



# Smart Inspection

Powering the digital future



***SO BUNT  
WIE MEIN LEBEN.***

## Smarte Drohnen schneller, günstiger, zuverlässiger

Wien Energie hat gemeinsam mit Start-ups eine innovative Lösung zur Inspektion von

- Windparks
- Photovoltaikanlagen
- Fernwärmeleitungen
- Schornsteinen

entwickelt.

Die Kontrolle ist  
schneller, günstiger, zuverlässiger  
als bisherige Methoden.



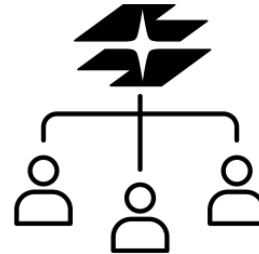
” Herausforderungen bei der internen Instandhaltung von Energieerzeugungsanlagen haben das Team von Smart Inspection ermutigt neue Geschäftsmodelle zu entwickeln

# Das Team von Smart Inspection



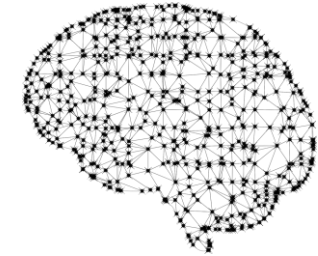
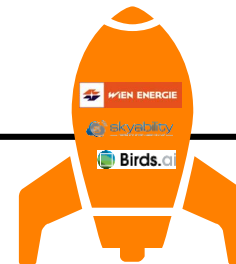
## Drohnenpartner

- Drohnen-bereitstellung & -adaptierung
- Drohnenpiloten
- Auftragsdurchführung



## Wien Energie

- Instandhaltungs-Expertise
- Technisches Know-how
- Vertrieb, Marketing & Auftragsakquise
- Geschäftsmodellentwicklung



## Partner künstliche Intelligenz

- Image processing (AI)
- Automatische Fehlererkennung
- Reporting

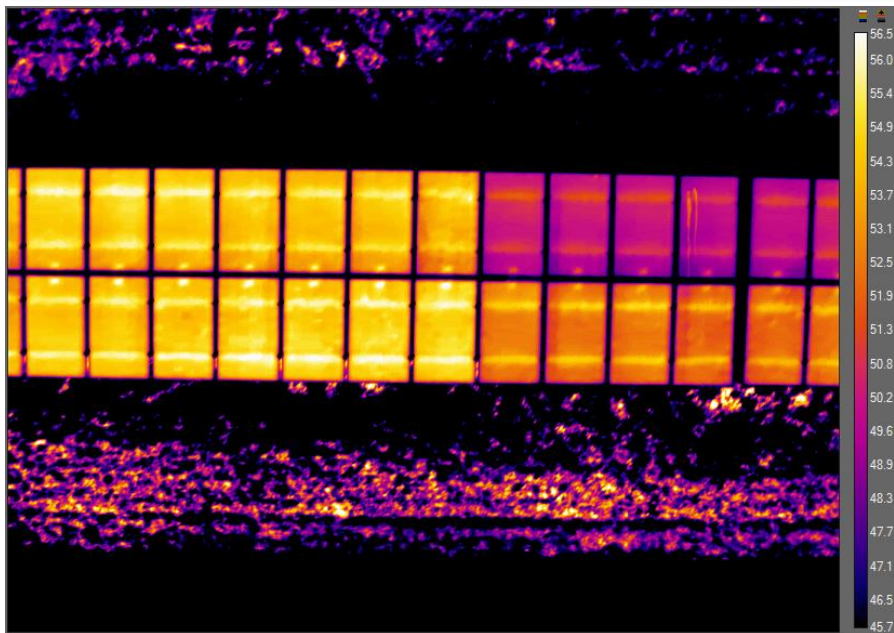
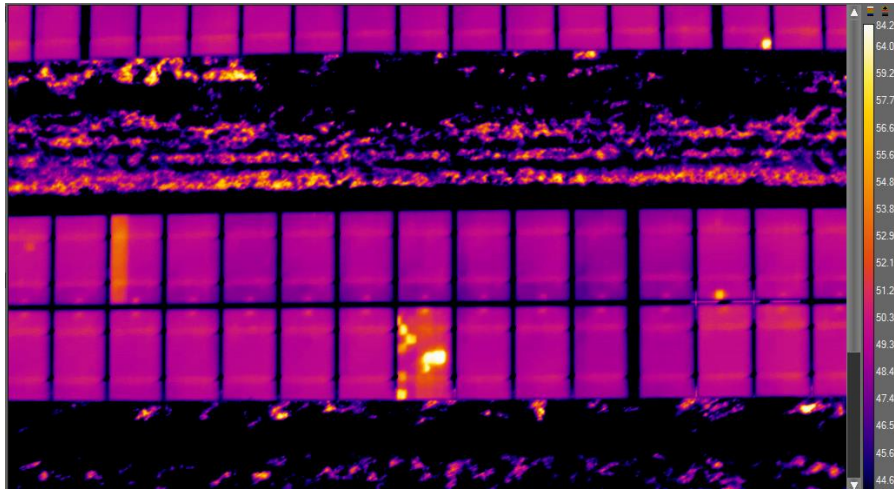


