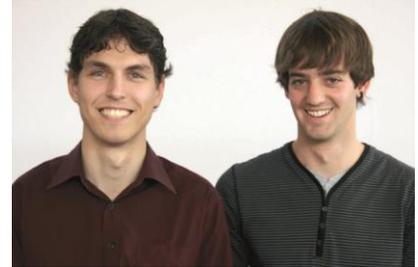


Zerstörungsfreie Vermessung von Korrosion und Enthaftung mittels aktiver Thermografie

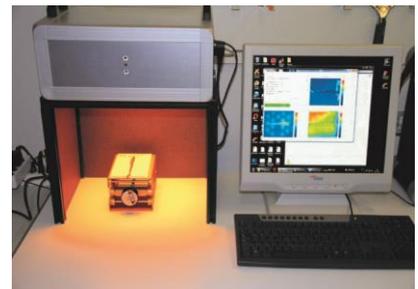
In dieser Bachelorarbeit wurde ein Programm entwickelt, das die automatische und normgerechte Vermessung von Korrosion und Enthaftung ausgehend von einem Ritz in einer Beschichtung ermöglicht. Dank Lock-In- Thermografie ist es möglich, eine berührungslose und zerstörungsfreie Prüfung von korrodierten Beschichtungen zu verwirklichen. Dadurch lassen sich mehrere Messungen auf denselben Proben durchführen und somit die Ausbreitung der Korrosion zeitaufgelöst verfolgen.

Die implementierten Algorithmen können mit einem grafischen Benutzerinterface bedient werden, wobei der Grad der Automatisierung durch zwei Bedienmodi (Standard / Expert) eingestellt werden kann. Der Standardmodus führt den unerfahrenen Benutzer durch eine automatische Auswertung. Der Expertenmodus lässt den Anwender hingegen alle Einstellungen sowie die Standard-Werte für die Berechnungen anpassen. Die Auswertung des Algorithmus hängt im Wesentlichen von zwei Schwellwerten ab, die durch den Vergleich mit einer Referenz kalibriert werden. Zur Entwicklung und zum Testen des Algorithmus wurden mehrere Proben verwendet und in einem Katalog zusammengefasst.



Diplomierende
Dominik Schmidbauer
Moreno Torroni

Dozierende
Thomas Oskar Weinmann
Andor Bariska
Nils Reinke



Aufbau eines Messsystems von
Winterthur Instruments AG
zur Lock-In-Thermografie



Ausbreitung verschiedener
Korrosionsarten auf einer lackierten
Metallplatte