

# HUBWAGENKAUF

## TIPPS ZUR ANSCHAFFUNG EINES HUBWAGENS



# Inhalt

---

Hubwagen im Überblick .....	3
Hand-Niederhubwagen .....	5
Hand-Mittelhubwagen/Hand-Hochhubwagen .....	7
Semielektrische Hubwagen .....	9
Elektrische Niederhubwagen .....	11
Elektrische Mittel-/Hochhubwagen .....	13
Hubwagen gebraucht kaufen .....	15
<i>Exkurs:</i> Hubwagen Sicherheitsvorschriften .....	18
<hr/>	
Bildnachweis und Impressum .....	20

# Hubwagen im Überblick

Nicht immer muss es ein Gabelstapler sein, wenn Lasten in Industrie, Handwerk, Gewerbe und Handel bewegt werden sollen. In vielen Fällen kann ein Hubwagen die Aufgaben übernehmen. Die Modellpalette reicht von kleinen Handhubwagen bis hin zu elektrischen Hubwagen als Mitfahrgerät. Trotz der geringen Abmessungen können Hubwagen sehr leistungsfähig sein und erstaunliche Lasten transportieren.



## **Verschiedene Möglichkeiten**

Nieder-Hubwagen können Paletten unterfahren und so weit anheben, dass sie bodenfrei bewegt werden können. Der Hub beträgt rund 20 mm und ist damit ausreichend für den horizontalen Transport auf ebenen Untergründen. Bodenunebenheiten lassen sich wegen der sehr kleinen Lastrollen mit einem beladenen Handhubwagen nur schlecht überwinden.

Modelle mit erhöhter Bodenfreiheit können 40 mm erreichen. Als Rollenmaterial stehen Nylon oder Polyurethan zur Verfügung. Nylonrollen sind leicht laufend und verschleißfest – ideal geeignet für glatte Böden beispielsweise in für die Chemie-Industrie und im Lebensmittelbereich. Polyurethanrollen bieten komfortables und geräuscharmes Fahren bei höchster Tragfähigkeit und langer Lebensdauer. Neben den Niederhubwagen gibt

es Hubwagen, die als Mittel- oder Hochhubwagen auch Regale bedienen können. Hubwagen sind meist als Mitgängerfahrzeug ausgelegt. Für Spezialanwendungen sind beispielsweise Modelle mit Schnellhub, EX-geschützte Varianten oder Ausführungen in Edelstahl verfügbar. Spezialhubwagen sind mit Gabellängen zwischen 500 und 3.000 mm verfügbar. Elektrische Hubwagen können auch eine Standplattform oder einen Sitz für den Fahrer haben.

Durch die Vielzahl der Modellvarianten, Tragfähigkeiten, Hubhöhen und Ausstattungen kann jedes Unternehmen den oder die Hubwagen auswählen, die in wirtschaftlicher wie technischer Hinsicht optimal sind. Wie bei den Gabelstaplern empfiehlt es sich, auch bei Hubwagen ein Anforderungsprofil zu erstellen, das die Aufgaben des künftigen Flurförderzeugs umfassend beschreibt. Im Zweifel sollte

die Tendenz eher zu dem nächst leistungsfähigeren Modell gehen, da Maschinen, die ständig an ihrem Limit betrieben werden, einen deutlich höheren Verschleiß haben und anspruchsvoller in der Wartung sind. Wir stellen Ihnen die gängigsten Varianten und ihre Praxiseigenschaften vor.

## **Hand-Niederhubwagen**

Robust und langlebig. Sie können auch auf Lkw mitgeführt werden. Ideal für Lasten bis etwa 3.000 kg (höhere Tragkräfte je nach Modell) und kurze Transportwege. Es sind auch Modelle mit bis zu 10.000 kg Tragkraft erhältlich. Mit zunehmender Last anstrengende Arbeit.

## **Hand-Mittelhubwagen/ Hand-Hochhubwagen**

Ähnliche Eigenschaften wie Niederhubwagen, je nach Typ jedoch geeignet für Hubhöhen bis etwa 3 m.

### ***Semielektrische Hubwagen***

Semielektrische Hubwagen verfügen meist über einen elektrischen Hub. Das Verziehen erfolgt jedoch manuell. Durch den schnellen Hub haben die Maschinen eine höhere Produktivität. Besonders für schwere Lasten eignen sich manuelle Hubwagen mit elektrischem Antrieb. Der Hub erfolgt über Pumpschläge mit der Deichsel. Der elektrische Antrieb erleichtert die Arbeit des Verziehens deutlich.

### ***Elektrische Niederhubwagen***

Sie arbeiten ähnlich wie manuelle Niederhubwagen. Hub und Antrieb

erfolgen jedoch elektrisch. Die Produktivität ist gegenüber rein manuell betriebenen Hubwagen deutlich verbessert.

### ***Elektrische Mittelhubwagen/ Elektrische Hochhubwagen***

Diese Modelle eignen sich gut für Kommissionsarbeiten und können auch die ersten Regalebenen bedienen. Aufgrund des fehlenden Gegengewichts sind der maximalen Hubhöhe Grenzen gesetzt.



