

# Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung - Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

<b>Offiz. Bezeichner</b>	<b>13: Strassenverkehrszählung übergeordnetes Netz</b> <b>Comptage de la circulation routière - réseau principal</b> <b>14: Strassenverkehrszählung regionales und lokales Netz</b> <b>Comptage de la circulation routière - réseau régional et local</b>	
<b>FIG</b>	S. Berset, ASTRA Y. Cerf, ASTRA J. Rudaz, ASTRA K. Späti, IKGEO A. Catillaz, BAFU R. Zürcher, KOGIS, swisstopo A. Maradan, Kanton BE F. Stettler, Kanton BE T. Graf, Kanton BS K. Grotrian, Kanton BS M. Redele, Kanton BS D. Cataldi, Kanton GE Ch. Ernst, Kanton GR	P. Grellet, Kanton NE C. Witschi, Kanton OW M. Gmür, Kanton SG K. Erni, Kanton Solothurn R. Kobi, Kanton VD F. Rolland, Kanton VD V. Antille, Kanton VS O. Schalbetter, Kanton VS S. Bürgler, Kanton ZG Ch. Distel, Kanton ZH J. Gubler, Kanton ZH S. Meister, Kanton ZH M. Lindenmann, Sigmaplan
<b>Leiter der FIG</b>	S. Berset, ASTRA	
<b>Modellierer</b>	M. Lindenmann, Sigmaplan	
<b>Datum</b>	2022-08-22	
<b>Version</b>	1.1	
<b>Änderungshistorie</b>		

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

**Inhaltsverzeichnis**

1	Prosabeschreibung - Description.....	3
1.1	Einführung - Introduction .....	3
1.1.1	Thematische Einführung der Datensätze - Introduction thématique des jeux de données .....	3
1.1.2	Gesetzliche Grundlage - Base légale .....	4
1.2	Objekte - Objets .....	5
1.2.1	Messstelle - Poste de comptage.....	5
1.2.2	Typenperiode - Période-types .....	7
1.2.3	Kennzahlen - Indicateurs.....	7
2	Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell - Structure du modèle: modèle de données conceptuel .....	8
2.1	UML-Klassendiagramm - Diagramme de classes UML.....	9
2.2	Objektkatalog - Catalogue des objets .....	10
2.2.1	Hauptklassen - Classes principales.....	10
2.2.2	Strukturen und Domänen - Structures et domaines.....	18
3	Darstellungsmodell - Modèle de représentation.....	22
3.1	Grundlagen für die Definition des Darstellungsmodells - Bases pour la définition du modèle de représentation.....	22
3.1.1	Gesetzliche Grundlagen, gesetzlicher Auftrag - Bases légales, mandat légal.....	22
3.1.2	Bestehende grafische Darstellungen - Représentations graphiques existantes.....	22
3.1.3	Anforderungen an die neue, harmonisierte Grafik- Exigences à satisfaire par la nouvelle représentation harmonisée .....	22
3.2	Beschreibung des Darstellungsmodells - Description du modèle de représentation .....	22
3.2.1	Legende - Légende .....	23
3.2.2	Hintergrundkarte - Fond de carte.....	24
Anhang A:	Glossar - Annexe A: Glossaire .....	25
Anhang B:	Weiterführende Dokumente - Annexe B: Documents complémentaires .....	26
Anhang C:	INTERLIS-Modelldatei - Annexe C: fichier de modèle INTERLIS.....	27
Anhang D:	Beispieldatensatz - Annexe D: Exemple d'enregistrement .....	32

## 1 Prosabeschreibung - Description

### 1.1 Einführung - Introduction

In diesem Dokument werden folgende Datensätze gemäss der Verordnung über Geoinformation (GeoIV), Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts beschrieben:

- Strassenverkehrszählung übergeordnetes Netz (Identifikator: 13, zuständige Stelle: ASTRA)
- Strassenverkehrszählung regionales und lokales Netz (Identifikator: 14, zuständige Stelle: Kantone)

Zwischen der Strassenverkehrszählung auf dem übergeordneten Netz (nationales Netz) bzw. der Zählung auf dem regionalen und lokalen Netz (kantonales und kommunales Netz) gibt es Unterschiede. Da die Gemeinsamkeit der beiden Modelle sehr gross ist, wird ein einziges Modell erstellt. So können bei der Umsetzung Synergien genutzt werden.

**Alle Angaben in diesem Dokument gelten sowohl für das Modell "Strassenverkehrszählung übergeordnetes Netz" (Identifikator 13) als auch für das Modell "Strassenverkehrszählung regionales und lokales Netz" (Identifikator 14).**

#### 1.1.1 Thematische Einführung der Datensätze - Introduction thématique des jeux de données

Die Datensätze der Strassenverkehrszählung enthalten Informationen über die Standorte der Verkehrszählung, d.h. die **Messstellen**. Dabei handelt es sich in der Regel um automatische Verkehrszählungen. Der Verkehr wird entweder permanent erhoben oder es findet eine temporäre Messung (z.B. von 2 Wochen Dauer) statt.

Die bei der Verkehrszählung erhobenen Verkehrswerte sind nicht Gegenstand des minimalen Geodatenmodells. Das minimale Geodatenmodell enthält hingegen **Kennzahlen** (z.B. DTV, DWV) auf Jahresbasis, die aus den Verkehrswerten aggregiert bzw. hochgerechnet werden.

Ce document décrit les modèles de données selon l'ordonnance sur la géoinformation (OGéo), catalogue des géodonnées de bases relevant du droit fédéral:

- Comptage de la circulation routière réseau de base (identificateur: 13, Service compétent: OFROU)
- Comptage de la circulation routière réseau régional et local (identificateur: 14, Service compétent: Cantons)

Entre le comptage de la circulation routière réseau de base (réseau national) et le comptage de la circulation réseau régional et local (réseau cantonal et réseau communal) il y a des différences. Car il y a beaucoup d'éléments communs, un seul modèle est créé. Ainsi, dans la mise en œuvre des synergies peuvent être exploitées.

**Toutes les informations contenues dans ce document s'applique à la fois au modèle "Comptage de la circulation routière réseau de base" (identificateur: 13) ainsi que pour le modèle "Comptage de la circulation routière réseau régional et local" (identificateur: 14).**

Les jeux de données du comptage de la circulation routière contiennent des informations sur les emplacements des recensements, c'est-à-dire des **postes de comptage**. Il s'agit, en général, de comptages automatiques de la circulation. Le trafic est recensé soit de façon permanente ou par des mesures temporaires (p. ex. d'une durée de 2 semaines).

Les données recueillies à partir des comptages de la circulation ne sont pas des objets du modèle de géodonnées minimal. Le modèle de géodonnées minimal contient toutefois des **indicateurs** (p. ex. TJM, TJMO) sur une base annuelle qui sont agrégés à partir de valeurs du trafic ou extrapolés.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Das vorliegende Modell gilt für Motorfahrzeug-, Velo- und Fussverkehr.

Ce modèle s'applique au trafic des véhicules à moteur et au trafic cycliste et piétonnier.

### 1.1.2 Gesetzliche Grundlage - Base légale

Verordnung über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes (Statistikerhebungsverordnung) SR 431.012.1, Anhang Liste der statistischen Erhebungen, 178. Schweizerische automatische Strassenverkehrszählung (SASVZ):

Ordonnance concernant l'exécution des relevés statistiques fédéraux (Ordonnance sur les relevés statistiques) RS 431.012.1, annexe liste des statistiques 178. Comptage suisse automatique de la circulation routière (CSACR):

Erhebungsorgan:	Bundesamt für Strassen
Erhebungsgegenstand:	Verkehrszählungen nach Fahrzeugkategorien auf dem Strassennetz der Schweiz
Art der Erhebung und Erhebungsmethode:	Vollerhebung der Motorfahrzeuge nach Kategorien mit automatischen Zählgeräten an ausgewählten Strassenquerschnitten, ohne Erhebung der Herkunft
Befragte:	–
Auskunftspflicht	–
Zeitpunkt der Durchführung:	Dauererhebung
Periodizität:	Laufend
Mitwirkende bei der Durchführung:	BFS, kantonale Tiefbauämter
Besondere Bestimmungen:	Die Verkehrszählungen erfolgen namentlich auf National- und auf wichtigen Hauptstrassen.

Organe responsible de l'enquête:	Office fédéral des routes
Objet de l'enquête:	comptage des véhicules en fonction de leur catégorie, effectué sur le réseau routier suisse
Type et méthode d'enquête:	enquête exhaustive concernant les véhicules à moteur en fonction de leur catégorie, effectuée en des sections déterminées, au moyen de compteurs automatiques, sans relevé de la provenance
Milieux interrogés:	–
Renseignement:	–
Date de l'enquête:	enquête permanente
Périodicité:	permanente
Milieux participant à l'enquête:	OFS, offices cantonaux des ponts et chaussées
Dispositions particulières:	Les comptages de la circulation routière ont lieu sur les routes nationales et les routes principales importantes

## Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Zugangsberechtigungsstufe; A, d.h. öffentlich zugängliche Geobasisdaten

Die Zuständigkeit gemäss Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV) SR 510.620 ist wie folgt geregelt:

- Für die Strassenverkehrszählung übergeordnetes Netz (Identifikator: 13) ist das Bundesamt für Strassen zuständig
- Für die Strassenverkehrszählung regionales und lokales Netz (Identifikator: 14) sind die Kantone zuständig.

