



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Manueller Betrieb · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/manual-operation>

Manueller Betrieb

Im manuellen Modus verhält sich der J1600 wie ein herkömmlicher handgeführter Elektrohubwagen. Die Deichsel und das Fahrverhalten sind bewusst vertraut gestaltet. Erfahrenes Bedienpersonal kann das Fahrzeug daher nach einer etwa 30-minütigen [Schulung](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/operator-training/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/operator-training/>) bedienen.

Funktionen im manuellen Modus

Funktion	Wert
Aufnahme- und Absetzhöhe für Paletten	Bis zu 1.600 mm (63 in)
Tragfähigkeit	Bis zu 1.600 kg (ca. 3.500 lb)
Hubgeschwindigkeit der Gabel	0,10 m/s unbeladen; 0,08 m/s bei Volllast
Senkgeschwindigkeit der Gabel	0,08 m/s unbeladen; 0,12 m/s bei Volllast
Steigfähigkeit, unbeladen	2,86° / 5 %
Steigfähigkeit, bei Volllast	1,72° / 3 %
Überfahrbare Schwellenhöhe	25 mm (1 in)
Überfahrbare Spaltbreite	20 mm (0,8 in)

Nur im manuellen Modus können Paletten oberhalb des Bodenniveaus gehandhabt werden. Im autonomen Betrieb wird eine Palette immer auf Bodenhöhe abgesetzt.

Bedienelemente

- **Deichsel:** Mit ihr wird das Fahrzeug gefahren und gelenkt sowie die Gabel angehoben. Wenn Sie während der autonomen Fahrt die Deichsel greifen oder bewegen, [wechselt das Fahrzeug sofort zur manuellen Steuerung](https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/>).

- **Schlüsselschalter** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/>): Stellen Sie ihn für den ausschließlich manuellen Betrieb auf die manuelle Position.
- **Deichselpositionsschalter** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/>): Dienen den Not-Halt-Funktionen und der manuellen Steuerung.
- **Weiß Leuchten** zeigen an, dass sich das Fahrzeug im manuellen Modus befindet.

Wann manueller Betrieb erforderlich ist

Im manuellen Modus werden die Teile der Palettenhandhabung ausgeführt, die das Urteilsvermögen des Bedienpersonals erfordern:

- **Palettenaufnahme** — erfolgt immer manuell, einschließlich der Positionierung der Gabel und der Lastkontrolle.
- **Lkw-Entladung und Überladebleche** — [im Automatikmodus beträgt die Steigfähigkeit 0 %](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/floor-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/floor-requirements/>). Steigungen, Rampen und das Einfahren in Auflieger müssen daher manuell bewältigt werden.
- **Empfindliche oder instabile Lasten** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>) — bei Fässern, koplastigen Stapeln, schief stehenden Lasten und beim Manövrieren auf engem Raum ist die manuelle Beurteilung der Palettenposition und -höhe von Vorteil.
- **Bereiche mit hohem Verkehrsaufkommen** — wählen Sie flexibel eine Route durch [überfüllte Wareneingangsflächen](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/>).
- **Ausnahmefälle** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/>) — falsch abgestellte Paletten, beschädigte Waren, lose Schrumpffolie und dringende Prioritätsänderungen.

Die [Bedienungsanleitung](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/operator-manual/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/operator-manual/>) enthält eine vollständige Liste dieser Situationen.

Die Karte wird durch manuelle Fahrten aufgebaut

Jede manuelle Fahrt erfüllt zwei Zwecke: Während Sie den Roboter lenken, [erfasst er kontinuierlich die Umgebung und aktualisiert sein 3D-Modell](https://info.mobilerobot.com) (<https://info.mobilerobot.com>

[m/de-de/documentation/getting-started/creating-the-first-map/](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/creating-the-first-map/)). Beim manuellen Fahren können Sie außerdem neue gespeicherte Positionen anlegen. Siehe [Positionsverwaltung](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/location-management/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/location-management/>).

Zum autonomen Betrieb wechseln

Sobald der wiederkehrende Transportabschnitt beginnt, übergeben Sie den Weitertransport der Last an den Roboter: Erstellen Sie eine Aufgabe, bestätigen Sie den Automatikmodus und treten Sie vom Fahrzeug zurück. Siehe [Autonomer Betrieb](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/autonomous-operation/>) und [Manueller Modus und Autonommodus](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/>).