

Schematische Darstellung des Messprinzips

### Messprinzip

Im Rasterkraftmikroskop wird die Oberfläche des Messobjektes mit einer sehr feinen Tasterpitze an einem Federarm berührungslos abgetastet.

Atomare Wechselwirkungen zwischen der Oberfläche und der Tasterpitze resultieren in einer Kraft auf die Tasterpitze, die über die Auslenkung des Federarms gemessen wird.

In verschiedenen Modi können so mit höchster Auflösung die Proben topographie gemessen, aber auch z. B. die Verteilung elektrischer und magnetischer Eigenschaften oder die Elastizität der Oberfläche untersucht werden.

### Eigenschaften

- Topographiemessung mit höchster Auflösung
- automatische Annäherung an die Oberfläche
- Rastern der Oberfläche durch Piezoversteller im Messkopf
- Contact/non-contact mode, Messung elektrischer und magnetischer Kräfte, Aufnahme von Lateralkräften und Elastizität\*<sup>1</sup>
- Messung in Flüssigkeiten\*<sup>2</sup>
- weitere Messmodi auf Anfrage

\*<sup>1</sup> Contact Mode bei Standardausführung, weitere Modi optional

\*<sup>2</sup> optional

### Technische Daten

- Messbereich x,y: 20 / 40 / 80  $\mu\text{m}$
- Messbereich z: 2 / 4 / 6  $\mu\text{m}$
- Detektionsprinzip: Interferometer
- Auflösung in z: typ. 2 nm
- Auflösung in x,y: typ. 5 nm
- Rastergeschwindigkeit: 1-5 Zeilen/s

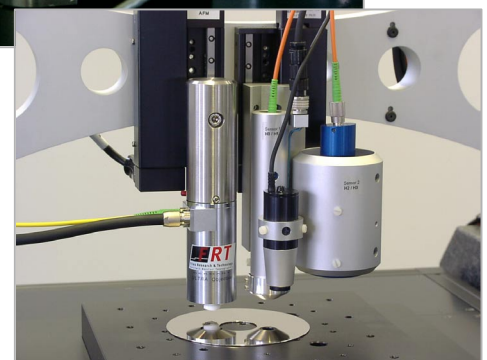
## Oberflächencharakterisierung mit höchster Auflösung

### Typische Anwendungen

- Qualitätssicherung in der Mikrostrukturtechnik
- Rauheitsmessungen im nm- und sub-nm-Bereich z.B. auf Wafern oder optischen Bauteilen
- Charakterisierung der Oberfläche von biologischen Proben
- Vermessung der Geometrie von Nanostrukturen
- Oberflächencharakterisierung von medizinischen Proben wie z.B. Prothesen, Katheter, Stents etc.
- Untersuchung von elektrischen und magnetischen Eigenschaften

### Lieferumfang

- AFM-Messkopf
- Sensorelektronik, Netzkabel
- Halterung mit z-Verstellung
- Software, Handbuch



AFM-Messkopf und AFM in Multisensor-Anordnung

## Kundenauswahl

ASE Inc.  
Audi AG  
Ball Packaging Europe GmbH  
Bayer AG  
Beiersdorf AG  
BMW AG  
Boehringer Ingelheim microParts GmbH  
Carl Zeiss SMT AG  
DAIMLERCHRYSLER  
Dow Benelux N.V.  
EKO Stahl GmbH  
Fraunhofer-Institute  
Freescale  
Fuji Magnetics GmbH  
General Electric Plastics B.V.  
Gillette  
HILTI AG  
Hoechst Trespaphan GmbH  
Human Optics AG  
IBM  
Infineon Technologies AG  
Lexmark International, Inc.  
MAN Roland Druckmaschinen AG  
Matsushita Electric Works  
Nortel Networks Optical Components (Switzerland) AG  
Océ-Technologies B.V.  
Optische Werke G. Rodenstock GmbH  
Philips Electronics Nederland B.V.  
Robert Bosch GmbH  
Schott Glas  
SGL Carbon AG  
SIEMENS AG  
Sulzer Innotec AG  
Texas Instruments  
Universitäten  
Voestalpine Stahl GmbH  
Volkswagen AG  
Western Digital Fremont, Inc.

Ihr FRT Partner

 **Das Maß für Präzision.**