Datenerfassung nach Sonnenuntergang

Emese Landtwing

bsf swissphoto

Agenda

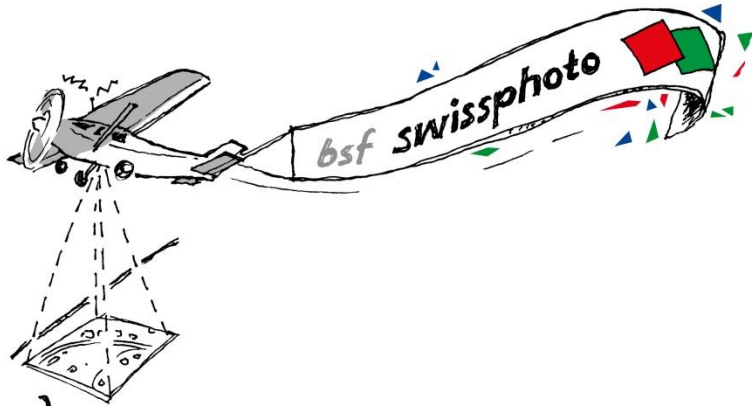
Datenerfassung nach Sonnenuntergang

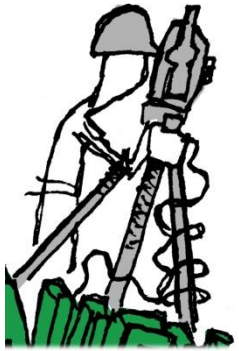
- Kurze Firmenpräsentation
- Datenerfassung in der Nacht – Übersicht Anwendungen und Beispiele
- Herausforderungen bei der Nachtbefliegung
- Beispielprojekt Grenchen
- Thermographie Forschungsprojekt «**ThermoPlaner3D**»

Wer wir sind

Wir vermessen die Welt - seit 1931

- Schweizerisch-deutsches Unternehmen
- 40 Mitarbeitende
- Führende Experten in Vermessung, Monitoring, Fernerkundung, Geoinformation
- Vermessungs-Kompetenz von Millimeter-Genauigkeit bis zu landesweiter Abdeckung





Unser Angebot

Geodaten sind Vertrauenssache

3D-Mapping

Consulting

Zertifiziertes Luftfahrtunternehmen

Drei firmeneigene Flugzeuge

Cessna C208 D-FSPG

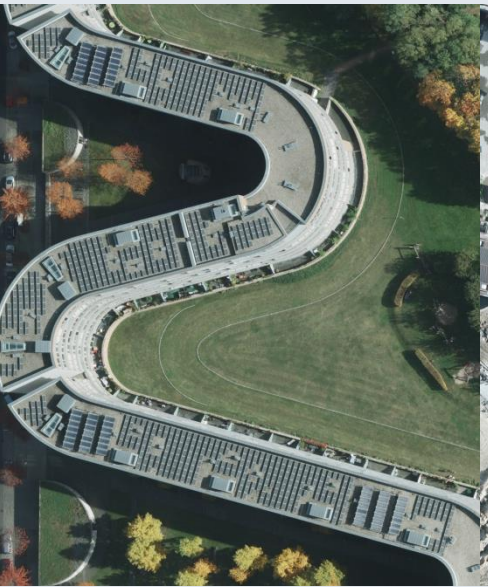
Cessna C208 D-FBSF

Cessna C206 D-EIHW

3D-Mapping

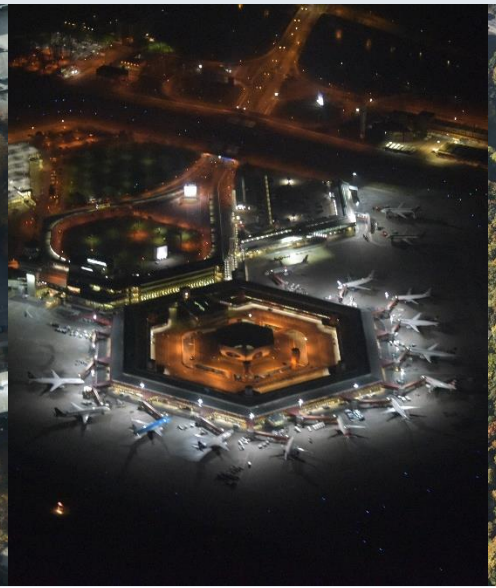
Unsere Produkte

Orthophotos (DOP)



True Orthophotos

Nachtbilder (Nacht DOP)

