



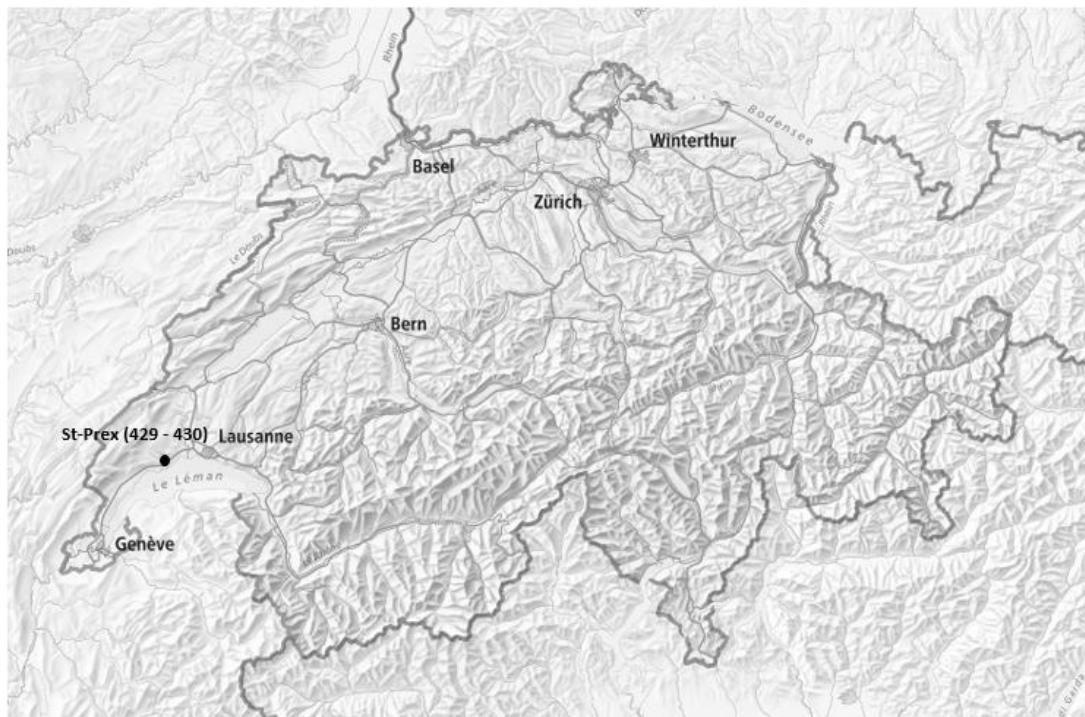
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

St-Prex – 2014

Auswertung und Bearbeitung 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_429_430

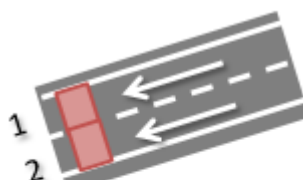
Version 1

Erschaffen am 30.11.2017 – MAF

Inhaltsverzeichnis

	Impressum	2
1	Datenblatt.....	4
2	Integrität der Daten	6
3	Statistikbearbeitung.....	7
3.1	Jährliche Stundenaufteilung	7
3.2	Jährliche Stundenaufteilung HV (> 10 Tonnen)	8
3.3	Tägliche Stundenverteilung.....	9
3.4	Fahrzeugerkennung	11
3.4.1	Nach Monat	11
3.4.2	Nach Anzahl Achsen.....	12
3.4.3	Nach Klasse SWISS10	12
3.4.4	Nach Gewichtskategorie	13
3.4.5	Dominierender Umriss	13
4	Vorlage nach Norm SN 640 320	14
4.1	Aufteilung zwischen den Fahrspuren	14
4.2	Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugklassen	14
4.3	Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugkategorien.....	14
4.4	Mittlerer Äquivalenzfaktor.....	15
4.5	Aktuelle äquivalente Verkehrslastklasse nach SN 640 324.....	15
4.6	Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrates	15
5	Charakteristik der Lastwagen	16
5.1	Charakteristik der Lastwagen-Kategorien.....	16
5.2	Globale Charakteristik der Proben	20
6	Vorlage nach Norm SIA 261	22
6.1	Vorlage der Last 1 nach SIA 261	22
6.1.1	Konzentrierte Last Q	22
6.1.2	Verteilte Last q	22
7	Tendenz.....	23
7.1	Entwicklung der jährlichen Stundenaufteilung	23
7.2	Entwicklung der Erkennungen nach Monat	25
7.3	Entwicklung der Vorlage der Norm SN 640 320	26
7.3.1	Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugklasse.....	26
7.3.2	Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugkategorie	27
7.3.3	Entwicklung des mittleren Äquivalenzfaktors.....	27
7.3.4	Entwicklung der täglichen äquivalenten Verkehrslast.....	27
7.4	Entwicklung der Vorlage der Norm SIA 261	28
7.4.1	Entwicklung der Quantile der konzentrierten Last Q.....	28
7.4.2	Entwicklung der Quantile der verteilten Last q.....	29
8	Vertrauensebene	30
	Bibliografie.....	31

1 Datenblatt

Station	Kanton	RN	N° ASTRA	Filiale	UT	Richtung	Spuren
St-Prex	VD	A1	429 / 430	F1	II	2	2x2
Lage							
430 : Richtung Genf  429 : Richtung Lausanne 							
Speicherungen							
Art der Datei :				Tägliche Datei			
Format der Datei :				WIM_JAHRMONATTAG_NoASTRA.erweiterung			
Ausbau der Datei :				*.csv			
Filter Gewicht Fahrzeug :				-			
Einteilung SWISS :				SWISS10			

Datendatei	
Fehlende tägliche Dateien	
Potentieller Datenverlust	07.01.2014 – 13 : 52 bis 14 : 58 (429) 17.01.2014 – 18 : 49 bis 19 : 59 (429) 13.02.2014 – 17 : 37 bis 19 : 06 (429) 01.03.2014 – 16 : 49 bis 19 : 30 (429) 07.03.2014 – 15 : 02 bis 00 : 00 (429) 08.03.2014 – 00 : 00 bis 16 : 51 (429) 06.05.2014 – 14 : 10 bis 16 : 15 (429) 14.06.2014 – 09 : 01 bis 14 : 00 (429) 23.07.2014 – 14 : 28 bis 16 : 20 (429) 28.07.2014 – 13 : 31 bis 14 : 35 (429) 29.07.2014 – 13 : 33 bis 14 : 34 (429) 21.08.2014 – 09 : 56 bis 11 : 34 (429) 04.10.2014 – 18 : 41 bis 20 : 12 (429) 25.10.2014 – 08 : 30 bis 11 : 47 (429) 30.10.2014 – 13 : 20 bis 14 : 32 (429) 20.11.2014 – 13 : 55 bis 15 : 01 (429) 10.01.2014 – 09 : 06 bis 10 : 19 (430) 16.03.2014 – 13 : 36 bis 00 : 00 (430) 17.03.2014 – 00 : 00 bis 05 : 37 (430) 17.03.2014 – 08 : 17 bis 09 : 38 (430) 17.03.2014 – 13 : 15 bis 14 : 42 (430) 17.03.2014 – 19 : 27 bis 21 : 21 (430) 18.03.2014 – 18 : 34 bis 20 : 21 (430) 19.03.2014 – 13 : 16 bis 14 : 38 (430) 20.03.2014 – 08 : 15 bis 09 : 21 (430) 20.03.2014 – 16 : 53 bis 18 : 58 (430)

	21.03.2014 – 10 : 02 bis 11 : 27 (430) 19.04.2014 – 14 : 30 bis 15 : 34 (430) 28.07.2014 – 13 : 31 bis 15 : 22 (430) 29.07.2014 – 13 : 33 bis 14 : 34 (430) 21.08.2014 – 10 : 50 bis 12 : 20 (430) 20.11.2014 – 13 : 55 bis 15 : 04 (430)
<i>Besondere Ereignis</i>	
<i>Entscheide</i>	
<i>Verknüpfung</i>	
Name der Datei :	2014_429_concat.log ; 2014_430_concat.log ;
Anzahl Speicherungen :	13'902'313 (429) ; 14'085'559 (430)
Anzahl effektiver Tage :	362.8 (429) ; 363.5 (430)

2 Integrität der Daten

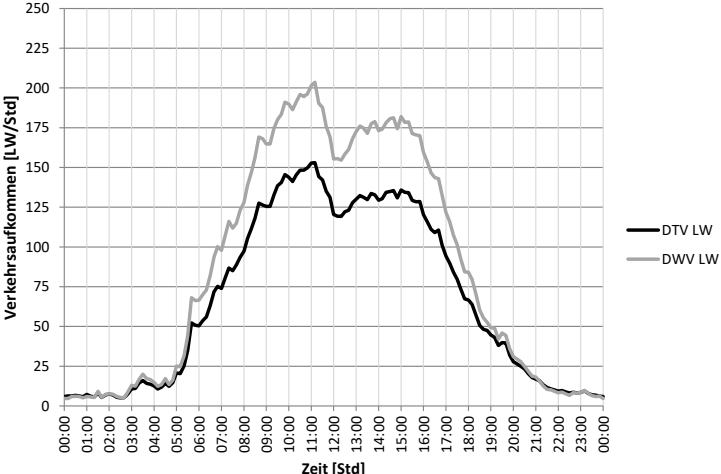
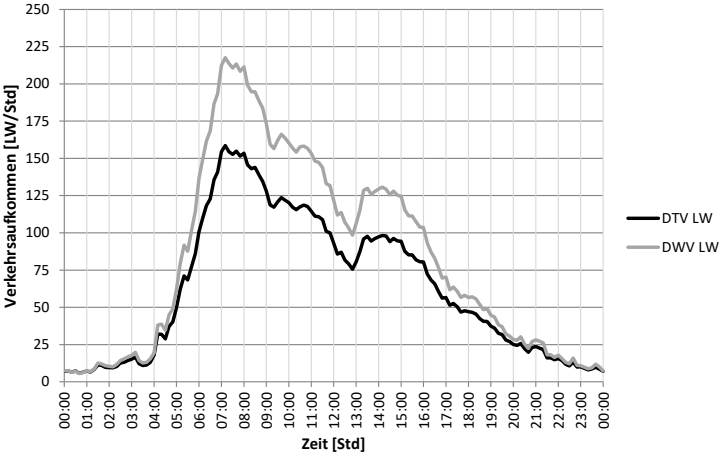
Referenzdokument : [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11]

Datenfilter (Vorgehensweise Schritt nach Schritt)	
1)	Fahrzeuge unter 3.5 Tonnen (26'821'554 Einträge).
2)	605'527 Einträge Richtung D1. 560'791 Einträge Richtung D2.
3)	Gesamtlänge nichtig (0 Einträge).
4)	Gesamtlänge über 26.00m (657 Einträge).
5)	Gewicht nichtig auf einer der Achsen (0 Einträge).
6)	Abstand unter 60cm (19'887 Einträge).
7)	Gesamtgewicht über 65 Tonnen (1'936 Einträge, ohne mobile Kräne).
8)	Gewicht auf einer Achse über 18 Tonnen (69 Einträge, ohne mobile Kräne).
9)	Gesamtlänge unter 4.00m (2'512 Einträge)
<i>Entscheide</i>	
1)	Ausschluss (2014_429_430_u3500.log).
2)	-
3)	-
4)	Ausschluss.
5)	-
6)	Ausschluss.
7)	Ausschluss.
8)	Ausschluss.
9)	Ausschluss.
<i>Datei</i>	
Name der Datei der Statistikbearbeitung :	2014_429_430.log
Anzahl Einträge :	1'141'257
Name der Ausschlussdatei :	2014_429_430_exclus.log
Anzahl Einträge :	25'061

Auf einer Gesamtmenge von 27'987'872 Einträgen, wurden 26'821'554 aufgrund ihrer Zugehörigkeit den leichten Fahrzeugen (< 3.5 Tonnen) getrennt und 25'061 Einträge (2.15%) wurden aufgrund ihrer potentieller Unstimmigkeit mit den Daten ausgeschlossen.

