



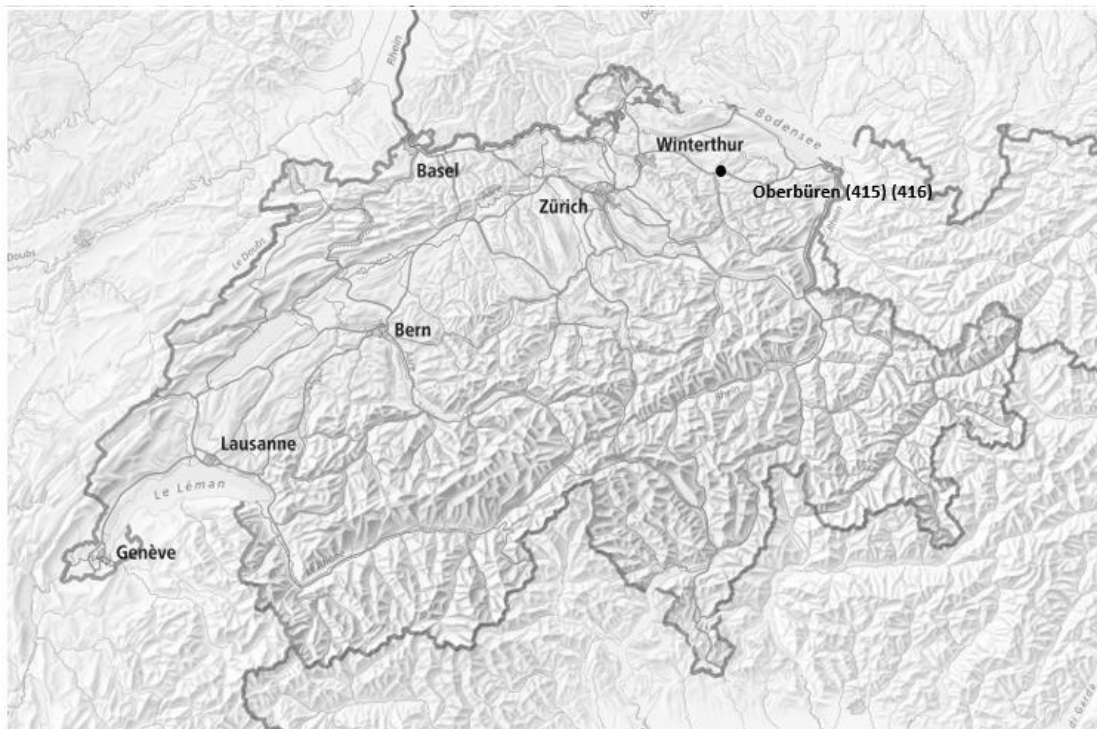
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DETEC
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Bundesamt für Strassen
Office fédéral des routes
Ufficio federale delle Strade

Oberbüren - 2014

Bearbeitung und Veröffentlichung der WIM-Daten



Ittigen, 30.11.2017

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_2014_415_416

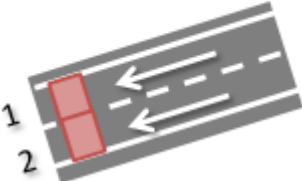
Version 1

Erschaffen am 30.11.2017 – MAF

Inhaltsverzeichnis

	Impressum	2
1	Datenblatt.....	4
2	Integrität der Daten	5
3	Statistikbearbeitung.....	6
3.1	Jährliche Stundenaufteilung	6
3.2	Jährliche Stundenaufteilung HV (> 10 Tonnen)	7
3.3	Tägliche Stundenverteilung.....	8
3.4	Fahrzeugerkennung	10
3.4.1	Nach Monat	10
3.4.2	Nach Anzahl Achsen	11
3.4.3	Nach Klasse SWISS10	11
3.4.4	Nach Gewichtskategorie	12
3.4.5	Dominierender Umriss	12
4	Vorlage nach Norm SN 640 320	13
4.1	Aufteilung zwischen den Fahrspuren	13
4.1	Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugklassen	13
4.2	Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugkategorien.....	13
4.3	Mittlerer Äquivalenzfaktor	14
4.4	Classe de trafic pondéral équivalent actuelle selon SN 640 324.....	14
4.5	Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrates	14
5	Charakteristik der Lastwagen	15
5.1	Charakteristik der Lastwagen-Kategorien.....	15
5.2	Globale Charakteristik der Proben	19
6	Vorlage nach Norm SIA 261	21
6.1	Vorlage der Last 1 nach SIA 261	21
6.1.1	Konzentrierte Last Q	21
6.1.2	Verteilte Last q	21
7	Tendenz.....	22
7.1	Entwicklung der jährlichen Stundenaufteilung	22
7.2	Entwicklung der Erkennung nach Monat	24
7.3	Entwicklung der Vorlage der Norm SN 640 320	25
7.3.1	Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugklasse	25
7.3.2	Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugkategorie	26
7.3.3	Entwicklung des mittleren Äquivalenzfaktors	26
7.3.4	Entwicklung der täglichen äquivalenten Verkehrslast.....	26
7.4	Entwicklung der Vorlage der Norm SIA 261	27
7.4.1	Entwicklung der Quantile der konzentrierten Last Q.....	27
7.4.2	Entwicklung der Quantile der verteilten Last q	28
8	Vertrauensebene	29
	Bibliografie.....	30

1 Datenblatt

Station	Kanton	RN	N° ASTRA	Filiale	UT	Richtung	Spur
Oberbüren	SG	A2	415 / 416	F4	VI	2	2 + 2
Situation							
416: Richtung Zürich  415: Richtung St. Gallen 							
Speicherung							
Art der Datei :			Tägliche Datei				
Format der Datei :			NoASTRAJAHRMONATTAG.erweiterung				
Ausbau der Datei :			*.V00, *.V01				
Filter Gewicht Fahrzeug :			> 2998 kg				
Einteilung SWISS :			SWISS10				

Datendatei		
Fehlende tägliche Dateien		24.05.2014 – 25.05.2014 (415) 24.05.2014 – 25.05.2014 (416)
Potentieller Datenverlust		17.02.2014 – 07 : 20 à 07 : 22 (416)
Besondere Ereignis		
1)	17.02.2014 – 07 : 20 bis 07 : 25 (415)	Verdopplung der Datendatei. Nichtübereinstimmung der Speicherungen.
2)	29.07.2014 – 13 : 20 bis 13 : 23 (415)	Verdopplung der Datendatei. Nichtübereinstimmung der Speicherungen.
3)	28.10.2014 – 11 : 20 bis 11 : 25 (415)	Verdopplung der Datendatei. Nichtübereinstimmung der Speicherungen.
Entscheide		
1)	Datei 41540217.V00 von 00 : 00 bis 07 : 20 : aufbewahrte Informationen. Datei 41540217.V00 von 07 : 20 bis 07 : 25 : nichtaufbewahrte Informationen. Datei 41540217.V01 von 07 : 20 bis 00 : 00 : aufbewahrte Informationen.	
2)	Datei 41540729.V00 von 00 : 00 bis 13 : 20 : aufbewahrte Informationen. Datei 41540729.V00 von 13 : 20 bis 13 : 23 : nichtaufbewahrte Informationen. Datei 41540729.V01 von 13 : 20 bis 00 : 00 : aufbewahrte Informationen.	
3)	Datei 41541028.V00 von 00 : 00 bis 11 : 20 : aufbewahrte Informationen.. Datei 41541028.V00 von 11 : 20 bis 11 : 25 : nichtaufbewahrte Informationen Datei 41541028.V01 von 11 : 20 bis 00 : 00 : aufbewahrte Informationen.	
Verknüpfung		
Name der Datei :		2014_415_concat.log ; 2014_416_concat.log ;
Anzahl Speicherungen :		996'821 (415) ; 1'016'011 (416)
Anzahl effektiver Tage :		363.0 (415) ; 363.0 (416)

2 Integrität der Daten

Referenzdokument : [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11]

Datenfilter (Vorgehensweise Schritt nach Schritt)	
1)	Fahrzeuge unter 3.5 Tonnen (451'841 Einträge).
2)	773'697 Einträge Richtung D1 (415). 190 Einträge Richtung D2 (415). 786'866 Einträge Richtung D1 (416). 238 Einträge Richtung D2 (416).
3)	Gesamtlänge nichtig (291 Einträge).
4)	Gesamtlänge über 26.00m (14'991 Einträge).
5)	Gewicht nichtig auf einer der Achsen (86'212 Einträge).
6)	Abstand unter 60cm (8'148 Einträge).
7)	Gesamtgewicht über 65 Tonnen (1'927 Einträge, ohne mobile Kräne).
8)	Gewicht auf einer Achse über 18 Tonnen (382 Einträge, ohne mobile Kräne).
9)	Gesamtlänge unter 4.00m (554 Einträge).
<i>Entscheide</i>	
1)	Ausschluss (2014_415_416_u3500.log).
2)	Ausschluss der Richtungsspeicherungen D2 (1 Richtung gespeichert)
3)	Ausschluss.
4)	Ausschluss.
5)	Ausschluss.
6)	Ausschluss.
7)	Ausschluss.
8)	Ausschluss.
9)	Ausschluss.
<i>Datei</i>	
Name der Datei der Statistikbearbeitung :	2014_415_416.log
Anzahl Einträge :	1'448'058
Name der Ausschlussdatei :	2014_415_416_exclus.log
Anzahl Einträge :	112'933

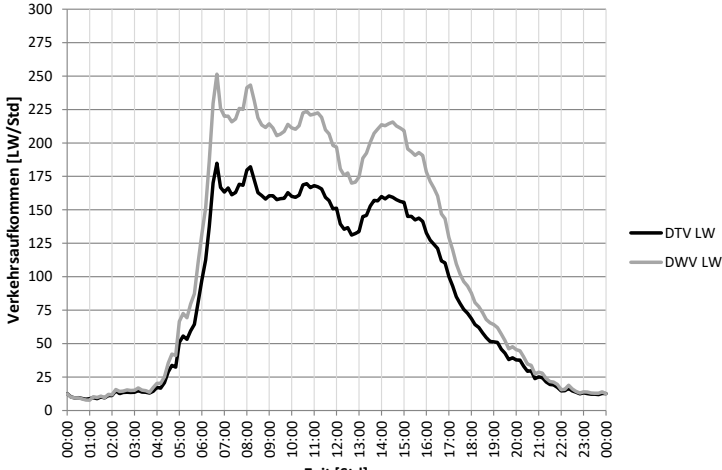
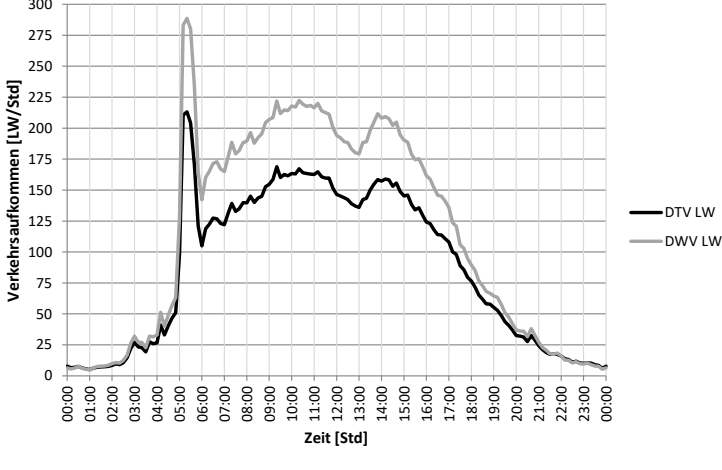
Auf einer Gesamtmenge von 2'012'832 Einträgen, wurden 451'841 aufgrund ihrer Zugehörigkeit den leichten Fahrzeugen (< 3.5 Tonnen) getrennt und 112'933 Einträge (7.23%) wurden aufgrund ihrer potentieller Unstimmigkeit mit den Daten ausgeschlossen.

Abweichungen wurden zwischen den 14.04.2014 und den 12.05.2014 erkannt, aus diesem Grund wurde entschieden, dass diese Daten ausgeschlossen werden. Insgesamt 37'685 Speicherungen. Das bedeutet 336 effektive Tage

Die restliche Anzahl Speicherung ist 1'410'373.

