

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 44 (1986)  
**Heft:** 212

**Rubrik:** Questions / Tuyaux / Contacts = Fragen / Ideen / Kontakte

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

---

## CONTACTS

---

### Invitation à la première assemblée du groupe-ordinateur de la SAS

Date: Samedi, le 15 mars 1986 (dès 14.15 h jusqu'à environ 17.00 h)

Lieu: Salle de conférences du Restaurant «Du Pont», Bahnhofquai 7, Zurich

C'est avec plaisir que je suis à même d'inviter tous les intéressés à l'astronomie par ordinateur à la première assemblée. Le but de cette séance est de mettre sur pied, formellement, le groupe-ordinateur SAS. J'espère aussi que cette première rencontre permettra aux participants de faire connaissance.

En voici l'ordre du jour:

1. L'ordinateur dans l'astronomie (exposé d'introduction).
2. Discussion sur les buts et la forme d'organisation du groupe-ordinateur.
3. Publications et échanges d'expériences dans ORION et dans un «Bulletin-ordinateur» spécial.
4. Finances.
5. Statuts.
6. Elections.
7. Divers.

Au cas où vous décideriez assez tôt de participer à la réunion, je vous serais reconnaissant de me le faire savoir, auparavant, au moyen d'une courte inscription.

HANS U. FUCHS  
Technicum Winterthur  
Dépt. Physique  
8401 Winterthur

---

## KONTAKTE

---

### Einladung zur ersten Versammlung der Computergruppe der SAG

Datum: Samstag, 15. März 1986 (ab 14.15 Uhr bis gegen 17.00 Uhr)

Ort: Konferenzsaal des Restaurants «Du Pont», Bahnhofquai 7, Zürich.

Es freut mich, alle Interessenten an der «Computerei» in der Astronomie zur ersten Versammlung einladen zu dürfen. Das Ziel der Tagung besteht darin, die Computergruppe der SAG auch formell auf die Beine zu stellen. Zudem hoffe ich, dass die erste Begegnung der Teilnehmer Gelegenheit bietet, sich etwas kennen zu lernen.

Hier die vorläufigen Traktanden:

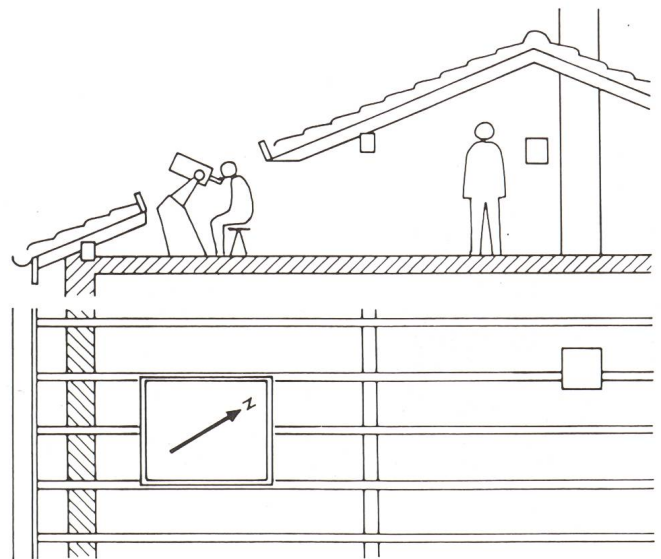
1. Computer in der Astronomie (Einführungsreferat)
2. Diskussion über Ziele und Organisationsformen der Computergruppe
3. Publikationen und Erfahrungsaustausch im ORION und in einem speziellen Computer-Mitteilungsblatt
4. Finanzen
5. Statuten
6. Wahlen
7. Verschiedenes

Falls Sie früh genug wissen, dass Sie an der Zusammenkunft teilnehmen möchten, wäre ich froh, wenn Sie mir vorher eine kurze Anmeldung zukommen lassen würden.

