



# Mondscheinfotografie

# Heute Abend

## Mondscheinfotografie

- Was ist Mondscheinfotografie genau?
- Herausforderungen für Fotografin und Fotograf?
- Herausforderung Technik?
- Details zum Ausflug
  
- zuletzt: den Mond fotografieren
- ganz zuletzt: Halbschatten-Mond-Finsternis

# Mondscheinfotografie

## Was ist das?

- Nacht-Landschaftsfotografie
- Lichtquelle = Mond

## Was ist besonders?

- Himmel = blau
- Sterne sichtbar















# Herausforderungen Mensch

## Dunkelheit

- Gelände noch bei Tageslicht erreichen
- Kleine Taschenlampe oder Stirnlampe
- Möglichst nur auf den Wegen laufen, nicht über Stock und Stein bei Dunkelheit

## Kälte

- Warme Kleidung und Schuhe
- Ort zum Aufwärmen

# Herausforderungen Mensch



# Herausforderungen Technik

## Dunkelheit

- Bedienung der Kamera im Dunkeln  
→ Kleine Taschenlampe oder Stirnlampe
- Fokussierung schwierig – Autofokus funktioniert nicht mehr richtig  
→ Schon am Tag schauen, wo genau  $\infty$  liegt



# Herausforderungen Technik (2) foto klub biel

## Dunkelheit

- Lange Belichtungszeit  
→ Stativ und Kabelauslöser

- Kann im Sucher Licht eingeschaltet werden, damit Werte ablesbar sind?



# Herausforderungen Technik (3)

## Dunkelheit - Belichtung

- Welche Belichtungszeit?
- Welche Blende?
- Welche ISO-Zahl?

Antworten aus der Praxis:

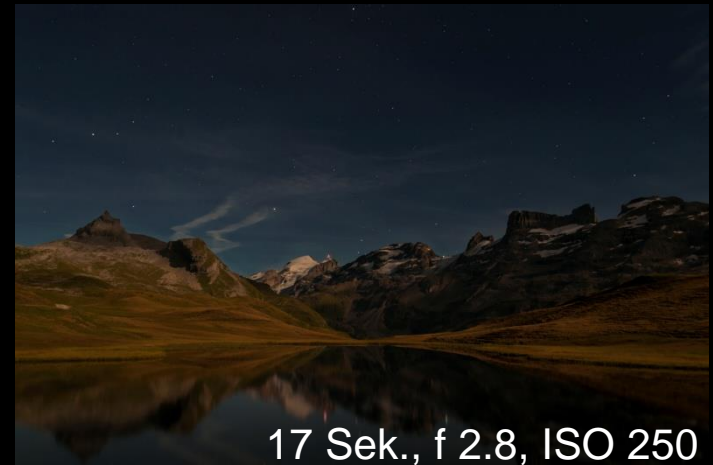
→ Belichtungszeit: 10 – 20 Sekunden

→ Blende: Offen (kleinste Blendenzahl), ev. 1 – 2 Stufen abblenden

→ ISO-Zahl: 400 – 3'200 ISO

# Herausforderungen Technik (4) foto klub biel

## Beispiele aus der Praxis



# Herausforderungen Technik (5) foto klub biel

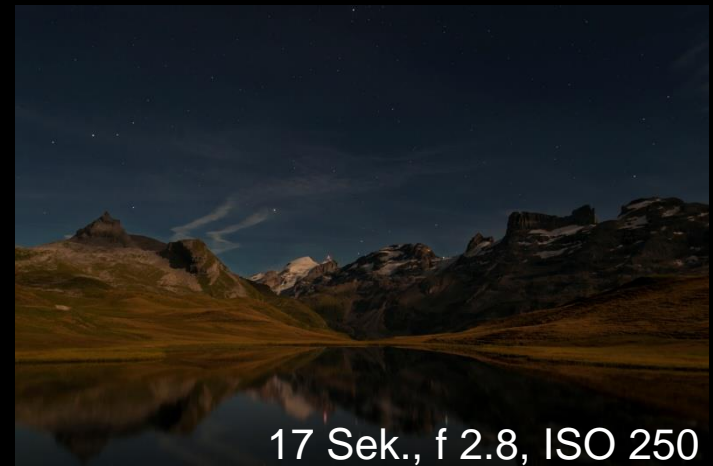
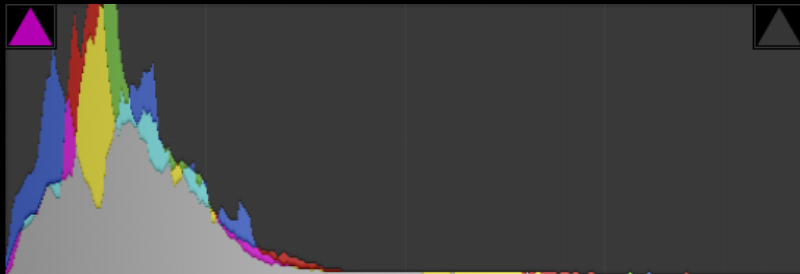
## Beispiele aus der Praxis