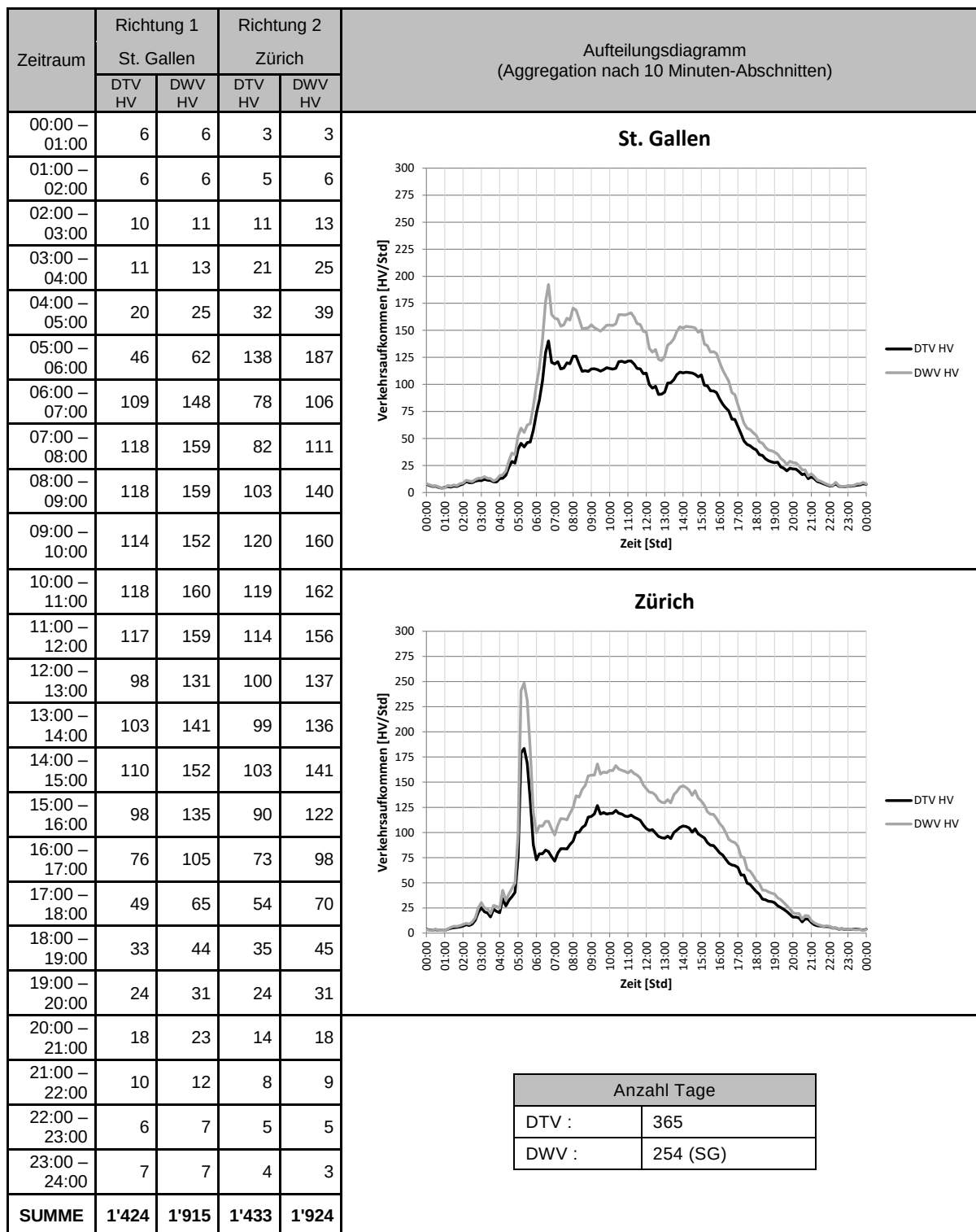
3 Statistikbearbeitung

3.1 Jährliche Stundenaufteilung

Zeitraum	Richtung 1 St. Gallen		Richtung 2 Zürich		Aufteilungsdiagramm (Aggregation nach 10 Minuten-Abschnitten)				
	DTV LW	DWV LW	DTV LW	DWV LW					
00:00 – 01:00	10	10	7	6	St. Gallen 				
01:00 – 02:00	10	10	7	7					
02:00 – 03:00	13	14	12	14					
03:00 – 04:00	14	15	24	29					
04:00 – 05:00	25	31	40	49					
05:00 – 06:00	61	81	170	230					
06:00 – 07:00	145	196	121	163					
07:00 – 08:00	165	221	133	180					
08:00 – 09:00	169	227	144	194					
09:00 – 10:00	160	210	161	213					
10:00 – 11:00	164	217	164	219	Zürich 				
11:00 – 12:00	161	213	160	212					
12:00 – 13:00	138	179	142	188					
13:00 – 14:00	149	196	148	195					
14:00 – 15:00	159	213	155	204					
15:00 – 16:00	146	195	138	179					
16:00 – 17:00	121	161	117	151					
17:00 – 18:00	84	108	93	114					
18:00 – 19:00	60	75	65	76					
19:00 – 20:00	45	55	46	54					
20:00 – 21:00	32	38	31	35	Anzahl tage <table><tr><td>DTV :</td><td>365</td></tr><tr><td>DWV :</td><td>254 (SG)</td></tr></table>	DTV :	365	DWV :	254 (SG)
DTV :	365								
DWV :	254 (SG)								
21:00 – 22:00	21	24	19	21					
22:00 – 23:00	14	16	13	12					
23:00 – 24:00	12	13	9	8					
SUMME	2'078	2'718	2'120	2'755					

Bemerkung : Die Berechnung der Stundenaufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (fehlende Tage und Datenverluste).

3.2 Jährliche Stundenaufteilung HV (> 10 Tonnen)

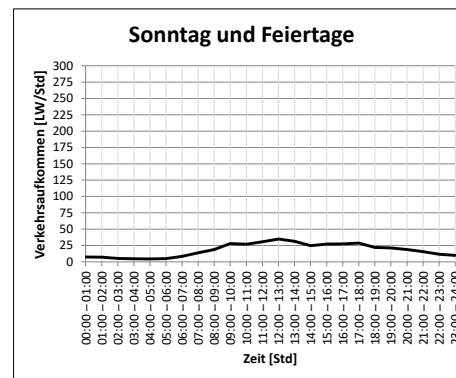
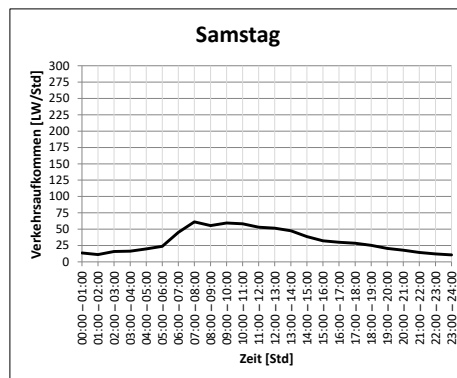
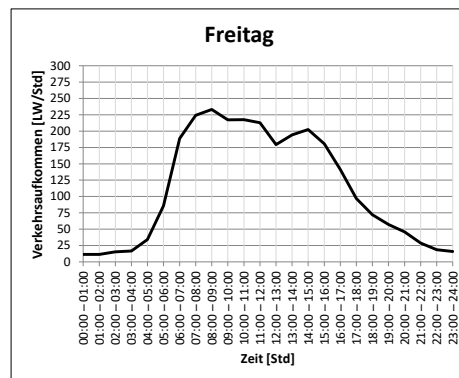
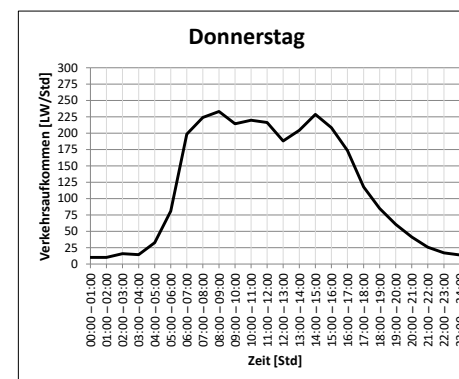
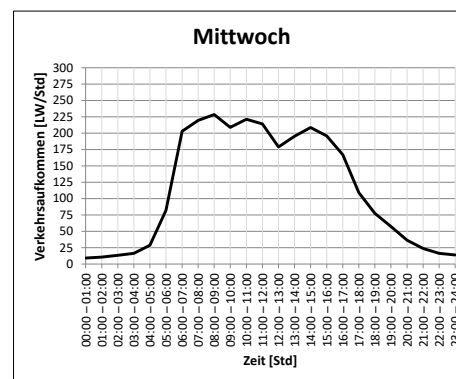
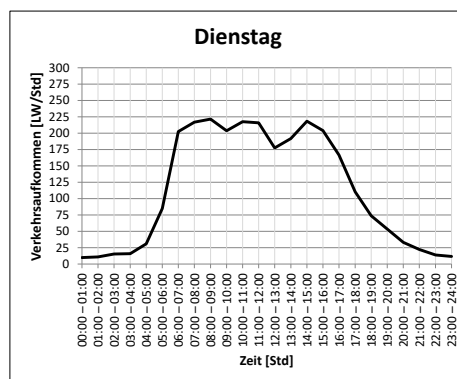
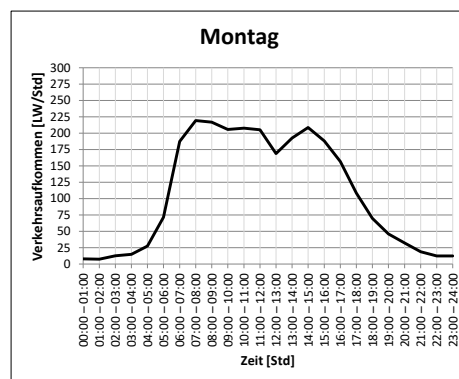


Bemerkung : Die Berechnung der Stundenaufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (fehlende Tage und Datenverluste).

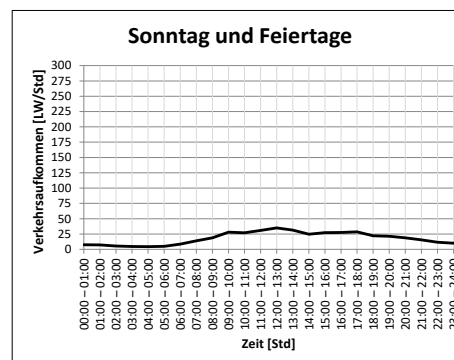
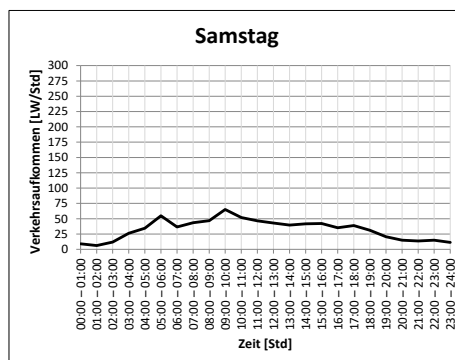
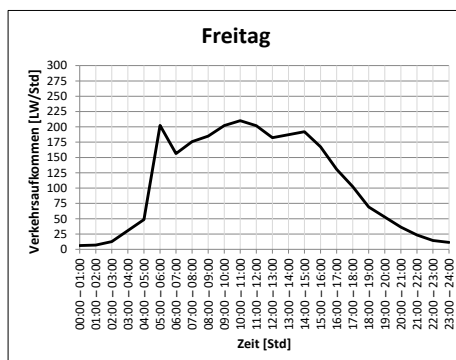
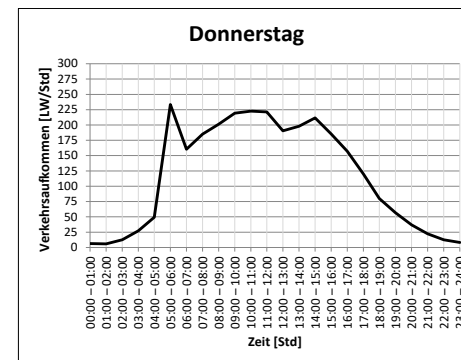
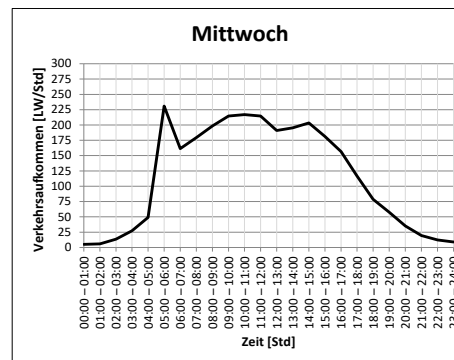
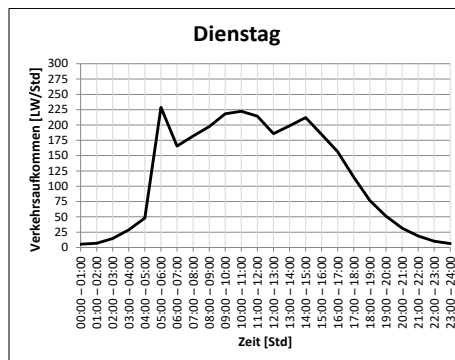
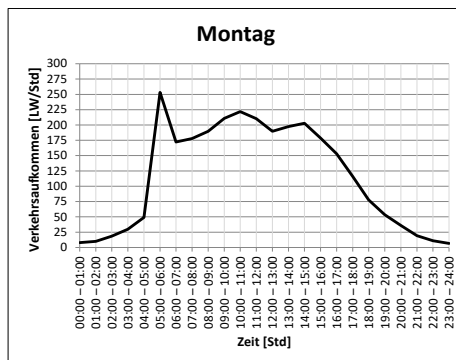
3.3 Tägliche Stundenverteilung

