

# Drohnenbasierte Ultraschallprüfung von Betonbauwerken

Innovative Zerstörungsfreie Prüfung  
schwer zugänglicher Bauwerke  
mittels drohnenbasiertem Ultraschall-  
Array-System

## KONTAKT

Dr.-Ing. Daniel Algernon  
daniel.algernon@svti.ch  
+41 44 877 62 59

Eine Kooperation zwischen  
SVTI & AITHON Robotics

## UNSERE LÖSUNG

Wir ermöglichen hochauflösende, bildgebende Ultraschalluntersuchungen in direktem Kontakt mit dem Bauwerk – auch dort, wo konventionelle Zugangstechniken an ihre Grenzen stossen.

Prüfungen sind in bis zu 100m Höhe an flachen Oberflächen möglich:

- Brückensäulen, Wände und  
Fahrbahnplatten
- Seitlich und in Überkopf-Lage
- Schwer zugängliche oder nicht  
begehbare Bauwerke



## TECHNOLOGIE

Ultraschall-Array-System mit Full Matrix Capture Datenerfassung und Total Focusing Method Rekonstruktion.

### Leistungsmerkmale

- Bildgebende Darstellung des Bauteilinneren
- Präzise Lokalisierung von Auffälligkeiten
- Detektion und Charakterisierung von Schäden wie Delaminationen, Hohlstellen und Gefügestörungen
- Ortung von Spannkämen
- Geometrieerfassung und Dickenmessung

### Systemvorteile

- Direkter Zugang zum Bauwerk durch Andocken der Drohne
- Scannende Prüfung mittels integriertem X-Y-Scanner
- Hohe Flugstabilität und Positioniergenauigkeit
- Effiziente Datenerfassung auch in grosser Höhe
- Prüfung ohne Gerüst oder Hubarbeitsbühne
- Minimierung von Strassensperren oder Betriebsunterbrechungen
- Keine gefährlichen Höhenarbeiten
- Vereinfachung von Organisation der Zugangslösung und Inspektionpersonal in einem

### Dokumentation

- Präzise Positionszuordnung aller Messdaten
- Bildgebende Analyse
- Grundlage für fundierte diagnostische Bewertung und Handlungsempfehlungen



## UNSERE UNTERSTÜTZUNG FÜR SIE

Wir unterstützen Ingenieurbüros, Bauwerksverantwortliche, Infrastrukturbetreiber und Prüfingenieure durch die Erhebung qualitativ hochwertiger, bildgebender Messdaten als belastbare Grundlage für Ihre fachliche Bewertung und Entscheidungsfindung.

### So nutzen Sie unser Angebot

- Sie kontaktieren uns und schildern Ihr Anliegen
- Wir analysieren die Anforderungen und planen die geeignete Prüfstrategie
- Die Vorgehensweise wird gemeinsam mit Ihnen abgestimmt
- Wir führen die drohnenbasierte Ultraschalluntersuchung an Ihrem Bauwerk durch
- Sie erhalten strukturierte Messdaten, Auswertung und Bericht als Grundlage für Ihre weitere Bewertung

