

## Vom Knipser zum Fotografen Teil 3

### Unser Model, der Mond

Immer wenn uns das Wetter freie Sicht spendiert, kann der Mond fotografiert werden (Ausnahme Neumond).

Er ist im Gegensatz zu lebenden Models pflegeleichter. Er muss nicht zu schöner Pose überredet werden. Ruhig und vorhersehbar zieht er seine Bahn und ist groß genug, um auch mit »normaler« Fotoausrüstung fotografiert zu werden.

Einige **Ausstattungsteile** sind trotzdem hilfreich:

- > Stativ
- > Objektiv mit möglichst langer Brennweite (gut ab 200 mm) - wenn wir mehr als einen hellen Punkt am Himmel festhalten wollen
- > Reserve-Akku in der Hosentasche
- > Taschenlampe / Stirnlampe (rot)
- > abhängig vom Wetter - entsprechende Kleidung

Auch wenn man den Mond immer fotografieren kann, wenn er zu sehen ist, gibt es **Mondphasen** in denen er einfach besser aussieht. Dazu zählt nicht unbedingt Vollmond. Am Übergang vom hellen Mond zum nicht sichtbaren Teil sehen die Krater durch ihren Schattenwurf deutlich plastischer aus.

16.2.2019 - 1:00 Uhr  
Canon 80D / 300 mm ~480 mm  
1/100 Sek. / f 5,6 / ISO 100



**Vorbereitung** (kurz – ausführlicher weiter unten):



#### Am PC:

Wann ist Mondaufgang bzw. Monduntergang in der blauen Stunde?

In welcher Richtung findet er statt?

Was möchte ich mit dem Mond kombinieren? (Kastanie, Adolfsturm, Europaturm, EZB, Dom, Henningerturm, ...)

Wo muss ich mit der Kamera sein, um Mond und Objekt zusammen fotografieren zu können (Richtung und Abstand abhängig von Brennweite und Größe des Objekts)?

#### Standort vor dem geplanten Shooting am Tag testen:

Habe von dort eine direkte Blickverbindung und die Möglichkeit, den Kamerastandpunkt seitlich zu korrigieren?

Ostersonntag, 21.4.2019, 6:31 Uhr  
Canon 80D | 240 mm x 1,6  
1/200 Sek | f 5,6 | ISO 100

## Planungshilfen für

Sonnenzeiten (wann ist es dunkel bzw. blaue Stunde?)

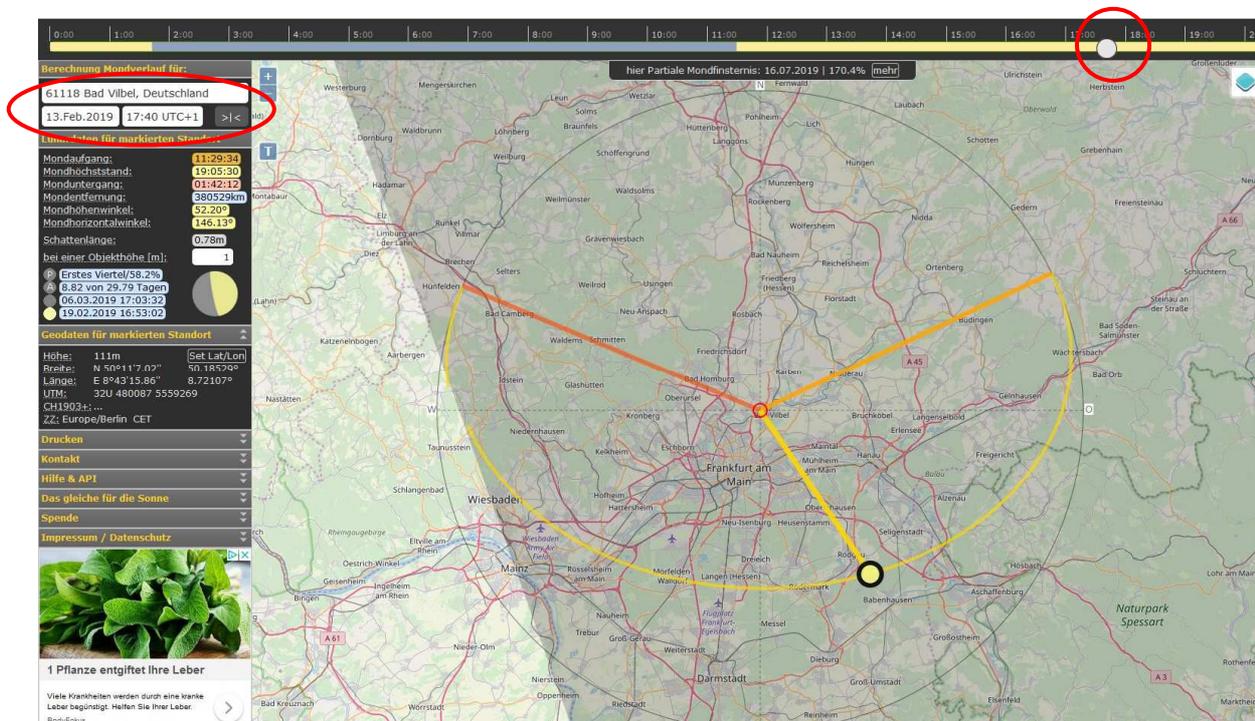
Mondphasen (1/3 bis 3/4)

