



Christophe Meyer, Inhaber und Gründer von Meyer Frères beim Aufmaß einer Raumsituation mit dem FARO Laserscanner.

## Virtueller Innenausbau

Digitale Werkzeuge unterstützen, präzisieren und beschleunigen die Planung unterschiedlicher Gewerke. Die Ausbauspezialisten von Meyer Frères setzen auf VR-Technologie von FARO. FARO 3D Laserscanner erzeugen die digitalen Daten dafür.

Wenn es um anspruchsvollen Innenausbau geht, schlägt die Stunde der Schreinerei Meyer Frères. Das Handwerksunternehmen ist auf individuelle und passgenaue Ausbaurbeiten spezialisiert. In Schwebsange, Luxemburg, entstehen auf Maß gefertigte Küchen, Möbel, Einbauten für Ankleideräume, Fenster, Türen, Treppen und Parkettböden. Mit großer Leidenschaft planen und bauen die Handwerksspezialisten nicht nur einzelne Möbel oder Einbaukomponenten – sie lassen komplette, harmonische Raumlösungen entstehen. Seinen Kunden bietet das Unternehmen höchsten Komfort: Von der Planung bis zur Montage kommt bei Meyer Frères alles aus einer Hand.

Schon früh hat das 2013 gegründete Unternehmen damit begonnen, digitale Werkzeuge für Aufmaß und Planung einzusetzen. Erklärtes Ziel ist es, anschaulich und flexibel auf Kundenwunsch zu planen sowie präzise und schnell fertigen zu können. So beginnt die Arbeit konsequent mit einem exakten Aufmaß der Einbausituation per Laserscanner. Dafür setzen die Schreiner zwei 3D Laserscanner ein: einen FARO Laserscanner FOCUS<sup>3D</sup>X130 und einen FARO Laserscanner FOCUS<sup>S</sup> 70. Damit gestalten sich die Arbeiten deutlich effizienter und genauer, als wenn von Hand aufgemessen würde. Während des Scans tastet der Laser vor Ort Räume und sämtliche Einbauten ab und erzeugt eine Punktwolke aus

mehreren Millionen 3D-Messpunkten. Aus den hochaufgelösten Daten lässt sich ein exaktes dreidimensionales Modell der Umgebung generieren. Die äußerst geringen Maßabweichungen von lediglich 0,1 Prozent zum realen Objekt liegen deutlich innerhalb der geforderten DIN-Toleranzen im Hochbau. Weiterer Vorteil: Weil die vom Laserscanner erzeugte Punktwolke jedes Raumdetail präzise abbildet, sind Messfehler ausgeschlossen und wiederholte Baustellenbesuche aufgrund von Planungsänderungen erübrigen sich.

### VR stützt die Planung

Zurück am Schreibtisch verarbeitet FARO SCENE die Laserscans. Aus der Punktwolke



Die Planer bei der Aufbereitung und Kontrolle der Daten mit einer Planungssoftware

des Scanners generiert die Software ein dreidimensionales digitales und maßgenaues Abbild der Einbausituation und ihrer Umgebung. Zur Kontrolle der Stationierung mehrerer Scans nutzen die Planer die Virtual Reality Funktionalität von FARO SCENE: Mittels einer VR Brille lässt sich das Zusammenfügen mehrerer Scans direkt aus der Software heraus überprüfen. „Mit der VR-Brille können wir die exakte Registrierung der einzelnen Scans eines Raums deutlich zuverlässiger kontrollieren als am Monitor“, sagt Matthias Meyer. „Das hat die Sicherheit und die Präzision des Aufmaßes deutlich erhöht.“

*„Mit der VR-Brille können wir die exakte Registrierung der einzelnen Scans eines Raums deutlich zuverlässiger kontrollieren als am Monitor“,*

Matthias Meyer, Inhaber und Gründer von Meyer Frères.

