

Profis und Amateure im Dialog – Eine Tagung zur Spektroskopie

von Thomas Eversberg, Waldbröl

Fachtagungen, die das eigene Interessengebiet abdecken, sind nicht gerade eine körperliche Erholung. Die weite Anreise, Konzentration bei den Vorträgen und Diskussionen bis in die Nacht plagten die eigene Physis – doch die Seele lebt auf! So war es auch wieder bei der Tagung vom 16. – 18. Oktober 2009, diesmal in der Sternwarte Recklinghausen, organisiert vom Schnörringen Telescope Science Institute und Mitgliedern der VdS-Fachgruppe Spektroskopie. Mit einem Hörsaal, einem Ausstellungs- und Seminarraum sowie einem Foyer ist die Sternwarte Recklinghausen bestens für unsere Tagung mit Vortragsprogramm, Poster- und Gerätesitzung geeignet.

Im Laufe der letzten Jahre entwickelte sich die Fachgruppe zu einer international agierenden Amateur- und Profi-

gemeinschaft. So konnten wir diesmal Profis und Amateure aus Deutschland, Österreich, Belgien und Dänemark begrüßen. Wie immer trafen sich die Frühreisenden schon am Freitagabend, diesmal im Residenzhotel rund 200 Meter von der Sternwarte entfernt. Unsere Diskussionen zu Physik, Instrumentierung und die Frage, ob das lokale oder das bayerische Bier vorzuziehen sei, begleiteten uns bis tief in die Nacht.

Das Vortragsprogramm

Zunächst stellte der Schüler Benedikt Gröber (Düsseldorf) ein für den Wettbewerb „Jugend forscht“ geplantes Projekt zur Spektroskopie des Krebsnebels M 1 mit der Bitte um inhaltliche Einschätzung und Unterstützung vor. Die Idee wurde in einer kurzen Diskussion aufgegriffen und inhaltlich-technisch beleuch-

tet. Der Einstieg in die Vorträge geschah durch praktische Anwendungen. Bernd Marquardt (Dormagen) stellte die Entwicklung seines Standardspektrographen vor und brachte diesen auch gleich mit: Ein handliches Gerät geringen Gewichts, dessen Daten mit einer selbst geschriebenen Software ausgewertet werden.

Berthold Stober (Glan-Münchweiler) beeindruckte mit einem besonderen Schmankerl, einem Echelle-Spektrographen aus Holz. Der Aufbau ist zwar relativ simpel, doch wer weiß, wie aufwändig die Justage solch eines Geräts ist, kann sich die Arbeit, die dahinter steckt, vorstellen. Der Einsatz hatte sich gelohnt. Das Gerät liefert hochauflösende Spektren für sehr wenig Geld. Sebastian Hess (Darmstadt) stellte seine Arbeiten mit dem kommerziellen DADOS-Spektrogra-



1

Gruppenfoto der Teilnehmer der Recklinghausener Spektroskopie-Tagung.

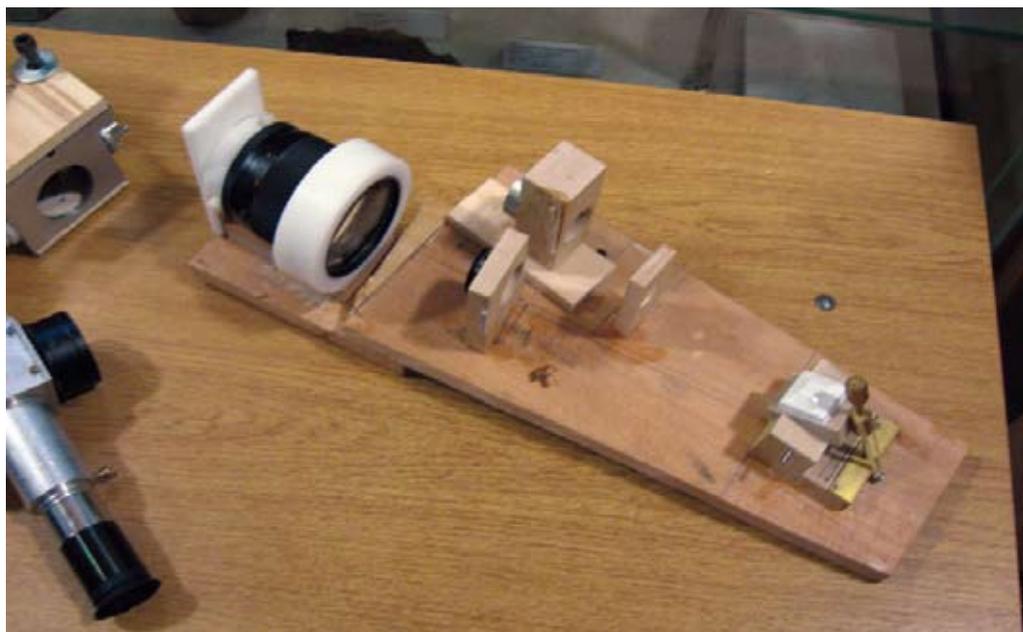
phen vor und nutzte die mit dem Gerät gewonnenen Daten für eine Darstellung der Sternklassifikation und der entsprechenden Physik. Wir waren beeindruckt, welche Ergebnisse mit diesem Gerät schon erreichbar sind.

