

Thomas Wittich

Grundlagen Hubstapler

Das Führen von Hubstaplern – Skriptum zur Ausbildung und Unterweisung
(gemäß Fachkenntnisnachweis-Verordnung 2007)

TÜV AUSTRIA AKADEMIE



Verantwortlichkeiten

Sicherheitseinrichtungen

Transport von Lasten

Übungsbeispiele

Thomas Wittich

Grundlagen Hubstapler

Das Führen von Hubstaplern – Skriptum zur Ausbildung und Unterweisung
(gemäß Fachkenntnisnachweis-Verordnung 2007)

5. Auflage 2012

Verantwortlichkeiten

Sicherheitseinrichtungen

Transport von Lasten

Übungsbeispiele

IMPRESSUM

Grundlagen Hubstapler

Das Führen von Hubstaplern – Skriptum zur Ausbildung und zur Unterweisung
(gemäß Fachkenntnisnachweis-Verordnung 2007)

5. Auflage 2012

Autor

Ing. Thomas Wittich

Medieninhaber

TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH

Leitung: Mag. (FH) Christian Bagger

1100 Wien, Gutheil-Schoder-Gasse 7a/3. OG

Tel.: +43 (1) 617 52 50-0

Fax: +43 (1) 617 52 50-8145

E-Mail: akademie@tuv.at

www.tuv-akademie.at



Produktionsleitung: Michael Thomas

Lay out: Markus Rothbauer

Druck: HOLZHAUSEN Druck GmbH, 1140 Wien

Fotos: fotolia.com, TÜV-Archiv, Linde, Jungheinrich, Hinrich, Still, Suva, DI Peter Pehani, Ing. Thomas Wittich

© 2012 TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung, der Übersetzung, des Nachdrucks und der Wiedergabe bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwertung – dem Verlag vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anders Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Medieninhabers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Beiträge in diesem Werk sind Fehler nicht auszuschließen. Die Richtigkeit des Inhalts ist daher ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers oder der Autoren ist ausgeschlossen.



UZ 24 „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“ UW 680
HOLZHAUSEN Druck GmbH

SOLIDE LERNHILFE UND NACHSCHLAGWERK

Aufgrund der immer komplexer werdenden gesetzlichen Regelungen, unterschiedlicher betriebsinterner Vorschriften und auch wegen der vielfältigen Ausführungen von Staplerbauarten wurde eine Neuauflage dieses Skriptums notwendig. Auf sämtliche Details einzugehen würde jedoch weit über den Rahmen dieser Ausbildung gehen und muss seitens des Arbeitgebers im Zuge der vorgeschriebenen Unterweisung erfolgen.

Das vorliegende Skriptum stellt eine aktuelle und solide Basis zur gesetzlichen Ausbildung für Staplerfahrer dar und soll eine Lernhilfe und Nachschlagwerk sein sowie als Hilfe für Unterweisungen und interne Schulungen von Staplerfahrern dienen.

Ein guter Staplerfahrer ist gefordert, die internen Unterweisungen einzuhalten und zeichnet sich durch eine vorausschauende und bedachte Arbeitsweise aus.

Ich bedanke mich an dieser Stelle bei all meinen Kollegen und Dipl.-Ing. Peter Pehani für deren Mithilfe!

In diesem Skriptum werden die weiblichen und männlichen Staplerfahrer der Einfachheit halber und zugunsten eines leichten Leseflusses als „Staplerfahrer“ bezeichnet.

Ich wünsche Ihnen einen interessanten Kurs, viel Erfolg und einen unfallfreien Staplerbetrieb für Ihre Zukunft!



Ing. Thomas Wittich
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Geschäftsstelle Salzburg

