

## «Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr» SVI Forschungsbericht (Zusammenfassung; Sprache: de, fr, eng)

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 «Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr» 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.



## «Standards pour les interfaces intermodales en matière de transport» Rapport de recherche de la SVI (résumé ; langue : allem., fran. et angl.)

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 «Standards pour les interfaces intermodales en matière de transport», 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.



16.01.2006

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>

**Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation / Bundesamt für Strassen**  
**Département fédéral de l'environnement, des transport, de l'énergie et de la communication / Office fédéral des routes**  
**Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni / Ufficio federale delle strade**

## **Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr**

**Standards pour les interfaces intermodales en matière de transport**

**Standards for transport interchanges**

### **Kurzfassung d/f/e**

**synergo, Planung und Projektmanagement, Zürich**  
**ILS NRW, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Dortmund**

**Roberto De Tommasi, dipl. Nat.wiss. Phil. II, synergo**  
**Dominik Oetterli, Lic.rer.pol, synergo**  
**Guido Müller, Dipl. Geogr., ILS NRW**

**Forschungsauftrag SVI 2001/525 auf Antrag der  
Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)**

**Dezember 2004**

## KURZFASSUNG

Die Förderung der kombinierten Mobilität ist eines der wichtigen verkehrspolitischen Ziele zur Stärkung einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung. In diesem Zusammenhang stellen sogenannte „Intermodale Schnittstellen“ (IMS) sensible Zonen in der Transportkette dar, die das „kombinierte Mobilitätsverhalten“ wesentlich mitbestimmen. Bei diesen Orten, wo zwischen Bahn, Bus, Tram, Auto, Fuss und Velo umgestiegen wird, überlagern sich die Anforderungen an die verschiedenen Verkehrsmittel. Intermodale Schnittstellen werden von verschiedenen Nutzergruppen aufgesucht, die unterschiedliche Bedürfnisse haben und somit verschiedene Anforderungen an die Ausgestaltung intermodaler Schnittstellen stellen.

Das vorliegende Forschungsprojekt „Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr“ hatte zum Ziel, Standards in Form von qualitativen Kenngrössen und quantitativen Kennziffern betreffend der Ausgestaltung von intermodalen Schnittstellen zu entwickeln bzw. zusammenzustellen. Diese Standards sollen den verschiedenen Akteuren vor Ort (Gemeinden, öffentliche Verkehrsbetriebe, private Mobilitätsanbieter, Verkehrsplaner etc.) als Hilfsmittel bei der Planung und Realisierung von intermodalen Schnittstellen dienen. Als Resultat ist das vorliegende Handbuch entstanden, das sich aus verschiedenen Teilen zusammensetzt.

Im ersten Teil (Kapitel 1 bis Kapitel 3) werden zunächst der Begriff „Intermodale Schnittstelle“ und die verschiedenen Ausstattungsbereiche definiert. Diese setzen sich aus den Bereichen Erschliessung, Infrastruktur, Information / Beratung / Verkauf, Mietservice und Zusatzservice zusammen. Zudem werden die verschiedenen Arten von Schnittstellen in fünf Haupttypen zusammengefasst:

- IMS-Typ 1 = Bahnhöfe von nationaler Bedeutung,
- IMS-Typ 2 = Bahnhöfe von kantonaler/regionaler Bedeutung,
- IMS-Typ 3 = Bahnhöfe von regionaler/lokaler Bedeutung,
- IMS-Typ 4 = zentrale Schnittstellen innerhalb des lokalen öV-Netzes,
- IMS-Typ 5 = innerörtliche Parkhäuser (Park and Ride bzw. Park and Walk-Anlagen).

Abschliessend werden die Nutzergruppen und deren Anforderungen an eine intermodale Schnittstelle definiert. Dabei werden folgende Hauptnutzergruppen unterschieden: Stammkunden, Flexible, Erstnutzer, Reisende mit Handicap.

