



## Velo-Zählanlage Zizers

### Auswertung 2006

Am Messquerschnitt in Zizers ist sowohl Freizeit- wie auch Pendlerverkehr unterwegs. Insgesamt wurden im Jahr 2006 etwas mehr als 50'000 Velofahrende erfasst. Hauptsaison war der Zeitraum von Juni bis September. Die getrennte Betrachtung nach Fahrrichtungen ergab, dass der Veloverkehr in Richtung Chur – also von Nord nach Süd – leicht überwog, wobei sich dieses vom Pendlerverkehr geprägte Verhältnis in den stark mit Freizeitverkehr belasteten Monaten zur Hauptsaison umkehrte. Das durchschnittliche tägliche Veloverkehrsaufkommen betrug 154 Velos. Die Hauptlast an einem durchschnittli-

chen Tag war während der Nachmittagsstunden zu verzeichnen. Über das gesamte Jahr 2006 hinweg betrachtet wurde die höchste Belastung zwischen 15 und 16 Uhr verzeichnet, hier passierten im Durchschnitt 16 Velos den Messquerschnitt.

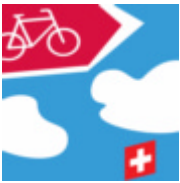
Die Velo-Zählanlage Zizers hat 2006 bis auf einen längeren Datenausfall aufgrund technischer Störungen zwischen dem 23. Februar und 11. April Daten erfasst und gespeichert. Die Datenausfälle im Februar und im April konnte jedoch rekonstruiert werden, somit verblieb nur der März ohne Daten.

### Standort

Die Velo-Zählanlage Zizers liegt im Kanton Graubünden an der Rhein-Route 2 des nationalen Velolandnetzes.

Die Zählstation befindet sich an der Unterführung der Autobahn A 13 in unmittelbarer Nähe zum Rhein am südlichen Ortsende von Zizers auf dem Abschnitt zwischen Chur und Landquart.

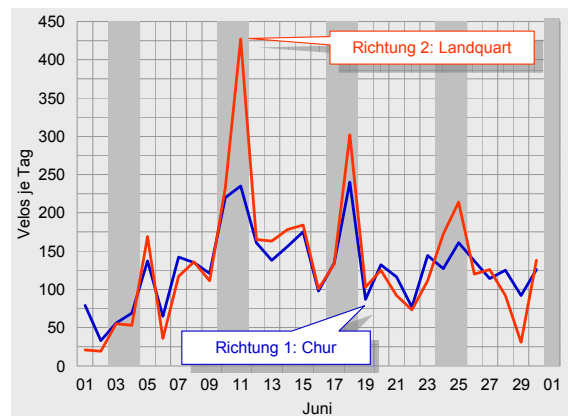
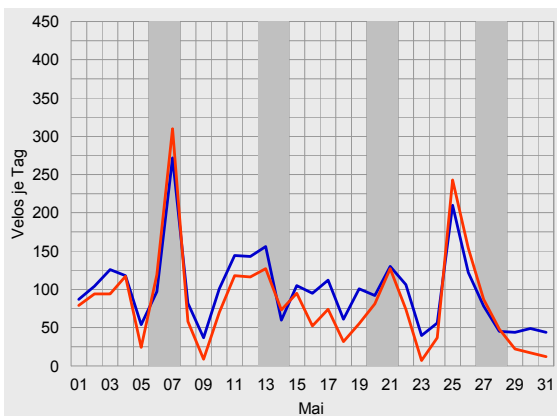
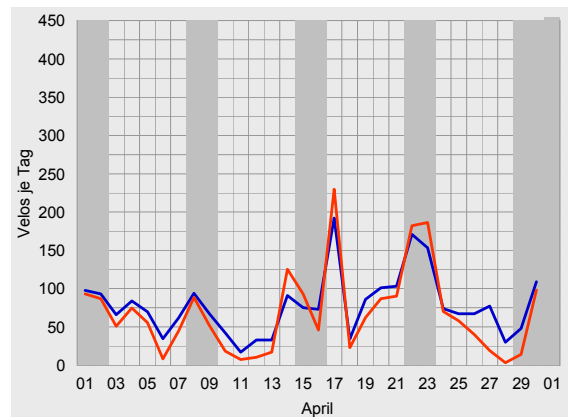
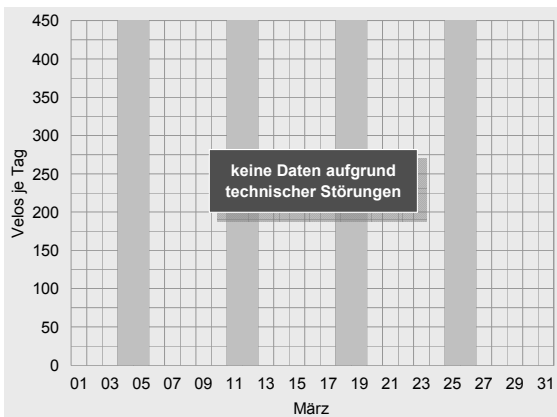
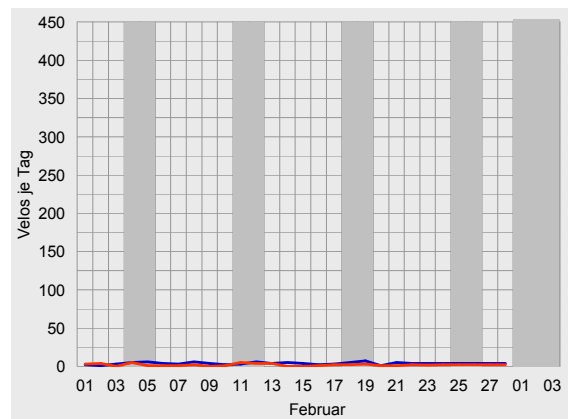
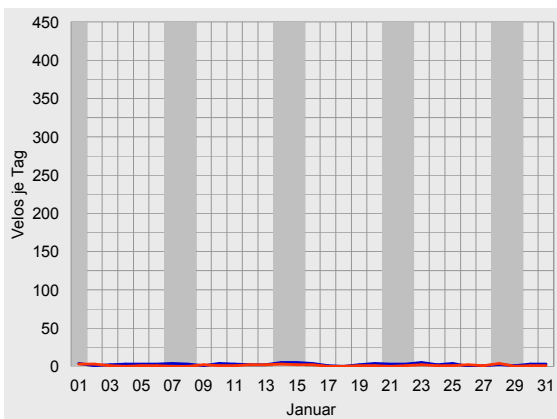
Der Messquerschnitt liegt an einer Radroute, auf dem kein Motorfahrzeugverkehr zugelassen ist. In Höhe der Zählstation verfügt der Querschnitt über eine Breite von ca. 6 m. Die Strecke ist eben, ihre Oberfläche zwar unbefestigt, bietet dennoch gute Bedingungen zum Velo fahren.



