

# Ja zu digitalen Technologien

Wie ein großes  
Vermessungsunternehmen in  
Großbritannien bei der Nutzung  
mobiler 3D-Mapping-Technologie eine  
Vorreiterrolle einnimmt



[GeoSLAM.com](http://GeoSLAM.com)

# Midland Survey Ltd beschreibt, wie die Mobile-Mapping-Technologie von GeoSLAM interne Arbeitsabläufe revolutioniert hat

Durch den Einsatz digitaler Technologie eröffnen sich neue Möglichkeiten für den Entwurf, Bau und Erhalt unserer Infrastruktur. Neue digitale Technologien wie Building Information Modelling (BIM), drahtlose Messungen und 3D-Druck revolutionieren die Art und Weise, wie Infrastruktur, Immobilien und andere Baugegenstände entworfen werden. Obwohl im Maschinen- und Anlagenbau moderne Technologien langsamer angenommen werden als in anderen Branchen, soll der Bausektor laut Prognosen bis 2025 bis zu 70 % wachsen. Um von dieser Möglichkeit zu profitieren, müssen Marktführer innovative Technologien nutzen, die weit über herkömmliche Geräte hinausgehen. Einer dieser Marktführer ist Midland Survey Ltd.

Dieses schnell wachsende Unternehmen, das sich auf Gebäudevermessung, topografische Aufnahmen, die Kartierung unterirdischer Netze und 3D-Dienstleistungen spezialisiert hat, ist eines der größten Vermessungsunternehmen in Großbritannien. „Herkömmliche 2D-Daten sind angesichts der steigenden Komplexität unserer bebauten Umgebung nicht mehr ausreichend“, so David Johnson, Geschäftsführer von Midland Survey. „Mit dem Voranschreiten intelligenter BIM-Verfahren werden 3D-Daten zunehmend die Norm. Um die von unseren Kunden geforderten Dienstleistungen bieten zu können und



*Erfassung einer großen Rennbahn in Großbritannien, die über mehr als 250 Boxen verfügt, mit dem tragbaren ZEB-REVO, Projektabschluss in weniger als 3 Wochen.*

uns von der Konkurrenz abzuheben, müssen wir innovative technische Ansätze, digitale Technologien und intelligente Daten einbinden.“

## **Schnelles, genaues 3D-Mapping – der Schlüssel zum Erfolg**

Midland Survey nutzt eine Mischung aus herkömmlichen Vermessungsmethoden und neuester Technik und kann so genaue, detailreiche Grundrisse, Querschnitte und Aufrisse bestehender Strukturen erstellen. Sein Team aus erfahrenen Vermessern hat in den vergangenen 25 Jahren tausende Gebäude vermessen, darunter Landsitze, Industriebauten, Kirchen, Schulen, Büros, Sportstätten, Universitäten, denkmalgeschützte Gebäude und Einkaufszentren. Midland Survey erwarb seinen ersten ZEB-REVO im Jahr 2016. Nachdem die Ergebnisse das Unternehmen mehr als überzeugt hatten, fügte es weitere Geräte zu seiner Scanning-Ausrüstung hinzu.

„Wir arbeiten häufig in gefährlichen Umgebungen, z. B. an Baustellen oder in Gebäuden, die renoviert werden, sowie in komplexen und schwer zugänglichen Umgebungen ohne oder mit schlechtem GPS-Empfang wie bspw. bei historischen Gebäuden mit dicken Steinwänden. Oft haben wir vor Ort nur wenig Zeit zur Erstellung eines genauen 3D-Modells. Dank nutzerfreundlicher Technologien, die Umgebungen auf mehreren Ebenen scannen und präzise, hochwertige 3D-Messdaten erstellen, werden die Karten neu gemischt.“

„Mittlerweile ist der ZEB-REVO bei jeder Gebäudevermessung die erste Wahl für uns. Um zu terrestrischen Scannern oder Totalstationen wechseln zu können, nutzen wir Kontrollpunkte. Was die Genauigkeit betrifft, gibt es nur minimale Abweichungen von ca. 10 mm. Die Genauigkeit vor Ort liegt zwischen 5 und 20 mm.



