



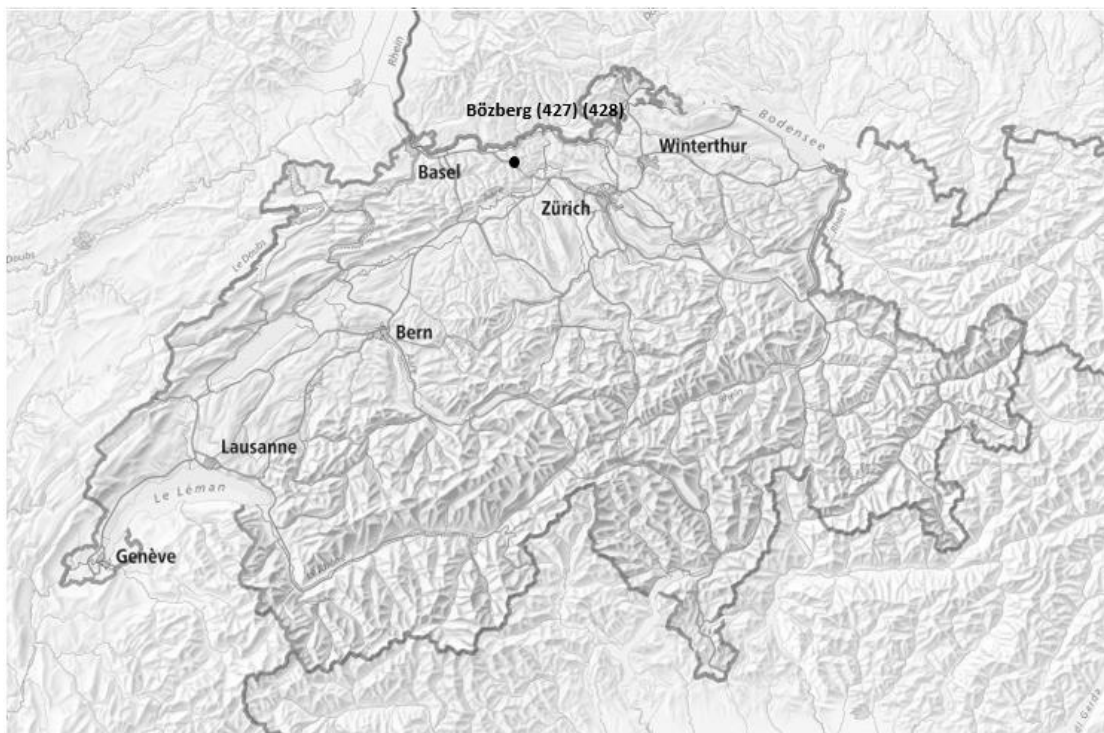
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

Bözberg - 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_427_428

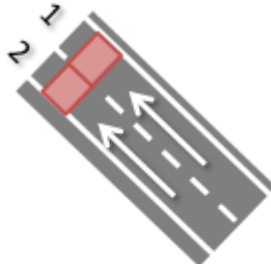
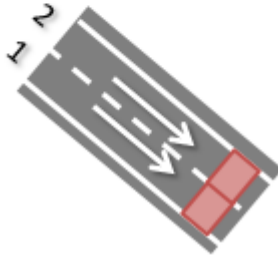
Version 1

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
Bözberg	AG	A3	428 / 429	F3	VIII	2	2 + 2
Lage							
428 : Richtung Basel  427 : Richtung Zürich 							
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	07.03.2014 – 16 : 13 bis 00 : 00 (427) 08.03.2014 – 00 : 00 bis 13 : 35 (427) 15.06.2014 – 02 : 05 bis 00 : 00 (427) 16.06.2014 – 00 : 00 bis 07 : 50 (427) 16.06.2014 – 07 : 51 bis 09 : 22 (427) 19.07.2014 – 06 : 32 bis 07 : 19 (427) 18.08.2014 – 13 : 15 bis 13 : 49 (427) 14.09.2014 – 13 : 29 bis 15 : 28 (427) 30.09.2014 – 08 : 29 bis 11 : 39 (427) 15.10.2014 – 09 : 16 bis 09 : 39 (427) 21.01.2014 – 13 : 20 bis 16 : 12 (428) 05.03.2014 – 07 : 00 bis 07 : 26 (428) 28.03.2014 – 13 : 58 bis 15 : 10 (428) 15.04.2014 – 06 : 53 bis 08 : 35 (428) 16.04.2014 – 16 : 28 bis 18 : 00 (428) 30.05.2014 – 19 : 08 bis 19 : 31 (428) 17.07.2014 – 12 : 19 bis 15 : 02 (428) 23.07.2014 – 07 : 10 bis 09 : 19 (428) 14.08.2014 – 16 : 10 bis 18 : 08 (428) 14.08.2014 – 19 : 29 bis 21 : 12 (428) 18.08.2014 – 10 : 27 bis 11 : 20 (428)

	20.08.2014 – 08 : 22 bis 08 : 29 (428) 02.09.2014 – 12 : 14 bis 13 : 45 (428) 07.09.2014 – 08 : 01 bis 11 : 23 (428) 15.09.2014 – 18 : 58 bis 19 : 57 (428) 25.09.2014 – 18 : 35 bis 19 : 38 (428) 24.11.2014 – 10 : 32 bis 11 : 43 (428)
<i>Besondere Ereignis</i>	
<i>Entscheide</i>	
<i>Verknüpfung</i>	
Name der Datei :	2014_427_concat.log ; 2014_428_concat.log ;
Anzahl Speicherungen :	7'378'503 (427) ; 7'276'551 (428)
Anzahl effektiver Tage :	362.5 (427) ; 363.9 (428)

2 Integrität der Daten

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

Datenfilter (Vorgehensweise Schritt nach Schritt)	
1)	Fahrzeuge unter 3.5 Tonnen (13'447'270 Einträge).
2)	569'678 Einträge Richtung D1 (427). 638'106 Einträge Richtung D2 (428).
3)	Gesamtlänge nichtig (0 Einträge).
4)	Gesamtlänge über 26.00m (851 Einträge).
5)	Gewicht nichtig auf einer der Achsen (0 Einträge).
6)	Abstand unter 60cm (7'194 Einträge).
7)	Gesamtgewicht über 65 Tonnen (1'197 Einträge, ohne mobile Kräne).
8)	Gewicht auf einer Achse über 18 Tonnen (183 Einträge, ohne mobile Kräne).
9)	Gesamtlänge unter 4.00m (1'771 Einträge).
<i>Entscheide</i>	
1)	Ausschluss (2014_427_428_u3500.log).
2)	-
3)	-
4)	Ausschluss.
5)	-
6)	Ausschluss.
7)	Ausschluss.
8)	Ausschluss.
9)	Ausschluss.
<i>Datei</i>	
Name der Datei der Statistikbearbeitung :	2014_427_428.log
Anzahl Einträge :	1'196'588
Name der Ausschlussdatei :	2014_427_428_exclus.log
Anzahl Einträge :	11'196

Auf einer Gesamtmenge von 14'655'054 Einträgen, wurden 13'447'270 aufgrund ihrer Zugehörigkeit den leichten Fahrzeugen (< 3.5 Tonnen) getrennt und 11'196 Einträge (0.93%) wurden aufgrund ihrer potentieller Unstimmigkeit mit den Daten ausgeschlossen.