# Hand-Niederhubwagen

Im Grunde besteht ein Handhubwagen aus nur wenigen Komponenten. Sie besitzen eine verwindungssteife, geschweißte Rahmenkonstruktion mit einem sogenannten Schildteil und zwei Gabelzinken. In den Schildteil ist eine kleine Hydraulikpumpe eingebaut, die über einen Hydraulikzylinder auf eine Mechanik wirkt. Diese Mechanik verstellt die Lagerung der Lastrollen und hebt so die Gabel an oder senkt sie ab. Die Lastrollen sind nicht lenkbar und als Doppel- oder Tandemrollen ausgeführt. Deichsel und Griff zum Bewegen und Lenken dienen auch als Hebel für die Hydraulikpumpe. Am Griff sitzt das Bedienelement für das Hydraulikventil. Eine Feststellbremse komplettiert die Ausstattung.

Der wesentliche Unterschied zu einem Gabelstapler liegt darin, dass der Lastschwerpunkt innerhalb der Fahrzeugkontur liegt. Ein Gegengewicht wie beim Frontstapler ist daher nicht erforderlich. Durch diese Eigenschaft sind die Hubwagen kaum länger als die Last und außergewöhnlich wendig. So lassen sich Paletten fast millimetergenau platzieren. Zudem verfügen Hubwagen über ein geringes Eigengewicht.



delsgeschäften oder beim Abladen von Lkw mit Ladebordwand. Die Tragfähigkeit von Standard-Handhubwagen reicht von rund 1.000 kg bis ca. 3.000 kg. Besonders kompakte Hubwagen mit Kurzgabeln verfügen immerhin noch über eine Tragkraft von 500 kg. Für besondere Einsätze sind auch Hubwagen mit Langgabeln erhältlich. Mit Wiegeeinrichtungen ausgerüstete Hubwagen lassen sich auch als mobile

Waage nutzen. Die robusten Handhubwagen lassen sich auch im Außenbereich einsetzen, sollten jedoch nicht unbedingt ständig den Witterungseinflüssen ausgesetzt sein. Eine Besonderheit stellen Hubwagen dar, die für den Außenbereich auch auf unebenem Gelände betrieben werden können – zum Beispiel auf Baustellen und in der Landwirtschaft.



## Was sie können

Wesentliche Einsatzfelder liegen beim Bewegen von palettierten Waren beispielsweise in Lagern oder Produktionsbetrieben, in Han-

## Was sie kosten

Die Investitionskosten für einen Hand-Niederhubwagen in Standardausführung liegen in der Regel je nach Hersteller, Ausführung und Tragfähigkeit zwischen 260 € und rund 1.200 € - jeweils zuzüglich Mehrwertsteuer. Damit zählen Sie zu den besonders günstigen Flurförderzeugen. Durch ihren einfachen Aufbau sind sie zudem wartungsarm und sehr langlebig.

## Pluspunkte

- Geringe Anschaffungskosten ✓
- Geringes Eigengewicht ✓
- Kompakte Abmessungen ✓
- Hohe Tragfähigkeit ✓
- Große Wendigkeit ✓
- Einfache Bedienung ✓
- Für den Außenbereich geeignet ✓

## Besonderheiten



*Hand-Niederhubwagen eignen sich durch ihre komplett manuelle Bedienung eher für kurze Transportwege. Steigungen können mit ihnen nur schwer überwunden werden. Je größer die zu transportierende Last, desto anstrengender ist die Arbeit für den Bediener. Die Produktivität wird durch die relativ geringe Hub- und Transportgeschwindigkeit limitiert. Ein Fahrausweis (Staplerschein) ist für Hand-Niederhubwagen nicht erforderlich. Es genügt eine gründliche Unterweisung des Bedieners.*



# Hand-Mittel-/Hand-Hochhubwagen

Während die Niederhubwagen die Last lediglich bodenfrei anheben, lassen sich mit Mittelhub- und Hochhubwagen beispielsweise Paletten auch in ein Regal einlagern oder aus ihm entnehmen. Oder es können Paletten übereinander gestapelt werden. Mittelhubwagen eignen sich auch gut für Kommissionierarbeiten aus Greifhöhe. Zum Absetzen der Waren auf die Palette ist Bücken nicht erforderlich, wie es beim Niederhubwagen der Fall ist.

## Was sie können

Im Grunde gibt es zwei Varianten, einen Mittelhubwagen zu realisieren: Modelle mit Hubmast und Modelle, die nach dem Scherenprinzip arbeiten. Scheren-Hubwagen eignen sich durch ihre Bauart nicht für Regalarbeit. Sie sind jedoch hervorragend beim Einsatz als höhenvariabler Arbeitstisch, im Versandbereich und zur Positionierung von

Baugruppen bei Montagearbeiten. Auch für Kommissionierungsaufgaben eignen sich Scherenhubwagen sehr gut. Auch schwere Lasten können mit wenigen Deichselschlägen auf eine ergonomische und rücken schonende Höhe gebracht werden. Noch einfacher wird es durch ein Fußpedal für die Hubfunktion. Lasten mit rund 1.000 kg Gewicht und mehr können gehoben werden. Ein zusätzlicher Schnellhub bis zu einem Limit von etwa 200 kg verkürzt den Hubvorgang.