HANS U. FUCHS  
Technicum Winterthur  
Abt. Physik  
8401 Winterthur

### Die Beobachtungsstation auf dem Dachboden.

Nach jahrelangen Beobachtungen auf der Gartenterrasse, umringt von immer höher wachsenden Sträuchern und Bäumen, mit dem mühsamen Aufstellen und wieder Versorgen der Instrumente, wurde die Möglichkeit untersucht, auf dem Dachboden des Eigenheimes einen stationären Beobachtungsplatz einzurichten. Für das Vorhaben waren die folgenden Voraussetzungen gegeben, nämlich gute Sichtverhältnisse, wie günstiger Horizontabschnitt SO bis NW, keine störenden Bäume, Kamin im Norden und ein Betonboden der einen vibrationsarmen Stand der Montierung versprach. Aufwendige Konstruktionen wie abfahrbares Dach oder sogar drehbare Kuppel kamen nicht in Frage, da nur mit kleinen und leichten Fernrohren (u.a. ein Celestron 8) beobachtet wird.



Situationsplan der Beobachtungsstation auf dem Dachboden.



Ansicht der offenen Dachlücke von aussen mit Celestron 8 auf der in der ORION-Nr. 193 beschriebenen und seither erweiterten Montierung. Am Rahmen der Oeffnung befestigt erkennt man ein schwarzes Tuch, das durch ein Gestänge gespannt als Vorhang aufgerichtet werden kann. Es schützt gegen Wind und vorallem gegen Lichter der Umgebung.

Ein im Masstab 1 : 10 gefertigtes Modell erleichterte die Projektierung einer durch zwei Türflügel, wettersicher abschliessbaren Dachlücke. Die Grösse und Höhe der Oeffnung wurde durch das Gewicht der beiden mit verzinktem Eisenblech belegten Türen, die ein nicht zu mühsames Oeffnen und Schliessen gewährleisten sollten, bestimmt. Zwei Dachbalkenzwischenräume ergaben die Breite von 1,2 m und die Länge wurde mit 1,55 m bemessen. Ein knapper Beobachtungsplatz, aber genügend gross für eine Person, mit ringsum bequem erreichbarem Zubehör.

Die in der ORION-Nummer 193 beschriebene, seither erweiterte Montierung wurde hier stationär justiert aufgestellt und kann mit verschiedenen Instrumenten bestückt werden. Die Niedrigkeit des geschlossenen Raumes gestattet das Aufsetzen der jeweiligen Apparate nur bei geöffneter Dachlücke, dafür ist das Beobachten der horizontnahen Objekte sitzend sehr bequeme. Etwas nachteilig ist das Erreichen der Anlage, sowie das Öffnen des ersten und das Schliessen des letzten Türflügels in gebückter Stellung.

Die Umgebungstemperatur-Unterschiede sind für das «Seeing» wichtig. Es ist erstaunlich, wie schnell sich die Dach-



Innenansicht der Beobachtungsstation mit der selben Montierung. Ganz links im Bild ist ein dreibeiniger Rolltisch zu sehen, der unmittelbar an die Montierung für das Zeichnen am Okular herangezogen werden kann.

ziegel nach Sonnenuntergang abkühlen. Der niedrige Beobachtungsraum begünstigt eine rasche Temperaturangleichung mit der Aussenluft, während sich im Estrich die tagsüber aufgewärmte Luft dort gestaut bleibt.

Die Instrumente sind während der kühlen Jahreszeit im ungeheizten Dachboden weitgehend der Aussentemperatur angeglichen und vorallem trocken aufgehoben. Dank der schnellen Bereitstellung der Instrumente, wird seither vermehrt beobachtet.

Adresse des Verfassers:

IVAN GLITSCH, Türliacker 14, CH-8304 Wallisellen.

## FRAGEN

### Literatur über astronomische Berechnungen

#### Frage:

Wo findet man Anleitungen für astronomische Berechnungen, vorallem im Hinblick auf die Anwendungen mit programmierbaren Rechengeräten?