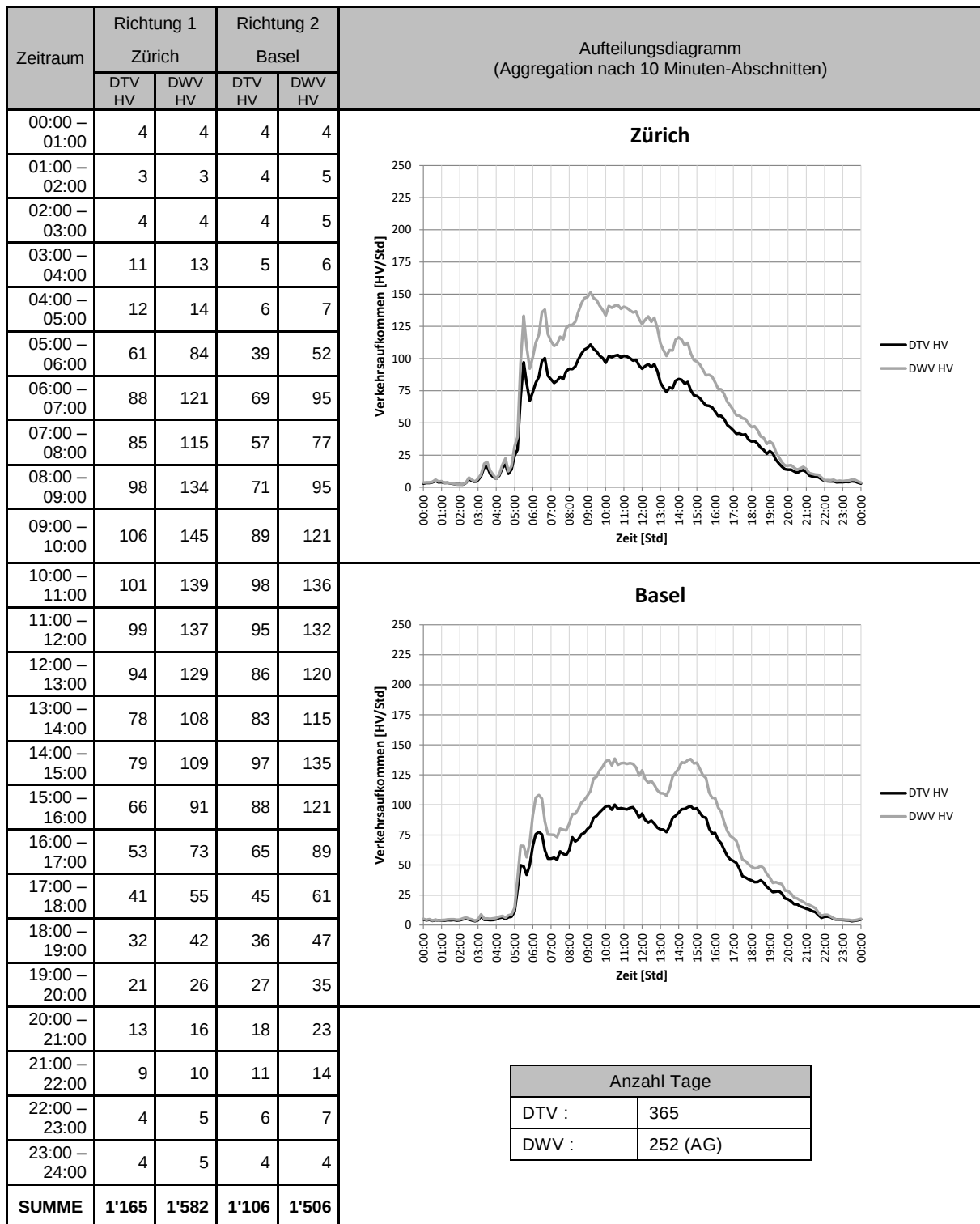
3 Statistikbearbeitung

3.1 Jährliche Stundenaufteilung

Zeitraum	Richtung 1		Richtung 2		Aufteilungsdiagramm (Aggregation nach 10 Minuten-Abschnitten)				
	Zürich		Basel						
	DTV LW	DWV LW	DTV LW	DWV LW					
00:00 – 01:00	8	8	8	8	Zürich				
01:00 – 02:00	6	6	10	10					
02:00 – 03:00	6	6	8	8					
03:00 – 04:00	13	16	7	8					
04:00 – 05:00	16	19	11	13					
05:00 – 06:00	74	101	54	71					
06:00 – 07:00	118	163	108	148					
07:00 – 08:00	117	159	101	133					
08:00 – 09:00	131	179	112	146					
09:00 – 10:00	131	177	126	165					
10:00 – 11:00	129	174	137	182	Basel				
11:00 – 12:00	127	170	136	180					
12:00 – 13:00	120	161	127	168					
13:00 – 14:00	105	141	126	167					
14:00 – 15:00	108	145	146	196					
15:00 – 16:00	92	123	136	182					
16:00 – 17:00	76	101	109	142					
17:00 – 18:00	57	73	81	102					
18:00 – 19:00	45	56	65	79					
19:00 – 20:00	31	37	52	62					
20:00 – 21:00	21	24	33	39	Anzahl Tage <table><tr><td>DTV :</td><td>365</td></tr><tr><td>DWV :</td><td>252 (AG)</td></tr></table>	DTV :	365	DWV :	252 (AG)
DTV :	365								
DWV :	252 (AG)								
21:00 – 22:00	14	15	21	25					
22:00 – 23:00	8	8	14	15					
23:00 – 24:00	8	10	9	10					
SUMME	1'560	2'073	1'737	2'258					

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

3.2 Jährliche Stundenaufteilung HV (> 10 Tonnen)

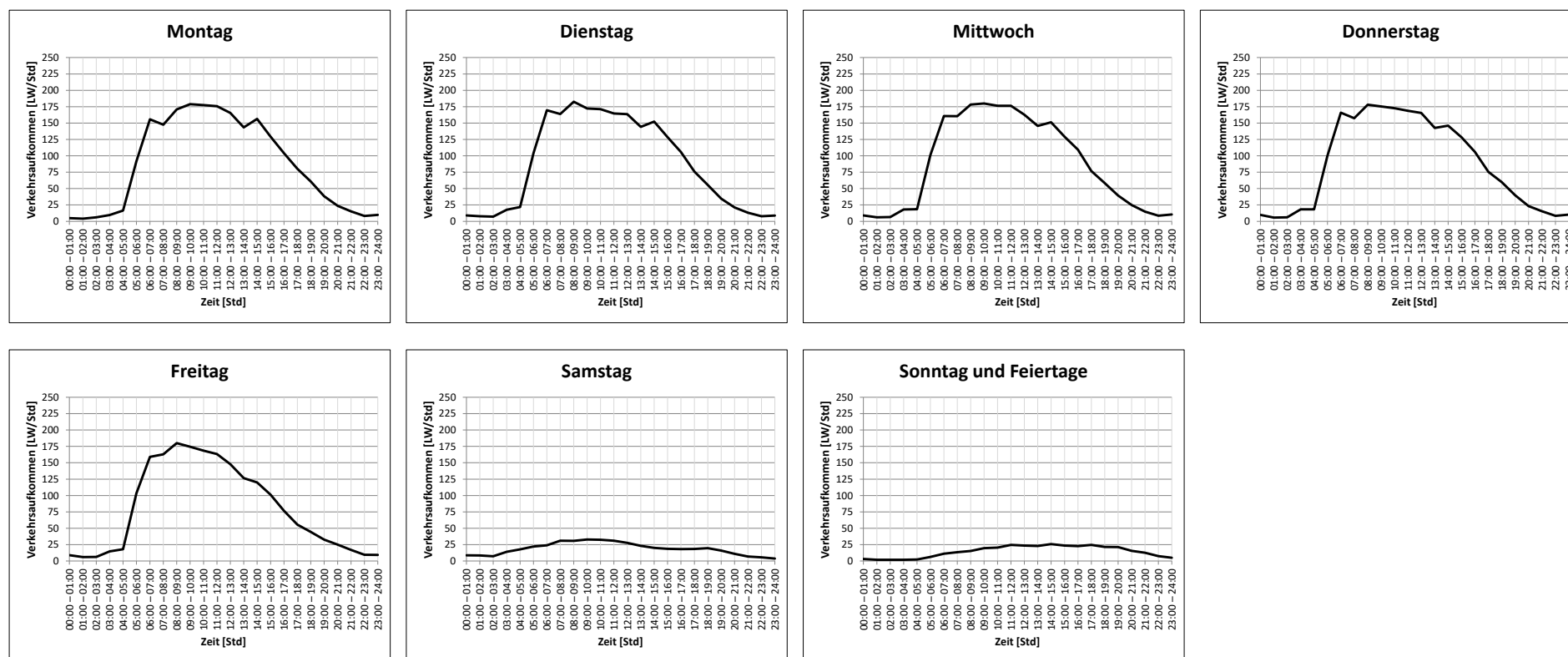


Bemerkung: Die Berechnung der Stundenaufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (fehlende Tage und Datenverluste).

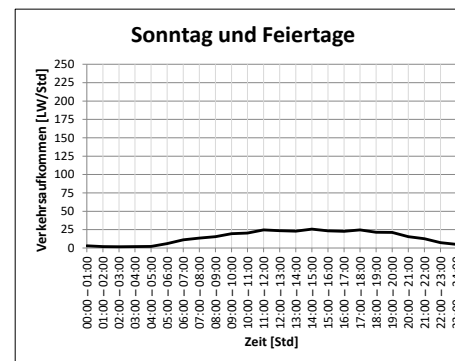
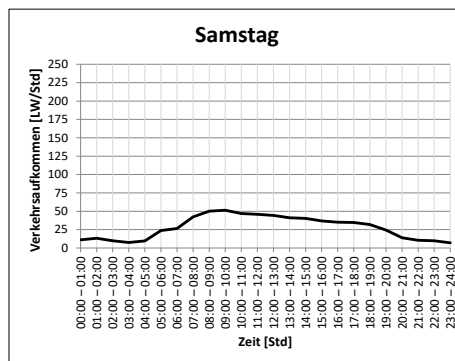
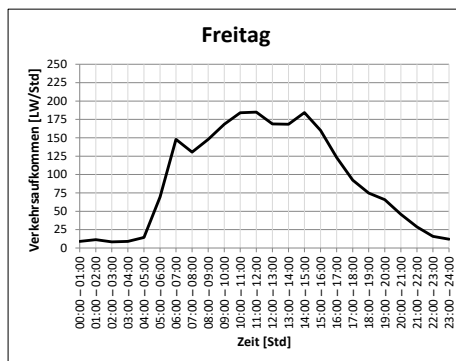
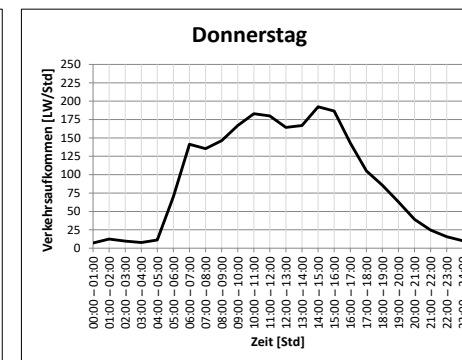
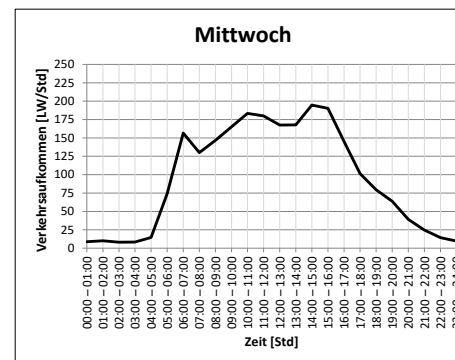
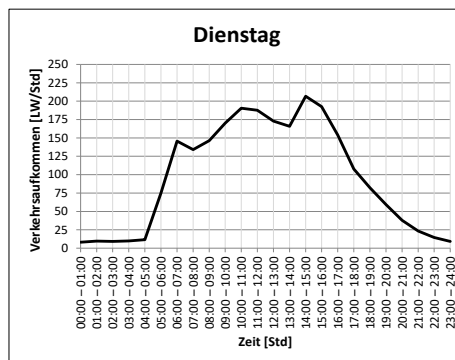
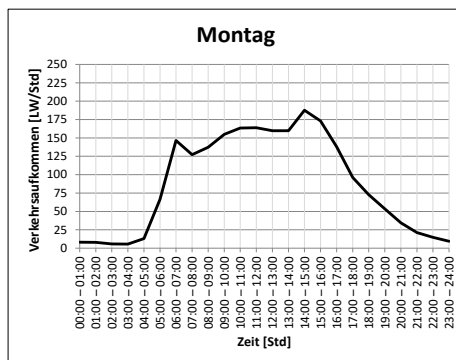
3.3 Tägliche Stundenverteilung

Tage	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag und Feiertage
Anzahl (AG)	49	51	52	50	50	52	61

Richtung 1 : Zürich (Aggregation nach Stunde)



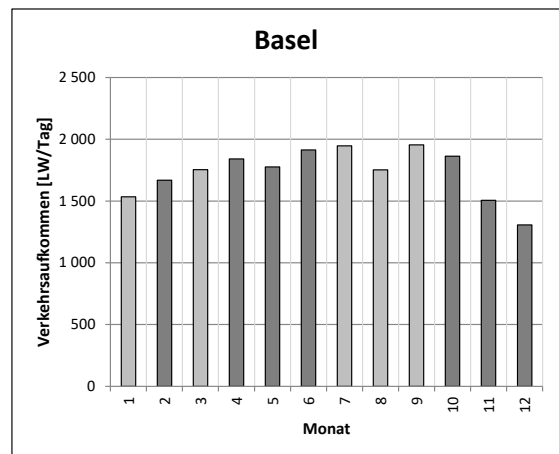
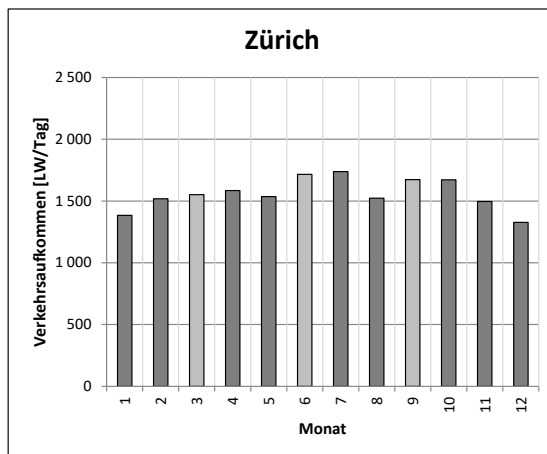
Richtung 2 : Basel (Aggregation nach Stunde)