## Veloverkehrsaufkommen 2006

Am Messquerschnitt in Zizers ist sowohl Freizeit- wie auch Pendlerverkehr unterwegs. Zum Freizeitverkehr zählen in erster Linie viele Tages- und Mehrtagesreisende, deren Touren sich an den Angeboten entlang des Rhein-Tals orientieren. Insgesamt wurden im Jahr 2006 etwas mehr als 50'000 Velofahrende erfasst. Mehr als ein Fünftel des Jahresaufkommens wurde im Juli registriert, der Januar war der am schwächsten belastete Monat. Als Hauptsaison können die Monate Juni bis September bezeichnet werden, in diesem Zeitraum wurden etwas weniger als zwei Drittel des Jahresaufkommens gemessen. April und Mai sowie Oktober und auch November waren Übergangsmonate, während die Wintersaison mit einem Anteil von weniger als 5% am Gesamtaufkommen beteiligt war. Wie an anderen Zählanlagen auch, war der ansonst recht stark vertretene Ferienmonat August nur unterdurchschnittlich belastet. Hier

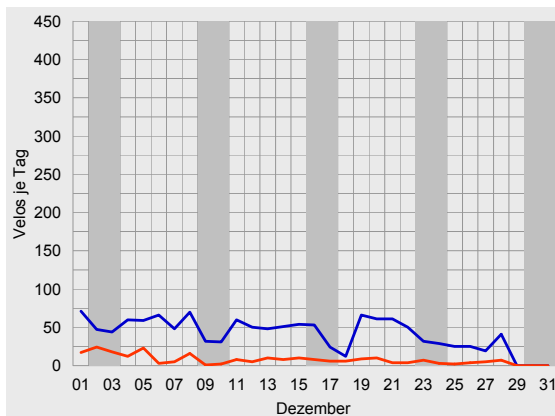
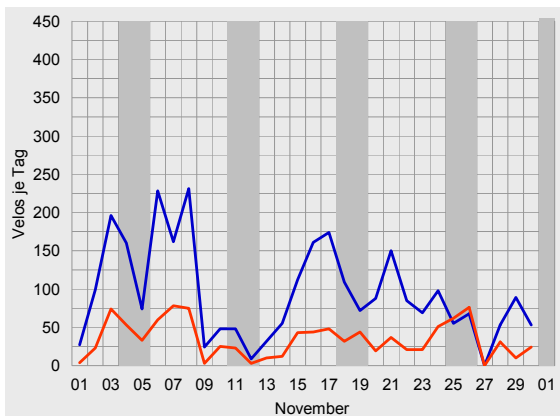
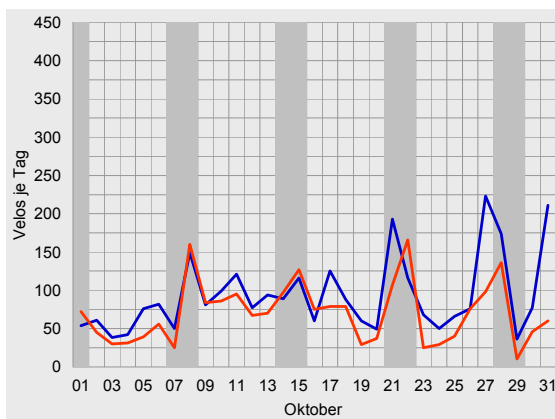
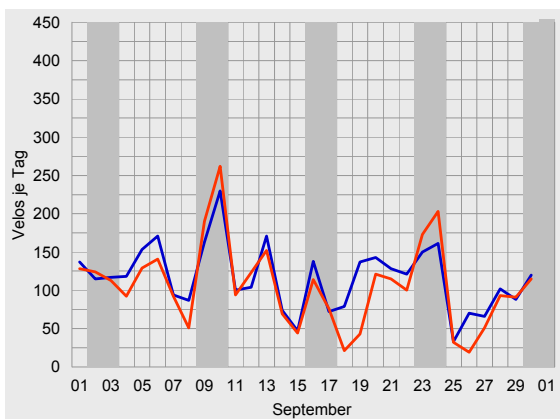
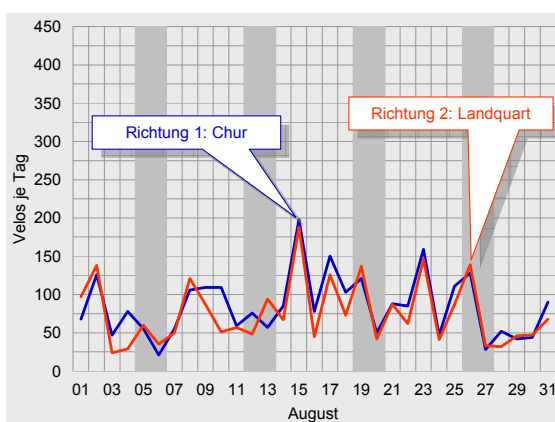
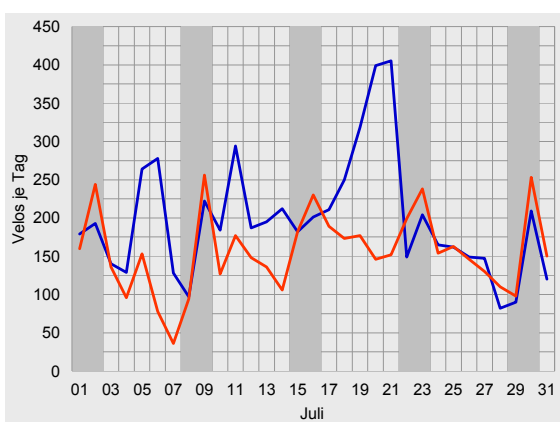
nen die Monate Juni bis September bezeichnet werden, in diesem Zeitraum wurden etwas weniger als zwei Drittel des Jahresaufkommens gemessen. April und Mai sowie Oktober und auch November waren Übergangsmonate, während die Wintersaison mit einem Anteil von weniger als 5% am Gesamtaufkommen beteiligt war. Wie an anderen Zählanlagen auch, war der ansonst recht stark vertretene Ferienmonat August nur unterdurchschnittlich belastet. Hier