Im zweiten Teil (Kapitel 4 und Kapitel 5) des Handbuches werden innerhalb der einzelnen Ausstattungsbereiche sogenannte funktionale Elemente definiert. Jedes funktionale Element wird anhand eines Datenblattes beschrieben. Für jedes Element ist hier ein Spektrum an Qualitätsfaktoren bestimmt worden. Pro Qualitätsfaktor sind die Qualitätsstandards anhand qualitativer Kenngrössen und/oder quantitativen Kennziffern ermittelt worden. Dort wo nötig, sind die Qualitätsstandards nach IMS-Typen, Nutzergruppen oder anderen Differenzierungs-

kriterien (z.B. Ortsgrösse) differenziert aufbereitet worden. Insgesamt werden 37 funktionale Elemente in Form von Datenblättern detailliert dargestellt.

Eine kundenorientierte Schnittstelle entsteht nicht allein durch die Addition hochwertiger einzelner funktionaler Elemente. Gerade das Zusammenspiel und die Abstimmung der häufig in Kooperationsprozessen erbrachten Angebote im laufenden Betrieb ist ein wichtiger Faktor. Das Handbuch liefert dazu Hinweise zur Organisation und dem Management von Schnittstellen. Dabei geht es um Zuständigkeiten und Kooperationen wie um Instrumente der Qualitätssicherung. Für eine optimale Kundenorientierung im Sinne eines Qualitätsmanagements ist die Schnittstelle nicht statisch, sondern dynamisch zu betrachten – als lebendiger Prozess von Planung, Umsetzung, Betrieb, Monitoring sowie kontinuierlicher Anpassung und Verbesserung.

Der letzte Teil (Anhang) beinhaltet eine Checkliste, die für Praktiker zur Beurteilung von Schnittstellen dienlich ist, ein Glossar mit den wichtigsten Begriffen, ein umfassendes Literaturverzeichnis sowie eine Liste mit Adressen von wichtigen Organisationen und Institutionen, die sich mit dem Thema „Intermodale Schnittstellen“ befassen.

## RÉSUMÉ

Favoriser la mobilité combinée est l'un des grands objectifs de la politique des transports si l'on veut renforcer le développement des transports durable. Les „interfaces intermodales“ (IIM) constituent des zones sensibles au sein de la chaîne de transport puisqu'elles contribuent fortement à l'„attitude de mobilité combinée“. A ces endroits où l'on passe du train au bus, au tram, à la voiture, à la marche ou au vélo, les exigences posées aux divers moyens de transport se superposent. Les interfaces intermodales sont fréquentées par différents groupes d'utilisateurs qui ont des besoins différents et donc des exigences différentes vis-à-vis de l'équipement des interfaces intermodales.

Le présent projet de recherche „Standards pour les interfaces intermodales en matière de transport“ avait pour objectif de développer et réunir des standards sous forme de grandeurs qualitatives et chiffres quantitatifs relatifs à l'équipement des interfaces intermodales. Ces standards doivent servir d'outil de planification et de réalisation d'interfaces intermodales aux différents acteurs sur place (communes, entreprises de transport public, prestataires de mobilité privés, planificateur de transport etc.). Le résultat est le présent manuel composé de plusieurs parties.

La première partie (du chapitre 1 au chapitre 3) définit d'abord le terme d'«interface intermodale» et les différentes prestations. Celles-ci se composent des éléments Desserte, Infrastructure, Information / Conseil / Vente, Service de location et Services supplémentaires. Il y a cinq types principaux d'interfaces (IIM):

- Type IIM 1 = Gares d'importance nationale,
- Type IIM 2 = Gares d'importance cantonale/régionale,
- Type IIM 3 = Gares d'importance régionale/locale,
- Type IIM 4 = Interfaces centrales au sein du réseau de transport public local,
- Type IIM 5 = Parkings locales (Park and Ride ou Park and Walk).

Ensuite, les groupes d'utilisateurs et les exigences qu'ils ont vis-à-vis d'une interface intermodale sont définis. On distingue alors les principaux groupes d'utilisateurs suivants: Clients réguliers, Flexibles, Premiers utilisateurs, Voyageurs handicapés.

