

Anwenderbericht

MB Design

FARO



Während der gesamten Bauphase des Lokals Studio 16 wurden Messungen mit dem Laserscanner Focus^{3D} von FARO vorgenommen. Dies erwies sich als sehr nützlich, da die Bauprüfung am Ende der Arbeiten einen Fehler bei der Höhe der Sanitäranlagen ergab. Die Vermessung des archivierten FARO SCENE-Bildes (oben) zeigt, dass das Problem nicht von einer falschen Positionierung der Höhenanzeichnung herrührt, und der für den Fehler verantwortliche Handwerker konnte schnell festgestellt werden.

Der FARO-Laserscanner nimmt alles auf, was auf der Baustelle geschieht ...

ARCHITEKTUR/BESTANDSDOKUMENTATION Das renovierte Gebäude wies einen grundlegenden Mangel auf. Dank den mit dem Laserscanner Focus^{3D} von FARO durchgeführten Zwischenvermessungen wurde der „Schuldige“ rasch identifiziert.

Vorher war es ein Bankinstitut. Nun ist es ein großes Lokal mit 720 m²Grundfläche und 140 Sitzplätzen: Der Bau des Studio 16, das seine Pforten im Herbst 2015 in Orléans geöffnet hat, stellte eine große Herausforderung in Sachen Bau, Raumgestaltung und Ausstattung dar.

MB Design, ein auf Innenarchitektur spezialisiertes Büro, wurde mit der Erstellung und Umsetzung dieses neuen Konzepts beauftragt, und es hat den Fortschritt der Arbeiten, die sich

über acht Monate erstreckten, genau verfolgt. „Wir haben beschlossen, mit dem Fortschritt der Bauarbeiten Messungen mit dem Laserscanner Focus^{3D} X 130 von FARO vorzunehmen. So waren wir sicher, reale und genaue Angaben darüber zu haben, wo sich alle Elemente des Raums, die später durch Wände und Verkleidungen verborgen sein würden, befinden. Das Ziel war, sehr genau zu wissen, wo die Leitungen und Kabel verliefen, was uns später sehr nützlich sein

könnte, etwa bei einem Umbau oder wenn es ein Problem mit einem verborgenen Ausrüstungselement geben würde (z.B. eine verstopfte Leitung oder eine undichte Stelle)“, sagt Michael Bustillo, Geschäftsführer von MB Design und des Schwesterunternehmens ABM² (dessen Fachgebiet Vermessungen sind).

Wie jede öffentlich zugängliche Einrichtung musste das Lokal eine offizielle Konformitätsprüfung bestehen, um die Genehmigung >>

>> für die Eröffnung zu erhalten. Bei dieser Prüfung wurde ein Problem festgestellt: Die Sanitäranlagen waren 4 cm höher als in einer Norm festgelegt. Wer war für den Fehler verantwortlich? Der Klempner gab an, dass er sich bei der Arbeit an die Höhenanzeichnung gehalten habe, also die vom Maurer auf der Mauer angezeichnete Linie für die Höhe. Die von ABM² durchgeführten Messungen haben schnell das Gegenteil bewiesen: Die Auflösung des Laserscanners Focus^{3D} von FARO ist so hoch, dass die vom Maurer gezogene Linie deutlich zu erkennen war. Diese einfache Feststellung hat erhebliche Folgen: „Erstens haben wir keine Zeit mit Diskussionen darüber verloren, ob der Maurer oder der Klempner recht hat. Zweitens haben wir Geld gespart, denn um die eventuelle Höhenanzeichnung wiederzufinden, hätten die Fliesen abgeschlagen werden müssen, die darüber geklebt worden waren. Und schließlich musste kein Rechtsstreit entschieden werden: Der Klempner war im Unrecht, er musste den Abriss der Sanitäranlagen und deren Wiedereinbau in der richtigen Höhe tragen“, erläutert Michael Bustillo. Indem der Laserscanner die Rolle des Friedensrichters spielte, konnte viel Zeit gespart werden, und das Lokal konnte schließlich zum geplanten Datum eröffnet werden.

