

12Zoll - f/6 Spiegel Tagebuch

- 15.03.2005 Ich habe mal angefangen den ausgeflexten Rohling weiter an das Tool anzupassen. Grob angepaßt wurde das ganze schon mit etwas Rheinsand als Billgkarbo. Nach dem es besser aussieht und die Flexspuren verschwunden sind, geht es nun mit dem K-80 weiter. Nach 5 Chargen sieht das ganze schon viel besser aus. Die Mitte des Tools ist nicht angegriffen. Immer mit Neutralen Strichen MOT und TOT im Wechsel, da die Brennweite von ca. 1,60m(mit meinem Sphärometer) schon erreicht ist.
- 20.03.2005 Nach weiteren 5 Chargen K-80 ist die Mitte genauso wie der Rand angegriffen. Die Oberfläche des Rohlings erscheint stellenweise noch etwas grober. Brennweite fast konstant. 2 weitere Chargen K-80 MOT TOT im Wechsel. Er saugt sich nicht mehr so stark fest, also paßt das Tool langsam. Noch 2 Chargen K-80 MOT. Brennweite an der Sonne scheint noch um die 2m zu sein, also mache ich MOT weiter. Ich denke bei der Größe ist mein Sphärometer zu ungenau. Es muß eine 1/1000tel Messuhr her.
- 22.03.2005 3 Chargen K-80 MOT und eine Charge K-80 TOT brachten mich auf eine Brennweite von 1,80m. Also immerhin schon ein f/6. Die Macken in der Oberfläche sind nur noch mit dem Okular zu erkennen. Sphäre ist laut Bleistifttest erreicht. Rand ist die letzten 10mm noch etwas zu hoch.
- 28.03.2005 Der Sphärometer wurde verbessert und es kann weiter gehen. 7 Chargen MOT und 2 TOT K-80 mit neutralen Strichen . Dann der Schreck, eine Seite des Randes ist 1/100tel höher als die andere Seite. ASTI ?? Die Stelle wurde markiert und mit gezielten Strichen auf der Seite begradigt. Dann noch mal 2 Chargen MOT mit neutralen und Chaos Strichen um Zonen zu vermeiden. Nun sieht es besser aus. Überall gleich, keine Macken oder Pits. Es wurden nun **27 Chargen K-80** verschliffen. Die Brennweite mit dem Sphärometer ist 1750mm. Mit der Taschenlampe sind es ca. 1810 mm. Da mit dem K-180 noch ein paar cm Brennweite kommen, lasse ich es mal so und beende hier den Grobschliff und gehe zu Feinschliff über.
- An diesem Abend habe ich noch eine Charge K-180(10min) geschliffen. Das sieht jetzt schon Klasse aus. Kaum Pits und bis zum Rand geschliffen.
- 30.03.2005 1 MOT, 1 TOT und 1 wieder MOT mit K-180. Sieht soweit gut aus.
- 01.05.2005 Sphärometer zuckt kaum noch, wenn ich Ihn über den kompletten Spiegel bewege. 2 Chargen K-180 MOT. Brennweite 1778mm mit Sphärometer. Brennweite an der Sonne ist 1,76m.
- 07.05.2005 1 MOT, 2 TOT mit K-180. 3 Pits am Rande stehen noch, die einfach nicht weg wollen. Die lasse ich stehen, sonst wird der Spiegel zu dünn. Insgesamt wurden nun **9 Chargen K-180** verschliffen. Mit dem Sphärometer stelle ich fest das der Rand gleichmäßig um ca. 1/500tel höher als die Mitte ist. Ich wechsele zum K-320. Je 1 Charge MOT und TOT K-320 (je 20 min) zum Anfang. Nach einer weiteren Charge K-320 MOT(20 min) mit neutralen Strichen ist der Rand gut geworden. Nun mußte ich die Phase an Werkzeug und Spiegel nachziehen. Noch einige Pits vom K-180 sind über. Brennweite an der Sonne ist 1,77m. Brennweite Sphärometer ist 1,79m.
- 09.05.2005 1 Charge K-320 MOT und TOT(ca. 25 min) neutrale und Chaos Striche im Wechsel. Mist, erster Kratzer am Rand von 4cm Länge eingefangen. Mein Markenzeichen ist also wieder drin. Ich würde sagen, das Korn scheint nun durch zu sein . Einige Pits am Rande sind sehr hartnäckig, sie sehen aber auch so aus, als ob diese nicht vom 180er Korn wären. Sie sind auch nicht rund ! Sie wollen einfach nicht weg. Sicherheitshalber werde ich noch eine Charge MOT schleifen.
- 10.05.2005 Mit Roland telefoniert. Pits sollten alle wenn möglich weg. Ich versuche noch ein paar Chargen K-320. Wenn Sie dann nicht weg sind gehe ich zum K-180 zurück. 1 Charge TOT und 1 Charge MOT K-320 (ca. je 15 min). Ich meine die Pits werden kleiner, also mache ich noch etwas weiter. Meinen Kratzer habe ich weg geschliffen, dafür ist nun ein sehr kleiner

