendung von Arbeitsbühnen
- Fahren im öffentlichen Verkehrsbereich
- Verziehen von Anhängern
- Bewegen von Eisenbahnwaggonen
- Einsatz im Tiefkühlbereich
- Einsatz im EX-Bereich
- Transport feuerflüssiger Massen

10 Verkehrsregelung/Verkehrswege

- Innerbetriebliche Verkehrsregelung beachten (Betriebsanweisung)
 - Benutzung freigegebener Verkehrswege
 - Vorfahrtsregelung
 - Fahrgeschwindigkeit
 - Beleuchtung
- Zustand der Fahrbahnen beachten
 - tragfähig, eben und befestigt
 - rutschig, griffig
 - frei von Hindernissen, Schlaglöchern
- Befahren von Laderampen, Überladebrücken, Aufzügen
- Befahren von Engpässen, Toren und Durchfahrten
- Befahren von Regalgängen
- Überqueren von Gleisanlagen

Anhang 2

Praktische Qualifizierung

1 Einweisung am Flurförderzeug

- Stellteile für das Fahren
 - hand- bzw. fußbetätigt
 - Fahrshalter, Fahrpedal
 - Fahrtrichtungsschalter
 - Doppelpedalsteuerung
- Stellteile für das Bremsen
 - hand- bzw. fußbetätigt
 - Betriebsbremse
 - Feststellbremse
 - Unterlegkeil
- Stellteile für die Lenkung
 - Lenkrad, Deichsel
 - Joystick
- Stellteile zum Handhaben der Last
 - Steuerung des Hubwerkes
 - Steuerung der Neigeeinrichtung
 - Steuerung von Anbaugeräten (z. B. Seitenschieber, Klammern)
- Sonderstellteile
 - Multifunktionshebel
 - Rücktasteinrichtung
- Sicherung gegen unbefugte Benutzung
 - Schaltschlüssel
 - Nummernschloss
 - Kartenschloss
 - Transponder
- Sicherheitseinrichtungen
 - Nottastschalter/Batteriestecker
 - Signalgeber/Warneinrichtungen
 - Fahrersitzkontaktschalter
 - Fahrerrückhalteeinrichtung

2 Tägliche Einsatzprüfung

- Sichtprüfung
 - Reifen (Schäden, Luftdruck, Profil, Fremdkörper, Radmuttern)
 - Gabelzinken (Verformung, Risse, Verschleiß, Aufhängung, Sicherung gegen Herausheben und Verschieben)
 - Anbaugeräte
 - Hubketten (ausreichende und gleichmäßige Spannung, Schmierung)
 - Hydraulik (Leckagen)
 - bei Batterieantrieb:
 - Kapazität
 - bei Flüssiggasantrieb:
 - Befestigung der Gasflasche
 - Anschlüsse, Dichtigkeit (Gasgeruch)
 - bei verbrennungsmotorischem Antrieb:
 - Kühlwasser
 - Motoröl
 - Rußfilter
 - Fahrzeugaufbau (bleibende Verformungen, Risse)
 - Hubmast
 - Karosserie – Fahrerschutzdach – Lastschutzgitter.
 - Anhängervorrichtung
 - Rückhaltesystem
- Funktionsprüfung
 - Lenkungsspiel
 - Wirksamkeit der Bremsen
 - Funktionen zur Lasthandhabung
 - Heben, Senken, Neigen
 - Anbaugeräte, Zusatzeinrichtungen
 - Warngerber, akustisch und optisch
 - Hupe
 - Warnleuchten
 - Beleuchtung

3 Lastaufnahme

- Tragfähigkeitsdiagramm
- Gewichtsverteilung
- Hilfsmittel für Lastaufnahme (Flach-, Gitterbox-, Fasspaletten, Bigbags)
- Verschiebung des Lastschwerpunktstandes durch
 - Art der Lastaufnahme
 - Hubmastneigung
 - Fahrbahnneigung

4 Gefahrstellen am Flurförderzeug

- Hubgerüst
- Zugang zum Fahrerplatz/Fahrerstand
- Fahrzeugrahmen bei Mitgänger-Flurförderzeugen
- bei Austausch der Gabelzinken
- bei Batteriewechsel
- bei Montage von Anbaugeräten

