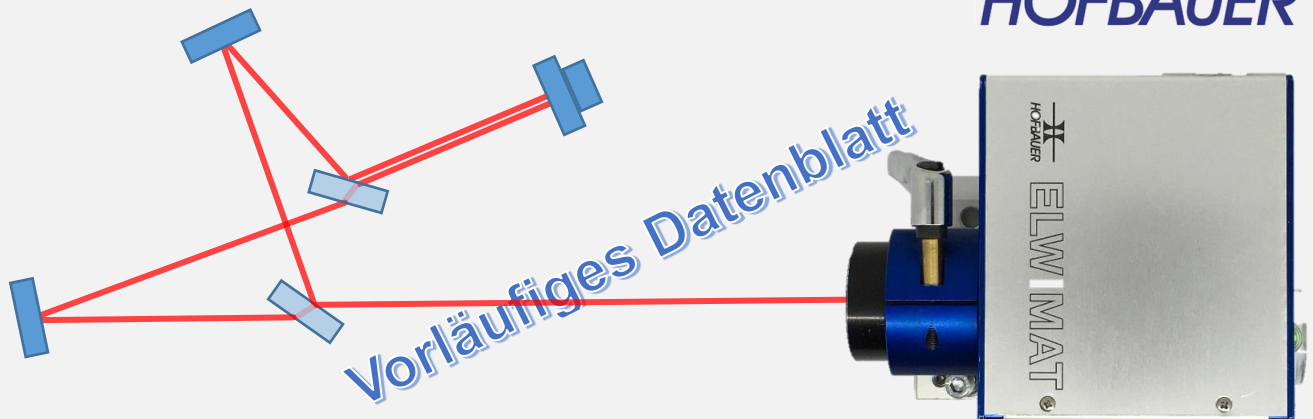


# ELWIMAT 4 DoF



## Strahlage in Position und Richtung präzise justieren

### Laser- und Instrumentenbau jetzt leicht gemacht

Der ELWIMAT-VFS nach dem „Vignettierenden Feldblendenverfahren“ ist ein kompaktes Messsystem mit patentiertem Verfahren zur Winkel- und Positionsmessung. Die optoelektronische Auswertung ermöglicht, mit optischen Reflektoren die Messung von Winkeln im Sekundenbereich zu bestimmen. Außerdem werden die lateralen Positionsabweichungen im  $\mu\text{m}$ -Bereich quasi gleichzeitig in einem Messaufbau dargestellt.



#### Features:

- Absolut neues Messprinzip zur gleichzeitigen 4 DoF-Messung
- Winkelmessung in 2 Dimensionen  $< 1$  Wsec
- Positionsmessung in 2 Dimensionen  $< 1 \mu\text{m}$
- Praktisch keine Einschränkung in Messbereich und Arbeitsabstand
- Intuitiv bedienbare Software unter WINDOWS oder LINUX
- Echtzeitfähig mit Hardware-Trigger-Option
- Einbindung in bestehende Mess-Architekturen/ Messanlagen durch IP-Schnittstelle
- Vorbereitet für Industrie 4.0 Einsatz

Für Applikationen  
an entspiegelten Optiken  
sind spezielle  
Kontrastoptionen erhältlich.

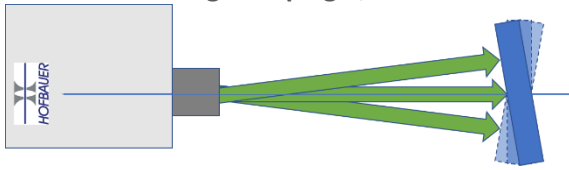
#### Einsatzgebiete

- Aufbau und Justage optischer Achsen
- Justage opto-mechanischer Komponenten
- Spiegel, Strahlteiler, Prismen und Linsen justieren
- Justage an Mikroskopen und Opto-Baugruppen
- Montage und Justage von Laserspiegeln
- Winkelmessung an optischen und mechanische Baugruppen
- Vorjustage/ Justage von Laserresonatoren
- Passive Justage von Laserresonatoren
- Justage von Laseranlagen

