



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

Schweiz**Mobil** 


analyGIS
Geoinformatik
Fuss- und Veloverkehr
Wanderwege

Daniel Rüttimann, Joël Rütsche, analyGIS GmbH, 2026



VelozählDatenzentrale Schweiz

Auswertung 2025

Impressum

Auftraggeber und Herausgeber	Bundesamt für Strassen ASTRA, Bereich Langsamverkehr, Bern
Autoren	Daniel Rüttimann, analyGIS GmbH, Joël Rüttsche, analyGIS GmbH
Kontakt	Daniel Rüttimann, analyGIS GmbH, Güterbahnhofstrasse 7, 9000 St.Gallen ruettimann@analygis.ch
Titelbild	ASTRA
Projektleitung ASTRA	Silvio Zala, Bundesamt für Strassen ASTRA
Begleitgruppe	Martin Urwyler, Anita Schnyder, Bundesamt für Strassen ASTRA Lukas Stadtherr, SchweizMobil Lorenz Schweizer, SchweizMobil Susanne Frauenfelder, Schweizer Wanderwege Ronald Schmidt, Daniel Sauter, Netzwerk Monitoring Fuss-/Veloverkehr Raphael Knuser, Velokonferenz Schweiz
Vertrieb	Der Bericht kann von folgender Website heruntergeladen werden: https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/langsamverkehr.html => Publikationen => Statistik
Copyright	ASTRA / analyGIS GmbH, 2026
Zitiervorschlag:	Daniel Rüttimann, Joël Rüttsche: VelozählDatenzentrale Schweiz. Auswertung 2025. Hrsg.: Bundesamt für Strassen ASTRA, Bern 2026

Weitere Publikationen der Schriftenreihe Langsamverkehr des ASTRA:
www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/langsamverkehr/publikationen-langsamverkehr.html

Inhalt

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>Standorte</u>	<u>3</u>
2.1	Klassifizierung nach Raumtyp	3
<u>3</u>	<u>Projektorganisation</u>	<u>5</u>
<u>4</u>	<u>Überblick über die Ergebnisse der Zählungen</u>	<u>5</u>
4.1	Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs	6
4.2	Verteilung auf Monate (Jahresganglinien)	7
4.3	Verteilung auf Wochentage (Wochenganglinien)	9
4.4	Verteilung auf Stunden (Tagesganglinien)	10
<u>5</u>	<u>Veloland Schweiz</u>	<u>12</u>
<u>6</u>	<u>Agglomerationen</u>	<u>13</u>
<u>7</u>	<u>Mountainbike</u>	<u>18</u>
<u>8</u>	<u>Methodik</u>	<u>19</u>
8.1	Validierung der Daten	19
8.2	Indexberechnung	19
<u>9</u>	<u>Anhang</u>	<u>22</u>
9.1	Anzahl Velos pro Zählstelle	22
9.2	Durchschnittliche Anzahl Velos pro Zählstelle und Tag (DTV-Grafik)	32
9.3	Datenerhebung der Zählstellenbetreibenden	33
9.4	Datenbearbeitung der Zählstellenbetreibenden	35

1 Einleitung

Das Bundesamt für Strassen ASTRA hat die Aufgabe, auf Bundesebene möglichst günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Stärkung des Langsamverkehrs zu schaffen. Es unterstützt die Kantone namentlich mit der Herausgabe von Richtlinien, Vollzugshilfen, Materialien wie auch statistischen Grundlagen.

Mit der Inkraftsetzung des Veloweggesetzes wurde diese Rolle gestärkt. Das ASTRA hat auf dieser Basis die Entwicklung und Führung einer Velozähl Datenzentrale Schweiz mandatiert und damit auch finanziert.

Mit der Roadmap Velo hat sich das ASTRA das Ziel gesetzt, die gefahrenen Velokilometer und Anzahl Wege bis 2035 gegenüber 2021 zu verdoppeln.

Basis für die Überprüfung dieser Ziele ist der Mikrozensus Mobilität und Verkehr.

Objektive Datengrundlagen sind unverzichtbar für eine adäquate Verkehrsplanung und eine effiziente Verkehrspolitik sowie die Überprüfung gesetzter Ziele. Der Zusammenzug und die Auswertung sämtlicher ortsfester, permanenter Velozählungen in der Schweiz soll hierzu eine Grundlage bieten.

Die Auswertung wird in zwei Teilen publiziert: Die vorliegende Zusammenfassung enthält die Auswertungen über alle Zählstellen; auf dem Portal <http://velo-ch.eco-counter.com/> sind die detaillierten Auswertungen für jede einzelne Zählstelle verfügbar¹.

2 Standorte

Die Standorte der Zählstellen sind auf dem Portal der Velozähl Datenzentrale (<http://velo-ch.eco-counter.com/>) ersichtlich.