La deuxième partie (chapitre 4 et chapitre 5) du manuel définit les éléments fonctionnels des différentes prestations. Chaque élément fonctionnel est décrit sur la base d'une fiche technique. Une palette de facteurs de qualité a été fixée pour chaque élément. Pour chaque facteur de qualité, on a déterminé les standards de qualité sur la base de grandeurs qualitatives et/ou chiffres quantitatifs. Lorsque nécessaire, les standards de qualité ont été préparés en différenciant les types d'IIM, les groupes d'utilisateurs ou d'autres critères de distinction (p. ex. taille des villes). Au total, 37 éléments fonctionnels sont présentés en détail sous forme de fiches techniques.

Il ne suffit pas d'additionner plusieurs éléments fonctionnels de qualité pour créer une interface orientée client. L'interaction et la coordination des offres souvent fournies dans le cadre de coopérations dans l'exploitation courante est un facteur important. Le manuel donne des conseils sur l'organisation et la gestion des interfaces. Il s'agit alors de responsabilités et de coopérations ainsi que d'instruments d'assurance qualité. Pour une orientation client optimale dans le sens d'une gestion de la qualité, l'interface ne doit pas être considérée de façon statique mais dynamique - comme un processus vivant de planification, mise en œuvre, fonctionnement, monitoring et adaptation et amélioration continues.

La dernière partie (annexe) contient une check-list qui sera utile aux praticiens pour évaluer les interfaces, un glossaire avec les termes les plus importants, une bibliographie complète et une liste avec les adresses d'organismes et d'institutions importants qui s'occupent d'«interfaces intermodales».

## ABSTRACT

Encouraging combined mobility is one of the crucial objectives in transport policy for the purpose of achieving more sustainable growth in transport. In this context "transport interchanges" (TI) represent sensitive areas in the trip chain, which have a substantial effect on "combined mobility behaviour". At those interfaces transfers are made between rail, bus, tram, car, walking and bikes, and it is at such places that the requirements on these modes of transport overlap. Transport interchanges are frequented by various user groups, who have a variety of different needs and thus different expectations as to the design and form of transport interchanges.

"Standards for transport interchanges", the current research project, was launched to develop and/or compile standards for the design of transport interchanges by way of qualitative core parameters and quantitative core indicators. These standards are to aid various actors (municipalities, public transport companies, private transport service providers, traffic planner etc.) in their planning and implementation of transport interchanges. As a result this manual has been created, which consists of several parts.

The first part (chapters 1 to 3) defines the term "transport interchange" and the various supply areas. These consist of development, infrastructure, information / advice / sales, rental service and additional services. In addition the different types of interfaces can be broken down into five main types:

- TI type 1 = train stations of national importance,
- TI type 2 = train stations of cantonal/regional importance,
- TI type 3 = train stations of regional/local importance,
- TI type 4 = central interfaces within the local public transport network,
- TI type 5 = local car parks (park and ride or park and walk facilities).

Then the user groups and their various needs and requirements with respect to a transport interchange are defined. The following main user groups are: regular customers, flexible customers, first-time users; travellers with disabilities.

The second part (chapters 4 and 5) of the manual defines what is known as functional elements within the individual supply areas. Each functional element is described on the basis of a datasheet. A specific spectrum of quality factors has been defined for each element. For each quality factor the quality standards have been determined by means of qualitative core parameters and/or quantitative core indicators. Whenever necessary the quality standards have been arranged according to TI types, user groups or other differentiating criteria (e.g., size of location). A total of 37 functional elements have been described in detail in datasheets.

A customer-oriented transport interchange is not created solely by adding individual high-quality functional elements. It is the interaction and harmonisation of supply frequently arising from co-operation processes as part of usual business operations that constitute a crucial factor. The manual provides information on the organisation and management of interchanges. This involves responsibilities and questions of co-operation as well as tools for quality assurance. To optimise the emphasis on customers in terms of quality management such an interchange cannot be static, but must be dynamic - a "living" process of planning, implementation, operation, monitoring as well as continuous adaptation and improvement.

The final part (appendix) contains a checklist to assist in the assessment of transport interchanges from a practical point of view, a glossary of the most important terms, a comprehensive bibliography and a list of addresses of important organisations and institutions dealing with transport interchanges.