3.4 Fahrzeugerkennung

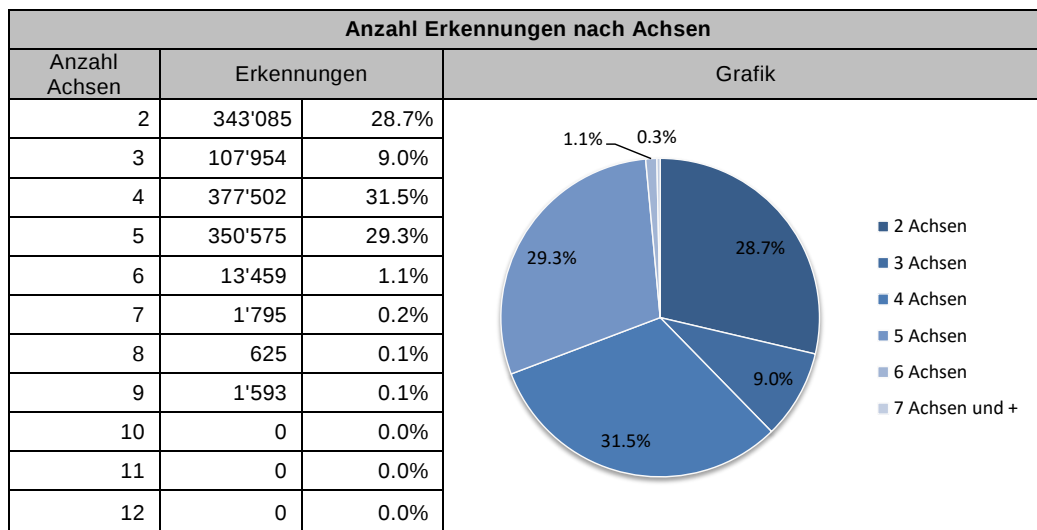
3.4.1 Nach Monat

Anzahl Erkennungen nach Monat		
Monat	Richtung 1 : Zürich	Richtung 2 : Basel
Januar	42'890	47'382
Februar	42'505	46'723
März	46'675	54'208
April	47'533	55'237
Mai	47'619	55'059
Juni	49'227	57'386
Juli	53'881	59'932
August	47'211	53'981
September	49'852	58'050
Oktober	51'829	57'745
November	44'892	45'157
Dezember	41'120	40'494



Bemerkung: Die Berechnung der monatlichen Aufteilungen zieht die Integrität der Daten in Betracht (Fehlende Tage und Datenverluste). Januar (428), März, Juni (427), Juli (428), August (428) und September: Erkennung nicht geschätzt, tägliche Werte geschätzt.

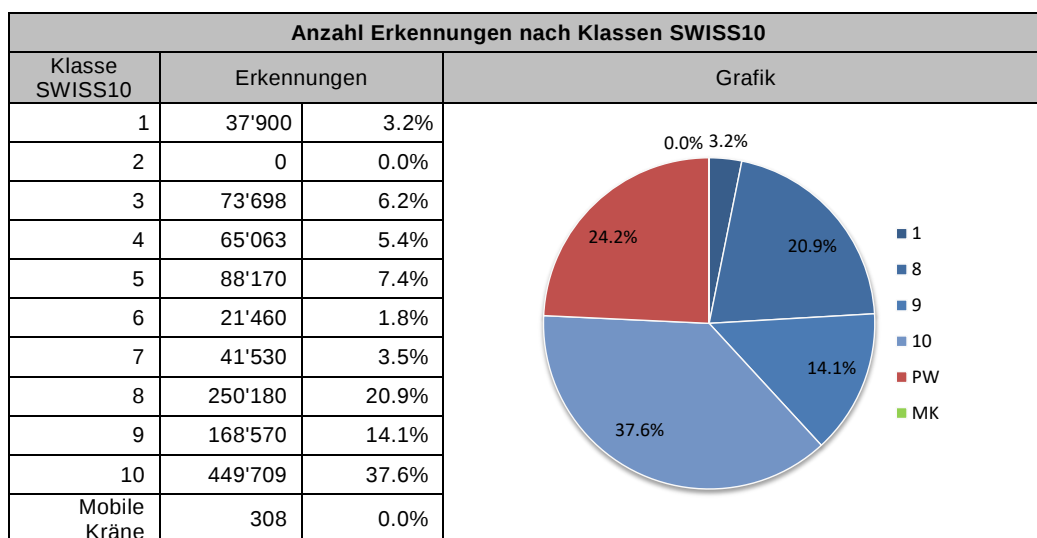
3.4.2 Nach Anzahl Achsen



3.4.3 Nach Klasse SWISS10

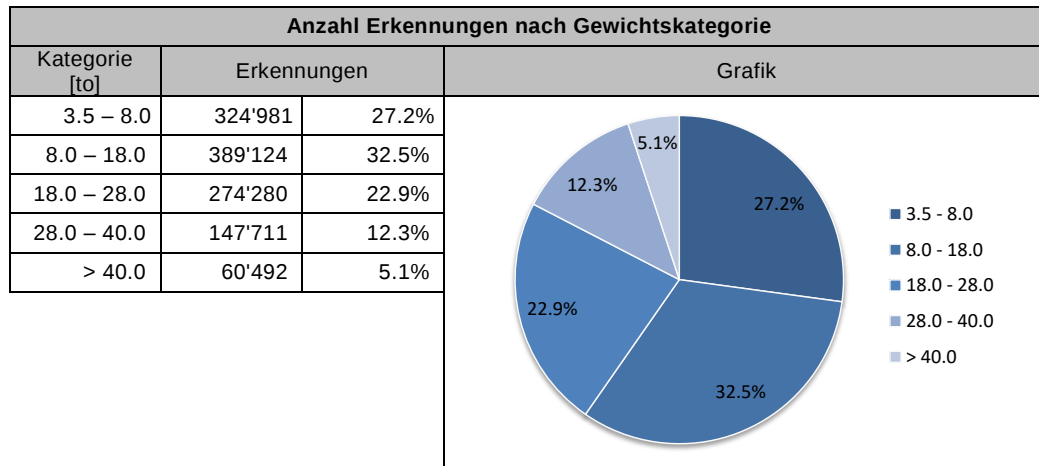
Fahrzeugklassen Swiss 10 [4]

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 289'921 Einträge (Klasse 2 bis 7, 24.2%) 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					
Configuration	Umriss	SWISS10	Erkennungen		
S/S/Tr 0 - - - - 0 + - - - - 000		10	234'963	19.6%	
S/S 0 - - - - 0		8	164'326	13.7%	
S/S/Ta 0 - - - - 0 + - - - - 00		10	154'979	13.0%	
S/S Unschlüssig			150'683	12.6%	
S/S/Ta Unschlüssig			83'650	7.0%	
S/S/S/S 0 - - - - 0 + 0 - - - - 0		9	74'183	6.2%	
S/S/S Unschlüssig			38'356	3.2%	
S/Ta/S/S 0 - - - - 00 + 0 - - - - 0		9	36'047	3.0%	
S/S/Tr Unschlüssig			30'545	2.6%	
S/S/Ta 0 - - - - 0 + - - - 00 - -		9	26'538	2.2%	
S/S 0 - - - - 0		1	26'423	2.2%	
S/Ta 0 - - - - 00		8	24'993	2.1%	
S/S/S 0 - - - - 0 + - - 0 - -		10	20'646	1.7%	
Ta/Ta Unschlüssig			16'847	1.4%	
S/Ta/Ta 0 - - - - 00 + - - - 00 - -		9	13'206	1.1%	
S/S/S/S 0 - - - - 0 + - - - - 0 - 0		10	12'455	1.0%	
Andere Umrisse nach SN 640 320					
S/Ta 0 - - - - 00		1	7'449	0.6%	
Ta/Tr 00 - - 000		Nicht eingeordnet (8)	2'704	0.2%	
S/S/S/Ta 0 - - - - 0 + 0 - - - - 00		9	2'657	0.2%	
Ta/Ta 00 - - - 00		8	657	0.1%	

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

4 Vorlage nach Norm SN 640 320

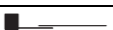
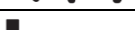
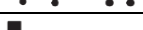
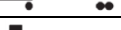
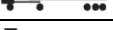
Referenzdokument : [1] [2] [6] [12]

4.1 Aufteilung zwischen den Fahrspuren

Aufteilung zwischen den Fahrspuren					
Konfiguration	Richtung 1 : Zürich		Richtung 2 : Basel		Auf Basis von :
	1	2	1	2	
2x2 Spuren	44.4%	2.9%	51.0%	1.7%	Anzahl Erkennungen
	53.7%	1.8%	43.6%	0.9%	Gesamtgewicht
	65.0%	1.6%	32.7%	0.6%	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 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Norm 2011	Richtung 1 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Norm 2011
	0.78	0.53	0.7	0.75	0.48	0.6
	1.44	0.93	1.4	2.10	1.21	2.1
	2.10	1.99	1.5	3.73	3.54	2.7
	3.02	2.34	1.9	7.22	5.34	3.0
	1.32	0.83	0.5	1.25	0.75	0.5
	2.26	1.09	1.7	2.28	1.03	1.8
	1.79	0.80	1.8	1.97	0.79	2.2
	3.10	1.32	2.0	3.97	1.53	2.2
	2.14	1.38	2.0	2.15	1.33	1.9
	2.17	1.31	1.7	2.38	1.36	1.6
	3.62	1.28	1.3	4.08	1.34	1.0
	2.57	1.69	2.5	3.38	2.04	2.6
	1.59	1.12	1.2	2.34	1.51	0.9
	2.36	2.11	0.7	2.51	2.21	0.6
	0.86	0.87	1.4	1.13	1.13	2.1

4.3 Äquivalenzfaktor nach Fahrzeugkategorien

Mittlerer Äquivalenzfaktor k nach Fahrzeugkategorien						
Kategorie SWISS10	Flexibler und halbstarrer Oberbau			Starrer und kombinierter Oberbau		
	Richtung 1 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Norm 2011	Richtung 1 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Norm 2011
1 : Bus, Car	2.00	1.81	2.3	2.20	1.96	2.3
8 : Lastkraftwagen	0.89	0.59	0.9	0.97	0.61	1.0
9 : Lastenzug	2.23	1.40	1.9	2.58	1.50	2.0
10 : Sattelzug	2.56	1.09	1.7	3.15	1.20	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 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Norm 2011	Richtung 1 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Norm 2011
Umriss (2-6 Achsen)	1.82	0.82	1.6	2.26	0.92	1.7
	99.5%	99.2%		99.5%	99.2%	
Kategorie	2.09	1.07		2.51	1.16	
	72.8%	66.7%		72.8%	66.7%	
Klasse	2.10	1.06		2.51	1.15	
	70.6%	64.8%		70.6%	64.8%	

4.5 Aktuelle äquivalente Verkehrslastklasse nach SN 640 324

Flexibler und halbstarrer Oberbau

Richtung 1 : Zürich

$$TF_0 = \frac{565'233 \text{ LW}}{362.5 \text{ Tage}} \cdot 1.82 \cdot \frac{65.0\%}{66.6\%} = 2'769 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Richtung 2 : Basel

$$TF_0 = \frac{631'355 \text{ LW}}{363.9 \text{ Tage}} \cdot 0.82 \cdot \frac{32.7\%}{33.4\%} = 1'395 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