Auf dem Portal werden für alle Zählstellen die Kennwerte angezeigt. Zählstellen mit Datenlücken von mehr als 30 Tagen oder unplausiblen Daten werden für die Auswertungen in diesem Bericht

nicht berücksichtigt, bei touristischen Mountainbikezählstellen in den Bergen wo nur saisonale Daten vorliegen, wird ein entsprechend kleinerer Wert verwendet (Details siehe Tabelle 2). Zählstellen mit invaliden Daten von mehr als 30 Tagen werden im Portal angezeigt, jedoch fehlen die Daten des ganzen Jahres, damit keine falschen Kennwerte berechnet werden.

2.1 Klassifizierung nach Raumtyp

Die Zählstellen werden für die Auswertungen in diesem Bericht nach drei für diese Auswertung definierten Raumtypen klassiert. Diese Unterscheidung ist wichtig, da die Spannweite der Frequenzen sehr gross ist und sich auch die Art des Verkehrs an den Zählstellen unterscheidet. Ohne Unterscheidung hätten die städtischen Zählstellen mit ihren teils sehr hohen Frequenzen in der Auswertung ein zu hohes Gewicht gegenüber den ländlichen Zählstellen mit ihren geringeren Frequenzen.

Als städtischer Raum sind all jene Standorte definiert, die innerhalb des Siedlungsgebietes (Klassen

«Stadtzentrum» und «Siedlung» von swissTLM Regio, Bodenbedeckung) von Kerngemeinden (Kernstädte, Hauptkerne, Nebenkerne) gemäss der Agglomerationsgliederung des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE liegen. Im Randbereich des Siedlungsgebietes der Agglomerationen wurde mittels eines Puffers von 100 Metern nach innen und 500 Metern nach aussen ein neuer Raumtyp «intermediär» ausgeschieden (Abbildung 1). Der intermediäre Raum umfasst also den Bereich von 100 Meter innerhalb bis 500 Meter ausserhalb des Siedlungsrandes. Dieser Raumtyp soll den Zwischenbereich abbilden, wo die Naherholung sowie

¹ Die Daten auf dem Portal ersetzen den bisherigen Berichtsteil 2 der ehemaligen Velozähl Datenzentrale Veloland Schweiz.

Die ehemals von OUVEMA erstellten Auswertungen zum Agglomerationsverkehr werden in einem neuen Kapitel mit angepasster Methodik in diesem Bericht ebenfalls behandelt.

Inhaltlich ist primär die Unterscheidung von städtischen und ländlichen Räumen wichtig, da sich der Veloverkehr zwischen diesen Räumen signifikant unterscheidet. Im städtischen Raum überwiegt der Alltagsverkehr, das Velo wird vorwiegend für den

Für die Erfolgskontrolle von SchweizMobil sind vor allem die Zählstellen im ländlichen Raum relevant, da hier der Anteil jener, die bewusst auf Veloland Routen unterwegs sind, höher ist. Zwar führen die Veloland-Routen auch durch den städtischen Raum und es ist offensichtlich, dass das Routennetz von Veloland Schweiz ohne attraktive Anbindungen an die Städte nicht funktionieren würde. Gegenüber den zahlreichen Alltagsvelofahrten ist die Veloland-Nutzung innerhalb der Städte aber in der Unterzahl. Auf dieser Basis werden ab 2024 für die Erfolgskontrolle des Velolandes die Zählstellen an Velolandrouten im ländlichen und intermediären Raum verwendet und in einem separaten Kapitel beschrieben.

4

3 Projektorganisation

Das Bundesamt für Strassen ASTRA hat auf das Jahr 2024 die Trägerschaft für die neu ausgerichtete Velozähl Datenzentrale Schweiz übernommen. Die Firma analyGIS GmbH fungiert als Projektleitung. Eine Begleitgruppe begleitet die Arbeiten und stützt diese breit ab.

Die Firma analyGIS GmbH aus St.Gallen übernimmt die fachlichen Arbeiten wie Datenbeschaffung, Validierung und Auswertung sowie die Berichterstellung. Betrieben wird die Datenbank sowie das Portal mit Software und auf Servern der Firma Eco-Compteur SARL aus Lannion (FR).

Die Zählstellen befinden sich in der Regel im Besitz der Strasseneigentümer oder weiterer Betreiber auf deren Gebiet sich die Anlage befindet. Dies sind meist Kantone, Gemeinden, Pärke oder Trailbetreiber. Die Betreiber stellen die Daten der Velozähl Datenzentrale zu statistischen Zwecken zur Verfügung. analyGIS GmbH wertet die Daten aus und erstellt den vorliegenden Bericht, womit die Daten schweizweit vergleichbar werden. Die Daten befinden sich nach wie vor im Eigentum des Betreibers der jeweiligen Zählstelle.

4 Überblick über die Ergebnisse der Zählungen

Für die Berechnung des Indexes über die Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs konnten für das Zähljahr 2025 deutlich mehr Zählstellen einbezogen werden als in den Vorjahren, da nun für die neu einbezogenen Zählstellen Vergleichsdaten vorliegen.

