

Astronomie & Internet im Ruhrgebiet (AIR) in Essen

Die Essener Gruppe von AIR besteht z. Z. aus etwa 15 aktiven Lehrern, die sich regelmäßig einmal im Monat an einem Samstag treffen, um gemeinsam zu lernen, Erfahrungen auszutauschen, zu beobachten und die eigenen Beobachtungen auszuwerten.

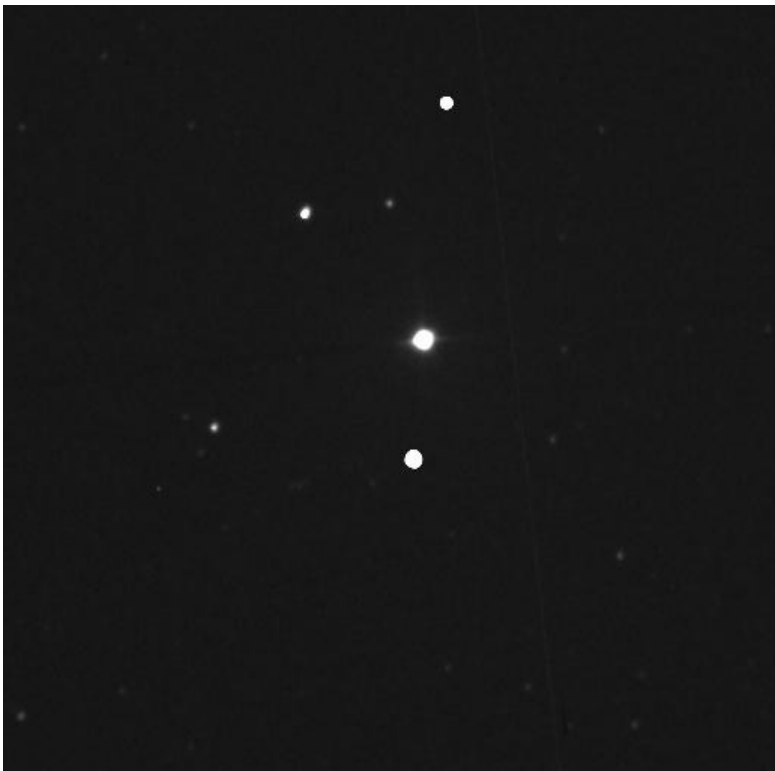
Gegenwärtig befasst sich die Gruppe hauptsächlich mit folgenden Projekten:

1. Farbfotografie von Deep-Sky-Objekten



Dieses Projekt dient in erster Linie dem eigenen Vertrautwerden mit dem Monet-Teleskop in Texas und dem Erlernen von Verfahren der astronomischen Bildbearbeitung.

2. Messung der Eigenbewegung und Parallaxe von Fixsternen



Barnards Pfeilstern, fotografiert in den Jahren 1994, 1998 und 2010

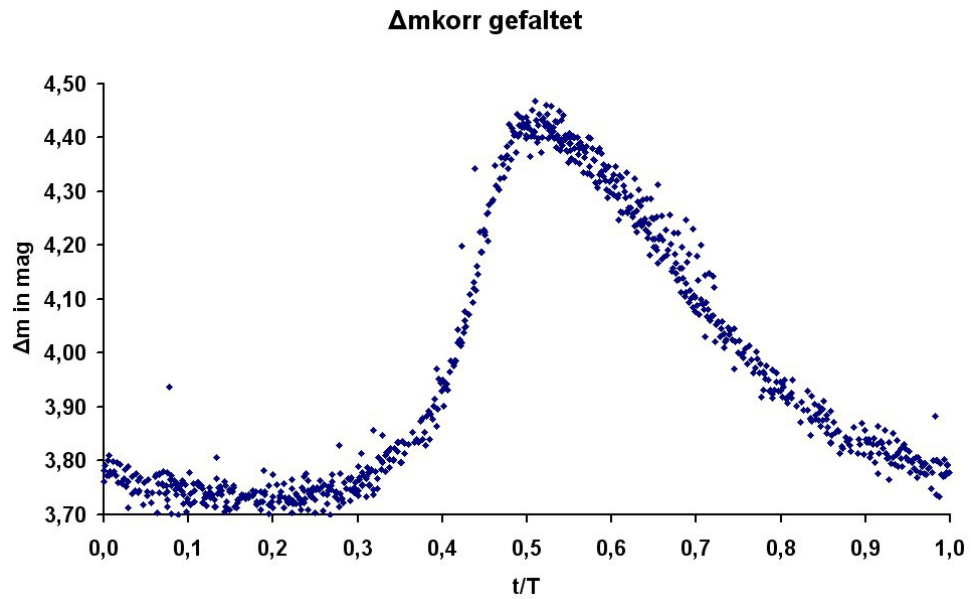
Am Beispiel von Barnards Pfeilstern soll durch langfristige Beobachtung und Messung die jährliche Parallaxe von Fixsternen erprobt werden. Ein erstes sehr vorläufiges (aber zufällig mit dem Literaturwert perfekt übereinstimmendes) Ergebnis liegt inzwischen vor. Allerdings sind uns noch nicht genügend viele und hinreichend gute Fotos gelungen, um zu einem befriedigenden Ergebnis zu kommen.

3. Helligkeitsmessungen an veränderlichen Sternen

In diesem Projekt werden präzise Helligkeitsmessungen erprobt. Als Objekte dienen bisher kurzperiodische Veränderliche, von denen im Laufe einer Beobachtungssitzung mindestens ein Extremum ausgemessen werden kann.

Diese Messungen verfolgen zwei unterschiedliche Ziele:

- a. **Messung der Lichtgeschwindigkeit mit Hilfe des Doppler-Effektes.** Dazu soll die Veränderung der Periode von CY Aqr im Laufe eines Jahres gemessen werden. Die Beobachtungen im September und Oktober haben es uns ermöglicht, die (Ruhe-) Periode des Sterns auf etwa 0.1s genau zu bestimmen. Damit hoffen wir, im Dezember die zu erwartende Verringerung der Periodendauer um etwa eine Sekunde messen und daraus die Lichtgeschwindigkeit ableiten zu können.



Fünf über 459 Perioden gemessene Helligkeitsmaxima, mit der Periode $T=87m53.89s$ gefaltet.

b. Vorbereitung der Teilnahme an dem Projekt „The Planet Finders“

Die Aktivitäten der Gruppe werden dargestellt auf ihrer [Homepage](#).

Essen, den 2. November 2010

gez. Prof. Dr. U. Backhaus