

**Jan Köhl**

## **Die Kontaktwinkelmessung - Ein Verfahren zur Charakterisierung von Festkörperoberflächen**

In vielen Bereichen der industriellen Produktion finden Verarbeitungsvorgänge wie Bedrucken, Lackieren, Kleben u.a. täglich Anwendung. Dabei handelt es sich um Systeme, bei denen flüssige Phasen Festkörper benetzen sollen. Das Benetzungsverhalten eines Festkörpers lässt sich durch den Kontaktwinkel  $\alpha$  beschreiben, den die flüssige Phase (Lack, Druckfarbe oder Kleber) mit der Festkörperoberfläche bildet. Der Wert des Kontaktwinkels ermöglicht eine Aussage über den Grad einer Oberflächenbehandlung oder beschreibt dynamische Prozesse wie das Sorptionsverhalten.

Aus den gemessenen Kontaktwinkeln lässt sich im Weiteren die freie Oberflächenenergie des Festkörpers bestimmen. Die Kenntnis der Oberflächenenergie sowie ihrer Komponenten ermöglicht es, die Effizienz einer Vorbehandlung, speziell die Erhöhung des polaren Anteils der freien Oberflächenenergie, zu überprüfen und eine Vorhersage über die anschließende Benetzung bzw. Adhäsion abgeben zu können.

Im Vortrag wird die optische Methode der Kontaktwinkelmessung vorgestellt und ein kurzer Einblick in die Theorie und verschiedene Auswerteverfahren zur Bestimmung der freien Oberflächenenergie von Festkörpern aus den Kontaktwinkeldaten gegeben.

Im Anschluss an den Vortrag wird die Präsentation auf unserer Homepage „[www.kruss.de](http://www.kruss.de)“ zum Download zur Verfügung gestellt werden.