#### Antwort:

Mit dem Aufkommen der komfortablen Rechenhilfsmitteln ist in den letzten Jahren eine schier unüberblickbare Flut von Büchern mit Anleitungen und Programmen erschienen. Darunter findet sich auch eine ansehnliche Reihe von Werken, die dem rechnenden (Amateur-) Astronomen gute Dienste leisten können.

Bei der untenstehenden Literaturzusammenstellung und den Kommentaren zu einzelnen Werken wurden die Erfahrungen und Meinungen folgender Sternfreunde mitberücksichtigt: Hans Bodmer, Greifensee; Ulrich Fuchs, Winterthur; Peter Gerber, Eriswil; Roman A. Gubser, Zürich; Ernst Hügli, Kestenholz. Mit einbezogen wurde auch die Beurteilung einiger Bücher in einem Beitrag «Calcul Astronomique sur minicalculatrices» aus der Zeitschrift «Ciel et Terre», Vol. 99, 1983, S. 122.

Als Ergänzung zur nachfolgenden Liste sei vorab - vorallem für Spezialitäten-Liebhaber - auf die Rubrik «Astronomical Computing» hingewiesen, welche regelmässig in der amerikanischen Zeitschrift «Sky and Telescope» erscheint. Dort werden jeweils interessante Einzelprobleme abgehandelt und zusammen mit einem fertigen BASIC-Programm publiziert.

Ein weiterer Hinweis: Die August-Ausgabe 1985 der amerikanischen Computerzeitschrift BYTE ist den Computern in der Astronomie gewidmet.

1. Bücher, die speziell für die Durchführung astronomischer Berechnungen mit programmierbaren Rechengeräten geschrieben wurden

1.1 Bücher in deutscher Sprache

1.11 WEPNER WOLFGANG: Mathematisches Hilfsbuch für Studierende und Freunde der Astronomie. Treugesell-Verlag Dr. Vehrenberg KG, D-4000 Düsseldorf 1. ISBN 3-87974-911-9.