# Herausforderungen Technik (6) foto klub biel

## Dunkelheit

→ Kontrolle der Aufnahme via Histogramm





# Herausforderungen Technik (7) foto klub biel

## Gestaltung

- Korrekter Ausschnitt wählen
  - Probeaufnahmen
  - Brennweite nicht verändern – kein Autofokus

- Horizont im Lot
  - Wasserwaage einschalten oder aufsteckbare Wasserwaage



## Kälte - Akkuleistung

- Genügend Akkus, weil geringere Leistung

# Ausflug Gurten

## Treffpunkt

- Gurtenbahn, Talstation um 16:30 Uhr

**Datum: Freitag 10. oder Samstag 11. Februar**

- Abhängig vom Wetter

	Freitag, 10. Feb.	Samstag, 11. Feb.
Mondaufgang	17:25 Uhr	18:34 Uhr
Sonnenuntergang	17:49 Uhr	17:50 Uhr
Dunkel	18:56 Uhr	18:58 Uhr

# Ausflug Gurten

## Treffpunkt

- Gurtenbahn, Talstation – wo ist das?



ÖV: Ab Bern HB Tram Nr. 9 bis Wabern Gurtenbahn

GPS Einfahrt Parkhaus: 46°55'41.6"N 7°26'48.8"E

# Ausflug Gurten

## Treffpunkt

- Gurtenbahn, Talstation



# Ausflug Gurten

Transfer Biel – Gurtenbahn Talstation

Transfer in der Nacht zurück nach Biel

Wer braucht Transfer?

# Ausflug Gurten

## Letzte Talfahrt

- Freitag und Samstag: 23:45 Uhr



# Mond-Fotografie



105 mm, 1/8 Sek, f 9, ISO 200



400mm, 1/100 Sek, f 5.6, ISO 200







1/2 Sek, f 22, ISO 200

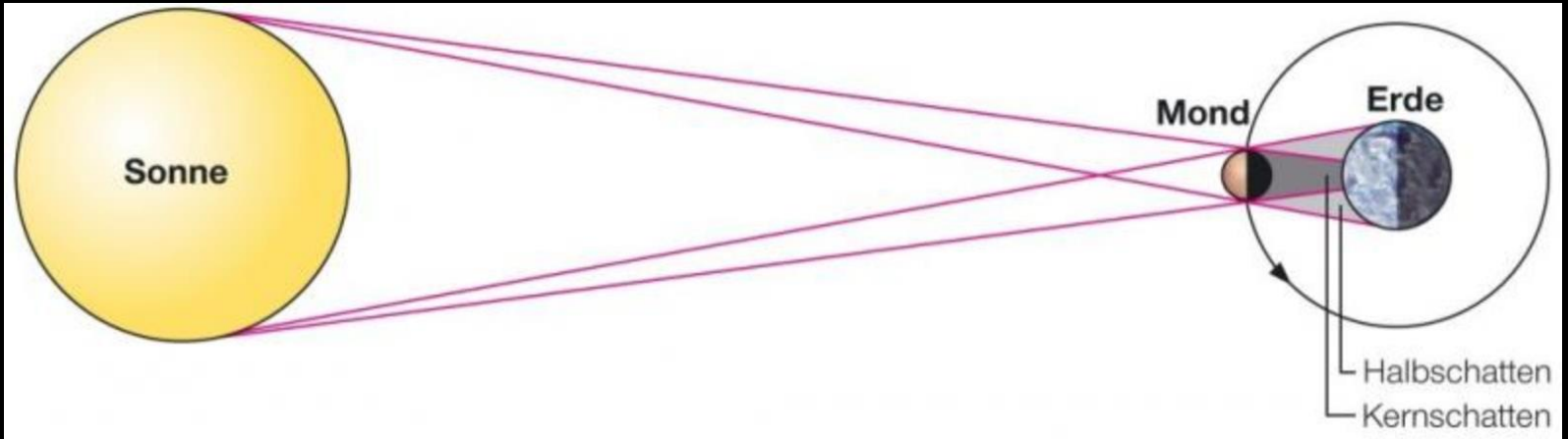
# Mond-Fotografie

## Zusammenfassung

- Brennweite: ab 100 mm
- Blende: offen (kleine Blendenzahl), wenn Bild-Vordergrund Blende schliessen (grössere Blendenzahl)
- Belichtungszeit: Kürzer als 1 Sekunde
- ISO: So hoch wie nötig/möglich. 200 – 1'600 ISO
- Bilder auf Kamera-Monitor kontrollieren