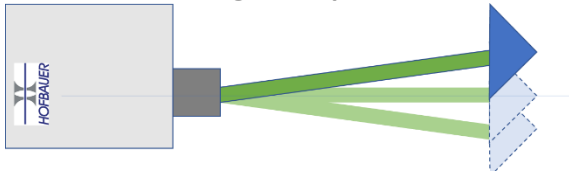


**Applikationen zur Justage von optischen Achsen**

**1. Winkelmessung am Spiegel/ Strahlteiler**



**2. Positionsmessung mit Tripel optische Messung der Linsenaufnahme**



**3. Optische Achse einer Linse in Transmission**

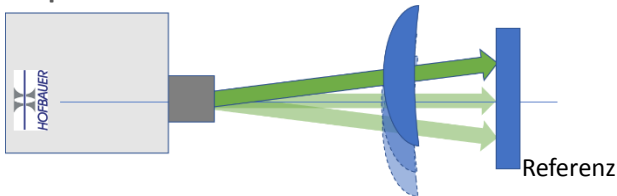


Bild: Winkelmessung mit Planspiegel + Toleranzkreis



Bild: Positionsmessung mit Tripelreflektor oder Linse

**Toleranzfelder mit Farbumschlag**

Toleranzfelder (Kreis, Quadrat, Rechteck) können definiert und im Livebild dargestellt werden. Ziffernwerte zeigen ‚Signalfarben‘ grün oder rot, je nach Konformität.

**Intelligente und intuitive Software mit Prozessablaufsteuerung**

Ein Software-Modul bietet Schnittstellen wie RS232, USB 3.0, TCP-IP. Es erlaubt direkten Zugriff auf die Datenerfassung zur Anbindung an eigene Laborumgebung. Fertigungsnahe Applikationen nutzen Apps mit Prozessabläufen.

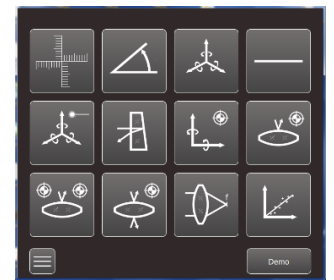


Bild: Intuitive Software mit Touch-Bedienung

**Zubehör** Zu den Sensoren bieten wir passende Reflektoren für Ihre Applikation an.

**Technische Daten**

Brennweite - F-No.	35-4,8	46-4,8	90-6,8	140-8	200-10	300-15
Anzahl Messachsen Winkel/ Position	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Messbereich Winkel 2w <sup>1)</sup> / °	10,5°	6,4°	3,2°	2,2°	1,5°	1,0°
Auflösung (empfohlen) <sup>2)</sup> / wsec	0,3"	0,2"	0,1"	0,1"	0,05"	0,05"
Reproduzierbarkeit Rw <sup>2)</sup> / wsec	0,4"	0,3"	0,15"	0,12"	0,1"	0,1"
Messbereich Position 2x <sup>1)</sup> / mm	20+100/m	20+70/m	20+60/m	20+40/m	20+30/m	20+20/m
Auflösung Pos. (empfohlen) <sup>2,3)</sup> / µm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Reproduzierbarkeit Rx <sup>2,3)</sup> / µm	0,4+5/m	0,4+2,5/m	0,4+1,5/m	0,4+1/m	0,4+0,6/m	0,2+0,2/m
freie Öffnung	7,3	9,6	13	20	20	20
min. Ø des Spiegels <sup>3)</sup> / mm	27,5	30	33	37	40	40
min. Ø des Reflektors / mm	8	10	14	21	21	21
Gewicht AK-Sensor/ kg	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1
Abmessungen AK-Sensor	Ø 40 f8; 107 x 62 x 110 mm <sup>3</sup>					
Schnittstellen/ Protokoll	USB 3.0, TCP-IP / JSON					
Lieferumfang	ELWIMAT-Sensor, Sensorkabel, Software ELWISOFT-Base					
Genauigkeit, Linearität	< 1 % des Messwertes + 2R					
Best. Nr.	802 100	802 101	802 102	802 103	802 104	802 105
Lieferumfang	ELWIMAT-Sensor, Sensorkabel, rugged Touch-Modul mit integrierter Mapping Datei					
Genauigkeit, Linearität <sup>4)</sup>	< 0,1 % des Messwertes + 2R					
Best. Nr.	802 300	802 301	802 302	802 303	802 304	802 305

1) X-Richtung, Y-Richtung = 0,75\*X, Arbeitsabstand s > 3 f<sup>2)</sup> 2) mit Software ELWISOFT-Base 3) Arbeitsabstand s = 3 f<sup>4)</sup> 4) mit Kompensation (Mapping-Datei)