

**FIRMA:** Firma Sigma Physik Messtechnik  
 Friedrich-Hund-Platz 1 | 37077 Göttingen  
 Telefon: 49(0).551.39 14 93-5  
 E-Mail: bankmann@sigma-physik.de  
 Internet: www.sigma-physik.de



**INNOVATION: Spannungsmesssystem FLX-100**  
 Ein entkoppeltes Messsystem zur Messung mechanischer Spannungen  
 in dünnen Schichten

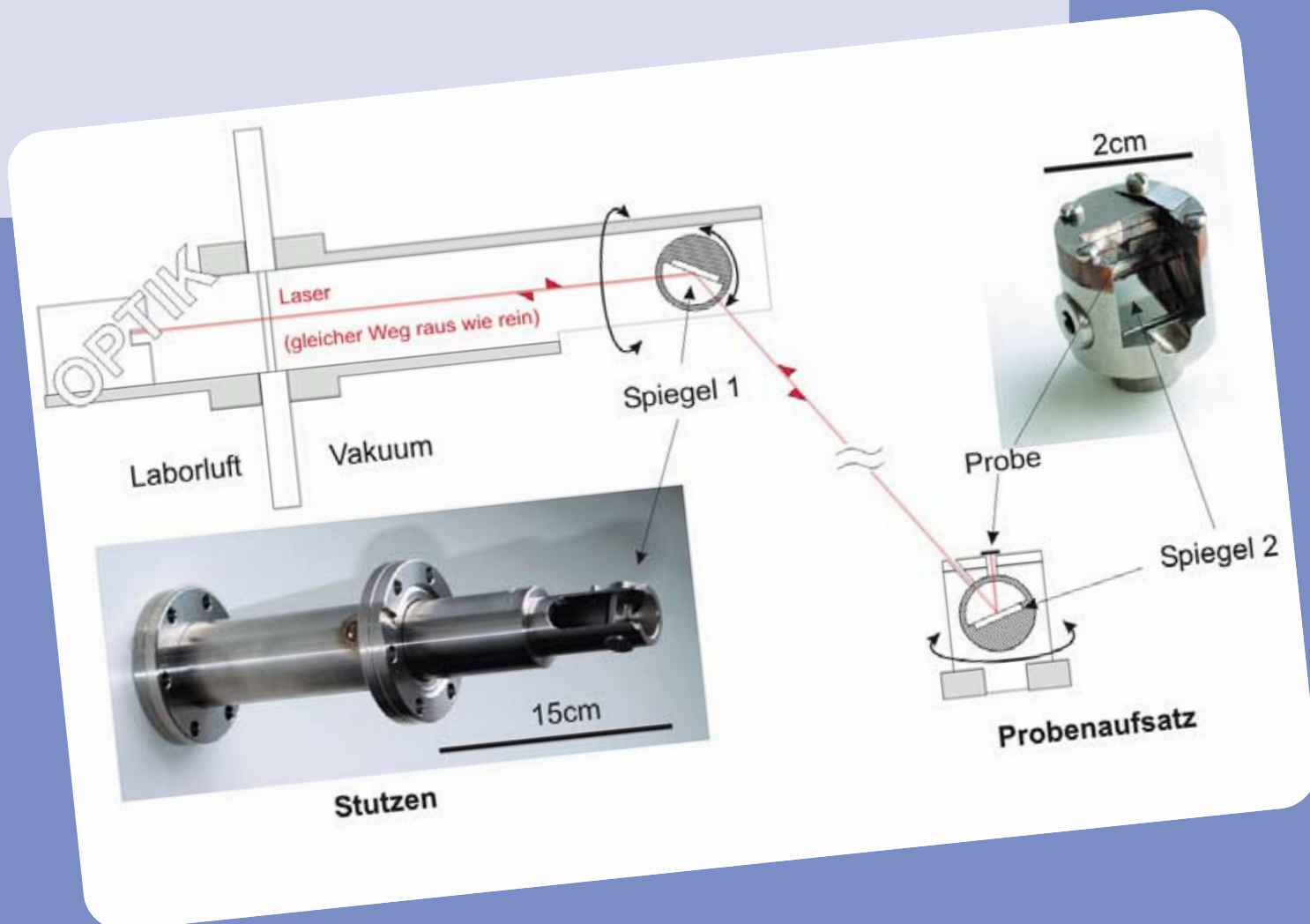
Dünnschichttechnologien bekommen eine immer größere Bedeutung. Dazu gehören Beschichtungen von Brillen und Optiken (z.B. Antireflexschichten), Leiterplatten, Kunststoff- und Lackbeschichtungen, Werkzeugveredelungen, usw.

Diese Schichten ziehen sich während des Wachstums entweder zusammen oder dehnen sich aus, woran sie aber durch die Haftung zur Unterlage (z.B. dem Brillenglas) gehindert werden. Dabei entstehen Spannungen, die, wenn sie zu groß werden, zum Abplatzen oder Reißen führen.

Sigma Physik bietet Messsysteme an, die diese Spannungen nach dem Biegebalkenprinzip messen: Zwei Laserstrahlen, die zunächst parallel verlaufen und auf die Rückseite einer zu beschichtenden Referenzprobe gerichtet sind, werden von dieser reflektiert und auf einem Detektor eingefangen. Durch eine verspannte Schicht weist die Probe eine Krümmung auf, die aus dem veränderten Abstand der Laserstrahlen bestimmt werden kann.

Aus dieser Krümmung berechnet sich die Spannung.

FLX-100 ist ein Messgerät, das die Spannung in einer dünnen Schicht aufgrund seiner innovativen Strahlführung während der Beschichtung in nahezu jeder Beschichtungsanlage messen kann und keine baulichen Bedingungen an diese Anlagen stellt. Die beiden Laserstrahlen werden dabei über zwei Spiegel im Innern der Kammer so umgelenkt, dass sie die Probe erreichen und von dieser wieder den gleichen Weg zurück aus der Kammer finden.



Wirtschaftsförderung Region Göttingen GmbH  
 Bürgerstraße 62 | 37073 Göttingen  
 Telefon: 49(0).5 51.5 25-1 16 | Telefax: 49(0).5 51.5 25-1 48  
 E-Mail: info@wrg-goettingen.de | Internet: www.wrg-goettingen.de

Mit freundlicher Unterstützung