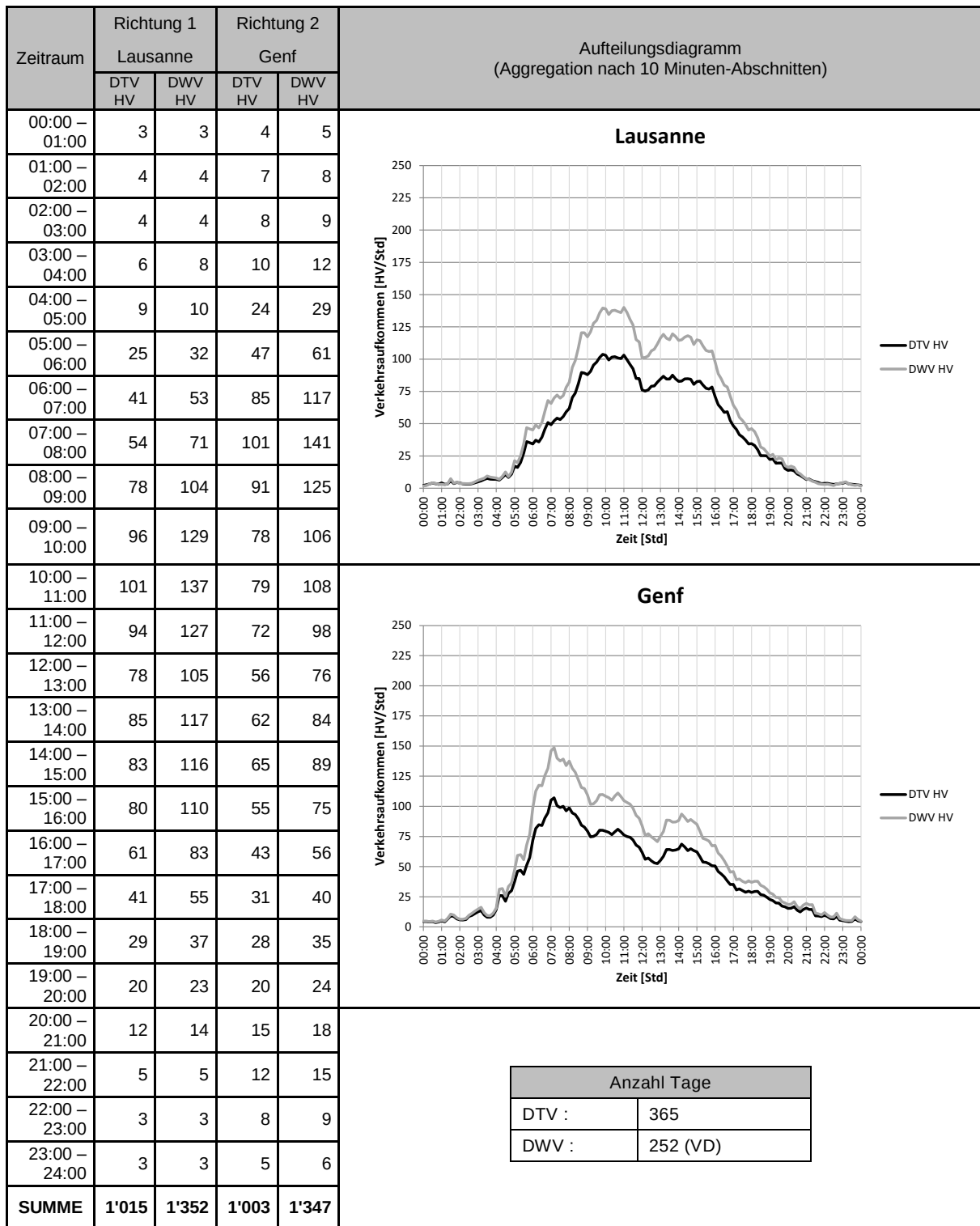
3 Statistikbearbeitung

3.1 Jährliche Stundenaufteilung

Zeitraum	Richtung 1 Lausanne		Richtung 2 Genf		Aufteilungsdiagramm (Aggregation nach 10 Minuten-Abschnitten)				
	DTV LW	DWV LW	DTV LW	DWV LW					
00:00 – 01:00	6	5	7	7	Lausanne 				
01:00 – 02:00	7	6	9	10					
02:00 – 03:00	6	7	12	13					
03:00 – 04:00	13	16	13	16					
04:00 – 05:00	13	15	31	37					
05:00 – 06:00	34	43	69	89					
06:00 – 07:00	62	81	121	166					
07:00 – 08:00	85	112	154	213					
08:00 – 09:00	114	151	143	195					
09:00 – 10:00	135	176	122	164					
10:00 – 11:00	146	192	118	157	Genf 				
11:00 – 12:00	143	188	108	143					
12:00 – 13:00	122	159	84	109					
13:00 – 14:00	132	175	92	122					
14:00 – 15:00	133	177	96	128					
15:00 – 16:00	132	175	86	112					
16:00 – 17:00	111	146	67	85					
17:00 – 18:00	81	104	51	62					
18:00 – 19:00	56	67	44	53					
19:00 – 20:00	40	44	32	38					
20:00 – 21:00	23	26	23	27	Anzahl Tage <table><tr><td>DTV :</td><td>365</td></tr><tr><td>DWV :</td><td>252 (VD)</td></tr></table>	DTV :	365	DWV :	252 (VD)
DTV :	365								
DWV :	252 (VD)								
21:00 – 22:00	13	13	19	22					
22:00 – 23:00	9	8	13	14					
23:00 – 24:00	8	7	9	10					
SUMME	1'623	2'095	1'524	1'994					

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

3.2 Jährliche Stundenaufteilung HV (> 10 Tonnen)

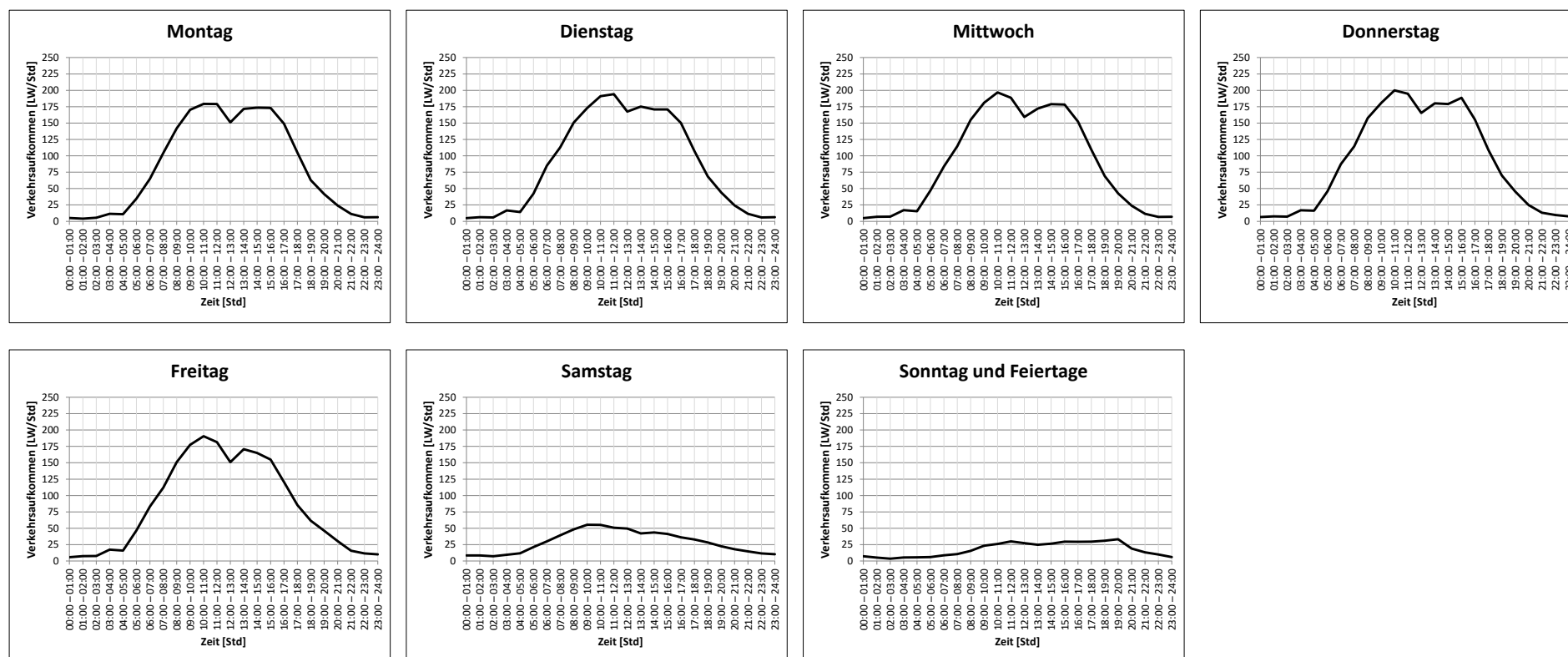


Bemerkung: Die Berechnung der Stundenaufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (fehlende Tage und Datenverluste).

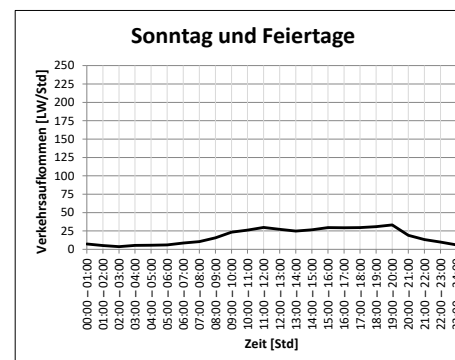
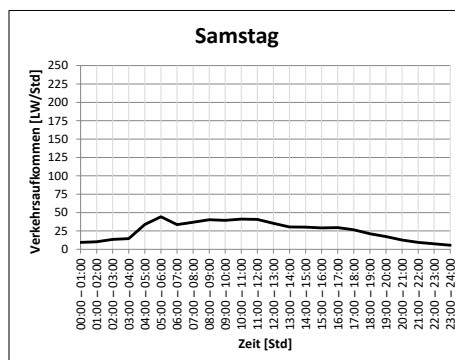
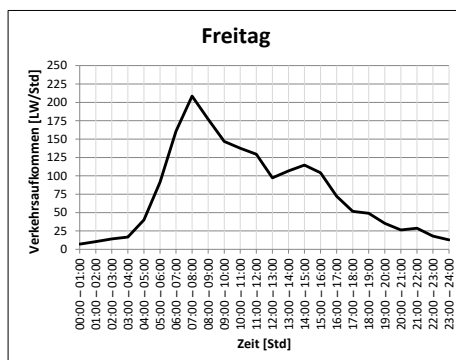
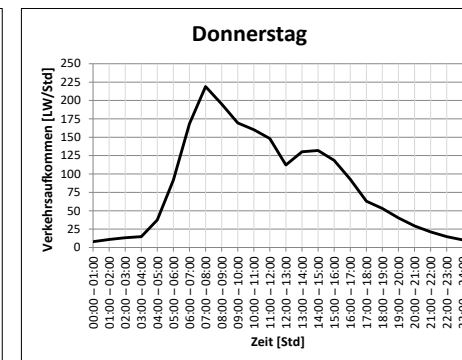
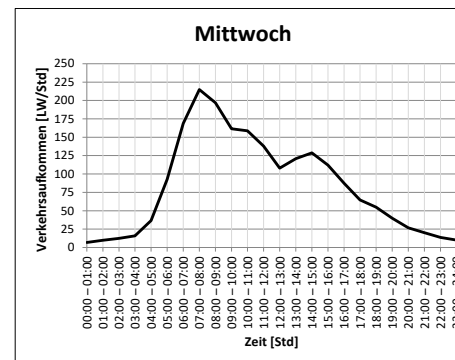
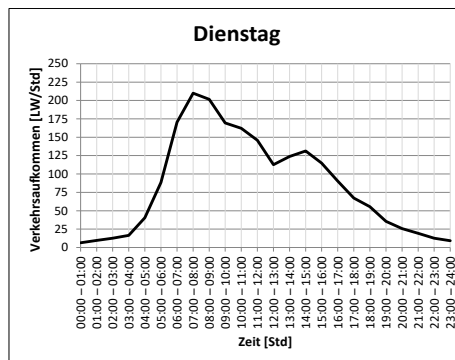
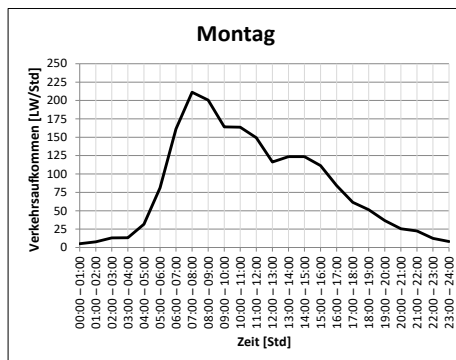
3.3 Tägliche Stundenverteilung

