

Objektyp: **Advertising**

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

Band (Jahr): **100 (2002)**

Heft 8

PDF erstellt am: **10.07.2024**

### **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.

de l'avant des voitures crée de fortes perturbations. La trajectoire du compas est alors inacceptable. Le gain résultant de l'intégration des deux capteurs est considérable.

## Conclusions

Les recherches présentées proposent une approche pour le traitement des mesures issues de capteurs inertiels et d'un compas magnétique pour un système de navigation pédestre. Aucune mesure GPS n'est prise en compte dans ce travail. Deux algorithmes de filtrage ont été comparés pour intégrer les mesures du compas et du gyroscope. Le filtre avec corrélation exponentielle du biais et le filtre de Kalman présentent des résultats satisfaisants et très similaires. Pour sa simplicité, la préférence est donnée au filtrage avec corrélation exponentielle du biais.

Simultanément, l'identification des pas avant, arrière, à gauche et à droite permet une correction de l'azimut mesuré en azimut de déplacement.

L'avantage des développements réalisés favorise une navigation fiable en tout temps et dans toute situation. La précision des positions absolues fournies par le PNS, une fois calibré, est inférieure à 5% de la distance parcourue et cela sans faire appel au système GPS.

## Remerciements

Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'une collaboration avec Leica Vectronix, soutenue par la Commission pour la Technique et l'Innovation (CTI) du gouvernement suisse.

## Bibliographie:

Gabaglio V. (2002). «GPS/INS System Integra-

tion for Low-Dynamic Application», Thèse de doctorat EPFL in prep.

Merminod B. (1989). «The Use of Kalman Filters in GPS Navigation», University of New South Wales: Sydney

Ladetto Q. (2002). «Capteurs et algorithmes pour la localisation autonome en mode pédestre», Thèse de doctorat EPFL in prep.

Levet Y. (2001). «Combinaison de capteurs GPS et inertiels pour la navigation pédestre», Diplôme EPFL.

Quentin Ladetto

Bertrand Merminod

Stéphane Moix

Carole Steiner

EPF Lausanne

Institut du Développement Territorial (INTER)

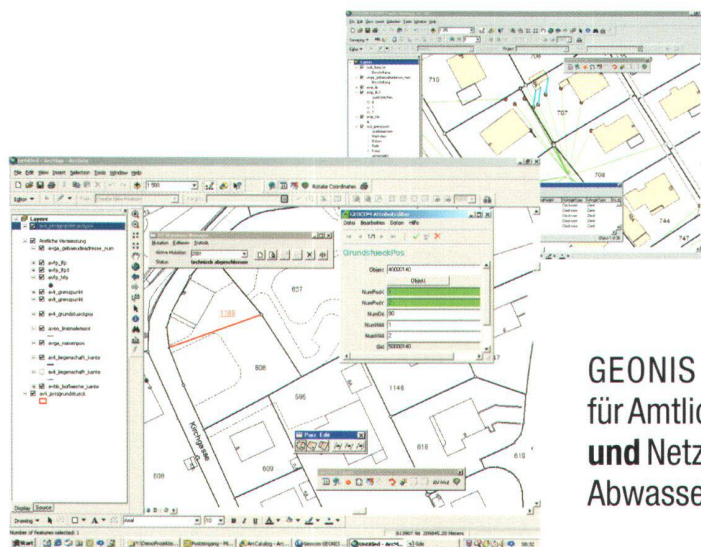
Laboratoire de Topométrie (TOPO)

Bâtiment GR

CH-1015 Lausanne

quentin.ladetto@epfl.ch

## Amtliche Vermessung mit GEONIS



- **GEONIS expert Kataster**  
als flexibler Mutationsmanager
- **Interlis Studio**  
zur Datenkonvertierung von AV93 in DM.01-AV
- **Plot Studio**  
zur perfekten Planausgabe vom Grundbuch- bis zum Übersichtsplan
- **Mobile Feldsysteme**
- **usw.**

**GEONIS die starke Software für Amtliche Vermessung nach DM.01-AV und Netzinformation (Wasser, Gas, Abwasser / GEP, Elektro, usw.)**

Software-Entwicklungen • Geografische Informationssysteme GIS • Hardware/Software/Netzwerke • Beratung/Schulung vor Ort/Support  
Bernstrasse 21, 3400 Burgdorf, Telefon 034 428 30 30, Fax 034 428 30 32, info@geocom.ch, www.geocom.ch