Niveau d'autorisation d'accès: A, c'est à dire géodonnées de base accessibles au public

La compétence selon l'ordonnance sur la géoinformation (OGéo) RS 510.620 est réglée de la manière suivante:

- Pour le comptage de la circulation routière réseau de base (identificateur: 13): l'Office fédéral des routes
- Pour le comptage de la circulation routière réseau régional et local (identificateur: 14): les cantons

### 1.2 Objekte - Objets

#### 1.2.1 Messstelle - Poste de comptage

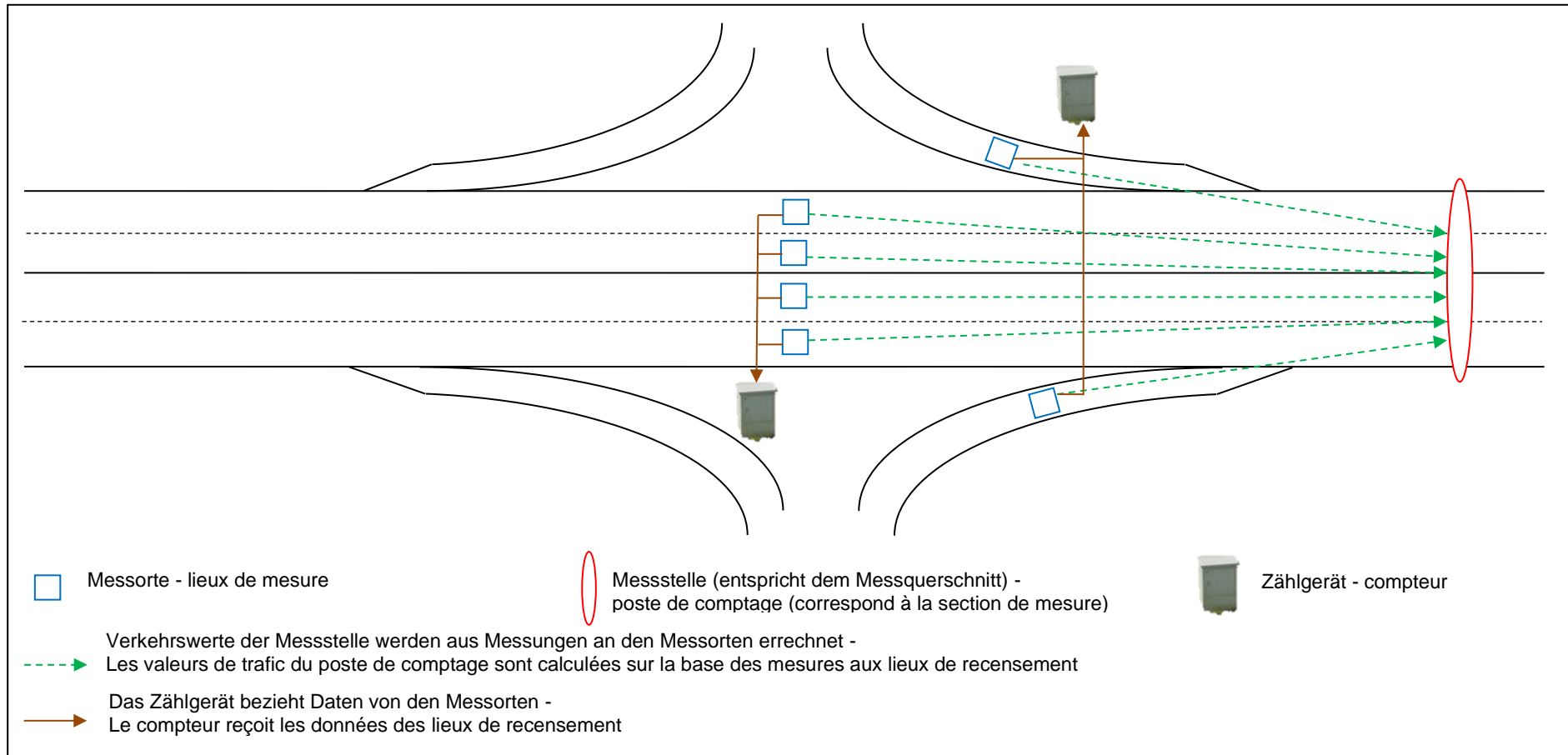
Die Standorte der Strassenverkehrszählung werden Messstellen genannt. Im Zusammenhang mit der Strassenverkehrszählung ist die Messstelle das einzige Objekt das einen direkten Raumbezug aufweist.

Die Messstelle beschreibt den Querschnitt, für den die ausgewiesenen Verkehrswerte gelten. In komplexen Situationen kann es sein, dass die ausgewiesenen Werte für einen Querschnitt gültig sind, der nicht genau dem Messort entspricht.

Les emplacements des comptages de la circulation routière sont appelés postes de comptage. Dans le cadre du comptage de la circulation routière, le poste de comptage est le seul objet qui a une référence spatiale directe.

Le poste de comptage décrit la section pour laquelle les valeurs de trafic présentées s'appliquent. Dans des situations complexes, il se peut que les valeurs présentées s'appliquent à une section qui ne correspond pas exactement au lieu de recensement.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
 Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière



Im nachfolgenden Modell werden die Messstellen modelliert. Die Messorte und Zählgeräte sind nicht Gegenstand des Modells

Le présent document décrit la modélisation des postes de comptage. Les lieux de mesure et les compteurs ne font pas partie du modèle.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

### 1.2.2 Typenperiode - Période-types

Für jede Messstelle ist in den Typenperioden pro Zeitperiode abgelegt:

- welche Fahrzeugklassifizierung stattfindet (z.B. SWISS10, Längensklasse, keine)
- ob es sich um eine permanente oder eine temporäre Messstelle oder eine Kurzzeit-Messung handelt

Pour une période donnée, pour chaque poste de comptage, sont définis les attributs suivants:

- la classification des véhicules utilisée (par exemple SWISS10, classe de longueur, aucune)
- s'il s'agit d'un poste de comptage temporaire ou permanent ou d'une mesure temporaire sur des courtes périodes

### 1.2.3 Kennzahlen - Indicateurs

Die Kennzahlen beinhalten aggregiert bzw. hochgerechnete Verkehrswerte. Es werden diverse Kennzahlen, wie zum Beispiel der durchschnittliche Tagesverkehr (DTV) und der durchschnittliche Werktagsverkehr (DWV) ausgewiesen

Les indicateurs sont des valeurs de la circulation agrégées ou extrapolées. Il s'agit de divers indicateurs, tels que le trafic journalier moyen (TJM) et le trafic journalier moyen des jours ouvrables (TJMO).

## **2 Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell - Structure du modèle: modèle de données conceptuel**

Die Definition des Modells erfolgt in Englisch. Dadurch muss nur ein Modell implementiert werden (anstelle einer Implementation je Landessprache), was eine Aufwandreduktion für alle Beteiligten bedeutet.

Hingegen wird darauf geachtet, dass Informationen, die das Publikum sieht in der jeweiligen Landessprache ersichtlich sind. So werden z.B. Wertelisten immer mehrsprachig geführt.

Für die Landeskoordinaten der Schweiz wird im vorliegenden Geodatenmodell das aktuelle Koordinatensysteme LV95 genutzt..