# Finsternisse

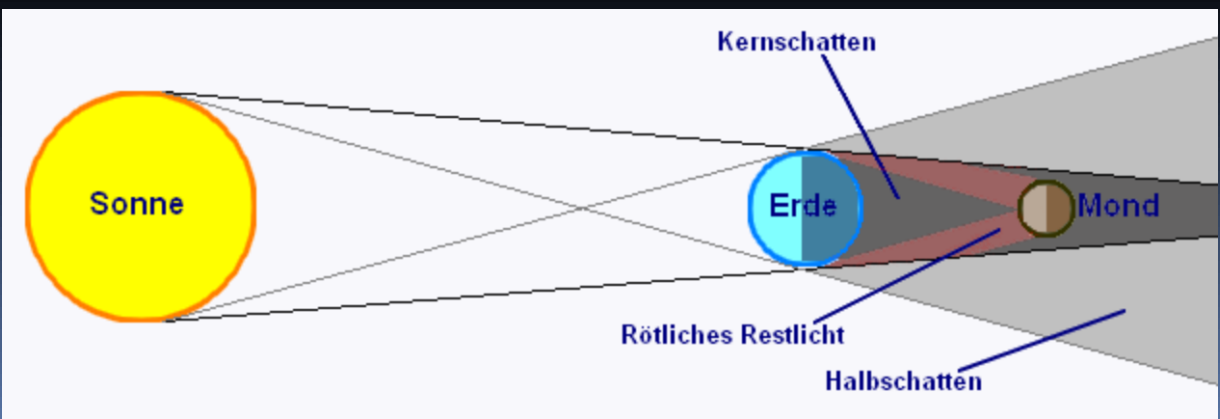
- Sonnenfinsternis



Grafik: [www.wissen.de](http://www.wissen.de)

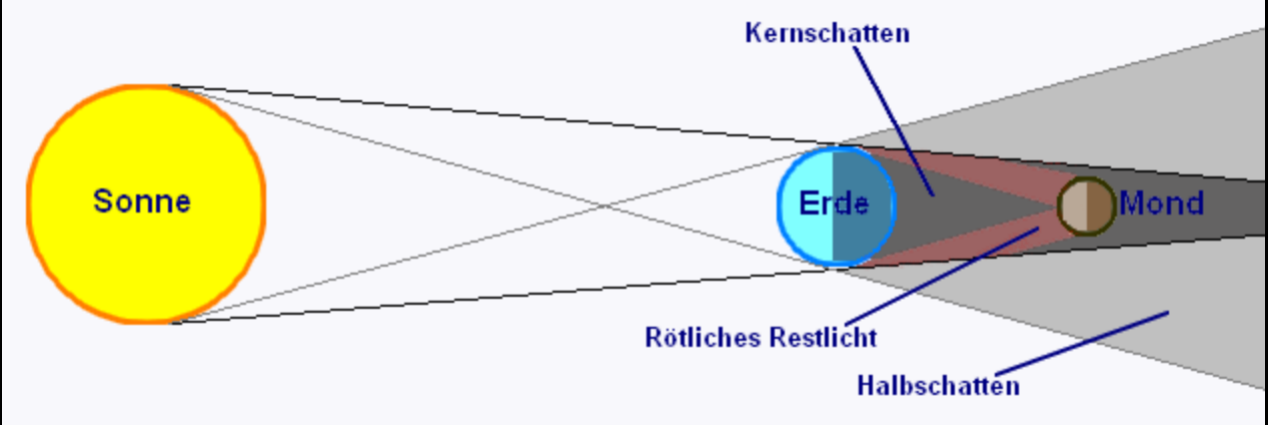
Letzte Sonnenfinsternis in CH: 20. März 2015  
Nächste Sonnenfinsternis in CH: 12. August 2026