5 Gewöhnung an das Flurförderzeug

- Einstellen des Fahrersitzes (Gewicht, Abstand zu den Pedalen)
- Benutzen der Fahrerrückhalteeinrichtung
- Anlassen/Starten
- Betätigung aller Stellteile (ohne Last)

6 Verlassen des Flurförderzeuges

- Feststellbremse betätigen
- Lastaufnahmemittel in tiefste Stellung fahren

- Gabel mit den Spitzen nach unten neigen
- Motor abstellen
- Sichern gegen unbefugte Benutzung

7 Fahr- und Stapelübungen

Hinweis zu den Abmessungen X, Y, Z und den Fahrzeiten:

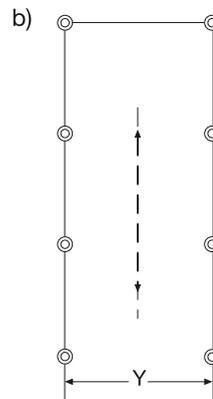
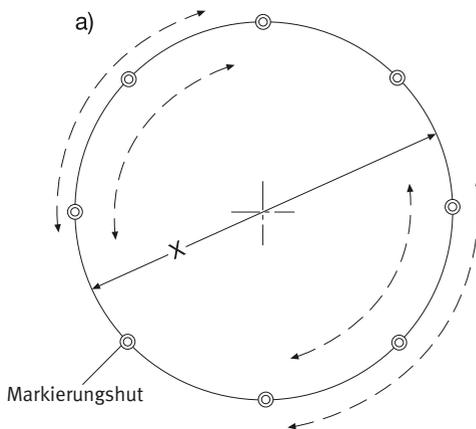
Die angegebenen Abmessungen und Fahrzeiten sind Richtwerte und gelten für Gabelstapler mit einer Tragfähigkeit von ca. 1,4 t. Für andere Stapler sind diese Werte entsprechend anzupassen.

Nachstehend sind neun Fahr- und Stapelübungen dargestellt:

1. Übung:

Gewöhnung an den Gabelstapler – Fahren ohne Last

Vorgezeichneten Kreis oder beliebige Strecke ohne Last abfahren (vor- und rückwärts).



Beschreibung:

Betätigen der Stellteile für das Fahrwerk. Vorgezeichneten Kreis langsam **ohne Last** vor- und rückwärts abfahren. Alternativ ca. 15 m lange, ebene Gerade langsam **ohne Last** abfahren. Ohne zu wenden, Rückwärtsfahrt in gleicher Weise durchführen.

Maße: X: 8,0 m

Y: 2,0 m

Hinweise:

Langsam beschleunigen, weich abbremsen (Längsstabilität), Geschwindigkeit dem Kurvenradius anpassen (Seitenstabilität). Vor Fahrtrichtungswechsel immer erst vollständig anhalten!

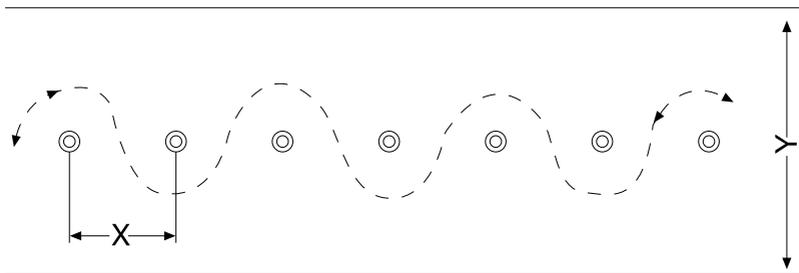
Im Einzelnen:

- *Motor in Gang setzen*
- *Gabel so weit anheben, dass sie beim Fahren bodenfrei ist*
- *Hubgerüst vor Fahrtantritt zurückneigen*
- *erst jetzt Handbremse lösen*
- *langsam anfahren und allmählich beschleunigen*
- *vom Ausgangspunkt aus Rückwärtsfahren in gleicher Weise durchführen (beim Rückwärtsfahren in Fahrtrichtung blicken)*
- *nach Beendigung der Übung Gabel auf Boden vorschriftsmäßig absenken, sodass Hubketten zugentlastet sind*
- *Handbremse anziehen*
- *Motor stillsetzen*
- *Schlüssel abziehen*

2. Übung:

Gewöhnung an den Gabelstapler – Fahren ohne und mit Last

Vorgezeichnete Strecke mit mittig aufgestellten Hindernissen (z. B. Verkehrsleitkegel) abfahren. Der Abstand der Hindernisse wird dabei unterschiedlich gewählt. Fahren ohne Last vorwärts, dann rückwärts; anschließend Fahren mit Last vorwärts, dann rückwärts.



