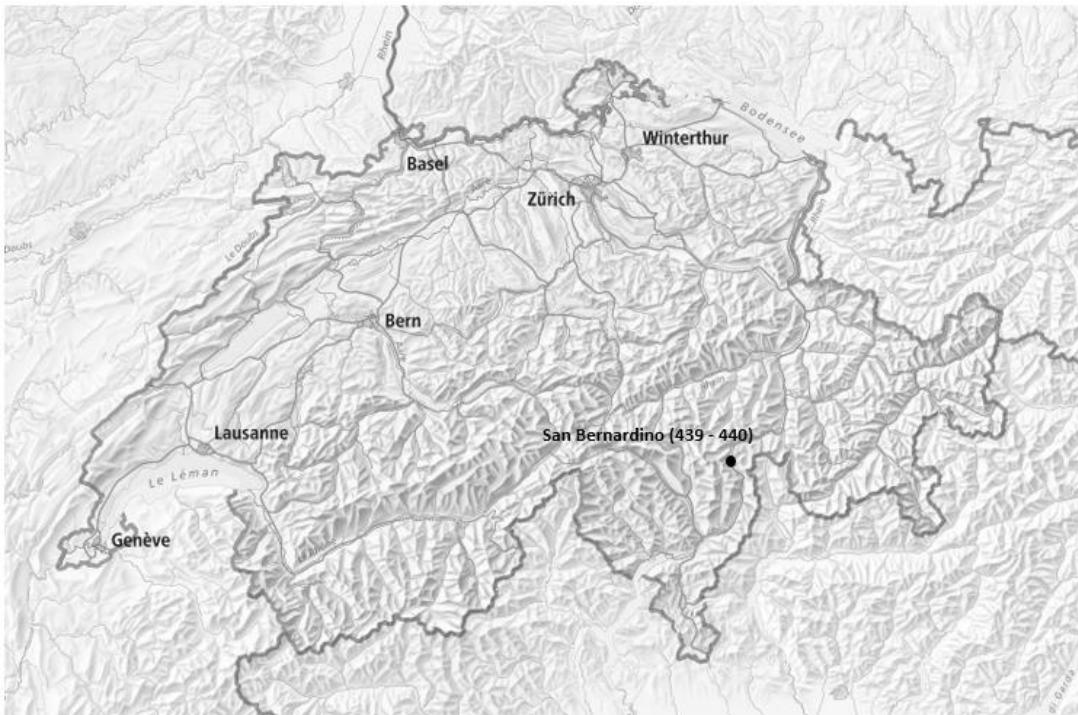


## San Bernardino - 2020

### *Auswertung und Bearbeitung der WIM-Daten*



Ittigen, 19.03.2021

# Impressum

**Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation  
UVEK**

Bundesamt für Strassen ASTRA

Abteilung Strassennetze

Verkehr & Innovation Management

Überwachung des Strassenverkehrs

## Dokument

Dokument WIM\_2020\_439\_440

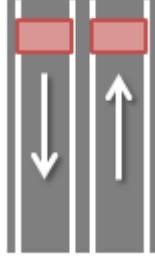
Version 1

Erschaffen am 19.03.2021 – MAF

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Impressum .....</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Datenblatt.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Integrität der Daten .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>3</b>	<b>Statistikbearbeitung.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.1	Jährliche Stundenaufteilung.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.2	Jährliche Stundenaufteilung HV (> 10 Tonnen).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.3	Tägliche Stundenverteilung .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4	Fahrzeuerkennung .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4.1	Nach Monat.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4.2	Nach Anzahl Achsen.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4.3	Nach Klasse SWISS10 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4.4	Nach Gewichtskategorie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.4.5	Dominierender Umriss .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>4</b>	<b>Vorlage nach Norm SN 640 320 .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4.1	Aufteilung zwischen den Fahrspuren .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4.2	Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugklassen .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4.3	Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugkategorien .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4.4	Mittlerer Äquivalenzfaktor.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4.5	Aktuelle äquivalente Verkehrslastklasse nach SN 640 324.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
4.6	Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrate.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>5</b>	<b>Charakteristik der Lastwagen.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
5.1	Charakteristik der Lastwagen-Kategorien.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
5.2	Globale Charakteristik der Proben.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>6</b>	<b>Vorlage nach Norm SIA 261 .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
6.1	Vorlage der Last 1 nach SIA 261 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
6.1.1	Konzentrierte Last Q .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
6.1.2	Verteilte Last q .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>7</b>	<b>Tendenz.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.1	Entwicklung der jährlichen Stundenaufteilung .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.2	Entwicklung der Erkennungen nach Monat .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.3	Entwicklung der Vorlage der Norm SN 640 320 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.3.1	Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugklasse.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.3.2	Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugkategorie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.3.3	Entwicklung des mittleren Äquivalenzfaktors.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.3.4	Entwicklung der täglichen äquivalenten Verkehrslast.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.4	Entwicklung der Vorlage der Norm SIA 261 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.4.1	Entwicklung der Quantile der konzentrierten Last Q .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.4.2	Entwicklung der Quantile der verteilten Last q .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>8</b>	<b>Vertrauensebene .....</b>	<b>5</b>
	<b>Bibliografie .....</b>	<b>6</b>