Tage	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag und Feiertage
Anzahl (SG)	50	52	52	50	50	51	60

Direction 1 : St. Gallen (Aggregation nach Stunde)



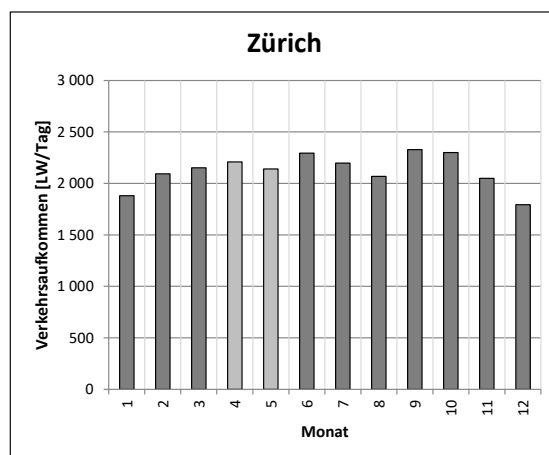
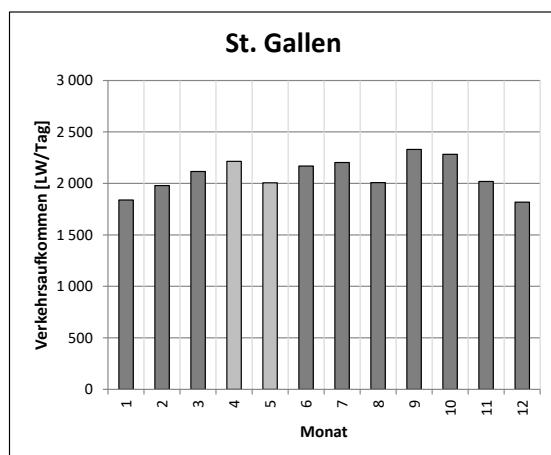
Richtung 2 : Zürich (Aggregation nach Stunde)



3.4 Fahrzeugerkennung

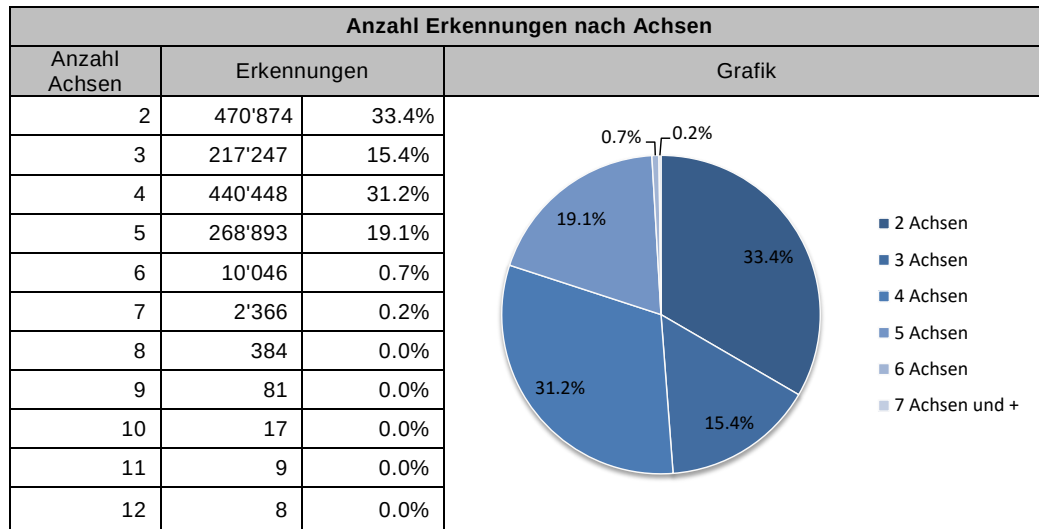
3.4.1 Nach Monat

Anzahl Erkennungen nach Monat		
Monat	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich
Januar	57'031	58'823
Februar	55'417	58'578
März	65'566	66'727
April	28'788	28'712
Mai	38'102	40'675
Juni	65'074	68'797
Juli	68'270	68'134
August	62'263	64'118
September	69'891	69'829
Oktober	70'761	71'305
November	60'590	61'476
Dezember	56'372	55'614



Bemerkung: Die Berechnung der monatlichen Aufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (Fehlende Tage und Datenverluste). April und Mai: Erkennung nicht geschätzt, tägliche Werte geschätzt.

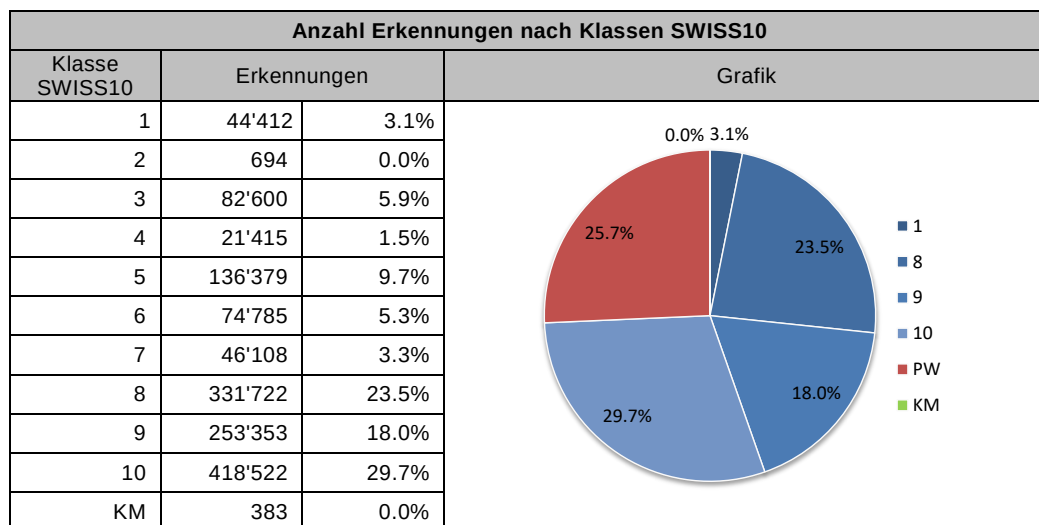
3.4.2 Nach Anzahl Achsen



3.4.3 Nach Klasse SWISS10

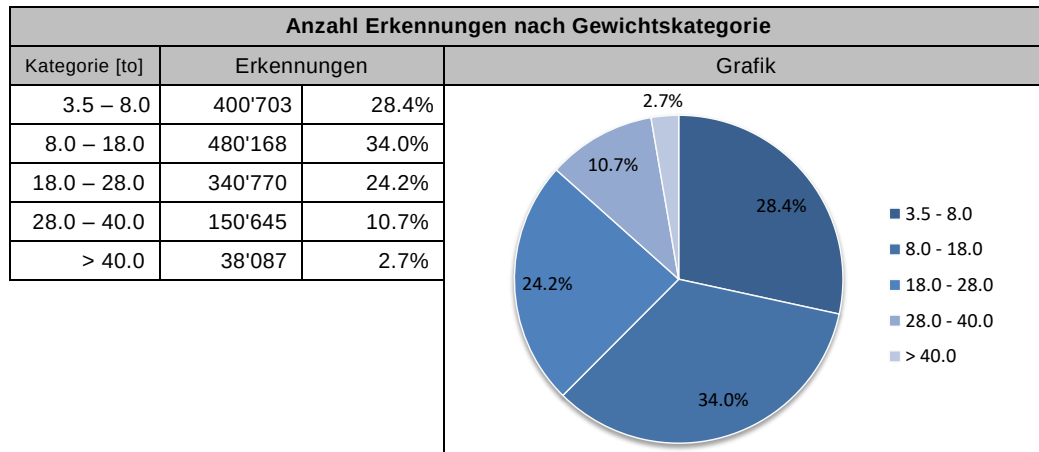
Fahrzeugklassen Swiss 10 [4]

Erfassung der Klassen nach Schema «Swiss 10 »	Erfassung für die Schweizerische Strassenverkehrszählung (SSVZ)	Erfassung für das Verkehrsmanagement
2 : Motorrad	2 : Motorrad	1 : PW-ähnliche Fahrzeuge (Fahrzeuge < 3.5 t)
3 : Personenwagen	3 : Personenwagen	
4 : Personenwagen mit Anhänger		
5 : Lieferwagen	4 : Lieferwagen	
6 : Lieferwagen mit Anhänger		
7 : Lieferwagen mit Auflieger		
1 : Bus, Reisebus	1 : Bus, Reisebus	2 : LKW-ähnliche Fahrzeuge (Fahrzeuge > 3.5 t)
8 : Lastkraftwagen	5 : Lastkraftwagen	
9 : Lastenzug	6 : Lastenzug + Sattelzugzeug	
10 : Sattelzug		



Wir stellen fest, dass 361'981 Einträge (Klasse 2 bis 7, 25.7%) der Kategorie der leichten Fahrzeuge untergeordnet wurden, diese jedoch, deren Einträge nach, unter den schweren Fahrzeugen eingeordnet werden sollten.