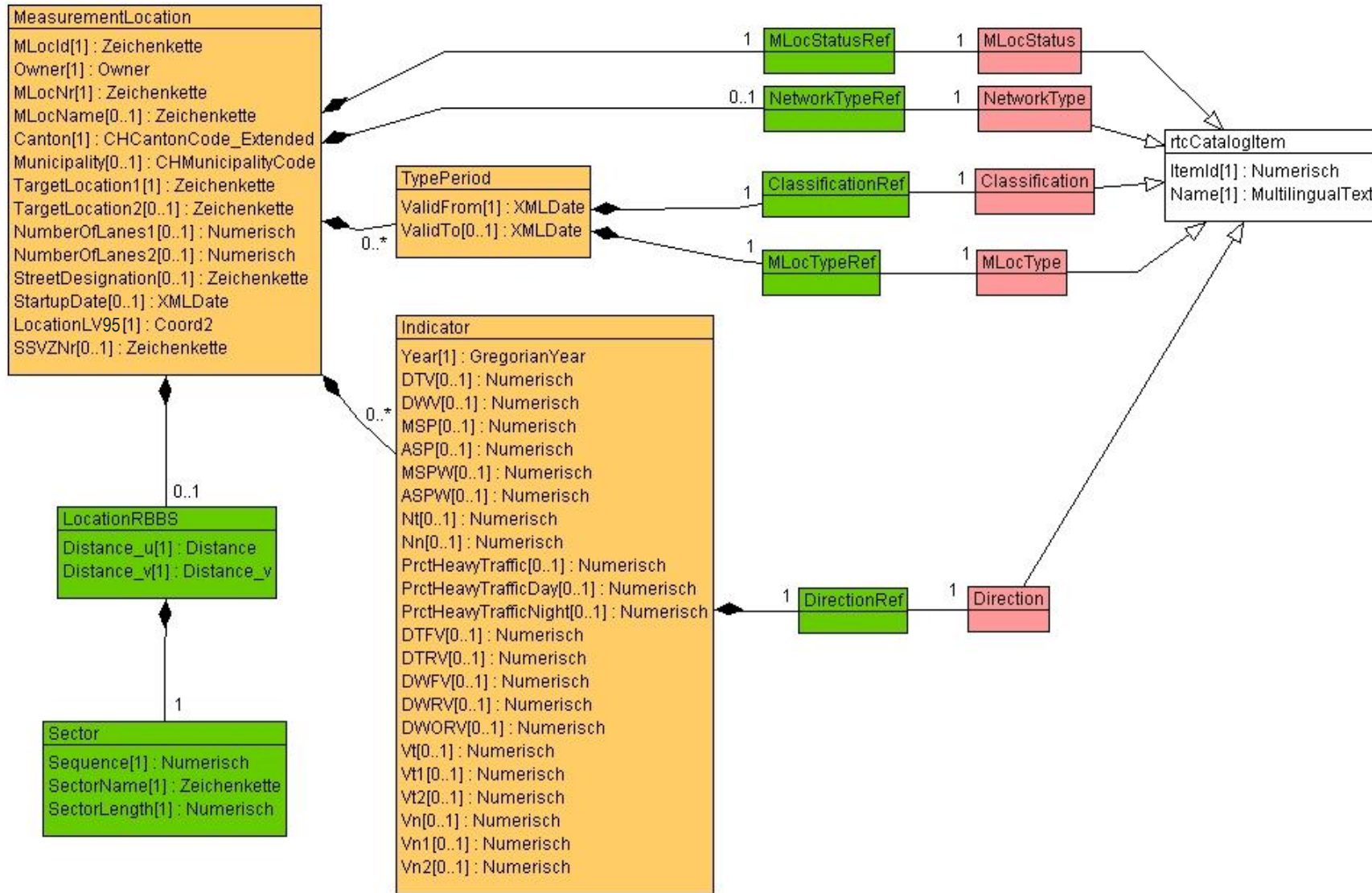
La définition du modèle est en anglais. En conséquence, seul un modèle doit être implémenté (au lieu d'une mise en œuvre par langue), ce qui signifie une réduction de la charge de travail pour tous les intervenants.

En revanche, les informations sont visibles par le public dans les langues nationales respectives. Les listes de valeurs sont, par exemple, également maintenues en multilingue.

Pour les coordonnées nationales Suisse, le présent modèle géodésique utilise le système de coordonnées actuel MN95.

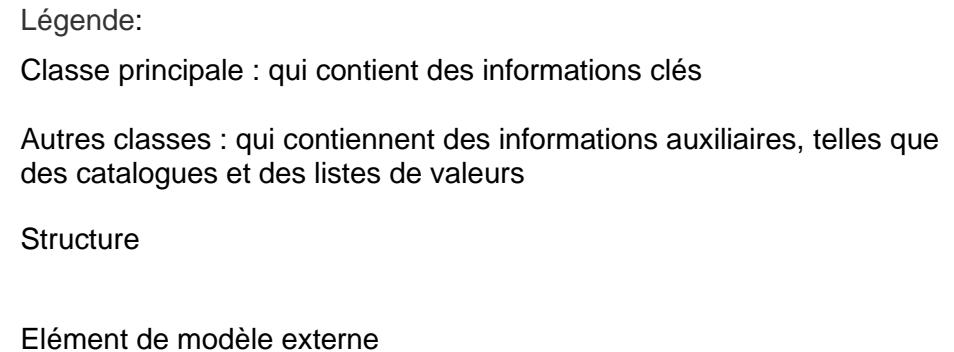
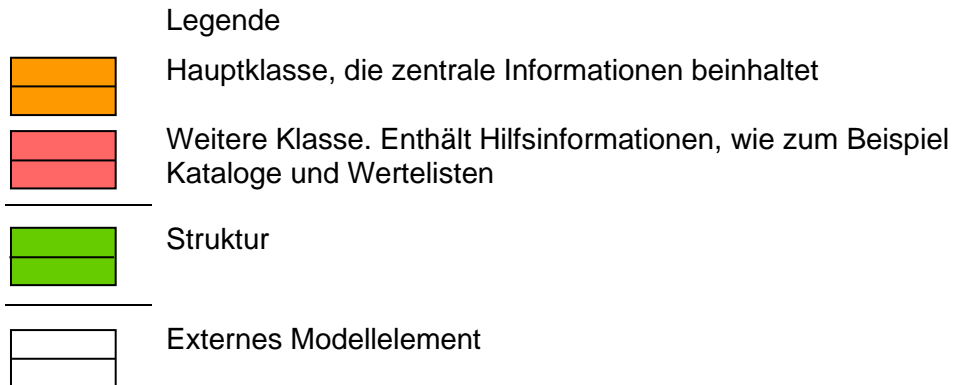


## 2.1 UML-Klassendiagramm - Diagramme de classes UML



# Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung

## Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière



### 2.2 Objektkatalog - Catalogue des objets

- Attribute werden in normaler Schrift aufgeführt.
- Für Relationen wird kursive Schrift benutzt. Der Name einer Relation beginnt immer mit einem kleinen r.
- In der Spalte "Obl." ist angegeben, ob das Attribut obligatorisch ist. Es wird die UML-Notation verwendet:
  - 1 eine Angabe für das Attribut ist zwingend
  - 0..1 eine Angabe für das Attribut ist freiwilligFür Relationen wird die Kardinalität angegeben:
  - 0..\* Zu ... kann es kein(e), ein(e) oder mehrere... geben
  - 1 Der/die/das ... muss genau für ein(e) ... gelten

- Les attributs sont indiqués en écriture normale.
- Les relations sont indiquées en italique. Le nom d'une relation commence toujours par un r minuscule.
- La colonne "Obl" indique si l'attribut est obligatoire ou non. La notation UML est utilisée:
  - 1 une information pour cet attribut est exigée
  - 0..1 une information pour cet attribut est facultativePour les relations la cardinalité est spécifiée:
  - 0..\* Pour ... il peut y avoir aucun(e), un(e) ou plusieurs ...
  - 1 La/le ... doit être valable exactement pour un(e) ...

#### 2.2.1 Hauptklassen - Classes principales

In diesem Kapitel werden diejenigen Klassen beschrieben, die die zentralen Informationen enthalten.

Ce chapitre décrit les classes qui contiennent les informations centrales.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

### MeasurementLocation

Diese Klasse enthält die Attribute der Messstelle.

Cette classe contient les attributs du poste de comptage.

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
MLocId	1	TEXT*50	Schlüssel der Messstelle der vom System des Eigentümers (Owner) generiert wird. Die Kombination von MLocId und Eigentümer (Owner) stellt sicher, dass die Messstelle eindeutig identifizierbar bleibt.	Clé d'identification du poste de comptage, qui sera générée par le système du propriétaire (Owner). La combinaison de MLocId et du propriétaire garanti que le poste de comptage soit toujours identifiable de façon unique.	000c9d6e-1f82-4ec2-8955-13a5a8cba595
Owner	1	Owner	Eigentümer der Messstelle. Die Kombination von Eigentümer (Owner) und MLocId stellt sicher, dass die Messstelle eindeutig identifizierbar bleibt.	Propriétaire du poste de comptage. La combinaison du propriétaire et de MLocId garanti que le poste de comptage soit toujours identifiable de façon unique.	CH
MLocNr	1	TEXT*20	Messtellenummer. Dabei handelt es sich um eine Nummer, die vom Anwender vergeben wird. Der Kanton kann seine Nummerierung beibehalten bzw. frei wählen. Die Nummer muss pro Eigentümer eindeutig sein.	Numéro du poste de comptage. Il s'agit d'un numéro attribué par l'utilisateur. Le canton peut garder sa numérotation ou il peut la choisir librement. Le numéro doit être unique pour chaque propriétaire.	211
MLocName	0..1	TEXT*100	Geografische Bezeichnung der Messstelle, Name der Messstelle	Désignation géographique du poste de comptage. Nom du poste de comptage	Leissigen (Tunnel) (AS)
Canton	1	CHCantonCode_Extended	Angabe, in welchem Kanton die Messstelle liegt. Es kann auch angegeben werden, dass die Messstelle im Ausland liegt.	Indication du canton dans lequel le poste de comptage se trouve. On peut indiquer que le poste de comptage est situé à l'étranger.	BE
Municipality	0..1	CHAdminCodes_V1.CH Municipality Code	Angabe, in welcher politischen Gemeinde die Messstelle liegt. Vgl. Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle, part IV -- administrative units, Package CHAdminCodes	Indication de la commune dans laquelle le poste de comptage se trouve. Voir Modules de base de la Confédération pour les modèles de géodonnées minimaux, part IV -- administrative units, Package CHAdminCodes	585
TargetLocation1	1	TEXT*100	Bezeichnung des Zielorts für in Richtung 1 fahrende Fahrzeuge	Désignation du lieu vers lequel se dirigent les véhicules roulant en direction 1	Interlaken
TargetLocation2 <sup>1</sup>	0..1	TEXT*100	Bezeichnung des Zielorts für in Richtung 2 fahrende Fahrzeuge	Désignation du lieu vers lequel se dirigent les véhicules roulant en direction 2	Spiez

