

Detailstudie der Sonne im Weisslicht : Sonnenflecken-Duett am 9. Juni 2014

Autor(en): **Süssli, Marcel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen
Gesellschaft**

Band (Jahr): **72 (2014)**

Heft 385

PDF erstellt am: **19.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-897456>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Detailstudie der Sonne im Weisslicht

Sonnenflecken-Duett am 9. Juni 2014

■ Von Marcel Süssli

Nachdem die Wetter- und Seeing-Vorhersagen für den Pfingstmontag, 9. Juni 2014, vielversprechend waren, habe ich am Vorabend mein Teleskop auf der Terrasse meiner Wohnung installiert und mich am nächsten Morgen rechtzeitig an die Fotografie der Sonne gemacht. Die Zeit zwischen 09:00 Uhr und 10:00 Uhr MESZ schien mir ideal, da zu diesem Zeitpunkt die Sonne schon eine gute Höhe über dem Horizont hat sowie die Umgebung noch nicht so aufgewärmt ist.

Ein erster Blick durchs Okular um 09:00 Uhr MESZ zeigte schöne Details der Sonnenoberfläche. Die Luftruhe war blickweise, wie von Meteoblue vorhergesagt, sehr gut.

Nach Installation meiner kleinen CCD-Kamera (i-Nova PLB-Mx mit Sony ICX445) und des Laptops nahm ich mit meinem grossen Refraktor (CFF 180 mit 180mm Öff-

nung und 1260mm Brennweite) erste Videos durch den Baader-Herschelkeil und eine Zeiss-Barlowlinse auf (resultierende Brennweite ca. 3 Meter). Dabei zeigten sich sekundenweise sehr schöne Details auf dem Laptop-Bildschirm, was mich auf tolle End-ergebnisse hoffen liess.

Das Bildrauschen minimiert

So habe ich dann für die nächsten Aufnahmen besonders gut auf eine exakte Scharfstellung geachtet. Herausgekommen sind die besten Detailaufnahmen der Sonne im Weisslicht, die ich je erzielt habe. Zwei davon präsentiere ich hier gerne. Einerseits handelt es sich um die beiden Sonnenflecken Nr. 2080 und 2085, welche ein schönes Duett auf der brodelnden Sonnenoberfläche vollführten und andererseits um den Fleck Nr. 2082, der schöne Strukturen in der Penumbra offenbarte.

Für die anschliessenden Auswahl und Bearbeitung der Videos habe ich die Software Autostakkert ver-