Starrer und kombinierter Oberbau

Richtung 1 : Zürich

$$TF_0 = \frac{565'233 \text{ LW}}{362.5 \text{ Tage}} \cdot 2.26 \cdot \frac{65.0\%}{66.6\%} = 3'438 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T6 : Extrem schwer}$$

Richtung 2 : Basel

$$TF_0 = \frac{631'355 \text{ LW}}{363.9 \text{ Tage}} \cdot 0.92 \cdot \frac{32.7\%}{33.4\%} = 1'561 \text{ ESAL/Tag} \rightarrow \text{Klasse T5 : Sehr schwer}$$

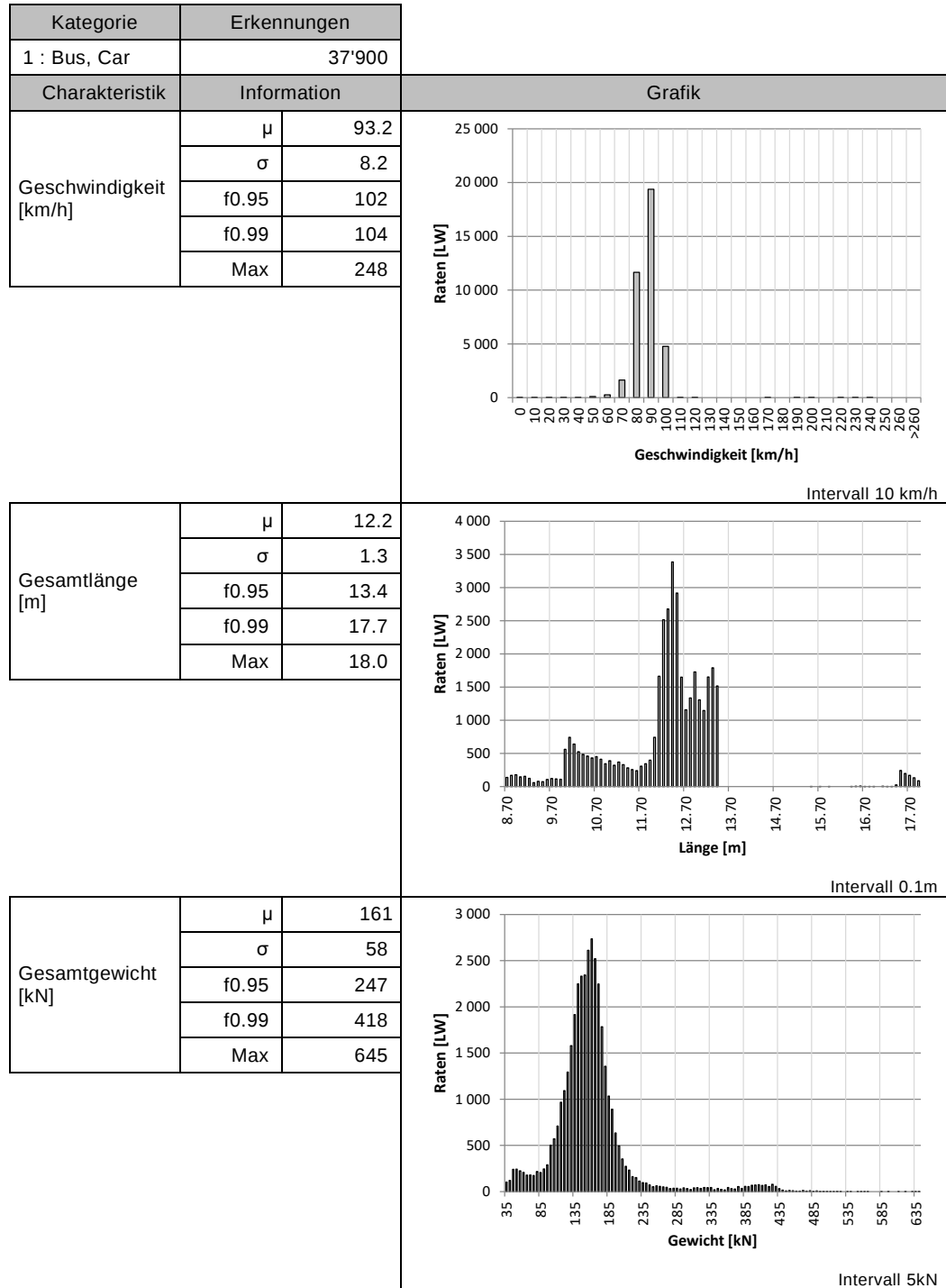
4.6 Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrate

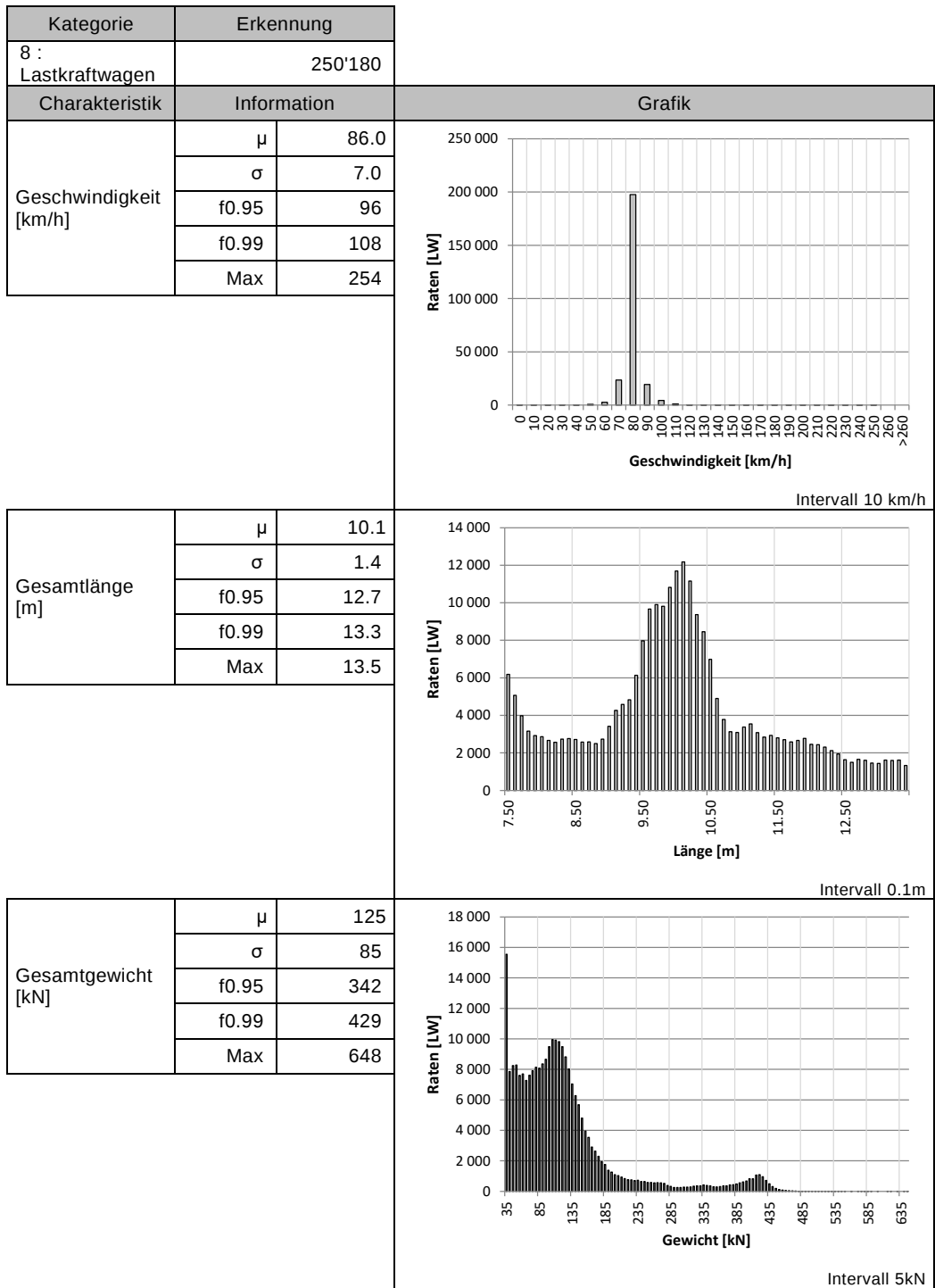
Tendenz für die Schätzung der jährlichen Zuwachsrate		
Richtung 1 : Zürich	Richtung 2 : Basel	Auf Basis von :
+1.0%	+1.6%	Anzahl Erkennungen
+1.4%	+1.3%	Gesamtgewicht
+2.4%	+2.1%	Gesamte äquivalente Verkehrslast W

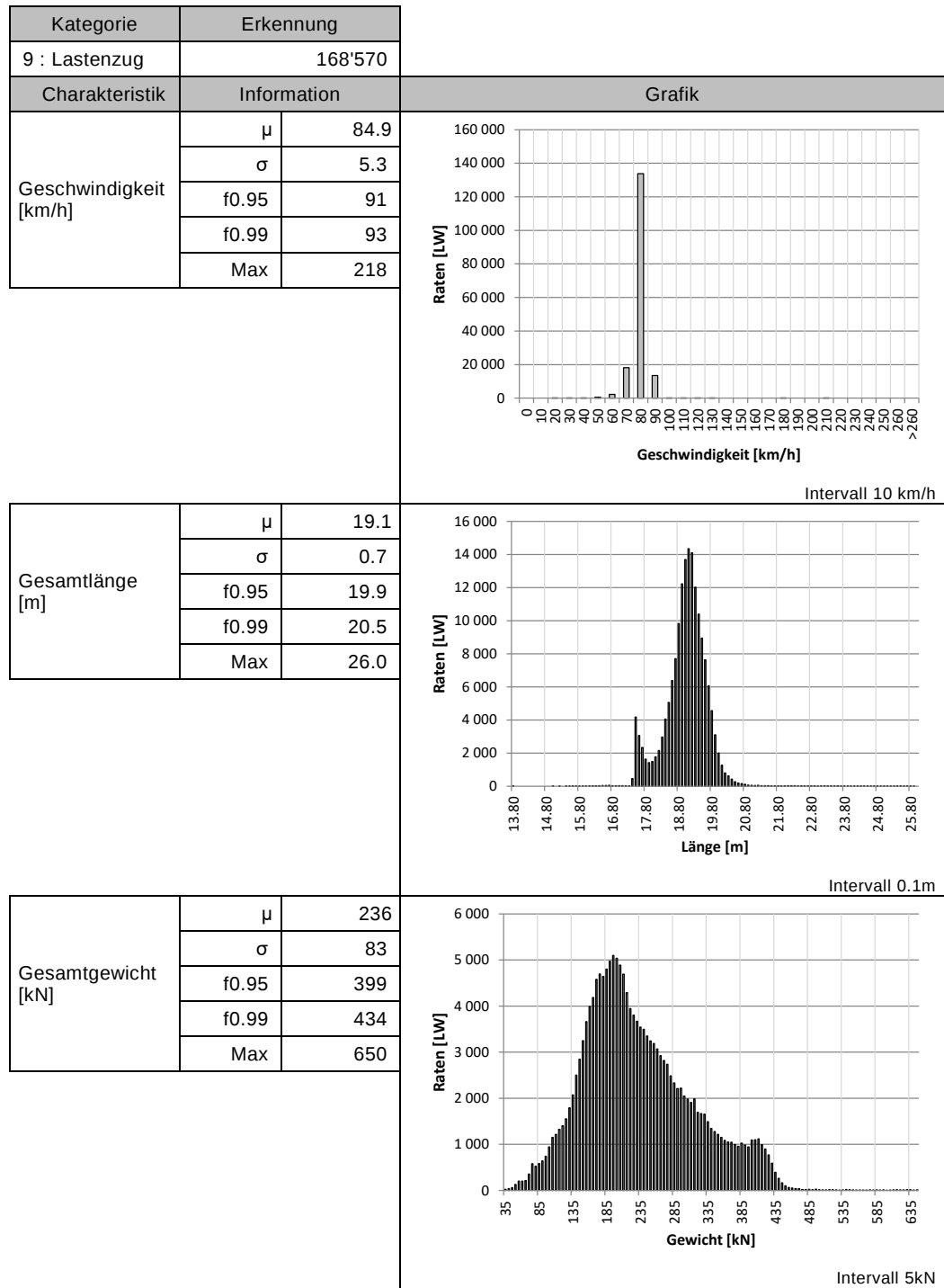
Dieser Abschnitt wurde bei den Jahresberichten von 2013 und 2014 festgestellt.

