

Interferometrisches Prüfprotokoll

**Parabolspiegel 14“F5,3 aus Borofloat, Randdicke 23mm,
Krümmungsradius = 3764mm, optischer Durchmesser
354mm**

Anmerkung: Retusche wegen Astigmatismus durch die Firma Nauris (Daniel Restemeier) mit anschließender Neuverspiegelung bei Orion Optics UK.

Prüfdatum: 25.10.2015

Prüfnummer: 152044410051

Prüfer: Jörg Kneip



Ergebnis der Prüfung:

Strehl: 0,964

RMS der Wellenfront: 1/32,70 Waves, RMS der Oberfläche: 1/65,40 Waves

Gemessen bei 550nm Wellenlänge.

Bemerkung: Sehr guter Spiegel mit ganz wenigen Restfehlern. Der vor der Retusche sichtbare Astigmatismus ist praktisch nicht mehr vorhanden. Die sehr gute sphärische Korrektur blieb auch nach der Retusche erhalten. Der Spiegel wird auch bei der Beobachtung am Vergrößerungsmaximum sehr scharf und kontrastreich abbilden.

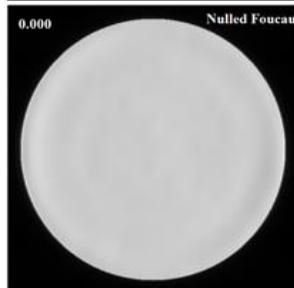
Anlagen:

- Interferometrische Auswertung (OpenFringe Version 14.1, FFT)
- Astigmatismus: Zirkulare Interferenzringe im ROC
- Reflexionsmessung

Mittelung aus 16 Interferogrammen (je 4 bei 0°, 90°, 180° und 270° Drehung des Spiegels). Die Interferogramme wurden mit dem Bath-Interferometer im ROC aufgenommen. Auswertung der Interferogramme mit OpenFringe Version 14.1 im Modus FFT und Lowpass Filter 0,03.