Beschreibung:

Betätigen der Stellteile für Fahr- und Hubwerk. Ca. 15 m lange, ebene Gerade mit Hindernissen **ohne Last** vor- und rückwärts abfahren. Anschließend Übung **mit Last** wiederholen. Als Last wird eine beladene Flach- oder Gitterboxpalette verwendet.

Maße: X: 3,0 m

Y: 5,0 m

Hinweise für das Aufnehmen und Absetzen einer Last:

- Mast senkrecht stellen
- Handbremse lösen
- Gabel in Höhe der Palettenöffnung einfahren, auf gleichmäßige Beladung der Paletten achten
- Last soweit mit Gabel unterfahren, dass die Last am Gabelrücken anliegt (Vorsicht bei hintereinander stehenden Lasten, z. B. Regal oder Blockstapel).

- *Bremse betätigen*
- *Last anheben, bis Last bodenfrei*
- *Mast zurückneigen*
- *Bremse lösen*
- *mit aufgenommener Last Übungsstrecke vor- und rückwärts (jeweils in Fahrtrichtung schauen) abfahren*
- *wieder an Ausgangspunkt zurückfahren*
- *Bremse betätigen*
- *Mast senkrecht stellen*
- *Last absetzen*
- *Bremse lösen*
- *Stapler ca. 2 m zurücksetzen (in Fahrtrichtung schauen!)*
- *Bremse betätigen*
- *Gabel vorschriftsmäßig auf Boden abstellen*
- *Mast vorneigen*
- *Handbremse anziehen*
- *Motor stillsetzen*
- *Schlüssel abziehen*

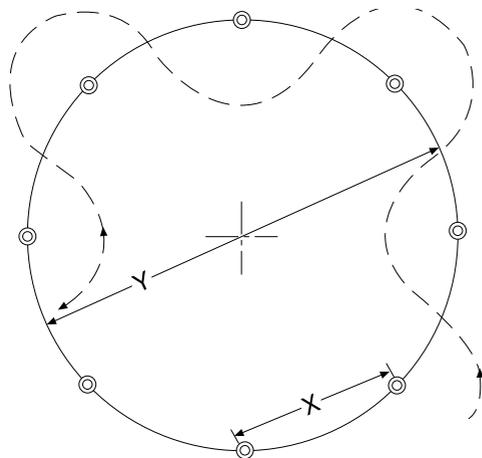
Bemerkung:

Die Teilnehmenden werden außerdem darauf aufmerksam gemacht, auch darauf zu achten, dass die Gabelzinken entsprechend der aufzunehmenden Last genügend weit auseinander gezogen werden, um die Stabilität der Last sicherzustellen.

3. Übung:

Gewöhnung an den Gabelstapler – Fahren ohne und mit Last

Kreisförmig aufgestellte Hindernisse (z. B. Verkehrsleitkegel) abfahren. Fahren ohne Last vorwärts, dann rückwärts; anschließend Fahren mit Last vorwärts, dann rückwärts.



Beschreibung:

Betätigung der Bedienungseinrichtungen für Fahr- und Hubwerk. Die kreisförmig aufgestellten Hindernisse ohne Last vor- und rückwärts umfahren. Anschließend die Übung mit Last wiederholen.