Für die Mountainbikezählungen wird ein separater Index berechnet, sobald eine ausreichende Datenbasis vorliegt. Die Mountainbikezählstellen fließen nicht in die Auswertung des Velofreizeitverkehrs in diesem Kapitel ein.

Gegenüber dem Vorjahr ist insgesamt eine Zunahme des Veloverkehrs um 9% feststellbar. Gemessen an der Anzahl Tage mit Regen war das vergangene Jahr ein eher trockenes Jahr gegenüber dem regenreichen Vorjahr. Es ist somit davon auszugehen, dass neben dem langjährigen Trend der steigenden Velofrequenzen ein Teil dieser deutlichen Zunahme auf wetterbedingte Effekte zurückzuführen ist. Es ist nicht auszuschliessen, dass die deutliche Ausweitung der Datenbasis ebenfalls gewisse Effekte bewirkt.

Unter den 50 Zählstellen mit den höchsten Frequenzen liegen dieses Mal neben städtischen

Zählstellen auch zwei Zählstellen aus dem intermediären Raum. Bis zur 80. Zählstellen dominieren wiederum die städtischen Zählstellen mit Ausnahme drei weitere Intermediärer. Erst auf dem 80. Platz folgt die erste ländliche Zählstelle in Rorschach auf dem Bodenseeradweg. Diese Zählstelle liegt geografisch im städtischen Raum, wurde aber aufgrund der Abtrennung durch die Bahnlinie dem ländlichen Raum zugeordnet. Die meistfrequentierte städtische Zählstelle war im Jahr 2025 diejenige an der Wettsteinbrücke in Basel mit einem DTV von 8881 Velo. Die letztjährige Spitzenreiterin (2024) an der Langstrasse in Zürich erreichte den zweiten Platz. Danach folgen Zählstellen in Bern, Zürich und Basel-Stadt. Bern und Basel-Stadt weisen mit je 4 Zählstellen am meisten «TopTen»-Platzierungen aus.

Es werden jeweils nur Angaben zum Vorjahr bzw. zum Wert vor 5 Jahren angegeben, wenn im betreffenden Jahr vollständige und plausible Daten verfügbar sind (vollständig bedeutet, dass es an weniger als 30 Tagen unplausible bzw. fehlende Daten gibt). Die Vergleiche mit den Daten vor 5 Jahren finden sich im Anhang 9.1.

4.1 Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs

Gegenüber 2024 hat der Veloverkehr über alle Raumtypen um 9% zugenommen. Im städtischen Raum beträgt die Zunahme gegenüber dem Vorjahr ebenfalls 9%. Seit 2010 hat der Veloverkehr im städtischen Raum um 89% zugenommen. Der Veloverkehr im ländlichen Raum ist gegenüber dem Vorjahr um 8% angewachsen, gegenüber 2010 um 41%. Im intermediären Raum konnte das stärkste Wachstum mit 11% beobachtet werden. Das Jahr 2025 war bezogen auf die Anzahl Regentage ein eher trockenes

Jahr nach dem sehr regenreichen Vorjahr. Es ist in diesem Jahr zu beachten, dass viele zusätzliche Zählstellen in die Auswertung einbezogen wurden. Die Anzahl ländlicher Zählstellen verdoppelte sich von 23 auf 58, die Intermediären verdreifachten sich von 24 auf 79 und im städtischen Raum konnten die Anzahl von 98 auf 154 gesteigert werden. Es ist also möglich, dass der Index durch die Aufnahme der vielen zusätzlichen Zählstellen beeinflusst ist.

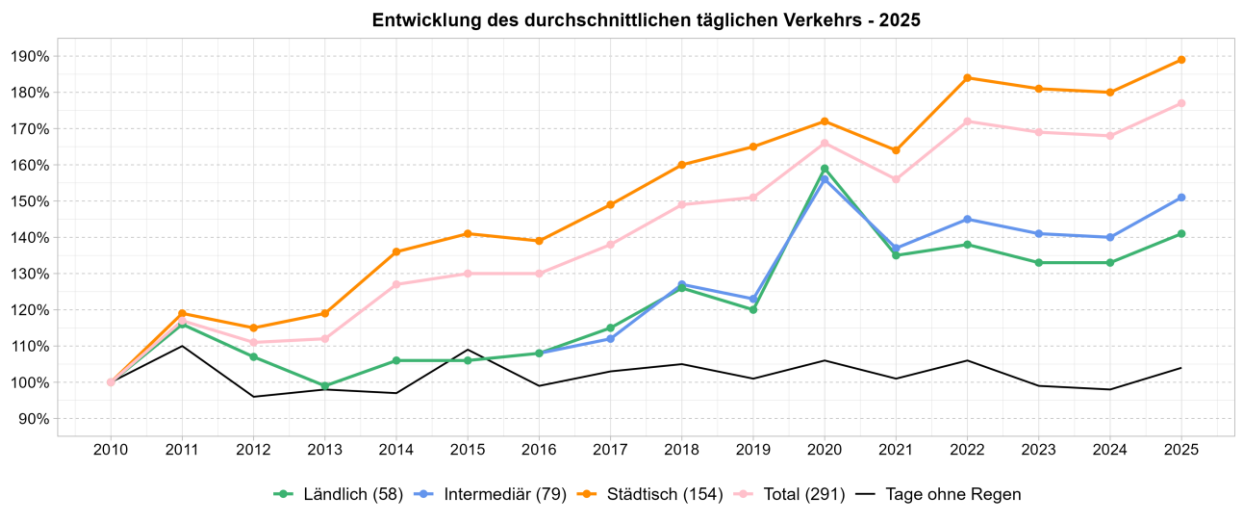


Abbildung 2: Index zur Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) in allen Raumtypen