Gestärkt durch ein Mittagsbuffet ging es am Nachmittag dann tiefer hinein in die Physik der Sterne. Unsere professionellen Kollegen Gregor Rauw und Thierry Morel vom Astrophysikalischen Institut Liège, Belgien, stellten in einem Doppelvortrag prominente Sternwindeffekte bei massereichen Sternen sowie entsprechende Beobachtungstechniken vor. Eine Bemerkung von Gregor sei hier besonders hervorgehoben: „Die Profiastronomen stecken in einer selbst gestellten Falle, die Geräte werden immer größer und kleine Teleskope immer seltener. Aber nur an kleinen Teleskopen bekommt man ausreichend Zeit für Langzeitprojekte. Die Stellarastronomen brauchen darum nun die Amateure.“

Udo Zlender (Linz) hatte sich einen neuen Rechner gekauft und wollte doch mal sehen, was dieser so alles kann. Er entwickelte also ein eigenes Programm zur Simulation von Be-Sternscheiben und verglich dessen Ergebnisse mit realen Spektren. Dies hat einen bleibenden Eindruck hinterlassen.

Der Institutsleiter Burkhard Steinrücken gab uns nach den anspruchsvollen Vorträgen bei einer „Privatvorstellung“ im Planetarium der Sternwarte Gelegenheit zur Entspannung. Der restliche Abend gehörte dann ganz den lokal gebräuteten Getränken bei gutem Essen und anregenden Gesprächen im Hotel.

Am Sonntagmorgen ging es schon um 9 Uhr weiter und einige „Eulen“ des letzten Abends waren noch etwas zerknittert. Doch es wurde sofort spannend! Wohl die meisten Amateurastronomen kennen die berühmten und heute in Gold aufgewogenen Zeiss-Objektive APQ 110 und 150. Doch wer kennt den Entwickler dieser wohl immer noch besten Linsenobjektive der Welt? Es ist Wolfgang Holota. Er entwickelt derzeit den Infrarot-Spektrographen NIRSPEC des James-Der Holz-Echelle-Spektrograph von Berthold Stober. Webb-Weltraumteleskops bei der Firma Astrium. Die entsprechend spektakuläre Vorstellung des Systems mit all



2

Der Holz-Echelle-Spektrograph von Berthold Stober.

seinen Facetten an der vordersten Front des heute Machbaren verursachte wiederholtes Staunen im Auditorium.

Thomas Eversberg (Köln) stellte danach die von der Fachgruppe mit Kollegen aus sieben Ländern (vom Schüler bis zum Rentner) durchgeführte Profi-Amateur-Kampagne auf Teneriffa vor. Dreieinhalb Monate wurden die Winde massereicher Sterne an einem Beobachtungsplatz der Weltklasse spektroskopisch beobachtet. Mit dieser ersten Kampagne ihrer Art konnte belegt werden, wie gut Amateurastronomen in der Profifliga mitspielen können.

Aus Österreich reiste Richard Gierlinger (Schärding) mit einem besonderen Problem an. Richard arbeitet mit einem Teleskop von 0,7 Meter Öffnung und interessiert sich für die Suche nach Exoplaneten. Um ihn mit möglichst umfangreichen Informationen nach Hause reisen zu lassen, haben wir ein neues Format zum Informationsaustausch ausprobiert – die Round-Table-Diskussion: Richard stellte sein Observatorium vor und daraufhin diskutierten alle Teilnehmer verschiedene Probleme, Überlegungen und Ansätze.

Das Risiko, einer aus Angst vor „dummen Fragen“ schweigenden Gruppe gegenüberüberzusitzen, wurde sofort durch einen

angeregten Gedankenaustausch entkräftet. Nach rund zwei Stunden waren wir gemeinsam in der Lage, Richard einen ersten Ansatz mitzugeben.

