

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 98 (2000)

Heft: 7

Werbung

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: 19.03.2025

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

Bestimmung des Beschleunigungsfaktoren g:

Beispiel a)

Formel:

$$g_a) = \frac{1}{9 \cdot (1 - \text{rad.}\%_{a)}) \cdot r_a} \text{ cm}$$

In Zahlen:

$$g_a) = \frac{1}{9 \cdot (1 - 0,8284093) \cdot 1,358707} \text{ cm}$$

$$g_a) = 0,476582 \text{ cm}$$

Beispiel b)

Formel:

$$g_b) = 1 - \frac{1}{9 \cdot (1 - \text{rad.}\%_{b)}) \cdot r_b} \text{ cm}$$

In Zahlen:

$$g_b) = 1 - \frac{1}{9 \cdot (1 - 0,8284123) \cdot 1,79499} \text{ cm}$$

$$g_b) = 0,639247 \text{ cm}$$

Vergleich mit dem, innerhalb des Keplerschen Weges entstandenen, als Newtonsche Kraft N vermerkten, Wurzelwert: 0,359282

2. Newtonsches Axiom: $N = r \cdot g$

Beispiel a):

$$N_a) = \frac{1}{1,358707} \cdot 0,476582 = 0,350761$$

Beispiel b):

$$N_b) = \frac{1}{1,79499} \cdot 0,639247 = 0,356128$$

Die Newtonsche Weiterführung des Keplerschen Weges zur Bestimmung von

Fehl-Zeit-Distanz e_{error} und
 Altituden-Intervall ΔR_{G-CM}

unter Einsatz des vorhergehend aufgestellten Beschleunigungsfaktoren g:

Bestimmung von $e_{\text{error a)/b)}$:

Formel:

$$e_{\text{error a)}) = 100 \cdot g_b)^2 \cdot \sqrt{\pi \cdot g_a)} - 20 \text{ m in Natur}$$

In Zahlen:

$$e_{\text{error a)}) = 100 \cdot 0,6392476^2 \cdot \sqrt{\pi \cdot 0,4765823} - 20 \text{ m in Natur}$$

$$e_{\text{error a)}) = 30,001392 \text{ m in Natur}$$

$$e_{\text{error b)}) = 50,001392 \text{ m in Natur}$$

Bestimmung von ΔR_{G-CM} :

Formel:

$$\Delta R_{G-CM} = \frac{\text{tg } \alpha_{\text{mittel b)})^\circ \cdot 100}{6 \pi \cdot g_a)}$$

(entwickelt aus: $\frac{1 \cdot 3 \text{tg } \alpha_b) \cdot 100}{9 \cdot 2 \pi \cdot g_a)}$
 m in Natur

In Zahlen:

$$\Delta R_{G-CM} = \frac{\text{tg } 61,380276^\circ \cdot 100}{6 \pi \cdot 0,4765823}$$

 m in Natur

$$\Delta R_{G-CM} = 20,400244 \text{ m in Natur}$$

Die Artikelreihe GPS-Geometrie nach antikem Vorbild ist mit der demonstrierten Einbeziehung der Newtonschen Beschleunigung in die Bestimmungen von Zeit-Distanz- und Altituden-Intervall beendet. Falls Sie ausführlichere Unterlagen betreffs der Gewinnung der Ausgangsdaten wünschen sollten, steht die Autorin gerne zur Verfügung (Tel. 021 / 801 87 14).

Marie-Louise Deile
 Chemin de l'Alouette 12
 CH-1110 Morges

Abonnementsbestellungen unter folgender Adresse:

SIGWERB AG
 Dorfmatenstrasse 26
 CH-5612 Ullmergen
 Telefon 056 / 619 52 52
 Telefax 056 / 619 52 50

Jahresabonnement 1 Jahr:
 Inland sFr. 96.-, Ausland sFr. 120.-

*Fabrikneue Rechenschieber zu verkaufen.
 Ein Werbegeschenk für Geschichtsbewusste.*

A.W. FABER-CASTELL
 mit Additor (15 cm) Fr. 30.-

NESTLER Darmstadt (15 cm) Fr. 25.-

NESTLER Darmstadt (30 cm/Holz) Fr. 45.-

Bestellung an Fax: 056/491 36 06