- Mondfinsternis

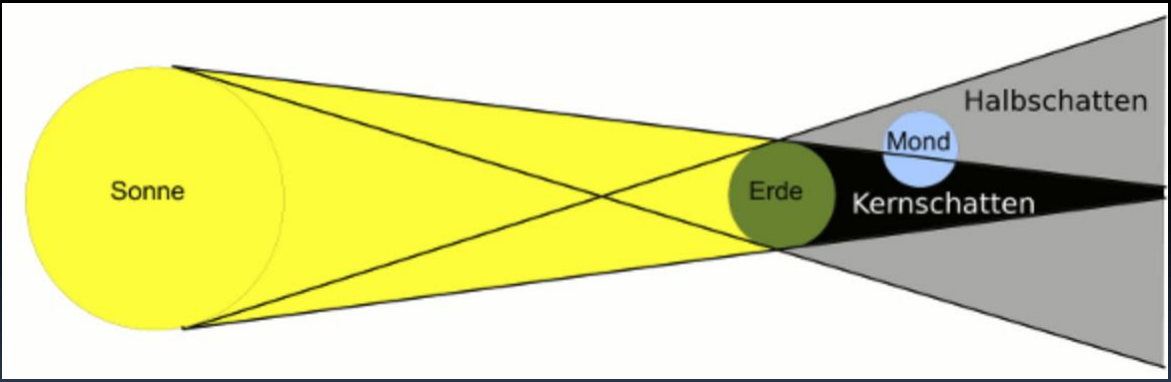


# Finsternisse

- Mondfinsternis



Grafik: [www.lbm-net.de](http://www.lbm-net.de)



Grafik: [www.physik.wissenstexte.de](http://www.physik.wissenstexte.de)