Unser Markt der Möglichkeiten – Die Poster- und Gerätesitzung

Auf früheren Tagungen hatten Teilnehmer immer wieder eigene Geräte mitgebracht und auch das eine oder andere Poster aufgehängt. Diesmal wollten wir dies nicht dem Zufall überlassen, sondern haben einen eigenen, zweistündigen Programmpunkt am Samstagnachmittag daraus gemacht. Ein aus meiner Sicht besonderes Highlight war das selbst entwickelte Laborspektrometer unseres neuen Kollegen Hans-Herrmann Müller (Dillenburg). Dieser und der Holz-Echelle von Berthold Stober waren entsprechend umlagert.

Klaus Vollmann (Waldbröl) demonstrierte am Computer die zwei Excel-Programme SIMSPEC und SIMEHELLE, die alle Parameter zum Bau eines Spektrographen ohne Kenntnis der mathematischen Zusammenhänge ermitteln. Ein wunderbares Werkzeug für alle Selbstbauer, die nicht in die Tiefen der Optik einsteigen wollen.

Was haben wir gelernt?

Natürlich stand mal wieder zu wenig Zeit zur Verfügung. Wenn man nicht

nur zuhören, sondern auch diskutieren möchte, sind acht Vorträge das absolute Maximum (wie hatten neun geplant). Aus meiner Sicht ist es jedoch besser, nur sieben Vorträge einzuplanen. Hingegen war die Poster- und Gerätesession ein voller Erfolg. Es zeigt sich mal wieder, dass nichts besser ist, als der persönliche Dialog. Es macht schlicht Spaß, mit einer Tasse Kaffee in der Hand an verschiedenen Postern und Gerätschaften entlang zu schlendern. Das ist nicht nur informativ, sondern auch gruppenfördernd und spannend zugleich.

Die Vorbereitung im Team hat sich ebenfalls bewährt. Zum einen werden die nötigen Vorbereitungen auf mehrere Schultern verteilt und zum anderen können unterschiedliche Vorstellungen eingebracht werden. Sehr glücklich waren wir über Rainer Borchmann in unserem Team. Er wohnt nur wenige Kilometer von Tagungsort entfernt und konnte so auch vor Ort wichtige Fragen mit dem Hotel und der Sternwarte klären. Die Befürchtung, dass ein größeres Vorbereitungsteam (wir waren zu fünft) nicht so effizient arbeiten würde, wie eine ein-

zelne Person, hat sich nicht bestätigt. Im Gegenteil: Neue und durchaus ausgefallene Ideen konnten so realisiert werden.

Resümee

Meine persönlichen Eindrücke: Eine Stärke der Fachgruppe ist m.E. die Motivation aller Beteiligten, wissenschaftlich orientiert auf möglichst hohem Niveau zu arbeiten, und sich gleichzeitig dem kritischen Diskurs zu stellen. Das bestätigen die Kollegen aus dem Profibereich, die immer wieder von der inhaltlichen Qualität und den technischen Möglichkeiten der Amateurspektroskopie beeindruckt sind. Dabei fördert sicher die europaweit geringe Kollegenzahl in diesem Fachbereich den Zusammenhalt untereinander. So haben wir uns sehr über Knud Strandbaek aus Dänemark gefreut. Er versucht nun, auch andere dänische Kollegen für die Spektroskopie zu gewinnen. Nicht anders unser Neuzugang Andreas Nimphius aus Ahaus, der unsere Tagung mit größter Begeisterung förmlich aufgesungen hat und nun in seiner Vereinigung entsprechend aktiv werden möchte. Es ist der persönliche Dialog und der gemeinsame Spaß, der spektroskopische Anfän-

ger wie Richard Gierlinger und David Voglsam (beide Österreich) oder Rainer Sparenberg zu uns bringt (alle drei mit Zugang zu Teleskopen der 1-Meter-Klasse). Gerade die Neuzugänge motivieren uns „alte Hasen“ daher, eigene Arbeit in die Gruppe zu investieren.

Aus diesem Grund bedanke ich mich zum Schluss bei allen Beteiligten für ihre Bereitschaft, ihr Wissen beizusteuern, die Diskussionen mit zu tragen und für den guten Humor. Mein besonderer Dank geht an Rainer Borchmann und Burkhard Steinrücken. Ohne ihre Arbeit und die dauerhafte und unkomplizierte Unterstützung vor Ort wäre unsere Tagung nicht ein solcher Erfolg gewesen.



3

Dicht umlagert: das Spektrometer von Hans-Hermann Müller.