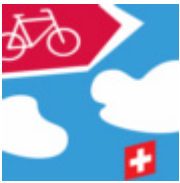




fürten augenscheinlich die zum Velofahren widrigen Witterungsbedingungen zu einem Rückgang der Verkehrsstärke, im Vergleich zum August 2005 um minus 25 %. Dafür wurden im Juli 82 % mehr Velofahrende gezählt als noch im Jahr zuvor. Im Gegensatz zum Vorjahr war 2006 die Fahrtrichtung 1 nach Chur – also von Nord nach Süd – leicht stärker belastet als die Richtung 2 nach Landquart. Ihr Anteil am gesamten Aufkommen betrug im vergangenen Jahr exakt 56 %. Allerdings verkehrt sich dieses leichte Übergewicht der Fahrtrichtung nach Chur in

den Monaten der Hauptsaison sowie an den Wochenenden mit ihren hohen Anteilen an Tagesausflüglern und Mehrtagesreisenden ins Gegenteil. Das zeigt, dass eine Mehrzahl dieser Freizeitvelofahrer dem natürlichen Gefälle des Rheintals folgt, während die zu Werktagen und zur Nebensaison bestimmenden Pendler sich eher in Richtung Chur orientieren.

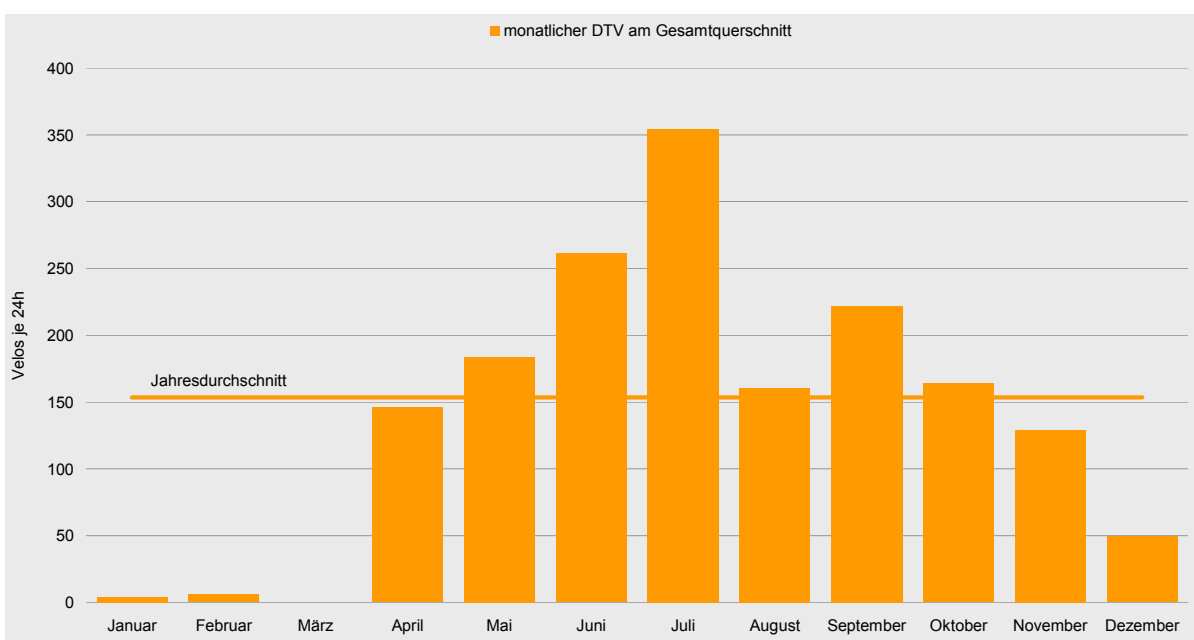
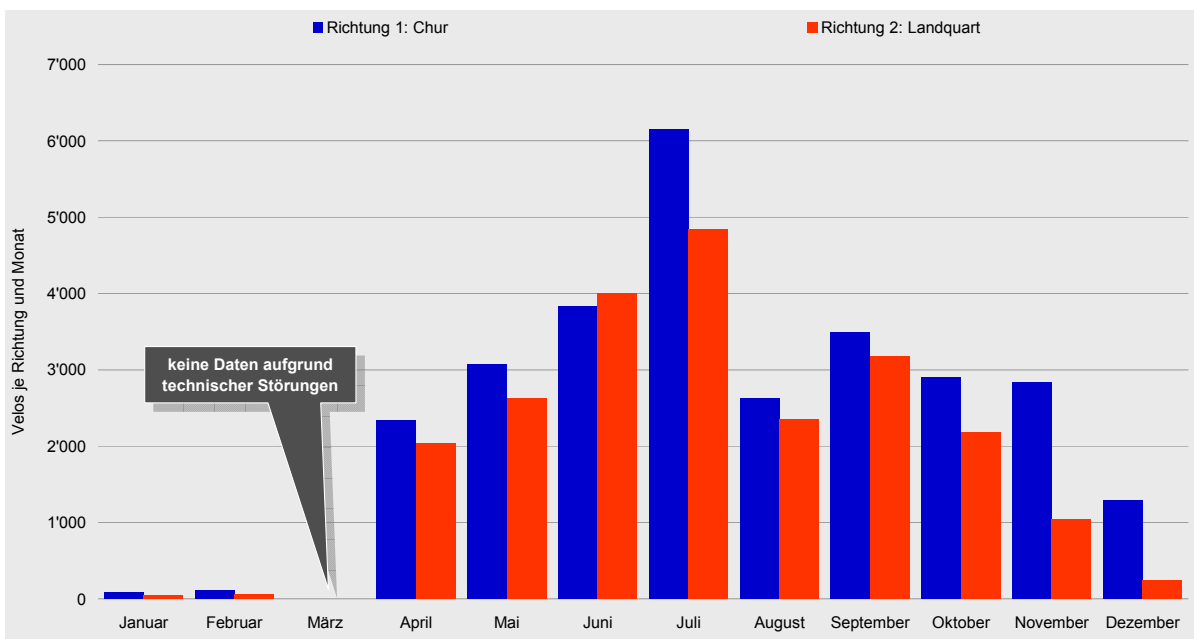




## Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr 2006

Der durchschnittliche tägliche Veloverkehr (DTV) ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Anzahl an gemessenen Velofahrenden und den Tagen des entsprechenden Messzeitraumes. Im Jahr 2006 standen (inklusive dem Zeitraum der Rekonstruktion von Zählern während des Datenausfalls) insgesamt Messdaten für 334 Tage zur Verfügung. Somit ergibt sich aus den insgesamt erfassten 51'285 Velos ein durchschnittliches tägliches Veloverkehrsaufkommen

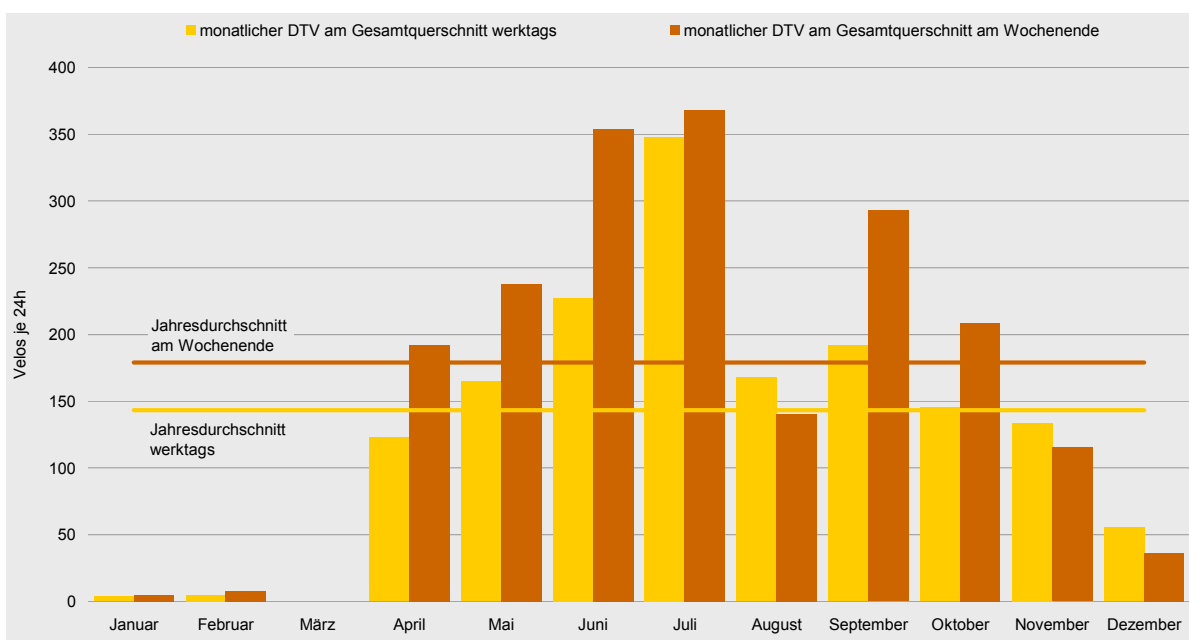
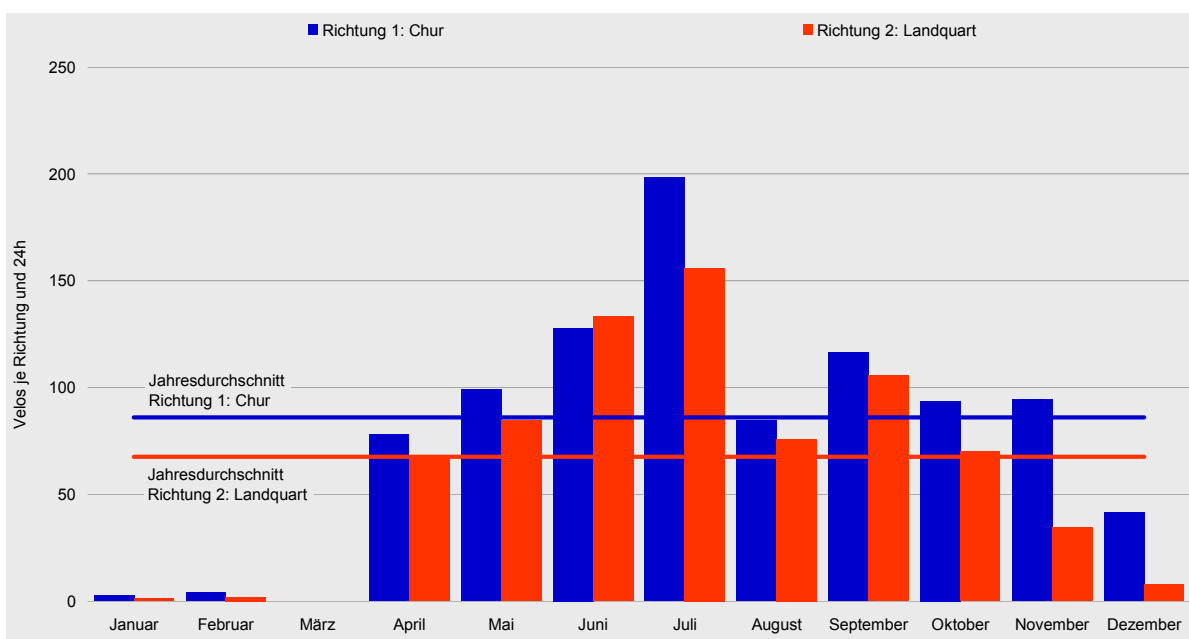
von 154 Velos. Die niedrigste durchschnittliche Tagesbelastung wurde im Januar mit vier Velos verzeichnet. Die höchste durchschnittliche Veloverkehrsstärke wurde mit 354 Velos im Juli registriert. An den Juli-Wochenenden lag die durchschnittliche tägliche Belastung mit 368 Velos sogar noch leicht über diesem Monatsdurchschnitt. Oder anders ausgedrückt: Zwischen 9 und 18 Uhr passierte an einem Juli-Wochenende im Durchschnitt aller zwei Minuten

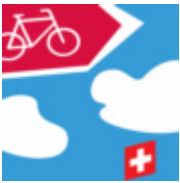




ein Velo den Messquerschnitt. Insgesamt war die Velo-Zählanlage Zizers am Wochenende mit tagesdurchschnittlich 179 Velos stärker belastet als an den Werktagen (143 Velos). Auch hier sind wieder die Tagesausflügler mit ihrem verstärkten Auftreten am Wochenende Ursache dieser Beobachtung. Einzig im August waren die Werktage durchschnittlich signifikant höher belastet als die Wochenenden, was – wie in den Vorjahren bereits auch – auf die Feriensaison zurückzuführen ist. Ausgeglichen zeigte sich auch hier das Bild in den Monaten der Nebensaison,

die durch (werk-)täglichen Pendlerverkehr geprägt und weniger stark vom Wochenendverkehr dominiert werden.