- 1.12 MONTENBRUCK OLIVER: Grundlagen der Ephemeridenrechnung. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Formeln und Daten zur Berechnung der Bahnen von Körpern im Sonnensystem. (Sterne und Weltraum Taschenbuch 10). Verlag Sterne und Weltraum Dr. Vehrenberg GmbH D-8000 München 90, 1984. ISBN 3-87973-913-0.
- 1.2 *Bücher in englischer Sprache*
- 1.21 MEEUS JEAN: Astronomical formulae for calculators. Volkssternenwacht Urania, B-2540 Hove, 2. Auflage 1979.
- 1.22 DUFFETT-SMITH PETER: Practical astronomy with your calculator. Cambridge University Press, 2. Auflage 1981. ISBN 0-521-28411-2.
- 1.23 JONES AUBREY: Mathematical Astronomy with a pocket calculator. Ed. David & Charles, 1979.
- 1.24 Almanac for Computers 19.. Nautical Almac Office, U.S. Naval Observatory, Washington, D.C. 20390.
- 1.25 D. TATTERSFIELD: Orbits for amateurs with a microcomputer. Halsted Press, New York, 1985. ISBN 0 470-27501-4.
- 1.3 *Bücher in französischer Sprache*
- 1.31 BOUIGES SERGE: Calcul astronomique pour amateurs. Masson, Paris, 3. Auflage 1981. ISBN 2-225-74514-5.
2. *Bücher mit Computerprogrammen, die für Amateur-Astronomen nützlich sein können*
- 2.1 BADER-SEXL: Computerprogramme zur Physik. Schroedel Schulbuchverlag GmbH D-4000 Hannover. Best.-Nr. 86230. Für die Schweiz: Schroedel, Kapellenstrasse 30, 4020 Basel.
- 2.2 SUTTER MARCEL: Programmieren mit hochauflösender Grafik. Mikro+Kleincomputer Informa Verlag AG 6000 Luzern 15, 1984. ISBN 3-907007-02-6.
3. *Bücher die astronomische Berechnungsanleitungen enthalten, aber nicht speziell für Computeranwendung verfasst wurden*
- 3.1 Explanatory supplement to the astronomical ephemeris. Her Majesty's Stationery Office, London.
- 3.2 SMART W. M.: Text-Box on Spherical Astronomy, Cambridge University Press, 1931/1971. ISBN 0-521-09159-4 (Paperback).
- 3.3 GROSCHOPF GOTTRIED: Kugelgeometrie. Themenhefte Mathematik. Ernst Klett Verlag Stuttgart, 1983. ISBN 3-12-708200-2.
- 3.4 SCHÄFER HANS: Astronomische Probleme und ihre physikalische Grundlagen. Eine Auswahl für Unterricht und Selbststudium. Verlag Vieweg, Braunschweig 1980. ISBN 3-528-18407-8.
- 3.5 SCHMIDT W. F.: Astronomische Navigation. Ein Lehr- und Handbuch für Studenten und Praktiker. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1983. ISBN 3-540-11909-4.
- 3.6 STEIN WALTER: Astronomische Navigation. Eine Einführung in die astronomische Navigation für Sportschiffer und Sternfreunde. Verlag Klasing & CO GmbH, Bielefeld, 1980. ISBN 3-87412-019-8.
- 3.7 WALDMEIER MAX: Leitfaden der astronomischen Orts- und Zeitbestimmung. Verlag Sauerländer Aarau 1968.
- 3.8 Strubecker Karl: Differentialgeometrie (Band 2). Walter de Gruyter, Berlin; Sammlung Göschen, 1969.
- 3.9 The Astronomical Almanac for the year 19.. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402 USA.
- 3.10 Annuaire du bureau des longitudes. Ephemerides 19.. Calandriers - soleil - lune - planètes - satellites - étoiles - marées - déclinaison magnétique.
- Kommentar und Kritik zu einzelnen Werken**
- 1.11 Wird von den Anwendern als gut und zuverlässig geschätzt und häufig verwendet. ein ausgezeichnetes Werk für jemanden, der astronomische Kenntnisse besitzt und in die Berechnungen einsteigen möchte. Wesentlicher Nachteil: Programmbeispiele sind in der für Amateure doch eher «exotischen» Programmiersprache FORTAN geschrieben.
- 1.12 Ebenfalls ein gutes Buch, das oft verwendet wird. Speziell für Bahnrechnungen, in dieser Beziehung sehr ausführlich und übersichtlich. Viele andere Themen fehlen. Eine Besprechung dazu findet sich in ORION Nr. 207 (S. 70).
- 1.21 Nach wie vor das zuverlässige Standardwerk für den rechnenden Amateur. Es ist sehr vollständig und liefert - gegenüber andern Anleitungen - sehr genaue Werte. Man spürt darin die langjährige Erfahrung des Verfassers, der jedoch nur ein präzises Rezeptschema liefert, wofür die astronomischen Grundkenntnisse vorausgesetzt werden. Auch die ganze Programmierarbeit - angefangen bei der Problemanalyse und aufgehört bei der Codierung - muss der Anwender selber bewältigen. Ursprünglich wurde das Buch wohl für Taschenrechner (mit einer Genauigkeit von etwa 12 Stellen) konzipiert. Computer mit 8-Bit-BASIC-Rechnern dürften da unter Umständen Schwierigkeiten mit der Genauigkeit bekommen!
- 1.22 Die Beispiele sind gut dargestellt, leider die Resultate manchmal etwas ungenau. Das Buch enthält einige kleine sachliche Fehler. Es hat dem Anfänger und dem fortgeschrittenen Amateur etwas zu bieten.
- 1.23 Der Anhang enthält auf 104 Seiten rund 60 Programme, speziell für Rechner HP-25 und HP-67. Ein ausgezeichnetes Werk vor allem für denjenigen Amateur, der entsprechende Rechner besitzt.
- 1.24 Alljährlich erscheinende Grundlage zur genauen Positionsberechnung von Sonne, Mond und Planeten. Speziell für Navigation und Positionsastronomie. Für den Amateur eher zu speziell.
- 1.25 Ein anspruchsvolles und sehr spezielles Werk, das sich vor allem mit Kometenbahnen (inkl. Störungsrechnungen) befasst. Für den Anfänger nicht empfohlen. BASIC-Programmbeispiele für SHARP PC 1211 und SINCLAIR ZH 81.
- 1.31 Nicht zu empfehlen! - Enthält viele Fehler.
- 2.1 Enthält u.a. Programme zur grafischen Darstellung von Flugbahnen.

