



11. Stuttgarter CCD-Workshop

27. bis 29. Oktober 2017

www.sternwarte.de/ccd-workshop



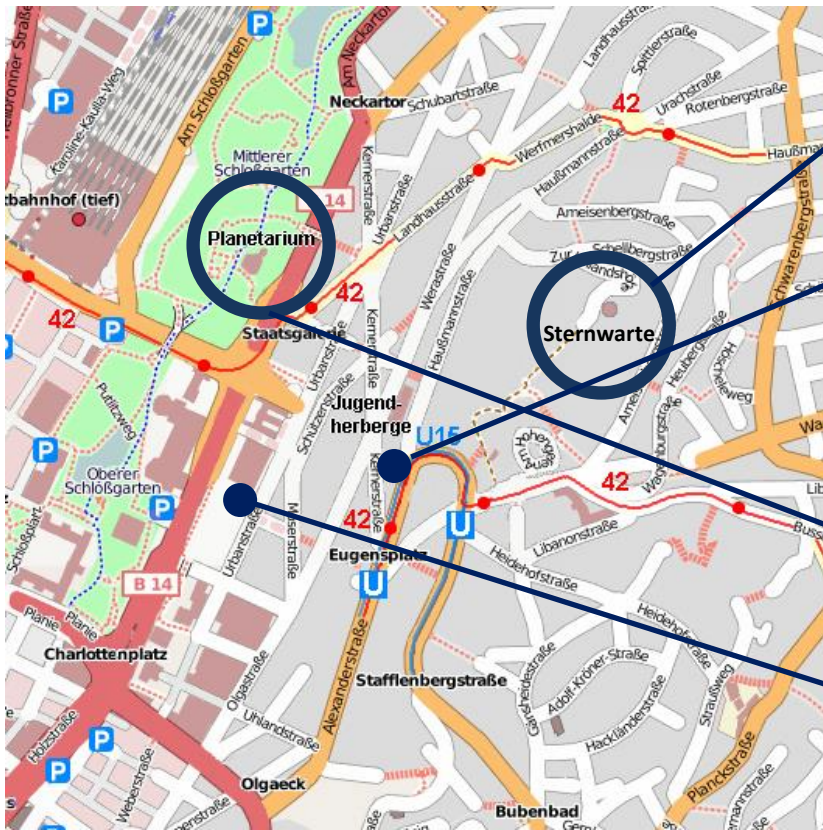
Planetarium Stuttgart,
Keplersaal Mittlerer
Schlossgarten
Willy-Brandt-Str. 25
70173 Stuttgart



Sternwarte Stuttgart
Zur Uhlandshöhe 41
70188 Stuttgart

Informationen

Veranstaltungsorte



Treffen Freitagabend:
Sternwarte Stuttgart
Zur Uhlandshöhe 41

Freitag Abendessen:
Thai Palast
Hausmannstr. 5

Vorträge Samstag und
Sonntag:
Planetarium Stuttgart
Willy-Brandt-Str. 25

Samstag Abendessen
Zum Becher
Urbanstr. 33

Anfahrt zur Sternwarte:

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist die Sternwarte Stuttgart über die Stadtbahnlinie U15 (Heidehofstraße) oder über Bus Linie 42 (Haltestellen Haußmannstraße oder Heidehofstraße) gut zu erreichen.

Autofahrer können in der Haußmannstraße oder in der Straße zur Sternwarte (Zur Uhlandshöhe) parken. Bitte beachten, dass ein Parkticket gelöst werden muss.

Anfahrt zum Planetarium:

Trotz Stuttgart-21-Baustelle ist das Planetarium mit öffentlichen Verkehrsmitteln über den Hauptbahnhof oder die U-Bahn-Haltestelle "Neckartor" gut zu erreichen, man sollte aber ein paar Minuten mehr einplanen.

Mit dem Auto sieht die Sache leider nicht so gut aus. Entweder man sucht sich im Umfeld des Planetariums in einem der Nebenstraßen einen Parkplatz (Achtung: praktisch überall in Stuttgart müssen Parktickets gelöst werden) oder man schaut, ob im Parkhaus der Staatsgalerie Platz ist. Die Tagespauschale kostet hier 12,- EUR, sonntags nur 4,- EUR. Hier ist ein längerer Fußweg einzuplanen.

Telefonkontakt

Tagungsleitung (Andreas Eberle): 0163 / 878 90 64

Programm

Freitag, 27. Oktober 2017

Ort: Sternwarte Stuttgart, Zur Uhlandshöhe 41, 70188 Stuttgart

Ab 17:00 Uhr Anreise, Anmeldung, Übergabe der Workshop-Unterlagen auf der Sternwarte.