Mondzeiten (Mondauf- bzw. -untergang - in welcher Richtung und in welcher Höhe steht er?)

Mondentfernung min. 356 761 km - max. 406 555 km  $\Delta$  ~50 000 km

Wetter: Ist der Mond überhaupt zu sehen oder ist er durch Wolken verdeckt. An wolkigen Nächten kann es trotzdem die Chance für ein gutes Mondbild geben: wenn er kurz durch die Wolken blitzt bzw. leicht durch Wolken verhangen ist.

## mondverlauf.de



## sonnenverlauf.de

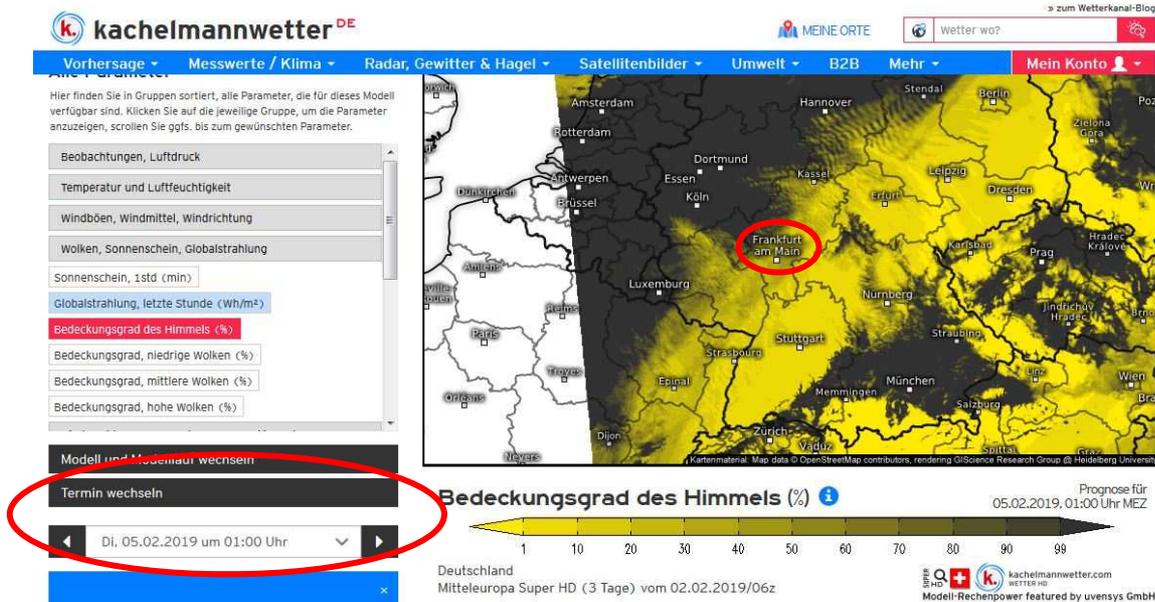
## timeanddate.de

## kachelmannwetter.de

Vorhersage / Modellkarten Mitteleuropa Super HD / Reiter: alle / »Wolken, Sonnenschein, Globalstrahlung« / »Bedeckungsgrad des Himmels«

