AUSTRIAN POWER GRID
WE KEEP IT GOING

EINSATZ VON MULTICOPTERN
IN DER INSTANDHALTUNG

Herausforderung

Die Einspeisung erneuerbarer Energien stellt auch die Leitungsinstandhaltung vor neue Herausforderungen.

Es wird immer schwieriger, gesicherte Leitungsabschaltungen für bevorstehende Inspektionen langfristig zu planen.

Steigende Assets stehen einem wirtschaftlich orientierten Personalstand gegenüber.

Lösungsansatz

Aibot X6 – Fa. Aibotix

Techn. Details:

- Größe: ca. 1m
- Flugdauer: 12min bei 5kg
- Reichweite: 1500m
- Individuelle Nutzlastaufhängung

Einsatz:

- Bauteilinspektion
- Störungsanalyse (keine Absch.)
- Vermessung
- Spezial Anwendungen (IR,..)

Aibot X6 - Equipment

Setup APG

GoPro

oder

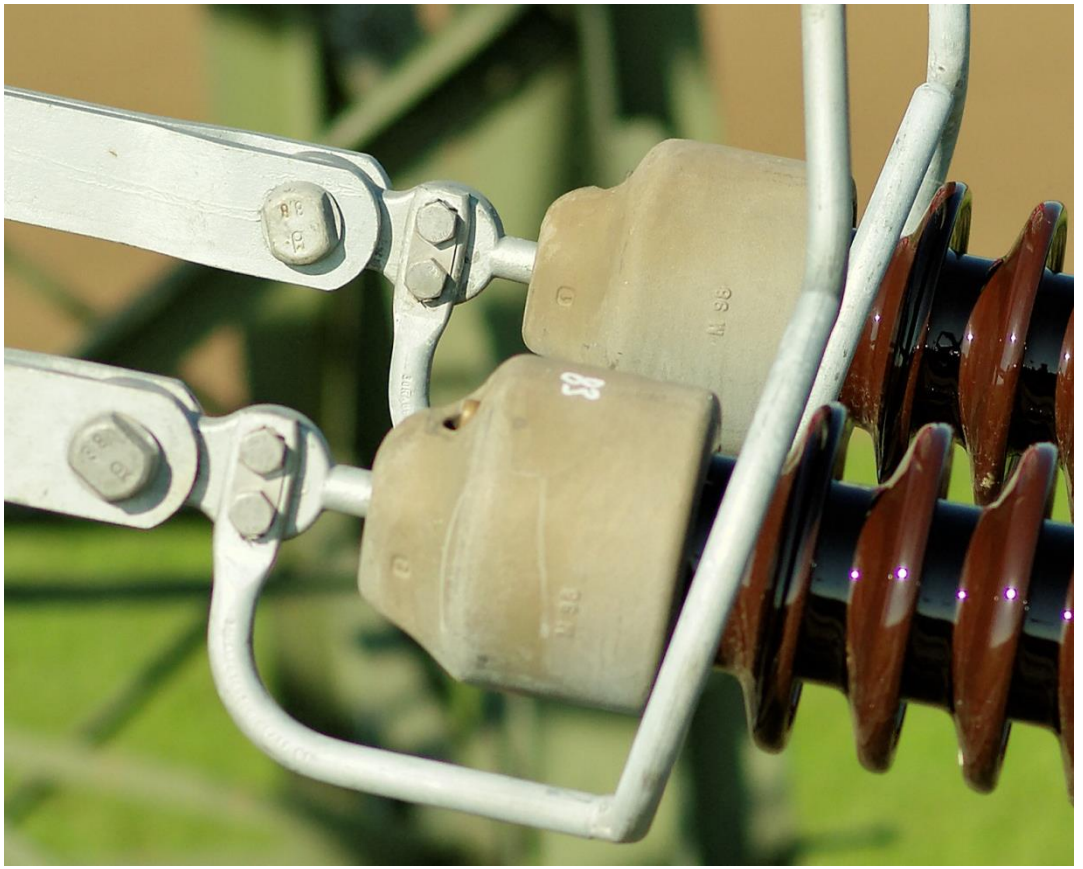
Nikon D600

Nutzlast: 2,5kg

Bauteilinspektion

Auflösung: 24MP

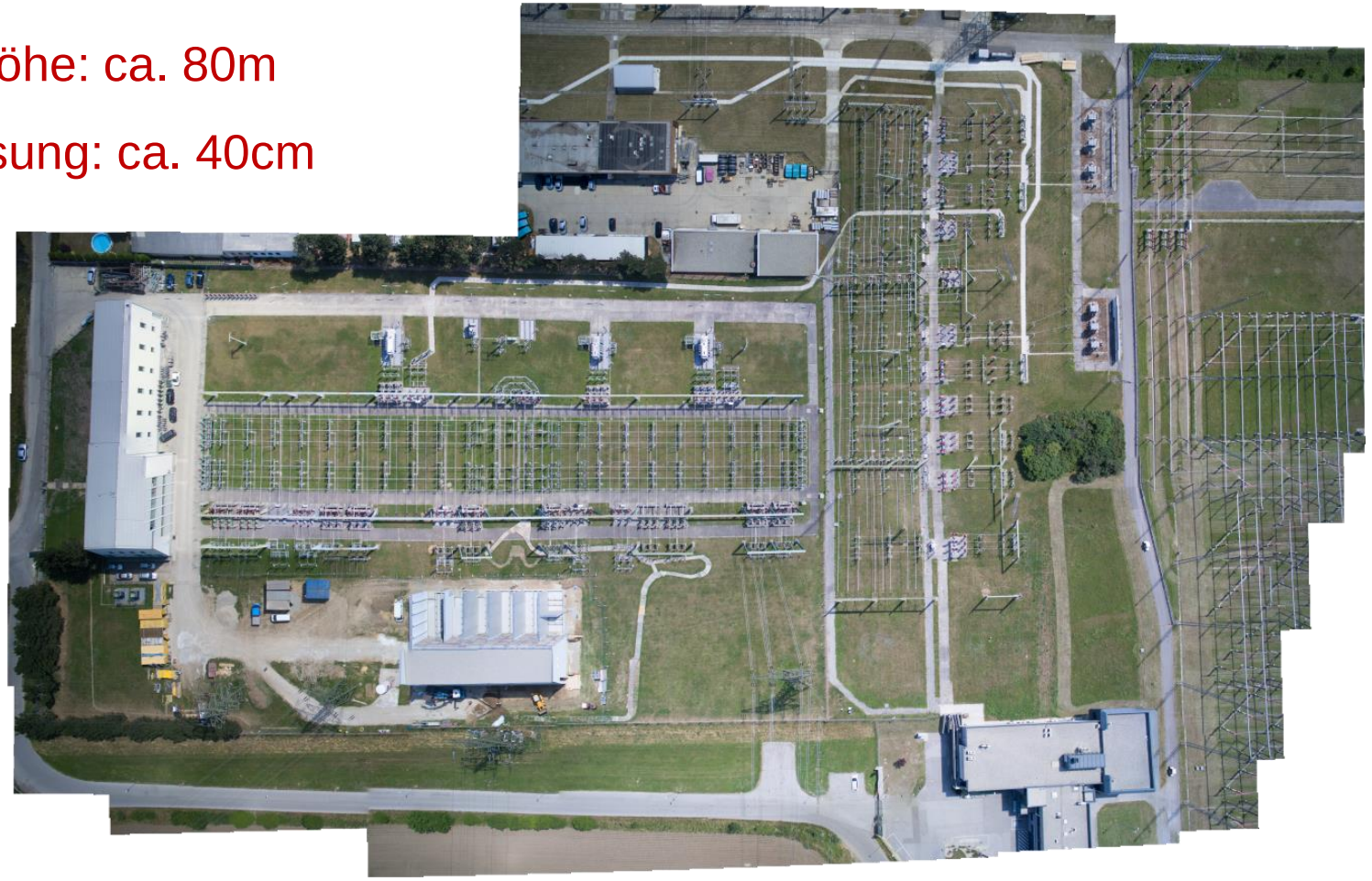
Abstand ca. 5m



Vermessung

Flughöhe: ca. 80m

Auflösung: ca. 40cm



Vor- / Nachteile

Aibot X6

- Individuelle Nutzlast
- Professionelle Lösung (Teach- In)
- Teilweise Komplexes Handling
- Anschaffungskosten ~40.000€

