

 Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie



[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)

# AUTHENTIC

Automated Thermographic Inspection System  
for the Inspection of Aeronautic Weldings

Beate Oswald-Tranta  
Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Automation  
Wien, 4.3.2021



**AUTHENTIC**



## Kurzdarstellung der Konsortialpartner

- 4 partners from 4 different countries
  - ✓ LORTEK (coordinator) – Spain
  - ✓ MONTAN UNIVERSITY LEOBEN – Austria
  - ✓ EDEVIS – Germany
  - ✓ UNIVERSITY WEST- Sweden
- Topic Manager: GKN Aerospace



## Ziel des Projekts

- Ein **voll-automatisiertes Prüfsystem** zu entwickeln, um mögliche Risse in geschweißten, sicherheitsrelevanten Motorteilen der **Flugzeugindustrie** zu detektieren.
- Automatisierung und **Digitalisierung** des Prüfvorgangs
- Schnelle und vollständige Überprüfung
- Menschliche subjektive Beurteilung eliminieren
- Erhöhen der **Auflösung der Detektion**, um kleinere Fehler zuverlässig zu lokalisieren
- Erhöhen der **Lebensdauer** von Komponenten
- **Optimiertes Motordesign** ermöglichen, welches zu leichteren, aerodynamisch effizienteren Komponenten führt.

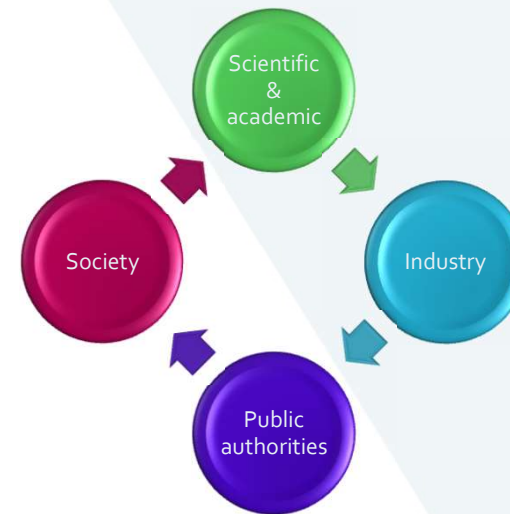
## Arbeitsplan/Zeitplan/Umsetzung

- Verwendete Methode: aktive Thermografie mittels induktiver Anregung
- Voll-automatisierung mit Robotersystem
- Entwicklung von Bildverarbeitungsalgorithmen um die Fehler in den Infrarotbildern voll-automatisch zu lokalisieren
- Unterstützung durch Finite Element Simulationen
- Demonstration an Teilen mit künstlichen und mit realen Fehlern
- Demonstration für Gesamtkomponenten
- Start: 1.1.2021, Dauer: 2 Jahre



## Angestrebte Verwertung

- Topic Manager: GKN Aerospace
- Wissenschaftliche Ergebnisse:
  - Publikationen in Fachjournalen
  - Konferenzen
  - Messe



 Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie



[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)

## Kontakte



LORTEK S COOP, [www.lortek.es](http://www.lortek.es)



Montanuniversität Leoben, [www.unileoben.ac.at](http://www.unileoben.ac.at),  
[automation.unileoben.ac.at](http://automation.unileoben.ac.at)  
[beate.oswald@unileoben.ac.at](mailto:beate.oswald@unileoben.ac.at)



Edevis GmbH, [www.edevis.de](http://www.edevis.de)



University West, [www.hv.se](http://www.hv.se)