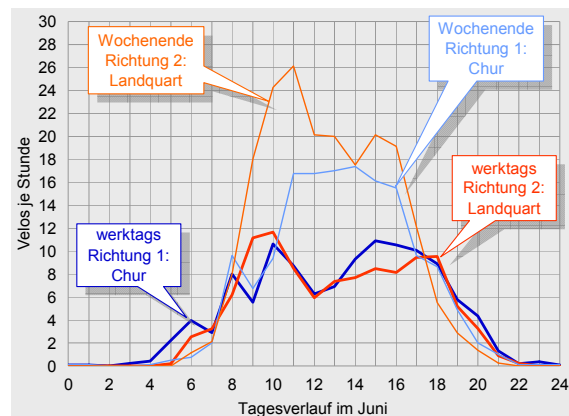
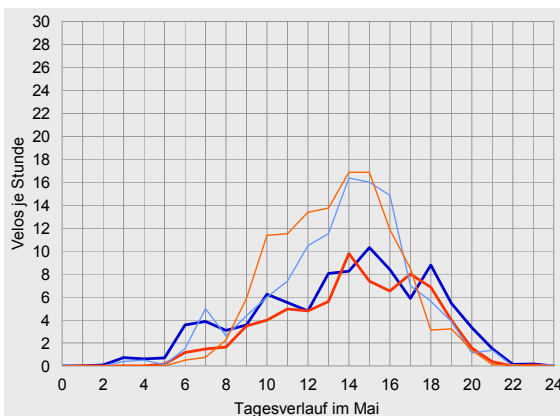
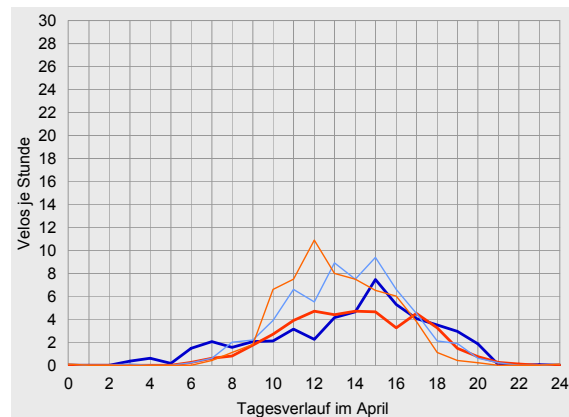
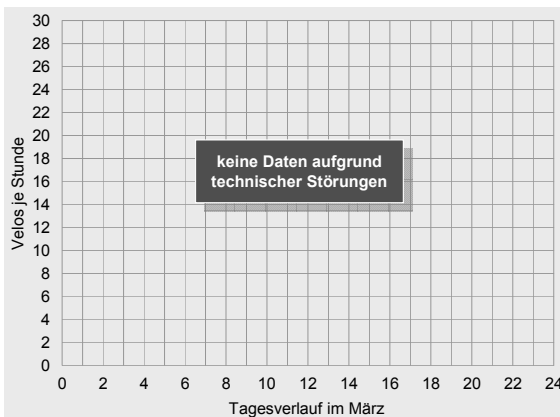
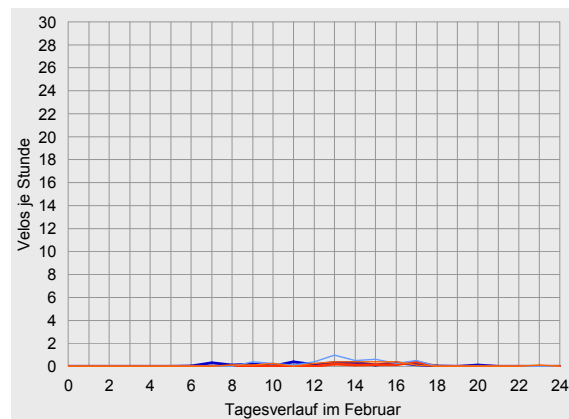
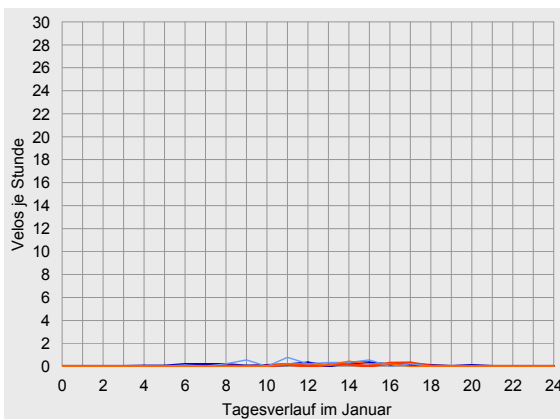




## Tagesganglinien 2006

Die Tagesganglinie gibt einen Überblick zur Verteilung der während 24 Stunden erfassten Veloverkehre. Für jeden Monat wurden jeweils die Belastungen der 24 Tagesstunden addiert und durch die Anzahl der Tage geteilt. Die nachfolgend dargestellten Tagesganglinien sind zusätzlich nach Werktagen und Wochenenden differenziert und werden für beide Fahrrichtungen getrennt wiedergegeben. Die Hauptlast an der Velo-Zählanlage Zizers war wie auch