Eine praktische Hilfe ist die Ausstattung mit Stützrollen oder Stützen, die das Flurförderzeug ab einer bestimmten Hubhöhe stabilisieren und die Kippgefahr deutlich verringern. Hochhubwagen mit Teleskopmast arbeiten mit einem hydraulischen Hubzylinder, dessen Länge die Hubhöhe bestimmt. Auch hier liegt der sinnvolle Lastbereich bei etwa 1.000 kg, auch wenn durchaus Modelle mit höheren Tragfähigkeiten angeboten werden.

werden. Durch leicht laufende Rollen gestaltet sich der Vorgang zwar relativ leicht. Jedoch sind Hochhubwagen nicht überwiegend für längere Transportstrecken gedacht. So ist zum Beispiel auch ihr Eigengewicht mit rund 250 kg recht hoch. Ihre Stabilität beziehen die Flurförderzeuge aus der verwindungssteifen Schweißkonstruktion. Alternativ zum hydraulischen Hub können Modelle gewählt werden, bei denen die Hubbewegung mit einer Handkurbel betrieben wird. Hier entfällt also der Hydraulikteil.

Der Schwerpunkt bei manuellen Hochhubwagen liegt in der genauen horizontalen Positionierung, wodurch sie sich wie die Scherenhubwagen gut als variable Arbeitstische oder zur Ausrichtung von Komponenten bei der Montage eignen. Eine interessante Anwendung ist die Nutzung mit einem Fassgreifer und Fasskipper. So lassen sich auch große Fässer sicher



Die Hubhöhe liegt in der Regel bei rund 1.600 bis 1.800 mm. Auch Varianten mit 3.000 mm Hubhöhe sind verfügbar. Mit weniger als 2.000 mm Bauhöhe passen die meisten Hand-Hochhubwagen durch Türen mit normalen Maßen. Die Hubbewegung erfolgt durch Deichselschlag oder – bequemer – per Fußpedal. Zum Verfahren können die Hubwagen mit der Deichsel gezogen bzw. geschoben werden oder mit Schiebegriffen bugsiert



heben und kontrolliert kippen. Die Hubwagen können auch für den Transport von Coils und Kabeltrommeln ausgestattet sein oder mit einem Kranhaken als Werkstattkran genutzt werden. Die Hubwagen lassen sich sehr einfach mit Plattformen oder Troglattformen ausrüsten, die leicht zwischen die Gabeln eingehängt werden können.

### Was sie kosten

Insgesamt liegen manuelle Mittel- und Hochhubwagen in einem attraktiven Preissegment. Scherenhubwagen sind je nach Tragfähigkeit und Ausstattung – z.B. mit 1.000 kg Tragkraft und 800 mm Hubhöhe – schon für unter 1.000 Euro zzgl. MwSt. erhältlich. Ein manueller Hochhubwagen mit Hubmast kann bei einer Tragfähigkeit von 400 kg und einer Hubhöhe von 1.500 mm für unter 700 Euro zzgl. MwSt. erworben werden. Im gängigen 1.000 kg-Bereich und gleicher Hubhöhe wird man für rund 1.000 Euro fündig, während Varianten mit einer Hubhöhe bis 3.000 mm ab 1.400 Euro zzgl. MwSt. zu haben sind. Diese Werte gelten für Standardversionen. Spezielle Ausführungen, beispielsweise aus Edelstahl, sind materialbedingt deutlich teurer, beispielsweise rund 8.000 Euro zzgl. MwSt. für einen Hubwagen aus elektropoliertem Edelstahl mit 1.000 kg Tragkraft und 1.600 mm Hubhöhe in einer Ausführung für

EX-Zone 1. Solche Modelle finden häufig in der Lack- und Pharmaindustrie Verwendung, die höchste Anforderungen an Sicherheit, Hygiene und Langlebigkeit auch in aggressiver Umgebung stellen.

### Pluspunkte

- Geringe Anschaffungskosten ✓
- Kompakte Abmessungen – meist auch für normal hohe Türen geeignet Modelle mit großer Hubhöhe können auch mit nicht ausgefahrenem Mast höher sein als übliche Türen (!) ✓
- Relativ hohe Tragfähigkeit ✓
- Große Wendigkeit ✓
- Einfache Bedienung ✓
- Großes Anwendungsspektrum ✓
- Durch rein manuelle Funktion immer und überall einsatzbereit ✓

### Besonderheiten



*Die Konstruktionen sind relativ einfach und wartungsfreundlich. Mögliche Störungen sind schnell zu erkennen und kostengünstig zu beheben. Ein Elektroanschluss ist nicht erforderlich. Mit zunehmender Last und Hubhöhe wird die Handhabung schwerer. Daher eignen sich manuelle Hochhubwagen eher für leichte und gelegentliche Regalarbeit. Die Angebotspalette ist sehr groß, so dass Interessenten kompromisslos den geeigneten Hubwagen wählen können.*



# Semielektrische Hubwagen

Mit zunehmender Last wird es mühsamer, einen Handhubwagen zu bedienen. Für den Hub sind je nach Modell mehr Pumpenschläge erforderlich und das Verziehen wird schwerer. Wenn es nicht gleich ein elektrischer Hubwagen sein soll, kann ein so genannter semielektrischer Hubwagen Abhilfe schaffen.

