

Ostkuppel für Hartgesottene

Hallo Stephan,

wenn Du mal einen ganz verzweifelten Uli in der Ostkuppel hättest sehen wollen, dann hättest Du gestern Abend dort einen vorgefunden. Mir sind dort so ziemlich alle Missgeschicke passiert, die einem überhaupt begegnen können. Ich habe dann oft auch an Dich gedacht: Meine Güte, der arme Mann, wenn das ihm hier so ergeht, dann steckt er das mit der kürzlich begonnenen Hobbyastronomie wieder. Es ist wirklich nur was für Verrückte!

Der Encoder geht, eigentlich recht genau, wie ich es eben kenne. Dennoch bin ich auch diesmal, wie letztes Mal in der Westkuppel, nicht mit dem Encoder direkt zum Zielobjekt gefahren, sondern habe auf die hellen Sterne im Zentrum des IC1848 Sternhaufens in der Kassiopeia eingestellt und bin dann unter Beobachtung der Sterne im Bild direkt nach Süden gefahren, bis ich am Ziel war, bei 2h51m11s Rektaszension und +60,02 Grad Deklination. Das ging nach dem Fokussieren mit den H-alpha Filter gerade noch, weil die Sterne im Bild bei 5 Sekunden Belichtung und 2x2 Binning kaum noch sichtbar waren.

Der Fokus ist sehr diffizil einzustellen. Man muss ihn mit minimalsten Bewegungen von Hand finden. So wenig drehen wie irgend möglich. Ich habe dazu das Zahnrad des Robofokus in die Hand genommen, nicht den Fokusknopf, da das Zahnrad größer ist. Und sich feinfühlicher drehen lässt.

Mir fiel auf, dass die Montierung sehr lange Zeit nachschwingt - mindestens 10 Sekunden. Das hat sie früher nicht getan. Es liegt wohl an der gerade vorgenommenen Auswuchtung mit den Gewichten? Jedenfalls merkt man es deutlich beim Fokussieren, da erst das vierte oder fünfte Mein Nachführstern war sehr mager; nur 12m. Ich musste den Autoguiden 7 Sekunden belichten, sonst war er zu dunkel. Das ist eigentlich viel länger als ich sonst belichte, nämlich nur 2-3 Sekunden. Aber es war nichts Besseres in der Nähe und auch die 7 Sekunden sind machbar, da die Montierung durch das Bauer-Getriebe sehr genau arbeitet und der Stern auch in sieben Sekunden nicht zum Ei wird.

Mit der Kalibrierung des Autoguiders gab es aber zuerst ein Problem, weil der Stern so schwach war, dass er nicht akzeptiert wurde. Beim zweiten Mal hat es dann knapp hingehauen.

Damit war ich nach etwa eineinhalb Stunden endlich fertig und wollte loslegen.

Aber das Autoguiding ging nicht!

Der Stern wanderte immer wieder nach Osten aus. Ich konnte machen, was ich wollte. Lag es am schwachen Nachführstern, so schwach, wie ich bisher noch nie einen genommen hatte?

Ich kenne dieses Problem des Auswanderns von vielen anderen Ostkuppel-Abenden, vor allem bei Aufnahmen im Norden und bin ihm bisher damit begegnet, dass ich Gewichte auf den Westzinken der Gabel gehängt habe. Das habe ich auch diesmal gemacht. Ohne Verbesserung. Bis so viele Gewichte dran hingen, dass die Gabel in Rektaszension ausbrach. Folge: Das Objekt war wieder verloren.

Also Gewichte weg. Objekt wieder aufsuchen und erneut probieren. Gleiches Verhalten.

Das hab ich einige Male betrieben, bis ich mir sagte: So - nun kannst Du heimgehen. Hast alles hinbekommen, wenn auch mit einiger Mühe und über zwei Stunden investierter Zeit: Das Objekt gefunden, den Fokus, einen Nachführstern und dann bist Du am letzten Schritt gescheitert. Das war's.

Aber ich bin nicht heimgegangen, sondern vor die Tür und habe eine Zigarette geraucht - und nachgedacht.

Dabei bin ich auf die Idee gekommen, dass ich die Grundgeschwindigkeit des Rektaszension-Motors verstellen könnte. Schließlich wanderte der Stern ja immer nach Osten aus, die Montierung läuft also zu langsam. Gedacht getan. Erst mit einem absichtlich zu großen Wert, sodass der Stern nun nach Westen auswandern sollte. Das tat er - JUHUUU, es tut sich was! Dann mit immer kleineren Werten, bis es passte.

