



Trimble Indoor Mobile Mapping Solution (TIMMS)

DIE OPTIMALE VERKNÜPFUNG UNTERSCHIEDLICHER TECHNOLOGIEN ZUR AUFNAHME IM INNENBEREICH UND AN GNSS UNZUGÄNGLICHEN STELLEN

TIMMS ist ein mobiler, handbetriebener Messwagen zur präzisen Innenaufnahme von Gebäuden ohne notwendige GNSS Verbindung. Er vereint die folgenden 3 Hauptelemente: LiDAR und Kamerasystem für die mobile Innenaufnahme, Computer und Sensorik zur Durchführung der Datenerfassung bis hin zur Datenverarbeitung für das endgültige 2D/3D-Modell. Das Datenmodell ist stets georeferenziert und somit dessen globale Lage bekannt.

Ein "Rundgang" mit TIMMS durch das Gebäude liefert einen 360° Überblick. Die georeferenzierten Daten werden in Echtzeit erzeugt. Hunderte von Quadratmetern werden so innerhalb weniger Minuten erfasst, ganze Gebäude innerhalb eines Tages.

TIMMS ist ideal für Anwendungen, die eine gute Datenqualität, hohe Genauigkeiten und ein schnelles Ergebnis erfordern. Jegliche Gebäudeinfrastruktur kann damit erfasst werden, auch solche, die sich über größere Flächen erstrecken:

- ▶ Einkaufs-, Produktions- und Logistikzentren
- ▶ Büro-, Wohn- und Verwaltungsgebäude
- ▶ Flughäfen, Bahnhöfe
- ▶ Konzerthallen, Theater, Messehallen
- ▶ Überdachte oder unterirdische Fußgängerzonen mit Plattformen, Gängen, Treppenstandorten und Rampen
- ▶ Tunnel, Untertagebergwerke

NUTZEN

- ▶ Schnelle und effiziente Datenerfassung
- ▶ Kostengünstige Bestandsdatenermittlung
- ▶ Keine Beeinträchtigung der Betriebsabläufe wie sie bei statischen Messverfahren mit Laserscannern auftreten können



Hauptmerkmale

- ▶ Keine GNSS Anbindung notwendig
- ▶ Wenig oder keine LiDAR Abschattung
- ▶ Große Reichweite
- ▶ Autarkes Messsystem
- ▶ Einfacher Arbeitsablauf
- ▶ Präzise Georeferenzierung durch Messkontrolle





TIMMS TRIMBLE INDOOR MOBILE MAPPING SOLUTION

TIMMS KOMPONENTEN

- Messwagen
- TIMMS Datenerfassungssystem
 - Inertial Messeinheit (IMU)
 - POS Computersystem (PCS)
 - LiDAR Kontrollsystem (LCS)
- Scaneinheit
 - Einsetzbare Scanner:
 - Trimble TX-5
 - FARO Focus X-130, X-330, S-70-A, S-150-A, S-350-A
- Rundumkamera (6 Kameras)
 - Sichtfeld (FOV, Field of View) > 80%
 - 2 MegaPixel (MP) pro Kamera
 - Sechs (6) 3,3 mm Brennweite
 - 1 Meter/Sekunde (bis 4 Bilder pro Sekunde)
- Eine zentrale Steuereinheit für den Messwagen
- 16 Akkus (8 + 8 Ersatz)
- 2 Akkuladegeräte

SOFTWAREKOMPONENTEN

- Echtzeitaufnahme und Steuersoftware
- Postprocessingsoftware – TIMMS Spatial Processor

ERGEBNISSE

- Georeferenzierte Trajektorie im SBET Format
- Georeferenzierte Punktwolke im ASPRS LAS Format
- Georeferenzierte Bilder im JPEG Format
- Georeferenziertes Grundrissraster als 2D Plan im GeoTIFF Format

SYSTEMANFORDERUNGEN

- PC für Postprocessing
 - Mind. Windows 7 oder Windows 10 64-Bit OS
 - Mind. 300 GB Festplattenspeicher
 - Mind. 32 GB RAM (64 GB empfohlen)

SOFTWAREANFORDERUNGEN

- Grundlegende LiDAR Verarbeitungsfunktionen (empfohlen):
 - LAS-Import kompatibel
 - Visualisierung
 - Zuschneidung
 - Raster zu Vektorwerkzeugen (manuell und/oder automatisiert)

LEISTUNGSFÄHIGKEIT

- Interne Stromversorgung
 - Bis zu 4 Stunden Aufnahmezeit ohne Akkuwechsel
 - Hot Swap-Funktion: Akkuwechsel im laufenden Betrieb
- Datenspeicherung
 - 1 TB SSD Festplatte
- Arbeitsbereich
 - Mögl. Aufnahmegeschwindigkeit rund 1 m/sek
 - Max. Aufnahmedistanz zwischen den Festpunkten 100 m
- Praxisbezogenen Messergebnisse
 - LiDAR Punktwolken – 1 cm relative Punktgenauigkeit*
 - Produktivität – mehr als 23.000 m² Grundfläche pro Tag

ABMESSUNGEN

Höhe bei niedriger Kamera.....	173 cm
Höhe bei hoher Kamera.....	221 cm
Abstand zum Rad bei niedriger Kamera (vorne nach hinten).....	80 cm
Abstand zum Rad bei hoher Kamera (vorne nach hinten).....	88 cm
Abstand von Rad zu Rad (Wagenbreite).....	51 cm
Gewicht.....	49,5 kg



*rms Fehler abgeleitet durch Vergleich von TIMMS mit statischen Laserscannmethoden. Die Ergebnisse können je nach Gebäudekonfiguration und gewählter Trajektorie variieren.

*Leistungsfähigkeit abhängig von Scannertyp und Firmwareversion. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf den X-130.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Trimble-Vertriebspartner

TRIMBLE APPLANIX
 85 Leek Crescent
 Richmond Hill, Ontario
 L4B 3B3, Kanada
 +1-289-695-6000 Tel
 +1-905-709-6027 Fax

www.applanix.com