„Dank des Zugriffs auf benutzerfreundliche Technologien, die Umgebungen auf mehreren Ebenen scannen und präzise, hochwertige 3D-Daten erstellen, werden die Karten neu gemischt“

*Scan einer historischen Kirche in Großbritannien, erfasst mit dem ZEB-REVO und angezeigt in CloudCompare.*

Der ZEB-REVO erstellt eine Punktwolke ohne Verdeckungen. Das wäre mit herkömmlichen Messgeräten nicht möglich. Doch einer der größten Vorteile ist zweifelsohne die Geschwindigkeit. Mit dem ZEB-REVO erhalten wir die Ergebnisse bis zu 3-mal schneller als mit herkömmlichen Methoden.“

Dies war beispielsweise bei einem Scanprojekt an einer großen Rennbahn in Großbritannien der Fall. David erzählt, dass es dort 250 Boxen gab, die alle einzeln gescannt werden mussten. Mit statischen Scannern hätte das Monate in Anspruch genommen, aber mit dem tragbaren ZEB-REVO konnte das Projekt innerhalb von 3 Wochen abgeschlossen werden.

#### **Bereitstellung schneller Ergebnisse in der Hälfte der Zeit**

Als wachsendes Unternehmen steigt das Arbeitspensum von Midland Survey stetig; mittlerweile kann das Unternehmen Aufträge annehmen, die mit terrestrischen Laserscannen nicht realisierbar gewesen wären. Der ZEB-REVO ergänzt die bestehende Scanhardware, da durch die Kombination handgeführte Scans im Innenbereich und Vermessungen im Außenbereich gleichzeitig stattfinden können. Das spart Zeit und Geld.

Ein weiterer Vorteil des ZEB-REVO ist die Positionierung ohne GPS; so können Benutzer geschlossene, komplexe und schwer zugängliche Bereiche scannen. Ein Beispiel hierfür ist das fast 700 Jahre alte Oriel College, das Teil der University of

Oxford ist. Das Bauwerk mit ca. 200 Räumen auf 5 Etagen, darunter eine nur über einen Tunnel zu erreichende „Inselanlage“, wurde immer wieder erweitert. Genaue Grund- oder Aufrisse gibt es nicht. Als ein erstklassiges Institut ist das Gebäude rund um die Uhr in Benutzung; es gibt nur wenige Möglichkeiten, die Räume ohne Störung genau zu scannen.

„Aufgrund der fehlenden GPS-Abdeckung im Tunnel blieb nur die Nutzung des ZEB-REVO“, erklärt David. Durch die ungewöhnliche Form des Gebäudes und die komplexe Raumordnung wäre die Vermessung mit statischen Scanmethoden zu schwierig und zeitaufwendig geworden (dies würde mehrere Stationierungen und deutlich mehr Nacharbeit erfordern). Wir benötigten ein leichtes, mobiles Gerät, das in geschlossenen Bereichen ausgezeichnet funktioniert. Unter Einsatz des ZEB-REVO wurden ungefähr 200 Räume mit einer Fläche von bis zu 12.000 m<sup>2</sup> problemlos gescannt. Die 12 Scans mit dem ZEB-REVO, die jeweils nur 30 min in Anspruch nahmen, konnten in 5 Tagen abgeschlossen werden. Das gesamte Projekt konnte doppelt so schnell abgeschlossen werden als unter Einsatz statischer Geräte.“



*Scan eines großen Pavillonbaus mit dem ZEB-REVO in nur 30 Minuten (Datenansicht in CloudCompare)*

# Kontakt

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

+44 (0) 1949 831 814  
[info@geoslam.com](mailto:info@geoslam.com)  
[@GeoSLAMLtd](#)



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

**Autorisierter GeoSLAM-Händler**



[GeoSLAM.com](http://GeoSLAM.com)