3.4.4 Nach Gewichtskategorie



3.4.5 Dominierender Umriss

Gemäss [6] : « Wird als dominierende Klasse des Lastwagenverkehrs beschrieben, jeder Umriss, dessen Anteil sich auf über 1% der gesamten Anzahl Lastwagen erhebt »

Dominierender Umriss					
Konfiguration		Umriss	SWISS10	Erkennungen	
S/S	0 - - - - 0		8	220'646	15.6%
S/S	Unschlüssig			216'753	15.4%
S/S/Ta	0 - - - - 0 + - - - 00		10	158'097	11.2%
S/S/Tr	0 - - - - 0 + - - - 000		10	157'046	11.1%
S/S/S/S	0 - - - - 0 + 0 - - - - 0		9	144'112	10.2%
S/S/S	Unschlüssig			73'053	5.2%
S/S/Ta	Unschlüssig			56'630	4.0%
S/S/S	0 - - - - 0 + - - 0 - -		10	53'743	3.8%
S/Ta	0 - - - - 00		8	51'401	3.6%
S/Ta/S/S	0 - - - - 00 + 0 - - - - 0		9	46'697	3.3%
S/S	0 - - - - 0		1	30'635	2.2%
Ta/Ta	00 - - - 00		8	30'016	2.1%
S/S/Ta	0 - - - - 0 + - - - 00 - -		9	22'676	1.6%
S/Ta	Unschlüssig			17'679	1.3%
S/S/S/S	0 - - - - 0 + - - - 0 - 0		10	17'178	1.2%
S/S/Tr	0 - - - - 0 + - - 000 - -		9	13'928	1.0%
Andere Umrisse nach SN 640 320					
S/Ta	0 - - - - 00		1	10'112	0.7%
S/Ta/Ta	0 - - - - 00 + - - - 00 - -		9	9'551	0.7%
Ta/Tr	00 - - - 000		Nicht eingeordnet (8)	5'174	0.4%
S/S/S/Ta	0 - - - - 0 + 0 - - - 00		9	2'115	0.1%

Legende : S : Achse einfach, Ta : Achse doppelt, Tr : Achse dreifach

4 Vorlage nach Norm SN 640 320

Referenzdokument : [1] [2] [6] [12]

4.1 Aufteilung zwischen den Fahrspuren

Aufteilung zwischen den Fahrspuren					
Konfiguration	Richtung 1 : St. Gallen		Richtung 2 : Chiasso		Auf Basis von :
	1	2	1	2	
2x2 Spur	45.7%	3.8%	45.2%	5.3%	Anzahl Erkennungen
	47.7%	1.5%	48.8%	2.0%	Gesamtgewicht
	46.3%	0.8%	52.0%	0.9%	Äquivalente Verkehrslast total W

4.1 Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugklassen

Mittlerer Äquivalenzfaktor k nach Schwerverkehrsklassen						
Umriss	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Norm 2011	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Norm 2011
	0.70	0.82	0.7	0.66	0.79	0.6
	1.24	1.28	1.4	1.74	1.81	2.1
	1.90	1.75	1.5	3.41	3.14	2.7
	2.64	2.85	1.9	6.20	6.77	3.0
	0.92	1.28	0.5	0.83	1.22	0.5
	1.25	1.92	1.7	1.19	1.90	1.8
	1.22	1.22	1.8	1.29	1.28	2.2
	1.98	2.22	2.0	2.47	2.72	2.2
	1.36	1.99	2.0	1.29	1.96	1.9
	1.62	1.69	1.7	1.71	1.81	1.6
	2.27	2.25	1.3	2.49	2.52	1.0
	1.95	1.99	2.5	2.41	2.51	2.6
	1.21	1.60	1.2	1.72	2.40	0.9
	2.23	2.76	0.7	2.36	2.96	0.6
	1.02	1.21	1.4	1.41	1.73	2.1

4.2 Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugkategorien

Mittlerer Äquivalenzfaktor k nach Fahrzeugkategorien						
Kategorie SWISS10	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Norm 2011	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Norm 2011
1 : Bus, Reisebus	1.90	2.32	2.3	2.09	2.61	2.3
8 : Lastkraftwagen	0.91	1.00	0.9	1.12	1.22	1.0
9 : Lastenzug	1.54	1.93	1.9	1.65	2.09	2.0
10 : Sattelzug	1.55	1.66	1.7	1.82	1.90	2.0

4.3 Mittlerer Äquivalenzfaktor

Mittlerer Äquivalenzfaktor k für den Strassentyp / Anteil auf Datenprobe						
Daten	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Norm 2011	Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Norm 2011
Umriss (2-6 Achsen)	1.09	1.20	1.6	1.28	1.40	1.7
	99.0%	99.0%		99.0%	99.0%	
Kategorie	1.37	1.55		1.58	1.76	
	71.8%	70.4%		71.8%	70.4%	
Klasse	1.36	1.55		1.56	1.77	
	69.5%	68.5%		69.5%	68.5%	

4.4 Classe de trafic pondéral équivalent actuelle selon SN 640 324

Starrer und kombinierter Oberbau

Richtung 1 : St. Gallen

$$TF_0 = \frac{698'125 LW}{336.0 \text{ Tage}} \cdot 1.09 \cdot \frac{46.3\%}{47.1\%} = 2'229 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Richtung 2 : Zürich

$$TF_0 = \frac{712'248 LW}{336.0 \text{ Tage}} \cdot 1.20 \cdot \frac{52.0\%}{52.9\%} = 2'501 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Starrer und kombinierter Oberbau

Richtung 1 : St. Gallen

$$TF_0 = \frac{698'125 LW}{336.0 \text{ Tage}} \cdot 1.28 \cdot \frac{46.3\%}{47.1\%} = 2'622 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Richtung 2 : Zürich

$$TF_0 = \frac{712'248 LW}{336.0 \text{ Tage}} \cdot 1.40 \cdot \frac{52.0\%}{52.9\%} = 2'911 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

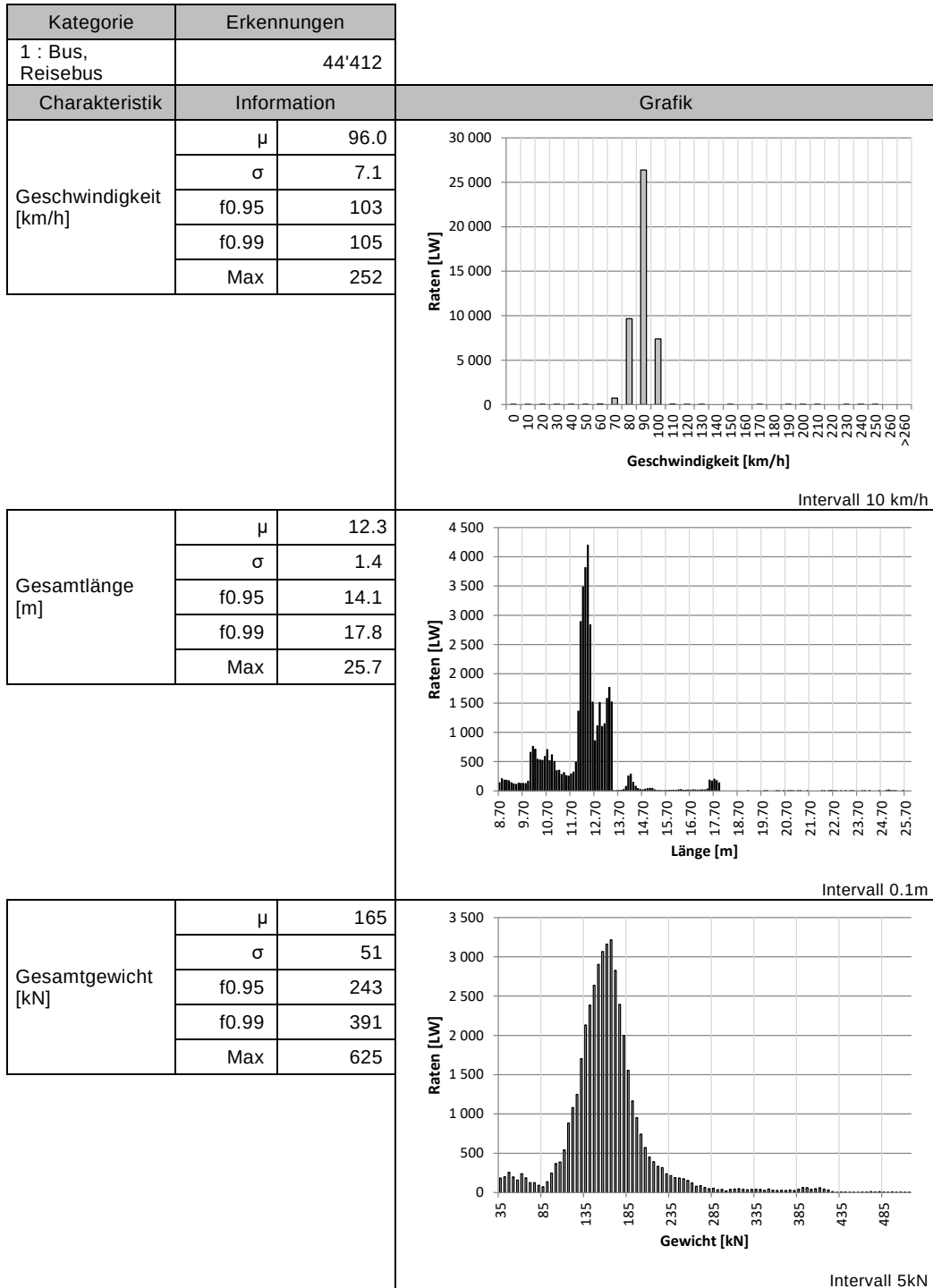
4.5 Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrates

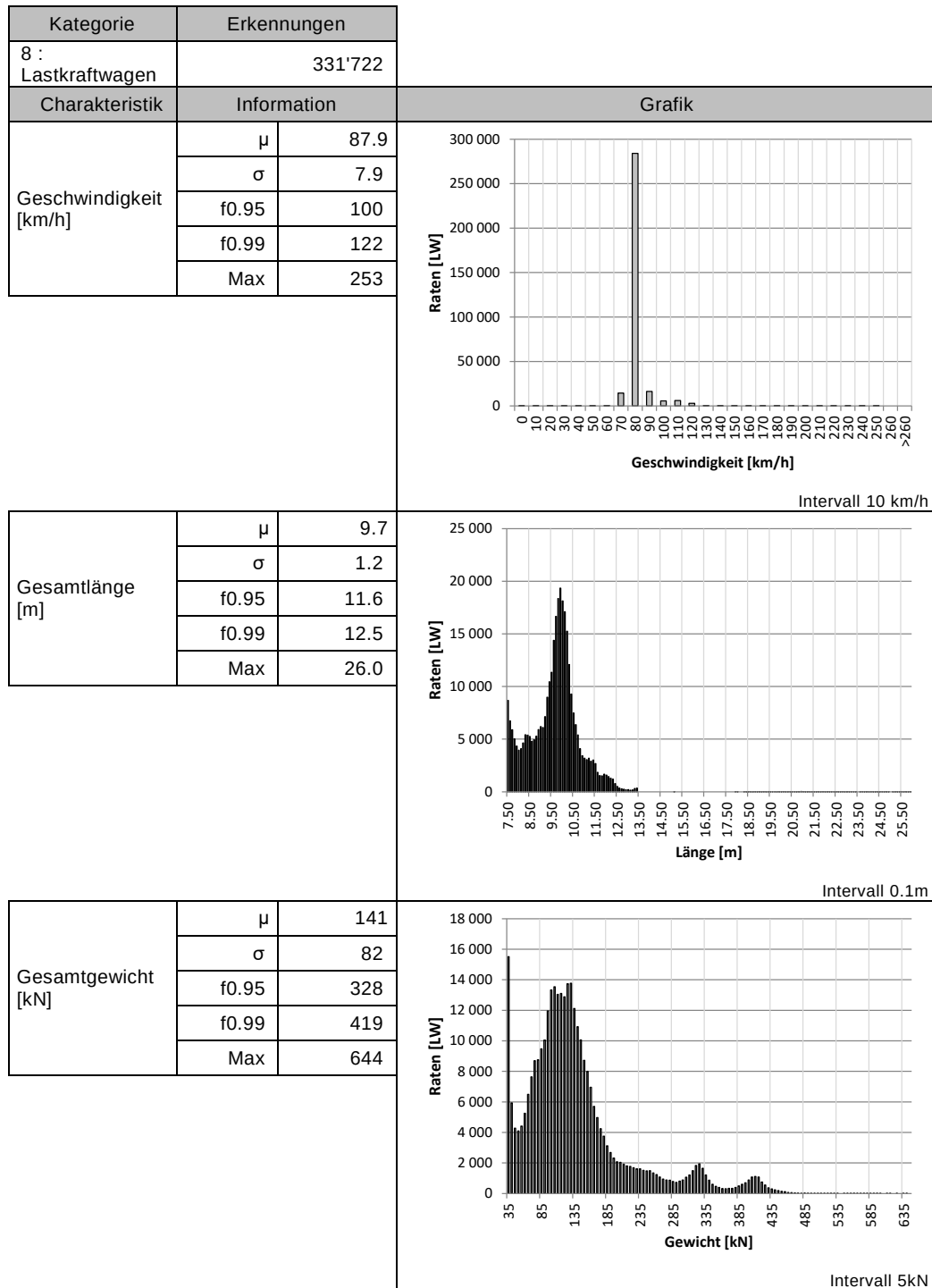
Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrates		
Richtung 1 : St. Gallen	Richtung 2 : Zürich	Auf Basis von :
- 0.7%	- 0.3%	Anzahl Erkennungen
- 0.8%	- 0.2%	Gesamtgewicht
- 2.6%	- 0.8%	Gesamte äquivalente Verkehrslast W