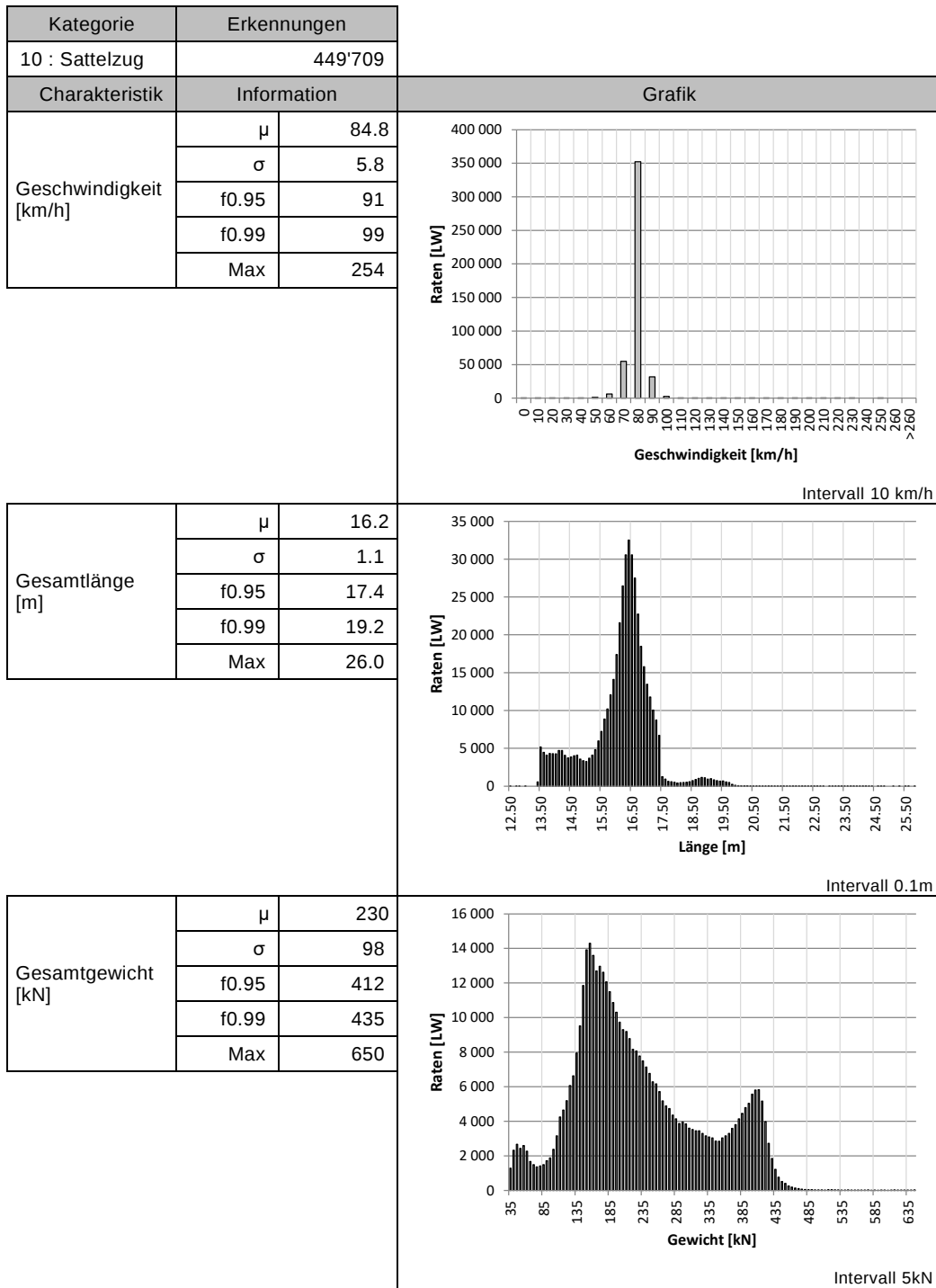
5 Charakteristik der Lastwagen

5.1 Charakteristik der Lastwagen-Kategorien



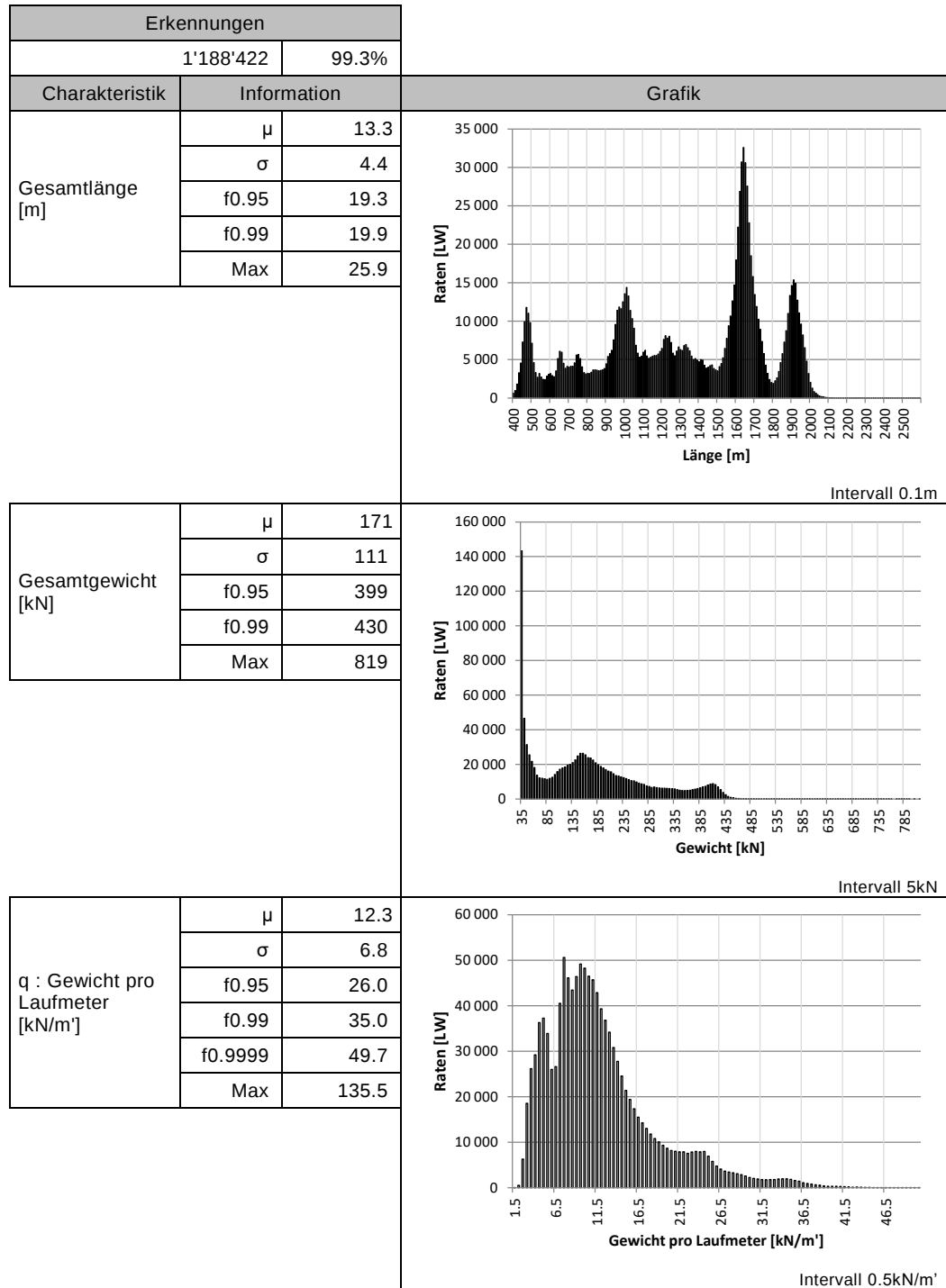


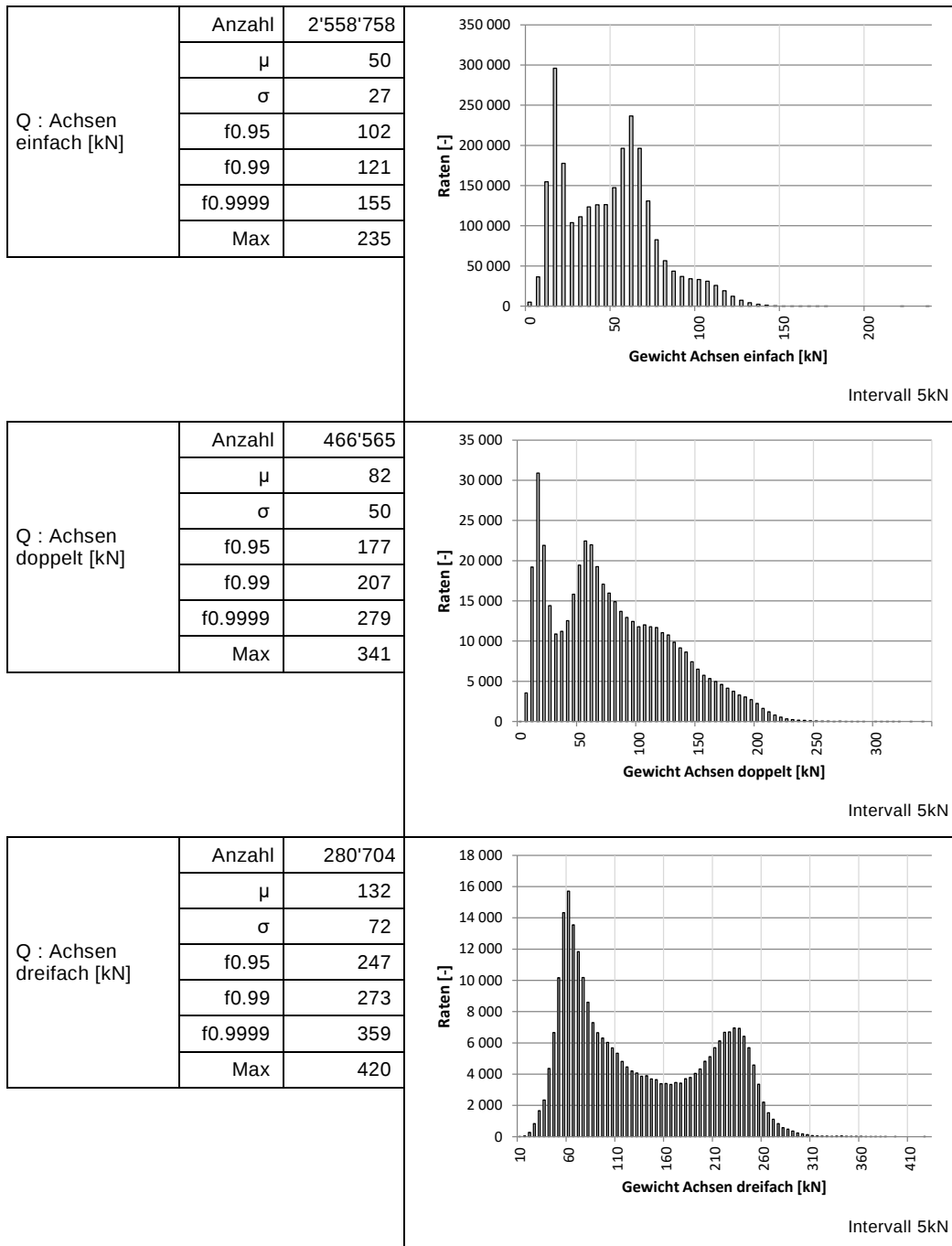




5.2 Globale Charakteristik der Proben

Auf Basis der Erkennungen der Umrissse 2 bis 6 Achsen.



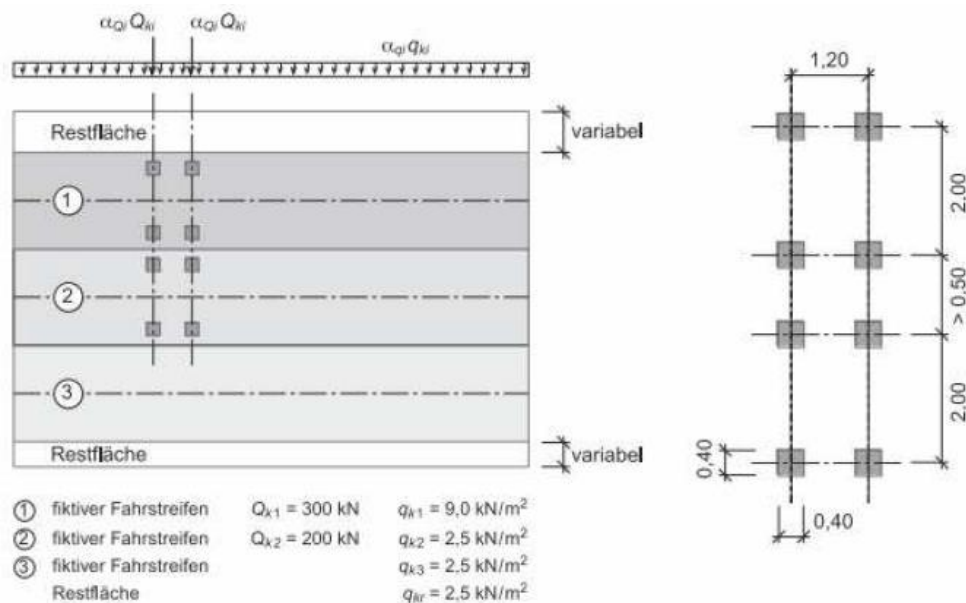


6 Vorlage nach Norm SIA 261

Referenzdokument : [3]

