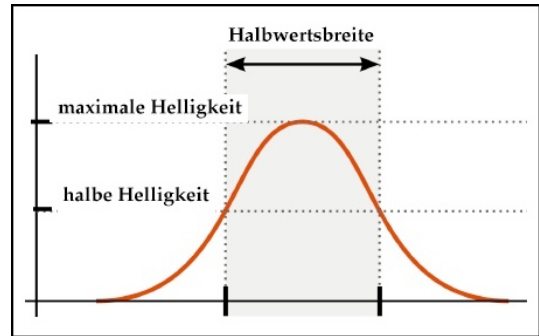


Seeing - Qualität der Beobachtungsbedingungen

In der Astronomie ist Seeing (Sehen) ein Mass für die Qualität der Sichtbedingungen, die durch Luftunruhe in der Atmosphäre hervor gerufen wird. Normalerweise wird die Qualität in Bogensekunden angegeben. Dies ist der Winkel (Grösse) eines beobachteten Sterns gemessen bei seiner halber Helligkeit.

Je dichter die Atmosphäre, umso grösser ist ihr Einfluss auf die Sichtbedingungen. Darum gilt, je höher der Beobachtungsstandort, je besser ist auch die Qualität der Sicht. Auf dem Simplonpass auf 2005 Metern über Meer sind Sichtbedingungen von 0.6 Bogensekunden möglich, in Brig dagegen bei gleich guten Bedingungen nur 0.9.



www.Meteoblue.ch bietet Wetterprognosen über das Internet an. Zusätzlich publiziert Meteoblue auch eine Prognose für das Seeing der nächsten 3 Tage:

1. Beobachtungsort wählen
2. Charts & Tools wählen

3. Astronomy Seeing wählen

Nun erscheint die aktuelle Voraussage für den gewählten Ort über 3 Tage:

Europa > Schweiz > Simplon Pass > Astronomy Seeing

Astronomical seeing Simplon Pass

Limited 3 Days Seeing Prediction

You can subscribe to an ad-free extended seven day seeing prediction with point+: Abonnieren

Sun & Moon phases	Datetime	Clouds			Seeing			Visible Planets	Jet stream (m/s)	Bad Layers			Temp (°C)	2m rel. hum. (%)
		Low	Mid	High	Index 1	Index 2	arc sec.			Bot (km)	Top (km)	K/100m		
Sat 2014.04.26 +06:26 +04:47 waning crescent (324°) ↓17:30	02	69	33	81	5	5	0.71	---M-S--P	2 m/s	02.5	03.0	0.6 K	3°C	97%
	03	69	33	81	5	5	0.71	---M-S--P	2 m/s	02.5	03.0	0.6 K	3°C	97%
	04	60	7	27	5	5	0.72	---M-S--P	2 m/s	02.0	03.0	0.6 K	3°C	97%
	05	72	0	17	5	4	0.71	---M-S--NP	2 m/s	02.0	03.0	0.7 K	2°C	97%
	06	58	0	12	5	4	0.69	L-V--SUNP	3 m/s	02.0	03.0	0.7 K	2°C	92%
	07	46	0	6	5	4	0.67	LMV--SUNP	4 m/s	02.0	03.0	0.8 K	3°C	97%
	08	24	0	1	5	4	0.67	LMV---UNP	5 m/s	02.0	03.0	0.8 K	4°C	92%
	09	0	0	0	5	5	0.66	LMV---UNP	6 m/s	02.5	03.0	0.6 K	5°C	62%
	10	0	0	0	5	5	0.66	LMV---UNP	6 m/s	02.5	03.0	0.6 K	6°C	75%
	11	2	0	2	5	5	0.66	LMV-J-UN-	7 m/s	02.5	03.0	0.5 K	6°C	78%
	12	14	17	3	5	5	0.66	LMV-J-UN-	7 m/s	02.5	03.6	0.5 K	7°C	65%
	13	14	10	0	5	5	0.64	LMV-J-UN-	9 m/s	02.0	03.0	0.6 K	7°C	73%
	14	24	12	13	5	5	0.65	LMV-J-UN-	10 m/s	02.0	02.5	0.8 K	7°C	89%
	15	51	7	25	5	5	0.67	LMV-J-U--	10 m/s	02.0	02.5	0.9 K	7°C	84%
	16	68	15	36	5	5	0.69	LMV-J-U--	10 m/s	01.9	02.5	0.6 K	7°C	79%
	17	59	18	100	5	5	0.69	LM--J-U--	10 m/s	01.9	02.5	0.7 K	7°C	77%
	18	85	99	100	5	5	0.69	--M--J-U--	10 m/s	01.9	03.0	0.5 K	7°C	90%
	19	87	100	100	5	5	0.71	--M-MJ----	11 m/s	02.5	03.0	0.6 K	6°C	94%
	20	86	100	100	5	5	0.72	--M-MJ----	13 m/s	02.5	03.0	0.6 K	6°C	97%
	21	96	100	100	5	5	0.65	----MJ----	14 m/s	02.5	03.0	0.7 K	5°C	96%
	22	100	100	19	5	5	0.60	----MJS---	15 m/s	03.0	03.6	0.5 K	4°C	96%
	23	87	100	38	5	5	0.57	----MJS---	15 m/s	02.4	03.6	0.6 K	4°C	93%

