

Elektronik am MFT

Autor(en): **Bürgler, Beat / Gysin, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **58 (2000)**

Heft 296

PDF erstellt am: **31.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898554>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

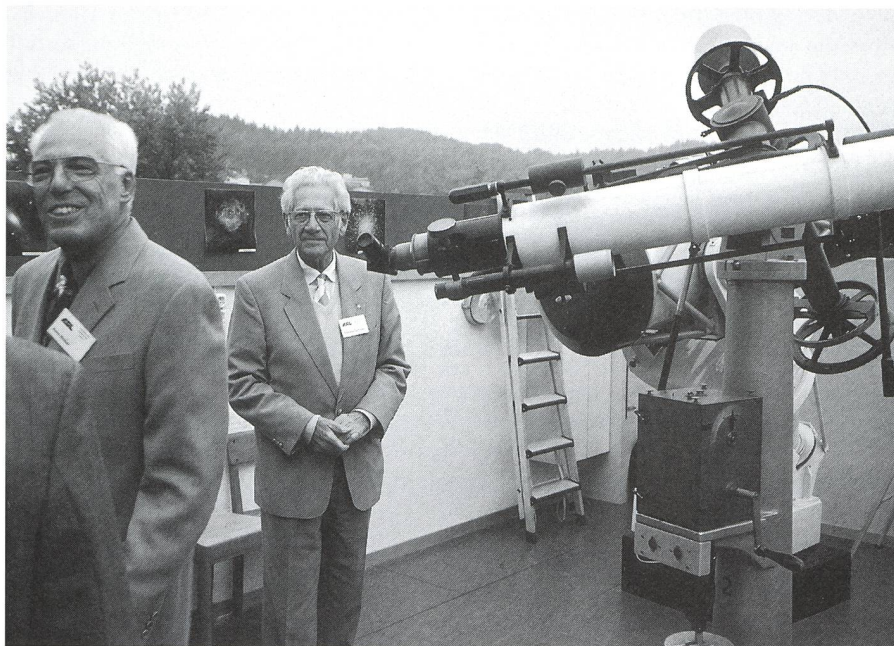
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 BÜRGLER, 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 BÜRGLER, HANS GYSIN

Stiftung Sternwarte Uitikon

ARNOLD VON ROTZ

Am 16. September 1999 wurde im Üdiker-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 Urahnen 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.