Tage	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag und Feiertage
Anzahl (VD)	49	52	52	49	50	52	61

Richtung 1 : Lausanne (Aggregation nach Stunde)



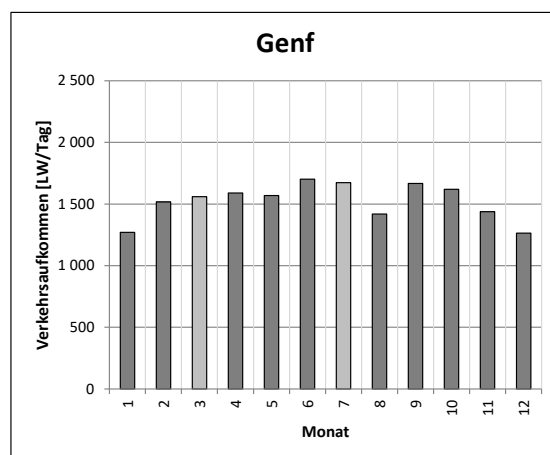
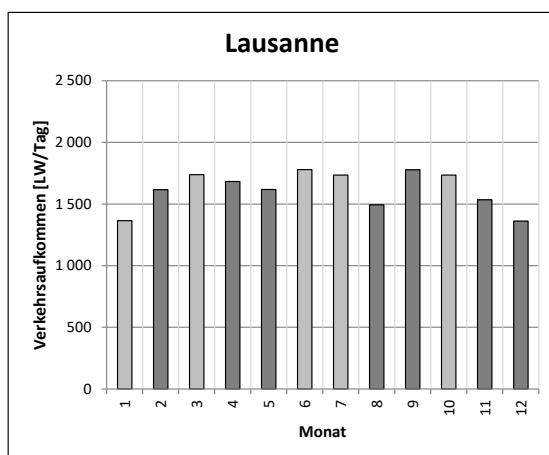
Richtung 2 : Genf (Aggregation nach Stunde)



3.4 Fahrzeugerkennung

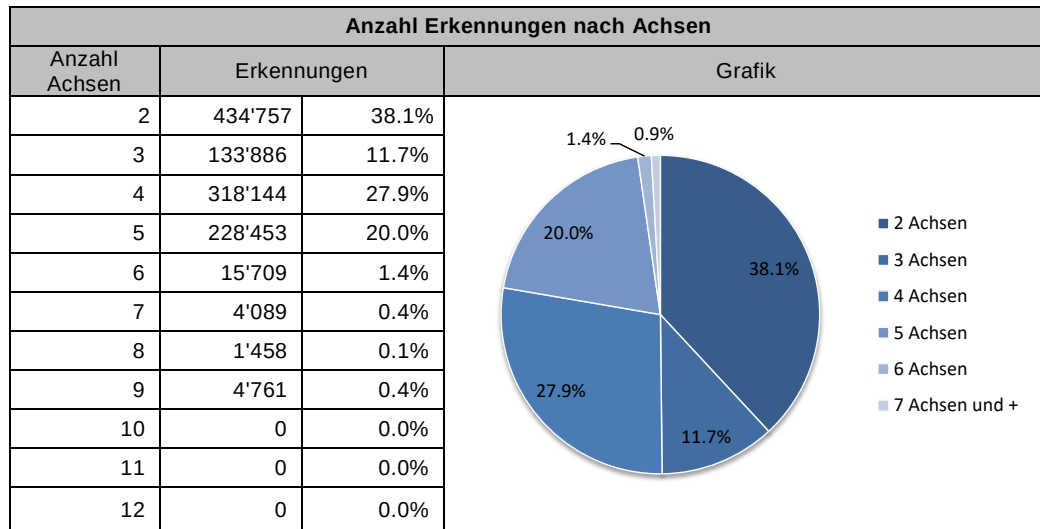
3.4.1 Nach Monat

Anzahl Erkennungen nach Monat		
Monat	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf
Januar	42'179	39'387
Februar	45'273	42'460
März	51'775	46'473
April	50'462	47'681
Mai	50'175	48'651
Juni	53'027	51'064
Juli	53'446	51'718
August	46'272	43'962
September	53'311	49'981
Oktober	53'267	50'181
November	46'009	43'122
Dezember	42'200	39'181



Bemerkung: Die Berechnung der monatlichen Aufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (Fehlende Tage und Datenverluste). Januar (429), März, Juni (429), Juli und Oktober (429): Erkennung nicht geschätzt, tägliche Werte geschätzt.

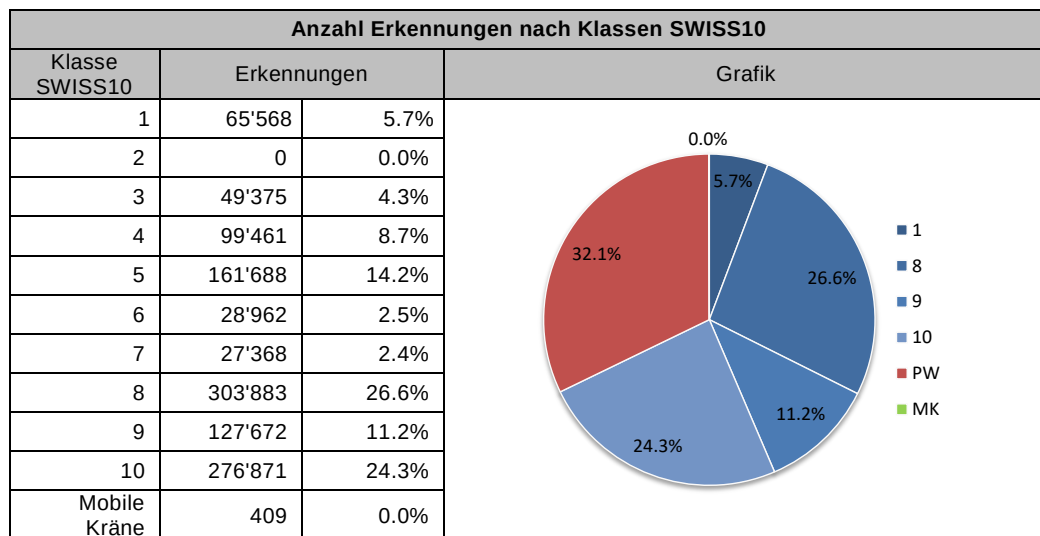
3.4.2 Nach Anzahl Achsen



3.4.3 Nach Klasse SWISS10

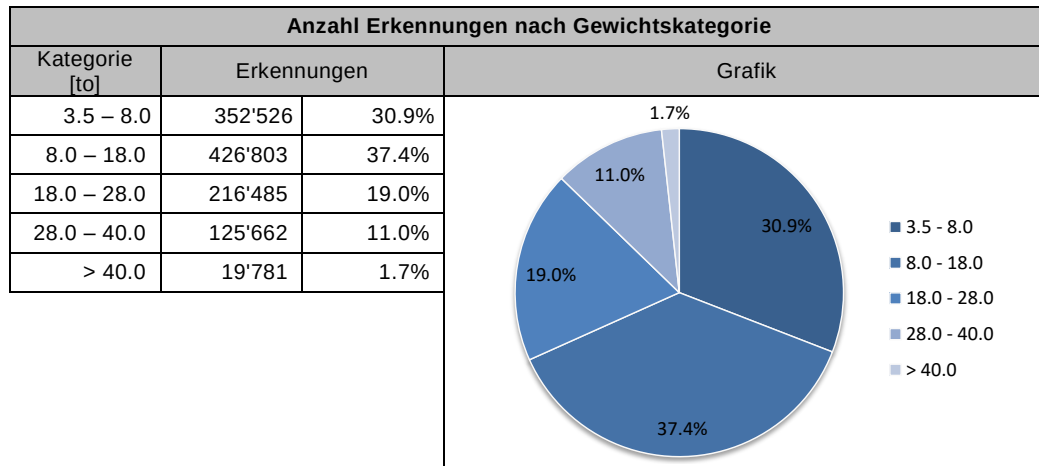
Fahrzeugklassen Swiss 10 [4]

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, Car	1 : Bus, Car	2 : LKW-ähnliche Fahrzeuge (Fahrzeuge > 3.5 t)
8 : Lastkraftwagen	5 : Lastkraftwagen	
9 : Lastenzug	6 : Lastenzug + Sattelzug	
10 : Sattelzug		



Wir stellen fest, dass 366'854 Einträge (Klasse 2 bis 7, 32.1%) 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	196'835	17.2%
S/S	Unschlüssig			190'210	16.7%
S/S/Tr	0 - - - - 0 + - - - 000		10	125'053	11.0%
S/S/Ta	0 - - - - 0 + - - - 00		10	91'095	8.0%
S/S/Ta	Unschlüssig			80'966	7.1%
S/S/S/S	0 - - - - 0 + 0 - - - - 0		9	56'825	5.0%
S/S	0 - - - - 0		1	46'805	4.1%
Ta/Ta	Unschlüssig			44'279	3.9%
S/Ta	0 - - - - 00		8	41'359	3.6%
S/S/S	Unschlüssig			38'200	3.3%
S/Ta/S/S	0 - - - 00 + 0 - - - - 0		9	28'151	2.5%
S/S/Ta	0 - - - - 0 + - - 00 - -		9	21'656	1.9%
S/S/S	0 - - - - 0 + - - 0 - -		10	20'617	1.8%
S/S/Tr	Unschlüssig			20'298	1.8%
S/Ta	Unschlüssig			13'972	1.2%
S/Ta	0 - - - - 00		1	12'331	1.1%
Andere Umrisse nach SN 640 320					
S/S/S/S	0 - - - - 0 + - - - 0 - 0		10	10'529	0.9%
S/Ta/Ta	0 - - - 00 + - - 00 - -		9	7'609	0.7%
Ta/Tr	00 - - 000		Nicht eingeordnet (8)	4'736	0.4%
Ta/Ta	00 - - - 00		8	1'688	0.1%
S/S/S/Ta	0 - - - - 0 + 0 - - - 00		9	1'553	0.1%

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

4 Vorlage nach Norm SN 640 320

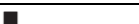
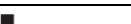
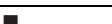
Referenzdokument : [1] [2] [6] [12]

