

# KURS ASTROFOTOGRAFIE

*Astronomieschule e.V. - Haus der Astronomie*



Kreuz des Südens mit den Zeigersternen, Juni 2012, am Mauna Kea, Hawai'i

Julian Köpke und Roland Bähr

Januar / Februar 2017

# KURS ASTROFOTOGRAFIE

*Astronomieschule e.V. - Haus der Astronomie*

Julian Köpke und Roland Bähr

4 Abende ab 11. Januar 2017

## Was ist Astrofotografie ?

Es gibt eine Fülle von Möglichkeiten, Astrofotografie zu betreiben. Ein Bild von unserem Mond wäre z.B. ein Motiv für eine Astrofotografie. Oder eine Serie von täglichen Mondbildern, die den Mond in verschiedenen Phasen zeigen. Oder Stimmungsbilder mit Sternen und Landschaft. Oder ein Ereignis wie eine Sonnenfinsternis. Oder eine Zeitraffer-Serie von einer Sternbewegung oder einer Planetendrehung. Mit wachsender Kenntnis von Motiven und Methoden wächst auch die individuelle Kreativität.

## Wer kann Astrofotografie machen ?

Jeder, der Interesse an Bildgestaltung hat, kann mit einer digitalen Spiegelreflexkamera schöne Astrofotografien machen. Jeder, der sich zu den Schönheiten des Nachthimmels hingezogen fühlt.

## Wo kann man Astrofotografie machen ?

Es ist überall möglich Astrofotografie zu machen. Vorausgesetzt, man hat eine Kamera dabei und kann sie bedienen. Das Motiv und die Bildidee sind von jedem frei wählbar. Mit zunehmender Erfahrung und Können lernt man Lichtverhältnisse und Motive besser einzuschätzen und die Gestaltungsmöglichkeiten nehmen individuell zu. Man kann auf Reisen fotografieren, zu Hause von Balkon oder Terrasse, aus dem Fenster eines Flugzeugs oder im Odenwald.

## Wann kann man Astrofotografie machen ?

Jederzeit. Ein Motiv mit der Sonne, dem Mond oder vielleicht einem Kometen können tagsüber gemacht werden. Dämmerungsaufnahmen mit Stern- oder Planetenkonstellationen sind sehr interessant. Und natürlich nachts ! Vollmond ist übrigens kein Hindernis für ein schönes Bild. Die nächtliche Welt zu erleben und mit einer Kamera Bilder davon einzufangen ist für den Astrofotografen allein oder mit anderen zusammen ein Höhepunkt des Hobbys.

## Was wird benötigt, um Astrofotografien machen ?

Die Ausrüstung für astrofotografische Aufnahmen kann einfach und günstig oder hoch spezialisiert und teuer sein. Ansprechende Aufnahmen sind keine Kostenfrage. Von Vorteil sind anfangs ein Stativ, eine Spiegelreflex-Kamera mit Wechselobjektiven und ein Handauslöser. Im Kurs werden Kenntnisse der manuellen Belichtungseinstellung und Fokussierung vermittelt.

## Welche Rolle spielt der Computer in der Astrofotografie ?

Ein Computer in Form eines Laptops oder eines haushaltsüblichen PCs kann zu einem wichtigen Werkzeug bei der Entstehung und Auswertung einer Astrofotografie werden. Es geht aber auch ohne! Ein zweckmäßiger Einsatz zur Bildgestaltung und Bildspeicherung reicht zu Anfang völlig aus. Es ist also nicht notwendig, die Arbeit am Computer zu lieben.

## Was ist Astrofotografie nicht ?

Die Astrofotografie wird von Menschen gemacht, die sich für die Abbildung von Naturphänomenen interessieren oder Naturphänomene sichtbar machen möchten. Deswegen ist die Astrofotografie für einige, die dieses Hobby betreiben, nur Teil eines viel umfassenderen Interesses an der Natur oder der Naturfotografie. Astrologische oder esoterische Themen sind nicht Gegenstand der Astrofotografie.

