



Laser Induced Fluorescence (LIF)

Messgrößen

- Temperatur NO
- Temperature O2
- Dichte NO
- Dichte O2

Prinzip

Mit Hilfe von UV Laser Licht können die zu messenden Moleküle zur Emission von Fluoreszenz angeregt werden. Die Wellenlängen, die für Moleküle wie NO und O2 verwendet werden, liegen bei 193 nm und 226 nm. Um Rotations- und Schwingungstemperaturen messen zu können, müssen die Laser durchstimmbare sein.

Die Dichtemessungen sind immer relativ, die Temperaturmessungen absolut. Auch kann die Besetzungsverteilung der Energieniveaus direkt gemessen werden. Es existieren 2 Systeme: Eine Apparatur besteht aus einem abstimmbaren ArF* Laser, der Wellenlängen um 193 nm erzeugt, die andere Apparatur besteht aus einem XeF* Excimerlaser, einem Farbstofflaser und einem Frequenzverdoppler. Die Wellenlängen sind um 226 nm.

Kontakt

- Carl Dankert, Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, Tel: +49 551 709 2322, Fax: +49 551 709 2800
- Dr. Frank Holtmann, Technologiemarketing, Tel: +49 531 295 3420, Fax: +49 531 295 3422

Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-34-de>.