

## **Wann ist die beste Zeit, um Polarlichter zu beobachten?**

Dunkel muss es natürlich sein. Daher bietet auf der nördlichen Erdhalbkugel der Winter mit seinen langen Nächten eine höhere Wahrscheinlichkeit, Polarlichter sehen zu können. Starke Sonneneruptionen kommen allerdings auch in den Sommermonaten vor.

Der Mond ist dagegen kein Hindernis - auch bei Vollmond kann man Polarlichter beobachten. Für den Fotografen bietet er sogar den Vorteil, dass Schneeflächen weiß und Bäume, Gebäude usw. zu erkennen sind. Mit etwas Glück geht der Mond einige Tage später erst nach Mitternacht auf. Wenn sich dann am frühen Abend Polarlichter zeigen, ist die Lichtstimmung völlig anders und der Schnee hat einen grünen Schimmer.

## **Wie sollte man eine Polarlicht-Reise planen?**

Die Sonne rotiert in etwa 25 bis 31 Tagen um ihre Achse - am Äquator ist die Rotationsgeschwindigkeit schneller als an den Polen. Auf dieser "Carrington-Rotation" beruht die langfristige Polarlichtvorhersage: man geht davon aus, dass Sonnenflecken aktiv bleiben und nach ca. 27 Tagen erneut zu Polarlichtern führen. Ideal für eine Reise ist eine Zeitspanne von ein bis zwei Wochen, in der es im vorherigen Carrington-Zyklus möglichst viele Aktivitäten gegeben hat.

Die kurzfristigen 3Tages-Prognosen dagegen haben mir nicht weitergeholfen.

<http://www.swpc.noaa.gov/products/27-day-outlook-107-cm-radio-flux-and-geomagnetic-indices>

<http://www.swpc.noaa.gov/products/3-day-forecast>

## **Wann sollte man sein Zimmer verlassen?**

Im Grunde sobald es dunkel wird und draußen kein starker Schneefall oder dicke Wolken eine Polarlicht-Beobachtung unmöglich macht. Hat man eine Internetverbindung, kann man auch die Magnetometerwerte einer Messstation beobachten. Für Nordeuropa bietet sich Kiruna an:

<http://www.irf.se//Observatory/?link=Magnetometers>

Allerdings gibt es dann eine Zeitverzögerung, bis die Daten aktualisiert werden. Alternativ kann man die Meßwerte des ACE-Satelliten im L1-Punkt beobachten, ein Anstieg der Sonnenwinddichte erreicht die Erde spätestens 1 Stunde später.

## **Wie sieht das Auge Polarlichter?**

Häufig beginnen Polarlichter als horizontales Band dicht über den Bergen, daraus entwickelt sich dann Wirbel. Solche Polarlichter erscheinen dem Auge bei schwacher Intensität zunächst als blaßgraue Wolke, auf Bildern ist durch die Belichtungszeit im Sekundenbereich die grüne Farbe bereits gut zu erkennen. Bei steigender Intensität sieht auch das Auge Polarlichter als grüne Erscheinung.

In anderen Nächten bildet das Polarlicht filigrane grüne Streifen. Wie ein Vorhang, der sich im Wind bewegt - gut zu erkennen für das Auge. Auf Bildern sieht man oberhalb dessen auch rot-violette Streifen. Violette Polarlichter sind mit dem Auge nur selten zu sehen.

## **Welche Kamera ist geeignet?**

Der Autofokus funktioniert bei Dunkelheit nicht, die Belichtungsautomatik ebenfalls nicht. Daher gilt:

- Autofokus muss deaktivierbar sein
- der eingebaute Blitz muss deaktivierbar sein
- manuelle Belichtungsprogramm
- idealerweise RAW-Format für die Aufnahmen wählen.

Bei Kompaktkameras treffen manche Anforderungen nur bei gut ausgestatteten Exemplaren zu. Bei Systemkameras haben manche Objektive einen Entfernungsring, der als elektronische Wippe funktioniert und für solche Nachtaufnahmen nicht brauchbar ist. Der am besten geeignete Kameratyp ist immer noch die Spiegelreflexkamera.

Um die Kamera für die Nacht vorzubereiten, kann man vor der Dämmerung auf ein Gebäude fokussieren, das etwa 15 bis 30 m entfernt ist. Dann deaktiviert man den AF und fixiert den Entfernungsring am Objektiv mit Gewebeklebeband, um die Einstellung nicht versehentlich zu verstellen. Für mehr Informationen im Internet nach dem Stichwort "hyperfokale Distanz" suchen.

## **Welche Objektive sind geeignet?**

Ich habe sowohl ein Fisheye (10 mm Brennweite) als als Festbrennweiten/ Zoom-objektive von 12 bis 30 mm Brennweite verwendet. Kamera war eine digitale Spiegelreflex mit APS-C Sensor. Die Objektive sollten möglichst lichtstark sein. F4.0 geht noch, F2.8 ist besser.

### **Welche Belichtungszeiten sind sinnvoll?**

Je kürzer, desto besser! Die Obergrenze dürften 30 Sekunden sein, nur bei Polarlichter, die sich sehr langsam verändern, kann man dann noch Konturen erkennen. 5 bis 10 Sekunden sind besser, dann sind die Sterne auch gut zu erkennen.

Vor der Abreise sollte man zu Hause in einer klaren Nacht mit sichtbaren Sternen ausprobieren, bis zu welcher Empfindlichkeit der RAW-Konverter das Rauschen gut im Griff hat. Bei aktuellen APS-C-Kameras sollten ISO 1600 bis ISO 3200 kein Problem sein. Mein Tipp: DxO liefert mit der PRIME-Rauschunterdrückung gute Ergebnisse.

### **Welches Stativ ist geeignet?**

Bei Belichtungszeiten von einigen Sekunden ist ein Stativ Pflicht. Stabil sollte es sein. Für verharschten Schnee kurze Spikes verwenden. Bei lockerem Schnee lange Spikes mit Schneeschuh-Tellern, damit das Stativ nicht zu tief einsinkt. Kabelauslöser? Bei -20 Grad werden die Kabel hart/spröde und brechen leicht (Ersatz mitnehmen!). Infrarotauslöser? Haben als Stromversorgung i.a. eine Knopfzelle, deren Kapazität bei Kälte schnell erschöpft ist.

Ein Haken an unteren Ende der Mittelsäule ist praktisch, um ein Gewicht (z.B. befüllte Tasche) anzuhängen. Die sollte aber kurz über dem Boden hängen, damit sie durch den Wind nicht ins Schwingen gerät.