## Was wir anbieten

Wir wollen interessierten Neulingen auf dem Gebiet der Astrofotografie dieses Feld der Naturfotografie praktisch und theoretisch ein wenig näher bringen. Nach ca. einer Stunde Theorie schließt sich für mindestens 1 Stunde draußen ein praktischer Teil an. Feste Schuhe und warme Kleidung sind empfohlen. Bei ungünstigen Wetterbedingungen erfolgen die praktische Übungen im Planetarium. Mitbringen sollte man ein Stativ, eine Spiegelreflexkamera und ein Objektiv und die Bedienungsanleitung. Vorgesehen sind 4 Abende im Haus der Astronomie zu folgenden Themen:

Wieso stellt meine Kamera nachts nicht scharf ?

Wir üben Einstellungen für Nachtaufnahmen. Die Wahl des Objektivs. Wir geben ein Grundverständnis digitaler Bildtechnik. Bildbeispiele. Ausrüstung für nachts. Praktischer Teil.

Wieso sieht meine Kamera keine Sternbilder ?

Wir besprechen die Einstellungen für Aufnahmen des Sternenhimmels. Wie bewegen sich die Sterne ? Wir lernen Unterschiede des Sehens mit dem Auge und mit der Kamera kennen. Wie man der Kamera „richtiges Sehen“ beibringt. Praktischer Teil.

## Wo ist der Pferdekopfnebel ?

Wir zeigen, wie der Himmel sich in einer Nacht und während eines Jahres ändert. Und wo er sich wenig oder nicht ändert. Mit dem Programm stellarium, das für verschiedene Betriebssysteme kostenlos über das Internet bezogen werden kann, betrachten wir den Nachthimmel am Computer. Wer selbst die Installation des Programms auf seinem Laptop durchgeführt hat und diesen mitbringt, kann alle Einstellungen nachvollziehen. Wer will, kann ein Fernglas mitbringen. Ein wenig Theorie zur Lichtverstärkung durch ein Fernglas. Praktischer Teil.

## Wieso denn Bildbearbeitung ?

Wahrscheinlich werden wir ein paar Bilder gemacht haben. Sonst werden Bildbeispiele zur Bearbeitung im Kurs zur Verfügung gestellt. Wir wollen ein wenig die Rahmenbedingungen studieren, die den Bildeindruck beeinflussen. Dazu gehören Kontrast, Farbe, Schärfe, Rauschen. Auch Monitore, Grafikkarten oder Hintergrundlicht. Wie wird aus einem flauen Bild ein gutes, das zum Verweilen mit dem Auge einlädt ? Praktischer Teil je nach Wetter und Interesse.

Die Teilnehmerzahl ist auf 10 - 15 begrenzt. Der Kurs wird vom Verein Astronomieschule Heidelberg e.V. veranstaltet und findet im Seminarraum im Haus der Astronomie in Heidelberg auf dem Königstuhl statt (nicht in der Landessternwarte!). Die Kosten: 40 € pro Teilnehmer für alle Abende, die zu Kursbeginn zu entrichten sind.

Anmeldungen bitte an [julian.koepke@astronomieschule.org](mailto:julian.koepke@astronomieschule.org). Kurstermine ab dem 11.1.2017 und weitere Einzelheiten auf der Webseite des HdA → Workshops oder [www.astronomieschule.org](http://www.astronomieschule.org).

## Die Kursleiter



Julian Köpke, Radiologe, Physiker. Wohnhaft in Heidelberg. Im Jahr 2010 entdeckte er die Astrofotografie als spannende und abwechslungsreiche Variante des Fotografierens.



Roland Bähr, Physiker. Wohnhaft in Neckargemünd. Seit vielen Jahren fotografiert er nachts oder nimmt Spektren von Sternen auf. Tags unterrichtet er Schüler im Fach Physik.