Die in Betracht gezogenen Daten sind jene der erkannten Umrisse von 2 bis 6 Achsen, sprich 99.3% 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	50	50	102	121	155
Doppelt	82	41	177 (88)	207 (104)	279 (140)
Dreifach	132	44	247 (82)	273 (91)	359 (120)

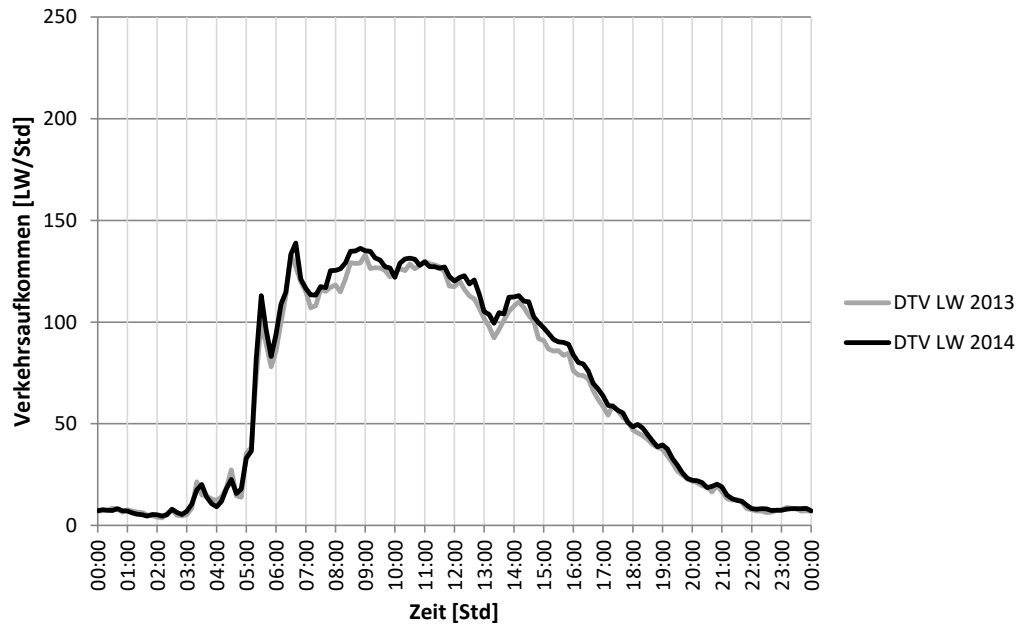
6.1.2 Verteilte Last q

Verteilte Last q				
Typ	Durchschnittslast	f0.95	f0.99	f0.9999
Gewicht pro Laufmeter [kN/m']	12.3	26.0	35.0	49.7
Gewicht pro Fläche (Breite 3 m) [kN/m²]	4.1	8.7	11.7	16.6