<sup>1</sup> Es werden keine Messstellen mit mehr als zwei Richtungen benötigt. - Il n'y a pas besoin des postes de comptage de plus de deux directions.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
NumberOfLanes1	0..1	1 .. 10	Angabe der Anzahl Streifen in Fahrtrichtung 1	Indication sur le nombre de voies de roulement de la direction 1	1
NumberOfLanes2	0..1	1 .. 10	Angabe der Anzahl Streifen in Fahrtrichtung 2	Indication sur le nombre de voies de roulement de la direction 2	1
StreetDesignation	0..1	TEXT*100	Offizielle Nummer oder Name der Strasse deren Verkehr gemessen wird, z. B. "A 1", "H 17", "Bahnhofstrasse"	Numéro officiel ou nom de la route sur laquelle le trafic est recensé, p. ex. "A 1", "H 17", "Rue de la gare"	A 8
MLocStatus	1	MLocStatusRef	Lebenszyklus-Status. Mögliche Werte gemäss Katalog: geplant, in Betrieb, aufgehoben.  Hinweis: Wenn an einer Messstelle momentan nicht gemessen wird, aber damit zu rechnen ist, dass zu einem späteren Zeitpunkt wieder gemessen wird, dann behält die Messstelle den Status "in Betrieb".	Etat du cycle de vie. Valeurs possible selon catalogue: planifié, en service, désactivé.  Note: Si aucune mesure n'est effectuée à un poste de comptage actuellement, mais que des mesures seront néanmoins réalisées par la suite, le poste en question conserve le statut "en service".	in Betrieb - en service - in use - in use <sup>2</sup>
StartupDate	0..1	INTERLIS.XMLDate	Datum der Inbetriebnahme der Messstelle	Date de mise en service du poste de comptage	01.01.1994
LocationLV95	1	GeometryCHLV95_V1.Coord2	Landeskoordinaten der Messstelle im Bezugsrahmen LV95. Bezeichnet den Querschnitt für welchen die Kennzahlen gültig sind. Es wird immer der Messquerschnitt und nie der Standort des Schrankes angegeben. Vgl. Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle, part I -- geometry, Package GeometryCHLV95	Coordonnées nationales du poste de comptage dans le cadre de référence MN95. Indique la section pour laquelle les indicateurs sont valides. C'est toujours la section de mesure qui est indiqué, et non le lieu de l'appareil. Voir Modules de base de la Confédération pour les modèles de géodonnées minimaux, part I -- geometry, Package GeometryCHLV95	2625750 / 1166755

<sup>2</sup> Damit das Beispiel verständlicher ist, wird hier pro Sprache ein Beispielwert angegeben - Pour faciliter la compréhension, une valeur exemple par langue est indiquée

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
LocationRB BS	0..1	LocationRB BS	RBBS-Koordinaten gemäss MISTRA. Für Messstellen, die in MISTRA verwaltet werden, ist dieses Attribut obligatorisch. Bei Messstellen, die nicht in MISTRA verwaltet werden wird das Attribut meist nicht verfügbar sein. Die Georeferenzierung erfolgt für den Querschnitt. Es wird immer der Messquerschnitt und nie der Standort des Schrankes angegeben.	Coordonnées SRB selon MISTRA. Pour les postes de comptage qui sont gérés dans MISTRA cet attribut est obligatoire. Pour les postes de comptage qui ne sont pas gérés dans MISTRA, cet attribut n'est généralement pas disponible. Le géoréférencement est indiqué pour la section. C'est toujours la section de mesure qui est indiquée, et non le lieu de l'appareil.	Sector: N8-CH Distance_u: 172.254 Distance_v: 51.185
SSVZnr	0..1	TEXT*10	Nummer der Messstelle gemäss Schweizerischer Strassenverkehrszählung (SSVZ)	Numéro du poste de comptage selon le comptage suisse de la circulation routière (CSCR)	949N
NetworkType	0..1	NetworkTypeRef	Angabe, in welchem Netz des Sachplans Verkehr die Messstelle liegt. Mögliche Werte gemäss Katalog: Grundnetz, Ergänzungsnetz, ausserhalb des Grund- bzw. Ergänzungsnetzes.	Indication du plan sectoriel de transport sur lequel se trouve le poste de comptage. Valeurs possible selon catalogue: réseau de base, réseau étendu, autre réseau.	Grundnetz - réseau de base - rete di base - basic network <sup>3</sup>
rTypePeriod	0..*	TypePeriod	<i>Beziehung: Zur Messstelle kann es keine, eine oder mehrere Typenperioden geben</i>	<i>Relation: Pour le poste de comptage il peut y avoir aucune, une ou plusieurs période-types</i>	
rIndicator	0..*	Indicator	<i>Beziehung: Zur Messstelle kann es keine, eine oder mehrere Kennzahlen geben</i>	<i>Relation: Pour le poste de comptage, il peut y avoir aucun, un ou plusieurs indicateurs</i>	

### TypePeriod

Die Klasse enthält die Attribute der Typenperiode.

Cette classe contient les attributs de la période-type.

<sup>3</sup> Damit das Beispiel verständlicher ist, wird hier pro Sprache ein Beispielwert angegeben - Pour faciliter la compréhension, une valeur exemple par langue est indiquée

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
ValidFrom	1	INTERLIS.X MLDate	Beginn der Gültigkeit der Typenperiode	Début de la validité de la période-type	24.08.2007
ValidTo	0..1	INTERLIS.X MLDate	Ende der Gültigkeit der Typenperiode	Fin de la validité de la période-type	31.12.2013
MLocType	1	MLocTypeRef	Typ der Messung. Mögliche Werte gemäss Katalog: permanent, periodisch, Kurzzeit-Messung.	Type de la mesure. Valeurs possibles selon catalogue: permanente, périodique, mesures temporaires sur des courtes périodes.	permanent - permanente - permanente - permanent <sup>4</sup>
Classification	1	ClassificationRef	Verwendete Fahrzeugklassifikation. Mögliche Werte gemäss Katalog: nicht klassifiziert, SWISS10, LVC, TLS8+1.	Classification de véhicules utilisée. Valeurs possibles selon catalogue: non classifié, SWISS10, LVC, TLS8+1.	SWISS10 <sup>3</sup>
rMeasurementLocation	1	MeasurementLocation	<i>Beziehung: Die Typenperiode muss genau für eine Messstelle gelten</i>	<i>Relation: La période-type doit être valable exactement pour un poste de comptage</i>	<i>(Relation zu Messstelle 211 - Relation à poste de comptage no 211)</i>

Beispiel:

Die permanente Messstelle 211 wurde am 01.01.1994 in Betrieb genommen. Es fand keine Fahrzeugklassifizierung statt. Per 24.08.2007 wurde die Messstelle auf SWISS10 umgestellt. Seither wird sie als SWISS10-Messstelle betrieben.

Diese Situation kann mit den folgenden zwei Typenperioden dargestellt werden:

Exemple:

Le poste de comptage permanent no 211 a été mis en service le 01.01.1994. Il n'y avait aucune classification des véhicules. En date du 24.08.2007 le poste de comptage a été converti en SWISS10. Depuis lors, il est géré comme poste de comptage SWISS10.

Cette situation peut être illustrée par les deux périodes-types suivantes:

<sup>4</sup> Damit das Beispiel verständlicher ist, wird hier pro Sprache ein Beispielwert angegeben - Pour faciliter la compréhension, une valeur exemple par langue est indiquée

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

ValidFrom	ValidTo	MLocType	Classification	rMeasurementLocation
01.01.1994	23.08.2007	permanent - permanente	nicht klassifiziert - non classifié	(Relation zu Messstelle 211- Relation à poste de comptage no 211)
24.08.2007		permanent - permanente	SWISS10	(Relation zu Messstelle 211- Relation à poste de comptage no 211)

### Indicator

Die Klasse enthält die Attribute der Kennzahlen.

Cette classe contient les attributs des indicateurs.

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
Direction	1	DirectionRef	Richtung für die die Kennzahl gilt. Mögliche Werte gemäss Katalog: Beide Richtungen, Richtung 1, Richtung 2.	Direction à laquelle les indicateurs se réfèrent. Valeurs possibles selon catalogue: Toutes directions, Direction 1, Direction 2.	Beide Richtungen - Toutes directions - Tutte le direzioni - All directions <sup>5</sup>
Year	1	INTERLIS.RegorianYear	Jahr für das die Kennzahl gültig ist	Année à laquelle les indicateurs se réfèrent	2011
DTV	0..1	0..999999	Durchschnittlicher täglicher Verkehr (Anzahl Motorfahrzeuge), vgl. [3], Ziffer 5	Trafic journalier moyen (nombre de véhicules à moteur), voir [3], chiffre 5	15611
DWV	0..1	0..999999	Durchschnittlicher Werktags-Verkehr (Anzahl Motorfahrzeuge), vgl. [3], Ziffer 5	Trafic journalier moyen des jours ouvrables (nombre de véhicules à moteur), voir [3], chiffre 5	15416
MSP	0..1	0..999999	Durchschnittlicher Morgenspitzenstundenverkehr aller Tage (Motorfahrzeuge). Es wird der durchschnittliche Verkehr der Stunde 07:00 bis 08:00 aller Tage ausgewiesen. <sup>6</sup>	Trafic horaire moyen des heures de pointe du matin de tous les jours (véhicules à moteur). Le trafic moyen de l'heure de 07:00 à 08:00 de tous les jours est indiqué. <sup>7</sup>	907

<sup>5</sup> Damit das Beispiel verständlicher ist, wird hier pro Sprache ein Beispielwert angegeben - Pour faciliter la compréhension, une valeur exemple par langue est indiquée

<sup>6</sup> Die Abend- bzw. Morgenspitzenstunde ist in den VSS-Normen nicht definiert. Üblicherweise werden die Stunden 07:00 bis 08:00 bzw. 17:00 bis 18:00 als Morgen- bzw. Abendspitzenstunde verwendet.