## Was sie können

Diese Modelle verfügen meist über einen elektrischen Hub, während das Verziehen weiterhin manuell erfolgt. Durch den schnelleren und mühelosen Hub haben die Maschinen eine höhere Produktivität. Das wirkt sich vor allem dort aus, wo die Arbeit im Wesentlichen aus Heben und Senken besteht und die Transportstrecken kurz sind. Anders verhält es sich bei semielektrischen Hubwagen, bei denen der elektrisch unterstützte Part im Antrieb

liegt. Hier erfolgt der Hub weiterhin über Pumpenschläge mit der Deichsel oder per Fußpedal. Durch den elektrischen Antrieb wird der Transport bedeutend erleichtert, da kein Kraftaufwand mehr erforderlich ist. Als Mitgängerfahrzeuge lassen diese Modelle auch schon einmal mittlere Transportstrecken zu. Wo der Schwerpunkt also beim Transport liegt, bietet ein Semi mit Fahrerunterstützung Vorteile.

## Was sie kosten

Naturgemäß liegen die Anschaffungskosten von Hubwagen mit elektrischer Unterstützung merklich höher als rein manuell betriebene Versionen. Dem steht eine höhere Produktivität gegenüber. Ein semielektrischer Hochhubwagen mit Elektrohub, einer Tragkraft von 1.000 kg und einer Hubhöhe von 1.600 mm kostet etwa ab 2.300 Euro zzgl. MwSt. Bei einem ähnlich



ausgestatteten Modell mit 1.500 kg Tragkraft und rund 3.500 mm Hubhöhe sollte man mit Kosten ab 3.200 Euro zzgl. MwSt. rechnen. Eingeschlossen ist dabei meist neben einer Batterie in aktueller Technik auch ein integriertes Ladegerät, das genau auf die Maschinen abgestimmt ist. Diese Orientierungswerte gelten natürlich nur für Standardausführungen. Wie bei den übrigen Flurförderzeugen sind auch hier die Grenzen nach oben nicht so schnell limitiert.

## Pluspunkte

- Moderate Anschaffungskosten ✓
- Kompakte Abmessungen – meist auch für normale Türhöhen geeignet. Modelle mit großer Hubhöhe können auch mit nicht ausgefahrenem Mast höher sein als übliche Türen (!) ✓
- Vergleichsweise hohe Tragfähigkeit ✓



- Große Wendigkeit ✓
- Relativ einfache Bedienung ✓
- Großes Anwendungsspektrum ✓
- Hohe Ergonomie –  
leichtere Arbeit ✓
- Sehr gut für Regalarbeit bei kurzen  
Transportstrecken, bzw. mit  
elektrischem Antrieb für mittlere  
Transportstrecken ✓

### **Besonderheiten**



*Durch die elektrische Unterstützung ergibt sich entweder ein höherer Nutzen bei häufigen Hubbewegungen oder bei den Transportwegen. Durch die Ausstattung mit Batterie, Ladegerät und elektrischer Hydraulikpumpe bzw. Elektroantrieb liegt das betriebsbereite Eigengewicht bei teilweise deutlich über 500 kg.*



# Elektrische Niederhubwagen

Besonders ergonomisch und produktiv wird es mit Hubwagen, die sowohl beim Hub als auch beim Fahren elektrisch betrieben werden. Schwere Lasten können ohne großen körperlichen Einsatz bewegt werden. Das Anwendungsspektrum ist identisch mit dem der rein manuellen Modelle. Neben allgemeinen Transportaufgaben ist das Kommissionieren eine der Hauptanwendungen. Ein so genannter Staplerschein ist im Mitgängerbetrieb hierfür meist nicht erforderlich. Eine gründliche Einweisung sollte jedoch immer erfolgen.

## Was sie können

Elektro-Niederhubwagen sind ebenso wendig und vielseitig wie die manuellen Kollegen. Hier kann man jedoch mit zusätzlichen Ausstattungsdetails rechnen, die das Arbeiten weiter erleichtern. Die Palette der Standard-Modelle umfasst Tragfähigkeiten zwischen 500 kg und 3.000 kg. Kleinere Modelle eignen sich als Mitnahmeggerät für Lastkraftwagen. Spezielle Schwerlasthubwagen sind für Tragfähigkeiten bis etwa 30.000 kg erhältlich. Kompakte Modelle warten mit kurzen Vorbaumaßen und sehr geringen Breiten auf und lassen sich gut in engen Gängen einsetzen. Ein Schleichfahrttaster erlaubt sehr feinfühliges Rangiermanöver bei hoch gestellter Deichsel. Neben der reinen Mitgängergeräten gibt es auch Versionen mit einer klapp-



baren oder festen Standplattform und sogar mit Sitz. Die Bedienung erfolgt bei den Modellen mit Standplattform weiterhin über die Deichsel, während die Sitz-Versionen über ein eigenes Cockpit gesteuert werden. Diese Versionen erreichen auch höhere Geschwindigkeiten. So ergibt sich eine große Produktivität auch dort, wo mittlere und große Transportstrecken zu bewältigen sind. Die Sitze selbst sind bei hoch-

wertigen Modellen ergonomisch gestaltet und können exakt auf den Fahrer eingestellt werden. Zuverlässige, wartungsfreie und energiesparende Drehstrom-Fahrantriebe sind Standard. Mit dieser Technologie kann auch die Energierückgewinnung genutzt werden. Je nach Modell und Konzept des Herstellers sind entweder Ladegeräte eingebaut und/oder die Batterien sind mit einem Schnellwechselsystem





