

Forschungsbündel Erhebung verkehrsplanerischer Grund- lagedaten: Synthesebericht

**Paquet de projets de recherche conjoints
Recensements dans les transports: Synthèse**

**Research package Survey of basic traffic planning data:
Synthesis Report**

Zusammenfassung d, f, e

**büro widmer ag
Paul Widmer
Philippe Aemisegger**

**Forschungsprojekt VSS 2009/101 auf Antrag des Schweizerischen
Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)**

Oktober 2015

ZUSAMMENFASSUNG

Die Verkehrsplanung benötigt verlässliche Grundlagedaten zum Mobilitätsverhalten und zur Verkehrsnachfrage, deren Erhebung in der Regel mit einem grossen Aufwand verbunden ist. Normen im Sinne von Leitfäden und Planungshilfen können dazu beitragen, dass die jeweils zweckmässigste Erhebungsmethode gewählt wird und Erhebungen effizient und mit der erforderlichen Qualität durchgeführt werden. Die bestehenden VSS-Normen zu Verkehrserhebungen sind veraltet und müssen ersetzt werden. Für die Erarbeitung der dazu notwendigen Grundlagen wurde auf Antrag der VSS ein Forschungsbündel "Erhebung verkehrsplanerischer Grundlagedaten", bestehend aus den drei Teilprojekten "Systematik und Glossar" (Teilprojekt 1), "Methoden der Verkehrsbeobachtung" (Teilprojekt 2) und "Methoden der Verkehrsbefragung" (Teilprojekt 3), in Auftrag gegeben.

Im Teilprojekt 1 werden eine Systematik der Verkehrserhebungsmethoden und ein Glossar der bei Verkehrserhebungen gebräuchlichen Begriffe erstellt. Es werden das grundsätzliche Vorgehen bei der Planung und Durchführung von Verkehrserhebungen sowie wichtige Aspekte des Datenschutzes beschrieben. Das Teilprojekt 2 behandelt die Methoden der Verkehrsbeobachtung. Diese werden in Messungen und Zählungen unterteilt. Das Teilprojekt beschreibt die Einsatzgebiete sowie die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden. Das Teilprojekt 3 gibt einen breiten Überblick über die aktuellen Methoden der Verkehrsbefragungen. Neben den *Revealed Preference*-Befragungen werden auch die verschiedenen Methoden der *Stated Preference*-Befragungen beschrieben.

Das Forschungsbündel macht Vorgaben für die Dokumentation der Erhebungsergebnisse. Eine saubere Dokumentation gewährleistet die Vergleichbarkeit mit anderen Erhebungsergebnissen und ermöglicht die Durchführung von Metaanalysen. Zweckmässig wäre zudem eine von einer geeigneten Stelle gepflegte Datenbank, in der die Ergebnisse von Verkehrserhebungen in einheitlicher Form abgelegt und Interessierten zugänglich gemacht werden könnten.

Im Teilprojekt 1 ist ein besonderes Kapitel dem Datenschutz gewidmet. Auch die beiden anderen Teilprojekte thematisieren den Datenschutz bei Verkehrsbeobachtungen resp. Verkehrsbefragungen. Alle drei Teilprojekte machen generelle Hinweise, wie diesem wichtigen und sensiblen Anliegen bei Verkehrserhebungen Rechnung zu tragen ist. Der Datenschutz ist vor allem dann wichtig, wenn Verknüpfungen mit anderen Daten detailliertere Aussagen zu Personen zulassen würden.

In den drei Teilprojekten wurden Entwürfe für die VSS-Normengruppe "Verkehrserhebungen" erarbeitet, gegliedert in die Detailnormen "Grundlagen", "Glossar", "Methoden der Verkehrsbeobachtung" und "Methoden der Verkehrsbefragung". Es wird empfohlen, auf der Basis dieser Entwürfe die entsprechenden Normen als Planungshilfen für eine standardisierte Konzeption, Durchführung, Auswertung und Dokumentation von Verkehrserhebungen zu erstellen. Die Standardisierung von Verkehrserhebungen wird die Effizienz ihrer Durchführung und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse verbessern.

Die auf der Basis der Ergebnisse des Forschungsbündels erstellten Normen werden dem aktuellen Stand der Praxis entsprechen. Es besteht kein unmittelbarer weiterer Forschungsbedarf. Die Notwendigkeit für zukünftige Überarbeitungen der neuen Normen wird sich dann ergeben, wenn auf neuen Technologien beruhende Erhebungsmethoden die Praxisreife erreicht haben.

RÉSUMÉ

La planification du trafic nécessite des données de base fiables, relatives aux comportements en matière de mobilité et à la demande de déplacements, dont la collecte mobilise en règle générale de gros moyens. Des normes, au sens de lignes directrices ou guides de planification, peuvent contribuer au choix de la méthode la plus pertinente et à la réalisation efficiente des comptages, avec le niveau de qualité requis. Les normes VSS existantes "Recensements dans les transports" sont obsolètes et doivent être remplacées. Un paquet de trois projets de recherche conjoints "Systématique et glossaire" (projet partiel n°1), "Méthodes d'observation du trafic" (projet partiel n°2) et "Méthodes d'enquêtes sur les déplacements" (projet partiel n°3), regroupés sous le titre général "Recensements dans les transports", a été mandaté sur demande de la VSS.