4.1 Aufteilung zwischen den Fahrspuren

Aufteilung zwischen den Fahrspuren					
Konfiguration	Richtung 1 : Lausanne		Richtung 2 : Genf		Auf Basis von :
	1	2	1	2	
2x2 Spuren	46.9%	4.6%	46.0%	2.5%	Anzahl Erkennungen
	49.1%	1.9%	47.9%	1.2%	Gesamtgewicht
	50.9%	1.2%	47.0%	0.8%	Äquivalente Verkehrslast total W

Legende : NB : nicht-bemesst

4.2 Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugklassen

Mittlerer Äquivalenzfaktor k nach Schwerverkehrsklassen						
Umriss	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Norm 2011	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Norm 2011
	0.66	0.73	0.7	0.61	0.68	0.6
	1.24	1.11	1.4	1.77	1.50	2.1
	1.22	1.23	1.5	2.09	2.08	2.7
	1.92	1.80	1.9	4.42	3.89	3.0
	0.79	1.35	0.5	0.68	1.29	0.5
	1.25	1.78	1.7	1.19	1.75	1.8
	1.00	1.09	1.8	1.04	1.14	2.2
	2.43	1.82	2.0	2.97	2.19	2.2
	1.27	1.63	2.0	1.21	1.58	1.9
	1.98	1.96	1.7	2.18	2.12	1.6
	1.96	1.43	1.3	2.13	1.50	1.0
	1.23	1.76	2.5	1.46	2.14	2.6
	1.45	1.42	1.2	2.07	2.04	0.9
	2.32	2.33	0.7	2.47	2.47	0.6
	0.86	0.85	1.4	1.12	1.12	2.1

4.3 Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugkategorien

Mittlerer Äquivalenzfaktor k nach Fahrzeugkategorien						
Kategorie SWISS10	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Norm 2011	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Norm 2011
1 : Bus, Car	1.98	1.97	2.3	2.16	2.14	2.3
8 : Lastkraftwagen	0.77	0.81	0.9	0.82	0.86	1.0
9 : Lastenzug	1.46	1.69	1.9	1.57	1.86	2.0
10 : Sattelzug	1.74	1.52	1.7	2.05	1.74	2.0

4.4 Mittlerer Äquivalenzfaktor

Mittlerer Äquivalenzfaktor k für den Strassentyp / Anteil auf Datenprobe						
Daten	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Norm 2011	Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Norm 2011
Umriss (2-6 Achsen)	1.02	0.99	1.6	1.21	1.15	1.7
	97.7%	97.9%		97.7%	97.9%	
Kategorie	1.38	1.33		1.55	1.47	
	59.2%	62.1%		59.2%	62.1%	
Klasse	1.37	1.33		1.54	1.47	
	57.4%	59.9%		57.4%	59.9%	

4.5 Aktuelle äquivalente Verkehrslastklasse nach SN 640 324

Flexibler und halbstarrer Oberbau

Richtung 1 : Lausanne

$$TF_0 = \frac{587'396 \text{ LW}}{362.8 \text{ Tage}} \cdot 1.02 \cdot \frac{50.9\%}{52.1\%} = 1'614 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Richtung 2 : Genf

$$TF_0 = \frac{553'861 \text{ LW}}{363.5 \text{ Tage}} \cdot 0.99 \cdot \frac{47.0\%}{47.9\%} = 1'489 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Starrer und kombinierter Oberbau

Richtung 1 : Lausanne

$$TF_0 = \frac{587'396 \text{ LW}}{362.8 \text{ Tage}} \cdot 1.21 \cdot \frac{50.9\%}{52.1\%} = 1'921 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Richtung 2 : Genf

$$TF_0 = \frac{553'861 \text{ LW}}{363.5 \text{ Tage}} \cdot 1.15 \cdot \frac{47.0\%}{47.9\%} = 1'722 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

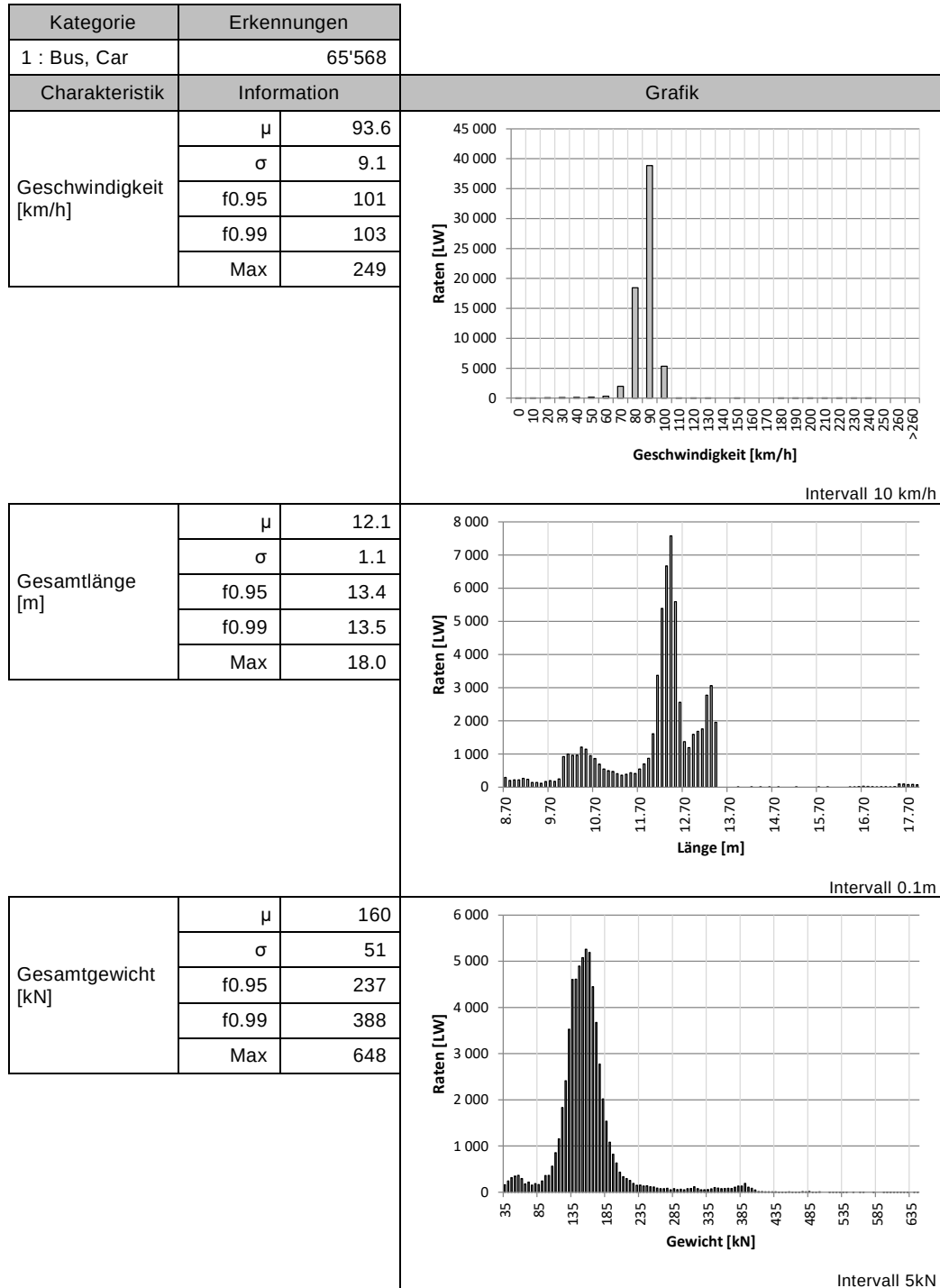
4.6 Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrates

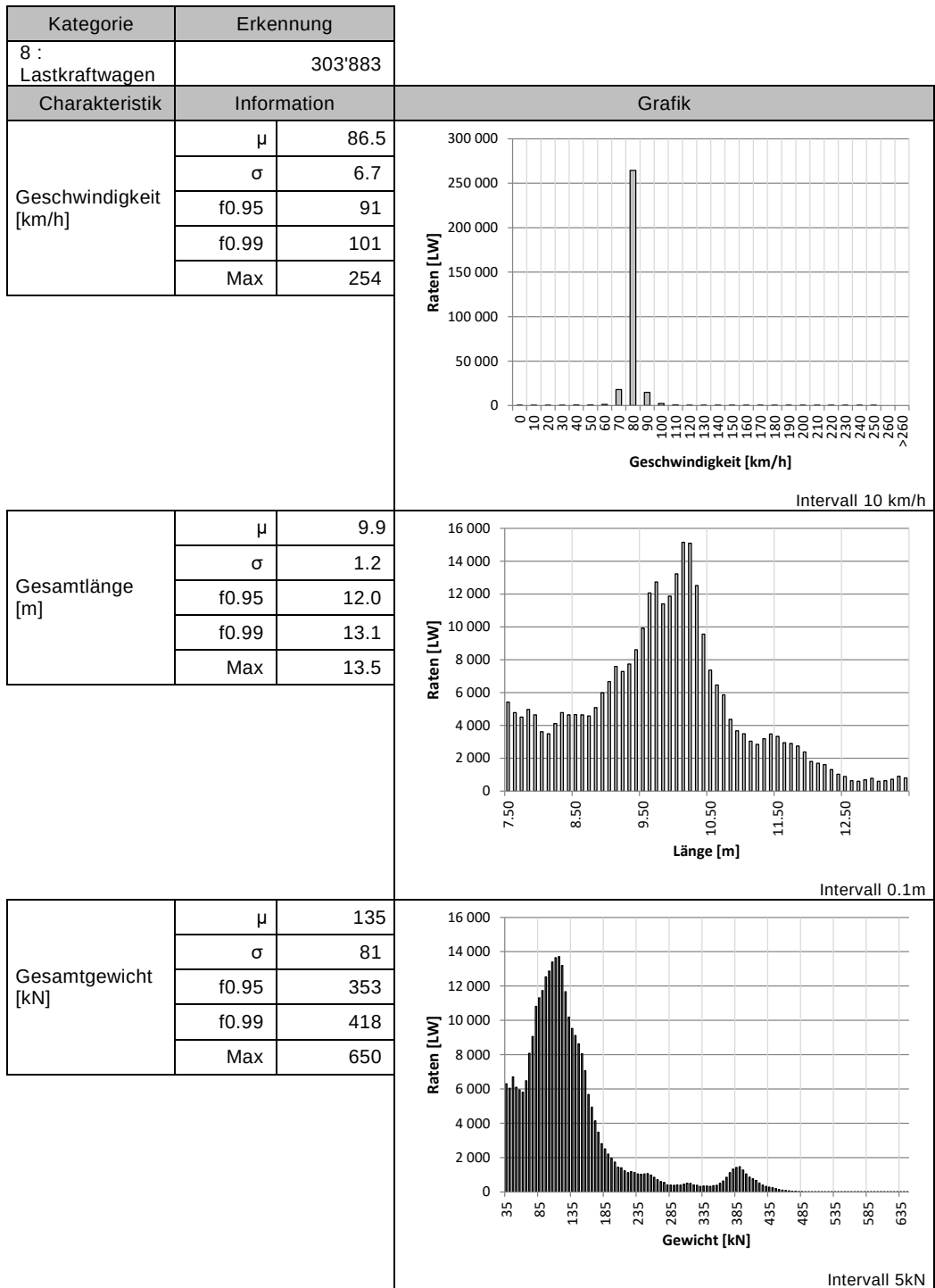
Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrates		
Richtung 1 : Lausanne	Richtung 2 : Genf	Auf Basis von :
-1.4%	-1.8%	Anzahl Erkennungen
-1.4%	-1.7%	Gesamtgewicht
-4.5%	-5.4%	Gesamte äquivalente Verkehrslast W