in die Region zoomen

ggf. Termin wechseln: Tag / Zeit



## Mondaufnahme - dokumentarisch

Es ist relativ einfach, den Mond dokumentarisch zu fotografieren. Wir müssen nur richtig **belichten**, in den Lichtern und den dunklen Stellen soll Zeichnung erhalten bleiben. Die Strukturen sollen möglichst scharf erscheinen. Dies schaffen wir mit sorgfältiger **Fokussierung**:

- > Stativ verwenden
- > Soweit möglich in RAW aufnehmen, um später leichter nachbearbeiten zu können.
- > Alle Einstellungen manuell - Automaten (Blende, Zeit) + Bildstabilisator **aus**.
- > Fokussierung manuell
- > Wenn möglich in Live-View mit Ausschnittvergrößerung (Lupe), sonst. Spiegelvorauslösung
- > Fernauslöser um Vibrationen durch Hand zu vermeiden (Drahtauslöser, Smartphone App oder Selbstauslöser 2 Sek.)

Der Mond reflektiert das Sonnenlicht sehr stark (Vergleichbar: Licht am Mittelmeerstrand), während die Umgebung schwarz ist, deshalb knapp belichten (Beispiel):

- > ISO 100
- > 1/100 Sek.
- > Blende 8

Durch Probeaufnahmen kontrollieren (Displaybild max. vergrößern) und ggf. Einstellungen anpassen.

## Mond - mal anders fotografieren

Umgebung einbeziehen

Landschaft, Horizontlinie (z.B. Bäume), bei Sonnenauf-/untergang oder **blaue** Stunde, Bauwerke, Menschen, ...

Vordergrund ggf. mit Blitz oder Taschenlampe aufhellen, Blitzintensität ausprobieren

Beispiele:

[https://www.google.de/search?hl=de&tbm=isch&source=hp&biw=1920&bih=986&ei=KX9qXOfWEITisAfxbgDw&q=mond&oq=mond&gs\\_l=img.1.2.35i39l2j0l8.5497.5918..9292...0.0..0.72.240.4.....2....1..gws-wiz-img....0.Wdz6ilg0z8l](https://www.google.de/search?hl=de&tbm=isch&source=hp&biw=1920&bih=986&ei=KX9qXOfWEITisAfxbgDw&q=mond&oq=mond&gs_l=img.1.2.35i39l2j0l8.5497.5918..9292...0.0..0.72.240.4.....2....1..gws-wiz-img....0.Wdz6ilg0z8l)

### Vorbereitung:

Wann steht der Mond in der gewünschten Höhe über dem Horizont? Nach meinen Erfahrungen 1 bis max. 5 Grad – abhängig von der Größe des Objekts.

In welcher Himmelsrichtung steht er dann? Abhängig von diesem Winkel, der Brennweite des Objektivs und der Größe des Objekts auf der Erde ergibt sich unser Kamerastandpunkt.

Da wir den Mond möglichst groß abbilden wollen, werden wir in der Regel unsere längste Brennweite einsetzen. Bei mir (600 mm) ergeben sich, wenn ich Türme im Bild haben will, Entfernungen zwischen 1,5 und 2,5 km.

Mit Google-Earth einen potenziell möglichen Standort suchen. Mit der Funktion Lineal kann Entfernung und Winkel gemessen werden.

Alternativ: Smartphone-Apps nutzen. Seit kurzem verwende ich Photopills und arbeite mich derzeit ein (April 2022).

