

## «GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung» SVI Forschungsbericht (Zusammenfassung; Sprache: de und fr)

Dank der Zusammenarbeit zwischen Mobilservice und der Vereinigung schweizerischer Verkehrsingenieure SVI finden Sie nun alle Zusammenfassungen der SVI Forschungsberichte seit 2003 in der Mobilservice Datenbank.

Den vollständigen Bericht «GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung» können Sie auf der SVI Website <http://www.svi.ch> bestellen.

Weitere Zusammenfassungen auf unserer Datenbank finden Sie mit dem Suchtool. Einfach „SVI Forschung“ oder ein beliebiges Stichwort eingeben.



## «GIS comme aide à la planification des transports» Rapport de recherche de la SVI (résumé; langue: allemand & français)

Grâce à la collaboration initiée entre Mobilservice et l'Association suisse des ingénieurs en transports SVI, vous avez désormais la possibilité d'accéder à tous les résumés des rapports de recherche de la SVI au travers de la banque de données de Mobilservice.

Vous pouvez commander le rapport complet «GIS comme aide à la planification des transports», par le biais du site Internet de la SVI, à l'adresse <http://www.svi.ch>.

Pour accéder à d'autres documents dans notre base de données, introduisez simplement dans l'outil de recherche le terme « SVI recherche » ou tout autre mot-clé.



13.02.2006

Unterstützt von:



Mobilservice  
c/o Büro für Mobilität AG  
Hirschengraben 2  
3011 Bern  
Fon/Fax 031 311 93 63 / 67

Redaktion: Julian Baker  
[redaktion@mobilservice.ch](mailto:redaktion@mobilservice.ch)  
Geschäftsstelle: Martina Dvoracek  
[info@mobilservice.ch](mailto:info@mobilservice.ch)  
<http://www.mobilservice.ch>



**VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER VERKEHRSSINGENIEURE**  
ASSOCIATION SUISSE DES INGENIEURS EN TRANSPORTS  
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEGLI INGEGNERI DEL TRAFFICO  
SWISS ASSOCIATION OF TRANSPORTATION ENGINEERS

---

Postfach 421  
CH-8034 Zürich  
Tel. 01 984 18 84  
Fax 01 984 25 65  
E-Mail: svi@swissonline.ch

## **Forschungsauftrag 41/00**

### **GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung**

---

Forschungsstelle: büro widmer, Bahnhofplatz 76, 8500 Frauenfeld

Projektleiter: Paul Widmer

---

#### **ZUSAMMENFASSUNG**

Viele Grundlagedaten und Resultate von Verkehrsplanungen haben einen direkten Raumbezug. Für die Speicherung und Verwaltung geographisch referenzierter Daten werden zunehmend Geographische Informations-Systeme (GIS) eingesetzt. Die Studie untersucht, wie GIS als Hilfsmittel im Rahmen von Verkehrsplanungen nutzbringend eingesetzt werden kann.

In geraffter Form wird zuerst die Frage "was ist ein GIS?" beantwortet und auf die vielen Einsatzmöglichkeiten von GIS im Verkehrsbereich hingewiesen. Die Literatur zum Thema "GIS in der Verkehrsplanung" ist umfangreich, aber relativ jung. Früher als in der Verkehrsplanung wurde GIS für andere Aspekte des Verkehrswesens, insbesondere z.B. für Infrastrukturinventare, Unterhaltsmanagement, Logistiksysteme usw. eingesetzt. Aus diesen Anwendungen ist GIS-T (*GIS for Transportation*) hervorgegangen, welches über spezielle, auch für Verkehrsplanungen wertvolle Raumanalyse-Funktionen verfügt.

Anhand verschiedener Beispiele aus der Literatur wird der Einsatz von GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung illustriert. Ein Schwergewicht liegt dabei auf der Darstellung der Vorteile von GIS bei der Etablierung eines Verkehrsmodelles und der Möglichkeiten von GIS zur Visualisierung der Resultate eines Verkehrsmodelles. Dabei wird auch gezeigt, dass sich bei den Schnittstellen zwischen GIS und Verkehrsmodell keine besonderen Schwierigkeiten ergeben resp. dass diese auf einfache Art und Weise gelöst werden können (dies im Gegensatz zu den Schnittstellenproblemen zwischen verschiedenen GIS-Plattformen).

Grösseren Raum nimmt die Auflistung der in der Schweiz aktuell verfügbaren GIS-Daten ein, auch wenn diese keineswegs vollständig sein kann. Als wichtige Informationsquelle über die heute für Verkehrsplanungen relevanten GIS-Daten, zu denen fast täglich neue hinzukommen, erweist sich das Internet. Der Bericht enthält daher die Adressen der Homepages, welche als Ausgangspunkt für die Datensuche dienen können.

Eine in der Schweiz durchgeführte Umfrage bei Verwaltungsstellen des Bundes, der Kantone und von grösseren Gemeinden sowie bei privaten Planungsbüros hat gezeigt, dass bei Verkehrsplanungen in der Schweiz GIS noch wenig als Hilfsmittel eingesetzt wird, dass aber verschiedene Stellen einen vermehrten Einsatz ins Auge fassen. Am ehesten wird GIS heute zur Visualisierung von Grundlagedaten und zur Potentialabschätzung von öV-Angeboten eingesetzt. In verschiedenen Kantonen werden gegenwärtig Verkehrsmo- dellergebnisse in ein bestehendes GIS übernommen.

