

Protokoll des 8. Meteor-Meetings vom 16. September 2017 in Bülach

Veranstaltungsort: Sternwarte Bülach

Teilnehmer: Total 12 Personen:
Beat Booz, Jose De Queiroz, Thomas Erzinger, Heiri Hefti, Peter Kocher, Bruno Leitz, Stefan Meister, Jonas Schenker, Joe Schibli, Peter Schlatter, Stefano Sposetti, Christian Wernli.

Programm: ab 09:00 Uhr Eintreffen bei der Sternwarte Bülach.

10:00 Uhr Begrüssung und allgemeine Informationen (*Jonas Schenker*)
Tipps und Tricks zu Beobachtung (Foto, Video, Spektrum, Radio), Aufzeichnung, Webseite, Datenbank, Berechnungen, etc.

12:00 Uhr Verschiebung zum Mittagessen

14:00 Uhr Workshop zur Beobachtung von Meteoren u. Sternbedeckungen
- Aufzeichnung mit Watec-Kamera
- Zeitstempel mit Video-Time-Insertor unter Verwendung der Ausrüstung gemäss <http://occultations.ch/equipment.html>

Ziel: Die Teilnehmer sind in der Lage, die Sternbedeckung durch Triton vom 5. Oktober aufzuzeichnen.

16:20 Uhr Besichtigung der Sternwarte Bülach (*Stefan Meister*)

ca. 17:00 Uhr Ende des Meetings.

Informationen, Notizen und Beschlüsse

1.) Begrüssung:

Jonas Schenker begrüsst die Anwesenden und die Referenten. Einen besonderen Dank wird an die Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland für die Benutzung der Sternwarte Bülach gerichtet. Für die gastfreundliche Versorgung mit Kaffee und Gipfeli sowie die Organisation des Mittagessens gebührt Stefan Meister ein grosses Dankeschön.

2.) Automatischer Upload der Meteor-Daten:

Aus Datenbank-technischen Gründen ist der Upload von 1'000 Files pro Upload limitiert. Um z.B. 5'000 Files in die Datenbank zu laden, sind 5 Vorgänge zu je 1'000 Files notwendig. Unter Umständen ist es mittels eines Skriptes möglich, den Upload (z.B. 5 x 1'000 Files) zu automatisieren. Stefan Meister klärt mit Roger Spinner allfällige Möglichkeiten ab.

3.) Verfassen eines Alarm-Mails:

Es wird darum gebeten, die Betreff-Zeile beim Versenden eines Alarm-Mails wie folgt verfassen:

„Fireball 20170915_030405 UT“ oder
„Bright Meteor 20170915_030405 UT“ oder
„M20170915_030405 UT“

Diese Angabe in der Betreffzeile würde es den Empfängern vereinfachen, rasch die entsprechenden Daten zu durchsuchen.

4.) Synchronisierung des Zeitstempels bei Video-Aufnahmen:

Die zuverlässigste Methode ist der parallele Betrieb eines Video-Time-Inserters mit GPS-Antenne und die Einbindung von dessen Zeit-Information in jedes Frame des Kamera-Videos. Gegenwärtig findet die neue Version 3 des iota-VTI weite Verbreitung. (siehe <http://occultations.ch/equipment.html>).

Die Synchronisation der PC-Uhr über einen Zeit-Server (z.B. Meinberg oder Dimension4) wird ebenfalls oft angewendet. Diese Variante unterliegt dennoch undefinierten Zeitverzögerungen, die von der Architektur des PC's, von dessen Betriebssystem und den verwendeten Programmen verursacht wird. Zumindest sollte ein Skript sicherstellen, dass die Synchronisation mindestens stündlich erfolgt.