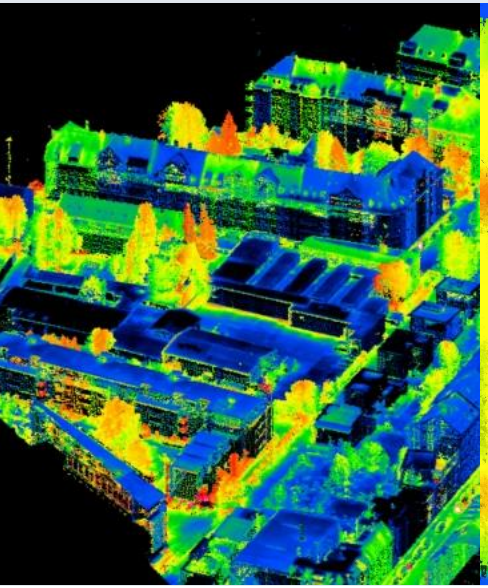


Schrägbilder

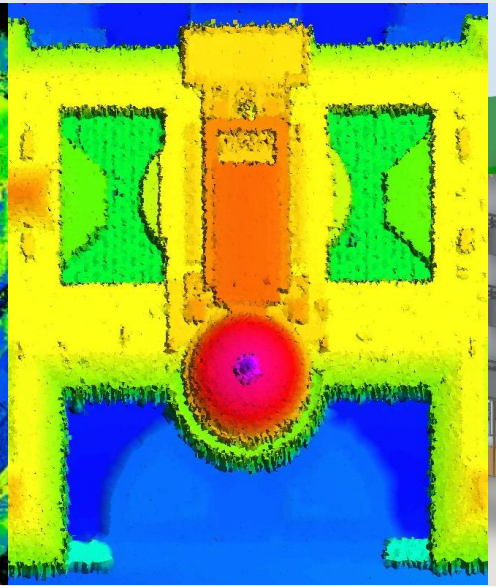
3D-Mapping

Unsere Produkte

Thermalbilder

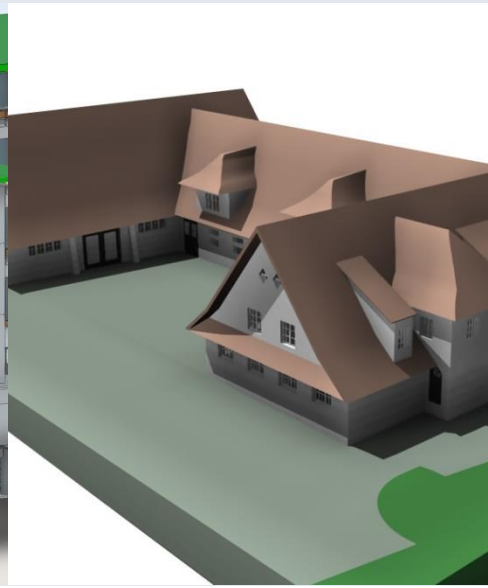


Höhenmodelle



BIM

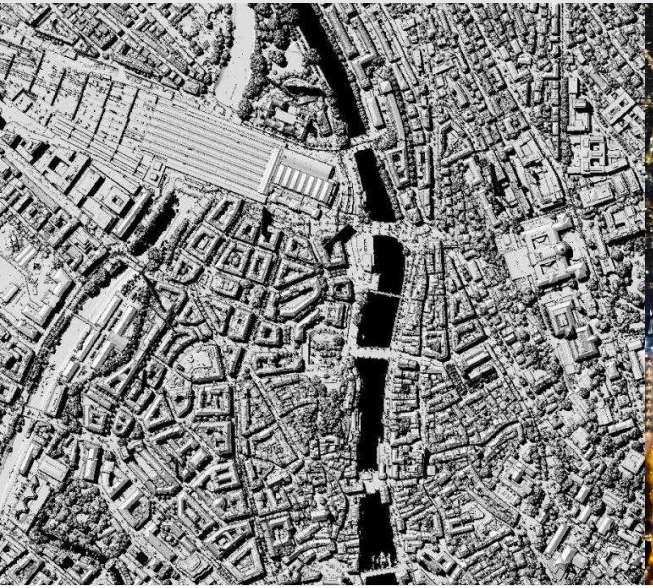
3D-Gebäudemodelle



Datenerfassung nach Sonnenuntergang

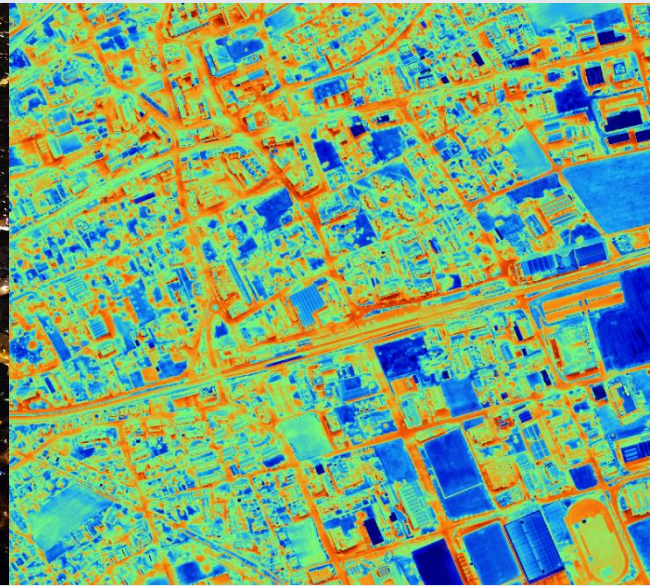
Übersicht Anwendungen und Beispiele

Laserscanning



Photogrammetrie

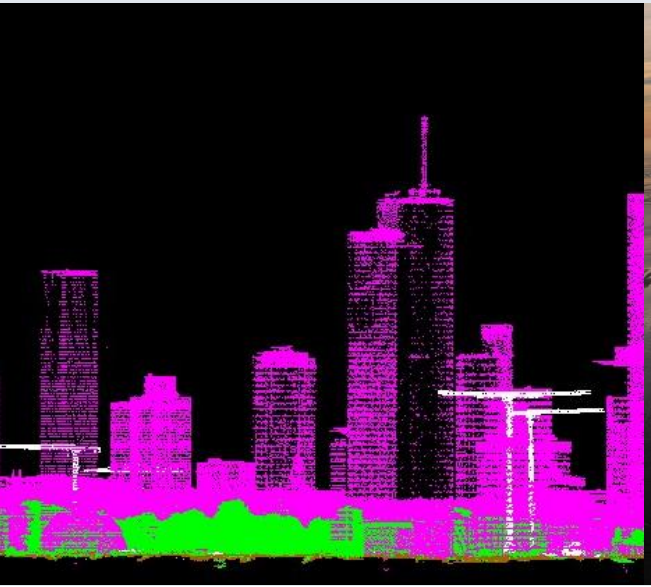
Thermographie



Datenerfassung nach Sonnenuntergang

Beispiele Anwendung Laserscanning - Höhenmodelle

Städte mit intern. Flughäfen



Küstenbereiche (Niedrigtide)