Tabelle 1: Indexwerte zur Entwicklung des DTV

Jahr	Index nach Raumtyp			Index Total	Index Tage ohne Regen
	städtisch	Intermediär	ländlich		
2010	100	--	100	100	100
2011	119	--	116	117	110
2012	115	--	107	111	96
2013	119	--	99	112	98
2014	136	--	106	127	97
2015	141	--	106	130	109
2016	139	108	108	130	99
2017	149	112	115	138	103
2018	160	127	126	149	105
2019	165	123	120	151	101
2020	172	156	159	166	106
2021	164	137	135	156	101
2022	184	145	138	172	106
2023	181	141	133	169	99
2024	180	140	133	168	98
2025	189	151	141	177	104

4.2 Verteilung auf Monate (Jahresganglinien)

Die Verteilung des Veloverkehrs auf die Monate zeigt einen typischen jahreszeitlichen Verlauf. Darin zeigt sich auch der Wetterverlauf mit einer Schlechtwetterphase in den Sommerferien. (Abbildung 3).

Die Jahresganglinie verläuft deutlich ausgeglichener und allgemein flacher als im Vorjahr. Insbesondere im Freizeitverkehr sind im Unterschied zu 2024 keine ausgeprägten Spitzen im April und Mai zu erkennen. Zum einen waren viele Frühjahrsfeiertage im Jahr 2025 verregnet, zum anderen lagen

die Pfingsten im Juni, womit sich die Feiertagsspitzen über die Monate verteilten.

Deutliche Unterschiede zeigen sich zwischen ländlichen/intermediären und den städtischen Zählstellen. In den Städten ist die Kurve deutlich ausgeglichener als ausserhalb. Bei den Werktagen sind die Sommerferienwochen durch tiefere Werte klar erkennbar. Im ländlichen und intermediären Raum ist der Rückgang nur gering, das nasse Juliwetter und die zu erwartenden Ferienspitzen glichen sich hier fast aus.