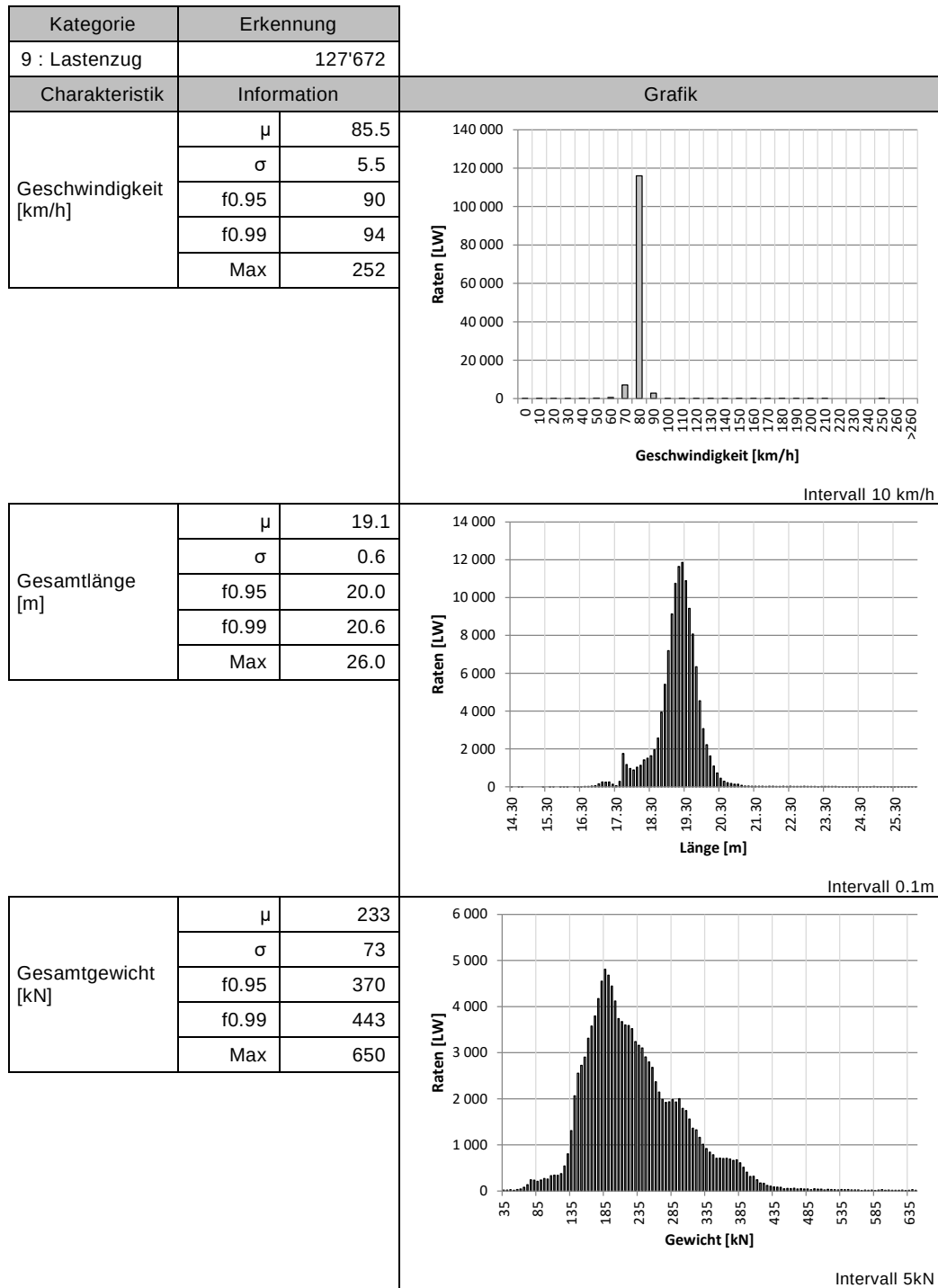
Dieser Abschnitt wurde bei den Jahresberichten von 2013 und 2014 festgestellt.

