



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Erste Karte erstellen · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/creating-the-first-map>

Erste Karte erstellen

Der J1600 erfasst Ihre Betriebsstätte, während Sie ihn durch die Umgebung fahren. Es gibt keinen separaten Vermessungsschritt, keine ortsfeste Infrastruktur und keine Software zur Kartenbearbeitung, in die Sie sich einarbeiten müssen: Sie fahren, der Roboter kartiert die Umgebung.

So funktioniert die Kartenerstellung

Der J1600 navigiert mit **3D LiDAR SLAM** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) (simultane Lokalisierung und Kartierung). Die Daten werden auf einem industriellen NVIDIA-Jetson-KI-Computer verarbeitet. Während das Bedienpersonal den Roboter im manuellen Modus mit der Deichsel fährt, erstellt er eine dreidimensionale Karte seiner Umgebung. Bei späteren manuellen Fahrten aktualisiert er diese Karte fortlaufend. Er erfasst Umgebungsstrukturen bis zu einer Höhe von 70 m über dem Fahrzeug.

Die 3D-Kartierung ist in komplexen oder veränderlichen Umgebungen auf höhere Präzision und Zuverlässigkeit ausgelegt als herkömmliche 2D-Navigation. Daher eignet sie sich für **Bestandsanlagen** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/applications/use-cases/brownfield-automation/>), in denen sich Anordnungen ändern und Hindernisse bewegen.

Betriebsstätte kartieren

1. Schalten Sie den Roboter ein und schließen Sie die Anleitung auf dem Bildschirm ab, falls Sie dies noch nicht getan haben.
2. Fahren Sie den J1600 im manuellen Modus durch die Bereiche, in denen er eingesetzt werden soll. Er lässt sich wie ein herkömmlicher elektrischer Hubwagen bedienen.
3. Fahren Sie jede vorgesehene Absetzposition für den Autonommodus an und speichern Sie sie – siehe **Erste Position speichern** (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/saving-the-first-location/>).

Anschließend lokalisiert sich der Roboter auf der Karte und plant seine Routen zu den gespeicherten Zielpositionen selbstständig. Sie müssen keine Routen von Punkt zu Punkt einlernen: Sobald Positionen gespeichert sind, navigiert der Roboter zu jeder

dieser Positionen, ohne dass Sie jede mögliche Kombination aus Start und Ziel vorführen müssen.

Keine Änderungen an der Infrastruktur

Für die Kartierung sind keine Spuren, Leitdrähte, Reflektoren, Markierungen oder baulichen Änderungen und kein WLAN (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>) erforderlich. Dadurch dauert die Inbetriebnahme nur wenige Stunden oder einen Tag. Der Roboter kann durch erneute Kartierung (<https://info.mobilerobot.com/de-de/support/troubleshooting/mapping-problems/>) zwischen Betriebsstätten oder Bereichen versetzt werden, ohne dass eine technische Umplanung erforderlich ist.

Kartenerstellung und Sicherheitssensorik

Der 3D-LiDAR und die RGB-KI-Kamera gehören zum Navigationssystem. Der Personenschutz wird separat umgesetzt (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/>): durch zwei 2D-Sicherheits-LiDARs, zertifizierte Komponenten und eine unabhängige Sicherheitssteuerung. Siehe So funktioniert die Sicherheit des J1600 (<https://info.mobilerobot.com/de-de/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Wenn sich die Umgebung ändert

Die Karte bleibt nach der Einrichtung nicht unverändert. Der Roboter aktualisiert sein Umgebungsmodell bei manuellen Fahrten fortlaufend, erkennt und umfährt Hindernisse bei Fahrten im Autonommodus und ermöglicht dem Bedienpersonal, jederzeit neue Positionen hinzuzufügen. Für eine sicherere Routenführung durch Produktionsbereiche können bevorzugte Fahrbereiche festgelegt werden.

Nächster Schritt

Erste Position speichern (<https://info.mobilerobot.com/de-de/documentation/getting-started/saving-the-first-location/>).