Hier besteht die Möglichkeit für ein erstes Kennenlernen und die Möglichkeit die Sternwarte zu besichtigen und sich über den aktuellen Baufortschritt zu informieren.

Bei schönem Wetter können mitgebrachte technische Geräte und Kameras aufgebaut, getestet und verglichen werden. Dazu stehen die beiden Außenteleskope der Sternwarte zur Verfügung.

Bitte beachten, dass das Sternwartengebäude selbst noch eine Baustelle (keine Heizung, kaum Sitzmöglichkeiten, ...) ist. So richtig "gemütlich" ist es also noch nicht auf der Sternwarte, deshalb werden wir auch nicht vor Ort essen, sondern um 19 Uhr in den in Laufdistanz befindlichen "Thai Palast" (Hausmannstr. 5) umziehen (Essen nicht im Tagungspreis inbegriffen).

19:00 Uhr Abendessen im „Thai Palast“ (Hausmannstr. 5)

Hier werden wir gemütlich beisammen sitzen, etwas essen und über allerlei Astronomisches Diskutieren. Bei schönem Wetter können wir auch anschließend wieder zurück auf die Sternwarte um noch etwas zu beobachten.

Samstag, 28. Oktober 2017

Moderation: Siegfried Bergthal

*Ort: Keplersaal des Planetariums Stuttgart (Seiteneingang benutzen),
Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart*

- 09:00 Uhr Einlass, Tagungsbüro offen**
(Wer seine Tagungsunterlagen nicht schon am Freitag abgeholt hat, kann dies jetzt nachholen.)
- 09:30 Uhr Begrüßung, Eröffnung des Workshops**
*Dr. Uwe Lemmer, Direktor Planetarium Stuttgart
Andreas Eberle, Vorsitzender Schwäbische Sternwarte e.V.*
- 09:45 Uhr Das kleine 1x1 der Astrofotografie**
Andreas Eberle
- Der CCD-Workshop ist ein fröhliches Zusammentreffen von Sternfreunden aller Spezialfelder von Anfänger bis Profis. Zur Auffrischung wird ein kurzer Überblick über die wichtigsten Begriffe der digitalen Astrofotografie gegeben.
- 10:15 Uhr CMOS vs. CCD für die Deep Sky Fotografie – Neuer Hype oder Wachablösung?**
Dr.-Ing. Stefan Benz
- Traditionell werden in Kameras für Deep Sky Astrofotografie Imager Chips in CCD-Technik eingesetzt. Daher kommt der häufig verwendete Name „CCD-Kamera“ für eine astronomische Kamera, und so entstand auch der Name für diesen Workshop.
- Seit wenigen Jahren kommen aber auch immer mehr Astrokameras in sogenannter CMOS-Technik auf den Markt.
- Dieser Vortrag beleuchtet den technischen Unterschied zwischen beiden Technologien, und zeigt auf, ob diese CMOS-Technik ein neuer Hype ist, oder ob sich hier eine technologische Wachablösung ankündigt.
- 11:15 Uhr Kaffeepause**
Kaffee, Tee, Erfrischungsgetränke und Kekse.
- 11:30 Uhr Spektroskopie mit dem Staranalyser und der Videokamera**
Torsten Hansen
- Die Spektroskopie ist eines der wichtigsten Werkzeuge der modernen Astrophysik. Dieses Werkzeug ist nicht nur den Profis vorenthalten, auch Amateuren können spannende Ergebnisse erzielen.
- 12:30 Uhr Mittagspause**
Kalte Verpflegung, Kaffee, Tee und Erfrischungsgetränke
- Damit wir für das Abendessen (nicht im Preis inbegriffen) planen können, bitte in die ausliegenden Listen den Essenswunsch eintragen.

14:00 Uhr Polarlichtfotografie - Ein Erfahrungsbericht aus Finnisch-Lappland
Dr.-Ing. Stefan Benz

Im Frühjahr 2015 ging für mich ein lang gehegter Traum in Erfüllung: Das Sehen und Erleben von Polarlichtern im Norden von Lappland! Natürlich war auch die Kamera mit im Gepäck. In diesem Vortrag möchte ich kurz aufzeigen, wie und warum Polarlichter entstehen, und dann meine Erfahrungen, mögliche Fehlerquellen und meine persönlichen Erfolgsrezepte in der Polarlichtfotografie von dieser Reise weitergeben.

14:30 Uhr Planung, Beobachtung und Photographie der Sonnenfinsternis 2017 in den USA
Dr. Reinhard Neul

Der Vortrag behandelt Fragen nach der Wahl des Beobachtungsortes, der Auswahl der Ausrüstung und die Planung der Belichtungsparameter. Es wird auch gezeigt, wie man die Bilder der Sonnenfinsternis mit dem Larson-Sekanina-Filter so bearbeitet, dass man ein Bild erhält, das dem visuellen Eindruck möglichst nahe kommt. Zum Schluss wird noch auf die Problematik der Lichtablenkung der Sterne in der Korona eingegangen, mit der 1919 in einer Expedition zur damaligen Sonnenfinsternis Sir Arthur Eddington eine der Bestätigungen einer Vorhersage der allgemeinen Relativitätstheorie durchgeführt hat.