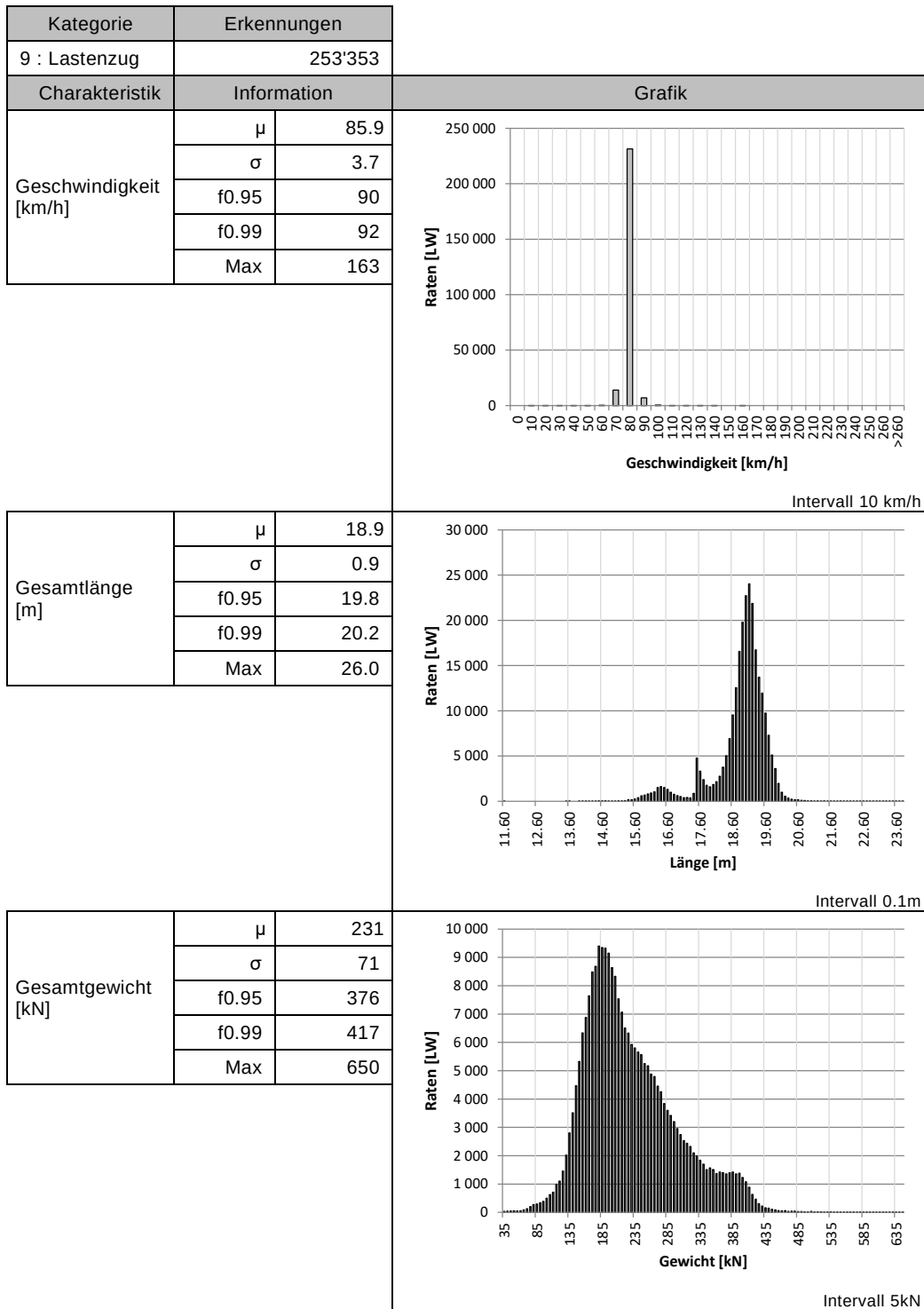
Dieser Abschnitt wurde bei den Jahresberichte von 2013 und 2014 festgestellt.