<sup>7</sup> L'heure de pointe du matin respectivement du soir n'est pas définie dans les normes SN. Habituellement l'heure de 07:00 à 08:00 respectivement de 17:00 à 18:00 est utilisée comme heure de pointe.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
ASP	0..1	0..999999	Durchschnittlicher Abendspitzenstundenverkehr aller Tage (Motorfahrzeuge). Es wird der durchschnittliche Verkehr der Stunde 17:00 bis 18:00 aller Tage ausgewiesen. <sup>6</sup>	Trafic horaire moyen des heures de pointe du soir de tous les jours (véhicules à moteur). Le trafic moyen de l'heure de 17:00 à 18:00 de tous les jours est indiqué. <sup>7</sup>	1486
MSPW	0..1	0..999999	Durchschnittlicher Morgenspitzenstundenverkehr an Werktagen (Motorfahrzeuge). Es wird der durchschnittliche Verkehr der Stunde 07:00 bis 08:00 der Werktage ausgewiesen. <sup>6</sup>	Trafic horaire moyen des heures de pointe du matin des jours ouvrables (véhicules à moteur). Le trafic moyen de l'heure de 07:00 à 08:00 des jours ouvrables est indiqué. <sup>7</sup>	927
ASPW	0..1	0..999999	Durchschnittlicher Abendspitzenstundenverkehr an Werktagen (Motorfahrzeuge). Es wird der durchschnittliche Verkehr der Stunde 17:00 bis 18:00 der Werktage ausgewiesen. <sup>6</sup>	Trafic horaire moyen des heures de pointe du soir des jours ouvrables (véhicules à moteur). Le trafic moyen de l'heure de 17:00 à 18:00 des jours ouvrables est indiqué. <sup>7</sup>	1586
Nt	0..1	0..999999	Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr am Tag (06:00 bis 22:00), vgl. [3], Ziffer 5	Moyenne annuelle du trafic motorisé horaire de jour (entre 6 h et 22 h), voir [3], chiffre 5	394
Nn	0..1	0..999999	Durchschnittlicher stündlicher Motorfahrzeugverkehr in der Nacht (22:00 bis 06:00), vgl. [3], Ziffer 5	Moyenne annuelle du trafic motorisé horaire de nuit (entre 22 h et 6 h), voir [3], chiffre 5	25
PrctHeavyTraffic	0..1	0.00..99.99	Anteil des Schwerverkehrs gemäss [3], Ziffer 9 am Gesamtverkehr	Pourcentage de véhicules lourds selon [3], chiffre 9 par rapport au trafic total	3.97
PrctHeavyTrafficDay	0..1	0.00..99.99	Anteil des Schwerverkehrs am Tag (06:00 bis 22:00), vgl. [3], Ziffern 5 und 9	Pourcentage de véhicules lourds durant le jour (entre 6 h et 22 h), voir [3], chiffres 5 et 9	5.32
PrctHeavyTrafficNight	0..1	0.00..99.99	Anteil des Schwerverkehrs in der Nacht (22:00 bis 06:00), vgl. [3], Ziffern 5 und 9	Pourcentage de véhicules lourds durant la nuit (entre 22 h et 6 h), voir [3], chiffres 5 et 9	1.22
DTFV	0..1	0..999999	durchschnittlicher täglicher Fussverkehr <sup>8</sup>	Trafic piétonnier journalier moyen	5000
DTRV	0..1	0..999999	durchschnittlicher täglicher Radverkehr	Trafic cycliste journalier moyen	1500
DWFV	0..1	0..999999	durchschnittlicher täglicher Fussverkehr werktags	Trafic piétonnier moyen des jours ouvrables	6000
DWRV	0..1	0..999999	durchschnittlicher täglicher Radverkehr werktags	Trafic cycliste moyen des jours ouvrables	2000
DWORV	0..1	0..999999	durchschnittlicher täglicher Wochenend-Radverkehr	Trafic cycliste journalier moyen du week-end	3000
Vt	0..1	0..200	durchschnittliche Geschwindigkeit aller Motorfahrzeuge am Tag (06:00 bis 22:00)	Vitesse moyenne des véhicules à moteur durant le jour (entre 6 h et 22 h)	102

<sup>8</sup> vgl. [2], Kapitel 10.2.2



Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description	Beispiel - Exemple
Vt1	0..1	0..200	durchschnittliche Geschwindigkeit der leichten Motorfahrzeuge (Personenwagen, Lieferwagen, Kleinbusse, Motorfahräder, Trolleybusse) am Tag (06:00 bis 22:00)	Vitesse moyenne des véhicules automobiles légers (voitures de tourisme, camionnettes, minibus, cyclomoteurs, trolleybus) durant le jour (entre 6 h et 22 h)	108
Vt2	0..1	0..200	durchschnittliche Geschwindigkeit des Schwerverkehrs (Lastwagen, Sattelschlepper, Gesellschaftswagen, Motorräder, Traktoren) am Tag (06:00 bis 22:00)	Vitesse moyenne des véhicules lourdes (camions, semi-remorques, autocars, motos, tracteurs) durant le jour (entre 6 h et 22 h)	85
Vn	0..1	0..200	durchschnittliche Geschwindigkeit aller Motorfahrzeuge in der Nacht (22:00 bis 06:00)	Vitesse moyenne de tous les véhicules à moteur durant la nuit (entre 22 h et 6 h)	110
Vn1	0..1	0..200	durchschnittliche Geschwindigkeit der leichten Motorfahrzeuge (Personenwagen, Lieferwagen, Kleinbusse, Motorfahräder, Trolleybusse) in der Nacht (22:00 bis 06:00)	Vitesse moyenne des véhicules automobiles légers (voitures de tourisme, camionnettes, minibus, cyclomoteurs, trolleybus) durant la nuit (entre 22 h et 6 h)	118
Vn2	0..1	0..200	durchschnittliche Geschwindigkeit des Schwerverkehrs (Lastwagen, Sattelschlepper, Gesellschaftswagen, Motorräder, Traktoren) in der Nacht (22:00 bis 06:00)	Vitesse moyenne des véhicules lourdes (camions, semi-remorques, autocars, motos, tracteurs) durant la nuit (entre 22 h et 6 h)	97
rMeasurementLocation	1	MeasurementLocation	Beziehung: Eine Kennzahl gehört zu genau einer Messstelle	Relation: L'indicateur appartient exactement à un poste de comptage	(Relation zu Messstelle 211 - Relation à poste de comptage no 211)

Weitere Kennzahlen können als kantonale Erweiterungen vom Kanton zugefügt werden.

D'autres indicateurs peuvent être ajoutés par le canton sous forme d'extensions cantonales.

## 2.2.2 Strukturen und Domänen - Structures et domaines

In diesem Kapitel werden die Strukturen und Domänen beschrieben, die Hilfsinformationen enthalten, wie zum Beispiel Wertelisten.

Ce chapitre décrit les structures et domaines qui contiennent des informations auxiliaires, tels que les listes de valeurs.

### Domain Owner

Owner enthält die Information über den Eigentümern der Messstelle. Für Bund und Kanton wird das offizielle zweibuchstabile Kürzel verwendet. Für Gemeinden wird die BFS-Nummer eingesetzt.

Owner contient les informations sur le propriétaire du poste de comptage. Pour la confédération et les cantons l'abréviation officielle est utilisée. Pour les communes, le numéro OFS est utilisé.

Die Domäne fasst folgende Strukturen zusammen:

Le domaine résume les structures suivantes:

- sCHCantonCode: CHAdminCodes\_V1.CHCantonCode
- sCHMunicipalityCode: CHAdminCodes\_V1.CHMunicipalityCode
- sCHOwnerCode: (CH)

- sCHCantonCode: CHAdminCodes\_V1.CHCantonCode
- sCHMunicipalityCode: CHAdminCodes\_V1.CHMunicipalityCode
- sCHOwnerCode: (CH)

Vgl. Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle, part IV -- administrative units, Package CHAdminCodes

Voir Modules de base de la Confédération pour les modèles de géodonnées minimaux, part IV -- administrative units, Package CHAdminCodes

### Domain CHCantonCode\_Extended

CHCantonCode\_Extended ergänzt die Kantone der Schweiz mit einem Code für das Ausland.

CHCantonCode\_Extended complète les cantons de la Suisse avec un code pour l'international.

