



3D Geländeerfassung mittels Drohnen in der Baumaschinenindustrie

Heiko Lohre





Das Unternehmen...



Gründung: 1932 Tokyo, Japan

Mitarbeiter: ca. 4.500 weltweit



Topcon Unternehmen & Marken

1994	–	AGTEK:	Produktpalette Bereich Maschinensteuerung
2000	–	Javad Positioning Systems:	Produktpalette Bereich GPS - GLONASS
2007	–	Divitech:	Produktpalette TELEMATIK
2008	–	Sokkia Ltd:	Positionierungssysteme
2009	–	Roadware:	Fertiger-Lösungen
2011	–	DynaRoad:	Baustellenplanungs-Lösungen
2014	–	Wachendorff:	Dashboard-Lösungen
2015	–	Digi-Star:	Landwirtschafts-Lösungen



Bau





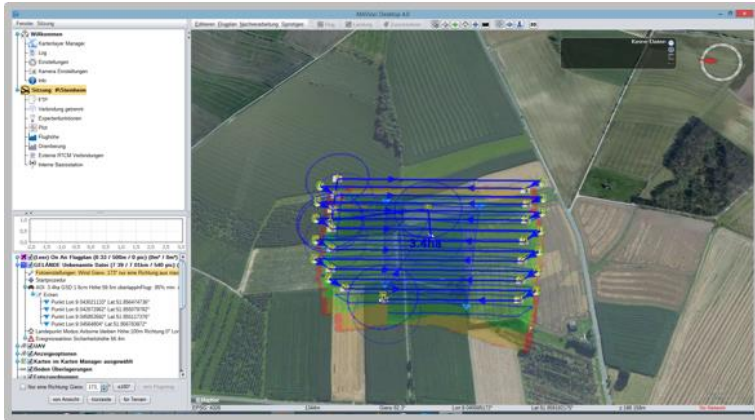
Aktuelle Baustellensituationen ...

Aufteilung der Arbeiten

- Planung
- Baustelleneinrichtung
- Erdbewegung
- Materialtransporte
- Modellierungen
- Einbau
- Dokumentation
- ...



Sirius Pro



Falcon 8



Diverse Sensoren für den Falcon 8



Inspektion



Präzise Datenerfassung



Projektvisualisierung



Camera
Sony Alpha 7R

Camera Horizontal Angle: 54.3027
Camera Vertical Angle: 37.8493

Flightplan

Start with Waypoint: [dropdown]
 Stop with Waypoint: 287 [dropdown]
Status: **Not Started**

