

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 36 (1978)
Heft: 164

Rubrik: Sonne : Mitteilungsblatt der Amateursoronnenbeobachter

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: 22.02.2026

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

Wir können die Darstellung abkürzen, wenn wir die Operatoren in einer Zeile schreiben:

$$\begin{matrix} \Theta, \varphi, \vartheta, r \\ \varrho, \bar{\varphi}, \bar{\vartheta}, r \end{matrix} \quad \mathbf{A} \mathbf{v} \mathbf{d} \mathbf{v} \mathbf{q} \mathbf{D} \mathbf{q} \mathbf{A}^{-1}$$

Der Betrag ($r > 0$) bleibt bis auf Rundungsfehler unverändert; er wird wie ein Huckepack mitgeführt. Ausser dem Stack werden keine Register belegt.

Mit kleinen Änderungen in der Befehlssequenz können auch die Transformationen von Horizont- in Äquator- und diese in Ekliptikkordinaten und umgekehrt, sowie die Auflösung des sphärischen Dreiecks für den Falls SWS ausgeführt werden¹⁾. Dabei findet man, dass die Operatorenfolge $\mathbf{C}_y = \mathbf{v} \mathbf{d} \mathbf{v} \mathbf{q} \mathbf{D} \mathbf{q}$ oder $\mathbf{C}_x = \mathbf{d} \mathbf{v} \mathbf{q} \mathbf{D} \mathbf{q} \mathbf{v}$ bei den Umwandlungen benutzt werden kann.

Es ist \mathbf{C}_x äquivalent mit $\mathbf{v} \mathbf{C}_y \mathbf{v}$ und ebenso \mathbf{C}_y mit $\mathbf{v} \mathbf{C}_x \mathbf{v}$.

Im allgemeinen schneiden sich die Koordinatenebenen x-y der Systeme K und \bar{K} nicht in einer Koordinatenachse, sondern in der Knotenlinie k. Für eine Transformation ist es dann zweckmässig, die Eulerschen Winkel Ψ, Θ, Φ zu benutzen. Diese sind wie folgt definiert: Der Winkel Ψ wird von der x-Achse bis zur Knotenlinie k, der Winkel Φ von k bis zur \bar{x} -Achse gemessen und Θ ist der Winkel zwischen der z- und der \bar{z} -Achse. S. Fig. 2.

Die Transformation vom System K auf das System \bar{K} erfolgt somit in drei Schritten:

- 1) Drehung Ψ um die z-Achse
- 2) Drehung Θ um die Knotenlinie k
- 3) Drehung Φ um die \bar{z} -Achse

Geht man von einem Polarkoordinatensystem $K(r, \vartheta, \varphi)$ aus, so lässt sich der erste und der dritte Schritt bequem als Winkelsubtraktion ausführen. Der zweite Schritt ist eine Drehung um die Knotenlinie und wird durch den Operator $\mathbf{A} \mathbf{C}_x \mathbf{A}^{-1}$ erzeugt.

$$\text{Aus } \begin{matrix} \Theta, \varphi - \Psi, \vartheta, r \\ \Theta, \bar{\varphi} + \Phi, \bar{\vartheta}, r \end{matrix} \quad \mathbf{A} \mathbf{C}_x \mathbf{A}^{-1}$$

finden wir leicht $\bar{\varphi}, \bar{\vartheta}$, und r.

Sind rechtwinklige Koordinaten gegeben, so führt folgendes Schema zum Ziel:

$$\begin{matrix} x, y, z, \Psi \\ -\Theta \\ \Phi \\ \bar{z}, \bar{y}, \bar{x} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \mathbf{E} \text{ Drehung } \Psi \text{ um } z \\ \mathbf{E} \text{ Drehung } \Theta \text{ um } k \\ \mathbf{E} \text{ Drehung } \Phi \text{ um } z \end{matrix}$$

mit $\mathbf{E} = \mathbf{q} \mathbf{q} \mathbf{p} \mathbf{q} + \mathbf{d} \mathbf{r} \mathbf{v}$.

1) Für die Auflösung des sphärischen Dreiecks ist neben der Drehung noch eine Spiegelung notwendig, diese wird durch den Vorzeichenwechsel n erzeugt. Fig. 1.

Adresse des Autors:

Prof. Dr. H. Schilt, Höhweg 5, CH-2502 Biel.

Neue Zeitschrift:

Sonne — Mitteilungsblatt der Amateursonnenbeobachter

Als erstes Ergebnis einer überregionalen Zusammenarbeit der Sonnenbeobachter wurde in der Bundesrepublik Deutschland Anfang 1977 das Mitteilungsblatt *Sonne* gegründet.

Sonne dient zur Veröffentlichung von Beobachtungen, zur Diskussion von Beobachtungsprogrammen und als Kommunikationsforum der Leser. Regelmässig werden grundlegende Themen der Sonnenbeobachtung in allgemeinverständlicher Form behandelt, um Neulingen den Einstieg in die Sonnenbeobachtung zu ermöglichen.

Die erste Ausgabe erschien im April 1977 und enthielt die Selbstdarstellung von 14 Arbeitsgruppen der Bundesrepublik Deutschland und Oesterreichs sowie mehrerer Einzelbeobachter.

Sonne 1 wurde auf der VdS-Sonnentagung vom April 1977 in Berlin vorgestellt. Die Vereinigung der Sternfreunde e.V. übernahm die Vorfinanzierung des Mitteilungsblattes. Die Redaktion übernahm ein Redaktionsstab mit den folgenden Arbeitsgebieten:

Relativzahlen, Positionsbestimmungen, Sonnenfleckenenentwicklung, Lichtbrücken, Wilson-Phänomen, H_α -Beobachtungen.

Sonne erscheint drei- bis viermal im Jahr. Das Abonnement für 4 Hefte kostet DM 12.— (inkl. Porto und Verpackung) Wer sich für die Zeitschrift interessiert, wende sich bitte an:

AG-Sonne der Olbers-Gesellschaft
Alexander Hinrichs
Schwachhauser Ring 159
D-2800 Bremen 1

ORION-Redaktion-ORION-Redaktion-ORION-Redaktion

Der Aufruf zur Mitarbeit am ORION in der letzten ORION-Ausgabe brachte der Redaktion erfreulich viele positive Echos ein. Es konnte ebenfalls ein bestens ausgewiesener Amateurastronom als Redaktionsmitarbeiter gewonnen werden. Dadurch wird sich die anfallende Arbeit in Zukunft besser verteilen lassen. Die einzelnen Anteile werden aber immer noch zu gross bleiben. Deshalb sucht die ORION-Redaktion weiterhin

ständige Redaktions- Mitarbeiter

zur Übernahme einer Teilaufgabe im Rahmen der ORION-Redaktion. Diese Aufgabe kann im technischen — bzw. administrativen Bereich liegen oder aber in der selbständigen Redaktion einer eigenen Spalte (Beispiele: Astro-Vorschau, Astronomische Frage-Ecke, Astro-News etc.). Der Umfang der zu bewältigenden Aufgabe könnte den gegebenen Möglichkeiten angepasst werden. Wichtig wäre jedoch eine langfristige und möglichst regelmässige Mitarbeit.

Interessenten melden sich bitte bei der ORION-Redaktion.

ORION-Redaktion-ORION-Redaktion-ORION-Redaktion