

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: 99 (2001)

Heft: 6

Werbung

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: 02.05.2026

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

Lagebestimmung mit Hilfe des Services der Virtuellen Referenzstationen (SVRS)

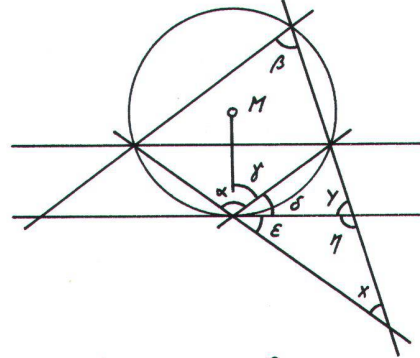
Über 50 Personen folgten der Einladung der Weiterbildungskommission des VSVF/SVK Graubünden und trafen sich am 4. Mai 2001 in Paspels/GR (Domleschg). Die Referenten, Frau V. Schouler und Herr R. Aeberli, Mitarbeiter der Firma Swissat AG, Samstagern, führten die Teilnehmer in die Geheimnisse der Virtuellen Referenzstationen ein. Nebst einer Einführung in die GNSS-Technologie (Global Navigation Satellite System) wurden Themen wie Koordinatensysteme, GPS-Messmethoden und Standards der GNSS-Technologie (GPS, GLONASS, RTCM etc.) erläutert. Dass der Einsatz der Virtuellen Referenzstationen nicht nur in der Theorie sondern auch in der Praxis sehr einfach zu benutzen ist, wurde den Teilnehmern an praxisbezogenen Übungen im Feld vorgeführt. Aufgrund von Diagrammen (PDOP; Geometrie der Satelliten-Konstellation) wurde die Bedeutung der zusätzlichen GLO-NASS-Satelliten im Referenznetz der Swissat AG erläutert. Eine Orientierung über andere

GPS-Referenz-Netzwerke in Europa und in der Schweiz, vorgestellt von Herrn R. Küntzel, rundete diese Veranstaltung ab.

Die grosse Beteiligung zeigt, dass ein grosses Interesse an dieser neuen GPS-Technologie besteht. Welche Bedeutung diesem Service, der die Firma Swissat AG anbietet, zugemessen werden soll, wurde den Teilnehmern eindrücklich geschildert. Ein wesentlicher Aspekt ist die Reduktion der Kosten. Das Prinzip der Virtuellen Referenzstation löst die eigene Basisstation ab. Ohne eigene Referenzstation ist man in der Lage, unabhängig wo man sich befindet, schnell, zuverlässig und mit einer im cm-Bereich liegenden Genauigkeit eine Ortsbestimmung vorzunehmen. Somit kann ein Ingenieurbüro, das heute bereits eine GPS-Ausrüstung besitzt, seine Kapazität verdoppeln, indem die bestehende Basisstation zu einem Rover umfunktioniert wird. Für Neueinsteiger der GPS-Positionierung bedeutet dieser Service, dass heute nur noch rund die Hälfte der Investitionen notwendig sind. Ein nicht zu vernachlässigender Aspekt bei der Suche nach rationelleren Methoden.

R. Küntzel

Lösung zu Lehrlingsaufgabe 3/2001



geg: x, y ges: β

$$\alpha = 2r - \beta \quad (\text{Sehnenviereck})$$

$$\gamma = \frac{\alpha}{2} = r - \frac{\beta}{2}$$

$$\delta = r - \gamma = \frac{\beta}{2}$$

$$\eta = 2r - y$$

$$\epsilon = 2r - \alpha - \delta = \frac{\beta}{2}$$

$$\hookrightarrow \epsilon = \frac{\beta}{2} = 2r - x - \eta = y - x$$

$$\underline{\underline{\beta = 2y - 2x}}$$

S. Klingele

**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.-**