Waypoint Upload Status: -
Estimated Flighttime (for Trinity F8): 00:07:56

Start

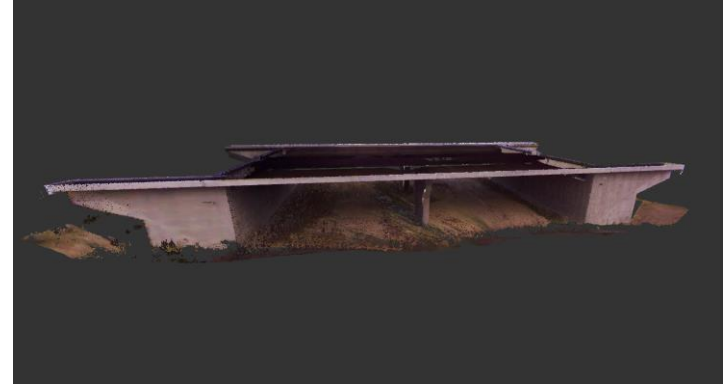
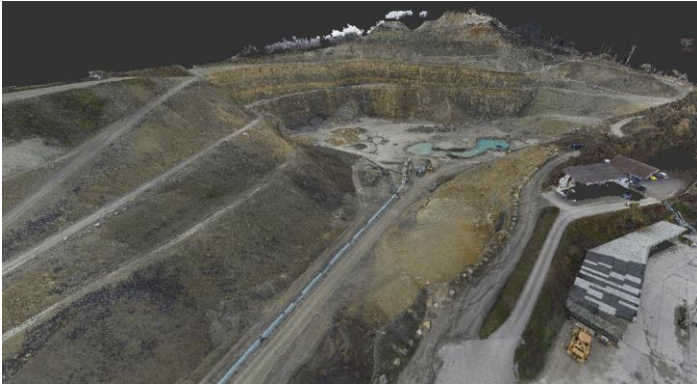
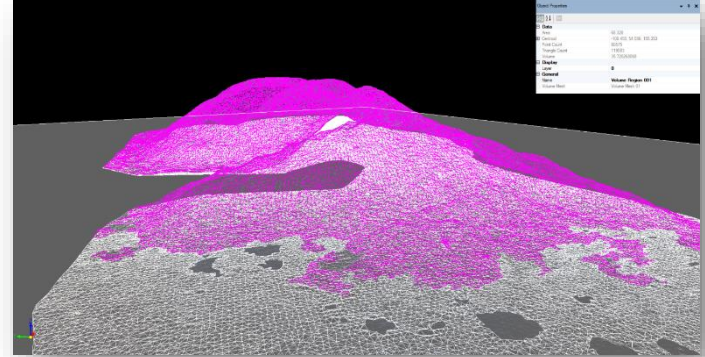
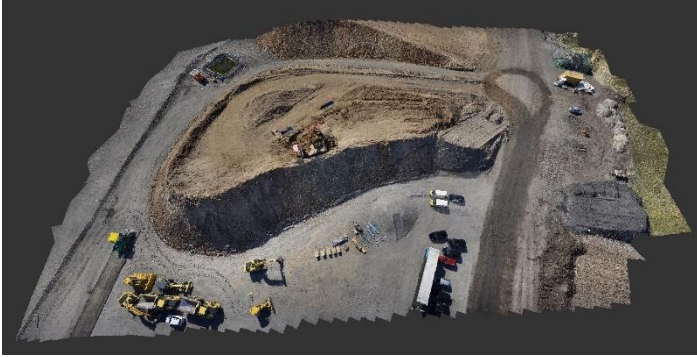
AscTec Falcon 8 Status

Battery: 0% / 0V
Link: 0%
GPS: 0%
Height: -
Flighttime: -

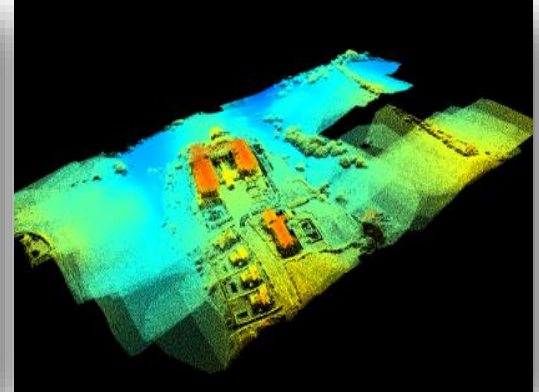
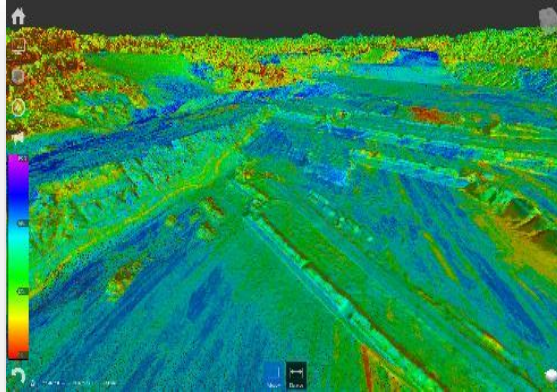
Come Home

Position: -/
Distance (2D): -

Come Home



3D Punktwolke



Inspektion





Videos

- <https://vimeo.com/154714875>
- <https://vimeo.com/189611088>
- <https://vimeo.com/154040035>