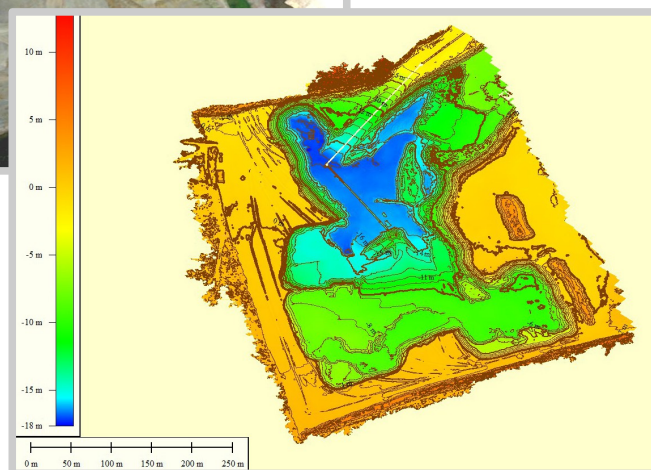
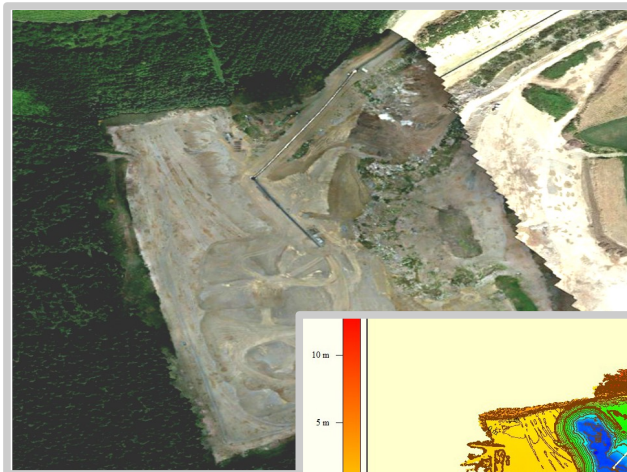


Orthofotos sind **großflächige Senkrechtaufnahmen** eines Geländes oder Gebäudes. Diese sind im Hinblick auf unterschiedliche Aufnahmeperspektiven und den Höhenverlauf des Geländes **entzerrt und maßstabsgerecht**. Sie können somit direkt zur **Erstellung von Plänen, Vermessung und Dokumentation** verwendet werden. Geospector bietet Ihnen **tagesaktuelle** Orthofotos mit **Auflösungen und Genauigkeiten im Zentimeter-Bereich** an.

Vorgehensweise	<ul style="list-style-type: none"> - Einholen der Genehmigungen, Konzept für Sicherheitsmaßnahmen - Planung des Flugpfades und der Kameraparamter - Konfiguration der Geospector®-Flugsysteme mit Systemkameras - Team mit zertifizierten Piloten und Sicherheitspersonal - Automatisierter Wegpunktflug entlang überdeckender Flugstreifen - Photogrammetrische Auswertung mit Pre- und Postprocessing
Eingesetzte Systeme	<ul style="list-style-type: none"> - Mehrere Geospector®-Multikopter-Systeme für Ausfall-Redundanz - GPS-RTK und Totalstationen (Leica, Sokkia, etc.) - Geospector®-Rechnercluster für effiziente Photogrammetrische Auswertung - Integrierte Geospector®-Toolumgebung mit automatisierten Schnittstellen - Agisoft PhotoScan und EOS Photomodeler
Bildauflösung	- Bodenauflösung 0,2 ... 7,0 cm (je nach Flughöhe)
Genauigkeit	- ohne eingemessene Boden-Referenzpunkt: ca. 1 Meter in Lage und Höhe
Georeferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> - mit eingemessenen Boden-Referenzpunkten: ca. 2-3 cm in Lage und Höhe - Bei Bedarf Anschluss an ein lokales Festpunktnetz
Daten	- WGS84
Georeferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> - Landessystem - lokales System
Flughöhe	- Standardmäßig 10 ... 100 Meter, in Sonderfällen bis 300 Meter
Flächenleistung	<ul style="list-style-type: none"> - Pro Teilflug 0,1 ... 15 ha (abhängig von Auflösung / Flughöhe) - Pro Flugstunde 0,4 ... 60 ha
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> - kleiner 5,0 kg - daher in der Regel kurzfristiger Einsatz möglich
Wetterbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> - Wind max. 20 km/h ohne Böen - trocken, idealerweise diffuses Licht
Kamerasystem	<p>Standardmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16 MP Systemkamera mit automatischer Auslösung - kalibriertes Objektiv 20 mm <p>Andere Systeme (z.B. Thermografie, Multispektral) auf Anfrage</p>
Preprocessing	<ul style="list-style-type: none"> - Georeferenzierung und Auswahl der Aufnahmen - Anpassung Helligkeit, Tonwert, Schärfe - Korrektur Verzerrung
Photogrammetrie	<ul style="list-style-type: none"> - Maskierung bewegter Objekte - Halbautomatisches Matching und Erstellung hochdichte Punktwolke - Manuelle Störungskorrektur
Ausgabeformate	<ul style="list-style-type: none"> - Originalaufnahmen: JPG, RAW - Orthofoto: TIFF, JPG - Punktwolke: diverse auf Anfrage - Höhenmodell, Pläne: diverse auf Anfrage
Anmerkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Oberfläche muss gut strukturiert sein (z.B. größerer Aufwand bei Schnee, Wüste) - Starker Bewuchs kann teilweise durch zusätzliche Schrägaufnahmen kompensiert werden - Keine Überfliegung von Menschenansammlungen
Weitere Produkte und Optionen	<ul style="list-style-type: none"> - Originale Aufnahmen, hochdichte Punktwolke - Ausleitung eines Höhenmodells - Vektorisierungen und Planerstellung, Generierung von CAD-Plänen



Orthofoto Burgruine Donaustauf
Auflösung 0,5 cm, 150 Mio. Pixel



Orthofoto und Höhenmodell Kiesgrube
Auflösung 0,5 cm, 14 ha



Orthofoto St. Martin Landshut
Auflösung 0,5 cm, 130 m Turmhöhe