



▲ Die Drohnen-Befliegung unterstützt das schnelle und effiziente Erstellen hochpräziser 3D-Datenmodelle.

3D Höhenprofil Präzise messen mit der Drohne

Drohnen können über die **luftbildgestützte Photogrammetrie** oder mobil mit **3D Laserscannern** Gebäudehüllen lückenlos geometrisch vermessen und werden somit häufig parallel mit terrestrischen Messverfahren eingesetzt.

Ausgestattete Drohnen mit speziellen 3D Laserscannern tasten das Umfeld von oben rasterförmig in Sekundenschnelle ab, erzeugen dabei Millionen von 3D Messpunkten, sogenannte **Punktwolken** und speichern diese als räumliche Koordinatenwerte ab. Alternativ lässt sich aus den Daten die **BIM-Planung** generieren.

Diese Datenbasis wird als Machine-Learnings von Methoden der Wissensmodellierung genutzt, um Strukturen in Bestandsgebäuden automatisch zu erkennen und in einem **semantischen Metamodell** sichtbar zu machen. Pape Architekten AG kann mittels der digitalen Baurealisierung der Forschung zuarbeiten.

Aktuelle und verlässliche Bestandsdaten sind eine bedeutsame Basis, um vor Überraschungen bei Bau-, Renovierungs-, Sanierungs- und Umbaumaßnahmen geschützt zu sein. Ergebnisse von Drohnen-Befliegungen sind z. B. Foto- und Film-Dokumentationen, respektive Orthogonalfotos, Aufmaßpläne oder 3D Modelle.



▲ Eine integrierte Digitalkamera erzeugt zusätzlich 360°-Panoramen und erfasst das Bauobjekt nahezu lückenlos.