Maße: X: 3,0 m

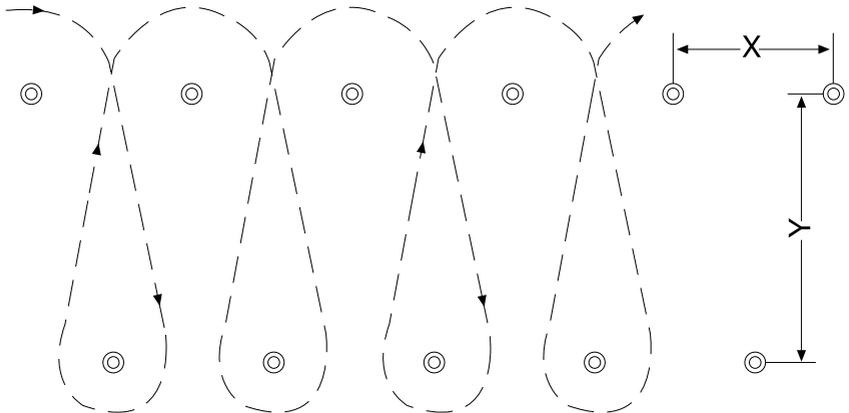
Y: 8,0 m.

4. Übung:

Beherrschung des Gabelstaplers – Kurventechnik – Übung mit Last

Vor- und Rückwärtsfahren um Hindernisse, die auf zwei parallelen Strecken (Abstand Y) hintereinander im Abstand X aufgebaut sind.

Die Übung wird mit Last durchgeführt.



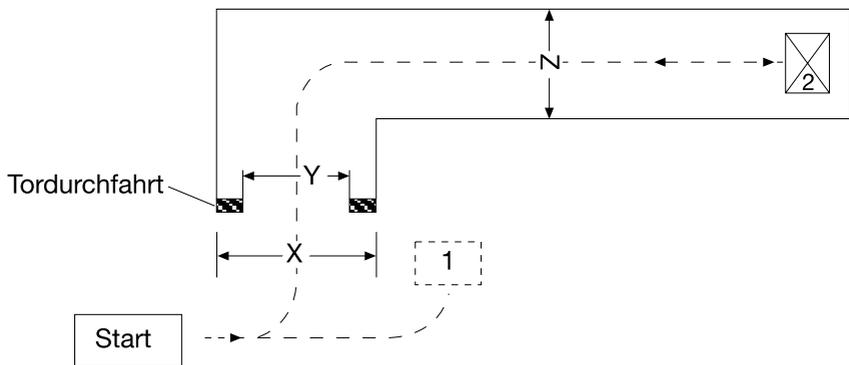
Beschreibung:

Die aufgestellten Hindernisse mit Last in kleinen und großen Kurven vor- und rückwärts umfahren.

Maße: X: 3,0 m Fahrzeiten: vorwärts: 50 s
Y: 4,0 m rückwärts: 70 s

5. Übung:**Aufnehmen von Lasten in Gängen – simulierte Tordurchfahrt**

Aufnehmen und Stapeln von Lasten in Gängen – Tordurchfahrt; von einem breiten Gang rechtwinklig in einen schmalen Gang einbiegen.

**Beschreibung:**

Ohne Last in einen X m breiten und ca. 15 m langen Gang einfahren. Durchfahren einer Y m breiten simulierten Tordurchfahrt, rechtwinklig in einen Z m breiten Gang einbiegen, Gitterbox- oder Flachpalette am Ende des Gangs (Markierung 2) aufnehmen, rückwärts zum Ausgangspunkt zurückfahren (Blick in Fahrtrichtung), Last auf Markierung 1 absetzen, ca. 2 m zurücksetzen und Stapler vorschriftsmäßig abstellen!

