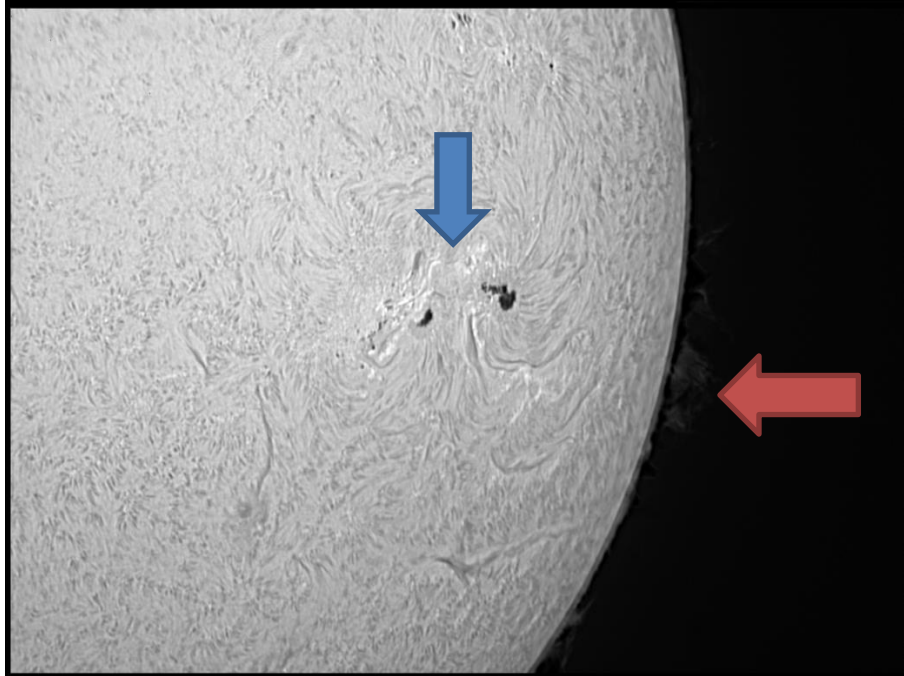


Einführung in die Astronomie

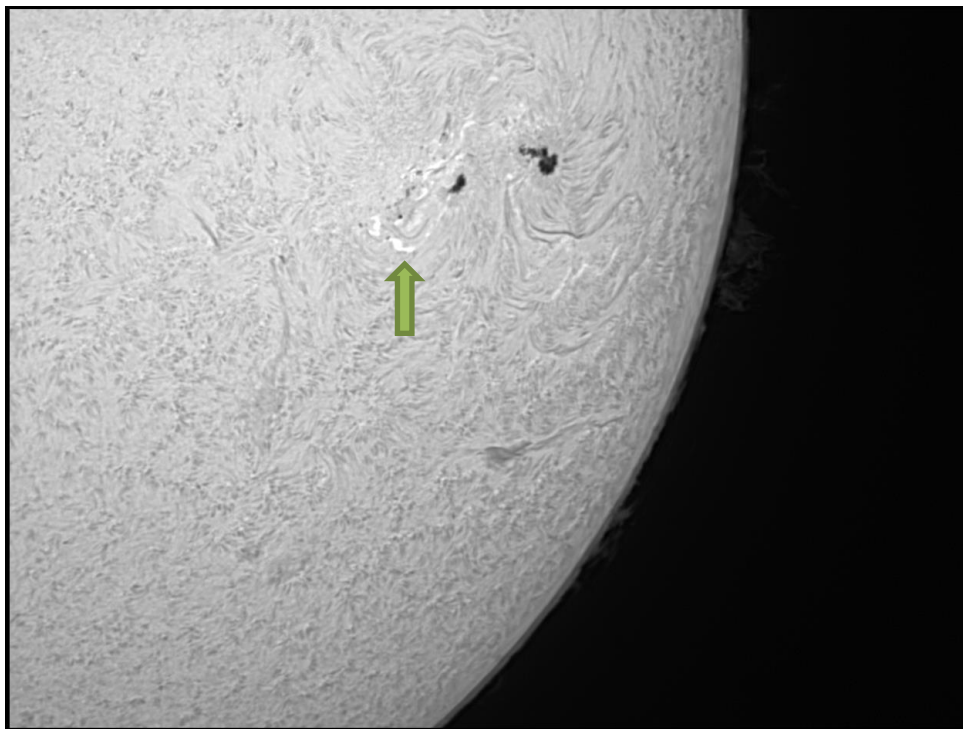
Dozent: Bernd Koch



Sonne im H-alpha-Licht

2014-01-11, 12.11.28 MEZ – 12.13.41 MEZ

Videoaufnahme mit Farbvideokamera und Teleskop mit 656nm-Filter



Sonne im H-alpha-Licht

2014-01-11, 12.28.36 MEZ – 12.30.50 MEZ

Videoaufnahme mit Farbvideokamera und Teleskop mit 656nm-Filter

Am 11.01.2014 hatten wir die Chance, während des Tageskurses eine Einführung in die praktische Himmelsbeobachtung zu bekommen, bei dem wir die oben gezeigten Bilder erstellt haben.

Um solch ein Ergebnis zu bekommen, haben wir zuerst die Sonne mit der Schwarzweiß-Videokamera DBK 41 an einem Teleskop mit 656nm Filter (Rot-Filter) aufgenommen. Beide Videos waren 2m 13s Minuten lang. Danach haben wir beide Videos bearbeitet, indem wir mit Hilfe eines Programmes die einzelnen Bilder der Videos übereinander gelegt haben lassen. Dieser Prozess wird auch „Stacking“ genannt. Des Weiteren haben wir das entstandene Bild in der Nachbearbeitung mit dem Programm Giotto ein wenig verschärft. Die beiden Bilder zeigen nun das Endresultat der Videoaufnahmen.

Der Bereich, der auf dem ersten Bild mit dem blauen Pfeil gekennzeichnet ist, wird als aktive Region AR1944 bezeichnet. Dort hat man in den vergangenen Tagen eine Eruption erwartet, die im zweiten Bild, gekennzeichnet durch den grünen Pfeil, erkennbar ist. Hier hatte die Sonne einen erhöhten Massenausstoß, der auch als „eruptive Protuberanz“ oder „Koronaler Massenauswurf (CME)“ bezeichnet wird.

Am rechten Sonnenrand sind auf beiden Bildern leichte Aufhellungen zu sehen, im ersten Bild durch den roten Pfeil markiert, die aus der Sonne heraus kommen. Diese werden Protuberanzen genannt und durch starke Magnetfelder erzeugt. Dort fließt Materie entlang der magnetischen Feldlinien.

Zwischen den Protuberanzen und der Sonnenoberfläche befindet sich die Chromosphäre, die ca. 2000km breit ist.

Unter anderem kann man noch kurze und dünne dunkle Fäden erkennen, die über die ganze Sonnenoberfläche verstreut sind. Auch diese Fäden sind Protuberanzen, aber diese werden Filamente genannt.