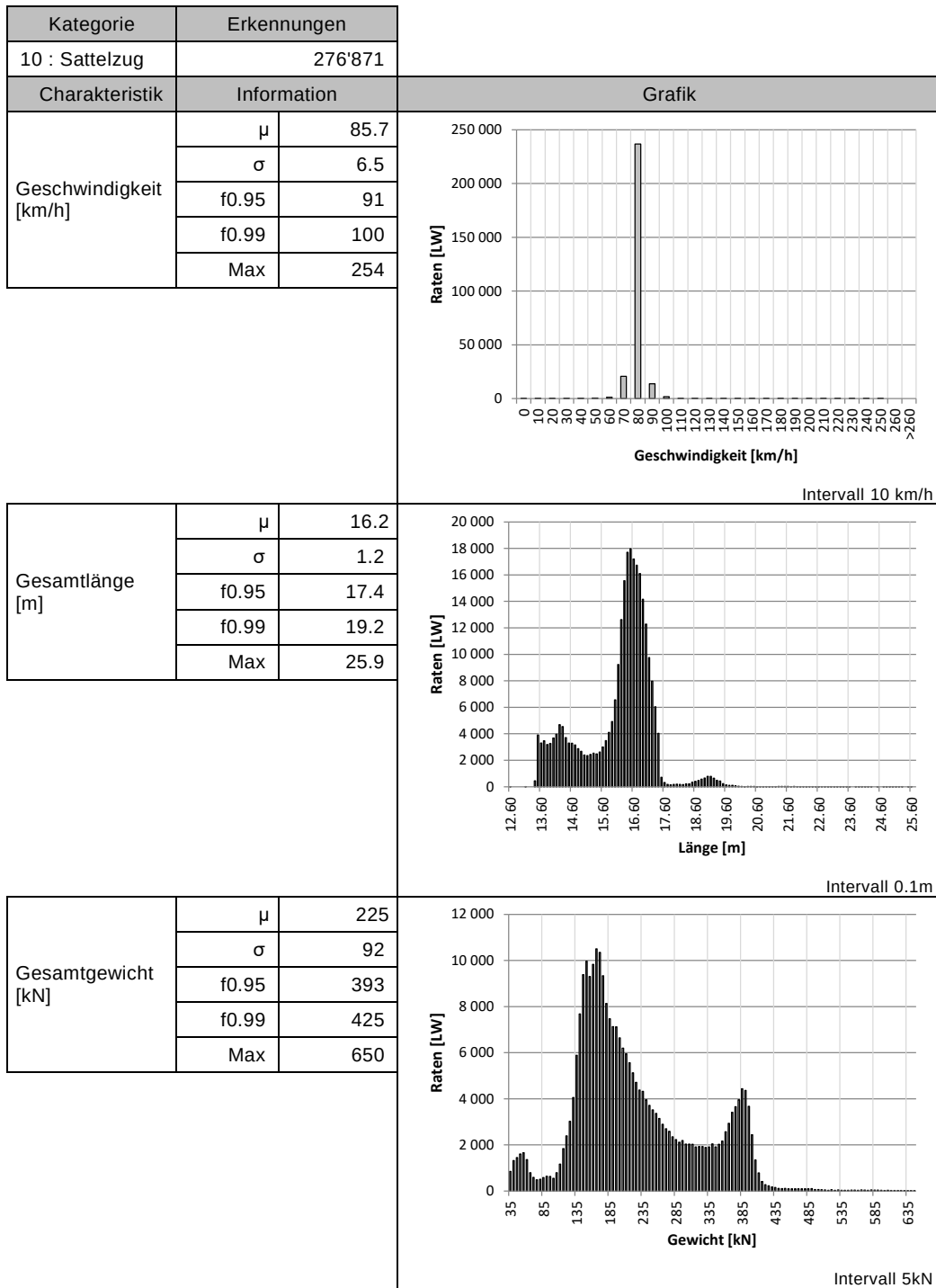
5 Charakteristik der Lastwagen

5.1 Charakteristik der Lastwagen-Kategorien



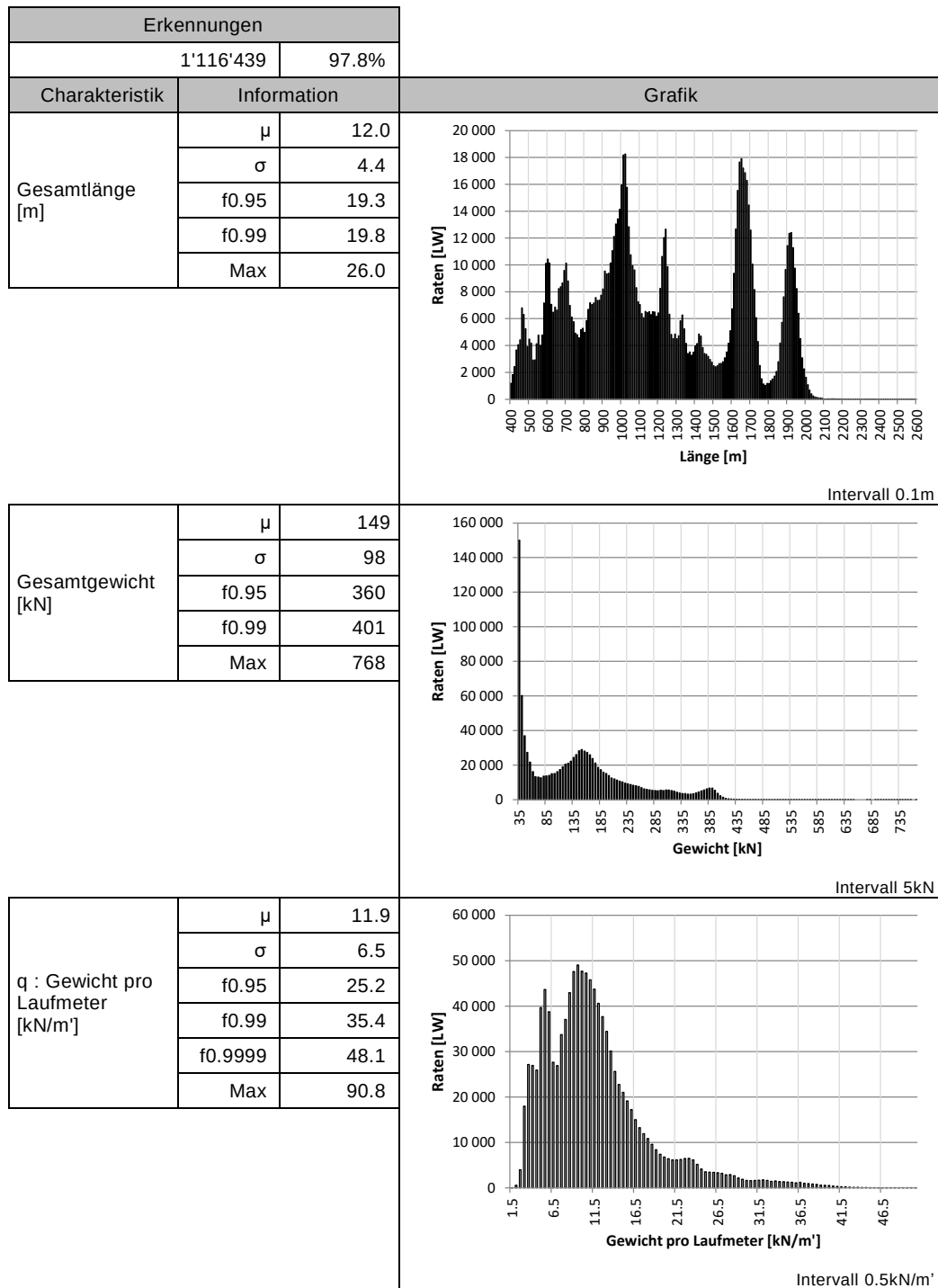


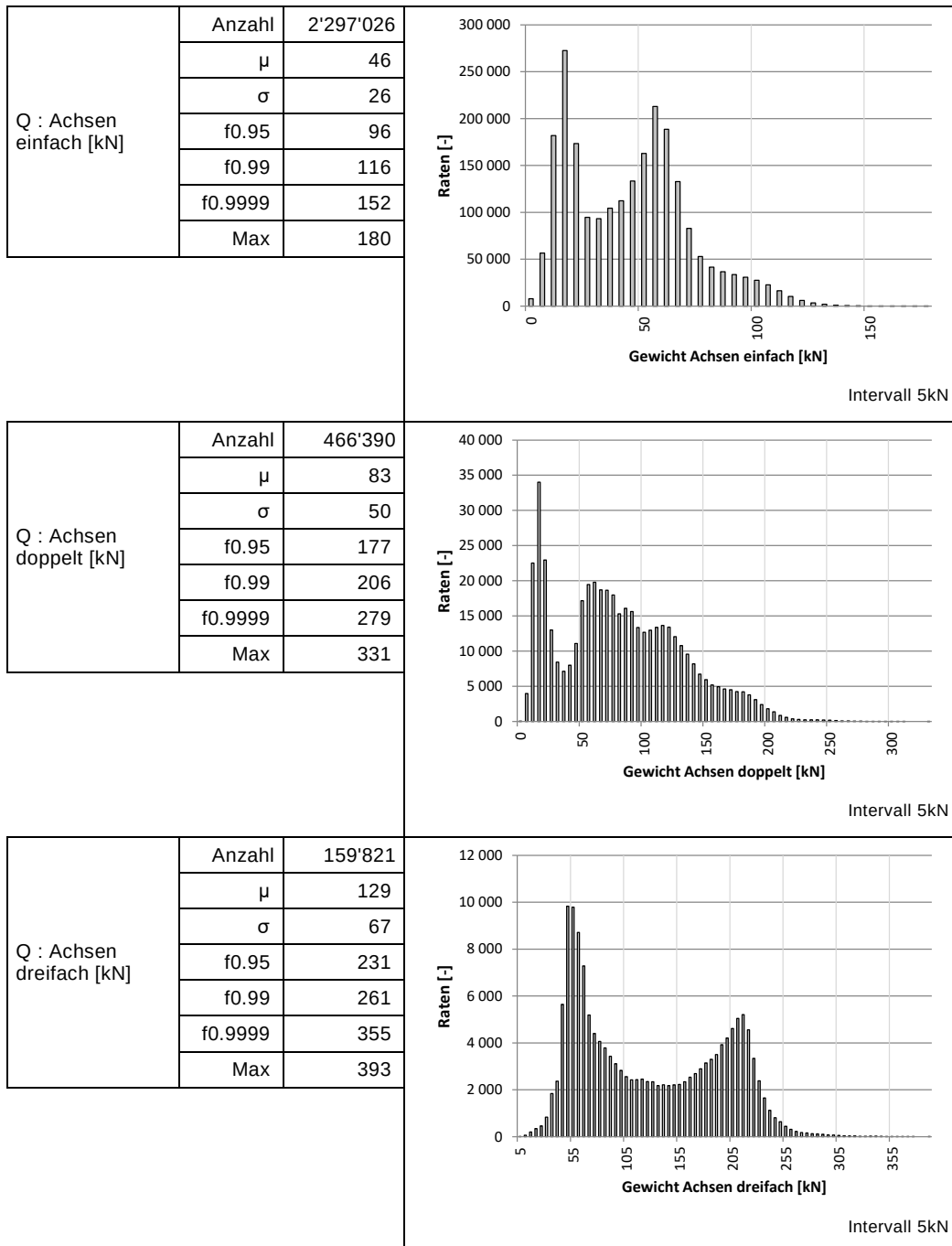




5.2 Globale Charakteristik der Proben

Auf Basis der Erkennungen der Umrisse 2 bis 6 Achsen.



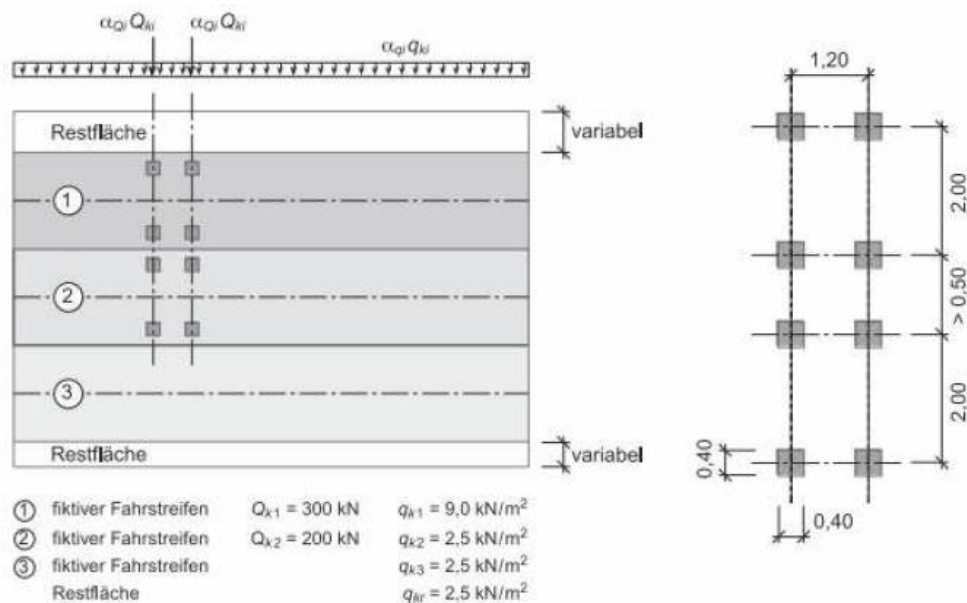


6 Vorlage nach Norm SIA 261

Referenzdokument : [3]

Die in Betracht gezogenen Daten sind jene der erkannten Umrisse von 2 bis 6 Achsen, sprich 97.8% der gesamten Proben.

6.1 Vorlage der Last 1 nach SIA 261



6.1.1 Konzentrierte Last Q

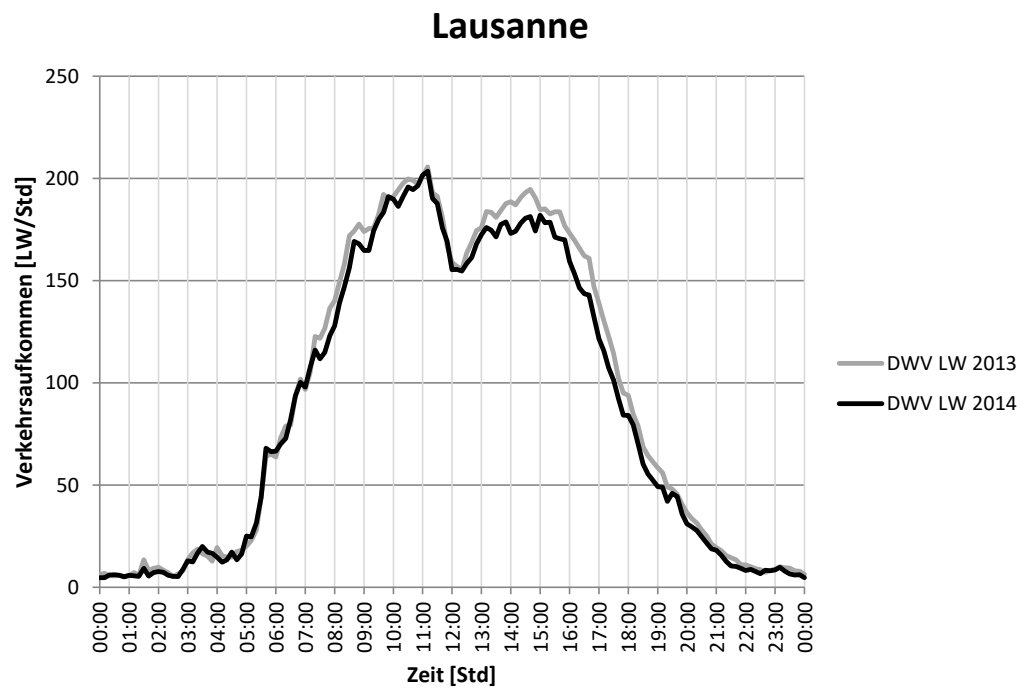
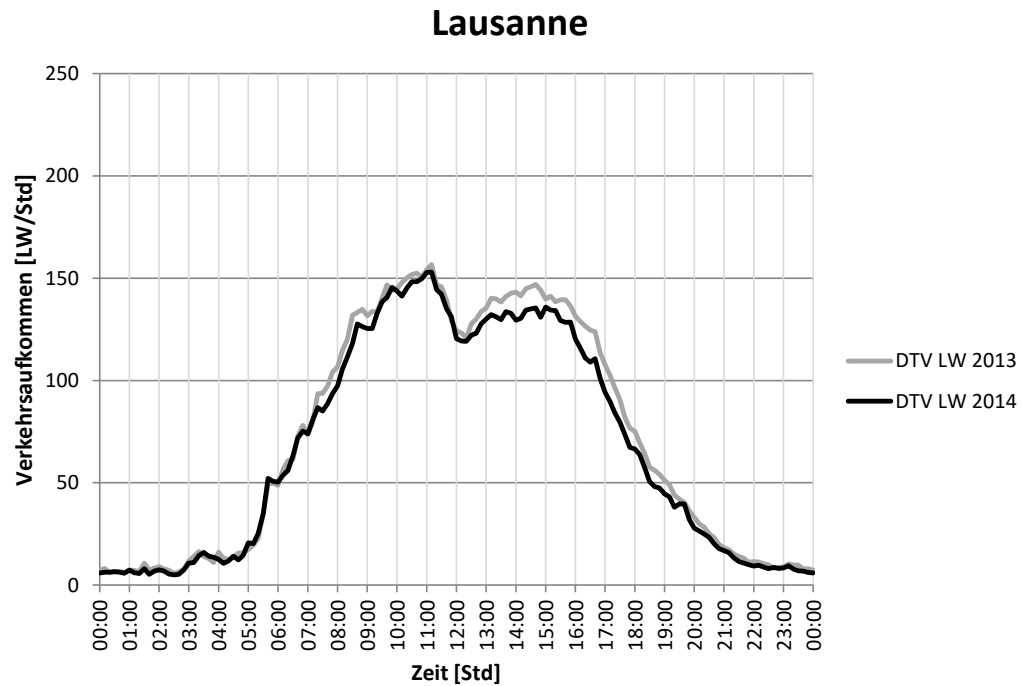
Konzentrierte Last Q					
Typ Achsen	Durchschnittslast [kN]	Durchschnittslast pro Achse [kN]	f0.95 [kN] (pro Achse)	f0.99 [kN] (pro Achse)	f0.9999 [kN] (pro Achse)
Einfach	46	46	96	116	152
Doppelt	83	41	177 (88)	206 (103)	279 (140)
Dreifach	129	43	231 (77)	261 (87)	355 (118)