JAU, jetzt kann es endlich losgehen.

Nach kurzem Kamerabetrieb bei der ersten Aufnahme höre ich ein Kabelgeräusch, irgendwie abstreifend, und wunderte mich, was das wohl war. Komisch, es ist kein Nachführstern mehr vorhanden.

Ich drückte auf die Richtungstasten der FS2 Montierungssteuerung - ach du guter Schreck, das Bild wandert ja in ganz andere Richtungen als bisher. Die Kamera muss sich gedreht haben. Autsch, genau so war es. Das Gewinde zwischen Paracorr und Kamera hatte sich gelöst. Die Kamera steht in Nordausrichtung waagrecht, sodass die Kabel dauernd ziehen, in Richtung Gewinde-öffnen. Dem hat das Gewinde nachgegeben.

Damit war wieder alles weg. Ich musste die Kamera aus dem Okularauszug nehmen, den Paracorr mit dem Gummiriemen, den Du kennst, ordentlich festziehen und dann wieder ganz von vorn anfangen.

Gut, man findet das Objekt nach so vielen Versuchen dann schneller und erkennt auch den Nachführstern auf dem Guiding-Bild sofort wieder. Aber ob der Fokus noch stimmt? Ich riskierte es mal, denn in der Westkuppel ging das ja vor kurzem ausgezeichnet. Und ob die Kalibrierung des Guiders noch stimmt? Auch das riskierte ich.

Die ersten beiden Bilder belichtete ich 5 min - und sah, dass das Objekt erstens doch nicht so spektakulär ist, wie ich mir das dachte, und zweitens sind die Sterne leichte Eier, trotz guter Nachführkorrektur - Aha, der Fokus stimmt eben doch nicht. Also habe ich fokussiert, die beiden Bilder gelöscht, die Belichtungszeit auf 10 min erhöht und weiter geht's. Die Kalibrierung konnte ich lassen, obwohl ja die Kamera aus dem Okularauszug herausgenommen war. Das ging.

Jetzt endlich kommen die Bilder, wenn auch ätzend träge wegen der 10 Minuten Belichtung und auch das Objekt bei weitem nicht so toll ist, wie erträumt. Na ja, an dem Abend passte halt überhaupt nichts.

Ich habe dennoch neun Bilder geschossen, war um 24:00 Uhr damit fertig. Ich war aber schon ab 18:30 Uhr oben gewesen! Na gut.

Jetzt wollte ich wissen, ob man von dem schwachen Objekt auch etwas in OIII sieht. Habe also ein 5 Minuten Bild gemacht - nichts zu sehen. Also gelassen.

Aber vielleicht in SII? 10 Minuten belichtet. Nichts zu sehen.

Mann, dann kann ich ja jetzt tatsächlich heim. Die ersten Misserfolge, über die ich mich sogar freute. Ich hab also zusammengepackt und bin abgerauscht.

Puh, das war ein Abend! Um ein Uhr war ich zu Hause.

Und zu der Geschwindigkeit des Rektaszension-Motors: Wie man die einstellt werde ich Dir beim nächsten Mal zeigen. Ich habe die in den Jahren meiner Ostkuppelbesuche schon einmal irgendwann verstellt. Bin nicht sicher, ob sie eine Verstellung wegen Temperaturkompensation braucht, wie in der Westkuppel, oder einfach sowieso noch nicht gepasst hat, was aufgrund der Unwucht der Anlage nicht bemerkt wurde.

Es ist jedenfalls logisch, dass dieses Problem vor allem bei Aufnahmen im Norden auftritt, da dort die Wege der Nachführkorrektur in Rektaszension so kurz sind. Ich war bisher immer davon ausgegangen, dass das ein Problem der schlechten Auswuchtung ist. Gestern habe ich gelernt, dass dem nicht so ist, denn die Anlage ist ja nun besser ausgewuchtet und der Fehler trat trotzdem in aller Härte auf. Es ist tatsächlich ein Problem der Grundgeschwindigkeit des Motors - dieses Lernergebnis ist für mich das Positivste am gestrigen Abend.

Clear skies!

Ulrich Schüly

Diese Email von Uli an Stephan fand ich (Achim) so erhellend, dass ich sie unbedingt im Blättchen haben wollte...