5.) Prüfung der Daten vor dem Upload:

In der Datenbank sollen nur Daten abgelegt werden, die einer der folgenden Gruppen zugehören:

Meteore eines Stromes:	J5_XXX
Sporadische Meteore:	spo
Sprites:	_L_XXX

6.) Neue Stationen im Meteornetzwerk:

Wir heissen die folgenden Stationen herzlich willkommen:

Beobachtungsstation Wohlen b. Bern (WOH) Betrieb einer Allsky Cam sowie einer Radiostation	von Peter Schlatter
---	---------------------

Stazione di osservazione di Proso (PRO) Betrieb einer Video-Kamera WAT-902H2 Ultimate	von Viola Romerio
--	-------------------

Stellarium Gornergrat (GOR) Betrieb einer Allsky Cam	von Peter Schlatter und Timm Riesen
---	--

Demnächst: Sternwarte Hubelmatt (HUB) Betrieb einer Allsky Cam	von Heiri Hefti
--	-----------------

Wir danken für die Unterstützung und wünschen viel Erfolg beim Aufspüren der Meteore und Feuerkugeln!

7.) „Wenn Zeus tobt...“:

Am 9. Juli 2017 wurde der Sonnenturm (SON) von einem massiven Blitzschlag getroffen. Dabei wurde fast sämtliches Equipment (Elektronik) zerstört. Der Wiederaufbau ist im Gange und sollte bis November beendet sein.

8.) Neue Allsky-Kameras von Alcor-Systems:

siehe unter http://www.alcor-system.com/new/AllSky/Omea_camera.html

9.) Neue Webseiten und Fachgruppen (teilweise noch im Aufbau):

Astro Spectroscopy Association Switzerland (ASAS)	www.astrospectroscopy.ch
Stellar Occultation Timing Association (SOTAS)	www.occultations.ch
Variable Star Observers Switzerland (VSOS)	www.variables.ch
Radio Astronomy Association Switzerland (RAAS)	www.radioastronomy.ch

10.) Vorgehen bei einem möglichen Meteoriten-Fall:

- Phase 1: Auftreten einer Feuerkugel oder Bolide
Eine Feuerkugel wird
- von einem FMA-Mitglied bei der Sichtung der Daten entdeckt
 - von Augenzeugen gemeldet
 - in Nachrichten, Presse, Social Media gemeldet.
- Phase 2: Alarmierung
- Das FMA-Mitglied sendet eine e-Mail an alle gemäss Alarm-Liste (www.meteore.ch > Mitgliederbereich > Administration)
 - Betreff-Zeile der e-Mail z.B. „Fireball 20170916_030405 UT“
- Phase 3: Datenlieferung
- Die FMA-Mitglieder überprüfen ihre Daten.
 - Die FMA-Mitglieder senden ihre Daten (Bilder, Videos, xml-Files, etc.) an Beat Booz und laden sie in die Datenbank.
- Phase 4: Berechnung
- Sobald ein möglicher Meteoriten-Fall vorliegt und das wahrscheinliche Fallgebiet bestimmt ist, werden die FMA-Mitglieder informiert.
- Phase 5: Verpflichtung
- Die FMA-Mitglieder sind verpflichtet, keine Daten an Dritte weiterzuleiten.
- Phase 6: Such-Kampagne
- Beat Booz lanciert eine Umfrage und leitet die Such-Kampagne.
 - Die an einer Such-Kampagne beteiligten Personen sind verpflichtet, die zur Verfügung gestellten Karten und Informationen zum mutmasslichen Fallgebiet nicht an Dritte weiterzuleiten.
 - Um eine wissenschaftliche Auswertung sowie eine koordinierte Suche möglichst effektiv durchzuführen, verpflichten sich die Teilnehmer, ihre abgesuchten Gebiete mitzuteilen. Dies gilt auch für Suchexpeditionen, welche individuell zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden.
- Phase 7: Fund
- Gesetzliche Bestimmungen: In den meisten Schweizer Kantonen gilt:
- Die Suche nach Meteoriten erfordert eine kantonale Bewilligung.
 - Funde sind Eigentum des Kantons.
 - Der Finder wird in angemessener Weise entschädigt.
 - ➔ Die geltenden Gesetze betreffend Meteoritenfunde müssen eingehalten werden.