- Moderate Anschaffungskosten ✓
- Kompakte Abmessungen ✓
- Vergleichsweise hohe Tragfähigkeit ✓
- Große Wendigkeit ✓
- Relativ einfache Bedienung ✓
- Hohe Ergonomie – leichtere Arbeit ✓
- Sehr gut für horizontale Kommissionierarbeiten sowie zum Be- und Entladen von Fahrzeugen ✓
- Als Mitfahrmodelle für längere Transportstrecken geeignet ✓

ausgestattet, das ein externes Aufladen und Vorhalten einer geladenen Reservebatterie für den Mehrschichtbetrieb zulässt. Modernes Energiemanagement darf man bei den Premium-Modellen ebenfalls erwarten. Die Ausstattung kann wie Leistungsklasse sehr vielfältig sein. Nützliche Details sind beispielsweise jeweils seitlich neben dem Antriebsrad installierte Stützrollen mit Spiralfedern für verbesserte Fahrstabilität auf unebenen Böden. Ein zusätzlicher Rampenhub kann den Normalhub ergänzen und das Verladen von Paletten erleichtern.

### Was sie kosten

Bei Einstiegsmodellen im Bereich von 1.200kg bis 1.500 kg Tragfähig-

keit liegen in den Anschaffungskosten bei rund 2.500 Euro zzgl. MwSt. und mehr. Versionen mit höherer Tragfähigkeit sind ab rund 4.000 Euro zzgl. MwSt. erhältlich. Für die Mitfahrgeräte mit Standplattform beginnen die Anschaffungskosten bei rund 5.500 Euro zzgl. MwSt. Sitzmodelle sind ab 10.000 Euro zzgl. MwSt. erhältlich. Die Kosten im Einzelfall können je nach Ausführung und Hersteller auch deutlich darüber liegen.

### Pluspunkte

- Große Modellvielfalt – großes Anwendungsspektrum. Nahezu jeder Stapler-Hersteller hat auch Elektro-Niederhubwagen im Programm ✓

### Besonderheiten



*Das Einsatzspektrum entspricht im Wesentlichen dem der manuellen Niederhubwagen. Die Produktivität ist durch die elektrische Unterstützung bei Hub und Transport gerade für längere Strecken deutlich gesteigert. Das gilt vor allem für die Mitfahrgeräte. Bei diesen ist jedoch eine Fahrberechtigung, der so genannte Staplerschein, erforderlich. Eine bloße Unterweisung reicht nicht. Zudem muss bei den Mitfahrgeräten auch eine schriftliche Beauftragung wie beim Stapler erfolgen.*

# Elektrische Mittel-/Hochhubwagen

Die „Königsklasse“ der Elektro-Hubwagen hat ein noch größeres Anwendungsspektrum als die manuellen Hochhubwagen. Viele Produktvarianten ermöglichen es dem Interessenten, den optimalen Hochhubwagen für sein Unternehmen auszuwählen. Einige Modelle eignen sich sowohl für den Mitgängerbetrieb als auch für den Mitfahrbetrieb. Sie besitzen klappbare oder feste Standplattformen – auch mit hochgezogenen Seitenteilen – für den Bediener oder sogar einen Fahrerarbeitsplatz mit elektronischer Lenkung und Fahrersitz. Im Mitfahrbetrieb ist eine höhere Transportgeschwindigkeit erreichbar, während im Mitgängerbetrieb die Geschwindigkeit automatisch angepasst wird. Zusätzlich zu einer gefederten Plattform oder einem gefederten Sitz kann auch der gesamte Antrieb gefedert sein. Das entlastet sowohl den Fahrer als auch die technischen Komponenten des Hubwagens.

## Was sie können

Die Produktpalette reicht von Maschinen mit Simplexmast bis hin zu Ausführungen mit Triplexmast und einer Hubhöhe von mehr als 5.000 mm. Gängige Tragfähigkeiten liegen bei 1.000 bis 1.500 kg. Je nach Modell besitzen elektrische Hochhubwagen sowohl ein Hubgerüst als auch anhebbare Radarme. Dadurch eignen sie sich auch als Doppelstockstapler. Zudem können Unebenheiten und Rampen besser

befahren werden. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, spezielle Aufgaben mit besonderen Hubwagen zu lösen. Ein Beispiel von vielen: ein 4-Wege-Hochhubwagen, der ideal für den Transport von Langgut ist. Das Gerät kommt mit einer Tragfähigkeit bis 3.500 kg und Hubhöhen von mehr als 6.000 mm daher und verfügt über eine energiesparende elektronische SEM-Fahrsteuerung mit Energierückgewinnung.

Elektrische und mechanische Zusatzsysteme – als Serienausstattung oder Option – erleichtern die Arbeit mit den Flurförderzeugen und steigern die Produktivität. Dazu zählen beispielsweise Assistenzsysteme für die automatische Verringerung der Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten oder die Möglichkeit, durch Schleichfahrt auf engstem Raum an Regalen oder auf Ladeflächen von Fahrzeugen zu manövrieren. Stützradsysteme mit hydraulischer Arretierung erhöhen die Stand- und

Fahrsicherheit. Mit einer Proportional-Hydraulik gestaltet sich das Absetzen der Last besonders sanft. Durch umfangreiche Anzeigen stehen ständig alle wichtigen Informationen zur Verfügung. Eine seitliche Wechselmöglichkeit gestattet einen schnellen Batteriewechsel für den Mehrschichtbetrieb.