# Windkraft



- Reduzierung von Zeit und Mannaufwand
- Erhöhung der Arbeitssicherheit
- Automatische Fehlererkennung und Berichterstellung

# Photovoltaikanlage



- Punktegenaue Ortung der defekten Zellen
- Durch Flugrobotereinsatz sind unzugängliche Anlagen kein Problem
- Gesamtüberblick durch Orthofoto
- Automatische Fehlererkennung und Klassifizierung durch KI
- Prüfbericht über PV - Anlage

# Fernwärme



Das Fernwärmenetz in Wien zählt zu den größten Europas. Mit über

**1200 km Länge**

versorgt es **400.000** Haushalte und

Betriebe und mehr als **6.800** Großkunden

Durch die **Drohneninspektion** werden unnötige Fehlgrabungen und Straßensperren vermieden

## **Vorteile durch Drohneninspektion:**

Lückenloses Befliegen des Fernwärmenetzes  
Darstellung im GIS-System

Fehlstellen mit GPS-Daten verknüpft

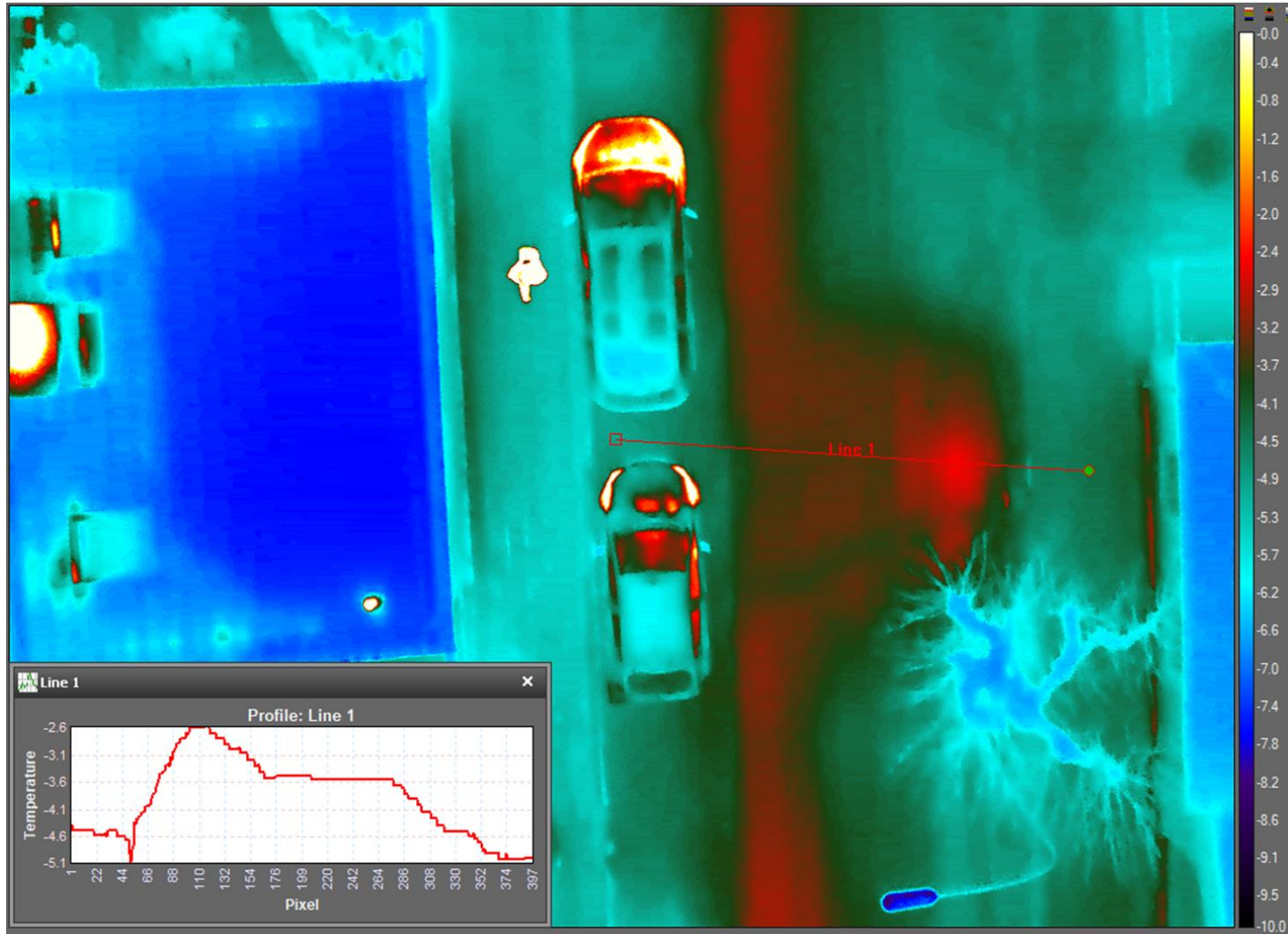
Dokumentation über Zeitverlauf





# Fernwärme

## Überprüfung des Fernwärmenetzes



### Lecküberwachung und Verortung schwierig:

- Fehlgrabungen
- Straßensperren
- Privatgrundstücke
- Lückenloses Befliegen des Fernwärmenetzes