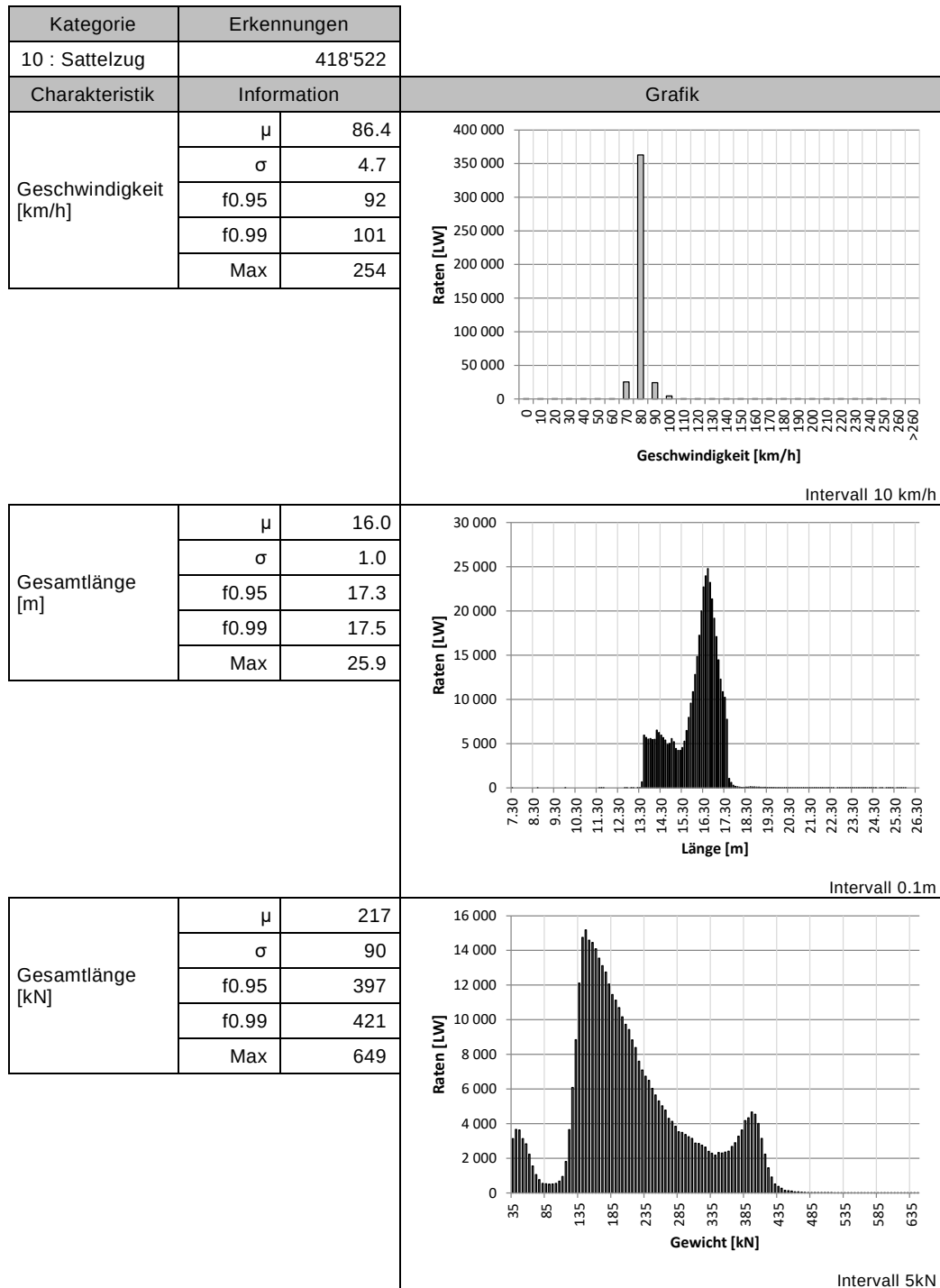
5 Charakteristik der Lastwagen

5.1 Charakteristik der Lastwagen-Kategorien



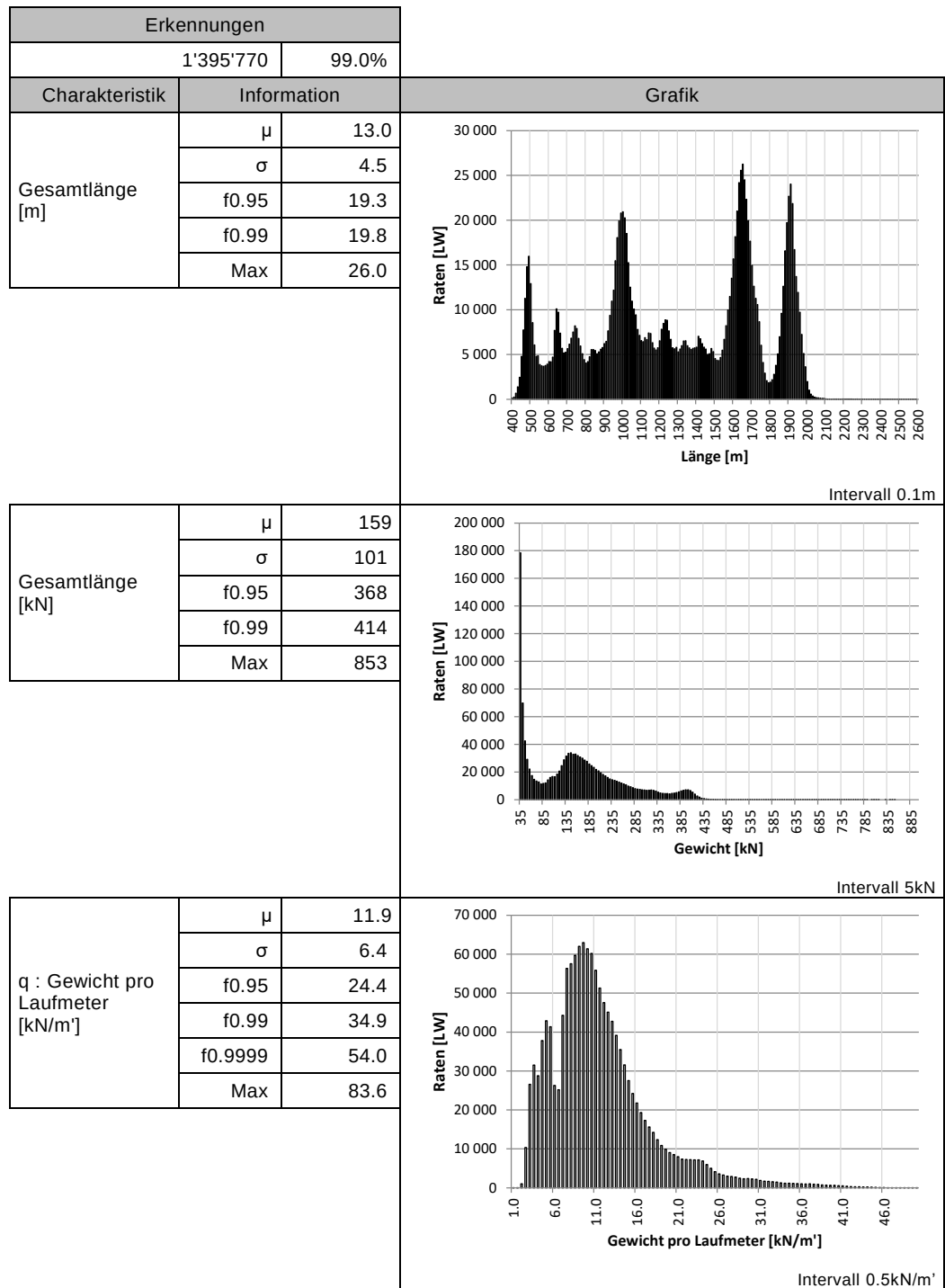


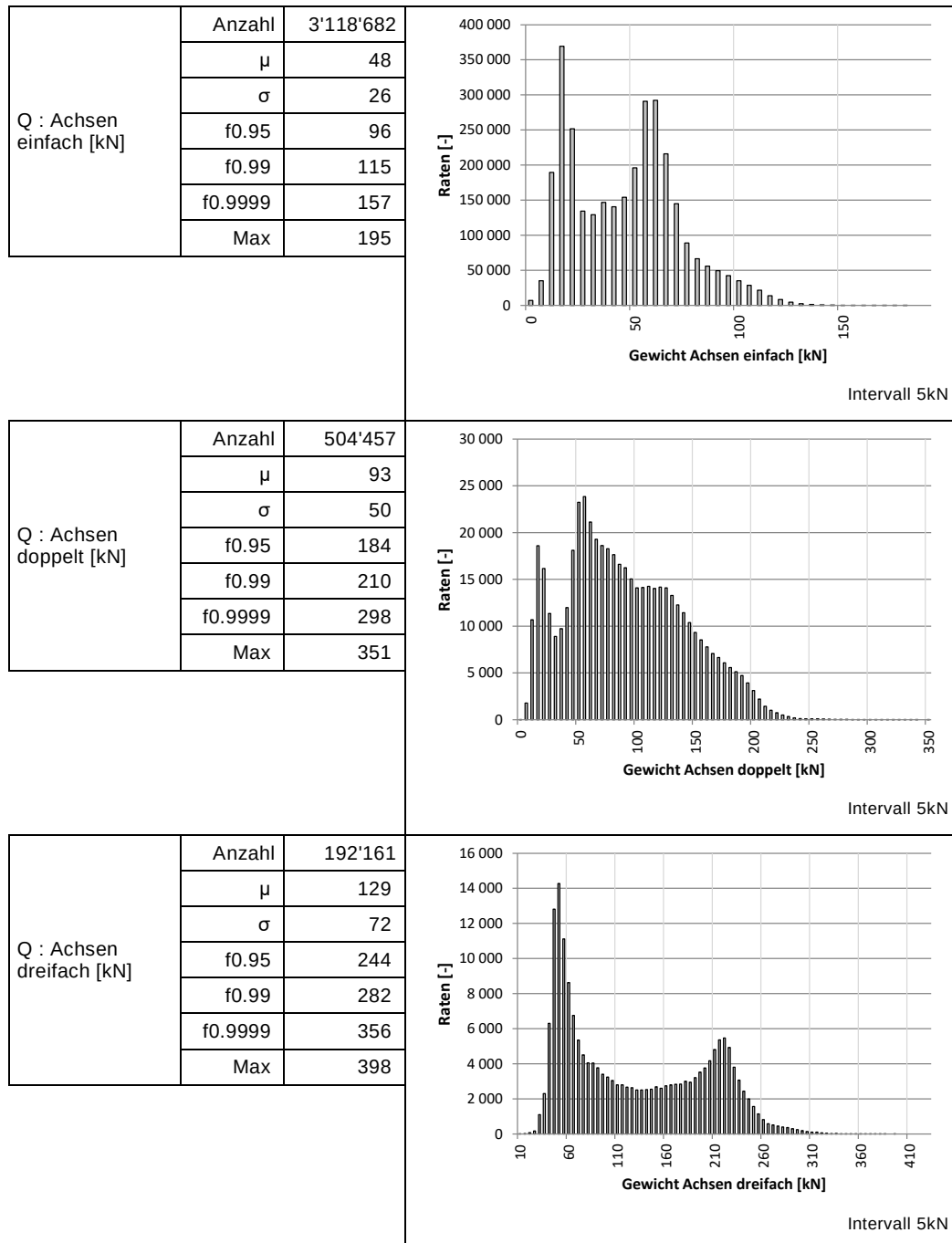




5.2 Globale Charakteristik der Proben

Auf Basis der Erkennungen der Umrissse 2 bis 6 Achsen.



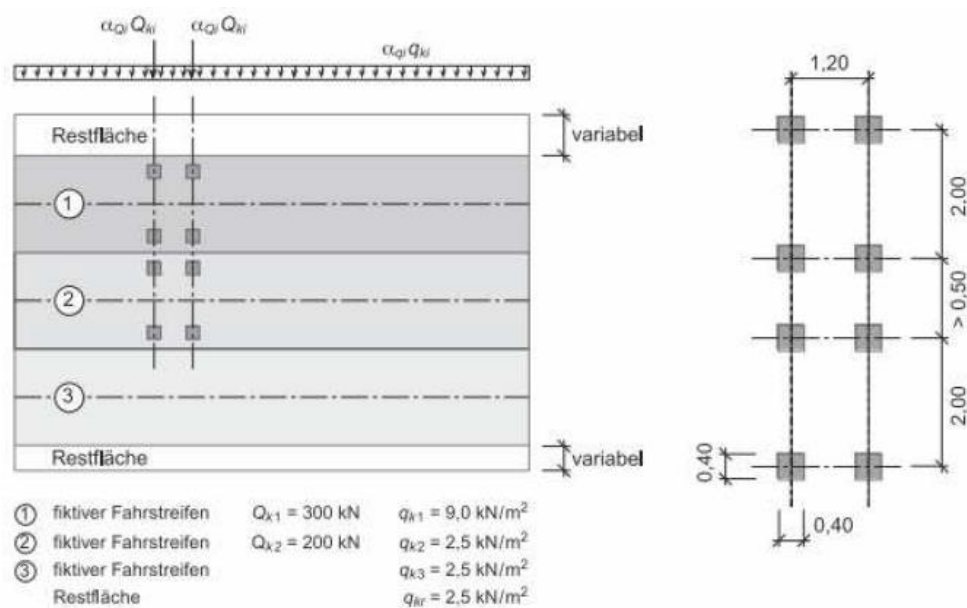


6 Vorlage nach Norm SIA 261

Referenzdokument : [3]

Die in Betracht gezogenen Daten sind jene der erkannten Umrisse von 2 bis 6 Achsen, sprich 99.0% der gesamten Proben.

6.1 Vorlage der Last 1 nach SIA 261



6.1.1 Konzentrierte Last Q

Konzentrierte Last Q					
Typ Achse	Durchschnittslast [kN]	Durchschnittslast pro Achse [kN]	f0.95 [kN] (pro Achse)	f0.99 [kN] (pro Achse)	f0.9999 [kN] (pro Achse)
Einfach	48	48	96	115	157
Doppelt	93	46	184 (92)	210 (105)	298 (149)
Dreifach	129	43	244 (81)	282 (94)	356 (119)

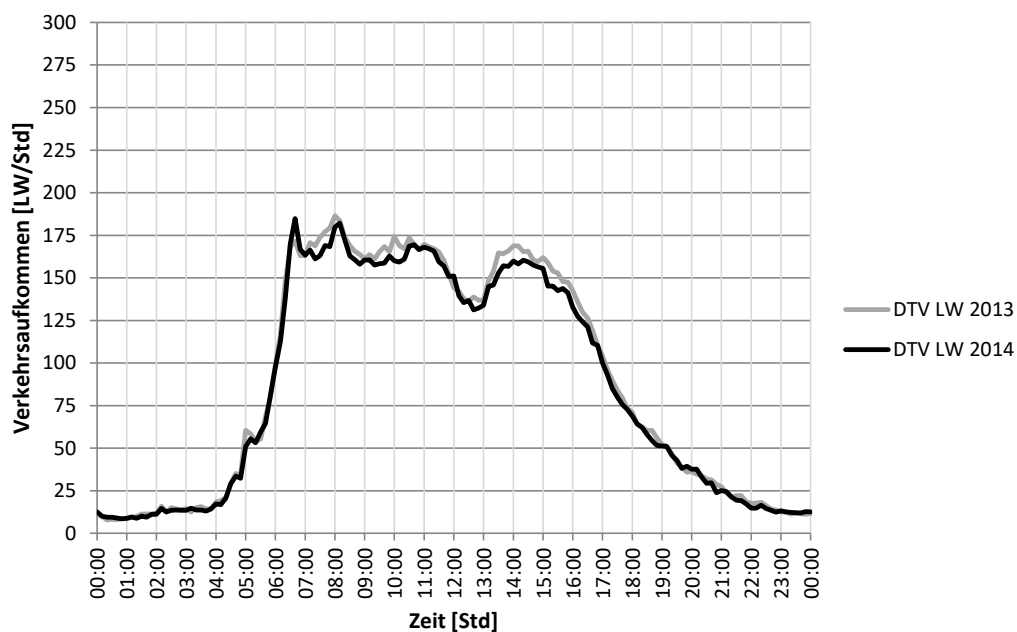
6.1.2 Verteilte Last q

Verteilte Last q				
Charakteristik	Durchschnittslast	f0.95	f0.99	f0.9999
Gewicht pro Laufmeter [kN/m]	11.9	24.4	34.9	54.0
Gewicht pro Fläche (Breite 3 m) [kN/m²]	4.0	8.1	11.6	18.0

