

## Nano-Beschichtung

Im Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) in Rudolstadt konnten die Aufbau- und Einrichtungsarbeiten zu einer neuen Nassbeschichtungsanlage für dünne Schichten abgeschlossen werden. Im Frühjahr 2006 wurde die technische Infrastruktur des Physik-Technikums um diese modulare kleintechnische Anlage für Testbeschichtungen erweitert, mit welcher Schichtdicken im Nanometerbereich erreicht werden können. Vorteil der Anlage ist die Möglichkeit, Beschichtungsversuche mit geringen Mengen des Beschichtungsmaterials bzw. Substratmaterials kostengünstig durchzuführen und resultierende Schichten umfassend zu charakterisieren.

Die Mitarbeiter des TITK können nun ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse und Entwicklungen zu dünnen Schichten mit industrieller Technologie im „Reel-to-Reel-Verfahren“ (Rolle-zu-Rolle) erproben. Der Schritt der Übertragung von Laborergebnissen in einen größeren Maßstab dient insbesondere der mittelfristigen Überführung von Er-



*Justieren des Antragswerkes für eine Schmalspannbeschichtung* Foto: TITK

kenntnissen der Grundlagen- und Industrie-

forschung in marktfähige Produkte. Das Beschichten ist eine Möglichkeit, Oberflächen von Werkstoffen mit bestimmten Funktionen, wie Kratzschutz, Leitfähigkeit, UV-Stabilität, auszustatten. Schwerpunkt der aktuellen Forschungsarbeiten des TITK zu dünnen Schichten ist das Erreichen dünnster leitender, halbleitender und elektrisch isolierender Schichten und Mehrschichtsystemen für die Polymerelektronik und Polymerphotovoltaik. Komponenten der „Low-cost-low-performance-Elektronik“ sind biegsam und anpassungsfähig an den Untergrund und können dadurch klassische herkömmliche Systeme verdrängen bzw. sind in Marktsegmenten einsetzbar, die bisher nicht abgedeckt werden konnten. Die Forschung zur „Polymer-Elektronik“ befasst sich mit leitenden und halbleitenden Kunststoffen, welche künftig u.a. als preisgünstige „Weg-Werf“-Elektronik für elektronische Etiketten als Ersatz für den Barcode oder für biegsame kostengünstige Solarzellen und Displays eingesetzt werden. *Quelle: TITK*