Bei dieser Gelegenheit nutzte ABM² die Fähigkeit des Laserscanners, sämtliche Punkte einer Szene zu erfassen, und es hat sich gezeigt, dass Punkte, die zunächst ohne Belang zu sein scheinen (die der Höhenanzeichnung), im Nachhinein sehr wertvoll werden können. Dies war mit ein Grund dafür, dass sich das Unternehmen neben seinen herkömmlichen manuellen Messinstrumenten auch einen Laserscanner angeschafft hat, wie sein Gründer sagt: „Bevor wir einen Laserscanner hatten, haben wir einen Winkel, der rechtwinklig aussah, nicht vermessen, und wir haben nicht im Einzelnen überprüft, ob eine Mauer eben und vertikal war, da die Messungen zeitaufwendig waren. Und bei der Erstellung des Plans in unserem Planungsbüro stellten wir dann Inkohärenzen fest, sodass wir noch einmal vor Ort zurückkehren mussten, um weitere Messungen vorzunehmen. Mit dem Laserscanner stellt sich die Frage nicht mehr: Er erfasst sämtliche Punkte, diejenigen, die uns interessieren, ebenso wie diejenigen, die keinen Belang für uns haben ... Die Realisierung von Studio 16 bestärkt uns in unserer Entscheidung.“

Die vollständigen Vermessungen von Studio 16 wurden anhand von 40 Positionen des Laserscanners erzielt, und die Bilder wurden mit der Software SCENE von FARO zusammengefügt. Vier Monate lang wurden je nach Fortschritt der Baustelle ein oder manchmal auch zwei Vermessungen pro Woche vorgenommen.

Mit dem Focus^{3D} X 130 verfügt ABM² über eine Lösung, die die Mehrzahl der Anforderungen gut erfüllt. Bei darüber hinausgehendem Bedarf arbeitet das Unternehmen mit Partnern zusammen, die andere Vermessungsinstrumente (Theodoliten, Photogrammetrie) und Lösungen zur Bildbearbeitung besitzen. Allmählich werden auch Drohnen nützlich (aber zumindest zurzeit kann noch keine Rede davon sein, sie mit einem Laserscanner auszustatten).



ABM² setzt den Laserscanner Focus^{3D} X 130 von FARO ein, um Vermessungen für Gebäuderenovierungen und die Restaurierung von Beständen des Kulturerbes durchzuführen. Es führt auch auf laufenden Baustellen Vermessungen durch.

Und wie geht's weiter? ABM² möchte seine Tools für die Präsentation von Projekten gegenüber seinen Kunden verbessern und befasst sich insbesondere mit Augmented-Reality-Werkzeugen. Das Unternehmen plant darüber hinaus, seinen FARO-Park um einen Focus^{3D} X 330 zu erweitern (um eine höhere Schärfentiefe zu erhalten), möglicherweise auch um einen Freestyle^{3D}-Handscanner für enge Bereiche.

ÜBER MB DESIGN UND ABM²

MB Design und ABM² sind zwei kleine Unternehmen, die Michael Bustillo in den Jahren 2008 und 2009 gegründet hat. Das erstgenannte Unternehmen ist als Innenarchitekturbüro für Einrichtungen, die öffentlich zugänglich sind, tätig. Das zweite Unternehmen ist auf geometrische Messungen zunächst mithilfe von Handinstrumenten und seit zwei Jahren mit einem FARO Focus^{3D} X 130 spezialisiert. Dieses Unternehmen führt Messungen für MB Design durch, führt jedoch auch eigene Aufträge aus und arbeitet ein wenig in allen Bereichen, insbesondere im Rahmen von Renovierungs- und Restaurierungsarbeiten an Standorten, die zum Kulturerbe zählen.

WWW.MBD-CHR.FR

– DREI GUTE GRÜNDE –

Michael Bustillo, Geschäftsführer von MB Design und ABM² :

- 1** Schnelligkeit und Genauigkeit: Die Punkte der vermessenen Szene werden schnell und mit hoher Genauigkeit erfasst.
- 2** Vollständigkeit: Alle Punkte werden erfasst, diejenigen, für die man sich interessiert, ebenso wie diejenigen, die scheinbar belanglos sind, daher besteht keine Gefahr, etwas zu vergessen und zum Ort der Messung zurückkehren zu müssen.
- 3** Einsparung: Bei der Realisierung des Lokals Studio 16 konnte anhand der Aufnahmen des Scanners ein Streit sofort beigelegt werden, wodurch ein erheblicher Zeit- und Geldverlust vermieden wurde.



WWW.FARO.COM/FOCUS