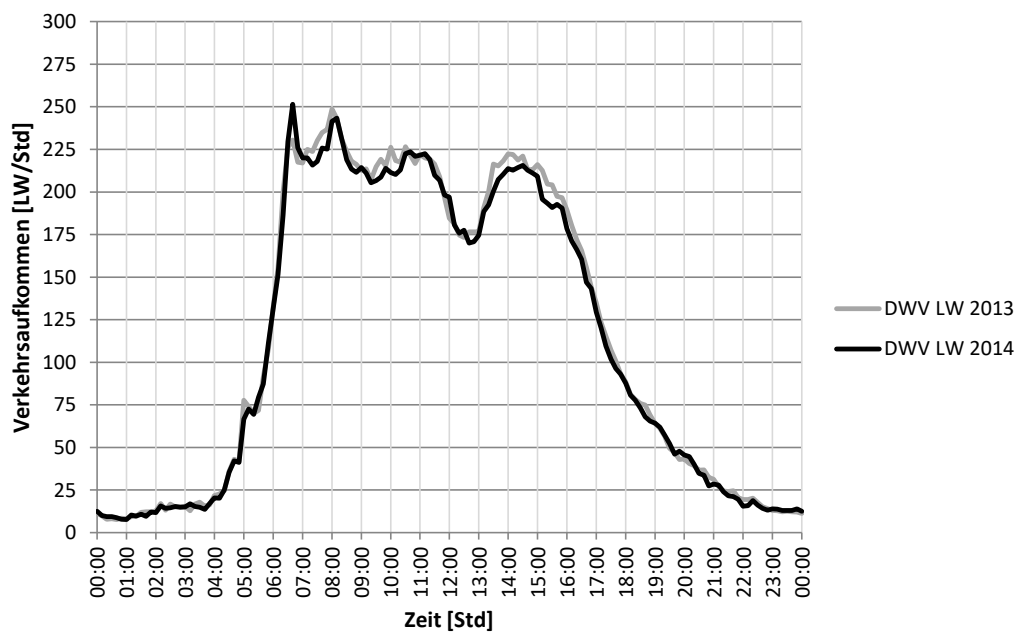
7 Tendenz

7.1 Entwicklung der jährlichen Stundenaufteilung

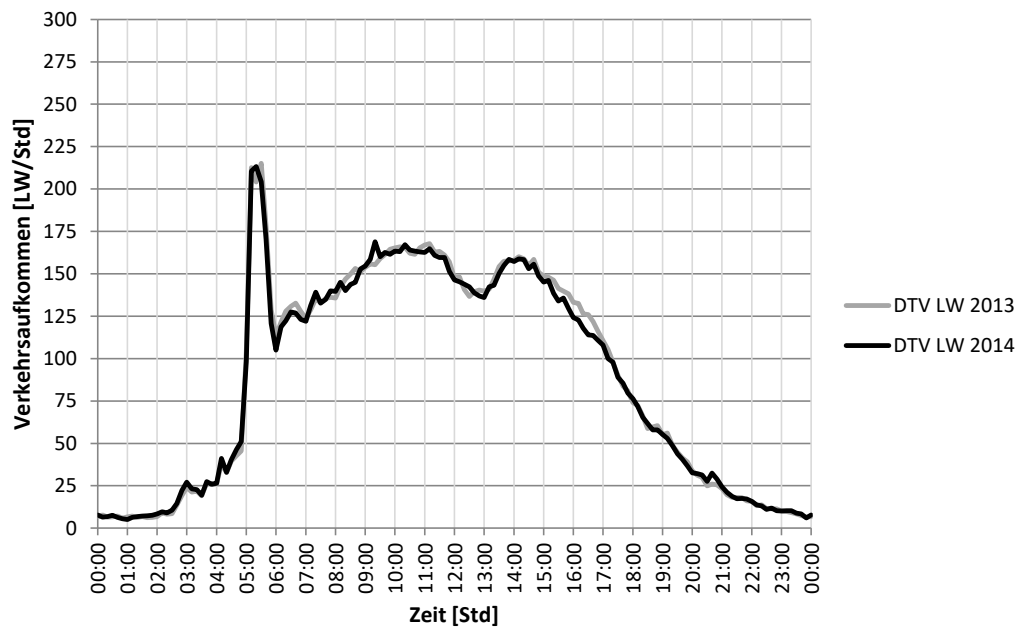
St. Gallen



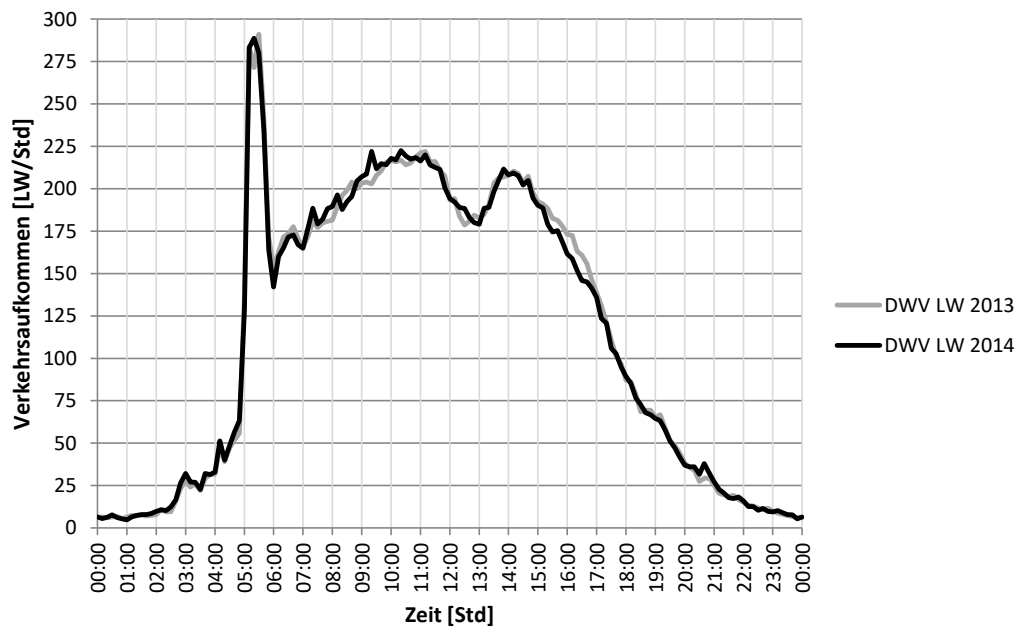
St. Gallen



Zürich

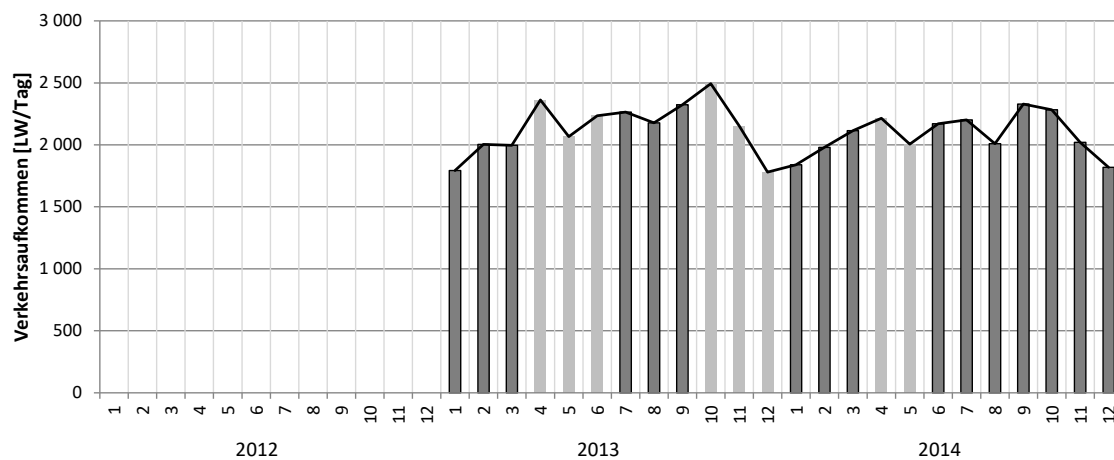


Zürich

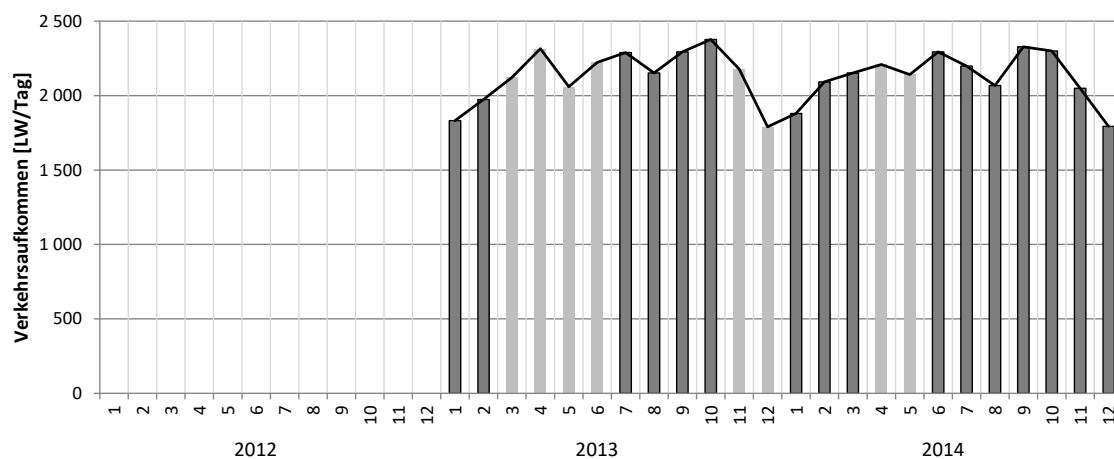


7.2 Entwicklung der Erkennung nach Monat

St. Gallen



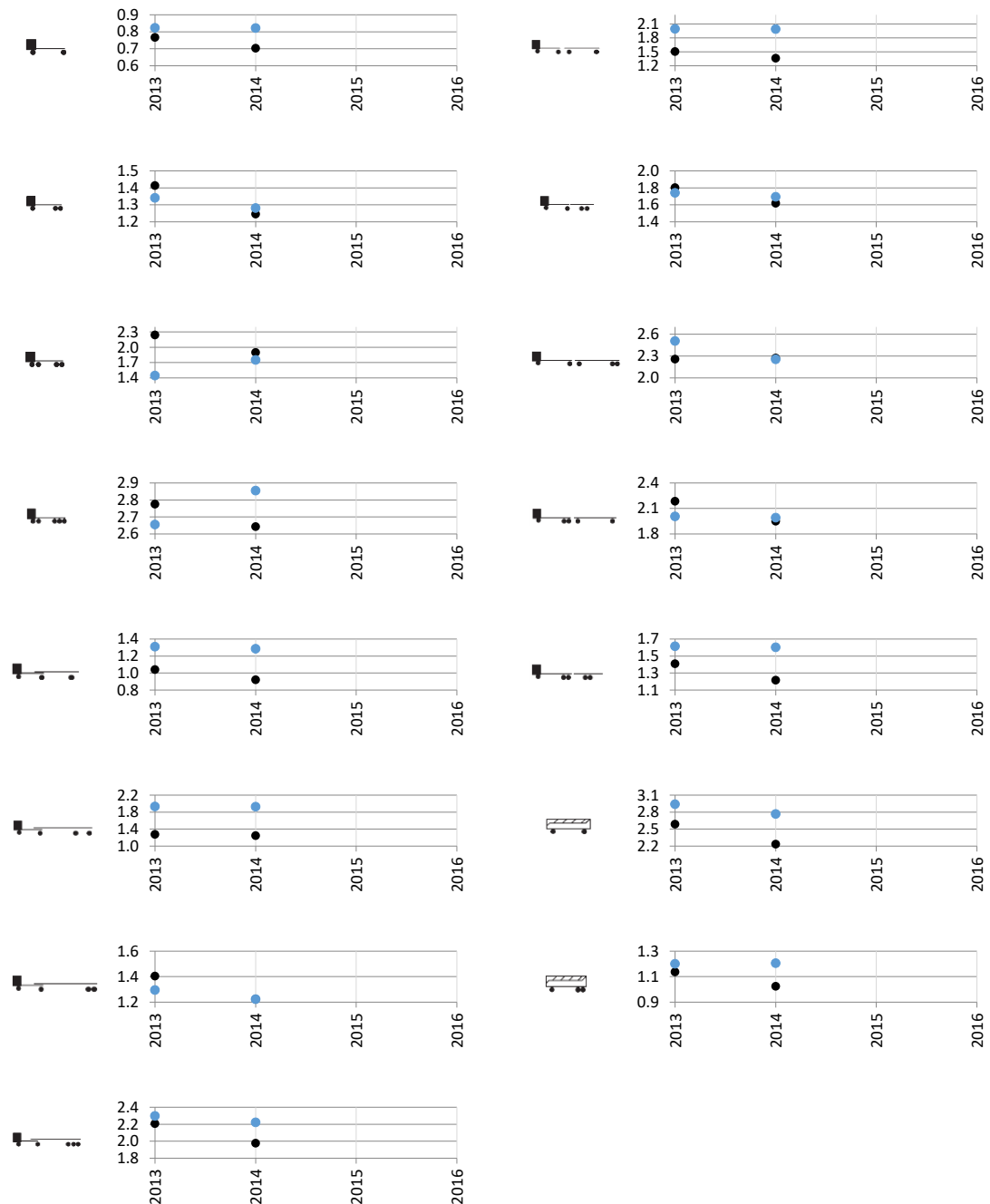
Zürich



7.3 Entwicklung der Vorlage der Norm SN 640 320

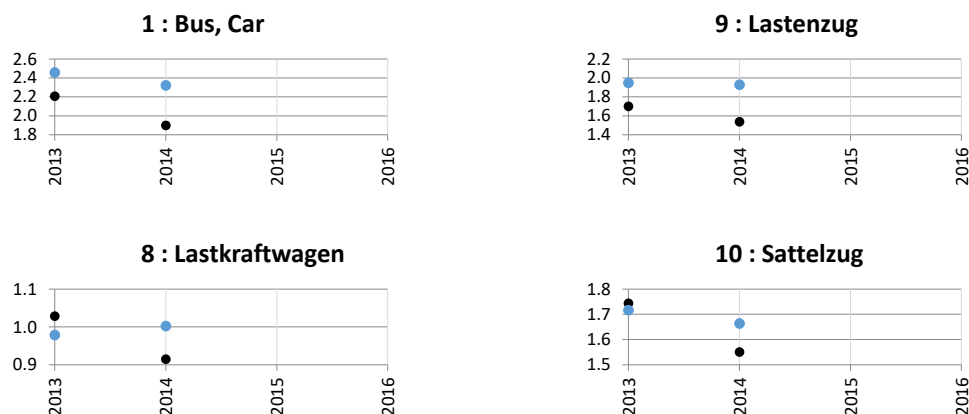
In diesem Kapitel werden einzig die flexiblen und halb-steifen Fahrbahnen in Betracht gezogen.

7.3.1 Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugklasse



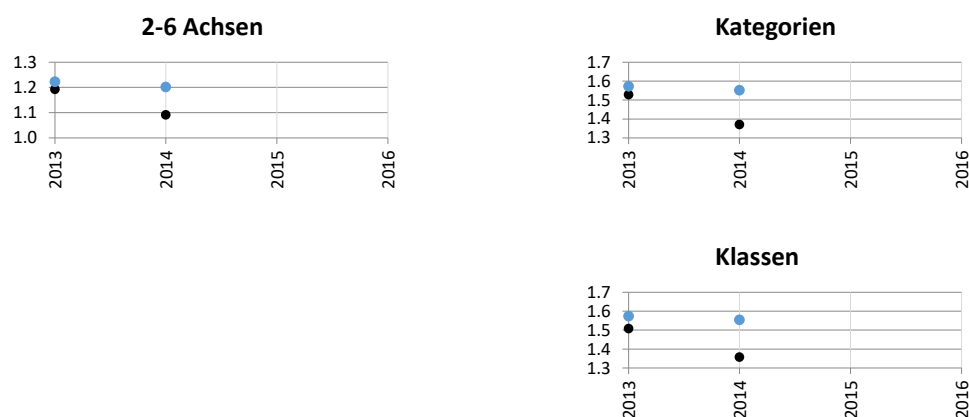
Schwarz: Richtung St.Gallen ; Blau : Richtung Zürich.