Inspire 1

- Feste 4k-Kamera
- Consumer- Bereich
- Schnelle und einfache Bedienung
- Anschaffungskosten ~4.000€

Inspire 1

Inspire 1 – Fa. DJI

Techn. Details:

- Größe: ca. 40cm
- Flugdauer: 15min bei 3kg
- Reichweite: 5000m
- Feste Kameraufhängung

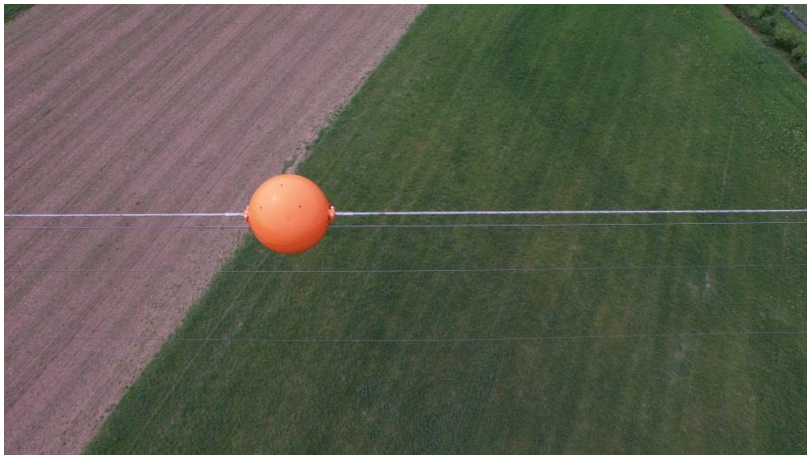
Einsatz:

- Bauteilinspektion (Seile, FWK)
- Störungsanalyse
- Projektfortschritt (Sakerfalke,..)
- Abstandsmessungen

Bauteilinspektion

Auflösung: 12MP

Abstand ca. 20m



Projekt: Sakerfalke

Abstand: ca. 10m

Zukünftige Innovationen

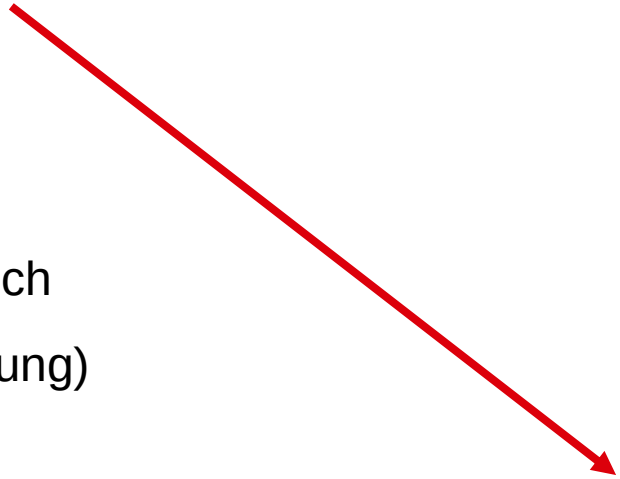
Punktueller Einsatz

+ Kurze Reaktionszeiten

+ Schnelle Ergebnisse

- Kein großflächiger Einsatz möglich

=>Einsatzgebiet beschränkt (Störung)



Großflächiger Einsatz

=>Flächenflieger

Flächenflieger

UX 5 – Fa. Trimble

Techn. Details:

- Größe: ca. 1m
- Flugdauer: 50min
- Reichweite: 60km

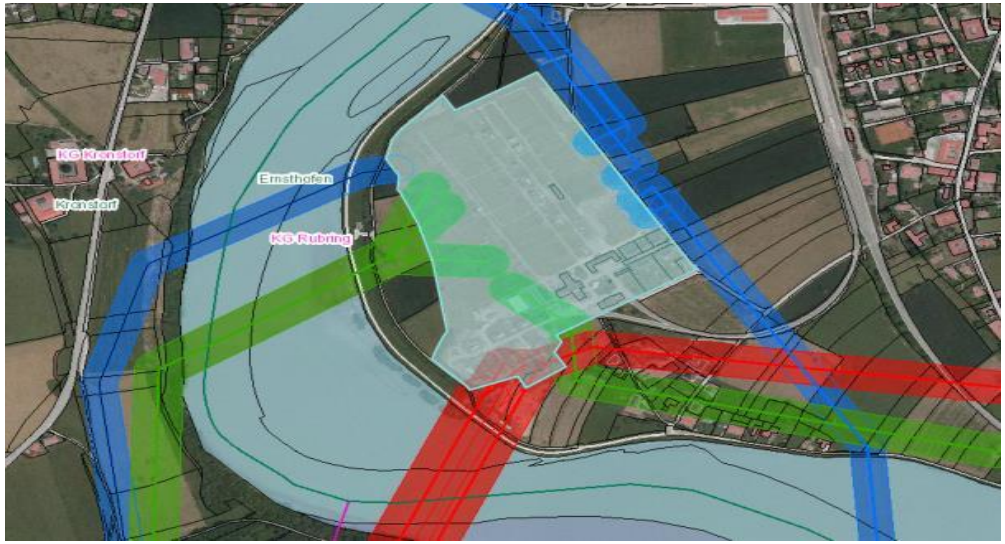
Einsatz:

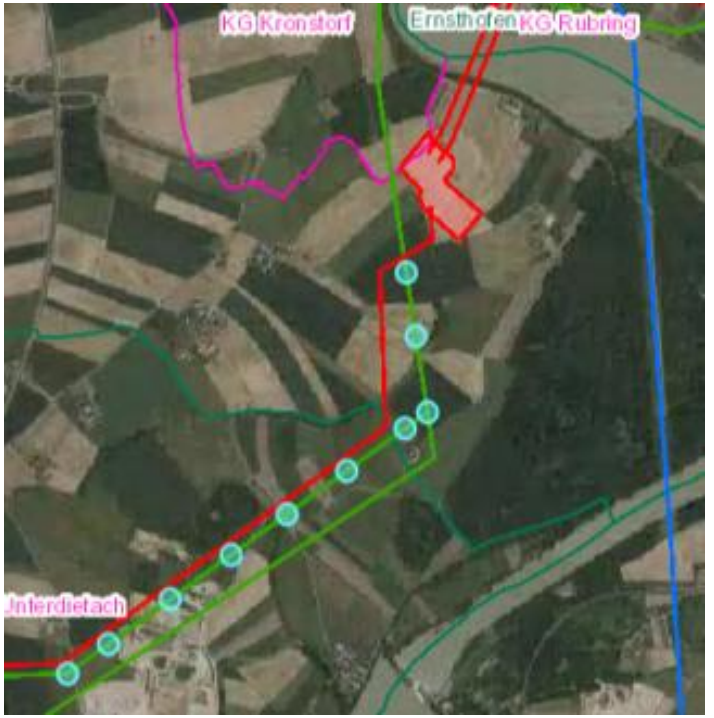
- Störungsanalyse
- Vermessung

Genehmigung …

Anwendung

- Vermessung Leitungen & UW‘s
- **Theorie: Großflächige & schnelle Störungsanalyse**





Zusammenfassend

Einsatz von unterschiedlichen Flugplattformen zur Unterstützung bei:

- Inspektion von Bauteilen an Freileitungen
- Baufortschrittsdokumentation
- Vermessung
- Störungsanalyse

Bei gleichzeitiger

Qualitätssteigerung & Verringern des Personalrisikos