

## Innovative Ionentechnologien für Beschichtungen in der Präzisionsoptik und Lasertechnik



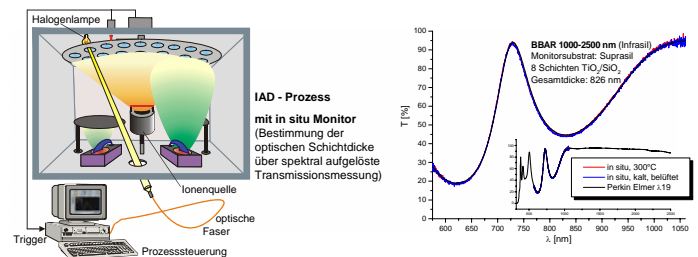
**Laser Zentrum Hannover e. V.**  
H. Ehlers, D. Ristau

Das Forschungsvorhaben wurde aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. gefördert.

### Forschungsziel und Arbeitspakete

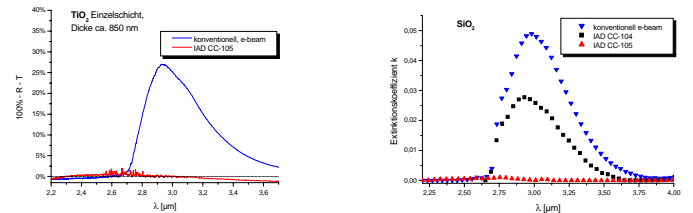
Entwicklung und Optimierung fortschrittlicher ionengestützter Beschichtungsverfahren (IAD):

- Prozessanpassung an Beschichtungsmaterialien
- Optimierung der Ionenquellenparameter
- Realisierung komplexer Schichtsysteme (z. B. MIR)
- ökonomische Aspekte, industrielle Umsetzung



### Wirtschaftliche Bedeutung für KMU's

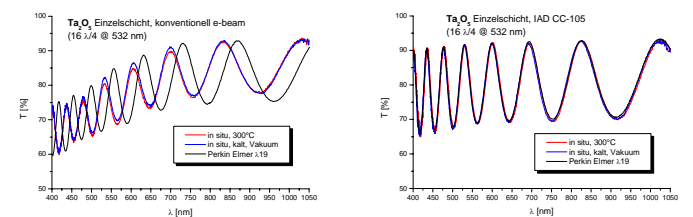
- branchenübergreifender Forschungsansatz, der nahezu die gesamte Wertschöpfungskette umfasst
- Generationswechsel von den konventionellen Beschichtungsverfahren zu modernen Ionenprozessen für gesteigerte Qualitätsanforderungen



### Forschungsergebnisse

Schichten und Schichtsysteme, die konventionellen Produkten (e-beam Prozess) überlegen sind:

- mechanische und thermische Stabilität (shift-frei)
- keine messbare Absorption durch Wasserbanden
- keine Vakuum→Luft-shift (präzise Prozesskontrolle)



### Umsetzung der Ergebnisse

- flexibler Prozess (keine Aufheiz- und Abkühlphasen, Beschichtung temperaturempfindlicher Substrate)
- einfach in bestehende Prozesskonzepte integrierbar
- schnelle Übertragbarkeit der entwickelten Prozesskonzepte in die industrielle Fertigung