15:15 Uhr Kaffeepause
Kaffee, Tee, Erfrischungsgetränke, Kekse und Gebäck

15:45 Uhr Die Sonnenfinsternis und der Dynamikumfang des Koronabildes mit „Live-Demonstration“
Siegfried Bergthal

Viele Astronomische Beobachtungen umfassen einen gewaltigen Dynamikumfang. In einer Live-Demonstration wird anhand von Koronabildern gezeigt, wie sich all diese Informationen in einem einzelnen Bild darstellen lassen.

16:30 Uhr **Live-Demonstration:**
Histogramme in der Astrofotografie lesen und verstehen, am
Beispiel der Bildgewinnung sowie der Bearbeitungsprozedur
von H-alpha Sonnenaufnahme
Henry Schäf

Wo stecken in einem Bild die Informationen und wie kann man seine ganze Dynamik darstellen?

17:00 Uhr **Grundlagen zur Rekonstruktion von Farbbildern aus JunoCam-**
Rohdaten
Gerald Eichstädt

Im Jahr 2013 flog die Jupiter-Sonde Juno an der Erde vorbei, um sich gravitativ zu Jupiter katapultieren zu lassen. Bei dieser Gelegenheit wurden die Instrumente der Sonde getestet, darunter die optische Kamera JunoCam, die zusammen mit Juno rotiert. Die dabei gewonnenen schwarz-weißen Bildstreifen waren dazu geeignet, ein Verfahren zur Rekonstruktion von Farbbildern zu entwickeln.

17:30 Uhr **Nachbearbeitung von Jupiter-Nahaufnahmen zur Hervorhebung**
schwach sichtbarer Wolkenstrukturen
Gerald Eichstädt

Die Beobachtungs- und Beleuchtungsbedingungen für Jupiter-Nahaufnahmen ändern sich für JunoCam mit jedem Bild. Dies stellt eine Herausforderung für die Bildverstärkung der kontrastarmen Wolkendecke von Jupiter dar. Gleichzeitig eröffnet sich die Möglichkeit, subtile Strukturen zu untersuchen, die sich erst durch die Veränderung der Beobachtungsbedingungen entlang von Aufnahmesequenzen zu erkennen geben. Der bisher erreichte Stand der Analyse reicht bereits aus, um brillante Farbaufnahmen und Animationen zu produzieren.

18:00 Uhr **Ende Vortragsprogramm Samstag**

Ab 19:00 Uhr **Gemütliches Beisammensein**
Gemeinsames Abendessen im Restaurant Zum Becher (Urbanstr. 33)

Bei schönem Wetter besteht im Anschluss noch die Möglichkeit für Beobachtungen auf der Sternwarte Stuttgart.

Sonntag, 29. Oktober 2017

Moderation: Siegfried Bergthal

*Ort: Keplersaal des Planetariums Stuttgart (Seiteneingang benutzen),
Willy-Brandt-Straße 25, 70173 Stuttgart*

Achtung: **Zeitumstellung!** Was man uns im Frühjahr gestohlen hat, wurde dieser letzten Nacht zurückgegeben. Man kann jetzt also mental seine innere Uhr wieder um eine Stunde zurückstellen.

09:00 Uhr **Saalöffnung, Einlass**

09:30 Uhr **Fotometrie mit DSLR am Beispiel VV Cephei**

Wolfgang Quester

Das Bedeckungssystem VV Cephei wird vorgestellt. Mit einer Canon EOS 700D werden fotometrierbare Bilder des Veränderlichen und seiner Umgebung aufgenommen. Die Einstellungen der Kamera und die Fotometrie der Bilder werden beschrieben. Die gewonnenen instrumentellen RGB-Helligkeiten werden in BVRc-Magnituden umgerechnet.