Dans le projet partiel n°1, une systématique des méthodes de recensements et un glossaire des termes usuels utilisés en relation avec ces recensements dans les transports seront établis. Les principes de base du processus de planification et de réalisation des comptages de trafic ainsi que les aspects les plus importants relatifs à la protection des données y seront décrits. Le projet partiel n°2 traite des méthodes d'observation du trafic. Celles-ci sont subdivisées en mesures et comptages. Les domaines d'utilisation ainsi que les avantages et inconvénients des diverses méthodes y seront décrits. Le projet partiel n°3 donne un large aperçu des méthodes d'enquête actuelles. En plus de celles concernant les enquêtes relatives au comportement effectif (Revealed Preference Survey), les méthodes concernant les enquêtes relatives au comportement préférentiel dans des situations hypothétiques (Stated Preference Survey) seront également décrites.

Le paquet de projets de recherche formule des règles nécessaires à l'élaboration d'une documentation claire et compréhensible des résultats des recensements. Une documentation permet de comparer les résultats avec les résultats issus d'autres comptages et de réaliser des méta-analyses. Il serait par ailleurs judicieux de conserver ces données dans une banque de données dans laquelle les résultats de recensement sous une forme normalisée seraient mis à disposition des personnes intéressées.

Dans le cadre du premier projet partiel, un chapitre spécifique est consacré à la protection des données dans le cadre des observations du trafic et des enquêtes de trafic. L'ensemble de ces trois projets partiels montre l'importance qu'il faut accorder aux comptages de trafic. Les aspects liés à la protection des données sont particulièrement importants lorsque l'on pourrait mettre ces données en relation avec des données individuelles.

Les nouvelles normes à élaborer sur la base des résultats de ces projets de recherche conjoints serviront de mémentos ou guides de planification pour la conception, la réalisation, le dépouillement et la documentation standardisés des recensements dans les transports. Des projets de normes correspondants ont été élaborés dans le cadre des trois projets partiels.

Les normes qui seront élaborées sur la base des résultats de ce paquet de recherches correspondront alors à l'état actuel du savoir et de la technique. Dans l'immédiat il n'est pas nécessaire de faire des recherches complémentaires sur ce thème. Lors de la révision de ces normes dans quelques années, on verra quelles nouvelles technologies en matière de collecte des données seront alors utilisées.

SUMMARY

Transport planning requires reliable basic data on travel behavior and demand. The collection of this data usually is complex and demanding. A research package called "Survey of basic traffic planning data" consisting of the three sub-projects "Systematics and glossary", "Traffic observation methods" and "Survey methods" has been launched by VSS to develop guidelines for carrying out travel surveys. These guidelines aim to increase efficiency in travel surveys, improve the knowledge of methods and the accessibility and comparability of survey results. A comprehensive glossary of terms used in the context of travel surveys is provided. The results of the sub-projects are the base for the new group of VSS norms on "Travel survey methods".

Sub-project 1 consists of a systematic of travel survey methods and the glossary mentioned before. The general approach to planning and conduct of travel surveys as well as privacy issues are described. Sub-project 2 discusses travel observation methods. These are divided into measurement methods (e.g. velocity) and counting methods, both for moving and parked vehicles as well as persons. The sub-project describes the range of application as well as the advantages and disadvantages of the individual methods. Sub-project 3 is a summary of the state-of-the-art of survey methods, i.e. Revealed Preference and the various types of Stated Preference surveys.

The group of projects includes recommendations for documentation of observations and surveys. A clean documentation is essential for the comparability of results and for later meta-analysis. It would be practical if a database, maintained by a suitable organization, which stores the results of traffic surveys and observations in standardized form is created. This database should be accessible to all interested parties.

In sub-project 1 a special chapter is dedicated to general privacy issues. The other two sub-projects also discuss privacy issues in observations and surveys respectively. All three sub-projects give general advice on how this important and sensitive issue should be handled. Privacy issues are especially important if connections to other datasets allow obtaining detailed information on people.

All three sub-projects produced drafts for the new VSS-norm group "Travel survey methods" which includes the norms "Basic principles", "Glossary", "Observation methods" and "Survey methods". It is recommended that norms are created based on these drafts. This set of norms can be used as guidelines for a standardized approach to planning, conducting, analyzing and documenting data collection. The standardization of travel surveys and observations will increase the efficiency of conducting data collection as well as the comparability of the results.

The norms based on the results of the research bundle will correspond to the current state of the art. There is no immediate need for further research. The necessity for future revisions to the new norms will arise when survey and observation methods based on new technologies are used in practice.