



LiTrack 360

Intuitive 3D-Erfassung räumlicher Daten
mit LiDAR-Technologie



3D-Modelle: Präzision trifft Effizienz

LiTrack 360 bedient sich eines hybriden Festkörper-LiDAR-Sensors, der in Kombination mit SLAM-Methoden (Simultaneous Localization And Mapping) eine präzise Echtzeit-3D-Erfassung von räumlichen Daten ermöglicht.

Die Technologie erfasst detaillierte 3D-Informationen von Umgebungen und realisiert so eine präzise Modellierung und Kartierung mit minimalem Einrichtungs- und Rechenaufwand. Über die reine Visualisierung als Nutzerfeedback hinaus wird die Qualität der Daten durch die Integration von Stereoinformationen verbessert, wodurch genaue 3D-Modelle erstellt werden können.

Durch die präzisen 3D Karten ermöglicht die Technologie nicht nur Effizienzsteigerungen in traditionellen Branchen wie Bau, Holzindustrie oder Robotik, sondern eröffnet auch neue Möglichkeiten in Design und Virtual Reality. Die Verortungstechnologie kann auch in anderen Szenarien - wie die Echtzeit-Lokalisierung und Navigation für autonome Fahrzeuge oder Roboter, die in unstrukturierten Umgebungen wie Lagerhäusern oder Baustellen agieren - eingesetzt werden.

Einsatzgebiete

- Holzindustrie
- Architektur und Innenraumdesign
- Virtual Reality (VR)
- Mobile Robotik
- Baustellendokumentation

Vorteile

- Echtzeit-Verortung und Kartierung
- Hochentwickelte 3D-Wahrnehmung
- Nutzbar im Innen- und Außenbereich
- Auch für komplexe Oberflächen
- Zukunftsweisende Technologie

Funktionen

- Hoch genaues 3D Modell
(RGB Punktwolke, RGB Mesh)
- Maßableitungen
(CAD Modell)
- Automatisierter Datenupload und Anbindung
an externe Systeme (WLAN/Internet)

Usability

- Einfache Handhabung
- Robustes Design
- Grafische Benutzeroberfläche
- Datenupload per Knopfdruck
- Geringes Gewicht

Schlüsseigenschaften

- Handheld-System – kostengünstig und sofort einsatzbereit
- Direkte Visualisierung des Scans am Gerät (Vollständigkeitskontrolle)
- Zugriff auf alle Schnittstellen und Komponenten (individuelle Optimierung möglich)
- Drahtlose Datenübertragung
- Hohe Genauigkeit der 3D Rekonstruktion
- Ableitung CAD Modell (Weiterverwendung in der Produktionsplanung)

Echtzeiterfassung

Der Mid-360 LiDAR-Sensor bietet:

- 360° horizontales & 59° vertikales Sichtfeld für erweiterte Erfassung
- Dichte 3D-Daten für präzise Kartierung und Positionierung
- Echtzeit-Scanning auch bei schwierigen Oberflächen (schlecht texturiert, geometrisch anspruchsvoll)

Live 3D-Visualisierung

Die SLAM-Software ermöglicht:

- Echtzeit-Verarbeitung der erfassten Daten für präzise 3D-Karten
- Stereo-Kameras & aktive NIR-Projektion für hohe Genauigkeit
- Detaillierte, weiträumige Umgebungsdarstellung
- Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen

Beispiel: Bauvermessung (Stiege)

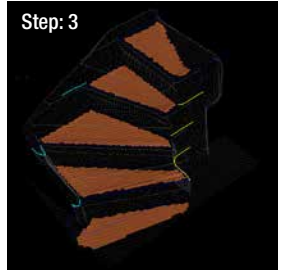
Schritt 1: Vermessung der Betonkernstiege mit dem Handheld

1. Auflegen von Nivelliertargets an Stiegenanfang und Stiegenende (für die exakte Estrichposition)
2. Start der Scan Software
3. Durchführung des Scans
4. Upload der Scandaten

Step: 1



Step: 3



Schritt 2: Rekonstruktionssoftware (auf Server)

1. Berechnung des hochgenauen 3D Mesh
2. Berechnung der CAD Ableitung

Step: 2



Step: 4



Schritt 3: Stiegenplanungssoftware

1. Einlesen des CAD Modells
2. Planung der Stiege

Schritt 4: Übertragung der geplanten Stiege in den Fertigungsprozess (CNC Fräse)

Schritt 5: Verlegung der Stiege

Individuelle Aufbereitung Ihrer 3D-Daten

Unsere Experten unterstützen Sie bei der Weiterverarbeitung Ihrer Daten. So erhalten Sie maßgeschneiderte 3D-Modelle und CAD Ableitungen, mit denen Sie Ihre Projekte effizient umsetzen können.

Sprechen Sie mit unserem Expertenteam, wir beraten Sie gerne!

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

DIGITAL –
Institut für Digitale Technologien

DI Dr. Martina Uray

+43 316 876-17 36

DI Gerald Lodron

+43 316 876-17 51

litrack360@joanneum.at

Steyrergasse 17

8010 Graz, Austria



www.joanneum.at/digital