Die Domäne fasst folgende Strukturen zusammen:

Le domaine résume les structures suivantes:

- sCHCantonCode: CHAdminCodes\_V1.CHCantonCode
- sAbroadCode: (Abroad)

- sCHCantonCode: CHAdminCodes\_V1.CHCantonCode
- sAbroadCode: (Abroad)

Vgl. Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle, part IV -- administrative units, Package CHAdminCodes

Voir Modules de base de la Confédération pour les modèles de géodonnées minimaux, part IV -- administrative units, Package CHAdminCodes

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

**Structure Sector**

Bezugspunkt des linearen Raumbezugs RBBS. Vgl. auch [5], Ziffer C

Point de repère du repérage dans l'espace lineaire. Voir aussi [5], chiffre C

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description
Sequence	1	0.000 .. 1000000.000 [INTERLIS.m]	Kriterium, nach dem Bezugspunkte sortiert weden	Critère réglant la succession des points de repère
SectorName	1	TEXT*64	Name des Sektors	Nom du secteur
SectorLength	1	0.000 .. 1000000.000 [INTERLIS.m]	Länge des Sektors	Longueur du secteur

**Structure LocationRBBS**

Diese Struktur wird für die RBBS-Koordinaten verwendet.

Cette structure est utilisé pour les cordonnés SRB.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Name - Nom	Obl.	Typ - Type	Beschreibung	Description
Sector	1	Sector	Bezugspunkt	Point de repère
Distance_u	1	0.000 .. 1000000.000 [INTERLIS.m]	Längsdistanz zum Referenzpunkt im Verlauf der Strasse	Distance longitudinale à partir du point de référence sur la route
Distance_v	1	-100.000 .. 100.000 [INTER- LIS.m]	Abstand senkrecht zur Achse	Distance perpendiculaire à l'axe

### Kataloge

Die mehrsprachigen Kataloge basieren auf folgender Struktur:

```
CLASS rtcCatalogItem EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
  ItemId : MANDATORY 0 .. 99;
  Name : MANDATORY LocalisationCH_V1.MultilingualText;
END rtcCatalogItem;
```

Vgl. Basismodule des Bundes für minimale Geodatenmodelle, part III -- administrative units, Package CatalogueObjects

Mit den nachfolgenden Katalogen werden mehrsprachige Wertelisten beschrieben (deutsch, französisch, italienisch, englisch).

Jede Klasse hat eine ... Ref Klasse. Diese werden von den Klassen im Kapitel 2.2.1, Hauptklassen - Classes principales referenziert. Die ...Ref Klassen werden nicht einzeln aufgelistet. Sie sind wie folgt aufgebaut:

```
STRUCTURE ...Ref EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
  Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) ...;
END ...Ref;
```

Die möglichen Katalogwerte werden in XML-Dateien beschrieben.

### Catalogues

Les catalogues multilingues sont basés sur la structure suivante:

Voir Modules de base de la Confédération pour les modèles de géodonnées minimaux, part III -- administrative units, Package CatalogueObjects

Les catalogues suivants décrivent des listes multilingues de valeurs (allemand, français, italien, anglais).

Chaque classe possède une ... Ref classe. Celles-ci sont référencés par les classes dans le chapitre 2.2.1, Hauptklassen - Classes principales. Les classes de ... Réf ne sont pas décrites individuellement. Elles sont construites comme suit:

Les valeurs possibles des catalogues sont décrites dans les fichiers XML respectifs.

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Die Katalog-Klasse .. selber werden folgendermassen definiert :

Les classes de catalogue ... sont construites comme suit:

```
CLASS .. EXTENDS rtcCatalogItem =
END ...;
```

Es werden folgende Kataloge verwendet:

Les catalogues suivants sont utilisés:

▪ MLocStatus	Mögliche Werte des Lebenszyklus-Status der Messstelle	▪ MLocStatus	Valeurs possibles pour l'état du cycle de vie du poste de comptage
▪ NetworkType	Typ des Netzes im Sachplan Verkehr	▪ NetworkType	Type de réseau du plan sectoriel des transports
▪ Direction:	Richtung für die die Kennzahl gilt (beide Richtungen zusammen, Richtung 1, Richtung 2)	▪ Direction:	Direction à laquelle les indicateurs se réfèrent (toutes directions regroupées, Direction 1, Direction 2)
▪ MLocType	möglichen Werte für den Messstellentyp (permanent, periodisch, Kurzzeit-Messung)	▪ MLocType	Valeurs possibles pour le type du poste de comptage (permanente, périodique, mesures temporaires sur des courtes périodes)
▪ Classification	Möglichen Werte für Fahrzeugklassifizierungen	▪ Classification	Valeurs possibles pour les classifications de véhicules

### **3 Darstellungsmodell - Modèle de représentation**

#### **3.1 Grundlagen für die Definition des Darstellungsmodells - Bases pour la définition du modèle de représentation**

##### **3.1.1 Gesetzliche Grundlagen, gesetzlicher Auftrag - Bases légales, mandat légal**

Die gesetzlichen Grundlagen (vgl. Kapitel 1.1.2) enthalten keine Angaben über die Darstellung der Daten.

Les bases légales (voir chapitre 1.1.2) ne contiennent pas d'informations relatives à la représentation des données.

##### **3.1.2 Bestehende grafische Darstellungen - Représentations graphiques existantes**

Auf Bundesebene existiert eine dynamische Karte der Messstellenstandort (vgl. [www.astra.admin.ch/verkehrsdaten](http://www.astra.admin.ch/verkehrsdaten)). Auf Kantonsebene gibt es vergleichbare Karten.

Au niveau fédéral, il existe une carte dynamique du réseau de postes de comptage (voir [www.astra.admin.ch/verkehrsdaten](http://www.astra.admin.ch/verkehrsdaten)). Au niveau cantonal, il y a des cartes similaires.

##### **3.1.3 Anforderungen an die neue, harmonisierte Grafik- Exigences à satisfaire par la nouvelle représentation harmonisée**

Mit dem Darstellungsmodell soll eine Vereinheitlichung der Signaturen für Messstellen-Karten erzielt werden.

L'objectif est de réaliser une normalisation des signatures pour des cartes de postes de comptage.

Das Darstellungsmodell ist auf die öffentliche Publikation im Internet ausgerichtet.

Le modèle de représentation est orienté sur la publication en ligne sur l'Internet.

Es wird basierend auf der dynamischen Karte der Messstellenstandorte des ASTRA (vgl. vorheriges Kapitel) definiert.

Il est défini basée sur la carte dynamique du réseau de postes de comptage de l'OFROU (voir chapitre précédent).




#### **3.2 Beschreibung des Darstellungsmodells - Description du modèle de représentation**




Die Messstellen werden als Punktobjekte dargestellt. Mit der Signatur werden die wichtigsten Eigenschaften visualisiert.

Les postes de comptage sont représentés comme des objets point. La signature visualise les caractéristiques principales.




Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

3.2.1 Legende - Légende

Tabellenname - Nom de la table	Attributname - Nom de l'attribut	Wert - Valeur	Symbol - Symbole	Bemerkung / Beschreibung - Remarque / description
MeasurementLocation	NetworkType	Grundnetz - Réseau de base		Angabe, in welchem Netz des Sachplans Verkehr die Messstelle liegt - Indication du plan sectoriel de transport sur lequel se trouve le poste de comptage
MeasurementLocation	NetworkType	Ergänzungsnetz - Réseau étendu		
MeasurementLocation	NetworkType	ausserhalb des Grund- bzw. Ergänzungsnetzes - autre réseau		

Bedingung - Condition	Farbe - Couleur	Bemerkung / Beschreibung - Remarque / description
Für aktuelle TypePeriod: Classification = 'keine' - Pour TypePeriod actuel: Classification = 'aucune' UND - ET In Indicator gibt es für die Messstelle mindestens einen Datensatz mit DTV > 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a au minimum un record avec DTV > 0		Motorfahrzeuge ohne Fahrzeugklassifikation - véhicules à moteur sans classification de véhicules (RGB: 0, 122, 63)
Für aktuelle TypePeriod: Classification <> 'keine' - Pour TypePeriod actuel: Classification <> 'aucune' UND - ET In Indicator gibt es für die Messstelle mindestens einen Datensatz mit DTV > 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a au minimum un record avec DTV > 0		Motorfahrzeuge mit Fahrzeugklassifikation - véhicules à moteur avec classification de véhicules (RGB: 215, 166, 255)
In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DTV > 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DTV > 0 UND - ET In Indicator gibt es für die Messstelle mindestens einen Datensatz mit DTRV > 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a au minimum un record avec DTRV > 0 UND - ET In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DTFV > 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DTFV > 0		Fahrräder - Bicyclettes (RGB: 151, 58, 40)

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Bedingung - Condition	Farbe - Couleur	Bemerkung / Beschreibung - Remarque / description
<p>In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DTV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DTV &gt; 0 UND - ET</p> <p>In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DRTV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DRTV &gt; 0 UND - ET</p> <p>In Indicator gibt es für die Messstelle mindestens einen Datensatz mit DTFV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a au minimum un record avec DTFV &gt; 0</p>		<p>Fussgänger - Piétons (RGB: 175, 33, 47)</p>
<p>In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DTV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DTV &gt; 0 UND - ET</p> <p>In Indicator gibt es für die Messstelle mindestens einen Datensatz mit DTRV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a au minimum un record avec DTRV &gt; 0 UND - ET</p> <p>In Indicator gibt es für die Messstelle mindestens einen Datensatz mit DTFV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a au minimum un record avec DTFV &gt; 0</p>		<p>Fahrräder und Fussgänger - Bicyclettes et piétons (RGB: 151, 58, 40/175, 33, 47)</p>
<p>In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DTV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DTV &gt; 0 UND - ET</p> <p>In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DRTV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DRTV &gt; 0 UND - ET</p> <p>In Indicator gibt es für die Messstelle keinen Datensatz mit DTFV &gt; 0 - Dans Indicator pour le poste de comptage il y a aucun record avec DTFV &gt; 0</p>		<p>Keine Kennzahlen verfügbar - Aucun indicateur disponible (RGB: 255, 255, 255)</p>

### 3.2.2 Hintergrundkarte - Fond de carte

Es wird empfohlen Karten analog [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch) zu verwenden.