7.3.2 Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugkategorie



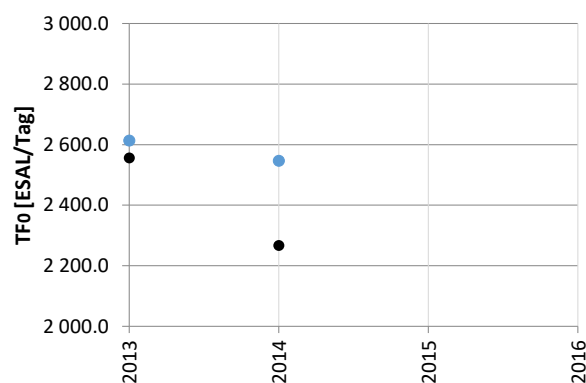
Schwarz: Richtung St.Gallen ; Blau : Richtung Zürich.

7.3.3 Entwicklung des mittleren Äquivalenzfaktors



Schwarz: Richtung St.Gallen ; Blau : Richtung Zürich.

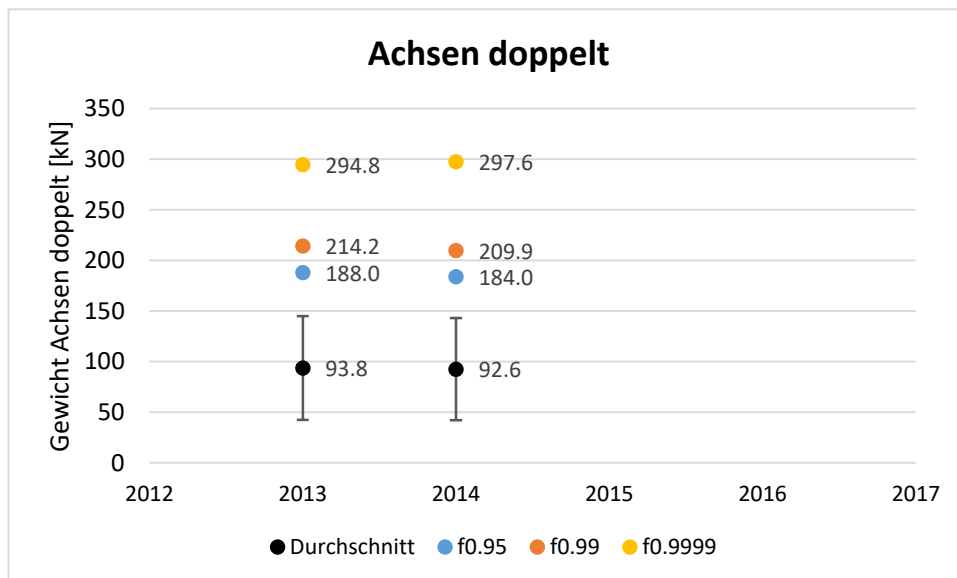
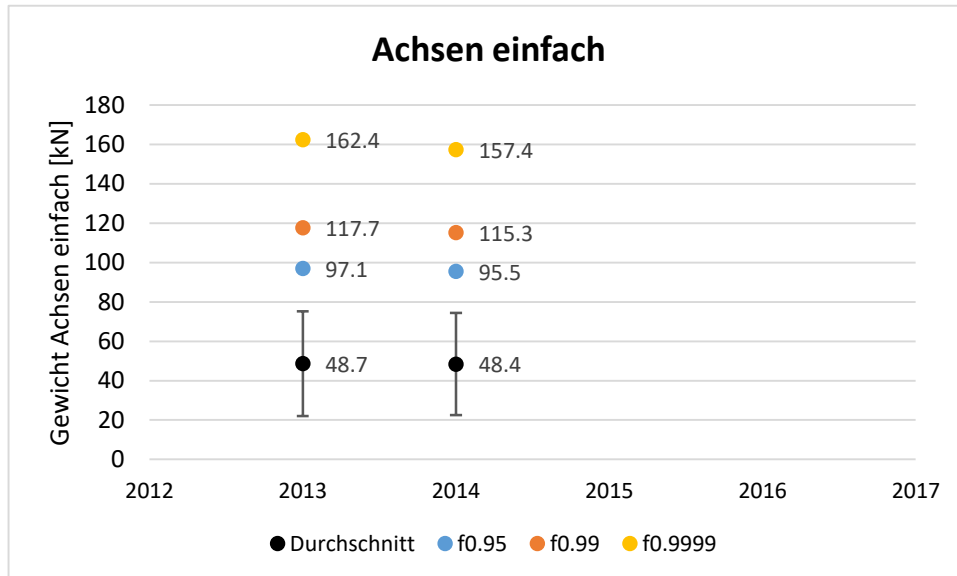
7.3.4 Entwicklung der täglichen äquivalenten Verkehrslast

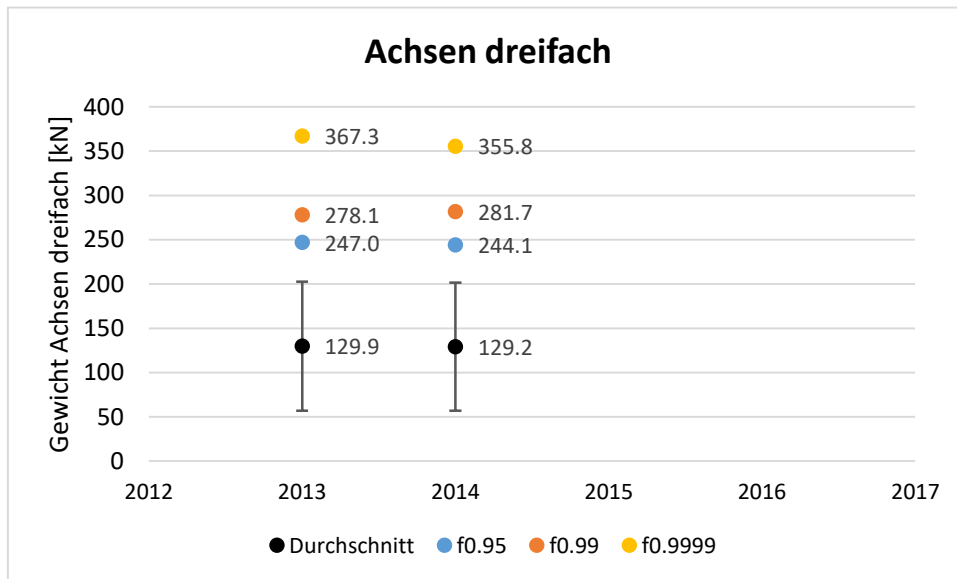


Schwarz: Richtung St.Gallen ; Blau : Richtung Zürich.

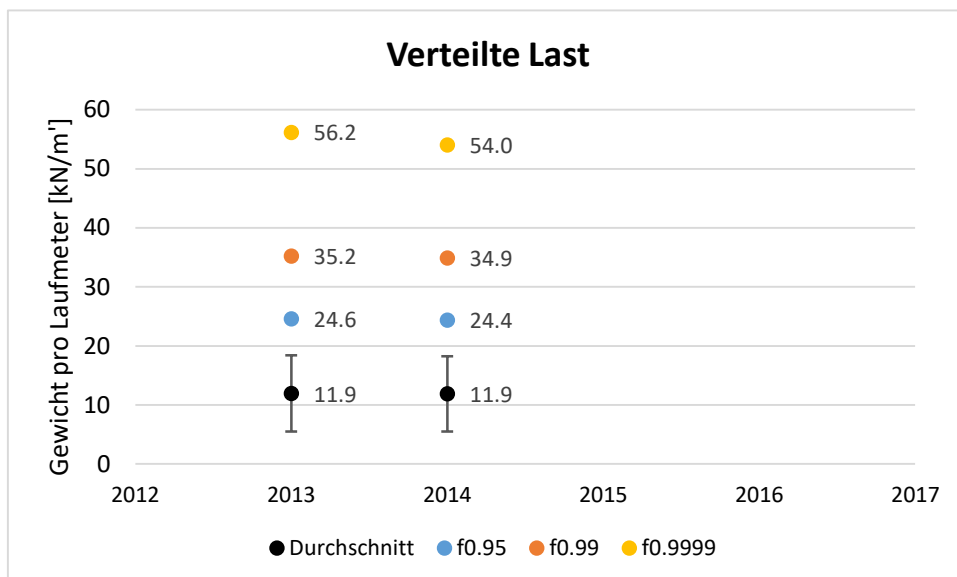
7.4 Entwicklung der Vorlage der Norm SIA 261

7.4.1 Entwicklung der Quantile der konzentrierten Last Q





7.4.2 Entwicklung der Quantile der verteilten Last q



8 Vertrauensebene

Referenzdokument : [4] [6]

Vertrauensebene nach [6], Absolutwerte		
Vertrauensebene	Maximale Änderung der Lasten	Änderung der Äquivalenzfaktoren
Sehr gut	0.8%	3%
Gut	2.0%	8%
Befriedigend	3.2%	13%
Schlecht	> 3.2%	> 13%

Vertrauensebene		
Eigenschaften	Kommentar	Farbcode
Datum der letzten Kalibrierung :	10.09.2013 – Richtung St. Gallen 11.09.2013 – Richtung Zürich	
Angewendeter Korrekturfaktor : Anwendung des Korrekturfaktors :	Richtung St. Gallen : -3.55% / 2.33 Richtung Zürich : -1.12% / 3.29%	
Vertrauensebene der Kalibrierung :	Richtung St. Gallen : Ja Richtung Zürich : Ja	
Daten die als Referenz verwendet werden können :	Richtung St. Gallen : Befriedigend/ Gut Richtung Zürich : Gut / Sehr gut	
Datum der letzten Kalibrierung :	Richtung St. Gallen : 2013 - 2014 Richtung Zürich : 2013 - 2014	
Feststellung auf Basis der Bearbeitung der WIM-Daten		
Datenverlust :	~ 29 Tage / 29 Tage	
Ausgeschlossen :	7.23%	
Globaler Zusammenhang der Daten :	In Ordnung	
Zusammenhang der Tendenzen der Station :	In Ordnung	
Einordnung SWISS10, VT ≥ 3.5 to :	25.7%	
Inkohärente Umriss :	28.4% davon 27.2% potentiell wegen der Einteilung SWISS10 1.2% Andere inkohärent	
Vorschlag		
Das Vertrauen in die Daten der Station ist befriedigend . Jedoch scheint die Präzision der Einteilung SWISS10 nicht genügend zu sein. Eine Überprüfung gemäss den erforderlichen Präzisionswerten [4] wird empfohlen.		

Farbcodelegende		
Farbcode	Legende	
	Kalibrierung	Daten und Übereinstimmung
	1 Jahr	Sehr gut
	2-3 Jahre	Gut
	4-5 Jahre	Befriedigend
	> 5 Jahre	Schlecht

Bibliografie

Normen

- [1] Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS (Août 2011), « **Dimensionnement de la structure des chaussées – Trafic pondéral équivalent** », SN 640 320.
- [2] Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS (Août 2011), « **Dimensionnement de la structure des chaussées – Sol de fondation et chaussée** », SN 640 324.
- [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 V1.05.

Dokumentation

- [5] M.-A. Fénart, Prof. A.-G. Dumont (LAVOC-EPFL), L. D'Angelo, Prof. A. Nussbamer (ICOM-EPFL) (en cours) « **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*.
- [6] M.-A. Fénart, M. Ould-Henia, M. Delaby (en cours) « **Actualisation des facteurs d'équivalence de la norme SN640320** », Office fédéral des routes OFROU, *Projet de recherche VSS 2015/411*.
- [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.