## Was sie kosten

Ein elektrischer Hochhubwagen mit 1.000 kg Tragkraft und einer Hubhöhe von 1.600 mm ist ab 4.500 Euro zzgl. MwSt. erhältlich. Ein vergleichbar ausgestattetes Modell mit 1.200 kg und 3.600 mm schlägt mit Kosten ab 6.000 Euro zzgl. MwSt. zu Buche und in der Klasse um die 5.000 mm Hubhöhe muss man mit mindestens 9.000 Euro zzgl. MwSt. rechnen. Ab einem Mehrpreis von 1.500 Euro zzgl. MwSt. lässt sich ein Mitfahrmodell mit Standplattform erwerben, während Varianten mit Sitz durch die deutlich aufwändige-



re Gestaltung von Cockpit und Arbeitsplatz Mehrkosten um die 5.000 Euro zzgl. MwSt. erfordern. Je nach Modell und Hersteller können die Anschaffungskosten eine Höhe von 25.000 Euro zzgl. MwSt. erreichen. Spezialausführungen liegen noch darüber.

### Pluspunkte

- Große Modellvielfalt – großes Anwendungsspektrum ✓
- Moderate Anschaffungskosten ✓
- Noch kompakte Abmessungen ✓
- Vergleichsweise hohe Tragfähigkeit ✓
- Systembedingt stellen hohe Lasten bei großen Hubhöhen zunehmend besondere technische Anforderungen ✓
- Große Wendigkeit ✓
- Relativ einfache Bedienung ✓
- Hohe Ergonomie – leichtere Arbeit ✓

- Sehr gut für Regalarbeit – als „Brückenmodelle“ zu Frontstaplern und Schmalgangstaplern ✓
- Als Mitfahrmodelle für längere Transportstrecken geeignet ✓

### Besonderheiten



*Durch die Ausstattung mit elektrischem Antrieb und Hubmast sind vor allem die Maschinen mit größeren Hubhöhen sehr schwer. So können Varianten mit Triplexmast und einer Hubhöhe von mehr als 5.000 mm bereits ohne Batterie 2.000 kg auf die Waage bringen. Kommen Batterie und Last hinzu, hat man ein System mit einem Gewicht von rund 3.500 kg. Da ist schon die Tragfähigkeit des Bodens wichtig. Hochhubwagen mit Triplexmast passen auch nicht mehr durch jede normal hohe Tür. Elektro-Hochhubwagen grenzen in vielen Aspekten an die Leistungsfähigkeit von „ausgewachsenen“ Staplern.*

# Hubwagen gebraucht kaufen

Je nach Modell ist die Anschaffung eines Hubwagens mit erheblichen Investitionskosten verbunden. Elektrische Hochhubwagen können preislich bereits im fünfstelligen Bereich liegen. Durch den Kauf eines gebrauchten Hubwagens lassen sich demgegenüber rund 50 % einsparen. Allerdings sollte ein Interessent bestimmte Aspekte beachten, damit sich der Vorteil auch tatsächlich realisieren lässt. Schließlich ist der Käufer eines gebrauchten Flurförderzeugs ja daran interessiert, Kosten zu sparen und sofort mit dem Hubwagen zu arbeiten, und nicht bereits nach kurzer Zeit mit Reparaturkosten belastet zu werden. Wir möchten Ihnen einige Tipps zum Kauf eines gebrauchten Hubwagens geben.

## **Das richtige Modell auswählen**

Bevor Sie sich nach einem gebrauchten Hubwagen umsehen, sollten Sie definieren, was für ein Flurförderzeug Sie benötigen. Im Falle eines manuellen Niederhubwagens wird die Definition relativ kurz ausfallen. Hier entscheidet vor allem die Tragfähigkeit. Ob sich bei Neupreisen ab rund 250 Euro ein gebrauchtes Modell lohnt, muss jeder Interessent selbst entscheiden. Bei den Hochhubwagen und erst recht bei den elektrischen Ausführungen sollten eine Betriebsanalyse erstellt und ein Anforderungsprofil entwickelt werden. Tragkraft,



Hubhöhe und Ausstattung sind die wohl wichtigsten Parameter. Ebenso gehören die Nutzungshäufigkeit und die Länge der Transportstrecken in die Betrachtung. Wichtig ist eine realistische Einschätzung der Leistungsfähigkeit des Hubwagens. So vermeiden Sie, ein Modell zu erwerben, das deutlich mehr kann, als Sie jemals von ihm erwarten werden. Wenn Sie zum Beispiel nur eine Hubhöhe von 1.600 mm benö-

tigen, brauchen Sie keinen Hubwagen mit Triplexmast. Am Bedarf vorbei zu kaufen, verursacht unnötige Kosten. Andererseits kann es nicht schaden, wenn Sie einen Hubwagen erwerben, der eine höhere Tragfähigkeit hat, als benötigt wird. Hier spielt im Einzelfall der Preis eine entscheidende Rolle. Der Markt an gebrauchten Hubwagen ist groß genug, damit Sie das passende Modell für Ihr Unternehmen finden.