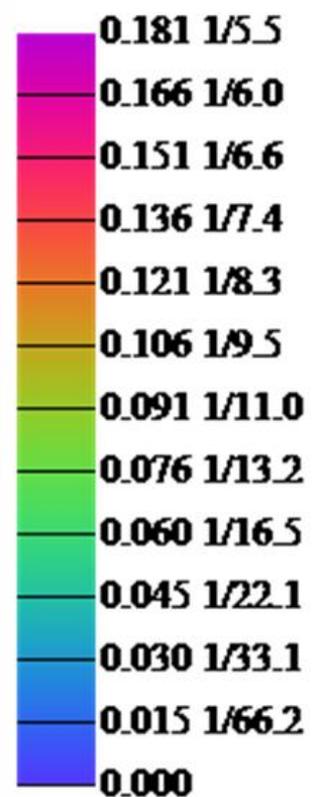
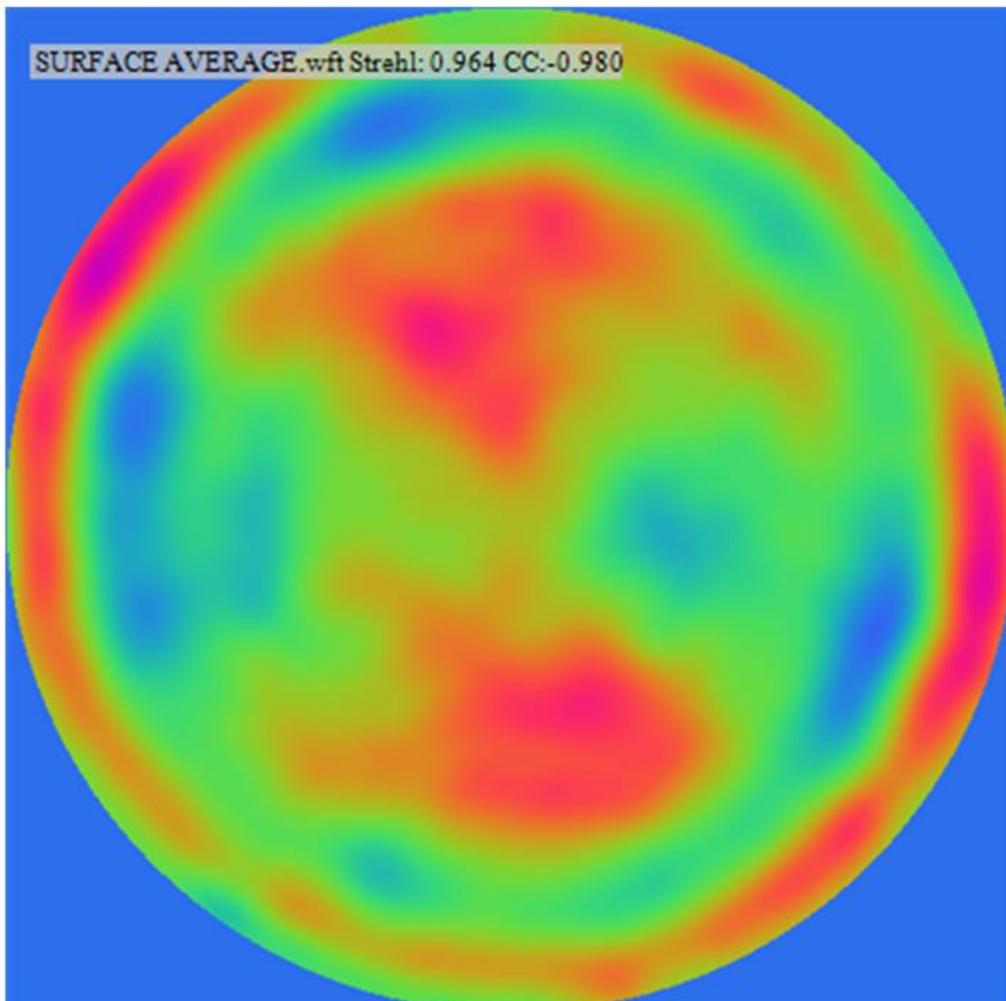
Auswertung: Alle Fehler, außer Koma 1. Ordnung, aktiviert

Mirror 14" F5,3 Ratuscha, Mike Fulla Igram Wavelength: 652.0nm
 Diameter = 354.00 mm
 ROC = 3764.00 mm
 Best Conic = -0.980 Desired Conic: -1.00
 Strehl = 0.964 Artificial Null: 1.176
 rms wavefront = 1/32.7 0.031

