

# Vermessung auf ganz neuer Ebene

Wie ein 13-stöckiges Hochhaus mit  
flexibler Mapping-Technologie in 1,5  
Stunden vermessen wurde



GeoSLAM.com

# Die Vermessung eines 13-stöckigen Hochhauses in 1,5 Stunden

Die genaue Berechnung der Nutzfläche eines neuen Wohn- oder Geschäftshauses hat in Dänemark ernste rechtliche Auswirkungen. Die Bereitstellung dieser Daten ist für dänische Vermessungsunternehmen ein großes Geschäft. Eines dieser Unternehmen, LIFA Surveyors, hat kürzlich durch die Umstellung auf mobile 3D-Laserscanning-Technologie die Zeit für Innenvermessungen von Tagen auf Stunden drastisch reduziert.

Das neugebaute 13-stöckige Hochhaus im Hafenviertel der dänischen Stadt Vejle verfügt über 44 Eigentumswohnungen mit einer Gesamtfläche von ca. 5.400 m<sup>2</sup>, von denen einige bereits vor Baubeginn verkauft waren.

Der Bauunternehmer war verpflichtet, dem Kunden vor Kaufabschluss Zahlen über die bebaute Fläche jeder Wohnung zur Verfügung zu stellen. Die Herausforderung für das LIFA-Team bestand darin, die Wohnfläche jeder Wohnung so schnell wie möglich genau zu erfassen, um zeitliche Diskrepanzen aufzudecken und alternative Lösungen zu finden.

Nach Bewertung der verfügbaren mobilen Produkte entschied sich LIFA für den tragbaren ZEB-REVO von GeoSLAM. Nikolaj Miller, LIFA Senior Chartered Surveyor, erklärt:



*Künstlerische Darstellung des Hochhauses im Hafenviertel von Vejle*

„Wenn es darum geht, schnell viele Details zu erfassen und Architekten, Ingenieuren und Bauherren Bestandsaufnahmen mit einer Genauigkeit von 5 bis 10 Zentimetern zu liefern, setzen wir auf den ZEB-REVO.“

Das gesamte Projekt wurde von einem Außendienstmitarbeiter in nur 1,5 Stunden abgeschlossen; eine Stunde für die Planung der optimalen Laufroute zur Vermessung des Gebäudes und ein kontinuierlicher 30-minütiger Scan des gesamten Gebäudes bei normaler Laufgeschwindigkeit.

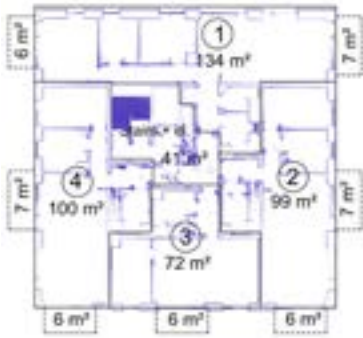
Die vom ZEB-REVO erfassten 3D-Punktwolkendaten wurden in Bentley MicroStation importiert, um ein Building Information Model (BIM) zu erstellen. Mit diesem BIM vermaßten die Techniker dann die Wohnungen und Gemeinschaftsräume, wie Flure und Aufzugsschächte, und berechneten die jeweiligen

Flächen. Während dieses Prozesses verglichen sie das Modell visuell mit dem ursprünglichen Entwurfsplan, um sicherzustellen, dass alle Gebäudeelemente an richtigen Ort gebaut wurden. Sie fanden alle Ergebnisse innerhalb von 5 cm.

Nur wenige Tage nach dem Scan konnte LIFA dem Auftragnehmer die endgültigen Flächenmessungen liefern. Die raumbezogenen 3D-Modelle werden nicht nur zu Beginn eines Projekts verwendet, sondern zunehmend auch von Facility Managern, die sich eine räumlichen Aufzeichnung der laufenden Instandhaltung und des Betriebs eines Gebäudes über dessen gesamte Lebensdauer wünschen.



*Die im Bau befindlichen Hochhäuser*



Erhobene Vermessungsdaten wurden zur Berechnung der Wohnfläche jeder Wohnung herangezogen



Links: Perspektivische Ansicht des Hochhauses als Punktwolke. Ansicht in CloudCompare  
Rechts: BIM-Modell des Hochhauses, erzeugt mit den vom ZEB-REVO erfassten 3D-Scandaten

**„Wir haben ein 13-stöckiges Hochhaus in 1,5 Stunden vermessen. Für das eigentliche Scannen wurden nur 30 Minuten benötigt.“**

**Vor ein paar Jahren hätte uns das mit manuellen Methoden wie Maßbändern ein bis zwei Tage gekostet.“**

Nikolaj Miller, LIFA Senior Chartered Surveyor

### Über LIFA Surveyors

LIFA Surveyors ist ein dänisches Unternehmen, das seine Vermessungsexpertise kombiniert mit der neuesten Technologie in 3 Hauptdisziplinen anbietet – Laser Tracking, Laserscanning und Überwachungslösungen.

Das Unternehmen, das seine Erfolgsgeschichte als kleiner Landvermesser begann, hat sein Dienstleistungsangebot modernisiert und um 2D- und 3D-Datenmessung, CAD und GIS für intelligente Erfassung, Speicherung und Verarbeitung raumbezogener Daten erweitert.

Vor ca. zwei Jahren schloss sich das Unternehmen der Revolution des mobilen Scannens an, die durch eine SLAM-Technologie (Simultaneous Localization and Mapping) ermöglicht wurde, die ursprünglich für den Markt der Robotik und unbemannten Fahrzeugnavigation entwickelt wurde.

LIFA Surveyors ist Teil der LIFA A/S, eines der führenden Vermessungsunternehmen in Dänemark.

### Über GeoSLAM

GeoSLAM mit Hauptsitz in Großbritannien ist ein weltweiter Marktführer flexibler 3D-Mapping-Technologie. Unsere einzigartige mobile Technologie ist äußerst vielfältig und passt sich allen Umgebungen an – besonders in Innenräumen, unter Tage oder bei schwer zugänglichen Bereichen – und ermöglicht genaues 3D-Mapping ohne GPS.

Unsere Technologie ist benutzerfreundlich; Kunden können in wenigen Minuten ein hochgenaues 3D-Modell ihrer Umgebung erstellen. GeoSLAM wurde 2012 als ein Joint Venture zwischen CSIRO (Australiens Behörde für wissenschaftliche Forschung und Erfinder des WLANs) und 3D Laser Mapping gegründet. Mit Kundschaft im Bereich Vermessung, Ingenieurwesen, Bergbau sowie Gebäude- und Anlagenverwaltung verfügt GeoSLAM über ein stetig wachsendes Netzwerk aus 60 Händlern in 50 Ländern auf 6 Kontinenten.

# Kontakt

## GeoSLAM

Innovation House  
Mere Way  
Ruddington Fields Business Park  
Ruddington  
Nottinghamshire  
NG11 6JS  
Großbritannien

+44 (0) 1949 831 814  
info@geoslam.com  
@GeoSLAMLtd



Gustav-Ricker-Str. 62 | D-39120 Magdeburg  
Tel.: +49 (0)391 62 69 96 0  
Mail: info@laserscanning-europe.com  
Web: www.laserscanning-europe.com

Autorisierter GeoSLAM-Händler



GeoSLAM.com