



Innovative
Intelligence

FALLSTUDIE:

FARO® bietet Innovative Intelligenz mit umfassendem und präzisiertem 3D-Beweismaterial



Die Möglichkeit, im Gerichtssaal statt herkömmlichen 2D-Beweismaterialien unvoreingenommene, präzise 3D-Daten zu präsentieren, kann der entscheidende Faktor für den Ausgang eines Falls sein. Obwohl Fotografien, manuelle Messungen und schriftliche Berichte als Standardverfahren weithin akzeptiert sind, bieten sie häufig nur einen begrenzten Blick auf Verbrechen, Zusammenstöße oder Brandorte, die voller verzerrter Informationen sein können.

Ermittler (staatliche wie private) werden beauftragt, die Wahrheit für ihre Klienten herauszufinden und zu präsentieren. Meistens haben sie nur eine einzige Möglichkeit, für den Fall relevante und entscheidende Beweise zu dokumentieren, und sie müssen sicherstellen, dass die gesammelten Beweise einer gerichtlichen Prüfung standhalten.

Für das private Ermittlungsunternehmen Innovative Intelligence steht das schnelle und präzise Liefern wichtiger Beweise für die Ermittlungen von Kunden an erster Stelle. Dies festigt ihren Erfolg in einer Branche, in der Glaubwürdigkeit im Mittelpunkt steht. Innovative Intelligence mit Sitz in Auckland, Neuseeland, bietet landesweite Ermittlungsdienste für Privatpersonen und Unternehmen an – beispielsweise strafrechtliche Ermittlungen und Schadensprüfungen.

Auf der Suche nach einer neuen Lösung

Das Team von Innovative Intelligence kannte die Schwierigkeiten bei der Beweissammlung und sah einen großen Vorteil darin, Szenen in 3D festzuhalten. Daher machten sich die Mitarbeiter auf die Suche nach einer Lösung, die sowohl ihre Arbeitsprozesse verbessern als auch die Validität ihrer Ergebnisse sicherstellen würden.

Drohnen wurden ursprünglich für Überkopf-Aufnahmen eingesetzt, was dem Team half, Kontext und Perspektive für großflächige Tatorte bereitzustellen. Die Details vor Ort konnten jedoch nicht ausreichend dokumentiert und bewahrt werden. Das Team stützte sich bei vor Ort Aufnahmen auf herkömmliche Methoden wie Kameras und verwendete mühsame Methoden wie Band- und Lasermessungen für Fälle, bei denen genaue Messungen erforderlich waren.

Davon frustriert begann das Team, fortschrittliche 3D-Scan-Lösungen auf dem Markt zu recherchieren. Nachdem das Unternehmen Bewertungen in Foren durchgesehen hatte, entschied es sich, FARO zu

kontaktieren, um mehr über seine 3D-Laserscanner und -Software zu erfahren. Der Rest ist Geschichte.



Drohnen liefern Kontext und Perspektiven für das Ausmaß von Schäden bei Brandermittlungen. Für feinere Details sind jedoch andere Werkzeuge und Methoden erforderlich.

Verbesserte Untersuchungs-Fähigkeiten mit 3D Laserscans

Ein Hauptanliegen von Innovative Intelligence war es, genaue Messungen zu erhalten, die vor Gericht überzeugen. Dies würde Streits um Ermittlungsbeweise verringern, die das Unternehmen im Namen seiner Kunden vorlegt. Das Team suchte außerdem nach benutzerfreundlichen Lösungen, da niemand Erfahrung mit 3D-Scantechnologie hatte.

Das Team investierte schließlich in den FARO® Focus^M 70-Laserscanner, den FARO® ScanPlanTM handgeführten 2D-Mapper, die FARO® SCENE-Software und die FARO® Zone 3D-Software – ein Lösungspaket, das die Fähigkeiten des Unternehmens erheblich verbesserte und das Kundenangebot erweiterte.