# Von Vollmond bis Neumond

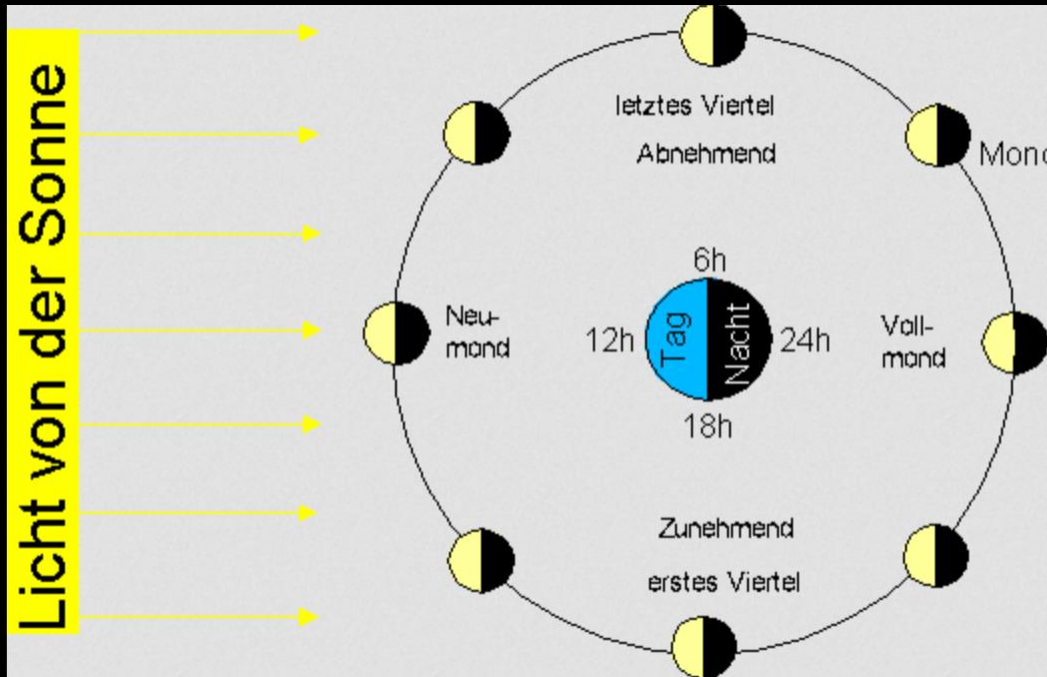
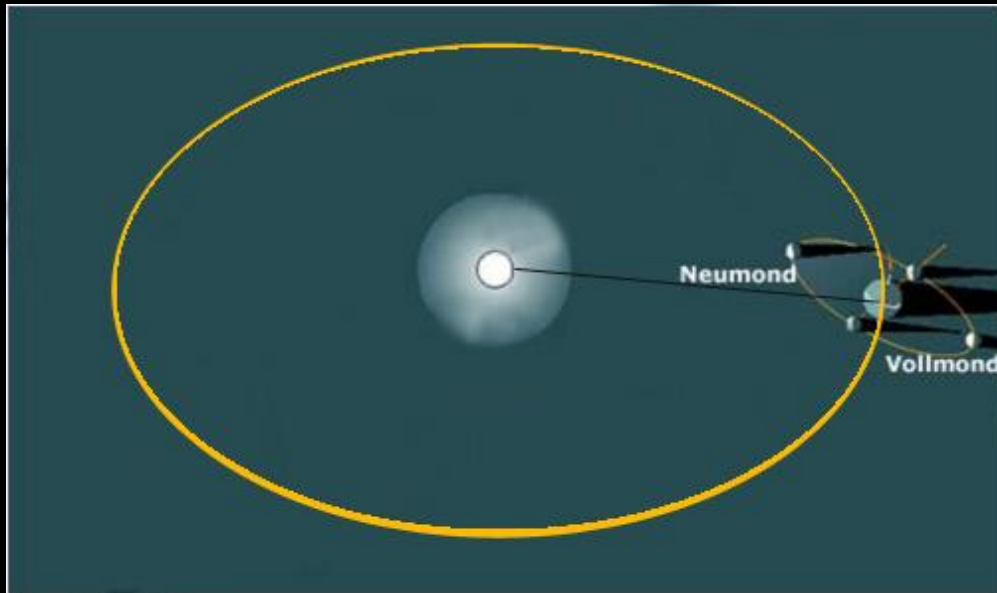
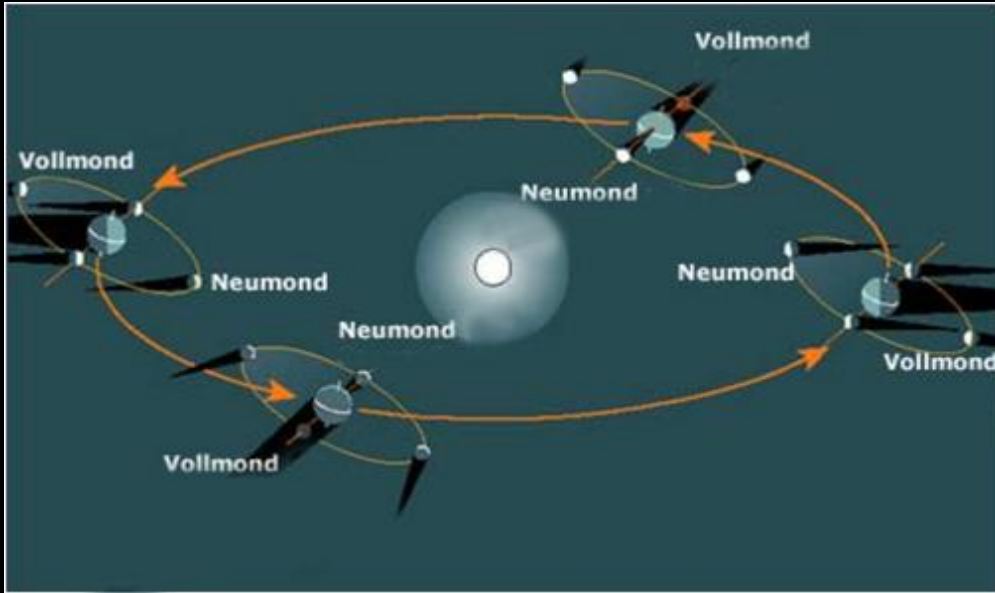


Bild: [www.leifphysik.de](http://www.leifphysik.de)

# Sonnenbahn und Mondbahn



# Sonnenbahn und Mondbahn





# Finsternisse

## Halbschatten-Mondfinsternis

vom 10./11. Februar 2017

- Beginn: 23:34 Uhr
- Interessante Zeit: 00:45 – 02:45 Uhr
- Maximum: 01:44 Uhr
- Ende: 03:53 Uhr



2 Sek, f 5, ISO 400



25. September 2015 - 1/5 Sek, f 4, ISO 1'200

# Halbschatten-Finsternis

## Zusammenfassung

- Blende: offen (kleine Blendenzahl)
- ISO: So hoch wie nötig/möglich, d.h. bis ca. 3'200 ISO
- Bilder auf Kamera-Monitor kontrollieren

Besten Dank für das Zuhören  
und bis bald

