



## 3D-Spezialvermessung Planungsgrundlage Schulhaus Risiacher, Buchs

<b>Eckdaten:</b>	Bearbeitungszeitpunkt:	Frühling 2017
	Fläche:	330 x 300m
	Anzahl Bildaufnahmen:	450
	Flughöhe:	150m im Modellbereich 100m im Bauperimeter
	Bodenpixelauflösung:	2cm / Pixel
	3D Punktwolke:	31 Mio. Punkte

### Projektbescrieb:

Für den bevorstehenden Um- und Neubau des Schulhauses Risiacher in Buchs erarbeiteten wir umfassende Planungs- und Realisierungsgrundlagen für einen Projektwettbewerb. Die Aufgabe bestand darin, im Bereich der Schulgebäude, des Spiel- und Parkplatzes und der Sportanlagen präzise Aufnahmen der Terrainverhältnisse für die Erstellung eines Gipsmodells und als Grundlage für weitere Detailplanungen durchzuführen. Die Erfassung der Dachformen in der Umgebung der Schulanlage gehörte zum erweiterten Aufgabenbescrieb und sollte das physische Gipsmodell des geplanten Neubaus komplettieren.

### Auftragsausführung:

Aufgrund der Grösse des Perimeters erfolgte eine Befliegung mittels Multikopter und anschliessender photogrammetrischer Auswertung. Aus der gewonnenen 3D-Punktwolke konnten ein digitales Geländemodell und die Dachformen der umliegenden Gebäude abgeleitet werden. Die Daten weisen eine Genauigkeit von unter 3cm auf.



Georeferenzierte 3D-Punktwolke.



Abgreifen beliebiger Höhenkoten.

**Von A+W AG**

- ausgeführte Arbeiten:**
- Digitales Geländemodell im Planungsperimeter mit erhöhter Genauigkeit im Bauperimeter
  - Ableitung Dachformen der Umgebung für die Erstellung eines Gipsmodells
  - Aufnahme sämtlicher Bäume, inkl. Baumdokumentation

**Mehrwert:**

Die berührungslose Messmethode ermöglichte eine zeitsparende, präzise und umfassende Datenerfassung des grossflächigen Projektperimeters. Basierend auf den Rohdaten der 3D-Punktwolke war es zudem möglich, im Nachhinein ohne zusätzliche Feldaufnahmen weitere Objekte wie Bäume in die Pläne zu integrieren und Höhenkoten zu bestimmen. Aufbauend auf dieser detaillierten Planungsgrundlage kann das Neubauprojekt nun optimal in die Umgebung eingepasst werden.



*Aktuelles, georeferenziertes Orthofoto des Planungsperimeters.*



*Hochauflösendes Orthofoto mit einer Bodenpixelauflösung von 2cm.*