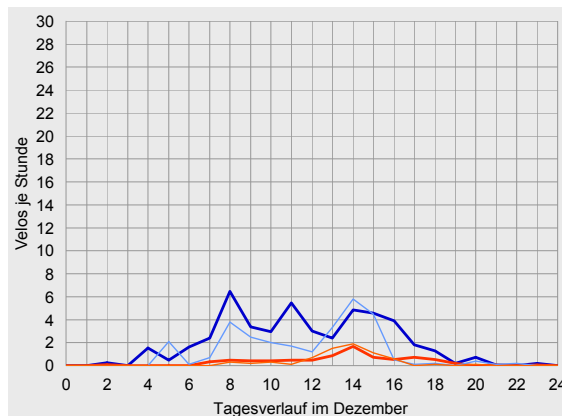
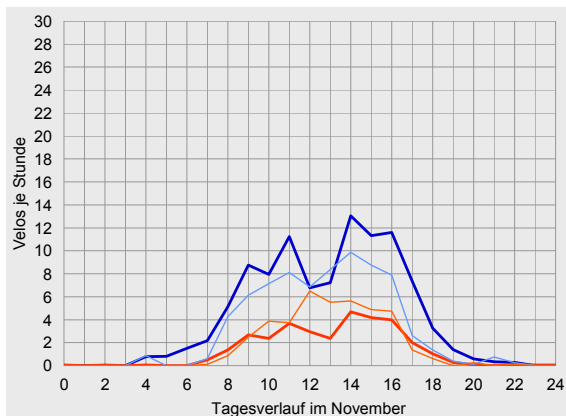
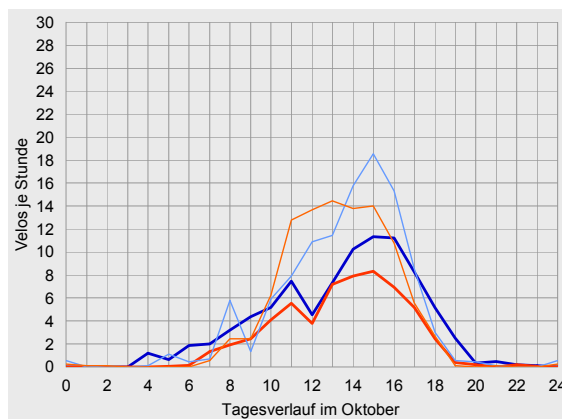
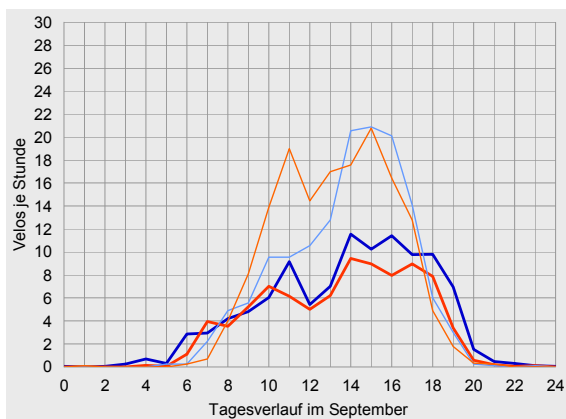
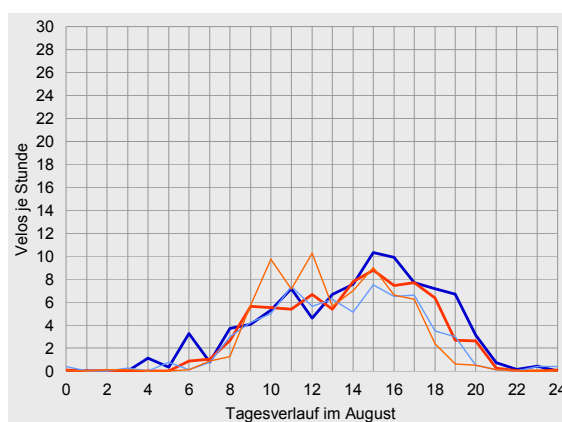
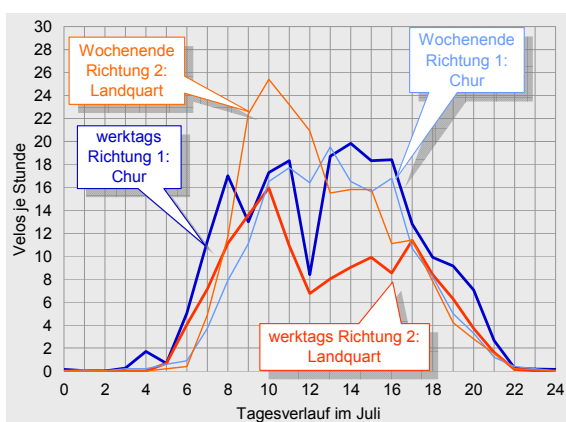
schon im Jahr zuvor während der Nachmittagsstunden zu verzeichnen. Über das Gesamtjahr hinweg betrachtet ergab sich die höchste Belastung zwischen 15 und 16 Uhr. In dieser Stunde passierten im Durchschnitt 16 Velos den Messquerschnitt. Unterschiede bei der Ausprägung dieser als Spitzenstunde bezeichneten höchsten Tagesbelastung nach Fahrrichtungen gab es nicht: Während in Fahrrichtung 1 nach Chur durchschnittlich 9 Velos zwischen 15 und





16 Uhr unterwegs waren, wurden in Gegenrichtung zur gleichen Stunde durchschnittlich 7 Velos erfasst. Da die Wochenenden in 2006 stärker als die Werkstage belastet waren, fielen auch hier die Spitzenstundenwerte überdurchschnittlich aus. Die Lage der Spitzenstunde im Tagesverlauf jedoch verschob sich nicht zwischen Wochenend- und Werktagen. Für letztere gilt jedoch die Beobachtung, dass sie tendenziell über eine vor- und nachmittägliche Spitze verfügt und nach einem steilen frühen Anstieg flacher verläuft. Dies verwundert jedoch angesichts des die

Werkstage prägenden Pendlerverkehrs nicht weiter. An den Wochenenden (mit ihren Tagesausflüglern) konzentriert sich die Belastung mehr um die Mittagszeit. Die über das Gesamtjahr höchste durchschnittliche stündliche Belastung wurde im Juli mit 36 Velos registriert. An den Wochenenden lag der gleiche Wert im selben Monat sogar bei 42 Velos, die dann allerdings die Zählanlage bereits am Vormittag zwischen 10 und 11 Uhr passierten.