Diese potenziellen Standorte vorher bei Tageslicht testen: Besteht tatsächlich eine Sichtverbindung oder ist sie durch Gebäude oder Bäume unterbrochen. Außerdem hilft es, in der Dunkelheit den Weg und eine Parkmöglichkeit zu finden. Häufig sind die Standorte in schwierigem Gelände.

### Shooting:

Anfahrtszeit + 1/2 Stunde Vorbereitung vor Ort planen.

Bei Mond**untergang** kann man die Bahn des Mondes verfolgen und ggf. den Standort seitlich korrigieren.

Bei Mond**aufgang** sieht man den Mond erst, wenn er über den Horizont erscheint. Oft erkennt man erst dann, dass man an der falschen Stelle steht und muss sehr schnell Stativ mit Kamera durchaus mal 100 m oder mehr korrigieren.

### Herausforderung:

Da wir auf den Mond und damit eher knapp belichten, erscheinen bei Aufnahmen in der dunklen blauen Phase die Objekte auf der Erde sehr dunkel bis schwarz. Bei Aufnahmen mit möglichst kleiner ISO-Einstellung verfügen wir über maximalen Dynamikumfang unserer Kamera und können die dunklen Stellen aufhellen (gut: RAW).

Gut ist Dämmerungslicht kurz vor dem Sonnenaufgang bzw. kurz nach dem Sonnenuntergang. Durch behutsames Aufhellen der Schatten kann das korrigiert werden. Wenn die Sonne aufgegangen ist, verblasst der Mond zunehmend. Diese Beispielaufnahmen sind kurz nach Sonnenaufgang entstanden. Deshalb ist der Henningerturm gut belichtet. Die beiden Aufnahmen sind im Abstand von einer Viertelstunde entstanden. Bei der linken Aufnahme ist der Mond noch gut erkennbar, rechts kann man ihn nur noch ahnen.



Links:  
18.04.2022 | 6:42  
1/250 | f 5,6 | ISO 100 | 200 mm x 1,6 =  
320 mm

Rechts:  
18.04.2022 | 6:58  
1/400 | f 6,3 | ISO 100 | 400 mm x 1,6 =  
640 mm

## Blutmond

21.1.2019, 6:12 Uhr  
Canon 80D | 300 mm x 1,6  
ISO 200 | f 5,6 | 4 Sek.

Das fertige Bild musste in der Nachbearbeitung um 2 Lichtwerte aufgehellt werden.



Die Aufnahmesituation ist vollkommen anders. Der Mond liegt im Erdschatten und reflektiert deutlich weniger Licht. Unsere Augen kompensieren dies und gaukeln uns mehr Helligkeit vor, als tatsächlich vorhanden ist.

Zwischen Mond im Erdschatten und in vollem Sonnenlicht liegen 9 LW. 1/100 - 4 Sek. + Korrektur bei Nachbearbeitung.

1/100 - 1/50 - 1/25 - 1/12 - 1/6 - 1/3 - 1 - 2 - 4 Sek. ~ 8 LW

Dieses Bild wurde bei **fast** vollständiger Verdunklung des Mondes aufgenommen. Die noch sichtbaren helleren Ränder führen zu einer plastischeren Darstellung.

Die Äste im Vordergrund waren zunächst nicht sichtbar. Durch Aufhellen mit einer Taschenlampe (vielen Dank an Erhard) entsteht eine unscharfe, zurückhaltende Ebene im Vordergrund = Tiefenwirkung.

Durch die längere Belichtungszeit von 4 Sek. geht natürlich Schärfe verloren. Die Mondmare sind nicht knackig scharf.

Man könnte die **Empfindlichkeit** moderat erhöhen z.B. ISO 800, ggf. auch höher, abhängig von der Kamera. Einfach mal ausprobieren wo die akzeptable Grenze liegt.

Objektive mit längerer Brennweite **und** großer Blende wären auch eine gute Lösung, sind aber unerschämmt teuer und scheiden deshalb für mich als normalem Amateur aus.