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gesetzliche Grundlagen	8
2. Die 4 Voraussetzungen zum selbstständigen Fahren eines Staplers im Werksgelände	8
3. Verkehrsregeln im Werksverkehr	9
4. Fahrt auf öffentlichen Straßen	10
4.1 Überqueren einer öffentlichen Straße (oder Befahren einer ganz kurzen Strecke)	10
4.2 Längere Fahrt auf öffentlicher Straße (2 Möglichkeiten)	10
5. Verantwortung des Staplerfahrers	10
6. Definition eines Staplers	11
7. Unterscheidungsmerkmale	11
7.1 Führerscheinpflicht (Staplerfahrerausweispflicht)	11
7.2 Antriebsarten	12
7.3 Bedienungsarten	12
7.4 Bauarten	13
8. Standsicherheit	15
9. Zulässige Tragfähigkeit bei Staplern	17
9.1 Ermittlung des Eigengewichtes (1. Schritt)	17
9.2 Lastschwerpunktstand (2. Schritt)	19
9.3 Ermittlung der zulässigen Tragfähigkeit (3. Schritt)	20
9.4 Entscheidung (4. Schritt)	21
9.5 Lastdiagramm und Tabelle mit Hubhöhenbegrenzung	21
10. Schwerpunktage	22
11. Hauptteile eines Frontgabelstaplers	24
11.1 Staplerbeleuchtung	24
11.2 Lastaufnahmemittel	24
11.2.1 Gabelverriegelung	25
11.2.2 Lastaufnahmemittel im Einsatz	25
11.3 Fahrersitz	26
11.4 Fallschutz	26
12. Befahren einer Auf- oder Abfahrt	26
13. Verhalten in Gefahrensituationen	27
13.1 Kippen des Staplers	27
13.2 Seitliche Kippgefahr bei unbelastetem Stapler	27
13.3 Arbeiten in der Nähe von elektrischen Leitungen	28
14. Elektroantrieb	29
14.1 Staplerbatterie	29
14.2 Entladeanzeige	30

15. Laden der Batterie	31
16. Bedienung eines Elektrostaplers	33
17. Stapler mit Verbrennungsmotor	35
17.1 Verbrennungsgase	35
17.1.1 Katalysator	35
17.1.2 Rußpartikelfilter	36
17.2 Stapler mit Flüssiggasantrieb	36
18. Bedienung eines Staplers mit Verbrennungsmotor	38
19. Hydraulische Anlage	39
20. Hydraulikanlage am Stapler	43
21. Staplerketten	40
22. Kontrolle der Tragabehn	41
23. Bremsen	41
23.1 Bremsen beim Fahrersitzstapler	41
23.2 Bremsen beim Fahrerstandstapler	42
23.3 Bremse eines Deichselstaplers	42
23.4 Brems-, Reaktions- und Anhalteweg	43
24. Prüfung der Bremsen	43
25. Lenkung	44
26. Bereifung	44
26.1 Vollgummireifen	44
26.2 Luftreifen	44
26.3 Ausgeschäumte Reifen	48
27. Ziehen von Anhängern	45
28. Die wichtigsten Sicherheitseinrichtungen am Stapler	46
28.1 Mechanische Sicherheitseinrichtungen	46
28.2 Hydraulische Sicherheitseinrichtungen	46
28.3 Elektrische Sicherheitseinrichtungen	46
29. Stapleraufschriften	47
30. Inbetriebnahme des Staplers	48
31. Abstellen des Staplers	48
32. Fahrt ohne Sicht	49
33. Grundregeln beim Ein- und Auslagern einer Last	49
33.1 Einlagern einer Last	49
33.2 Auslagern einer Last	50

34. Gewichtsbeschränkungen	51
35. Abstellen und Lagern von Lasten.....	52
35.1 Stapelung von Lasten	52
35.2 Abstellen von Lastpaletten in Regalen.....	53
36. Lagerverbote	54
37. Allgemeine Hinweise zum Transport von Lasten	55
38. Befahren einer Anpassrampe.....	55
39. Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz.....	56
40. Mitfahrt von Personen (Sondereinsatz).....	57
41. Heben von Personen (Sondereinsatz)	57
41.1 Ausnahme mittels Arbeitskorb.....	57
41.2 Voraussetzungen für die Verwendung eines Arbeitskorbes	58
42. Ausführung des Arbeitskorbes	58
43. Betriebsvorschriften bei der Verwendung von Arbeitskörben.....	59
44. Wiederkehrende Prüfung (gem. § 8 AM-VO).....	61
45. Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen (gem. § 9 AM-VO).....	62
46. Staplerfahrer als Kranfahrer	62
47. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	62
48. Dokumentation bei einem neuen Stapler	62
49. Verhalten bei Unfall	62
50. Handzeichen für Einweiser.....	63
51. Die grundsätzlichen Verbote beim Staplerbetrieb	64
Übungsbeispiele	66
TÜV AUSTRIA – Für Ihre Qualität. Mit Sicherheit	76
TÜV AUSTRIA – Adressen	78

LEGENDE



Besonders wichtige Inhalte
sind gesondert markiert.



Definitionen sind
entsprechend markiert.



Übungsbeispiele zur
Verständniskontrolle

Führen von Hubstaplern

Ausbildung / Unterweisung

1. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Die Ausbildung zum Bedienen eines Staplers im Werksgelände erfolgt nach folgenden gesetzlichen Bestimmungen:

- ✓ ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG)
- ✓ Fachkenntnisnachweis-Verordnung (FK-V)
- ✓ Arbeitsmittelverordnung (AM-VO)
- ✓ Straßenverkehrsordnung (StVO)
- ✓ Kraftfahrgesetz (KFG)
- ✓ Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO)
- ✓ Kennzeichnungsverordnung (KennV)



2. VORAUSSETZUNGEN ZUM SELBSTSTÄNDIGEN FAHREN EINES STAPLERS IM WERKSGELÄNDE

1. Staplerfahrerausweis (Führerschein)

Für Stapler, welche die Last außerhalb der Radbasis aufnehmen können.