10:15 Uhr **Neues vom Zwergplaneten Haumea**

Bernd Gährken

2006 verlor Pluto seinen Status als Planet und wurde in die neue Klasse der Zwergplaneten einsortiert. Gleichzeitig erfuhren einige Riesen-Asteroiden ein Upgrade. Momentan werden fünf Himmelskörper von der IAU als Zwergplaneten eingestuft. Drei davon wurden erst zu Beginn des neuen Jahrhunderts entdeckt und wurden noch nicht von Raumsonden besucht. Ihr Aussehen ist rätselhaft und erschließt sich nur indirekt durch Sternbedeckungen und die Technik der Photometrie. Der exotischste Körper ist vermutlich Haumea. Wegen seiner schnellen Rotation hat er mit einem Äquatordurchmesser von etwa 2200 km bei einem Abstand der Pole von nur etwa 1100 km eine stark ellipsoide Form. Der nur 17,5mag helle Zwergplanet bedeckte am 21.1.2017 einen Stern mit ähnlicher Helligkeit. Es war die erste beobachtbare Sternbedeckung dieses Himmelskörpers. Trotz unsicherer Bahn gab es mehrere positive Sichtungen in Europa. Die geringe Helligkeit erforderte lange Belichtungszeiten und erschwerte die Datenanalyse. Dennoch gab es am Ende einige interessante Neuigkeiten zu dieser eisigen Welt am Rande des Sonnensystems.

10:55 Uhr **Kaffeepause**

Kaffee, Tee, Erfrischungsgetränke und Kekse.

11:10 Uhr **Meteore in Echtzeit und Stereo**

Antonio Schmusch und Moritz Wolf

Die Preisträger des Sonderpreises zum Landeswettbewerb von Jugend Forscht erklären, wie sie die dreidimensionale Flugbahn von Meteoren vermessen und darstellen können.

11:55 Uhr Aufnahme und Verarbeitung von AllSky-Impressionen

Till Credner

Dieser Vortrag ist zweigeteilt. Zunächst gibt uns Till Credner eine Einführung in seine Arbeit der AllSky-Fotografie. Unterbrochen von einer kurzen Pause (zur Vorbereitung der Technik) ermöglicht uns das Team vom Planetarium Stuttgart dann im zweiten Teil, die Fotoergebnisse von Till Credner im Kuppelsaal des Planetariums zu betrachten.

Bitte beachten: Für den zweiten Teil werden wir in den sehr eng getakteten Ablauf des Planetariums eingeschoben. Wenn also die Aufforderung kommt, bitte alle zügig in den Kuppelsaal wechseln und diesen im Anschluss wieder pünktlich verlassen.

13:00 Uhr Mittagspause

Kalte Verpflegung, Kaffee, Tee und Erfrischungsgetränke

14:00 Uhr Gruppenfoto

14:10 Uhr Wer bietet die beste Astrokamera an?

– Aktueller Modellvergleich: Canon, Nikon, Sony –

Stefan Seip

Viele Astrobilder werden inzwischen mit handelsüblichen Kameras gemacht. Stefan Seip gibt einen Überblick über den sich schnell wandelnden Markt.

15:15 Uhr Einfache Astrofotografie von Live-Langzeitbelichtung von DeepSky-Objekte - ohne Guiding und Dark-White Bildbearbeitungskorrekturen, während Sternwartenführungen

Henry Schäf

Eine Kurzeinführung in den Bereich der Electronically Assisted Astronomy (EAA), bei der ergänzend zur visuellen Beobachtung auf Kameratechnik eingesetzt wird.

15:25 Uhr Spontane Kurzbeiträge

Anregung/Diskussion/Präsentation/Problemvorstellung

15:45 Uhr Feedback und Schlussworte

Anschließend Abschiedssnack (Resteverwertung)

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten.

Angemeldete Teilnehmer

Referenten sind **fett** hervorgehoben

Hubert	Angerer
Stefan	Benz
Siegfried	Bergthal
Elke	Boll
Lars	Boll
Till	Credner
Sebastian	Dittmann
Thomas	Düring
Andreas	Eberle
Gerald	Eichstädt
Jutta	Eichstädt
Matthias	Fox
Peter	Frank
Helmut	Franzen
Bernd	Gährken
Ralf	Grimme
Torsten	Hansen
Martin	Kaiser
Hans-Peter	Kehm
Ulrich	Klotz
Martina	Kusch-Bihler
Christiane	Lerch
Dieter	Ludwig
Steffen	Mühlhöfer
Christian	Nahlik
Reinhard	Neul
Martin	Neumann
Claudio	Palmy
Wolfgang	Quester
Alexander	Reinders
Hans-Michael	Roedel
Manfred	Richter
Henry	Schäf
Andreas	Schönfeld-Pahlke
Antonio	Schmuck
Stefan	Seip
Herbert	Wallner
Stefan	Weber
Moritz	Wolf
Karlheinz	Wolf

Mitarbeiter

Organisation und die "Fleißigen Hände" hinter den Kulissen

Siegfried	Bergthal
Walburga	Bergthal
Sebastian	Dittmann
Andreas	Eberle
Cordelia	Eberle
Christiane	Lerch
Klaus	Rapp
Stefan	Rösslein
Manfred	Schlichte
Siegfried	Weidner

... und das Team des Planetariums
Stuttgart unter der Leitung von
Dr. Lemmer