



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Technischer Leitfaden für Systemintegratoren · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide>

Technischer Leitfaden für Systemintegratoren

Dieser Leitfaden richtet sich an Systemintegratoren, die den [selbstfahrenden Hubwagen J1600](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/overview/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/overview/>) als Einzelgerät oder als Teil eines größeren Automatisierungssystems einsetzen möchten. Er bietet einen Überblick über die Plattform, die beiden Softwarestufen, die verfügbaren Integrationsschnittstellen und die Standortbedingungen, die vor Projektbeginn geprüft werden müssen.

Die Plattform im Überblick

Bereich	Ausstattung des J1600
Navigation	3D-LiDAR-SLAM (gleichzeitige Lokalisierung und Kartierung) auf einem industriellen KI-Computer vom Typ NVIDIA Jetson
Kartierung	Kontinuierliches Einlernen der Umgebung während der Fahrt durch Bedienpersonal; keine Spuren, Leitdrähte, Reflektoren oder baulichen Veränderungen
Sicherheit	Eigenständige Sicherheitssteuerung, zwei 2D-Sicherheits-LiDARs, geschwindigkeitsabhängiges 360°-Schutzfeld, zertifizierte Komponenten
Bedienoberfläche	15-Zoll-Multitouch-HMI, LED-Taste zum Starten und Fortsetzen, Schlüsselschalter mit drei Stellungen, Deichsel
Konnektivität	WLAN für den Grundbetrieb optional; keine zwingende IT-Integration
Integrationsschnittstellen	VDA 5050 und REST API (Advanced software), Fleet Manager

[Das Navigationssystem und das Sicherheitssystem sind voneinander getrennt](https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/>): Der 3D-LiDAR und die RGB-KI-Kamera dienen der [Navigation und Hindernisvermeidung](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>), während für den Personenschutz zwei spezielle 2D-Sicherheits-LiDARs und zertifizierte Komponenten eingesetzt werden. Siehe [Funktionsweise der Sicherheit](#)

des J1600 (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Entscheiden Sie, ob überhaupt eine Integration erforderlich ist

Der J1600 ist sofort einsatzbereit. Ein einzelner Roboter, der durch [Einlernen und Wiederholen](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/concepts/teach-and-repeat/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/concepts/teach-and-repeat/>), erstellte Aufgaben ausführt, benötigt weder ein Lagerverwaltungssystem (WMS) noch ein Flottenmanagementsystem und auch [keine Netzwerkverbindung](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>). Betrachten Sie die [Systemintegration als Option zur Skalierung](https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/results/lower-integration-complexity/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/results/lower-integration-complexity/>), nicht als Voraussetzung — bei vielen Einsätzen ist sie niemals erforderlich. Die [Integrationsübersicht](https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/integration-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/integration-overview/>) zeigt die verfügbaren Optionen.

Softwarestufen

Eine J1600-Hardwareplattform unterstützt [zwei Softwareversionen](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/software/software-comparison/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/software/software-comparison/>):

	Standard software	Advanced software
Schwerpunkt	Kernfunktionen, maximale Bedienerfreundlichkeit	Systemintegration und Skalierung der Flotte
Aufgabenerstellung	Konfigurationsfreies Einlernen und Wiederholen	Einlernen und Wiederholen sowie erweiterte Aufgabenplanung
Schnittstellen	Nur Touchscreen	VDA 5050, REST API
Flotte	Einzelgerät	Fleet Manager, koordinierter Betrieb mehrerer Roboter
Konnektivität	WLAN optional	Für vernetzte Funktionen erforderlich

Das [Upgrade auf Advanced software](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/software/advanced-software/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/software/advanced-software/>) kostet 14.500 €. Am einfachsten lässt es sich bei der Bestellung

des Roboters im Werk installieren. Ein Partner kann es auch später durchführen, Kunden können das Upgrade jedoch nicht selbst durchführen. Legen Sie die Softwarestufe bei der Spezifikation fest, nicht erst nach der Auslieferung.

Integrationsschnittstellen

- **VDA 5050** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/>) — vollständige Unterstützung der Interoperabilitätsschnittstelle, über die Roboter verschiedener Hersteller unter einem kompatiblen Flottenleitsystem betrieben werden können.
- **REST API** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/>) — Softwareschnittstelle zur Integration des J1600 mit anderer Software und anderen Anlagen.
- **Fleet Manager** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/>) — Software für den koordinierten Betrieb mehrerer Roboter, 6.500 € pro Roboter.
- **Integration externer Systeme** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/external-system-integration/>) — Ansätze zur Anbindung des J1600 an WMS, Anlagen und standortspezifische Softwaresysteme.

Zu prüfende Standortvoraussetzungen

Der autonome Betrieb ist nur in Innenbereichen auf **ebenen Böden** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/floor-requirements/>) vorgesehen. Prüfen Sie während der Machbarkeitsphase die folgenden Grenzwerte:

Parameter	Anforderung
Steigfähigkeit, Automatikmodus	0° / 0 % — nur ebene Böden
Bodenebenheit/-nivellierung	TR34 FM3 (FF 25 / FL 20)
Maximal überfahrbare Erhebung	25 mm / 1 in
Maximal überfahrbarer Spalt	20 mm / 0,8 in
Betriebstemperatur	5–40 °C / 41–104 °F
Relative Luftfeuchtigkeit	20–80 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP21 — Verwendung in Innenbereichen
Ladungsträger	Offener Unterbau, mit den Gabeln aufnehmbar, einschließlich Lastüberstand höchstens 1.250 × 1.250 mm, Lasthöhe bis 1.700 mm

Paletten müssen immer manuell aufgenommen werden. Im Autonommodus werden Paletten nur auf Bodenniveau abgesetzt. Rampen, Überladebrücken und geneigte Flächen müssen im manuellen Modus befahren werden.

VORLÄUFIGE SPEZIFIKATIONEN

Die [Spezifikationen](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/technical-specifications/>) vom Januar 2026 sind vorläufig und können sich ändern. Prüfen Sie die aktuellen Werte anhand der neuesten Produktdokumentation, bevor Sie einen Entwurf abschließen.

Inbetriebnahmeleistungen

Ein [Installations- und Inbetriebnahmepaket](https://info.mobilerobot.com/de-de/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/>) zum Festpreis (Listenpreis für Endkunden: 10.000 €) umfasst über einen Zeitraum von fünf Tagen die Machbarkeitsprüfung vor der Installation, die [Risikobeurteilung](https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/) (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/>) und Projektplanung, die

Einrichtung von bis zu 25 Absetzpunkten (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/>), die Aufgaben- und Sicherheitsvalidierung, die Schulung des Bedienpersonals (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/operator-training/>), die Überwachung, die Abnahmeprüfung und die Übergabe. Zu den verfügbaren Zusatzleistungen gehören die Integration mit anderer Software und anderen Anlagen, zusätzliche validierte Absetzpunkte sowie die Einrichtung eines Flottenmanagementsystems.

Technische Unterstützung vor Ort kostet 2.400 € pro Tag zuzüglich Reisekosten.

Hilfe erhalten

Richten Sie technische Fragen an Ihren Partner vor Ort oder an hello@mobilerobot.com. Über das Supportportal können Sie Tickets erstellen und Geräteprotokolle hochladen. Im Menü Help/Support des J1600 finden Sie einen QR-Code, über den Sie technische Anfragen direkt senden können. Partner finden weitere Informationen unter Fehlerbehebung bei der Integration (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/technical-integration/integration-troubleshooting/>).