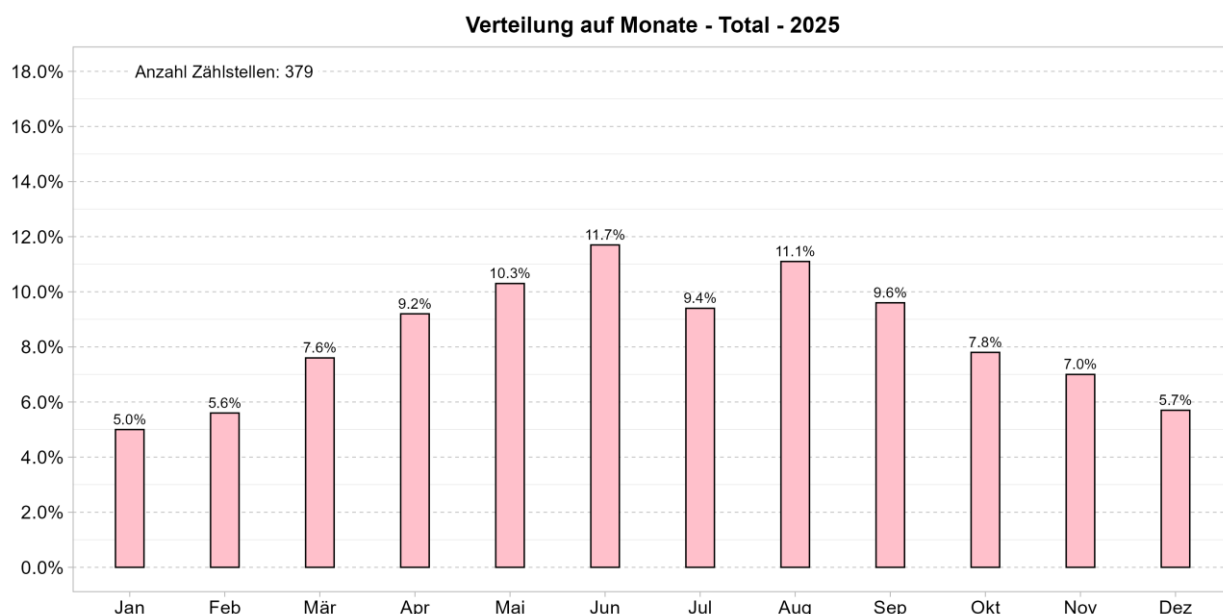


Abbildung 3: Verteilung des Veloverkehrs aller Zählstellen auf die Monate

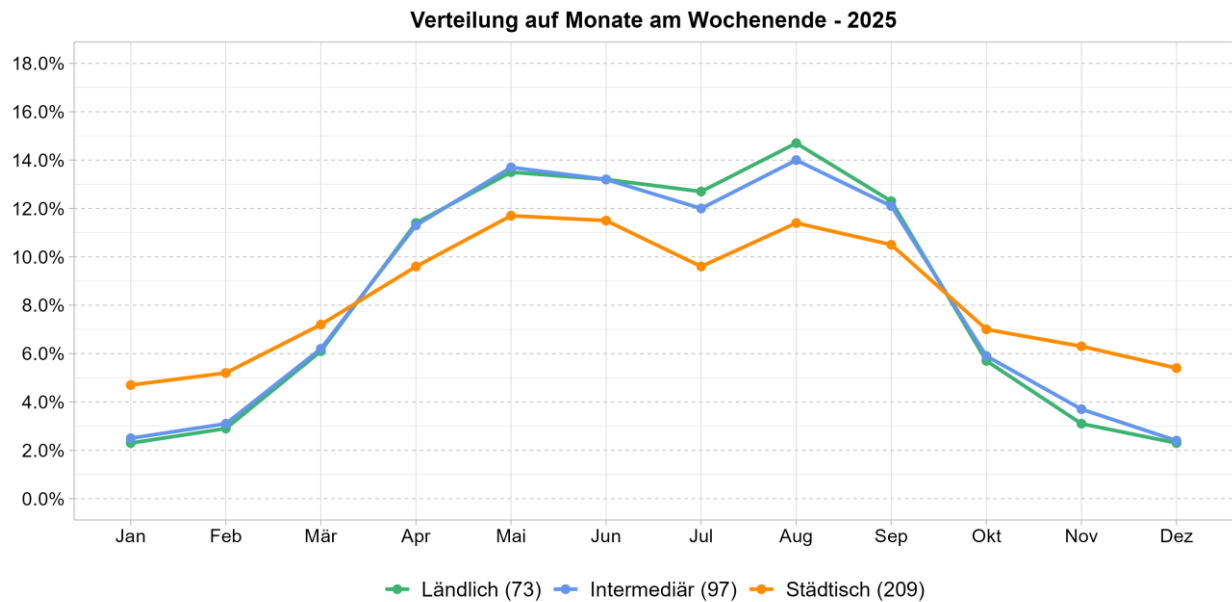


Abbildung 4: Verteilung des Wochenendveloverkehrs auf die Monate nach Raumtyp

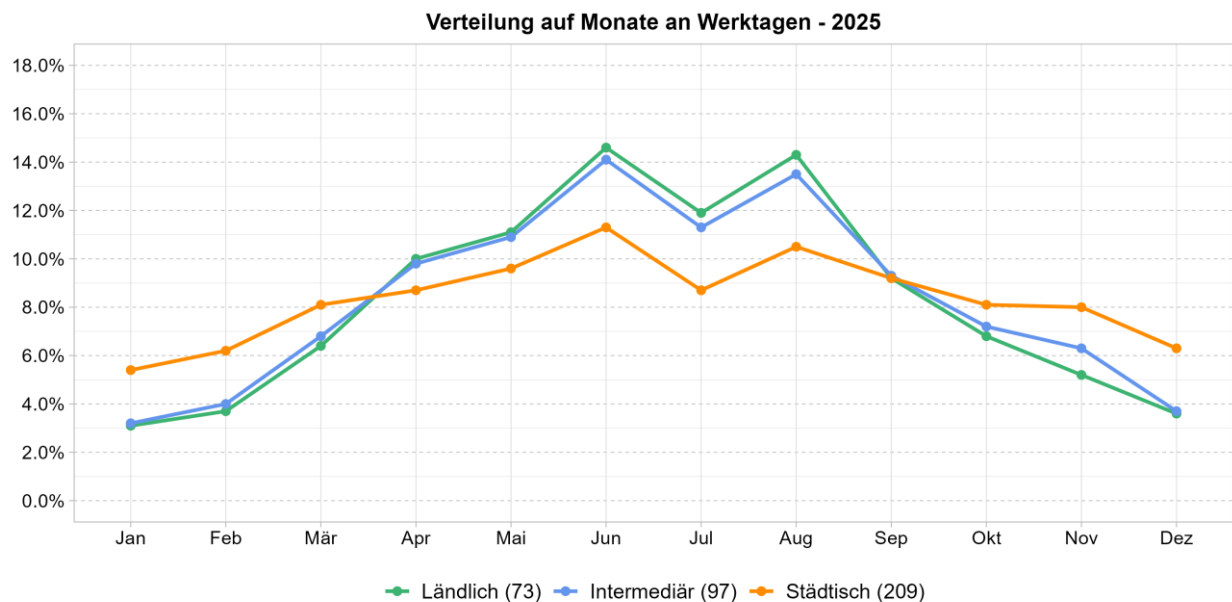


Abbildung 5: Verteilung des Wochentagsveloverkehrs auf die Monate nach Raumtyp

4.3 Verteilung auf Wochentage (Wochenganglinien)

Die Verteilung des Verkehrs auf die Wochentage ist stark von der Lage respektive der daraus resultierenden Art des Veloverkehrs an der Zählstelle abhängig.

