



**TÜV**  
AUSTRIA

**AKADEMIE**

Thomas Wittich

# Grundlagen Hubstapler

Zur Ausbildung (gemäß Fachkenntnisnachweis-Verordnung 2007)  
und innerbetrieblichen Unterweisung für Industrie und Gewerbe

TÜV AUSTRIA Fachverlag

# GRUNDLAGEN HUBSTAPLER

ZUR AUSBILDUNG (GEMÄSS FACHKENNTNISNACHWEIS-  
VERORDNUNG 2007) UND INNERBETRIEBLICHEN  
UNTERWEISUNG FÜR INDUSTRIE UND GEWERBE

**11. Auflage 2023**

ISBN 978-3-903255-51-7

Autor: Ing. Thomas Wittich, TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

Mitarbeit: Thomas Reiter, TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH

Medieninhaber:

TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH

Leitung: Mag. (FH) Christian Bayer, DI (FH) Andreas Dvorak, MSc

2345 Brunn am Gebirge, TÜV AUSTRIA-Platz 1

+43 5 0454-8000

akademie@tuv.at | www.tuv-akademie.at



Produktionsleitung: Mag. Judith Martiska

Layout: Mag. Evelyn Hörl

Cover: Markus Rothbauer; Motiv: © Linde Material Handling GmbH

Herstellung: Druckwelten, www.druckwelten.at

Fotos: Fotolia, TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH, TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, Fa.  
Linde, Fa. Jungheinrich, Fa. Hinrich, Fa. Still, Fa. Suva, DI Peter Pehani, Ing. Thomas Wittich

© 2023 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 des Autors ist ausgeschlossen.

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit und eines erleichterten Verständnisses verzichten wir in unseren Publikationen auf eine geschlechterspezifische Differenzierung und verwenden für Personenbezeichnungen das generische Maskulinum. Wir verstehen dieses als neutrale grammatikalische Ausdrucksweise, mit der wir ohne jegliche Diskriminierung alle Menschen gleichermaßen ansprechen.

# VORWORT

Dieses 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. Diesem Ziel wurde durch zahlreiche Inhaltspunkte und Praxisbeispiele Rechnung getragen.

Ich bedanke mich an dieser Stelle herzlichst bei all meinen Salzburger Kollegen und Dipl. Ing. Peter Pehani (†) für deren Mithilfe!

Ich wünsche Ihnen eine interessante Ausbildung bzw. Unterweisung, viel Erfolg und einen unfallfreien Staplerbetrieb für Ihre Zukunft!

Ing. Thomas Wittich  
TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH  
Geschäftsstelle Salzburg

## DER AUTOR

Ing. Thomas Wittich ist seit 1994 beim TÜV AUSTRIA. Er ist Fachmann für die CE-Kennzeichnung von Maschinen und Anlagen sowie für den Umbau und die Verkettung von Maschinen und Anlagen, führt wiederkehrende Prüfungen (gem. AM-VO) an Hebezeugen und Toren durch und ist Vortragender bei CE-Seminaren, SFK- und SVP-Kursen. Seit 1996 ist er Vortragender von zahlreichen Kran- und Staplerkursen.



*Ing. Thomas Wittich*

# INHALT

<b>1. Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Voraussetzungen zum selbstständigen Fahren eines Staplers im Werksgelände</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Verkehrsregeln im Werksverkehr</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Fahrt auf öffentlichen Straßen</b> .....	<b>10</b>
4.1 Überqueren einer öffentlichen Straße .....	10
4.2 Längere Fahrt auf öffentlicher Straße (2 Möglichkeiten) .....	10
<b>5. Verantwortung des Staplerfahrers</b> .....	<b>11</b>
<b>6. Definition eines Staplers</b> .....	<b>11</b>
<b>7. Unterscheidungsmerkmale</b> .....	<b>12</b>
7.1 Führerscheinplicht (Staplerfahrerausweispflicht) .....	12
7.2 Antriebsarten .....	13
7.3 Bedienungsarten .....	13
7.4 Bauarten .....	14
<b>8. Standsicherheit</b> .....	<b>16</b>
<b>9. Zulässige Tragfähigkeit bei Staplern</b> .....	<b>18</b>
9.1 Ermittlung des Eigengewichtes (1. Schritt) .....	18
9.2 Lastschwerpunktstand bestimmen (2. Schritt) .....	20
9.3 Zulässige Tragfähigkeit ermitteln (3. Schritt) .....	21
9.4 Richtige Entscheidung (4. Schritt) .....	21
<b>10. Schwerpunktage</b> .....	<b>25</b>
<b>11. Hauptteile eines Frontgabelstaplers</b> .....	<b>26</b>
11.1 Staplerbeleuchtung .....	26
11.2 Lastaufnahmemittel .....	27
11.3 Fahrersitz .....	29
11.4 Fallschutz .....	30
<b>12. Befahren einer Auf- oder Abfahrt</b> .....	<b>31</b>
<b>13. Verhalten in Gefahrensituationen</b> .....	<b>32</b>
13.1 Allgemein .....	32
13.2 Kippen des Staplers .....	32
13.3 Seitliche Kippgefahr bei unbelastetem Stapler .....	32
13.4 Arbeiten in der Nähe von elektrischen Leitungen .....	33
<b>14. Elektroantrieb</b> .....	<b>34</b>
14.1 Staplerbatterie .....	34
14.2 Entladeanzeige .....	35