Glassplitter bei ca. 70 % weg gesprungen. Es sieht auf jeden Fall so aus. Weiß der Teufel was das nun schon wieder ist.

- 26.05.2005 Je 1 Charge MOT und TOT mit K-320. 4 Chargen K-320 MOT und 1 Charge TOT mit neutralen 1/3tel Strichen. Die Pits sind nicht mehr zu sehen. Kratzer kann ich auch keine erkennen. Ich wechsele nun zum 15 mü, was ungefähr 600er Korn entspricht. Insgesamt wurden nun **14 Chargen K-320** verschliffen. Zu Beginn schleife ich eine langsame und vorsichtige Charge 15mü MOT mit neutralen und Chaos Strichen. Es ist ein sehr leises rauschen zu Hören. 2 weitere Chargen 15 mü MOT mit neutralen Strichen verschliffen. Brennweite an der Sonne 1810mm , mit dem Sphärometer kommt 1790mm raus. Pits im Rahmen des Normalen.
Habe nach der Suche der Pits meinen Glassplitter wieder gefunden. Mal sehen ob ich den abdecken muß. Er ist ca. 0,25 mm lang.
- 28.05.2005 Je 1 Charge MOT und TOT 15 mü mit neutralen Strichen. Am Rand sind noch Pits zu sehen. Kratzer habe ich keine auffälligen gesehen, aber eine Hand voll Pits weiter in der Mitte , die nicht vom K-320 kommen können. Brennweite mal im Teleskop an der Sonne gemessen. Es sind sicher zwischen 1,81m und 1,83m. Wenn ich nicht mehr zurück will wird er so bleiben müssen. f/6 waren ja auch angestrebt und f/6,1 ist auch nicht so schlimm. Ich werde im Zenit also einen kleinen Tritt brauchen. Dafür gehen aber alle meine Okulare ☺
2 Chargen 15 mü MOT 1/3 Striche und 2 Chargen 15 mü TOT. Alle Pits verschwunden , Korn ist durch. Noch eine Charge 15 mü als Sicherheit MOT. Insgesamt wurden **10 Chargen 15mü** verschliffen. Ich wechsele nun zum 9 mü.
- 29.05.2005 je 1 Charge 9mü MOT und TOT mit neutralen Strichen. 1 Charge MOT 9 mü, dann ein kratzendes Geräusch. Mist , was war das ? Den Spiegel runter genommen und da ist er mein kleiner Glassplitter hat sich vergrößert !. Er ist nun 3mm lang und 1mm breit. Ein Riesens Macken im Spiegel. 2 Chargen 9mü MOT und 2 Chargen TOT mit neutralen Strichen. Es ist schwer zu sagen ob das Korn durch ist, da die Körnung so fein ist, das man sie, durch das Okular, kaum sehen kann. Sicherheitshalber mache ich noch eine Charge 9 mü MOT. Bis auf meinen Macken sieht es gut aus. Der Macken wird sich aber sicher nur kosmetisch auswirken. Zu sehen werden die rund 3mm² an der Qualität nicht. Es wird aber sicher den Preis beim Wiederverkauf mindern. Aus Angst noch mehr Macken ein zu fangen beende ich den Feinschliff. Es wurden insgesamt **8 Chargen 9 mü** verschliffen. Dann habe ich noch eine ganz vorsichtige Charge verdünntes Ceri HPC Poliermittel MOT/TOT verschliffen. Es soll die Polierzeit beträchtlich verkürzen, habe ich gehört. Nun wird die Pechhaut gegossen. Vor mir stehen min 10 Stunden Polierarbeit, wenn es gut geht.
Das Pechhaut giessen war eine Katatrophe. Mein Papierrand verklemmte sich zwischen den Spiegel und dem Tool, dann. lief alles raus und saute mir den Spiegel zu. Und da das nicht genug war, klebte der Spiegel , trotz Trennschicht, an der Pechhaut und ging nicht mehr los. Nur mit einem Hammer und einem Stück Holz lies er sich lockern. Das hat mich eine Stunde gekostet. Als die Sauerei behoben war, ging es wieder wie nach Plan. Rillen reingesägt und mit Fliegengitter warm gepresst. Die Pechhaut packt und poliert gut. Ich habe diese mal 15 min angetestet. Die mitte ist schon angegriffen.
- 30.05.2005 Je eine ¼ Stunde MOT und TOT poliert. Rand und Mitte sind gleich anpoliert.
- 31.05.2005 2x ¼ Stunde MOT und 2x ¼ Stunden TOT mit neutralen Strichen Poliert. Spiegel zeigt gleichmäßig Glanz. Ein Sterntest gemacht. Der Spiegel zeigt kein Asti und eine klare Überkorrektur. Das Ronchbild bestätigt dieses.
Intrafokal sind die Beugungsringe verwaschen, Extra sind sie ausgeprägt. Ebenso zeigt der Rand ein Problem, was meine Vermutung bestätigt. Der Ronchi zeigt Intra nach innen gebeugte Streifen, Extra sind diese nach aussen gebogen.
Das kann davon kommen, das die Mitte weiter Poliert ist als der Rand. Deswegen ist die Mitte zu Tief. Das Teleskop als solches ist brauchbar und sehr leicht Nachführbar. Jupiter zeigt bis 150x scharfe Bilder und schon viele Details. Es sind die Bänder und 4 Monde zu sehen. Die Brennweite liegt bei 1820mm, also gut f/6. Ich denke das in dem Zustand noch alles im Lot ist.
- 2.6.2005 Der erneute Foucault Test zeigt das die 70% Zone zu hoch ist. Überkorrektur 215%. 2 x 20 min TOT mit 1/10tel Überhang und etwas Druck. 1/3 Striche. Dann 15min MOT mit neutralen Strichen. Erneuter Foucault zeigt 0.86 Strehl und nur noch im Schnitt 120% Überkorrektur.