Auf den Zählquerschnitten im städtischen Raum wird an Werktagen deutlich mehr Velo gefahren als an den Wochenenden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass hier der Alltagsverkehr überwiegt. Der Verkehr verteilt sich aber nicht gleichmässig auf die Werktage. In den Vorjahren waren jeweils Dienstag – Donnerstag die stärksten Tage, gefolgt vom Mon-

tag und dem Freitag, wobei die Zahlen von Donnerstag bis zum Sonntag kontinuierlich sanken. Im Jahr 2025 war der Dienstag im städtischen und intermediären Raum der stärkste Tag und der Freitag überholte den Montag. Im ländlichen Raum waren die Werktage relativ konstant und begannen am Freitag zu steigen, wobei der Sonntag der stärkste Tag war. Im intermediären Raum ist die Wochenganglinie eher flach, mit dem Dienstag als stärkstem Tag. Dies widerspiegelt die Lage zwischen Stadt und Land. In diesem Raumtyp sind auch sehr unterschiedliche Verkehrszwecke sichtbar.

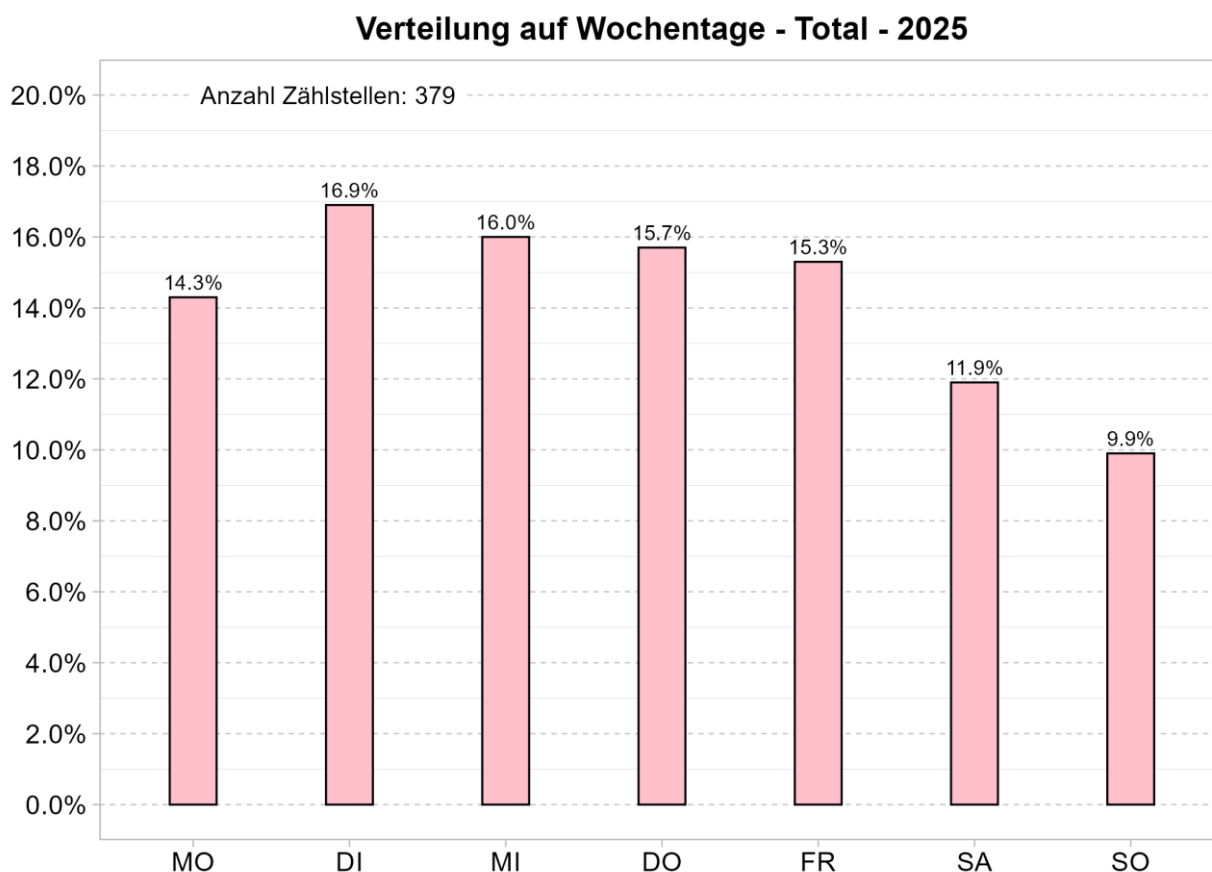


Abbildung 6: Verteilung des Veloverkehrs aller Zählstellen auf die Wochentage

Verteilung auf Wochentage - 2025

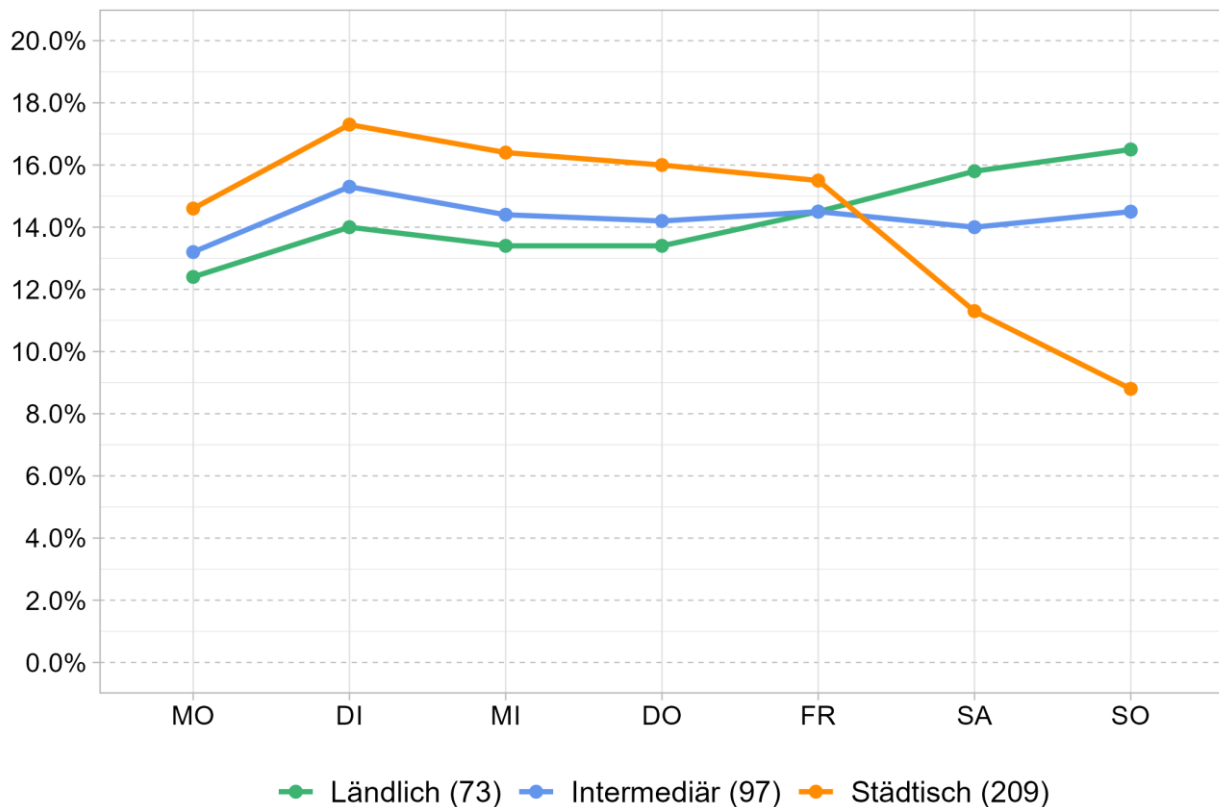


Abbildung 7: Verteilung des Veloverkehrs auf die Wochentage nach Raumtyp

4.4 Verteilung auf Stunden (Tagesganglinien)