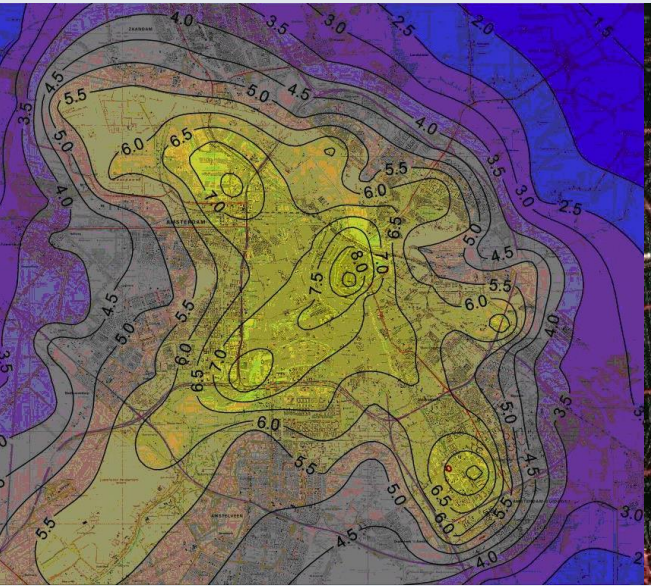
Militär - Übungsplätze

© Wikipedia

Datenerfassung nach Sonnenuntergang

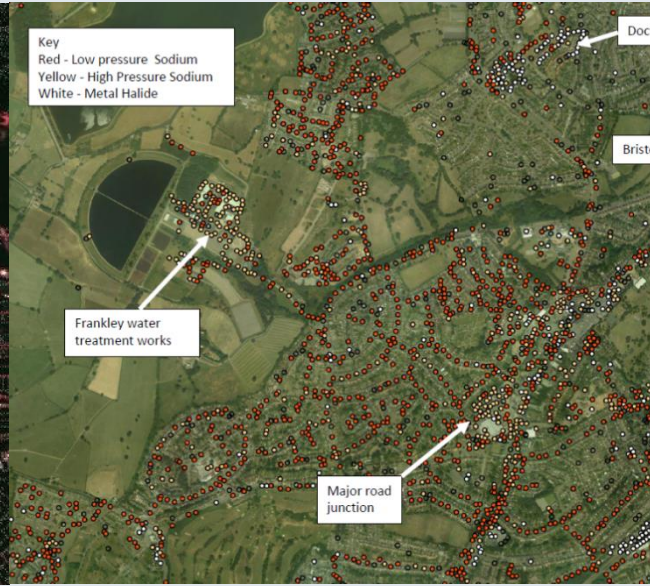
Beispiele Anwendung Nachtbilder / Nacht DOP