- 2.2 Zeigt an amüsanten Beispielen, wie man Grafik herstellen kann. Den mathematischen Hintergrund dazu muss man sich häufig selber erarbeiten.
- 3.1 Ein zur Zeit vergriffenes Werk, von dem eine Neuauflage dringend erwartet wird. Dieses Werk ist unentbehrlich für den fortgeschrittenen Amateur oder den rechnenden Fachastronomen. Es ist der zuverlässige Ratgeber für Detailfragen und Rechnungs-Finessen.
- 3.2 Das Standardwerk der sphärischen Astronomie (bis weit in die Himmelmeechanik hinein!). Es liefert den Verständnis-Hintergrund für andere eher rezepthafte Bücher, verlangt jedoch profunde Mathematik-Kenntnisse. Die Auflage von 1971 enthält noch keine Anleitung zum Gebrauch von elektronischen Rechenhilfen, dafür viele überholte Anweisungen für das logarithmische Rechnen.
- 3.3 Besprechung siehe ORION Nr. 209, S. 132.
- 3.4 Nebst Ephemeriderechnungen werden hier auch andere astronomische Probleme mathematische-physikalisch bearbeitet. Zur Lösung genügt ein Taschenrechner.
- 3.8 Das Buch enthält ein umfangreiches Kapitel über «Kartenentwürfe (mathematisch: Abbildungen der Kugel auf die Ebene). Hier ist es im geografischen Sinne gemeint, hat aber für Sternkarten auch in der Astronomie Gültigkeit. Nachteil: Differentialgeometrie als Voraussetzung.
- 3.9 Das grosse internationale Jahrbuch, welches für den rechnenden Amateur kaum Dinge enthält, die er anderswo nicht auch findet, ausgenommen etwa im Kapitel «Time Scales» (aber wer braucht schon all die vielen Zeitskalen?). Andererseits können anhand der vielen genauen tabellierten Werten eigene Berechnungen überprüft werden, was von nicht zu unterschätzendem Wert ist.
- 3.10 Dieses Jahrbuch enthält nebst Ephemeriden- und andern Tabellen auch Rechnungsanleitungen. Eine Spezialität sind die Angaben über die Gezeiten für viele europäische und sogar afrikanische Küstenorte.

E. LAAGER

### Ein Abonnement auf die Zeitschrift ORION lohnt sich

Die Zeitschrift ORION erscheint, wie das Mitteilungsblatt der SAG, sechsmal im Jahr. Unter den Rubriken «Neues aus der Forschung», «Der Beobachter», «Astrofotografie», «Astronomie und Schule», «Astro- und Instrumententechnik», «Fragen-Ideen-Kontakte» und «Meteore/Meteoriten» erscheinen regelmässig interessante Beiträge von Amateur-astronomen für Amateurastronomen.