Wissenschaftlicher Grundsatz:

Die FMA setzt sich dafür ein, dass gefundene Meteorite einem akkreditierten Institut zur Analyse und Klassifizierung zugeführt werden.

- Alle Meteoriten-Fundstücke sind zu deklarieren und für die wissenschaftliche Erfassung bzw. zu Untersuchungszwecken zur Verfügung zu stellen.

Erfolgreich sind wir nur im Team:



Es kann davon ausgegangen werden, dass nach Abschluss der Untersuchungen einige Proben an die Finder ausgehändigt werden.

Die ausgehändigten Stücke werden einer gerechten Verteilung zugeführt:

- den Datenlieferanten, als Gegenleistung für die hohen Investitionen in das Equipment und den grossen Aufwand für die Datenaufbereitung.
- den Kalkulatoren, für die jahrelange Arbeit zur Erstellung der Simulationsmodelle sowie für die Berechnung der Trajektorie und des Fallgebietes.
- Den Findern von Fundstücken, für die erfolgreiche Beteiligung bei der Suche.

11.) Erläuterungen zu den Berechnungen (Beat Booz) und Auswertung von Allsky-Aufnahmen (Peter Schlatter)

In Anbetracht der fortgeschrittenen Zeit und um für den anschliessenden Workshop noch genügend Zeit zur Verfügung zu haben, wird beschlossen, die beiden interessanten Themen auf das nächste Meteor-Meeting zu vertagen. Vielen Dank für's Verständnis.

12.) Workshop

Für den Workshop anlässlich der bevorstehenden Sternbedeckung durch Triton wurde eine komplette Ausrüstung aufgebaut und in Betrieb genommen. Sie bestand aus:

- Kamera Watec WAT-910HX-RC
- Video-Time-Insertor iota-VTI v3
- Frame Grabber USB 2.0 live!

Die Aufnahme wurde anhand der Software Virtualdub demonstriert. Dabei wurden verschiedene Einstell-Parameter diskutiert.

Im Speziellen wurde auf die zu erwartende Aufnahmesituation hingewiesen:

- Vollmond im Abstand von 30°
- Helligkeit von Stern und Triton beträgt 12.4 resp. 13.5 mag.
- Distanz zwischen Stern Triton und Neptun nur rund 12 arcsec.
- Längere Aufnahmesequenz erforderlich

Aufgrund der Diskussionen wurde im Nachgang eine Zusammenfassung mit den zu beachtenden Hauptpunkten sowie Aufsuchkarten verfasst und rechtzeitig an die Bedeckungsbeobachter versandt. Dieses Paper ist auf der Webseite www.occultations.ch aufgeführt.

Am Ende des Workshops fühlten sich die Teilnehmer gerüstet, um die Bedeckung beobachten und aufzeichnen zu können. Alle hoffen auf gute Wetterbedingungen.

13.) Besichtigung der Sternwarte Bülach

Zum Schluss führte uns Stefan Meister durch die schöne, grosse und überaus zweckmässig eingerichtete Sternwarte Bülach. Sie gilt als mustergültiges Beispiel einer modernen Sternwarte und bietet sämtliche Infrastruktur, die sowohl für Publikumsführungen als auch für engagierte Amateurastronomen wünschenswert sind.

14.) Schluss:

Im Namen der FMA bedankt sich Jonas Schenker bei allen Teilnehmern und den Referenten Peter Schlatter, Beat Booz und Stefano Sposetti. Einen besonderen Dank geht an Stefan Meister für die Betreuung und die Führung durch die Sternwarte.

Oberentfelden, den 07. Oktober 2017, Jonas Schenker

Die Folgeseiten zeigen ein paar Impressionen des Meetings....



Die Sternwarte Bülach

