

# Drei heiße Patente

Mit Hilfe der Infrarotthermographie arbeitet das Team rund um Dr. Beate Oswald-Tranta an einer Möglichkeit, Fehler schon bei der Produktion zu erkennen.

Bei Infrarotkameras denken wir primär ans Militär oder an Überwachung. Dass man diese aber auch gezielt für eine Fehleranalyse einsetzen kann, beweist das Team um Dr. Beate Oswald-Tranta vom Lehrstuhl für Automation. Drei Patente konnten in den vergangenen vier Jahren angemeldet werden.

## Fehleranalyse mit Hilfe von Wärme

  Konkret wollen wir Techniken und Methoden entwickeln, um vollautomatisierte und zerstörungsfreie Materialprüfungen zu erm  glichen  , erklärt Oswald-Tranta. Das Prüfstück wird induktiv erwärmt und mit einer Infrarotkamera gefilmt. An den Wärmebildern der Infrarotkamera können die Wissenschaftler sehen, ob das Teil fehlerhaft ist oder nicht sowie den konkreten Defekt lokalisieren. Diese Auswertungen können dann mit Hilfe eines Computers mittels Bildverarbeitungsalgorithmen voll automatisch durchgeführt werden. Zuerst wurde mit Schmiedeteilen experimentiert, die auf einem Förderband durch eine Induktionsspule bewegt wurden. Diese Methode führte zum ersten Patent.   Durch die Liegefläche hatten wir hier das Problem, dass wir praktisch eine Seite nicht mit der Kamera filmen konnten  , so Oswald-Tranta. In der nächsten Stufe wurden die Proben senkrecht durch eine Spule bewegt: so konnten Temperaturbilder von allen Seiten gemacht werden und die Analyse wurde konkreter    das zweite Patent wurde angemeldet.

Die neueste Errungenschaft ist die Fehleranalyse von Draht.   Normalerweise wird Draht erst nach der Produktion stichprobenartig überprüft, ist er fehlerhaft, muss die ganze Rolle entfernt werden  , meint Oswald-Tranta. Sinnvoller ist es, wenn bereits während der Produktion kontrolliert wird, so kann viel Geld gespart werden. Genau diese Methode führte zum dritten Patent:   Wir können Draht nun vollautomatisch mit Hilfe der Infrarotkamera und einer Spiegelanordnung untersuchen und bei Defekten kann die Produktion sofort gestoppt werden  , so Oswald-Tranta über die Vorteile.

## Zur Person

Dr. Beate Oswald-Tranta studierte an der technischen Universität in Budapest Elektrotechnik, kam als Dissertantin an die Montanuniversität und promovierte an der Johannes-Kepler-Universität in Linz. Zehn Jahre war sie in der Industrie vor allem im Bereich der Steuerungssoftware tätig. Seit sechs Jahren arbeitet sie am Lehrstuhl für Automation in Leoben.

## Weitere Infos:

Dr. Beate Oswald-Tranta

Lehrstuhl für Automation    Montanuniversität Leoben

Tel.: 03842/402-5317

E-Mail: [beate.oswald@unileoben.ac.at](mailto:beate.oswald@unileoben.ac.at)

## Link zum Bild