Nachdem die 3D-Daten mit FARO Scene aufbereitet wurden, importieren sie die Planer in eine CAD-Software. Dort lassen sich schon die Entwürfe sehr detailliert planen und anschaulich als 3D-Renderings am Monitor visualisieren. Zusätzlich können sich Kunden und Planer per VR-Brille virtuell durch den Raum bewegen. Auf diese Weise können die Auftraggeber aktiv am Planungsprozess beteiligt werden. Und weil der Kunde praktisch direkt miterleben kann, wie das Endprodukt später in seiner Wohnung aussehen wird, sind Kommunikationsprobleme bezüglich der Gestaltung von Raum und Einbauten weitestgehend ausgeschlossen. Neben der räumlichen Gestaltung können die Kunden dank VR-Technologie auch die

Farb- und Oberflächenbeschaffenheit ihrer neuen Einrichtung quasi hautnah erleben und verändern. So ist es möglich, während der Planung Böden und Schränke oder auch Oberflächen und deren Farben im Beisein des Kunden zu tauschen. Die Möglichkeit einer akzentuierten Lichtgestaltung innerhalb des virtuellen Raums verstärkt den realen Eindruck der simulierten Raumsituation.

Nach abgeschlossener Planung bietet die FARO VR-Technologie eine weitere wertvolle Funktion: Um die Einbaumaßnahmen abzustimmen und Unklarheiten zu beseitigen, begehen Planer und Monteur gemeinsam die präzise ausgearbeiteten 3D-Modelle virtuell mit Hilfe der VR-Brille. Das minimiert Kommunikationsfehler, erhöht anschließend die Qualität der Montage und spart somit wertvolle Zeit. Davon profitieren sowohl Meyer Frères als auch die Kunden des Ausbauspezialisten.

## Vier gute Gründe

- 1** FARO Laser Scanner sind leicht und schnell positioniert. Das erleichtert seinen Einsatz auf der Baustelle wesentlich. Das einfache Bedienkonzept ermöglicht schnelles Arbeiten und reduziert Anwendungsfehler.
- 2** Wiederholte Nachmessungen vor Ort entfallen. Durch das genaue Erfassen sämtlicher Objekte und Details im Sichtbereich von 360° wird die komplette Raumumgebung abgebildet. Somit kann kein Maß vergessen werden.
- 3** Mittels einer VR Brille lässt sich die Registrierung mehrerer Scans direkt aus FARO SCENE heraus überprüfen. Das erhöht die Sicherheit und Präzision des Aufmaßes nochmals.
- 4** Kunden und Planer können sich per VR-Brille virtuell durch den Raum bewegen. Auf diese Weise können die Auftraggeber aktiv am Planungsprozess beteiligt werden.



### Zusammenfassung

Meyers Frères setzt digitale Werkzeuge für Aufmaß und Planung ein. Erklärtes Ziel ist es, anschaulich und flexibel auf Kundenwunsch zu planen sowie präzise und schnell fertigen zu können. Deshalb beginnt die Arbeit konsequent mit einem exakten Aufmaß der Einbausituation per Laserscanner. Hierfür benutzt Meyer Frères 3D Laserscanner von FARO. Die daraus gewonnene Punktwolke aus mehreren Millionen 3D-Messpunkten generiert ein exaktes, dreidimensionales Modell der Umgebung.

**AMeyer Frères s.à r.l., Schwabsange / Luxemburg | [www.meyer-freres.lu](http://www.meyer-freres.lu)**

Seit 2013 betreut das inhabergeführte Unternehmen Kunden in Luxemburg und Umgebung. Insgesamt 8 Mitarbeiter stehen mit ihrem Sachverständnis, der innovativen Arbeitsweise und ihrer Leidenschaft für professionelle Planung und Ausführung im Bereich Innenausbau. Durch den Einsatz neuer Techniken kann der Ausbauspezialist auch anspruchsvollsten Anforderungen seiner Kunden gerecht werden.