Lichtverschmutzung



Lichtmasten Inventarisierung

Leuchtmitteltypidentifikation

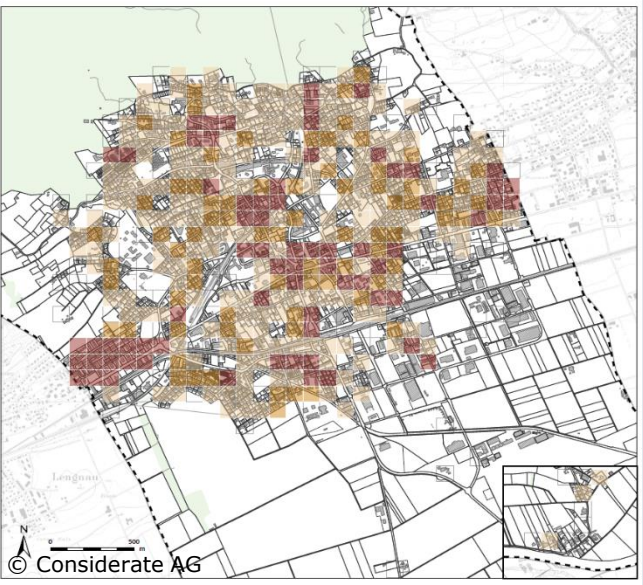


© Gemeinde Amsterdam http://www.amsterdam.nl

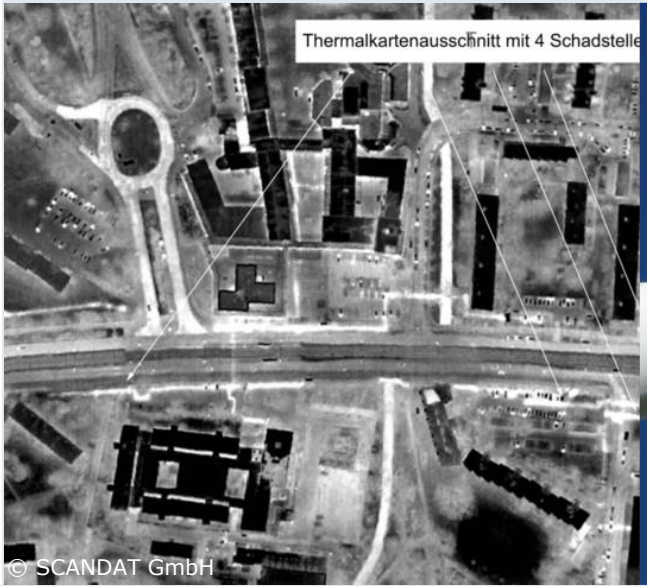
Datenerfassung nach Sonnenuntergang

Beispiele Anwendung Thermographie

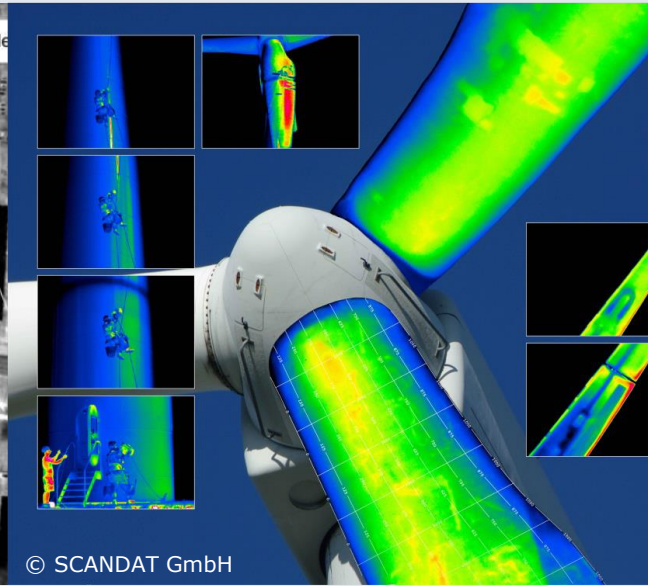
Gebäudekataster



Detektion Isolationsschäden an Fernwärmeleitungen



Inspektion Windkraftanlagen



Datenerfassung in der Nacht

Herausforderungen Realisierung

- Instrumentenflug notwendig (Flugzeug- und Pilot).
- Strenge Anforderungen bzgl. Mindestflughöhe
  SERA (Standardised European Rules of the Air)
- Begrenzte Anzahl Flugplätze/Flughäfen offen.
- Operateur erkennt Bodennebel, Wolken, Nässe nicht.
- Fluglärm über Städte -> Reklamierende Bürger.
- Attacke auf Piloten mit Laserpointer.

  ….

Beispielprojekt

Gemeinde Grenchen

- Thermographie (Kamera FLIR A8581)
  - Zwingend Nachtflug
  - GSD 35 cm

- Laserscanning (Trimble AX60)
  - Tag- oder Nachtflug
  - Punktdichte: mind. 12 Punkte/m²

- RGBI Luftbilddaten (UltraCam Eagle (Vexcel))
  - Tagflug
  - GSD 5 cm

Beispielprojekt

Gemeinde Grenchen