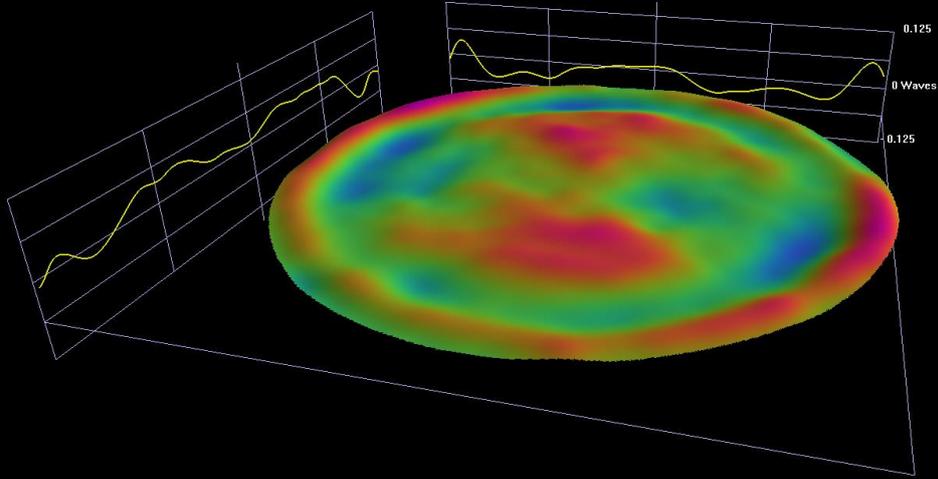


Zernike Terms	(Wyant)	WaveFront RMS	
Piston	0.000	0.000	Disabled
X Tilt	-0.000	0.000	Disabled
Y Tilt	-0.000	0.000	Disabled
Defocus	0.000	0.000	Disabled
X Astig	0.005	0.002	
Y Astig	-0.011	0.005	
X Coma	-0.073	0.030	Disabled
Y Coma	0.004	0.002	Disabled
Spherical	0.024	0.013	
X Trefoil	-0.002	0.001	
Y Trefoil	0.006	0.003	
X 2nd Astig	0.046	0.017	
Y 2nd Astig	-0.016	0.006	
X 2nd Coma	-0.010	0.004	
Y 2nd Coma	0.011	0.004	
2nd Spherical	0.011	0.005	
X Tetrafoil	-0.002	0.001	
Y Tetrafoil	-0.008	0.003	
2nd X Trefoil	-0.005	0.002	
2nd Y Trefoil	-0.011	0.004	
3rd X Astig	-0.026	0.008	
3rd Y Astig	-0.021	0.007	
3rd X Coma	0.007	0.002	
3rd Y Coma	0.010	0.003	
3rd Spherical	-0.037	0.014	

