

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 58 (2000)  
**Heft:** 296

**Artikel:** Elektronik am MFT  
**Autor:** Bürgler, Beat / Gysin, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898554>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

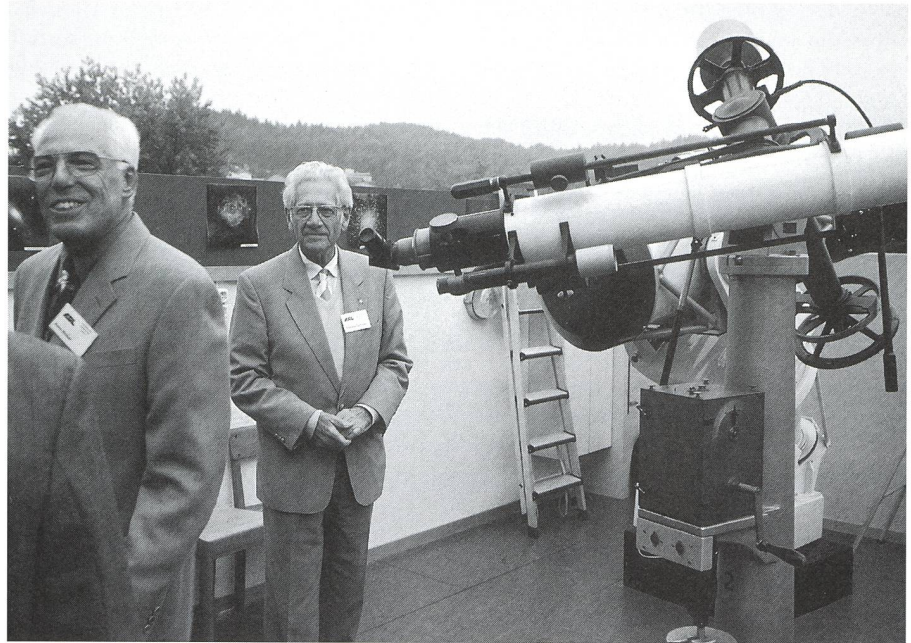
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

scheibe ins Blickfeld, der andere ist ein kleines Fernrohr mit kleiner Vergrößerung und entsprechend grossem Gesichtsfeld und dient für die feinere Einstellung. Schliesslich gehören noch Teilkreise für beide Achsen zur Ausrüstung, so dass man auch schwache, nicht sichtbare Objekte nach Koordinaten einstellen kann.

Das ganze Fernrohr wiegt knapp 800 kg und ist direkt auf dem Betonboden befestigt. Es ist gedungen gebaut und vibrationsfrei. Der Fussboden, auf dem wir stehen, ist nur an der Wand aufgehängt und berührt das Fernrohr nicht.

ANDREAS TARNUTZER

Links: BEAT MÜLLER  
Rechts: ANDREAS TARNUTZER



## Elektronik am MFT

BEAT BÜRLER, HANS GYSIN

Im Gegensatz zu Optik und Mechanik ist die Elektronik für den Betrieb eines Fernrohres nicht zwingend notwendig. Die elektronischen Steuerungs- und Messeinrichtungen am MFT dienen also hauptsächlich der Bedienkomfort-Steigerung. Deshalb war auch von Anfang an eine Diskussion darüber offen, wieviel Elektronik und Automatisierung ist sinnvoll und richtig für das MFT.

Wir haben uns entschlossen, auf eine automatische Positionierung des Fernrohres (z.B. über einen PC) zu verzichten und statt dessen von einer Handpositionierung auszugehen, die nur für die Feineinstellung von einer elektronischen Steuerung unterstützt wird. Dies entspricht der hauptsächlichlichen Anwendung des MFT zur Demonstration und Kurzbeobachtungen am besten.

Für das effiziente Beobachten wurde das MFT mit einem Nachführmotor (Schrittmotor) und der dazugehörigen Steuerung ausgerüstet. Der gewählte Schrittmotor hat den Vorteil, dass weitgehend unabhängig von der Belastung durch äussere Einflüsse wie Temperatur, Verschmutzung und Berührung des Fernrohres eine konstante Nachführgeschwindigkeit und damit ein ungehindertes Beobachten möglich ist.

Zur Feineinstellung (Feinpositionierung) wurde auch die Deklinationsachse mit einem Motor und zugehöriger Steuerung ausgerüstet.

Über ein Handbediengerät (Fernsteuerung) kann somit das MFT mit jeweils zwei Geschwindigkeiten pro Achse in allen Richtungen während dem Beobachten feinpositioniert werden.

Zur Unterstützung der manuellen Einstellungen wurden beide Achsen des MFT mit Winkelmessern ausgerüstet, die über eine separate Elektronik (Prozessor) laufend die Position des Fern-

rohres anzeigt. In dieser käuflichen Elektronik sind ebenso tausende von Sternpositionen abgespeichert und abrufbar, so dass bei der Suche von lichtschwachen Objekten am Himmel direkt mit der angegebenen Position das Fernrohr ausgerichtet werden kann.

Netzgeräte, Bedienelemente und Anzeigeelemente für die Ansteuerung der Motoren sowie der vorgesehenen Rohrheizung gehören natürlich ebenso zur Elektronik und wurden für das MFT und dessen Funktionen spezifisch eingebaut.

BEAT BÜRLER, HANS GYSIN

## Stiftung Sternwarte Uitikon

ARNOLD VON ROTZ

Am 16. September 1999 wurde im Udiker-Huus der Gemeinde Uitikon das 20-jährige Bestehen der Sternwarte Uitikon gefeiert. Aus diesem Anlass und im Gedenken an HANS BAUMANN, den Stifter dieser Sternwarte, hat ARNOLD VON ROTZ, Mitglied des Stiftungsrates der Sternwarte Uitikon, den geladenen Gästen dieser Feier ein paar Gedanken vorgetragen, die HANS BAUMANN ebenfalls Anlass waren, diese Stiftung zu gründen. (Die Redaktion)

*Sehr geehrter Herr Präsident, Liebe Gäste,*

Schon der Urmensch, der noch von der Jagd und dem Sammeln von Feldfrüchten lebte, wird den Wunsch verspürt haben, sich unter anderem aufgrund einer Zeitmessung in seiner Welt zurecht zu finden. Vielfach war sein Überleben direkt vom saisongerechten Sammeln und Anlegen von Vorräten abhängig. Unsere Urnahmen hatten noch keine Uhren, auf der sie die Zeit ablesen

konnten oder einen Wandkalender, von dem sie jeden Tag einen Zettel abzureissen hatten, um zu wissen, welches Datum gerade ist, sie mussten die Tageszeit und den Kalender am Lauf der Gestirne bestimmen. Ihre religiöse Verehrung von Sonne, Mond, Planeten und heiligen Sternen wird deshalb leicht verständlich. Mit Recht darf also angenommen werden, dass unsere Vorfahren bereits vor zehntausenden von Jahren Astronomie in ihrem eigentlichen Sinne betrieben haben.