Die verschiedenen Möglichkeiten, GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung einzusetzen, werden am Fallbeispiel eines Verkehrsmodelles einer Kleinstadt illustriert.

Die Studie kommt zum Schluss, dass ein GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung viele Vorteile bringt; und zwar insbesondere im Rahmen der Datenaufbereitung sowie der Analyse und Darstellung von Grundlagedaten und Ergebnissen der Verkehrsplanung. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass der Einsatz eines GIS mit erheblichem Aufwand verbunden ist, weshalb jeweils die Kosten und die Nutzen einer GIS-Anwendung sorgfältig abzuwägen sind.

Der Bericht schliesst mit einer Liste von Forschungsbedürfnissen, welche aus der Sicht der Forschungsstelle vor allem im Zusammenhang mit dem Einsatz von GIS bei Verkehrserhebungen und bei den Methoden zur Verschmelzung (Conflation) von bestehenden Verkehrsmodell-Netzen mit geographisch korrekten Netzen bestehen.

*Der Bericht kann beim SVI-Sekretariat bestellt werden:  
Verkaufspreis: CHF 35.00 für SVI-Mitglieder; CHF 45.00 für Nicht-Mitglieder*



**VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER VERKEHRSINGENIEURE**  
ASSOCIATION SUISSE DES INGENIEURS EN TRANSPORTS  
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEGLI INGEGNERI DEL TRAFFICO  
SWISS ASSOCIATION OF TRANSPORTATION ENGINEERS

---

Postfach 421  
CH-8034 Zürich  
Tel. 01 984 18 84  
Fax 01 984 25 65  
E-Mail: svi@swissonline.ch

## **Mandat de recherche 41/00**

### **GIS comme aide à la planification des transports**

---

Mandataire: büro widmer, Bahnhofplatz 76, 8500 Frauenfeld

Chef de projet: Paul Widmer

---

#### **RÉSUMÉ**

De nombreuses données et résultats dans la planification des transports ont un rapport direct avec l'espace. La collecte et la gestion de données de base géographiques font de plus en plus appel à des Systèmes d'Information Géographiques (GIS). L'étude montre comment des GIS peuvent être utilisés avantageusement dans la planification des transports.

Il y a d'abord lieu, sous une forme succincte, de présenter GIS et de souligner les nombreuses applications dans le domaine des transports. La bibliographie se rapportant aux "GIS dans la planification des transports" est considérable et relativement récente. Les GIS ont été auparavant utilisés dans d'autres aspects du domaine des transports, notamment dans les inventaires de l'infrastructure, la gestion de l'entretien, les systèmes de logistique. De ces applications est né GIS-T (GIS for Transportation) qui dispose de fonctions analytiques de l'espace particulières et intéressantes à l'usage de la planification des transports.

L'usage de GIS comme aide à la planification des transports est illustré grâce à divers exemples empruntés à la bibliographie. L'accent est mis sur la représentation des avantages de GIS lors de l'établissement d'un modèle de transport et sur les possibilités de GIS dans la visualisation des résultats d'un modèle de transport. Il est également montré qu'aucune difficulté particulière n'apparaît aux passages entre GIS et modèle de transport, ou bien que celle-ci peut être résolue de manière simple (contrairement aux problèmes dus aux passages entre différentes plates-formes GIS).

Les données GIS actuellement disponibles en Suisse occupent une place importante, bien que celle-ci soit encore incomplète. Une source d'information importante de données GIS disponibles, auxquelles s'ajoutent de nouvelles presque tous les jours, est constituée par l'internet. Le rapport contient par conséquent les adresses des pages d'accueil (homepages) et pouvant servir de base initiale à la recherche de données.

Une enquête effectuée en Suisse auprès de l'administration fédérale, des cantons et de communes importantes, ainsi qu'auprès de bureaux privés engagés dans la planification, a montré que GIS n'est que peu utilisé comme aide dans la planification des transports en Suisse, mais que plusieurs intéressés l'envisagent. GIS est en premier lieu utilisé pour la visualisation de données de base et pour l'évaluation du potentiel de l'offre dans les transports publics. Dans divers cantons, les résultats de modèles de transport sont repris à partir d'un GIS existant.

Les diverses possibilités d'utilisation d'un GIS comme aide dans la planification des transports sont illustrées dans l'exemple d'un modèle de transport d'une petite ville.

L'étude arrive à la conclusion qu'un GIS, comme aide à la planification des transports, offre beaucoup d'avantages; particulièrement dans le cadre du dépouillement des données, ainsi que de l'analyse et la représentation de données de base et de résultats dans la planification des transports. Il y a toutefois lieu de tenir compte de frais importants dans l'utilisation de GIS, ce qui nécessite une appréciation des avantages et coûts d'une application au moyen de GIS.

Le rapport conclut avec une liste de besoins dans la recherche et liés, selon l'avis des chercheurs concernés, principalement à l'utilisation de GIS lors de relevés de trafic et lors de méthodes conduisant à la fusion (Conflation) de réseaux de modèles de transport existants avec des réseaux géographiquement corrects.

*Le rapport peut être commandé auprès du secrétariat SVI au prix de:  
CHF 35.00 pour les membres SVI; CHF 45.00 pour les non-membres*