Maße: X : 4,0 m Fahrzeit: 60 s

Y : 2,0 m

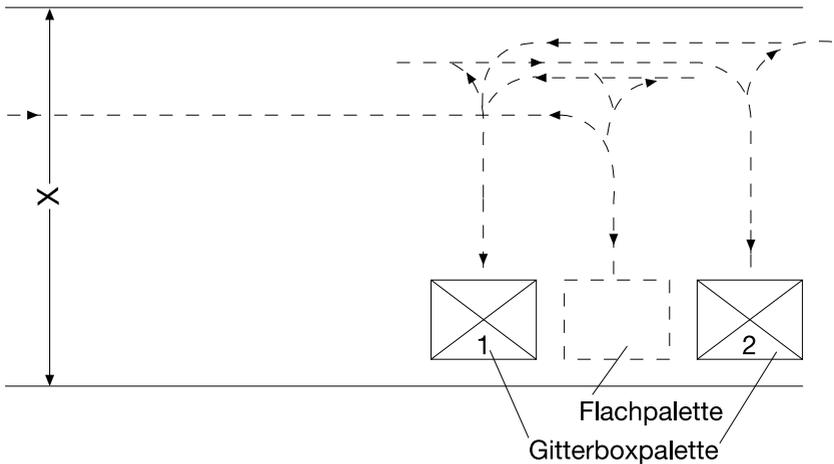
Z : 3,0 m

Hinweis:

Vor Tordurchfahrt Geschwindigkeit vermindern und hupen! Beim Einbiegen in den rechtwinkligen Gang aufrichtige Fahrweise achten.

6. Übung:

Aufnehmen und Stapeln von Lasten (Gitterbox- und Flachpaletten) in einem Gang mit möglichst wenig Fahrbewegungen



Beschreibung:

Flachpalette vorschriftsmäßig aufnehmen, in den Gang einfahren und auf markierter Fläche zwischen zwei Gitterboxpaletten (Nr. 1 und 2) absetzen; im Gang zurücksetzen, Gitterboxpalette 1 aufnehmen und auf Gitterboxpalette 2 absetzen; zurückfahren und Gabelzinken bis Boden absenken; Gabelzinken anheben, Gitterboxpalette 1 wieder aufnehmen und neben Flachpalette absetzen; Flachpalette aufnehmen und rückwärts aus dem Gang herausfahren, Flachpalette vorschriftsmäßig absetzen; ca. 2 m zurückfahren und Gabelstapler vorschriftsmäßig abstellen.

Maße: X: 5,0 m Fahrzeit: 240 s
Y: 15,0 m

Hinweise für das Stapeln von Lasten:

- *Mit vorschriftsmäßig gesenkter Last bis an den Stapel heranfahren*
- *Bremse betätigen (evtl. vorher Gang herausnehmen)*
- *Hubgerüst senkrecht stellen*
- *Last auf Stapelhöhe anheben*
- *Bremse lösen*
- *Stapler vorsichtig bis in den Stapel einfahren*
- *Bremse betätigen*
- *Last absetzen*
- *Bremse lösen*
- *zurückschauen*
- *Stapler so weit zurücksetzen, dass Gabelzinken ohne Berührung des Stapels abgesenkt werden können*
- *Gabel bodenfrei absenken*
- *Mast zurückneigen*
- *aus dem Gang herausfahren und Stapler vorschriftsmäßig abstellen*

Bemerkung:

Besonders muss darauf geachtet werden, dass vor allen Hub- und Senkbewegungen die Bremse betätigt sowie beim Abstellen die Feststellbremse des Staplers angezogen wird.

7. Übung:

Ein- und Ausstapeln an einem Palettenregal

Stapeln und Entstapeln an einem 3,50 m hohen Palettenregal mit 2 Regalflächen (jeweils 2 Flachpaletten können im Regal nebeneinander abgesetzt werden).

Beschreibung:

Ein- und Ausstapeln an einem 3,50 m hohen Palettenregal mit zwei Regalflächen. Jeweils zwei Flachpaletten können im Regal nebeneinander abgesetzt werden. Diese Übung wird mit beladenen Flachpaletten durchgeführt, die aus dem einen Regal in das andere transportiert werden.

Hinweise:

Die Höhe der einzelnen Regalböden lassen sich beispielsweise am Hubgerüst des Gabelstaplers markieren. Sie erleichtern der Bedienperson das Ein- und Auslagern der Ware. Weiter können hierdurch Fehler, z. B. Anstoßen der Gabel an die Regalböden, Beschädigungen der Ware sowie das Herabstoßen von Gütern, leichter vermieden werden.

Hinweise für das Aufnehmen und Absetzen von Lasten siehe Übung 2.