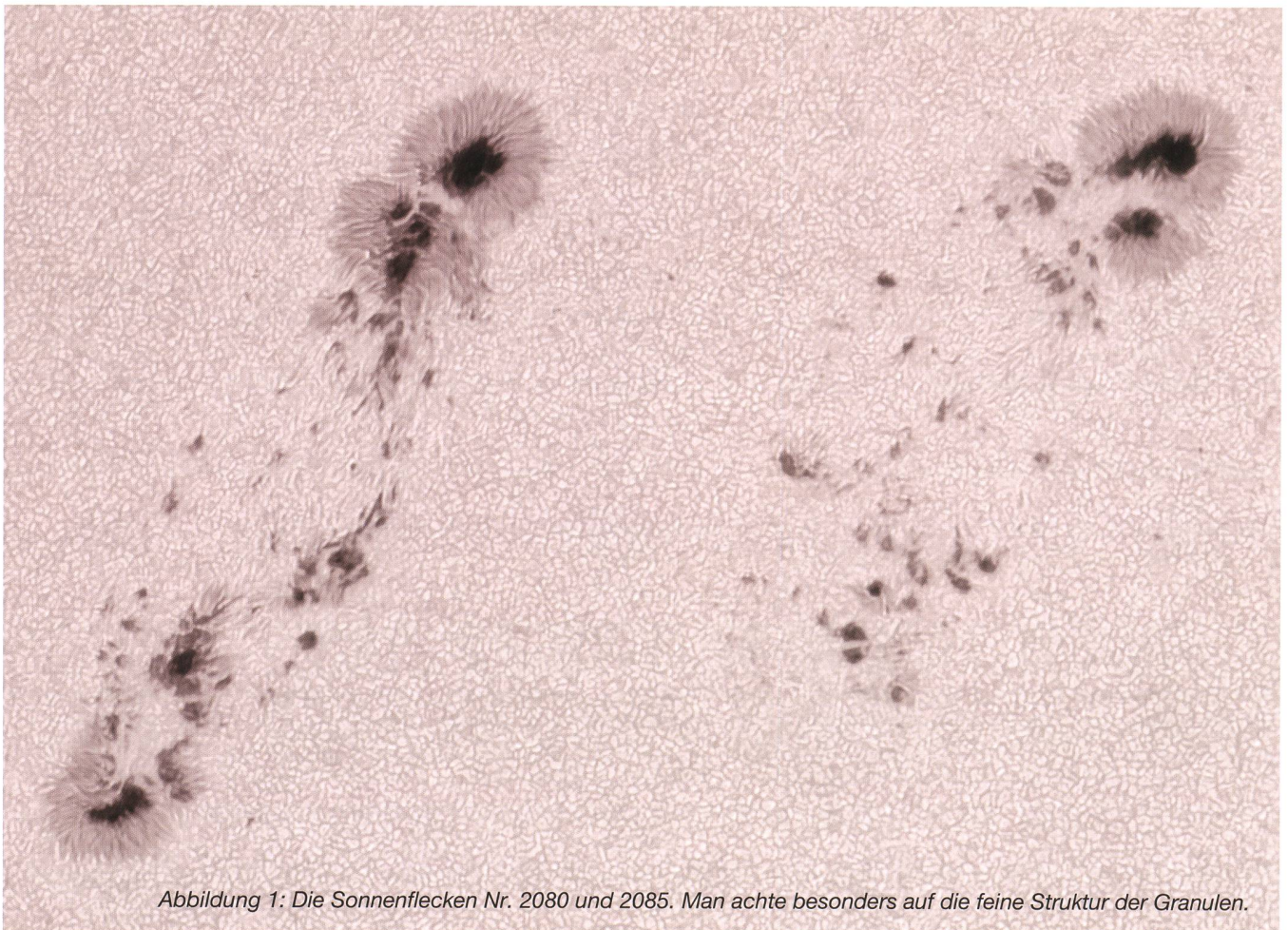


Abbildung 1: Die Sonnenflecken Nr. 2080 und 2085. Man achte besonders auf die feine Struktur der Granulen.

Beobachtungen

wendet, wobei für das Endbild etwa 10% der aufgenommenen Einzelbilder verwendet wurden (also ca. 300 bis 400).

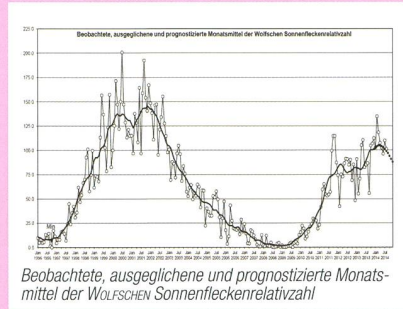
Diese werden dann gestackt (überlagert), wodurch das Rauschen minimiert wird und anschliessend noch nachgeschärft mittels spezieller Filter-Algorithmen, welche die Software zur Verfügung stellt. Sonnenflecken sind Gebiete starken Magnetfeldes auf der Sonnenoberfläche. Die Wechselwirkung des Magnetfeldes mit den konvektiven Strömungen, welche die Energie aus dem Sonneninnern an die Oberfläche transportieren, erklärt die Struktur und Dynamik der Sonnenflecken. Die Sonnenflecken erscheinen dunkel auf der Sonnenoberfläche, weil deren Temperatur deutlich tiefer liegt, als jene der übrigen Oberfläche.

Marcel Süssli

Gotenstrasse 28
CH-4125 Riehen
Astronomischer Verein Basel

Swiss Wolf Numbers 2014

Marcel Bissegger, Gasse 52, CH-2553 Safnern



Juli 2014 Mittel: 88.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
123	174	172	177	272	209	232	-	186	187	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
176	121	95	45	24	7	6	23	38	35	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
16	42	68	74	60	81	113	115	139	135	153

August 2014 Mittel: 102.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
154	157	135	123	110	112	106	84	73	61	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
77	74	72	93	116	119	122	103	108	88	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
101	114	120	135	103	83	91	46	80	89	91

7/2014	Name	Instrument	Beob.
	Barnes H.	Refr 76	10
	Binggeli A.	Refr 85	3
	Bissegger M.	Refr 100	6
	Enderli P.	Refr 102	12
	Friedli T.	Refr 40	5
	Friedli T.	Refr 80	5
	Früh M.	Refl 300	9
	Menet M.	Refr 102	3
	Möller M.	Refr 80	29
	Mutti M.	Refr 80	9
	Niklaus K.	Refr 126	5
	Schenker J.	Refr 120	7
	Tarnutzer A.	Refl 203	11
	Trefzger C.	Refr 150	5
	Von Arx. O.	Refr 85	2
	Weiss P.	Refr 82	9
	Willi X.	Refl 200	4
	Zutter U.	Refr 90	17