- Darstellung im WebGIS
- Bilder mit GPS-Daten
- Dokumentation über Zeitverlauf
- Speicherung von Flugpfaden



# Kamininspektion:

lückenlos, schneller, effizienter

Entwicklung einer speziellen Drohne mit Kamera- und Beleuchtungsträger

Detektion von Fehlstellen mit Hilfe von 3D Model und webbasierter Inspektionsplattform

Reduktion der Stillstandszeit und Inspektionsdauer

Erhöhung Arbeitssicherheit



# Indoor - Inspektionen



- Vorteile:**
- Indoorinspektionen von **Anlagen, Kanälen, Behältern, Kesseln, Bunkern** ohne GPS
  - Rasche **Zustandserfassung** und **Schadens-Bewertungen** möglich
  - **Kostensparend**



# Umwelt - Monitoring

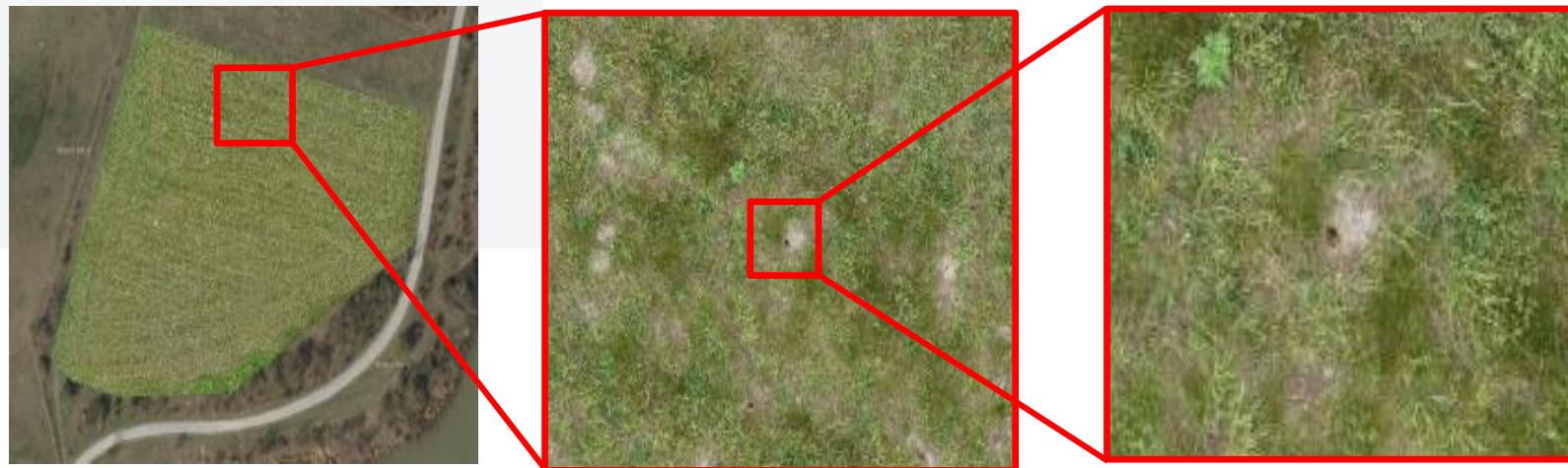


**Ziel** Artenkartierung Ziesel, Entwicklung: Standardisierungsmethode für flächendeckendes Monitoring

**Lösung** Luftbildaufnahmen und Laserscan-Daten helfen bei der standardisierten und objektiven Auswertung



Mai - Nov. 2018, 2  
Proof of Concepts



# Portfolio Smart Inspection



Windturbinen



Photovoltaik



Fernwärme



Industriekamine



Indoor



Vermessung



Brücken



Freileitungen



Proof of  
Concepts



Umwelt-  
monitoring



Luftaufnahmen



Dächer &  
Fassaden



“ *Innovation ist keine Garantie gegen das Scheitern, aber ohne Innovation ist das Scheitern garantiert.* ”

Stefan R. Munz

A silhouette of a city skyline, including a Ferris wheel and various buildings, is positioned above a large, vibrant rainbow ribbon that curves across the bottom of the slide. The ribbon's colors transition from red at the top to purple at the bottom.

**SO BUNT  
WIE MEIN LEBEN.**