



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Fertigung · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/industries/manufacturing>

Fertigung

Die Fertigung ist ein wichtiger Einsatzbereich für den selbstfahrenden Hubwagen **J1600** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/overview/>). Kleine und mittlere Fertigungsbetriebe sowie größere Werke mit vielen kleinen, lokalen Materialflüssen automatisieren damit die wiederkehrenden Fahrten zwischen Lager, Produktionslinien, Bereitstellungsbereichen und Warenausgang. Das Bedienpersonal behält dabei die Kontrolle über die Lastaufnahme und alle Fahrmanöver, die menschliches Urteilsvermögen erfordern.

Eignung für die Fertigung

In den meisten Fabriken werden Paletten mit manuellen Hubwagen bewegt, weil ihre Materialflüsse für ein klassisches Automatisierungsprojekt zu klein oder zu variabel sind oder das Budget nicht ausreicht. Eine vollständige Automatisierung erfordert in der Regel die Konfiguration durch Fachpersonal, **Systemintegration** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/results/lower-integration-complexity/>), Infrastruktur und stabile Abläufe. Der **Dual Mode** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/dual-mode/>) des J1600 schließt die Lücke zwischen beiden Ansätzen: Das Bedienpersonal nimmt Materialien manuell auf und übergibt anschließend die wiederkehrende Fahrt an das Fahrzeug, das sie autonom ausführt.

Typische Materialflüsse in der Fertigung:

- **Produktionsversorgung** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/production-supply/>). Das Bedienpersonal stellt eine Palette mit Materialien oder Bauteilen bereit oder kommissioniert sie; der J1600 bringt sie bei Bedarf zur Produktionslinie.
- **Puffer- und Bereitstellungsmanagement** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/>). Transporte zwischen Produktionslinien, Bereitstellungsbereichen und Lagerzonen.
- **Transporte zwischen Produktionslinien und Fertigungszellen** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/local-work-cell-automation/>). Eigenständige Materialflüsse innerhalb einer größeren Anlage bedienen, für die ein umfassendes Flottenprojekt überdimensioniert wäre.
- **Wareneingang–Lagerung–Produktion–Versand** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/>). Die langen

Fahrstrecken zwischen den typischen Bereichen automatisieren.

Routen können wenige Meter oder mehr als 100 Meter lang sein – der Ablauf bleibt gleich: Palette manuell aufnehmen, ein gespeichertes Ziel auswählen, den Autonommodus bestätigen und aus dem Fahrbereich treten (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/>).

Warum Entscheidungen beim Bedienpersonal bleiben

In Produktionsumgebungen treten ständig Ausnahmesituationen (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/>) auf: eine dringende Umpriorisierung wegen drohenden Materialmangels an der Produktionslinie, eine instabile oder empfindliche Last (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>), ein stark frequentierter Gang oder eine falsch abgestellte Palette. Bei der Automatisierung mit Einbindung des Bedienpersonals (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>) bewältigt das Bedienpersonal solche Situationen direkt und kann jederzeit durch Greifen der Deichsel die Kontrolle übernehmen. Das Fahrzeug übernimmt den vorhersehbaren Teil – die Fahrt.

Praktische Einsatzgrenzen

- Für autonomes Fahren sind ebene Böden in Innenräumen (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/planning/route-and-floor-suitability/>) erforderlich (0 % Steigfähigkeit bei autonomer Fahrt). Steigungen und Überladebrücken müssen manuell befahren werden.
- Im Autonommodus setzt der J1600 Paletten nur auf Bodenhöhe ab. Im manuellen Modus (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/user-guides/manual-operation/>) können Paletten in einer Höhe von bis zu 1.600 mm aufgenommen und abgesetzt werden.
- Die Betriebstemperatur (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/operating-environment-requirements/>) beträgt 5–40 °C, die Schutzart ist IP21.
- Lasten müssen sich auf Ladungsträgern mit offenem Unterbau (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/planning/pallet-and-load-suitability/>) befinden, dürfen die Abmessungen von 1.250 × 1.250 mm nicht überschreiten und höchstens 1.600 kg wiegen.

Die vollständigen Einsatzgrenzen finden Sie in den technischen Daten (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/technical-specifications/>).

Integration in eine bestehende Anlage

Der J1600 ist für den Einsatz in [bestehenden Anlagen](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/brownfield-automation/) ausgelegt. Er navigiert mit [3D LiDAR SLAM](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) – ohne Leitspuren, Induktionsdrähte, Reflektoren oder bauliche Veränderungen.

Bedienpersonal kann Ziele hinzufügen oder ändern, indem es [eine Position anfährt](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/scenarios/temporary-location-setup/) und **Position speichern** antippt. Für eine sicherere Routenführung durch Produktionsbereiche lassen sich bevorzugte Fahrbereiche festlegen. Für den grundlegenden Betrieb sind [kein WLAN](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), keine Anbindung an ein Lagerverwaltungssystem und kein IT-Projekt erforderlich. [VDA 5050](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/software/vda-5050/), eine [REST API](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) und Flottenmanagement stehen zur Verfügung, wenn der Einsatz im Werk später ausgeweitet wird.

Die [Schulung](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/operator-training/) von Bedienpersonal mit Erfahrung an Elektrohubwagen dauert etwa 30 Minuten, und die [typische Einrichtung dauert einige Stunden bis zu einem Tag](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/results/faster-deployment/).

Verwandte Seiten

- [Interne Produktionslogistik](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/industries/internal-production-logistics/) – die innerbetrieblichen Materialflüsse im Detail
- [Wareneingang](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/industries/goods-receiving/) und [Versand und Warenausgang](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/industries/shipping-and-dispatch/) – Eingang und Ausgang des Materialflusses
- [Produktivitätssteigerungen](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/results/productivity-improvements/) und [ROI-Beispiele](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/results/roi-examples/) – der Nutzen für Fertigungsbetriebe