# 1 Datenblatt

Station	Kanton	RN	N° ASTRA	Filiale	UT	Richtung	Spuren
San Bernardino	GR	A13	439 / 440	F5	V	2	2x1
<b>Situation</b>							
<p>1</p>  <p>2</p>				<p>Richtung 1 : 439 - Richtung Chur Richtung 2 : 440 - Richtung Bellinzona</p>			
<b>Speicherungen</b>							
Art der Datei :		Tägliche Datei					
Format der Datei :		WIM_JAHRMONATTAG_NoASTRA.erweiterung					
Ausbau der Datei :		*.csv					
Filter Gewicht Fahrzeug :		-					
Einteilung SWISS :		SWISS10					

## 2 Vertrauensebene

Constations
Die Station 439 ist im Stillstand bis zum 25.07.2020. Die Station 440 ist im Stillstand bis zum 29.09.2020. Die aufgezeichneten Tage weisen viele Stillstände auf. Die Daten der Station, sind nicht zuverlässig genug, um statistisch verarbeitet zu werden.

## Bibliografie

---

### Normen

- [1] Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS (März 2019), « **Dimensionnement de la structure des chaussées – Trafic pondéral équivalent** », VSS 40 320.
- [2] Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS (März 2019), « **Dimensionnement de la structure des chaussées – Sol de fondation et chaussée** », VSS 40 324.
- [3] Société suisse des ingénieurs et architectes SIA (2014), « **Actions sur les structures porteuses** », Norme SIA 261:2014.

---

### Richtlinien

- [4] Office fédéral des routes OFROU (2009), « **Postes de comptage du trafic** », directive ASTRA 13012, édition 2009 V1.06.

---

### Dokumentation

- [5] M.-A. Fénart, Prof. A.-G. Dumont (LAVOC-EPFL), L. D'Angelo, Prof. A. Nussbamer (ICOM-EPFL) (2017) « **Simulations de trafic intégrant la détermination d'indices de performance structurale. Partie 1 : Trafic** », Office fédéral des routes OFROU, *Projet de recherche AGB 2010/003, Rapport n° 685*.
- [6] M.-A. Fénart, M. Ould-Henia, M. Delaby (2017) « **Actualisation des facteurs d'équivalence de la norme SN640320** », Office fédéral des routes OFROU, *Projet de recherche VSS 2015/411, Rapport n° 1606*.
- [7] M.-A. Fénart (2013) « **Modélisations de trafic – Denges (VD) – Ceneri (TI)** », *Technical report EPFL dans le cadre du projet de recherche AGB 2011/003 « Aktualisierte Bremskräfte zur Überprüfung von Strassenbrücken »*, LAVOC – EPFL.
- [8] Bressi S., Fürbringer J.-M., Fénart M.-A., Dumont A.-G. (LAVOC / SB-SPH, EPFL) (2014) « **Global Sensitivity Analysis and Monte Carlo Analysis of Swiss design method applied to flexible pavements** », *Conférence EATA 2015*, Stockholm, Suède.
- [9] J. Martins, M.-A. Fénart, G. Feltrin, A.-G. Dumont, K. Beyer (2015) « **Defining a braking probability to estimate extreme braking forces on road bridges** », *Conférence ICASP12 2015*, Vancouver, Canada.
- [10] J. Martins, M.-A. Fénart, G. Feltrin, A.-G. Dumont, K. Beyer (2014) « **Deriving a load model for braking forces on road bridges: Comparison between a deterministic and a probabilistic approach** », *Istanbul Bridge Conference*, Istanbul, Turquie.
- [11] L. D'Angelo, Prof. A. Nussbaumer, M.-A. Fénart, Prof. A.-G. Dumont (2013) « **Fatigue life assessment of existing motorway bridge** », *SEMC 2013*, Afrique du Sud.
- [12] AASHTO (1986 - 1998), « **AASHTO Guide for Design of Pavement Structures** », American Association of State Highway and Transportation Officials.