<b>15. Laden der Batterie</b> . . . . .	<b>36</b>
<b>16. Bedienung eines Elektrostaplers</b> . . . . .	<b>38</b>
<b>17. Stapler mit Verbrennungsmotor</b> . . . . .	<b>40</b>
17.1 Verbrennungsgase . . . . .	40
17.2 Stapler mit Flüssiggasantrieb . . . . .	42
17.3 Bedienung eines Staplers mit Verbrennungsmotor . . . . .	43
<b>18. Hydraulik</b> . . . . .	<b>44</b>
<b>19. Staplerketten</b> . . . . .	<b>46</b>
<b>20. Kontrolle der Traggabeln</b> . . . . .	<b>46</b>
<b>21. Bremsen</b> . . . . .	<b>47</b>
21.1 Bremsen beim Fahrersitzstapler . . . . .	47
21.2 Bremsen beim Fahrerstandstapler . . . . .	47
21.3 Bremse eines Deichselstaplers . . . . .	48
21.4 Brems-, Reaktions- und Anhalteweg . . . . .	48
<b>22. Prüfung der Bremsen</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>23. Lenkung</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>24. Bereifung</b> . . . . .	<b>50</b>
24.1 Vollgummireifen . . . . .	50
24.2 Luftreifen . . . . .	50
24.3 Ausgeschäumte Reifen . . . . .	50
<b>25. Ziehen von Anhängern</b> . . . . .	<b>51</b>
<b>26. Die wichtigsten Sicherheitseinrichtungen am Stapler</b> . . . . .	<b>52</b>
26.1 Mechanische Sicherheitseinrichtungen . . . . .	52
26.2 Hydraulische Sicherheitseinrichtungen . . . . .	52
26.3 Elektrische Sicherheitseinrichtungen . . . . .	52
26.4 Kennzeichnungen . . . . .	52
<b>27. Optionale Mehrausstattungen</b> . . . . .	<b>53</b>
27.1 Optionale Sicherheitseinrichtungen . . . . .	53
27.2 Allgemeine optionale Mehrausstattungen . . . . .	55
<b>28. Stapleraufschriften</b> . . . . .	<b>56</b>
<b>29. Inbetriebnahme des Staplers</b> . . . . .	<b>57</b>
<b>30. Abstellen des Staplers</b> . . . . .	<b>58</b>
<b>31. Fahrt ohne Sicht</b> . . . . .	<b>58</b>
<b>32. Grundregeln beim Ein- und Auslagern einer Last</b> . . . . .	<b>59</b>
32.1 Einlagern einer Last . . . . .	59
32.2 Auslagern einer Last . . . . .	60

<b>33. Gewichtsbeschränkungen</b> .....	<b>61</b>
<b>34. Abstellen und Lagern von Lasten</b> .....	<b>62</b>
34.1 Stapelung von Lasten .....	62
34.2 Tragfähigkeitsangaben von Eurogitterbox und Europalette .....	62
34.3 Abstellen von Lastpaletten in Regalen .....	63
<b>35. Lagerverbote</b> .....	<b>64</b>
<b>36. Allgemeine Hinweise zum Transport von Lasten</b> .....	<b>65</b>
<b>37. Befahren einer Anpassrampe</b> .....	<b>65</b>
<b>38. Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz</b> .....	<b>66</b>
<b>39. Mitfahrt von Personen (Sondereinsatz)</b> .....	<b>67</b>
<b>40. Heben von Personen (Sondereinsatz)</b> .....	<b>67</b>
40.1 Ausnahme mittels Arbeitskorb .....	68
40.2 Voraussetzungen für die Verwendung eines Arbeitskorbes .....	68
40.3 Ausführung des Arbeitskorbes .....	69
40.4 Betriebsvorschriften bei der Verwendung von Arbeitskörben .....	70
<b>41. Wiederkehrende Prüfung (gem. § 8 AM-VO)</b> .....	<b>72</b>
<b>42. Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen (gem. § 9 AM-VO)</b> .....	<b>73</b>
<b>43. Staplerfahrer als Kranfahrer</b> .....	<b>73</b>
<b>44. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)</b> .....	<b>73</b>
<b>45. Dokumentation bei einem neuen Stapler</b> .....	<b>73</b>
<b>46. Verhalten bei Unfall</b> .....	<b>73</b>
<b>47. Handzeichen für Einweiser</b> .....	<b>74</b>
<b>48. Die grundsätzlichen Verbote beim Staplerbetrieb</b> .....	<b>75</b>
<b>49. TÜV AUSTRIA Kontaktdaten für Prüfungen in Österreich</b> .....	<b>75</b>
<b>Übungsbeispiele</b> .....	<b>76</b>