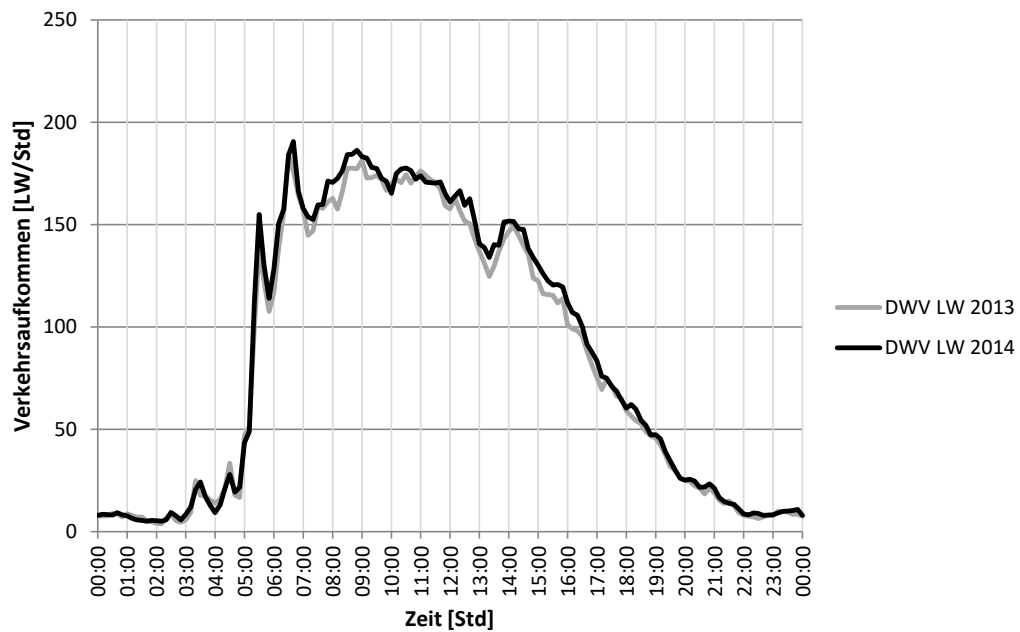
7 Tendenz

7.1 Entwicklung der jährlichen Stundenaufteilung

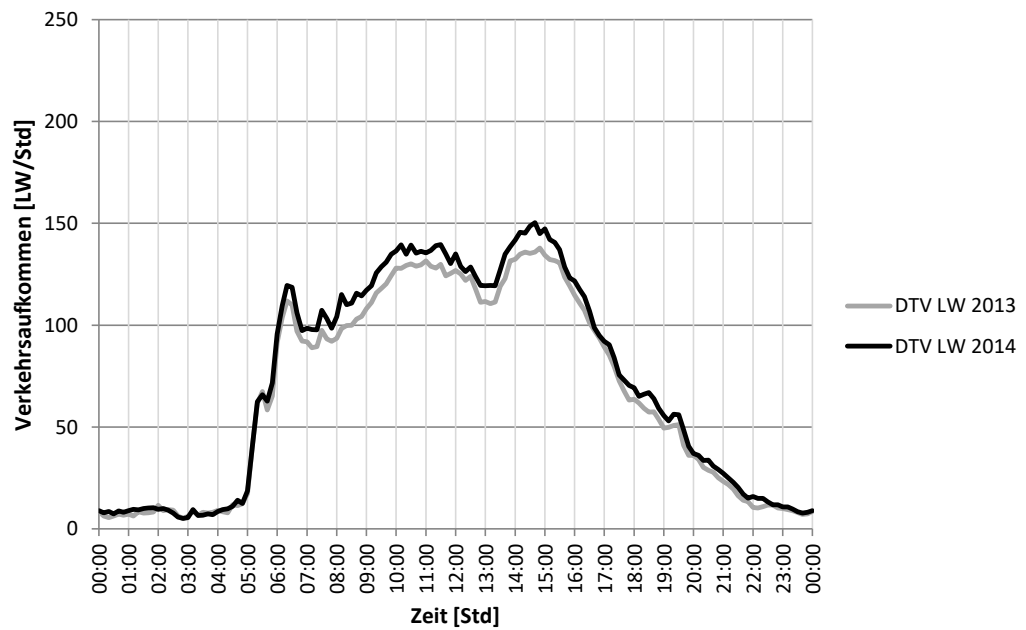
Zürich



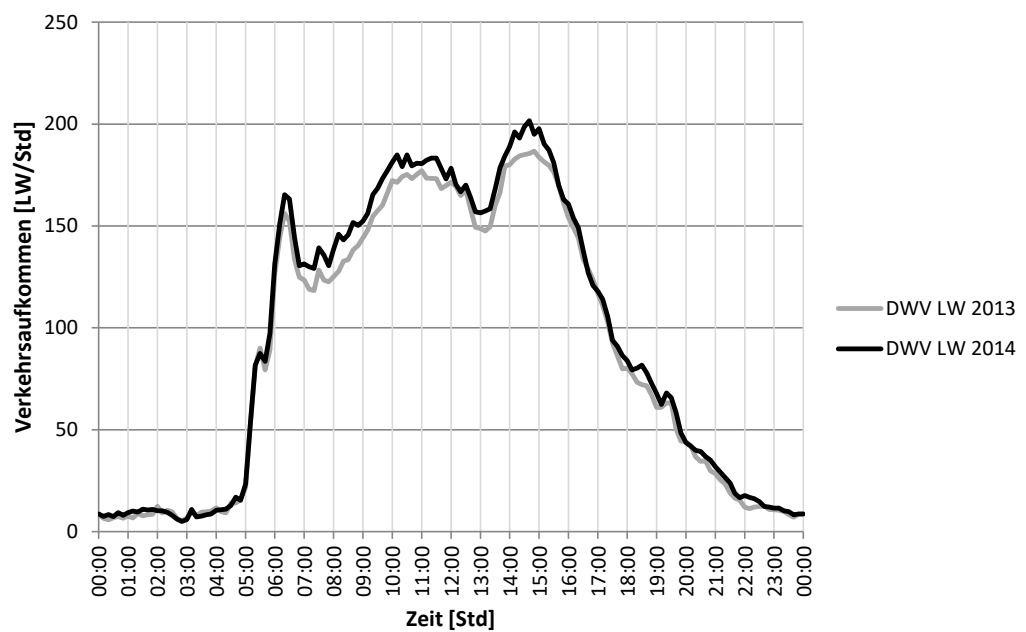
Zürich



Basel

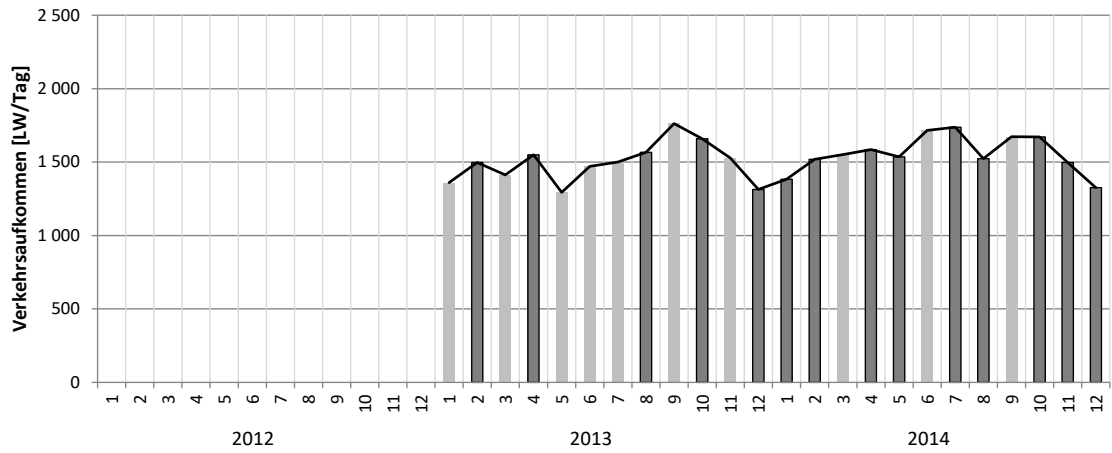


Basel

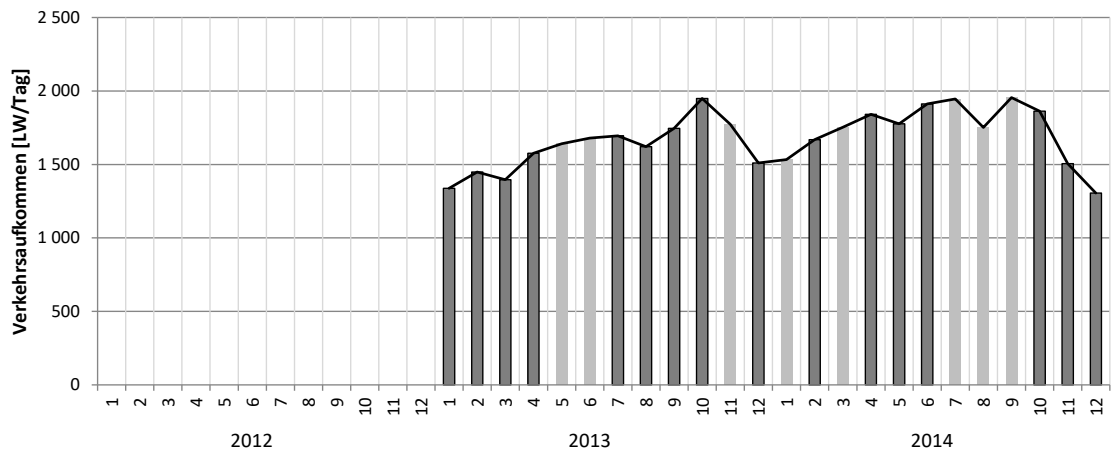


7.2 Entwicklung der Erkennungen nach Monat

Zürich



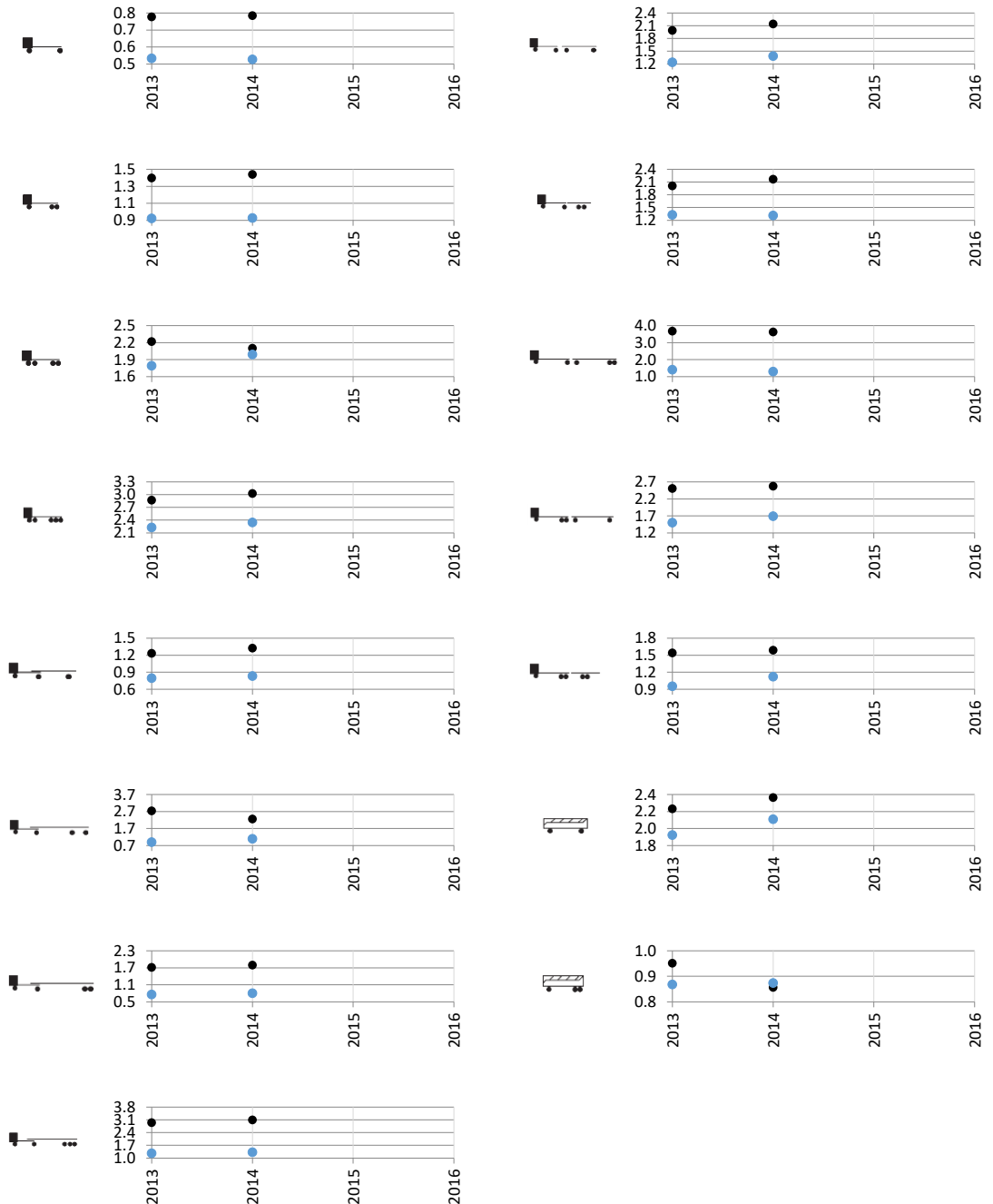
Basel



7.3 Entwicklung der Vorlage der Norm SN 640 320

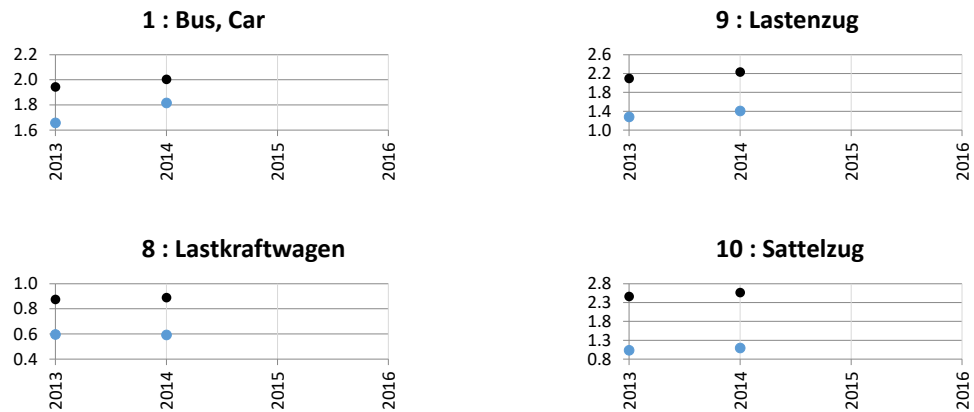
In diesem Kapitel werden einzig die flexiblen und halbstarren Fahrbahnen in Betracht gezogen.