## Datenübersichten zur Velo-Zählanlage Zizers 2006

	Richtung 1: Chur			Richtung 2: Landquart			Gesamtquerschnitt		
Zählwerte	Velos je Monat	Anteil am Jahresaufkommen	ggü. Vorjahr	Velos je Monat	Anteil am Jahresaufkommen	ggü. Vorjahr	Velos je Monat	Anteil am Jahresaufkommen	ggü. Vorjahr
Januar	83	0%	-57%	40	0%	-65%	123	0%	-60%
Februar	108	0%	-24%	56	0%	-6%	164	0%	-19%
März									
April	2'343	8%	+75%	2'032	9%	+22%	4'375	9%	+45%
Mai	3'071	11%	-	2'625	12%	-	5'696	11%	-
Juni	3'832	13%	+37%	4'000	18%	+19%	7'832	15%	+27%
Juli	6'145	21%	+139%	4'837	21%	+40%	10'982	21%	+82%
August	2'625	9%	-12%	2'357	10%	-36%	4'982	10%	-25%
September	3'489	12%	+38%	3'171	14%	+8%	6'660	13%	+22%
Oktober	2'901	10%	+34%	2'176	10%	-19%	5'077	10%	+4%
November	2'829	10%	+470%	1'039	5%	+116%	3'868	8%	+296%
Dezember	1'289	4%	+578%	237	1%	+172%	1'526	3%	+451%
2006	28'715	100%	+75%	22'570	100%	+16%	51'285	100%	+43%

Durchschnittlicher Täglicher Verkehr		Velos je 24 Stunden	ggü. Jahresdurchschnitt	ggü. Vorjahr	Velos je 24 Stunden	ggü. Jahresdurchschnitt	ggü. Vorjahr	Velos je 24 Stunden	ggü. Jahresdurchschnitt	ggü. Vorjahr
Januar	werktags	2	-97%	-60%	1	-98%	-58%	4	-97%	-60%
	Wochenende	3	-96%	-50%	1	-98%	-72%	5	-97%	-60%
	gesamt	3	-97%	-57%	1	-98%	-65%	4	-97%	-60%
Februar	werktags	3	-96%	-27%	2	-97%	-32%	5	-97%	-29%
	Wochenende	5	-94%	-19%	3	-97%	+87%	8	-96%	+3%
	gesamt	4	-95%	-24%	2	-97%	-6%	6	-96%	-19%
März	werktags									
	Wochenende									
	gesamt									
April	werktags	68	-20%	+12%	55	-6%	-16%	123	-14%	-3%
	Wochenende	98	+10%	-4%	94	+4%	-36%	192	+7%	-23%
	gesamt	78	-9%	+5%	68	+0%	-27%	146	-5%	-13%
Mai	werktags	93	+10%	-	72	+23%	-	165	+15%	-
	Wochenende	116	+31%	-	122	+35%	-	238	+33%	-
	gesamt	99	+15%	-	85	+25%	-	184	+20%	-
Juni	werktags	118	+39%	+9%	110	+88%	-12%	227	+59%	-3%
	Wochenende	155	+75%	-13%	199	+120%	-12%	354	+98%	-12%
	gesamt	128	+49%	+0%	133	+97%	-13%	261	+70%	-7%
Juli	werktags	210	+148%	+124%	137	+135%	+7%	348	+143%	+57%
	Wochenende	173	+94%	+29%	195	+117%	+11%	368	+106%	+19%
	gesamt	198	+131%	+85%	156	+131%	+8%	354	+131%	+41%
August	werktags	91	+7%	-15%	77	+32%	-41%	168	+17%	-29%
	Wochenende	67	-25%	+3%	74	-18%	-9%	141	-21%	-4%
	gesamt	85	-2%	-12%	76	+13%	-36%	161	+5%	-25%
September	werktags	106	+25%	+35%	86	+47%	-3%	192	+34%	+15%
	Wochenende	141	+58%	+40%	152	+69%	+21%	293	+64%	+29%
	gesamt	116	+35%	+38%	106	+56%	+8%	222	+45%	+22%
Oktober	werktags	87	+3%	+52%	58	-1%	-17%	145	+2%	+14%
	Wochenende	109	+22%	+13%	100	+11%	-19%	209	+17%	-5%
	gesamt	94	+9%	+34%	70	+4%	-19%	164	+7%	+4%
November	werktags	102	+20%	+584%	32	-44%	+134%	134	-6%	+367%
	Wochenende	74	-16%	+178%	41	-55%	+49%	115	-36%	+113%
	gesamt	94	+10%	+413%	35	-49%	+94%	129	-16%	+256%
Dezember	werktags	47	-44%	+895%	8	-86%	+274%	55	-61%	+703%
	Wochenende	29	-67%	+209%	7	-92%	+55%	36	-80%	+160%
	gesamt	42	-52%	+578%	8	-89%	+172%	49	-68%	+451%
2006	werktags	85	0%	+72%	58	0%	+2%	143	0%	+35%
	Wochenende	89	0%	+36%	90	0%	+11%	179	0%	+22%
	gesamt	86	0%	+60%	68	0%	+5%	154	0%	+30%