6.1.2 Verteilte Last q

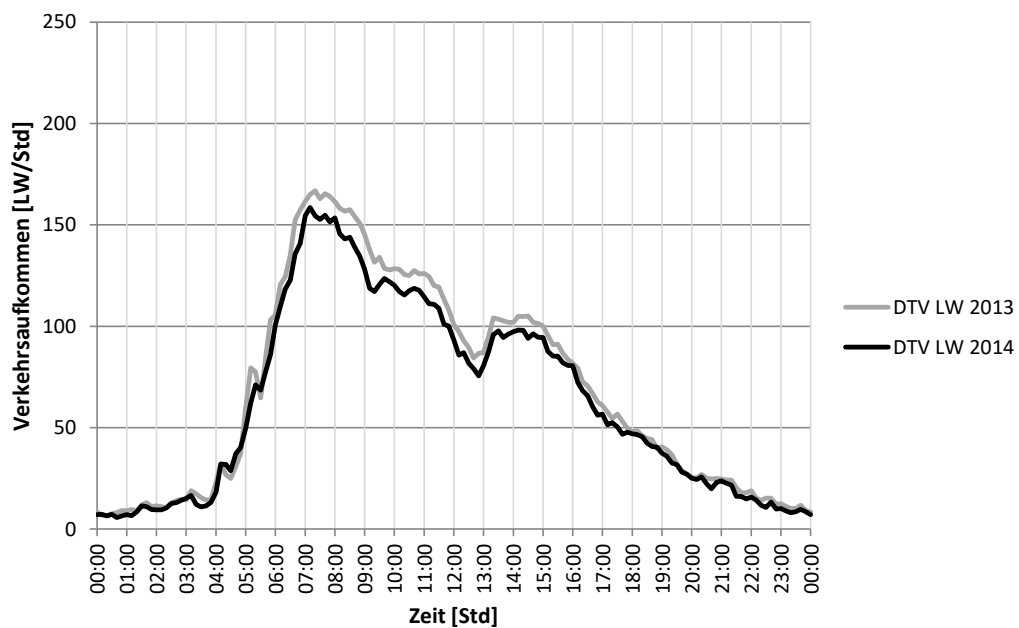
Verteilte Last q				
Typ	Durchschnittslast	f0.95	f0.99	f0.9999
Gewicht pro Laufmeter [kN/m']	11.9	25.2	35.4	48.1
Gewicht pro Fläche (Breite 3 m) [kN/m²]	4.0	8.4	11.8	16.0

7 Tendenz

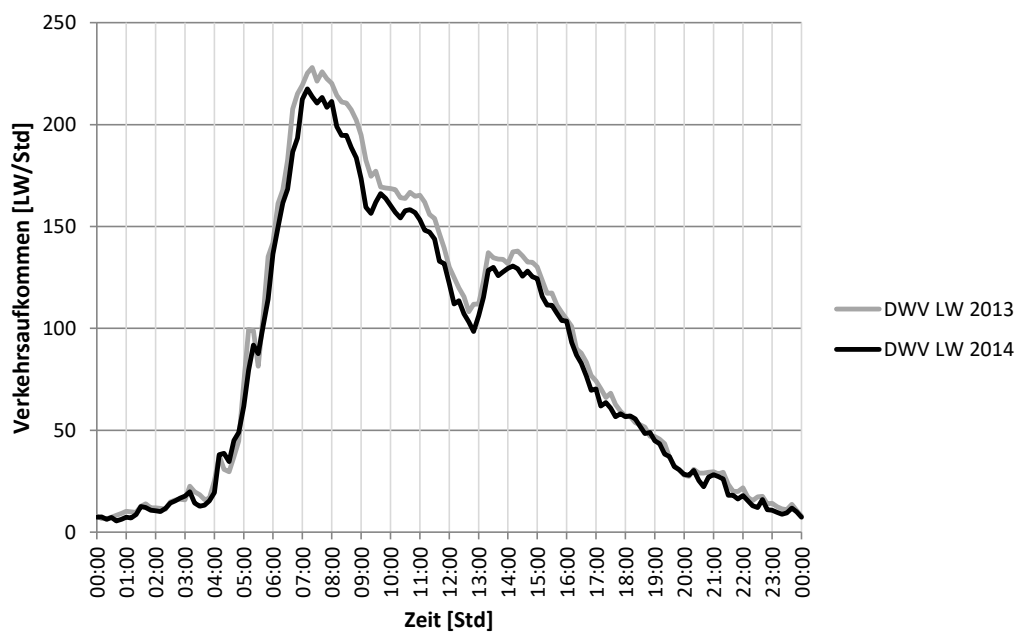
7.1 Entwicklung der jährlichen Stundenaufteilung



Genf

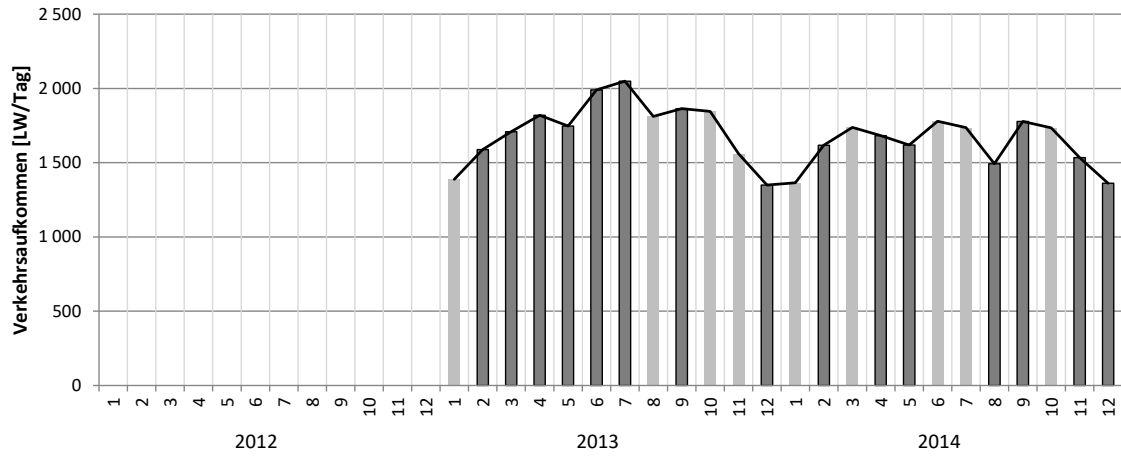


Genf

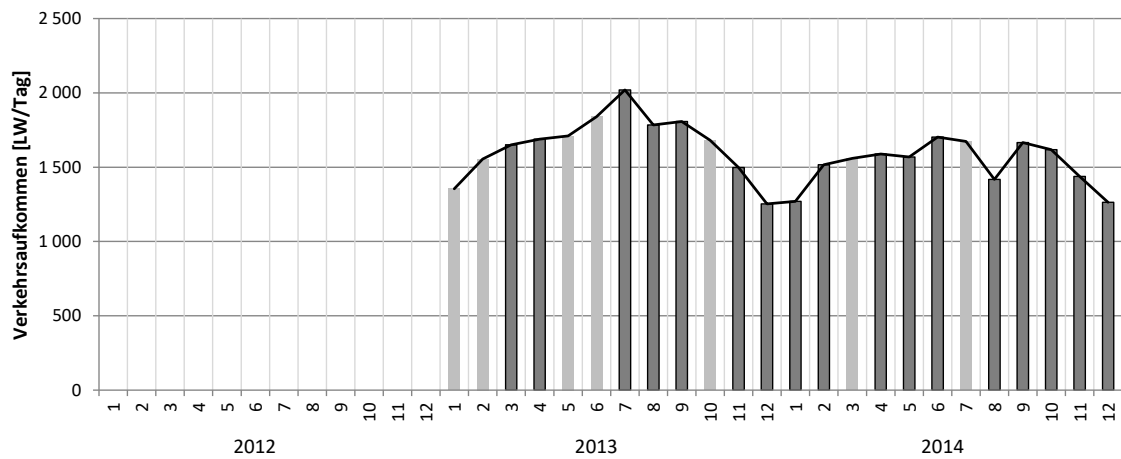


7.2 Entwicklung der Erkennungen nach Monat

Lausanne



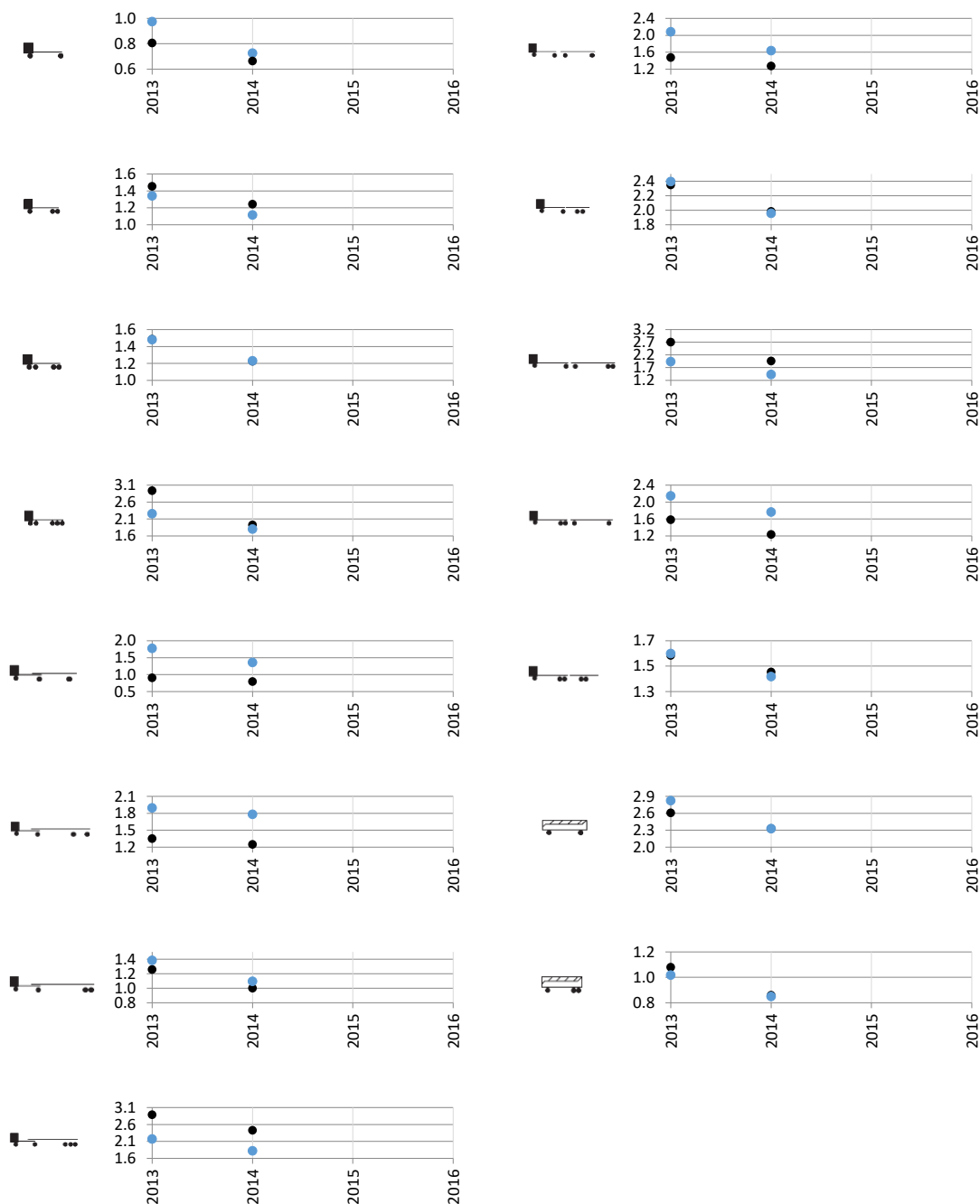
Genf



7.3 Entwicklung der Vorlage der Norm SN 640 320

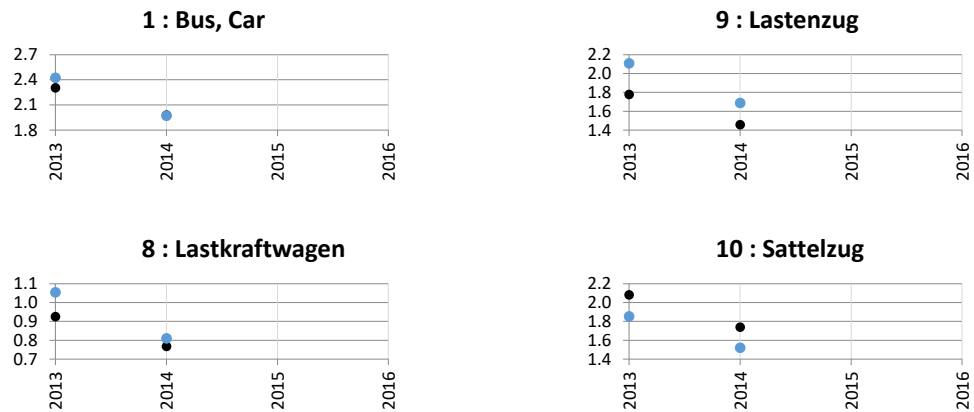
In diesem Kapitel werden einzig die flexiblen und halbstarren Fahrbahnen in Betracht gezogen.

