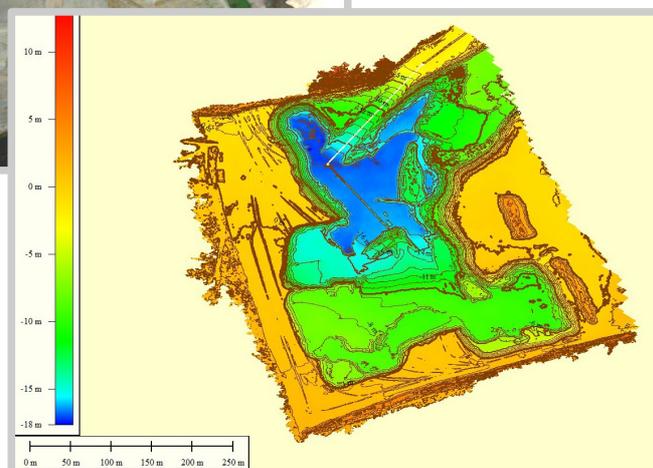
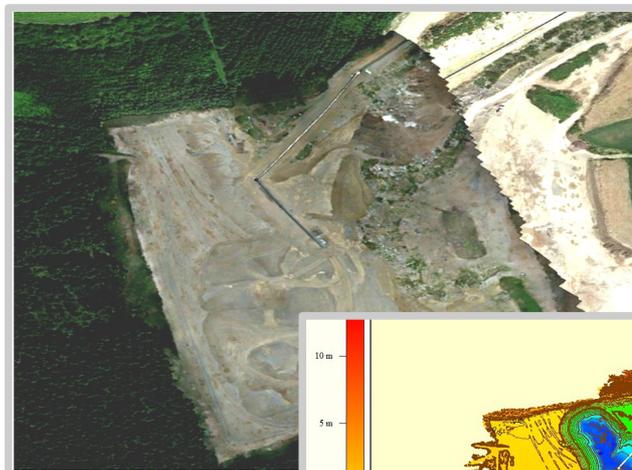


Orthofotos sind **großflächige Senkrechtaufnahmen** eines Geländes oder Gebäudes. Diese sind im Hinblick auf unterschiedliche Aufnahmeperspektiven und den Höhenverlauf des Geländes **entzerrt und maßstabsgerecht**. Sie können somit direkt zur **Erstellung von Plänen, Vermessung und Dokumentation** verwendet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

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



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