

Pose Determination by Single Image-Assisted Total Station for Timber Construction Elements

Bestimmung der Pose von Holzbauteilen mit Video-Tachymeter

Automatisierte Bauverfahren, wie die robotergestützte Montage von Holzkassetten, erfordern hochpräzise Echtzeit-Tracking-Systeme. Hierfür stellen die Autoren einen Ansatz vor, der ein Video-Tachymeter im Zusammenhang mit ArUco-Markern und Computer-Vision-Algorithmen einsetzt, um die 6DoF-Pose der Bauteile aus einem einzigen Bild zu bestimmen.

S. Shevchuk, G. Kerekes, V. Schwieger

73 | Editorial

75 | Fachbeitrag begutachtet

- 75 Pose Determination by Single Image-Assisted Total Station for Timber Construction Elements

91 | Fachbeiträge aus der Praxis

- 91 Konzeption AR-gestützter Messverfahren in der Industriemessung
101 Drohnegestützte Umgebungserfassung für Lage-Erkundung und Dokumentation im BOS-Einsatz
111 Erfahrungsbericht zur automationsgestützten Ermittlung des gebührenwirksamen Versiegelungsgrads von Grundstücken

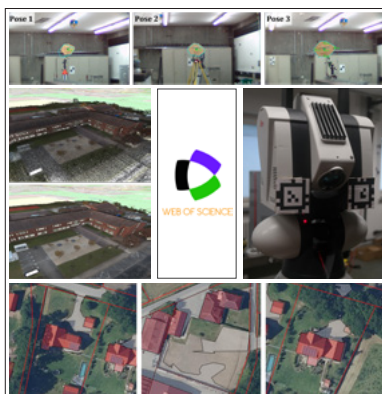
121 | GNSS Information

125 | Wichmann Innovations Award

126 | avn aktuell

- 126 Ankündigungen
127 Nachrichten
128 Produktinformation

128 | Impressum



Zum Titelbild

Oben: Untersuchung der Abhängigkeit zwischen Entfernung, Objekterkennungsleistung und Präzision der 6DoF-Posenschätzung /Shevchuk et al./

Mitte links: Vergleich zweier Punktwolken: oben nach der Grobregistrierung und unten nach der Optimierung in LiVOM (LiDAR and Visual Odometry and Mapping) /Janotta et al./

Mitte rechts: Mögliche Marker-Konfigurationen für ein Tracking des Trackergehäuses und damit unabhängig vom verwendeten Reflektor /Schütz & Ullrich/

Unten: Probleme bei der Erfassung mit Methoden des maschinellen Lernens (ML); links: Auffahrt wird aufgrund des Gebäudeschattens nicht erkannt, Mitte: ML-Artefakte auf einem freien Feld, rechts: Auffahrt durch belaubte Bäume verdeckt /Lorkowski/