Velo-Zählanlage Zizers Auswertung 2006

		Richtung 1: Chur					Richtung 2: Landquart					Gesamtquerschnitt				
Anteile der Stundengruppen am Tagesverkehr		0-6	6-9	9-15	15-18	18-24	0-6	6-9	9-15	15-18	18-24	0-6	6-9	9-15	15-18	18-24
Januar	werktags	4%	23%	40%	26%	8%	0%	4%	44%	48%	4%	3%	16%	41%	34%	6%
	Wochenende	0%	10%	67%	23%	0%	0%	0%	69%	31%	0%	0%	7%	67%	26%	0%
	gesamt	2%	18%	49%	25%	5%	0%	3%	53%	43%	3%	2%	13%	50%	31%	4%
Februar	werktags	0%	17%	57%	21%	6%	0%	4%	35%	61%	0%	0%	13%	50%	33%	4%
	Wochenende	0%	0%	66%	34%	0%	0%	5%	55%	35%	5%	0%	2%	62%	35%	2%
März	gesamt	0%	11%	60%	26%	4%	0%	5%	44%	49%	2%	0%	9%	55%	34%	3%
	werktags															
April	Wochenende															
	gesamt	2%	10%	37%	34%	17%	0%	4%	53%	30%	14%	1%	7%	44%	32%	15%
	gesamt	0%	4%	55%	33%	8%	0%	2%	68%	26%	3%	0%	3%	62%	29%	5%
Mai	gesamt	1%	8%	44%	33%	13%	0%	3%	59%	28%	9%	1%	6%	51%	31%	11%
	werktags	2%	11%	39%	26%	21%	0%	6%	45%	30%	18%	1%	9%	42%	28%	20%
	Wochenende	1%	8%	48%	33%	10%	0%	3%	60%	31%	7%	0%	5%	54%	32%	8%
Juni	gesamt	2%	10%	42%	28%	18%	0%	5%	51%	31%	14%	1%	8%	46%	29%	16%
	werktags	3%	13%	40%	27%	18%	0%	11%	48%	24%	17%	1%	12%	44%	25%	18%
	Wochenende	1%	8%	54%	27%	11%	0%	6%	63%	26%	5%	0%	7%	59%	26%	8%
Juli	gesamt	2%	11%	45%	27%	16%	0%	9%	54%	25%	13%	1%	10%	49%	26%	14%
	werktags	1%	16%	45%	24%	14%	0%	16%	47%	22%	15%	1%	16%	46%	23%	14%
	Wochenende	1%	7%	57%	25%	11%	0%	9%	63%	20%	8%	0%	8%	60%	22%	9%
August	gesamt	1%	13%	49%	24%	13%	0%	13%	53%	21%	12%	1%	13%	51%	23%	13%
	werktags	2%	9%	39%	31%	20%	0%	6%	47%	31%	16%	1%	7%	43%	31%	18%
	Wochenende	2%	6%	50%	31%	11%	0%	3%	62%	30%	5%	1%	4%	56%	30%	8%
September	gesamt	2%	8%	41%	31%	18%	0%	5%	51%	31%	13%	1%	7%	46%	31%	16%
	werktags	1%	9%	42%	30%	18%	0%	10%	45%	30%	14%	1%	10%	43%	30%	16%
	Wochenende	0%	5%	49%	39%	7%	0%	3%	59%	33%	5%	0%	4%	54%	36%	6%
Oktober	gesamt	1%	8%	44%	33%	14%	0%	7%	51%	31%	10%	1%	8%	48%	32%	12%
	werktags	2%	8%	45%	35%	10%	0%	6%	53%	35%	6%	1%	7%	48%	35%	8%
	Wochenende	2%	6%	49%	39%	4%	0%	3%	63%	30%	3%	1%	5%	56%	35%	3%
November	gesamt	2%	7%	46%	37%	8%	0%	5%	57%	33%	4%	1%	6%	51%	35%	6%
	werktags	2%	9%	54%	30%	6%	0%	6%	58%	31%	5%	1%	8%	55%	30%	5%
	Wochenende	1%	7%	63%	26%	4%	0%	2%	68%	27%	2%	1%	5%	64%	26%	3%
Dezember	gesamt	1%	8%	56%	29%	5%	0%	5%	61%	30%	4%	1%	7%	57%	29%	5%
	werktags	5%	22%	46%	22%	5%	1%	10%	54%	24%	10%	4%	20%	48%	22%	6%
	Wochenende	7%	16%	57%	17%	3%	0%	4%	68%	25%	3%	6%	14%	59%	19%	3%
2006	gesamt	5%	21%	49%	21%	5%	1%	8%	58%	24%	8%	5%	19%	50%	21%	5%
	werktags	2%	12%	44%	28%	15%	0%	9%	48%	28%	14%	1%	11%	45%	28%	14%
	Wochenende	1%	7%	53%	31%	8%	0%	5%	63%	27%	5%	1%	6%	58%	29%	7%
Spitzenstunde des Gesamtjahres		Velos je h		Zeitraum		Velos je h		Zeitraum		Velos je h		Zeitraum				
werktags		9		15-16 Uhr		6		14-15 Uhr		14		15-16 Uhr				
Wochenende		11		15-16 Uhr		10		11-12 Uhr		21		15-16 Uhr				
über alle Tage 2006		9		15-16 Uhr		7		15-16 Uhr		16		15-16 Uhr				

# Velo-Zählanlage Zizers

Auswertung 2006

## Projektorganisation

Die Stiftung Veloland Schweiz betreibt seit 2004 automatische Velo-Zählanlagen auf den nationalen Veloland-Routen. Die Velo-Zählanlagen werden von den Kantonen vor Ort unterhalten. Die Stiftung Veloland Schweiz betreibt die nationale Datenzentrale und ist für die Auswertungen der Zähldaten verantwortlich.

## Betrieb und Datenauswertung

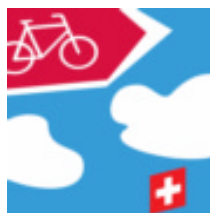
Die Velo-Zählanlagen werden im Auftrag der Stiftung Veloland Schweiz und der Kantone von der Innolutions GmbH, Neuenhof, technisch betreut (Betrieb nationale Datenzentrale, Service, Wartung).

Die Plausibilisierung und Auswertung der Daten der Velo-Zählanlagen wird im Auftrag der Stiftung Veloland Schweiz von der ProgTrans AG Basel vorgenommen. Da die Zählanlage alle Beobachtungen am Messquerschnitt erfasst, wird der Datensatz nach einem ganz bestimmten Schema so ausgewertet, dass Messungen, die nicht Bestandteil des Velover-

Zusätzlich führt die Stiftung Veloland Schweiz periodisch manuelle Zählungen mit Befragungen durch, um Angaben über die Nutzer der nationalen Veloland-Routen zu gewinnen. Die Ergebnisse der letzten Befragung aus 2004 können in einem separaten Bericht im Internet unter [www.velodata.ch](http://www.velodata.ch) abgerufen werden.

kehrs sind, herausgefiltert werden. Dazu gehören jeglicher Motorfahrzeugverkehr, aber auch Fussgänger oder Skater. Aufgrund technischer Gegebenheiten können nicht alle Veloverkehre zweifelsfrei erfasst werden, bspw. grössere Velogruppen; diese werden über Korrekturfaktoren in den Datenbestand hineingerechnet. Die Korrekturfaktoren wurden aus vergleichenden Handzählungen ermittelt. Darüber hinaus werden die Messungen auf Plausibilität geprüft und wenn nötig modifiziert oder mit Kenntnissen der Ganglinien aus den Vorjahren und der Witterungsbedingungen ergänzt.

Stiftung Veloland Schweiz  
Projektleitung  
c/o Velobüro  
Solothurnerstrasse 107  
CH-4600 Olten  
Tel.: +41 62 205 99 - 00  
Fax: +41 62 205 99 - 01  
e-Mail: [info@velobuero.ch](mailto:info@velobuero.ch)  
[www.veloland.ch](http://www.veloland.ch)



ProgTrans AG  
Gerbergasse 4  
CH-4001 Basel  
Tel.: +41 61 560 35 - 00  
Fax: +41 61 560 35 - 01  
e-Mail: [info@progtrans.com](mailto:info@progtrans.com)  
[www.progtrans.com](http://www.progtrans.com)

**progtrans**

Innolutions GmbH  
Industriestrasse 11  
CH-5432 Neuenhof  
Tel.: +41 56 427 36 - 03  
Fax: +41 56 427 36 - 04  
e-Mail: [info@innolutions.ch](mailto:info@innolutions.ch)  
[www.innolutions.ch](http://www.innolutions.ch)