2. Fahrbewilligung der Firma

Berechtigt den Staplerfahrer zum innerbetrieblichen Lenken bestimmter Stapler, für deren sichere Bedienung er verantwortlich ist.

Die Fahrbewilligung kann seitens der Firma jederzeit ohne Angabe von Gründen eingezogen werden, insbesondere wenn der Fahrer zum Lenken eines Staplers körperlich und geistig nicht geeignet ist.

Für betriebsfremde Personen ist ebenfalls eine Fahrbewilligung und Unterweisung erforderlich!

3. Besondere Unterweisung

Unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten sind für Staplerfahrer schriftliche Betriebsanweisungen zu erstellen. Mit diesen ist der Staplerfahrer hinsichtlich der Sicherheits- und Verkehrsregeln besonders zu unterweisen:

- ✓ Allgemeiner Fahrbetrieb und Bedienung des Staplers
- ✓ Aufnehmen, Sicherung, Transport und Absetzen von Lasten
- ✓ Be- und Entladen des Staplers
- ✓ Personentransport (wenn vorgesehen)
- ✓ Sicherung gegen unbefugte Inbetriebnahme
- ✓ In- und Außerbetriebnahme
- ✓ Firmeninterne Regelungen und Vorschriften
- ✓ Die Herstellerangaben in der Betriebsanleitung sind einzuhalten!

4. Mindestalter: 18 Jahre

3. VERKEHRSREGELN IM WERKSVERKEHR

Die Straßenverkehrsordnung (StVO) gilt für Straßen mit öffentlichem Verkehr.
Für Straßen ohne öffentlichen Verkehr (Werksgelände, Arbeitsstätte) gilt:

Auf dem Betriebsgelände gilt die Straßenverkehrsordnung (StVO) insoweit, als andere Rechtsvorschriften oder die Straßenerhalter nichts anderes bestimmen.



Die wichtigsten Regeln für den Staplerverkehr

(sofern firmenintern keine anderen Regelungen gelten)

- ✓ Fahren auf der rechten Straßenseite – auch bei Kurvenfahrt (keine Kurven „schneiden“).
- ✓ Entgegenkommenden Fahrzeugen nach rechts ausweichen.
- ✓ Ausreichenden Seitenabstand einhalten – mindestens 0,5 m.
- ✓ Links überholen (Personen, Fahrzeuge).
- ✓ Die Fahrgeschwindigkeit ist den Verkehrs- und Arbeitsplatzverhältnissen anzupassen (z.B. schmale Gänge, Durchfahrten, Personenverkehr), so dass bei Gefahr ein rechtzeitiger Stillstand mit dem Stapler möglich ist.
- ✓ Bei gefährlichen Situationen oder unübersichtlichen Verkehrsverhältnissen – Gebrauch der Hupe.
- ✓ Der Rechtskommende hat Vorrang.
- ✓ Beachtung der in der Firma befindlichen Ampeln (oft bei Toren) und Verkehrszeichen.
- ✓ Fahrtrichtungswechsel (z.B. Abbiegen bei einer Kreuzung) ist mit Handzeichen oder Blinker anzuzeigen.

Einige Verkehrszeichen:



Allgemeines Fahrverbot



Fahrverbot für Fahrzeuge über 5,5t Gesamtgewicht



Vorrang geben



Gefährliches Gefälle



Halt vor Kreuzung



Querrinnen
(Bodenunebenheiten)

Lösungen für mehr Sicherheit

Auch wenn das Fahren mit Hubstaplern einfach erscheint, muss diese Tätigkeit mit großer Sorgfalt ausgeübt werden, da Fehler gravierende Folgen mit sich ziehen können.

Gemäß Fachkenntnisnachweis-Verordnung ist für das Führen von Staplern eine Ausbildung zu absolvieren.

Dieses Skriptum stellt eine aktuelle und solide Basis zur Ausbildung für Staplerfahrer dar und soll zudem Lernhilfe und Nachschlagwerk sein sowie als Hilfe für Unterweisungen und interne Schulungen von Staplerfahrern dienen. Für einen sicheren und unfallfreien Staplerbetrieb.

© 2012 TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH



ISBN 978-3-901942-34-1
EAN: 9783901942341

www.tuv-akademie.at