Test am Jupiter zeigt scharfe Bilder bis 300x und zahlreiche Details. Ein Wahnsinn, ich bin auf dem richtigen Weg. Stefan, der den Test miterlebt hat, zeigt sich von der schönen Abbildung begeistert. Ein Stück Balsam für meine Schleiferseele ☺

3.06.2005 Nochmals 2x 15 min MOT mit neutralen Strichen und TOT mit 1/10tel Überhang. Foucault zeigt nun das die 70% Zone schon etwas zuviel abgetragen wurde. Leichter Zentralberg und hochstehender Rand. Gute Bedingungen zum weiter Polieren. 0.87 Strehl 1/6tel Lambda.

06.06.2005 Es geht weiter. 20 min MOT 1/3 Überhang 1/3 Striche und 20min TOT 1/3 Überhang 1/3 Striche. Ich habe nun fast 4 Stunden Poliert und der Spiegel scheint auspoliert. Der Foucault zeigt eine deutliche Verschlechterung. 0.55 Strehl, Loch in der Mitte. 70% Zone wieder zu hoch. Also werde ich wieder mit 1/10tel Strichen TOT das Ding wieder zurückholen. 20 min TOT bei 1/10tel Überhang und 1/3tel Strichen. Kein Druck. 0.88 Strehl bei 1/4 Lambda. Nicht Toll, aber es wird besser. Nun ist die 70% Zone ok, es steht nun bei 70mm Radius zu viel. Wie bekomme ich denn das mit dem Fullsizetool ? Morgen geht es weiter.

07.06.2005 15 min MOT mit 1/10tel Überhang und 1/4tel Strichen. Dann TOT 1/3 Überhang und 1/3tel Strichen. Foucault zeigt 0.975 Strehl bei 1/10tel Lambda. Jaaaaaaaaaaaaaaaa ! Ich sehe den Spiegel als fertig an ! Ich belohne mich mit einem Sterntest und einem Bier !