An Werktagen sind im städtischen Raum die deutlichen morgendlichen und abendlichen Pendler-spitzen des Alltagsverkehrs erkennbar. Zudem ist am Mittag eine leichte Verkehrszunahme vorhanden.

Im ländlichen Raum überwiegt der Freizeitverkehr mit dem meisten Verkehr ab dem späteren Morgen und einer breiten Spitze während des Nachmittags. Am Morgen ist ein leichtes Zwischenhoch aufgrund von Pendlerverkehr erkennbar.

Im intermediären Raum zeigt sich eine Ganglinie zwischen städtischem und ländlichem Raum. Die Morgenspitze zeigt in der Stunde von 6 - 7 Uhr höhere Werte als die städtische und geht eine Stunde früher zurück. Dies zeigt wohl die Wege der Pendelnden, welche ausserhalb der Städte beginnen. Während des Tages liegen die Zahlen zwischen den anderen beiden Raumtypen und steigen gegen Abend früher als die städtischen Zahlen wieder an.

Die Spitze liegt ebenfalls zwischen 17 und 18 Uhr, geht dann aber gegenüber den städtischen Zählstellen schneller zurück und gleicht sich der ländlichen Kurve an. Im städtischen Raum bleiben die Frequenzen bis leicht nach Mitternacht noch erhöht, hier sind wohl der städtische Lebensstil mit dem entsprechenden Angebot oder andere Verhaltensmuster sichtbar.