## An- und Verkauf / Achat et vente

Cherche: **Horloge Stellaire** pour jeune astro amateur.  
François Ubertini, Chateau d'Oex, Tel. 029/4 62 79

Zu verkaufen (wegen Nichtgebrauch): **22 cm - Newtonteleskop**, 1.68 m, Badener-Montierung, elektrische Nachführung, Gerät für Nachführkorrektur, diverse Okulare inklusiv Sonnenokular, grosses Sucherfernrohr, separat beleuchtetes Fadenkreuz zwei Umlenkprismen und Anschlussstutzen für Minolta-Kamera. Preis nach Übereinkunft.

Marcel Tenger, Friedhofweg 4, 8226 Schleithem / SH,  
Tel. 053/6 43 82

Zu verkaufen: **Neuwertige Takahashi equator**. Halterung, 6 V Quarz-Motor Betrieb durch 4 × 1,5 V Batterien, transportable mit Stativ, Polarachse schnell einstellbar mit eingebautem Polarachsefernrohr, Belastbarkeit max. 12 kg, periodische Motion max. ± 10". Preis: Fr. 1500.—. Auf Wunsch div. Teleskop verfügbar.

Y. Sasaki, Alte Landstr. 7, 8302 Kloten, Tel. 01/814 00 18

Zu verkaufen: **Sinus Frequenzwandler Digital-Anzeige** 40-60 Hz. Eing. 220 V AC + 12 V DC. Ausg. 220 V oder 12 V für 50 oder 60 Hz. 10 W 0-12 V +. Beleuchtung 12 V + Dec. Preis: Fr. 420.—.

**1 Fadenkreuz okular komplett**, 31.8 mm, Fr. 120.—.

**1 Zenitprisma** m. Adapter für Shapley Linse für C8 + 2080, 31.8 mm, Fr. 140.—. Alle Teile sind neu.

Otto Wirz-Kaufmann, Dörfli 7, 5600 Lenzburg,  
Tel. 064/51 75 37

Zu verkaufen: **1 Newton 20 cm Reflektor** mit Nachführgetriebe für beide Achsen. Frequenzwandler mit Fernsteuergerät. **1 Leitrefraktor** 60 × 700. **1 beleuchtetes Doppelfadenkreuzokular** 12 mm mit Batteriegehäuse. **1 Fotoadapter** mit div. Distanzringen zu Minolta. Div. Okulare 40, 20, 12, 9 mm. **1 Barlow 3x**. VB 2400.—. Anfragen ab 19.00 Uhr. Urs. Rieder, Hauptstr. 56, 4133 Pratteln, Tel. 061/81 05 30

Verkaufe: **15 cm Newton**, f/8, Sucher, Grossfeldokular, Sonnenfilter, Fr. 800.—.

10 cm **Schmidt-Camera**, Marke Meade, neuwertig,

VB Fr. 1500.—.

Ralph Schürer, Ulmenstr. 54, 8500 Frauenfeld, Tel. 054/21 87 17

Zu kaufen gesucht: **Schmidt Cassegrain Telescop**, Meade 2120:10 / 2080:8 oder Celestron C 11 - C 8 samt Zubehör. Tel. 041/85 26 42 (abends).

Diese Rubrik steht unseren Mitgliedern zur Verfügung. Zum bescheidenen Insertionstarif von **Fr. 15.—** für 6 Zeilen können sie eine Anzeige erscheinen lassen. (Bitte Mitgliednummer angeben).

La rubrique est réservée à nos membres désireux de placer une petite annonce dans ORION. 6 lignes au prix modique de **Fr. 15.—** (Indiquer numéro code membre).

**Zu Verkaufen:** Astronomie- Programme für APPLE II (D.

3.3) US-Software: Graphische Darstellung des Sternenhimmels, des Sonnensystems, Planeten- und Gestirns Ephemeriden, Jupitermonde, Satellitenberechnungen und vieles mehr.

Einzelprogramme auf Anfrage. 5 Disketten für **200 DM**.

Eberhard Pogunthe, Florianstr. 6, 4799 Borchon,  
Tel. 05251/39 11 85 - BRD