In den meisten Tatorten wie Wohnungen, Fahrzeugen und Brandorten können Details jetzt mit dem Focus^M 70 digital und in 3D erfasst werden. Dies erwies sich als besonders nützlich bei Brandstiftungen, tödlichen Unfällen und sexuellen Übergriffen, wo eine präzise Datenanalyse von entscheidender Bedeutung ist. Zudem wird der ScanPlan verwendet, um Orte in 2D, etwa bei Einbrüchen, zu visualisieren oder um eine Momentaufnahme des Grundrisses eines Wohngebäudes zu erstellen und so die mit dem Focus^M 70 durchgeführten detaillierten Scans zu ergänzen.



Mit dem Laserscanner FARO Focus^M 70 aufgenommene fotorealistische 3D-Scans stellen sicher, dass Beweise nicht übersehen werden, und ermöglichen es Benutzern, die Szene virtuell „durchzugehen“.



„Neben den verschiedenen Vorteilen der FARO-Hardware und -Software war das Angebot von FARO, uns mit einem technischen Experten zu unterstützen, falls jemals eine Situation eintreten sollte, in der unsere Scans vor Gericht angefochten werden, für uns ausschlaggebend.“

Hamish Williams
Managing Director, Innovative Intelligence



Zufriedenstellende Ergebnisse

Kurz nachdem Innovative Intelligence anfang, mit FARO-Lösungen zu arbeiten, stieg der Bekanntheitsgrad des Unternehmens und dessen Methoden sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor aufgrund der Beteiligung an der Ermittlung eines hochkarätigen Brandunfalls. Das Unternehmen wurde von einer Versicherungsgesellschaft beauftragt, die Schäden am Dach und am obersten Stockwerk des SkyCity Convention Centre in Auckland, Neuseeland, zu digitalisieren, das sich zu diesem Zeitpunkt noch im Bau befand.

Das SkyCity-Feuer, wahrscheinlich der größte Brand eines Gewerbebaus in Neuseeland, brannte drei Tage lang. Straßensperren und Geschäftsschließungen brachten infolgedessen das Stadtzentrum zum Stillstand. Hamish und sein Team durften vor Ort sein, nachdem das Feuer eingedämmt war.



Innovative Intelligence verwendete den Focus^M 70-Laserscanner, um genaue 3D-Details des Brandschadens im obersten Stockwerk des SkyCity Convention Centre in Auckland, Neuseeland, zu erfassen.

Gefährliche Bedingungen nach dem Brand hätten eigentlich die rechtzeitige Dokumentation der großen, komplexen Schauplätze erschwert. Mit dem Focus^M 70-Laserscanner konnte das Team von Innovative Intelligence jedoch alle relevanten Orte innerhalb von nur 6 Stunden vor Ort erfassen – mit einer Geschwindigkeit von bis zu 488.000 Punkten/Sekunde. Mit einer Kombination der fortschrittlichsten verfügbaren Sensortechnologien konnte das Team mit dem anpassbaren Focus^M 70 verschiedene Orte aufnehmen, sei es bei strahlender Sonne oder in völliger Dunkelheit, die Aufnahmen sofort überprüfen und Anpassungen vornehmen, um am Ende qualitativ hochwertiges Scandaten zu gewährleisten.

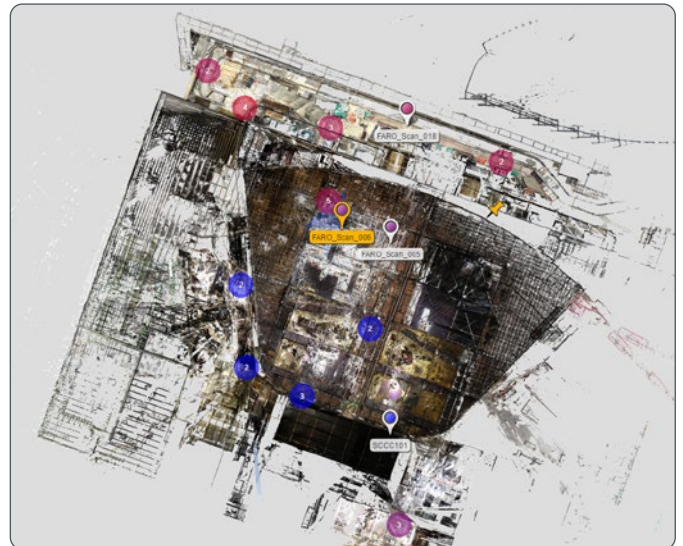
Über die Effizienz des FARO-Laserscanner sagte Hamish: „Wenn wir Fotos und herkömmliche Messmethoden verwendet hätten, wären wir nicht in der Lage gewesen, die vielen Szenarien mit der gleichen Detailgenauigkeit wie mit dem Laserscanner zu erfassen.“