- Datenerfassung Thermaldaten 20.02.2021
  - Höchstes Hindernis im Umkreis von 8 km: 4‘700 ft -> Mindestflughöhe 6’700 ft MSL
  - Gleichzeitige Temperaturmessungen in diversen Gebäudeinnenräumen.
  - Bodentemperatur- und Lufttemperaturmessungen im Projektgebiet vor dem Flug und während des Fluges.

- Datenerfassung Laserdaten und RGBI Luftbilddaten 21.02.2021.

ThermoPlaner3D

Wie hoch sind Ihre Heizkosten...?

Bildquelle:
https://grafbismarck.gelsenkirchen.de/de/Wohnen/_doc/Brosch_C3_BCre_20Energieeffizientes_20Bauen%5b1%5d.pdf

ThermoPlaner3D

Innosuisse Forschungsprojekt

Ausgangslage: Dekarbonisierung der Heizungssysteme ist eine Herausforderung für die Wohnungswirtschaft

Ziel: 3D-Gebäude-Energiebeurteilungen (grossflächig/ automatisierte Auswerteprozesse) als quantitative Planungsgrundlagen sowie Marketingtool für Energieversorgungsunternehmen: Evaluierung Ist-Zustand, Untersuchung Sanierungspotentiale und zukünftige Einsparungen.

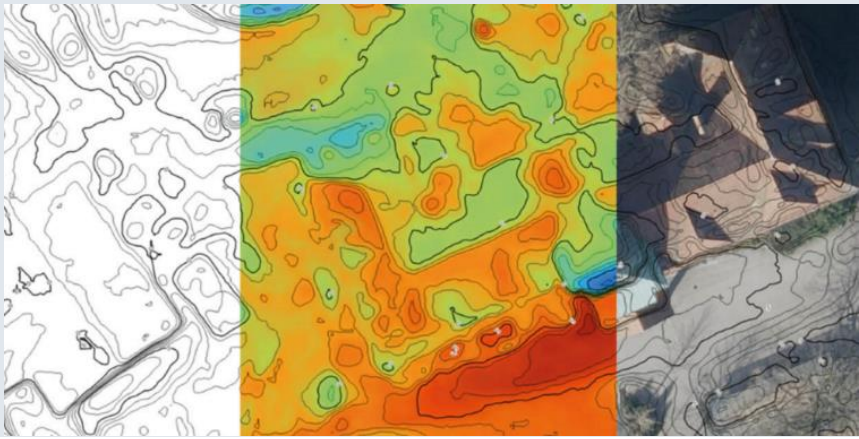
Projektlaufzeit: 01.08.2021-30.09.2023

CONSIDERATE

bsf swissphoto

zh aw

n w Fachhochschule Nordwestschweiz



Emese Landtwing
emese.landtwing@bsf-swissphoto.com
+41 44 871 22 06