# EINLEITUNG

Dieses Skriptum begleitet Sie durch die Ausbildung gemäß Fachkenntnisnachweisverordnung 2007 und eignet sich darüber hinaus zur innerbetrieblichen Unterweisung für Industrie und Gewerbe.

Besonders wichtige Inhalte sind in Merkkästen zusammengefasst.



Definitionen sind entsprechend markiert.



Im Anschluss an die Lehrinhalte finden Sie Übungsbeispiele zur Verständniskontrolle. Diese sollen Ihnen beim Erwerb des Wissens Hilfestellung geben.



## 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. Die Gültigkeit in anderen Staaten ist mit den örtlichen Behörden abzuklären.

### 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

(Ausnahmegenehmigung für Lehrlinge seitens des Arbeitsinspektorates möglich)



### 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.

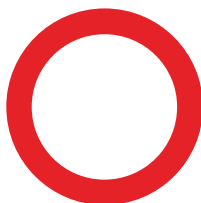


#### Die wichtigsten Regeln für den Staplerverkehr

(sofern firmenintern keine strengeren Regelungen gelten)

- ✓ Fahren auf der rechten Straßenseite – auch bei Kurvenfahrt (keine Kurven „schneiden“).
- ✓ Entgegenkommenden Fahrzeugen nach rechts ausweichen.
- ✓ Ausreichenden Seitenabstand insbesondere zu Personen einhalten – mindestens 0,5 m.
- ✓ Links überholen (Personen, Fahrzeuge).
- ✓ Die Fahrgeschwindigkeit ist den Verkehrs- und Arbeitsplatzverhältnissen anzupassen (z. B. schmale Gänge, Türen und Tore, 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.

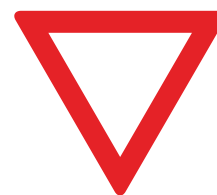
Einige Verkehrszeichen:



Allgemeines Fahrverbot



Fahrverbot für Fahrzeuge über 5,5t Gesamtgewicht



Vorrang geben



Gefährliches Gefälle



Halt vor Kreuzung



Querrinnen  
(Bodununebenheiten)

## 4. FAHRT AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN

### 4.1 Überqueren einer öffentlichen Straße (oder Befahren einer ganz kurzen Strecke)



- ✓ Mit jedem Stapler gestattet.

Keine Zulassung oder polizeilicher Führerschein notwendig.

Abklärung mit der örtlichen Verkehrsüberwachung wird empfohlen.

### 4.2 Längere Fahrt auf öffentlicher Straße (2 Möglichkeiten)

#### 1. Möglichkeit:

- ✓ Für Stapler mit einer maximalen Geschwindigkeit von 10 km/h kann von der Behörde eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden und
- ✓ der Stapler ist mit einer Tafel 

10 km
-------

 zu kennzeichnen.

#### 2. Möglichkeit:

- ✓ Stapler mit Zulassung und mit behördlichem Kennzeichen und
- ✓ der Staplerfahrer benötigt den entsprechenden polizeilichen Führerschein.



## 5. VERANTWORTUNG DES STAPLERFAHRERS

Der Staplerfahrer ist verpflichtet, sämtliche Vorschriften und Unterweisungen einzuhalten und zeichnet sich durch eine sichere, vorausschauende und bedachte Arbeitsweise aus.



Verantwortungsbereich des Staplerfahrers:

- ✓ In- und Außerbetriebnahme
- ✓ Bedienung
- ✓ Beladung
- ✓ Fahrweise
- ✓ Abstellen und Lagern der Lasten
- ✓ Bestimmungsgemäße Verwendung
- ✓ Pflege und Wartung
- ✓ Einhalten der firmeninternen Betriebsanweisungen
- ✓ Störungen, Schäden oder Unfall dem Vorgesetzten melden

Für die Beladung und Ladungssicherung eines Lkw ist der Belader ebenfalls mit verantwortlich! Es wird der Besuch eines Ladungssicherungskurses empfohlen.