7.3.1 Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugklasse



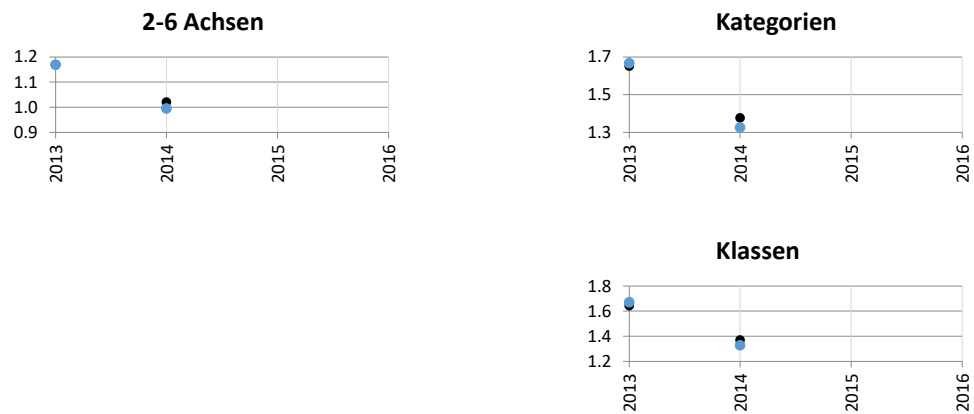
Schwarz : Richtung Lausanne ; Blau : Richtung Genf.

7.3.2 Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugkategorie



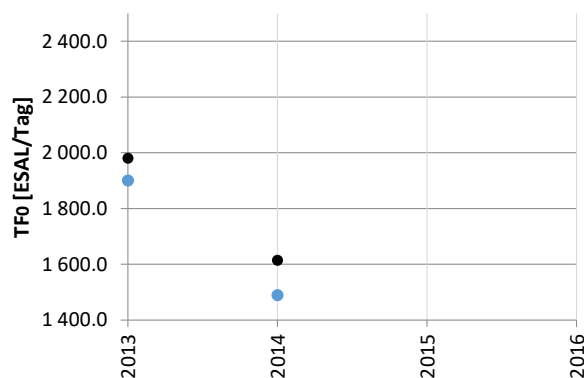
Schwarz : Richtung Lausanne ; Blau : Richtung Genf.

7.3.3 Entwicklung des mittleren Äquivalenzfaktors



Schwarz : Richtung Lausanne ; Blau : Richtung Genf.

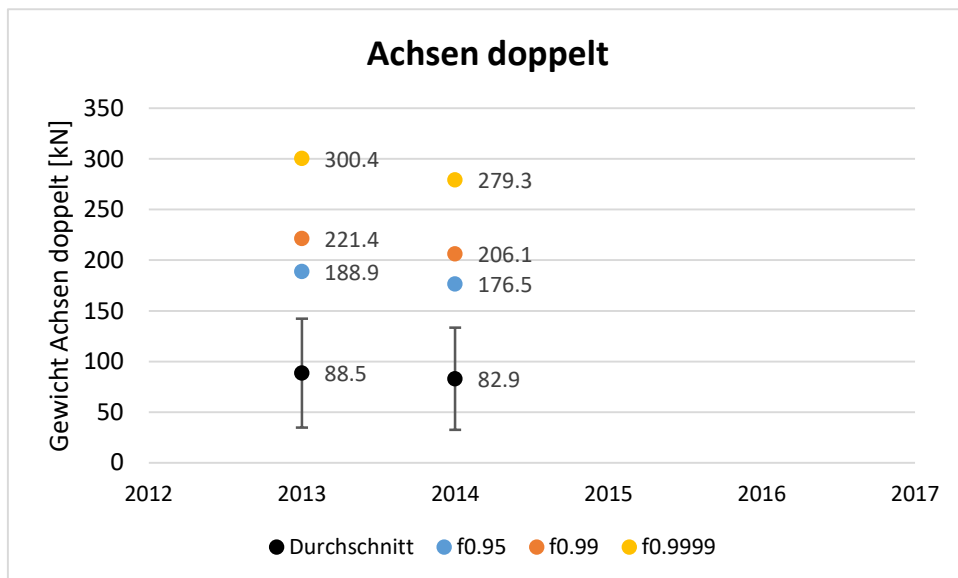
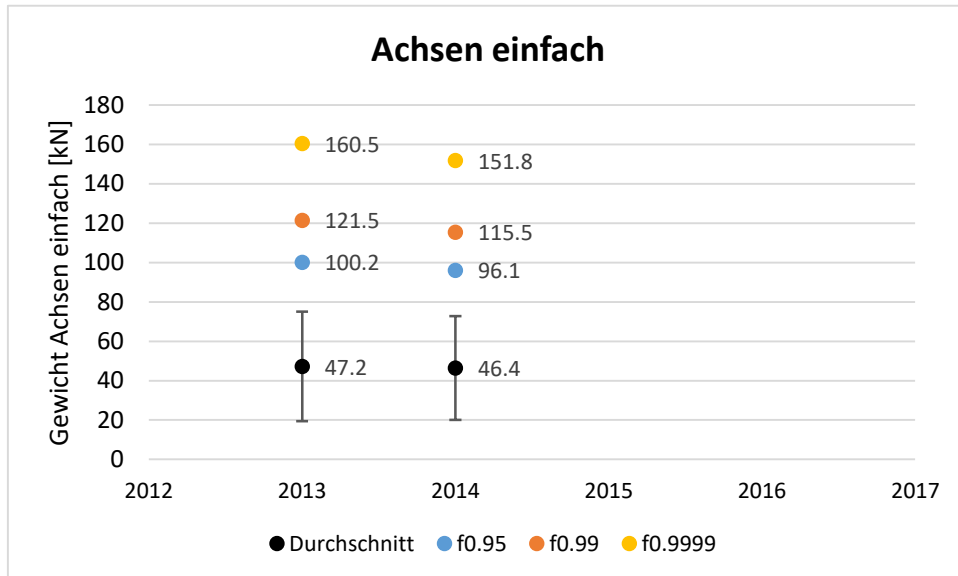
7.3.4 Entwicklung der täglichen äquivalenten Verkehrslast

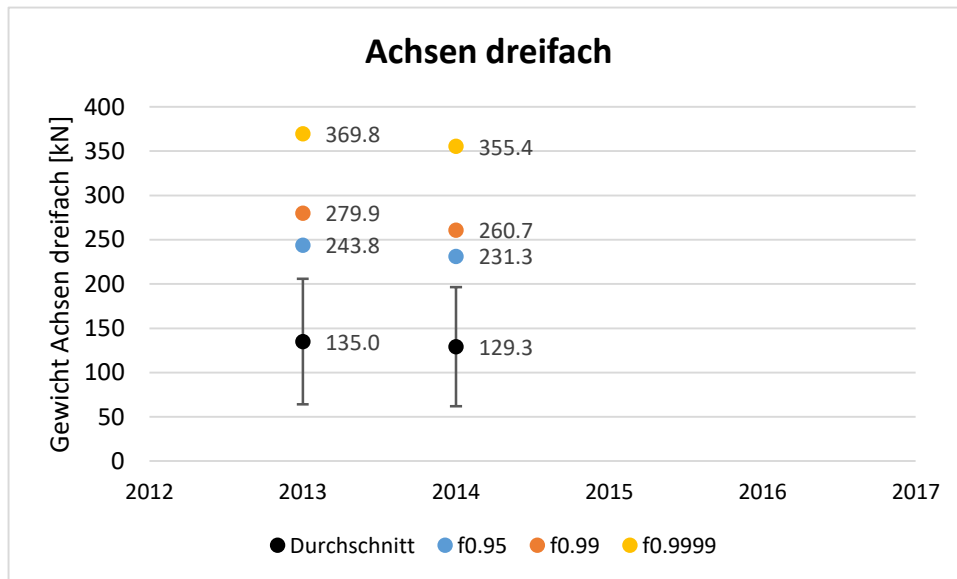


Schwarz : Richtung Lausanne ; Blau : Richtung Genf.

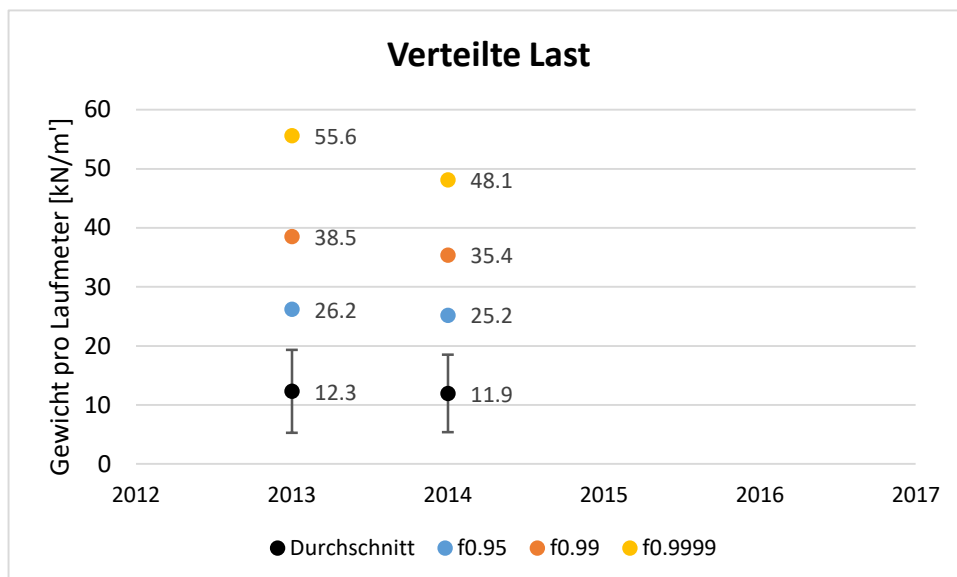
7.4 Entwicklung der Vorlage der Norm SIA 261

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 :	18.09.2013 – Richtung Lausanne (Spur 1) 18.09.2013 – Richtung Genf (Spur 1)	
Angewendeter Korrekturfaktor :	Richtung Lausanne : -6.66% Richtung Genf : -7.79%	
Anwendung des Korrekturfaktors :	Richtung Lausanne : Ja Richtung Genf : Ja	
Vertrauensebene der Kalibrierung :	Richtung Lausanne : Sehr gut Richtung Genf : Sehr gut	
Daten die als Referenz verwendet werden können :	Richtung Lausanne : Ende 2013 Richtung Genf : Ende 2013	
Feststellung auf Basis der Bearbeitung der WIM-Daten		
Datenverlust :	~ 3 / 2 Tage	
Ausgeschlossen :	2.15%	
Globaler Zusammenhang der Daten :	In Ordnung	
Zusammenhang der Tendenzen der Station :	Messbare Abweichungen	
Einordnung SWISS10, VT ≥ 3.5 to :	32.1%	
Inkohärente Umriss :	38.1% davon 35.5% potentiell wegen der Einteilung SWISS10 2.6% Andere Inkohärenzen	
Vorschläge		
Das Vertrauen in die Daten der Station ist gut. 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.
-