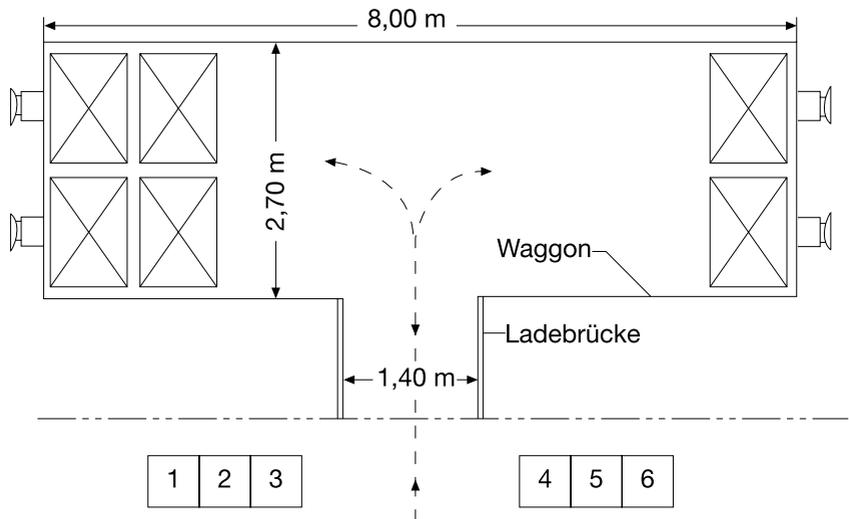
Ausstapeln:

- Mit gesenkter Gabel und zurückgeneigtem Hubgerüst an das Regal heranfahren
- Bremse betätigen
- Hubgerüst senkrecht stellen
- vor dem Regal Gabel auf Stapelhöhe ausfahren
- Bremse lösen
- Gabelzinken in die Palette einfahren
- Bremse betätigen
- Last anheben
- Hubgerüst zurückneigen, um die Last zu stabilisieren

- Bremse lösen
- Stapler vom Regal langsam zurücksetzen so weit, dass die Last ohne Berührung des Regals abgesenkt werden kann
- Last bodenfrei absenken
- vom Regal wegfahren und Last absetzen
- beim Herausfahren aus der Palette beachten, dass die Palette nicht mitgezogen wird!

8. Übung:

Be- und Entladen eines Eisenbahnfahrzeuges über eine markierte Ladebrücke



Beschreibung:

Die sechs im Eisenbahnwaggon (= abgegrenzte Fläche) abgestellten Paletten sind auf die Plätze 1 bis 6 zu verteilen und umgekehrt.

Hinweise:

Aufnehmen und Stapeln von Lasten wie in den vorangegangenen Übungen beschrieben.

Besondere Vorsicht beim Herausfahren aus dem „Waggon“ (eventuell hupen).

9. Übung:

Befahren einer schiefen Ebene mit Last

Beschreibung:

Eine schiefe Ebene wird mit Last vorwärts und rückwärts befahren.

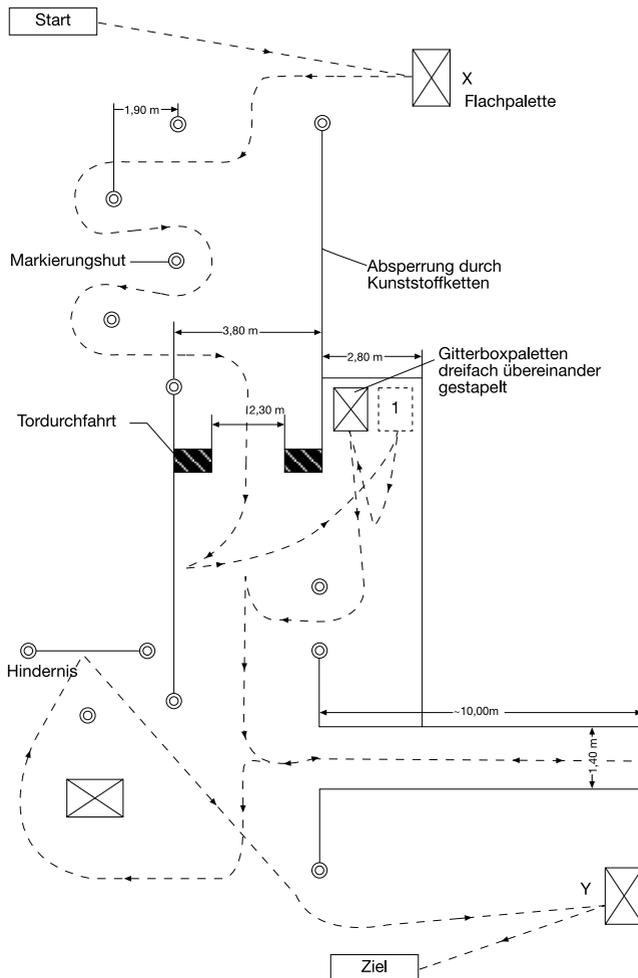
Hinweise:

Nach § 12 Abs. 7 der DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“ muss die Last beim Befahren von Steigungen und Gefällen mit Gabelstaplern bergseitig geführt werden.

*Bei der Aufwärtsfahrt darauf achten, dass die Sicht nach vorne durch die Last nicht versperrt ist. Gegebenenfalls durch Einweiser helfen lassen.
Niemand wendet auf Gefällen/Steigungen!*

8 Beispiel für Prüfungsfahrt

Prüfungsfahrt



Beschreibung der Prüfungsfahrt:

- Aufnehmen einer beladenen Flachpalette in Punkt X
- rückwärts Hindernisse umfahren und in einen 3,80 m breiten Gang einbiegen
- ein simuliertes Tor (2,30 m) rückwärts durchfahren
- unmittelbar nach der Tordurchfahrt im Gang wenden und in einen 2,80 m breiten Gang vorwärts einbiegen
- Flachpalette auf Markierung 1 absetzen und von nebenstehendem Gitterboxpalettenstapel (2 oder 3 Paletten übereinander) die oberste Gitterboxpalette abnehmen; rückwärts herausfahren und wenden
- vorwärts in einen schmalen, nur 1,40 m breiten und ca. 10 m langen Blockstapel einbiegen und zum Ende fahren
- rückwärts aus dem Blockstapel herausfahren und Hindernisse umfahren, dabei wenden
- Gitterboxpalette in Punkt Y absetzen bzw. stapeln
- Gabelstapler ca. 2 m zurücksetzen und vorschriftsmäßig abstellen

Anhang 3

Literaturverzeichnis

Nachstehend sind die in diesem DGUV Grundsatz aufgeführten Normtexte zusammengestellt:

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle:

z.B. www.gesetze-im-internet.de

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)
- Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV)
- Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV)
- Maschinenverordnung (9.ProdSGV), Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

2. Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)

Bezugsquelle:

Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

DGUV Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften)

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 67, 68 bzw. 69 „Flurförderzeuge“
- DGUV Vorschrift 79 bzw. 80 „Verwendung von Flüssiggas“

DGUV Information

- DGUV Information 208-004 „Gabelstapler“

DGUV Grundsätze

- DGUV Grundsatz 301-005 „Qualifizierung und Beauftragung von Fahrern und Fahrerinnen von Hydraulikbaggern und Radladern“
- DGUV Grundsatz 308-009 „Qualifizierung und Beauftragung der Fahrerinnen und Fahrer von geländegängigen Teleskopstaplern“

3. Normen

Bezugsquelle:

Beuth Verlag GmbH

Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

- DIN EN ISO 3691-1:2020-11 Flurförderzeuge - Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung - Teil 1: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit Ausnahme von fahrerlosen Flurförderzeugen, Staplern mit veränderlicher Reichweite und Lastentransportfahrzeugen
- DIN EN 16307-1:2020-11 Flurförderzeuge - Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung - Teil 1: Zusätzliche Anforderungen für motor-kraftbetriebene Flurförderzeuge mit Ausnahme von fahrerlosen Flurförderzeugen, Staplern mit veränderlicher Reichweite und Lasten- und Personentransportfahrzeugen
- DIN 15185-2:2013-10 Lagersysteme mit leitliniengeführten Flurförderzeugen; Personenschutz beim Einsatz von Flurförderzeugen in Schmalgängen; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung
- VDI 2198 Typenblätter für Flurförderzeuge
- VDI 2199 Empfehlungen für bauliche Planungen beim Einsatz von Flurförderzeugen

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de