### **Besichtigung vor Ort und Funktionsprüfung**

Sinnvoll ist es, sich den Hubwagen genau anzuschauen. Ein rein manueller Niederhubwagen ist schnell gecheckt. Durch den einfachen Aufbau sind alle Funktionselemente leicht überschaubar. Der Hubzylinder sollte dicht sein, die Hub- und Senkfunktion einwandfrei. Ein unbeabsichtigtes Absenken bei angehobener Last deutet auf einen undichten Hubzylinder hin. Die Deichsel sollte vollständig und funktionstüchtig sein. Die Rollen

sollten leicht laufen. Risse und Ausbrüche an der Gabel oder anderen Teilen sind ein Zeichen von unsachgemäßem Umgang. Auch Handhubwagen brauchen eine gültige jährliche Prüfung. Umso besser, wenn das zum Verkauf stehende Gerät eine frische Prüfplakette hat. Mit einem Blick lässt sich ebenfalls erkennen, ob das Flurförderzeug das erforderliche CE-Zeichen hat. Das Typenschild gibt Auskunft über Hersteller und Leistungsdaten. Je größer das Leistungsvermögen, desto aufwendiger wird eine Vor-Ort-Prüfung. Bei semielektrischen und elektrischen Hubwagen sollte die Prüfung ähnlich vorgenommen werden wie bei Kauf eines gebrauchten Staplers. Dies gilt erst recht für Fahrzeuge, auf denen der Bediener stehend oder sitzend mitfahren kann.

### **Fahrzeugpapiere prüfen**

Bei den elektrischen Modellen sollten Sie die Maschinenpapiere prüfen und mit dem Typenschild am Hubwagen vergleichen, damit Sie sicher sind, was Sie kaufen. Unter-

lagen über Wartungsarbeiten und Reparaturen, frühere Prüfberichte und – bei recht neuen Hubwagen – Garantieunterlagen sollten vorhanden und möglichst komplett sein. Fragen Sie den Verkäufer nach einer möglichen Restgarantie oder nach einer Garantie und Gewährleistung für gebrauchte Flurförderzeuge.

### **Renommierte Marken bevorzugen**

Hubwagen der großen Marken sind für ihre hohe Zuverlässigkeit bekannt. Selbst nach mehreren Jahren Gebrauch wird ein Modell eines renommierten Herstellers in der Regel zuverlässiger funktionieren als Modelle weniger bekannter Anbieter. Zudem haben die großen Hersteller ein flächendeckendes Händlernetz und viele Servicestützpunkte. Die räumliche Nähe ist im Fall einer Reparatur oder für die Wartung ein wichtiger Vorteil. Auch die Verfügbarkeit von Original-Ersatzteilen ist bei den großen Marken eher gesichert – selbst viele Jahre nach dem Kauf. Von Vorteil ist es, mit einem vertrauenswürdigen Händler zusammenzuarbeiten, den man bereits kennt.

### **Bei einem Händler in der Nähe kaufen**

Was nützt ein preiswerter Hubwagen, wenn er hunderte Kilometer weit weg steht? Erst einmal ist es aufwändig ihn zu inspizieren und zweitens kann ein Transport teuer werden. Diese Kosten kommen zum Kaufpreis noch hinzu und müssen mit in die Kalkulation fließen. Lieber bei einem Händler in





der Nähe kaufen. Dann ist auch der Service nicht weit entfernt.

### **Preise**

Durch die höchst unterschiedlichen „Erhaltungszustände“ gebrauchter Hubwagen ist es kaum möglich, eine Aussage über Preise zu machen. Als grobe Anhaltspunkte können jedoch folgende Angaben dienen. Ein manueller Niederhubwagen ist gebraucht bereits für weniger als 100 Euro erhältlich. Ein elektrischer Niederhubwagen, der neu etwa 2.500 Euro kostet, wird als

noch gut nutzbares Gebrauchtmodell um die 1.200 Euro liegen. Elektrische Hochhubmodelle werden je nach Ausführung mit mindestens 2.000 bis 5.000 Euro zu Buche schlagen. Alle Preisangaben verstehen sich zzgl. Mehrwertsteuer.

### **Angebote vergleichen**

Unser Tipp: Holen Sie sich mehrere Angebote für gebrauchte Hubwagen ein und vergleichen Sie die Preise und Serviceleistungen genau.

# Exkurs: Sicherheitsvorschriften

Ein Handhubwagen wirkt durch seine kompakte und recht unscheinbare Optik nicht unbedingt wie ein Gerät, mit dem man Gefahren verbindet. Doch es werden damit tonnenschwere Lasten bewegt. Die wollen erst einmal sicher beherrschbar sein. Das Unfallgeschehen in der Praxis zeigt, dass auch mit Handhubwagen schwerwiegende Schadensereignisse auftreten können. Daher macht eine wiederkehrende Prüfung auf die Sicherheit viel Sinn.

## Technik

Auch rein manuell betriebene Hubwagen gelten nach den Vorschriften der Gesetzlichen Unfallversicherung als Flurförderzeuge und unterliegen daher der Verpflichtung zur regelmäßigen Prüfung. Mindestens einmal jährlich muss diese Prüfung durch eine sachkundige Person erfolgen. Der Aufwand

hält sich durch den simplen Aufbau der Geräte in engen Grenzen.

