

**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:** 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:** 25.01.2026

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

déterminer l'attitude de la sonde et de s'affranchir des défauts respectifs des deux capteurs. Par contre, le calcul sur des échantillons présentant des variations rapides des mouvements du bateau a montré les limites de l'intégration des deux systèmes. En effet, le filtre de Kalman développé ne permet pas d'arriver à des résultats satisfaisants.

Ce travail a permis l'étude et l'intégration de deux systèmes de navigation dans le cadre du levé bathymétrique. Cette combinaison de capteurs, généralement utilisés séparément, améliore la fiabilité et la précision de l'attitude du bateau lorsque celui-ci est caractérisé par des mouvements importants. Ces résultats montrent

l'utilité et les limites d'une telle intégration dans le cadre des travaux hydrographiques.

## Bibliographie:

- [1] Gabaglio Vincent, Orientation d'un système multi-antennes, MPG 7/1997, pp. 453–456.
- [2] Farrell Jay, Barth Matthew, The global positioning system and inertial navigation, University of California, 1998.
- [3] Stoval Sherry, Basic Inertial Navigation, Naval Air Warfare Center Weapons Division, China Lake, California, 1997.
- [4] Grewal Mohinder, Andrews Angus, Kalman filtering: theory and practice, 1993.

[5] Merminod B. (1989) The Use of Kalman Filters in GPS Navigation. M.Surv. thesis, Unisurv S-35, University of New South Wales, Australia, 203 p.

[6] Crossbow: <http://www.xbow.com>.

[7] Moullet Cédric, Intégration de systèmes GPS et inertiels pour la navigation, MPG 6/1999, pp. 324–328.

D. Brugger  
Géomatique-Topométrie  
EPFL-DGR  
CH-1015 Lausanne  
e-mail: david.bugger@epfl.ch

# K&K

## ELECTRONIC PUBLISHING

CH-8902 URDORF  
IN DER LUBERZEN 17  
TELEFON 01/734 51 55  
TELEFAX 01/777 17 86  
ISDN 01/777 17 85

GESTALTUNG? ● KONZEPT? ● BELICHTUNG? ● DRUCK? ● WIR  
SETZEN IHRE IDEEN UND VORSTELLUNGEN IN GEDRUCKTES UM. ● GESTAL-  
TUNG? ● KONZEPT? ● BELICHTUNG? ● DRUCK? ● WIR SETZEN IHRE IDEEN  
UND VORSTELLUNGEN IN GEDRUCKTES UM. ● GESTALTUNG? ● KONZEPT? ● BE-  
LICHTUNG? ● DRUCK? ● WIR SETZEN IHRE IDEEN UND VORSTELLUNGEN IN GEDRUCK-  
TES UM. ● GESTALTUNG? ● KONZEPT? ● BELICHTUNG? ● K & K ELECTRONIC PUBLISHING  
IN DER LUBERZEN 17 ● 8902 URDORF ● TELEFON 01/734 51 55 ● TELEFAX 01/777 17 86