7.3.1 Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugklasse



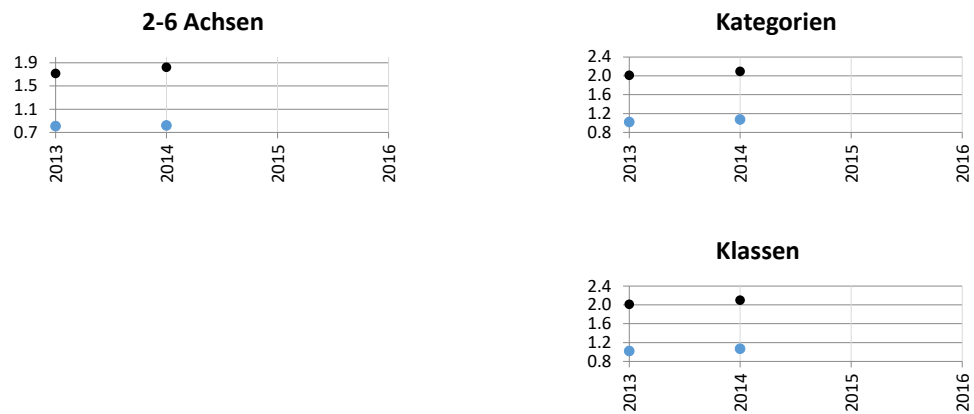
Schwarz : Richtung Zürich ; Blau : Richtung Basel.

7.3.2 Entwicklung der Äquivalenzfaktoren nach Fahrzeugkategorie



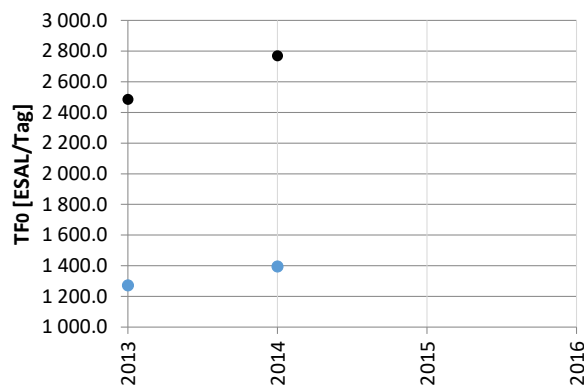
Schwarz : Richtung Zürich ; Blau : Richtung Basel.

7.3.3 Entwicklung des mittleren Äquivalenzfaktors



Schwarz : Richtung Zürich ; Blau : Richtung Basel.

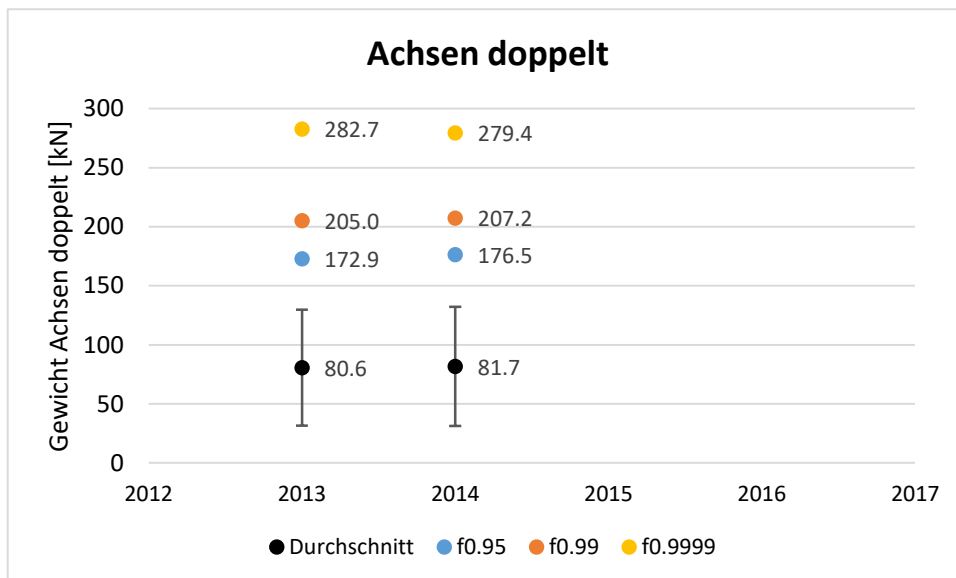
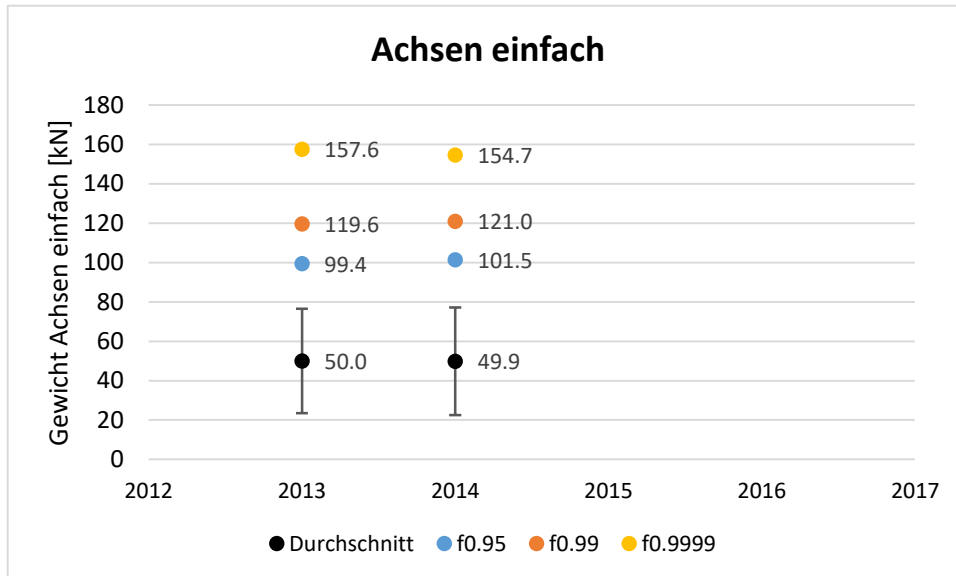
7.3.4 Entwicklung der täglichen äquivalenten Verkehrslast

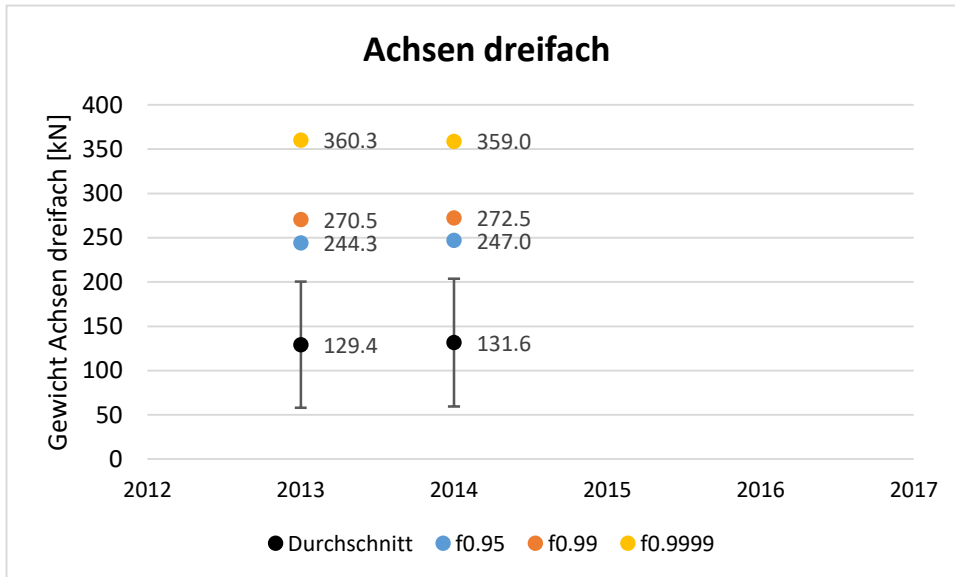


Schwarz : Richtung Zürich ; Blau : Richtung Basel.

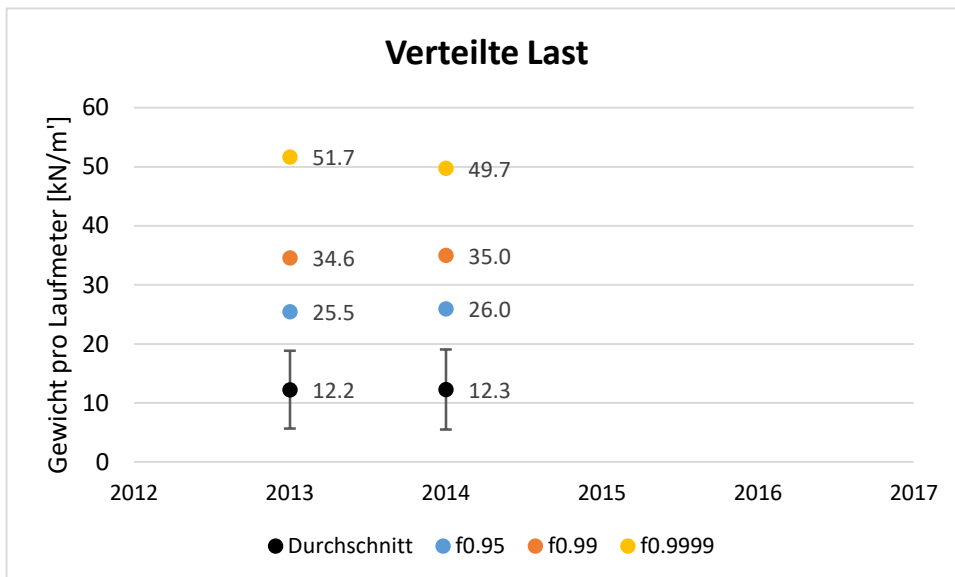
7.4 Entwicklung der Vorlage der Norm SIA 261

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 :	01.10.2013 – Richtung Zürich 02.10.2013 – Richtung Basel	
Angewendeter Korrekturfaktor :	Richtung Zürich : -2.54% / -2.97% Richtung Basel : 5.23% / 1.00%	
Anwendung des Korrekturfaktors :	Richtung Zürich : Ja/Ja Richtung Basel : Ja/Ja	
Vertrauensebene der Kalibrierung :	Richtung Zürich : Sehr gut / Sehr gut Richtung Basel : Sehr gut / Gut	
Daten die als Referenz verwendet werden können :	Richtung Zürich : Ende 2013 – 2014 Richtung Basel : Ende 2013 – 2014	
Feststellung auf Basis der Bearbeitung der WIM-Daten		
Datenverlust :	~ 3 Tage / 2 Tage	
Ausgeschlossen :	0.93%	
Globaler Zusammenhang der Daten :	In Ordnung	
Zusammenhang der Tendenzen der Station :	In Ordnung	
Einordnung SWISS10, VT ≥ 3.5 to :	24.2%	
Inkohärente Umrisse :	29.9% davon 28.7% potentiell wegen der Einteilung SWISS10 1.2% 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.