Das Nichteinhalten von Vorschriften sowie gefährliche Arbeitsweisen können gravierende straf-, zivil- und verwaltungsrechtliche Folgen für den Staplerfahrer und eventuell für Vorgesetzte haben! Weiters kann eine Aufhebung des Versicherungsschutzes eintreten!



## 6. DEFINITION EINES STAPLERS

Begriffsbestimmung (gem. Arbeitsmittelverordnung) eines Staplers:

„Hubstapler sind mit Gabeln, Plattformen oder anderen Lastaufnahmemitteln ausgerüstete selbstfahrende Arbeitsmittel mit Hubmast, die dazu bestimmt sind, Lasten zu heben, sie an einen anderen Ort zu verbringen, dort abzusetzen oder zu stapeln oder in Regale einzubringen oder um sonstige Manipulationstätigkeiten mit Lasten unter Verwendung besonderer Zusatzgeräte durchzuführen. Hubstapler mit hubbewegtem Fahrersitz sind Hubstapler, die mit einem Fahrerplatz ausgerüstet sind, der mit dem Lastaufnahmemittel zum Einlagern von Lasten in Regale angehoben wird.“

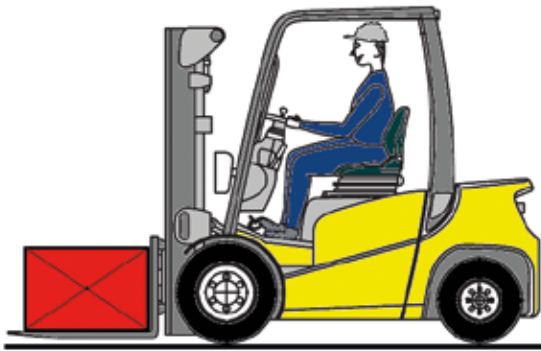


## 7. UNTERSCHIEDUNGSMERKMALE

Hubstapler werden nach verschiedenen Merkmalen unterschieden oder eingeteilt, welche nachfolgend erläutert werden.

### 7.1 Führerscheinplicht (Staplerfahrerausweispflicht)

Stapler, welche die Last **außerhalb** der Radbasis aufnehmen können, sind wegen der erhöhten Kippgefahr **führerscheinpflchtig**.



Last außerhalb Radbasis = führerscheinpflchtig

Stapler (Hubwagen), welche die Last nur **innerhalb** der Radbasis aufnehmen können, sind **führerscheinfrei**.

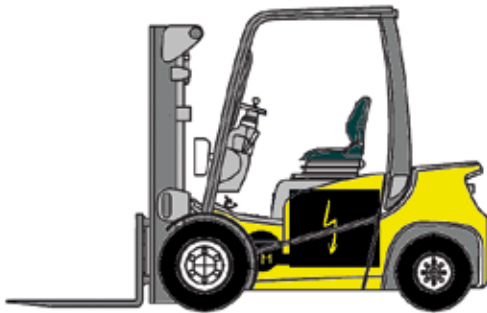
Deichselgeführte Stapler sind ebenfalls **führerscheinfrei**.



Last innerhalb der Radbasis und Deichselstapler = führerscheinfrei

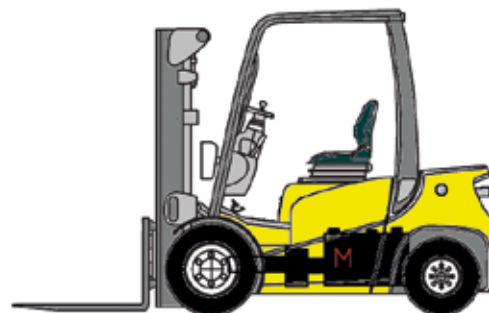
Unabhängig von der Führerscheinpflcht gelten die anderen Voraussetzungen weiterhin (Fahrbewilligung, besondere Unterweisung, Alter).

## 7.2 Antriebsarten



### Elektroantrieb

- Gleich- oder Wechselstromantrieb



### Verbrennungsantrieb

- Dieselmotor
- Benzinmotor
- Gasmotor



In naher Zukunft werden auch Stapler mit Hybrid- oder Brennstoffzellentechnik ausgeführt werden.

## 7.3 Bedienungsarten



Fahrerstandstapler



Fahrersitzstapler



Deichselgeführter Stapler

Wird der Stapler nicht vom vorgesehenen Bedienungsplatz aus bedient, so können der Staplerfahrer und sein gesamtes Umfeld durch herabfallende Lasten, den wegrollenden Stapler etc. gefährdet werden!



Die Bedienung eines Staplers darf nur vom vorgesehenen Bedienungsplatz (Sitz, Standfläche, mitgängergeführt) erfolgen!