Erklärungen:

Datetime: Hier steht das Datum und die Zeit (CEST = MESZ mitteleuropäische Sommerzeit), sowie die Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Mond.

Clouds: gibt die Bedeckung durch Wolken in Prozenten an für die Bereiche low (0-4 km), mid (4-8 km) und high (8-15 km) an. Dabei heisst dunkelblau wolkenlos (0%), weiss bedeckt (100%).

Seeing: Index 1 & 2 beruhen auf zwei unterschiedlichen Prognosemodellen (siehe auch <http://de.wikipedia.org/wiki/Seeing>). Für beide Modelle gilt hier 5 als ausgezeichnet (grün) und 1 als sehr schlecht (rot).

5. perfekte Sicht ohne die geringste Bildunruhe
4. leichte Wallungen, aber Phasen der Ruhe über mehrere Sekunden lang
3. mittelmässige Luftruhe, auffälliges Bildzittern
2. schlechtes Seeing, ständig störendes Wabern
1. sehr schlechtes Seeing, welches kaum präzises Beobachten erlaubt

Arc sec. ist die zu erwartende Winkelauflösung in Bogensekunden für den Standort.

Visible Planets: ein "-" bedeutet nicht sichtbar, L steht für Luna/Mond, M Merkur, V Venus, M Mars, J Jupiter, S Saturn, U Uranus, N Neptun, P Pluto. Lässt man den Cursor über der Linie, erscheint eine Liste mit aktuellen Daten zur Position.

Jet stream: sind Starkwinde in der oberen Troposphäre bis zur Stratosphäre. Sehr starke Winde über 35 m/s (126 km/h) und sehr schwache Winde unter 5 m/s (18 km/h) bewirken ein auch schlechtes Seeing. Auch hier gilt: grün ist gut, rot ist schlecht!

Bad layers: Hier werden die Höhe der Luftschichten angegeben, die die Qualität beeinflussen: untere Luftschichtgrenze (bot), obere Grenze (top). K/100m gibt die Temperaturänderung in Kelvin pro 100 Meter Höhe an.

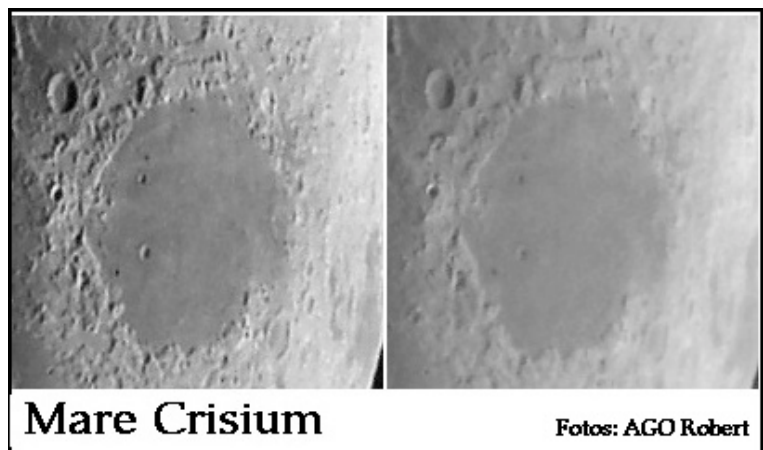
Temp, 2m rel. hum: gibt die Temperatur in °C und die relative Feuchtigkeit in % an.

Bemerkungen:

Es ist ohne weiteres möglich, dass das Seeing als 5/5 angegeben wird, gleichzeitig aber der Himmel bedeckt ist. Es wäre ja möglich, dass der Himmel aufreisst und dann eine Beobachtung möglich ist. Diese Seeing-Prognose stützt sich auf die Verhältnisse in den unterschiedlichen Luftschichten, ohne die Bewölkung zu berücksichtigen.

Prognosen sind Voraussagen für die Zukunft und damit immer mit Vorsicht zu geniessen. Sie sollen einen Hinweis auf die Sichtbedingungen der nächsten Tage geben.

Ich habe im April 2014 diese Prognose mehrmals am Himmel überprüft und auch tatsächlich bestätigen können. Aber es muss nicht immer so sein!



Robert