Dank der aufgenommenen Szenen konnte Innovative Intelligence die Szene wissenschaftlich und forensisch nachbilden und eine maßstabsgetreue 3D-Replikation der Brandstelle sowie einen Scene2Go-Viewer erstellen, die bei der Ermittlung der Brandursache helfen sollten.

Versicherer und Ermittler, die nicht am Brandort anwesend sein konnten, konnten nun die Schäden visualisieren und einschätzen – und sogar die Ursache des Brandes ableiten. Diese Ergebnisse gingen an mehrere Behörden, darunter an die Feuerwehr und die Polizei, sowie an große Versicherungsunternehmen, um bei allen Aspekten der Ermittlung behilflich zu sein.

Neue Möglichkeiten

Mit dem Focus^M 70-Laserscanner von FARO kann Innovative Intelligence eine 3D-Darstellung einer Szene zum Zeitpunkt des Scans effizient erfassen und alles, was als Datenpunkt sichtbar ist, aufzeichnen – mit nur einem Scan. Diese Punktwolkendaten können später verwendet werden, um digitale Messungen durchzuführen, Diagramme zu erstellen, die Szene zu animieren und „Durchgänge“ für Gerichtssaal Präsentationen zu bieten.



Mit der FARO SCENE-Software konnte Innovative Intelligence die Ergebnisse des SkyCity-Brandschadens zu Untersuchungs- und Schadensbewertungszwecken im Fly-Through-Format präsentieren.

„Unsere FARO-Laserscanner und -Software haben uns mehr Vertrauen gegeben, dass wir die Ermittlungsszene schnell und effektiv erfasst haben“, so Hamish. „Früher verbrachten wir einen ganzen Tag in einer Vierzimmerwohnung, um alle Details des Tatorts festzuhalten. Aber mit dem Laserscanner können wir den Ort innerhalb von nur zwei bis drei Stunden von allen Seiten gründlich aufnehmen.“

Dank der FARO-Lösungen konnte das Unternehmen diverse übliche Tools vereinen, z. B. das Zusammenführen von Punktwolkendaten aus verschiedenen Quellen mit den FARO-Laserscandaten, um einen Vorfall genau zu rekonstruieren und ein

vollständigeres Bild zu liefern. Dies hat den Ruf des Unternehmens gestärkt, realistische und überzeugende Ergebnisse für Beweisstücke im Gerichtssaal und für Schadensprüfungen zu liefern.

"Die digitale Rekonstruktion eines Tatorts und 3D-Ansichten als Beweismittel können bei der Visualisierung der Umgebung hilfreich sein. Im Vergleich zu Fotografien gibt es nun weniger Unklarheiten, da die Beweise für sich selbst sprechen", fügte Hamish hinzu.

Innovative Intelligence bietet nicht nur Ermittlungsdienste an, sondern auch spezielle Dienste, bei denen mithilfe von Laserscans tatsächliche Szenen in 3D abgebildet und aufbewahrt werden – mit detaillierten Informationen für Zentimeter-Genauigkeit.

In der Tat wurde die Art und Weise, wie Untersuchungen und Beweiserhebungen durchgeführt werden, mit fortschrittlichen Technologien wie den 3D-Laserscannern von FARO von Grund auf verändert. Und zunehmend akzeptieren auch Strafverfolgungs- und Forensikgemeinschaften auf der ganzen Welt den Einsatz von Laserscannern in der Ermittlungsarbeit. Höhere Effizienz und Vorteile können erzielt werden, da die von den Ermittlern benötigten Informationen leicht zugänglich sind – heute und in Zukunft, unabhängig davon, was mit den Beweisen oder einer Szene passiert.

Weitere FARO-Fallstudien finden Sie unter www.FARO.com