Wavefront error in Waves at 550nm RMS: 0.031 Strehl: 0.964 CC:-0.980

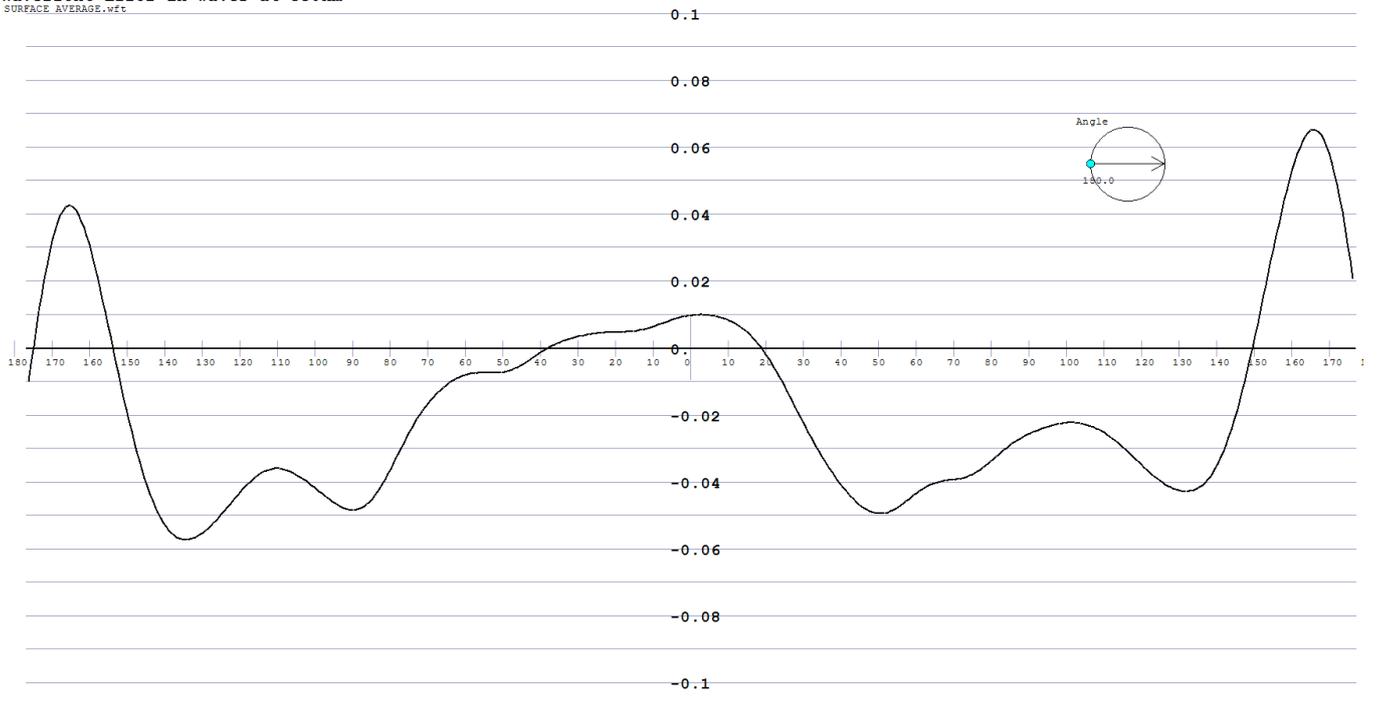


Strehl = 0.964 rms wavefront = 1/32.7 Waves Best Conic = -0.980



Wavefront Error in waves at 550nm

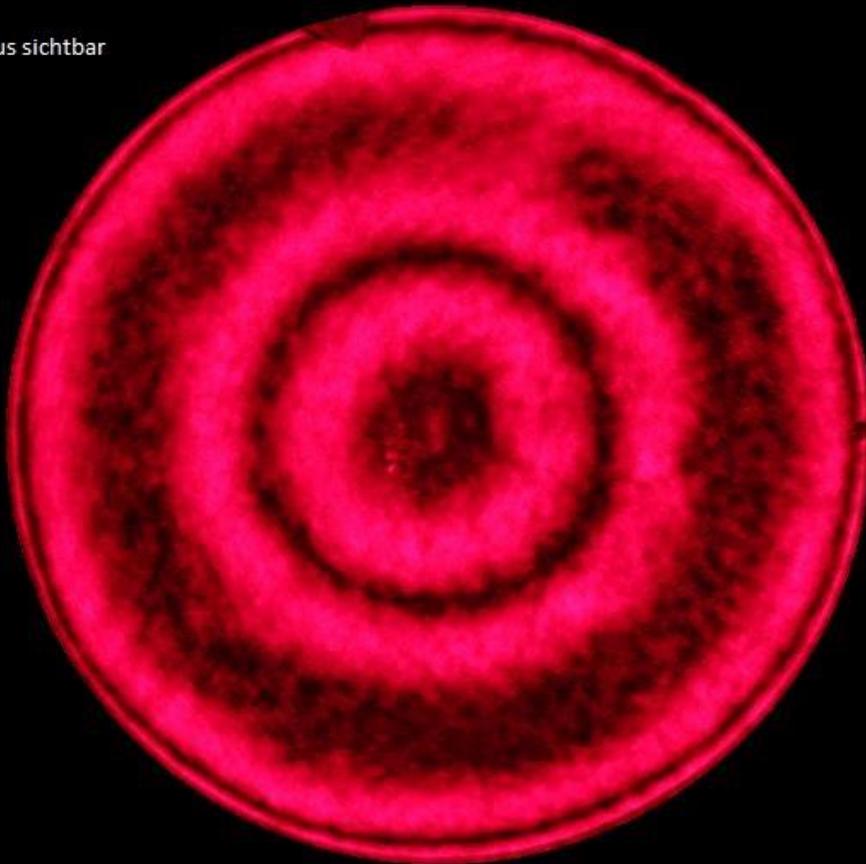
SURFACE AVERAGE.wft

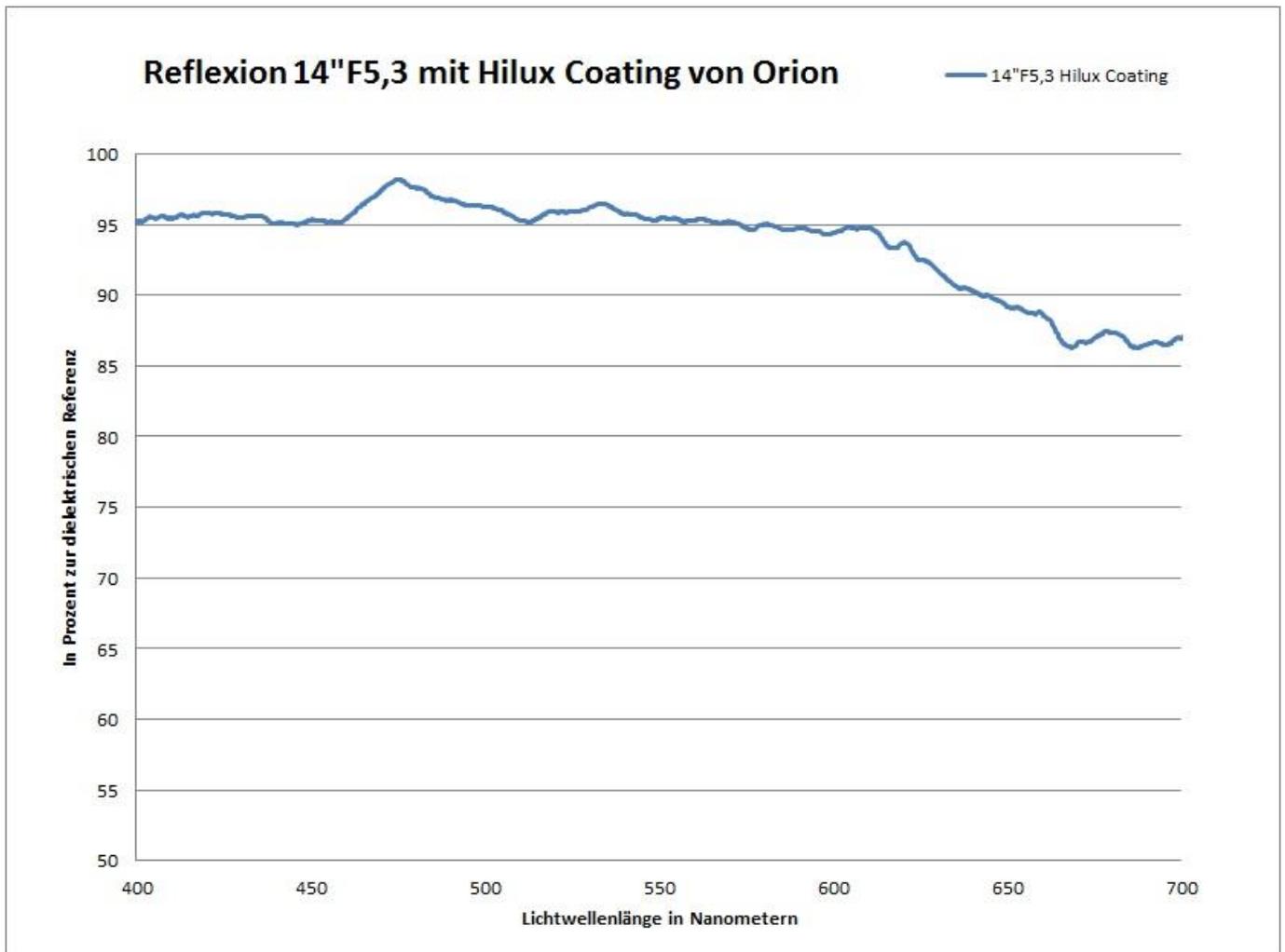


Test auf Astigmatismus (Zirkulare Interferenzringe im ROC)

Interferometer im Krümmungsmittelpunkt (ROC) mit zirkularen Interferenzringen

Kein Astigmatismus sichtbar





Im Wellenlängenbereich von 400-700nm liegt die Reflexion des Prüflings bei durchschnittlich 93,8%. Im Wellenlängenbereich von 500-600nm, in dem das Auge am empfindlichsten ist, liegt die Reflexion des Prüflings bei durchschnittlich 95,4%.