8/2014	Name	Instrument	Beob.
	Barnes H.	Refr 76	8
	Bissegger M.	Refr 100	4
	Enderli P.	Refr 102	13
	Friedli T.	Refr 40	6
	Friedli T.	Refr 80	8
	Friedli T.	SDO 140	2
	Früh M.	Refl 300	16
	Menet M.	Refr 102	3
	Möller M.	Refr 80	29
	Mutti M.	Refr 80	6
	Niklaus K.	Refr 126	4
	Schenker J.	Refr 120	1
	Tarnutzer A.	Refl 203	9
	Trefzger C.	Refr 150	5
	Von Arx. O.	Refr 85	1
	Weiss P.	Refr 82	14
	Willi X.	Refl 200	3
	Zutter U.	Refr 90	22

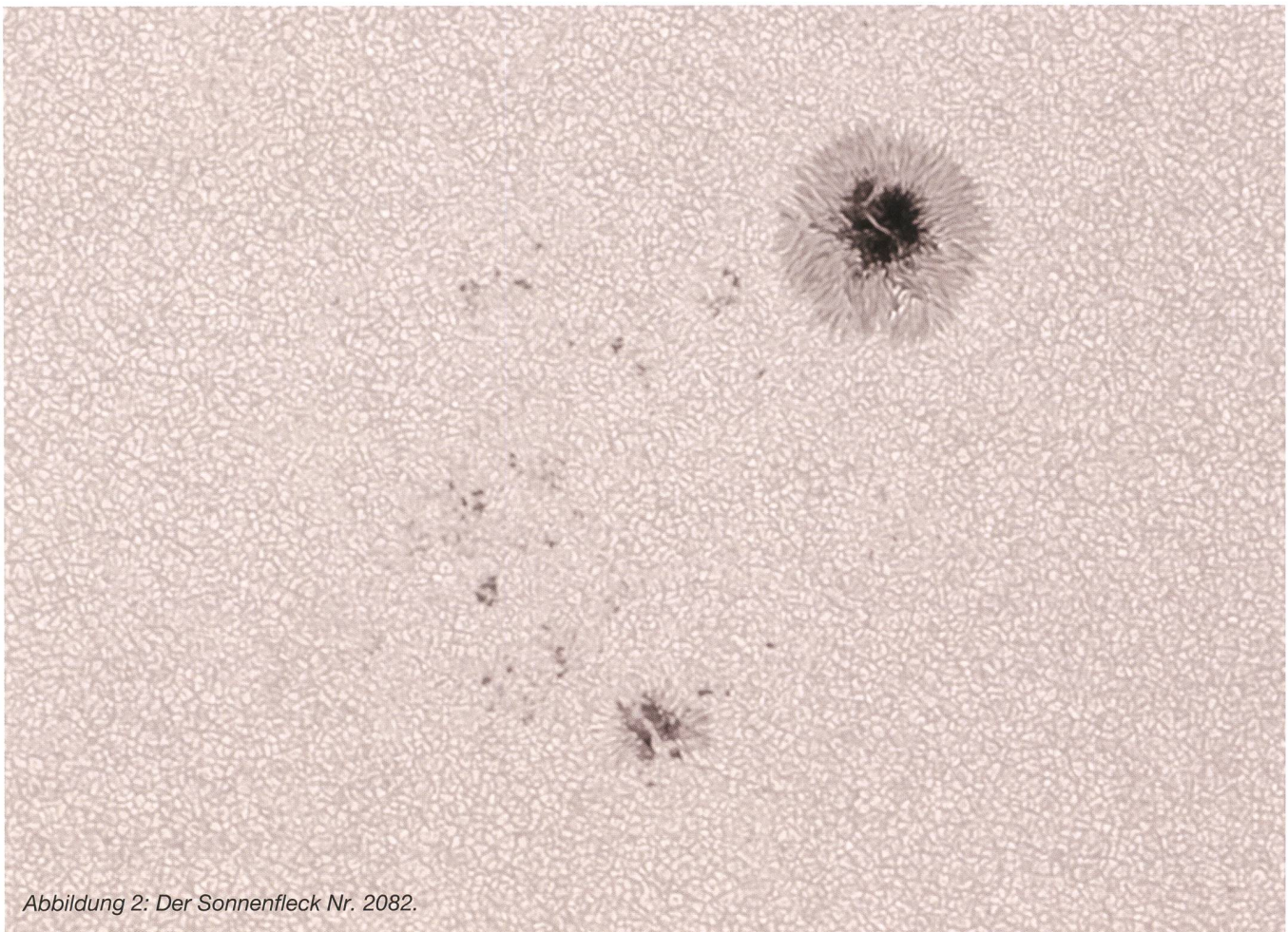


Abbildung 2: Der Sonnenfleck Nr. 2082.