

Thomas Wittich

# Grundlagen Hubstapler

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



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 Baier

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](http://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 anderes 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	Lastschwerpunktabstand (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.	Schwerpunktlage.....	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 Traggabeln .....	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

TÜV AUSTRIA AKADEMIE

# 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 WERKGELÄNDE

## 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 (Werkgelände, 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 anzudeuten.

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](http://www.tuv-akademie.at)