Die BGG 941 gibt den Prüfungsumfang vor:

- Allgemeine Sichtprüfung auf Verschleiß und unsachgemäße Veränderungen
- Prüfung der Gelenke, Bolzen und Verschraubungen
- Prüfung der Radlager auf Leichtgängigkeit und Spiel
- Prüfung der Lenkung auf Leichtgängigkeit und Spiel
- Sichtprüfung der Schweißnähte
- Prüfung der Bremsen
- Prüfung der Hydraulikanlage auf Dichtigkeit bei Nennlast und einwandfreie Betätigung durch die Hebel. Das mit der Nennlast hochgefahrenen Lastaufnahmemittel darf sich in 5 Minuten um nicht mehr als 40 mm unbeabsichtigt senken.

Ein Unternehmen mit eigener Werkstatt wird in der Regel auch ei-

nen Sachkundigen unter den Mitarbeitern haben. Dies kann beispielsweise ein Betriebsschlosser oder Mechatroniker (Kfz-Mechaniker) sein, der zusätzlich zu seiner fachlichen Eignung auch ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Flurförderzeuge hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannter Regeln der Technik vertraut ist. Im Zweifel muss ein externer Sachkundiger hinzugezogen werden. Die erfolgreiche Prüfung muss mittels einer Prüfplakette am Hubwagen dokumentiert werden. Die Prüfung von semielektrischen und elektrischen Hubwagen erfordert durch die wesentlich komplexere Bauweise auch einen deutlich höheren Prüfaufwand, der dem von Gabelstaplern entspricht.

## Bedienung

Neben der Technik spielt beim Betrieb eines Hubwagens auch immer die richtige Bedienung eine Rolle. Deshalb müssen nach berufsgenossenschaftlichen Vorschrift (BGV) D27 für den Betrieb und die Benutzung von Hubwagen Betriebsanweisungen erstellt und bekannt gemacht werden. Erforderlich sind: schriftliche Form, verständliche Sprache, Bekanntmachung an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte – und natürlich, dass die Mitarbeiter die Betriebsanweisung auch beachten. Nur eine bestimmungsgemäße Nutzung ist gestattet. So sind Hub-



wagen beispielsweise keine Tretroller. Sind sie erst einmal in Schwung, können sie im Notfall nicht mehr sicher gelenkt und gebremst werden. Auch das Überladen von Hubwagen stellt im Praxisalltag ein häufiges Problem dar. Und es gibt viele weitere Aspekte, die ein Unfallgeschehen mit sich bringen können. Wer einen Hubwagen führt, trägt große Verantwortung.

### **Unterweisung und Beauftragung**

Ein Mitgänger-Flurförderzeug kann nur sicher bedient werden, wer über entsprechende Kenntnisse und ausreichende Praxis verfügt – eine gründliche Unterweisung ist daher vorgeschrieben. Die Unterweisung hat einen verpflichtenden Charakter. Sie dient nicht nur dazu, die Mitarbeiter unter anderem über die Funktion der Geräte zu informieren, sondern ihnen auch die Gefahren aufzuzeigen, die mit dem Betrieb verbunden sind. Die ausführliche Unterweisung auch ist für den Be-



trieb von Mitgängerfahrzeugen mit Elektroantrieb ausreichend, solange sie nur eine Geschwindigkeit von weniger als 6 km/h erreichen. Zusätzlich ist eine Beauftragung erforderlich, die in diesem Falle nicht schriftlich gegeben werden muss. Allerdings ist es ratsam, auch eine solche Beauftragung schriftlich vorzunehmen. Bei höheren Geschwindigkeiten und im Mitfahrbetrieb ist eine spezielle Ausbildung erforderlich, die nach erfolgreicher Prüfung mit der Erteilung der Fahrerlaubnis,

dem so genannten Staplerschein, bestätigt werden muss. Hier ist eine schriftliche Beauftragung unerlässlich. Ein Unternehmer darf mit dem selbständigen Steuern von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand Personen nur beauftragen, die mindestens 18 Jahre alt sind, für diese Tätigkeit geeignet und ausgebildet sind, und ihre Befähigung nachgewiesen haben. Der Besitz einer Fahrerlaubnis für Pkw oder Lkw ist nicht ausreichend.

# Bildnachweis und Impressum

---

## **Herausgeber**

Anondi GmbH  
Andreas Madel  
Uhlandstraße 4  
89077 Ulm

info@staplerberater.de  
<http://www.staplerberater.de>

---

## **Fotos**

*Fotolia.com: S. 3, 19 (industrieblick); S. 5, 15 (Stihl024); S. 15 (th-photo)*  
*Toyota Material Handling Deutschland GmbH: S. 5, 7, 11*  
*HanseLifter: S. 9*  
*Jungheinrich AG: S. 11, 13*  
*Anondi GmbH: S. 12, 16*  
*Linde Material Handling GmbH: S. 16*

## **Grafiken**

*Fotolia.com: S. 18 (vege)*

## **Titel**

*Jungheinrich AG*  
*HanseLifter*  
*Fotolia.com: Stihl024, industrieblick*  
*Anondi GmbH*  
*Linde Material Handling GmbH*

---

*Text / Redaktion: Ludwig Keißner*  
*Layout / Umsetzung: Tanja Oesterlein - toest.design*