Il est recommandé d'utiliser des cartes analogues à [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch).



## Anhang A: Glossar - Annexe A: Glossaire

Begriff	Erläuterung	Terme	Explication
Datenaustausch	Weiterleiten von Daten zwischen Organisationen und Unternehmen in zweckspezifisch standardisierter Form (Quelle: Wikipedia)	Echange de données	Transmettre des données entre des organisations et entreprises sous forme standardisé
Datenmigration	(In der Regel einmaliges) Übernehmen von Daten aus einem abzulösenden System in ein neues System, mit dem Zweck das abzulösende System durch das neue System zu ersetzen	Migration de données	Appliquer les données d'un système à supprimer vers un système plus récent compris le but de renvoyer le système à supprimer par le nouveau système pour remplacer
Messort	Der Messort ist eine zweidimensionale Fläche auf der Strassenoberfläche. Er beschreibt den Erfassungsort für eine bestimmte Messeinrichtung. Jeder Messort gehört zu einem Querschnitt (Geo-Segment). Vgl. [6], Ziffer 11	Lieu de mesure.	Le lieu de mesure est une aire bidimensionnelle sur la surface de la chaussée. Il décrit le lieu de saisie d'un dispositif de mesure donné.  Tout lieu de mesure appartient à une section (géosegment). Voir [6], chiffre 11
Messquerschnitt	Querschnitt, für den die ausgewiesenen Verkehrswerte gelten	Section de mesure	Section pour laquelle les valeurs de trafic présentées s'appliquent
Messstelle	Die Messstelle beschreibt den Querschnitt, für den die ausgewiesenen Verkehrswerte gelten. In komplexen Situationen kann es sein, dass die ausgewiesenen Werte für einen Querschnitt gültig sind, der nicht genau dem Messort entspricht	Poste de comptage	Le poste de comptage décrit la section pour laquelle les valeurs de trafic présentées s'appliquent. Dans des situations complexes, il se peut que les valeurs présentées s'appliquent à une section qui ne correspond pas exactement au lieu de mesure
RBBS	Räumliches Basis-Bezugssystem. Lokales, lineares, auf dem Strassenverlauf basierendes Koordinatensystem. Vgl. [4]	SRB	Système de repérage spatial de bas. Constitue un système local de coordonnées linéaires, basé sur le tracé des routes. Voir norme [4]
SWISS 10	Fahrzeugklassifikation in 10 Klassen (Car, Motorrad, Personenwagen, Personenwagen mit Anhänger, Lieferwagen, Lieferwagen mit Anhänger, Lieferwagen mit Auflieger, Lastwagen, Lastenzug, Sattelzug)	SWISS 10	Classification de véhicules dans 10 classes (autocar, moto, voiture de tourisme, voiture de tourisme avec remorque, camionnette, camionnette avec remorque, camionnette avec semi-remorque, camion, train routier, semi-remorque)

## Anhang B - Weiterführende Dokumente - Annexe B: Documents complémentaires

- |   |   |
|---|---|
| [1] Basismodule des Bundes für «minimale Geodatenmodelle»; Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes; Version 1.0; 2011<br><a href="http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/topics/geobasedata/models.parsys.0704.downloadList.2646.DownloadFile.tmp/basismoduledesbundesbasev.1.020120118.pdf">http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/de/home/topics/geobasedata/models.parsys.0704.downloadList.2646.DownloadFile.tmp/basismoduledesbundesbasev.1.020120118.pdf</a> | Modules de base de la Confédération pour les «modèles de géodonnées minimaux»; Organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral; Version 1.0 ; 2011<br><a href="http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/fr/home/topics/geobasedata/models.parsys.47162.downloadList.29174.DownloadFile.tmp/basismoduledesbundesbasev.1.020120118fr.pdf">http://www.geo.admin.ch/internet/geoportal/fr/home/topics/geobasedata/models.parsys.47162.downloadList.29174.DownloadFile.tmp/basismoduledesbundesbasev.1.020120118fr.pdf</a> |
| [2] Erhebung des Fuss- und Veloverkehrs; SVI-Forschung 2001/503; Schlussbericht, September 2005<br><a href="http://www.mobilityplatform.ch/de/webviewer/viewdocument/493/dHash/67a6b434be068a2ec3bd9735d287fd84885bc59c/">http://www.mobilityplatform.ch/de/webviewer/viewdocument/493/dHash/67a6b434be068a2ec3bd9735d287fd84885bc59c/</a>  | Ce document n'existe pas en français. Le document allemand contient un résumé en français.  |
| [3] Schweizer Norm SN 640 005b, Verkehrserhebungen, Ganglinien und durchschnittlicher werktäglicher Verkehr; Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute; 2010  | Norme Suisse SN 640 005b, Recensements du trafic, Courbe de variation et trafic journalier moyen des jours ouvrables; Association suisse des professionnels de la route et des transports; 2010   |
| [4] Schweizer Norm SN 640 912, Strasseninformationssystem: Lineare Raumbezug, Räumliches Basis-Bezugssystem RBBs; Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute; 2005   | Norme Suisse SN 640 912, Système d'information de la route: repérage spatial de base SRB; Association suisse des professionnels de la route et des transports; 2005   |
| [5] Schweizer Norm SN 640 941, Katalog für Strassendaten, Raumbezug; Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute; 1993  | Norme Suisse SN 640 941, Catalogue des données routières, Repérage dans l'espace; Association suisse des professionnels de la route et des transports; 1993   |
| [6] Schweizer Norm SN 640 948, Katalog für Strassendaten, Grundlagen; Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute; 2001   | Norme Suisse SN 640 948, Catalogue des données routières, Principes fondamentaux; Association suisse des professionnels de la route et des transports; 2001   |

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

## Anhang C: INTERLIS-Modelldatei - Annexe C: fichier de modèle INTERLIS

Sollte sich die untenstehende Version der Modelldatei von der im Model Repository ([http://models.geo.admin.ch/ASTRA/RoadTrafficCensus\\_V1\\_1.ili](http://models.geo.admin.ch/ASTRA/RoadTrafficCensus_V1_1.ili)) publizierten unterscheiden, gilt die im Model Repository aufgeschaltete Version.

Si la version ci-dessous du fichier de modèle diffère de celui publié dans le registre des modèles de géodonnées ([http://models.geo.admin.ch/ASTRA/RoadTrafficCensus\\_V1\\_1.ili](http://models.geo.admin.ch/ASTRA/RoadTrafficCensus_V1_1.ili)), la version commutée est valable.

```
INTERLIS 2.3;

/** =====
 * RoadTrafficCensus_V1_1.ili
 * -----
 * Identifikator GeoIV          : 13
 * Bezeichnung GeoIV           : Strassenverkehrszählung übergeordnetes Netz
 * Zuständige Stelle           : ASTRA
 * Identifikator GeoIV          : 14
 * Bezeichnung GeoIV           : Strassenverkehrszählung regionales und lokales Netz
 * Zuständige Stelle           : Kantone [ASTRA]
 * =====
 * identificateur OGéo         : 13
 * désignation OGéo            : Comptage de la circulation routière réseau de base
 * Service compétent           : OFROU
 * identificateur OGéo         : 14
 * désignation OGéo            : Comptage de la circulation routière réseau régional et local
 * Service compétent           : Cantons [OFROU]
 * -----
 * Version      | Who | Modification
 * -----
 * 2016-09-01 | ML | Version 1
 * 2022-08-22 | ML | Version 1.1: added italian and english in catalogues, changed datatype for PrctHeavyTraffic attributes
 * =====
 */
!!@ technicalContact=mailto:gis@astra.admin.ch
!!@ furtherInformation=https://www.astra.admin.ch/verkehrsdaten
!!@ IDGeoIV="13.1,14.1"
MODEL RoadTrafficCensus_V1_1 (en)
AT "https://models.geo.admin.ch/ASTRA/"
VERSION "2022-07-29" =
  IMPORTS CatalogueObjects_V1,LocalisationCH_V1,CHAdminCodes_V1,GeometryCHLV95_V1;

  TOPIC RoadTrafficCensusCatalogues =

    CLASS rtcCatalogItem
    EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
      ItemId : MANDATORY 0 .. 99;
      Name : MANDATORY LocalisationCH_V1.MultilingualText;
```

## Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

```
END rtcCatalogItem;

CLASS Classification
EXTENDS rtcCatalogItem =
END Classification;

STRUCTURE ClassificationRef
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
  Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) Classification;
END ClassificationRef;

CLASS Direction
EXTENDS rtcCatalogItem =
END Direction;

STRUCTURE DirectionRef
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
  Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) Direction;
END DirectionRef;

CLASS MLocStatus
EXTENDS rtcCatalogItem =
END MLocStatus;

STRUCTURE MLocStatusRef
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
  Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) MLocStatus;
END MLocStatusRef;

CLASS MLocType
EXTENDS rtcCatalogItem =
END MLocType;

STRUCTURE MLocTypeRef
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
  Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) MLocType;
END MLocTypeRef;

CLASS NetworkType
EXTENDS rtcCatalogItem =
END NetworkType;

STRUCTURE NetworkTypeRef
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.MandatoryCatalogueReference =
  Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) NetworkType;
END NetworkTypeRef;

END RoadTrafficCensusCatalogues;

TOPIC RoadTrafficCensus =
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;
```

## Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

```
DEPENDS ON RoadTrafficCensusCatalogues;

STRUCTURE sHCantonCode =
  HCantonCode : CHAdminCodes_V1.CHCantonCode;
END sHCantonCode;

STRUCTURE sCHMunicipalityCode =
  CHMunicipalityCode : CHAdminCodes_V1.CHMunicipalityCode;
END sCHMunicipalityCode;

STRUCTURE sCHOwnerCode =
  CHOwnerCode : (
    CH
  );
END sCHOwnerCode;

STRUCTURE sAbroadCode =
  AbroadCode : (
    Abroad
  );
END sAbroadCode;

STRUCTURE Sector =
  Sequence : MANDATORY 0.000 .. 1000000.000 [INTERLIS.m];
  SectorName : MANDATORY TEXT*64;
  SectorLength : MANDATORY 0.000 .. 1000000.000 [INTERLIS.m];
END Sector;

DOMAIN

  Owner = CLASS RESTRICTION ( sCHOwnerCode; sHCantonCode; sCHMunicipalityCode );

  CHCantonCode_Extended = CLASS RESTRICTION ( sAbroadCode; sHCantonCode );

  Distance = 0.000 .. 1000000.000 [INTERLIS.m];

  Distance_v = -100.000 .. 100.000 [INTERLIS.m];

STRUCTURE LocationRBBS =
  Sector : MANDATORY Sector;
  Distance_u : MANDATORY Distance;
  Distance_v : MANDATORY Distance_v;
END LocationRBBS;

CLASS MeasurementLocation =
  MLocId : MANDATORY TEXT*50;
  Owner : MANDATORY Owner;
  MLocNr : MANDATORY TEXT*20;
  MLocName : TEXT*100;
  Canton : MANDATORY CHCantonCode_Extended;
  Municipality : CHAdminCodes_V1.CHMunicipalityCode;
```

## Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

```
TargetLocation1 : MANDATORY TEXT*100;
TargetLocation2 : TEXT*100;
NumberOfLanes1 : 1 .. 10;
NumberOfLanes2 : 1 .. 10;
StreetDesignation : TEXT*100;
MLocStatus : MANDATORY RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocStatusRef;
StartupDate : INTERLIS.XMLDate;
LocationLV95 : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
LocationRBBS : LocationRBBS;
SSVZNr : TEXT*10;
NetworkType : RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.NetworkTypeRef;
UNIQUE Owner, MLocNr;
UNIQUE Owner, MLocId;
END MeasurementLocation;

CLASS TypePeriod =
  ValidFrom : MANDATORY INTERLIS.XMLDate;
  ValidTo : INTERLIS.XMLDate;
  MLocType : MANDATORY RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocTypeRef;
  Classification : MANDATORY RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.ClassificationRef;
END TypePeriod;

CLASS Indicator =
  Direction : MANDATORY RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.DirectionRef;
  Year : MANDATORY INTERLIS.GregorianYear;
  DTV : 0 .. 999999;
  DWV : 0 .. 999999;
  MSP : 0 .. 999999;
  ASP : 0 .. 999999;
  MSPW : 0 .. 999999;
  ASPW : 0 .. 999999;
  Nt : 0 .. 999999;
  Nn : 0 .. 999999;
  PrctHeavyTraffic : 0.00 .. 99.99;
  PrctHeavyTrafficDay : 0.00 .. 99.99;
  PrctHeavyTrafficNight : 0.00 .. 99.99;
  DTFV : 0 .. 999999;
  DTRV : 0 .. 999999;
  DWFV : 0 .. 999999;
  DWRV : 0 .. 999999;
  DWORV : 0 .. 999999;
  Vt : 0 .. 200;
  Vt1 : 0 .. 200;
  Vt2 : 0 .. 200;
  Vn : 0 .. 200;
  Vn1 : 0 .. 200;
  Vn2 : 0 .. 200;
END Indicator;

ASSOCIATION MeasurementLocation_TypePeriod =
  rMeasurementLocation -<#> MeasurementLocation;
```

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

```
rTypePeriod -- {0..*} TypePeriod;  
END MeasurementLocation_TypePeriod;  
  
ASSOCIATION MeasurementLocation_Indicator =  
  rMeasurementLocation -<#> MeasurementLocation;  
  rIndicator -- {0..*} Indicator;  
END MeasurementLocation_Indicator;  
  
END RoadTrafficCensus;  
END RoadTrafficCensus_V1.
```

Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung  
Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

Anhang D: Beispieldatensatz - Annexe D: Exemple d'enregistrement

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- File Example of RoadTrafficCensus_V1 2022-08-22 --><TRANSFER xmlns="http://www.interlis.ch/INTERLIS2.3">
  <HEADERSECTION SENDER="http://www.mistra.ch" VERSION="2.3">
    <MODELS>
      <MODEL NAME="RoadTrafficCensus_V1_1" VERSION="2022-08-22" URI="http://www.geo.admin.ch"></MODEL>
    </MODELS>
  </HEADERSECTION>

  <DATASECTION>
    <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus BID="MeasurementLocation">
      <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.MeasurementLocation TID="19df5760-c106-11e5-9f43-0002a5d5c51b">
        <MLocId>000c9d6e-1f82-4ec2-8955-13a5a8cba595</MLocId>
        <Owner>CH</Owner>
        <MLocNr>211</MLocNr>
        <MLocName>Leissigen</MLocName>
        <Canton>BE</Canton>
        <Municipality>585</Municipality>
        <TargetLocation1>Interlaken</TargetLocation1>
        <TargetLocation2>Spiez</TargetLocation2>
        <NumberOfLanes1>1</NumberOfLanes1>
        <NumberOfLanes2>1</NumberOfLanes2>
        <StreetDesignation>A 8</StreetDesignation>
        <MLocStatus>
          <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocStatusRef>
            <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.401"/>
          </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocStatusRef>
        </MLocStatus>
        <StartupDate>1994-01-01</StartupDate>
        <LocationLV95><COORD><C1>2625750</C1><C2>1166755</C2></COORD></LocationLV95>
        <LocationRBBS>
          <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.LocationRBBS>
            <Sector>
              <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.Sector>
                <Sequence>0</Sequence>
                <SectorName>...</SectorName>
                <SectorLength>1000</SectorLength>
              </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.Sector>
            </Sector>
            <Distance_u>172.254</Distance_u>
            <Distance_v>51.185</Distance_v>
          </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.LocationRBBS>
        </LocationRBBS>
        <SSVZNr>949N</SSVZNr>
        <NetworkType>
          <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.NetworkTypeRef>
            <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.501"/>
          </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.NetworkTypeRef>
        </NetworkType>
      </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.MeasurementLocation>
    </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus>
  </DATASECTION>
</TRANSFER>
```



## Minimales Geodatenmodell Strassenverkehrszählung Modèle minimal des géodonnées sur le comptage de la circulation routière

```
</RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.MeasurementLocation>

<RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.TypePeriod TID="e6063840-c106-11e5-a663-0002a5d5c51b">
  <ValidFrom>1994-01-01</ValidFrom>
  <ValidTo>2007-08-23</ValidTo>
  <MLocType>
    <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocTypeRef>
      <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.201"/>
    </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocTypeRef>
  </MLocType>
  <Classification>
    <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.ClassificationRef>
      <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.100"/>
    </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.ClassificationRef>
  </Classification>
  <rMeasurementLocation REF="19df5760-c106-11e5-9f43-0002a5d5c51b"/>
</RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.TypePeriod>

<RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.TypePeriod TID="ede2daa0-c106-11e5-ab93-0002a5d5c51b">
  <ValidFrom>2007-08-24</ValidFrom>
  <MLocType>
    <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocTypeRef>
      <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.201"/>
    </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.MLocTypeRef>
  </MLocType>
  <Classification>
    <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.ClassificationRef>
      <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.101"/>
    </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.ClassificationRef>
  </Classification>
  <rMeasurementLocation REF="19df5760-c106-11e5-9f43-0002a5d5c51b"/>
</RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.TypePeriod>

<RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.Indicator TID="f4545440-c106-11e5-96b6-0002a5d5c51b">
  <Direction>
    <RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.DirectionRef>
      <Reference REF="ch.astra.roadtrafficcensus.300"/>
    </RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensusCatalogues.DirectionRef>
  </Direction>
  <Year>2011</Year>
  <DTV>15611</DTV>
  <DWV>15416</DWV>
  <MSP>907</MSP>
  <ASP>1486</ASP>
  <PrctHeavyTraffic>3.97</PrctHeavyTraffic>
  <rMeasurementLocation REF="19df5760-c106-11e5-9f43-0002a5d5c51b"/>
</RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus.Indicator>
</RoadTrafficCensus_V1_1.RoadTrafficCensus>
</DATASECTION>
</TRANSFER>
```