An den Wochenenden sind bei allen Raumtypen keine Morgen- oder Abendspitzen mehr sichtbar. Die breite Spitze vom Vormittag bis in den Nachmittag hinein zeigt sich im ländlichen und im intermediären Raum mit Spitzenwerten von 11 – 15 Uhr, im städtischen Raum steigt sie etwas langsamer an und fällt dann deutlich langsamer ab. Die städtische Verteilungskurve trifft die anderen beiden Kurven erst morgens um 5 Uhr, was ein deutlich anderes Verhalten in diesem Raum widerspiegelt.

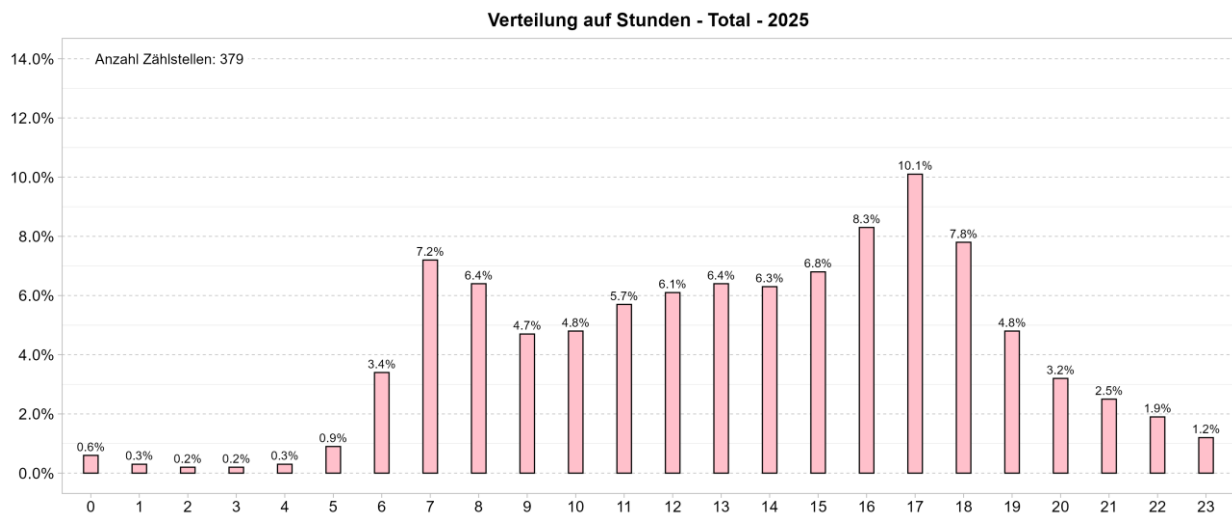


Abbildung 8: Verteilung des Veloverkehrs aller Zählstellen auf die Stunden des Tages

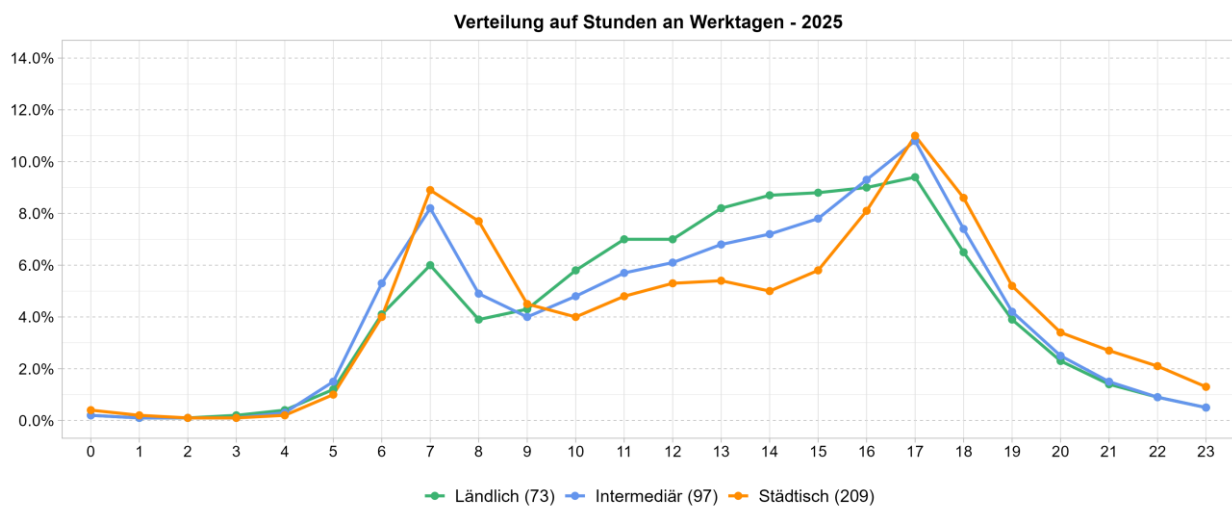


Abbildung 9: Verteilung des werktäglichen Veloverkehrs auf die Stunden des Tages nach Raumtyp

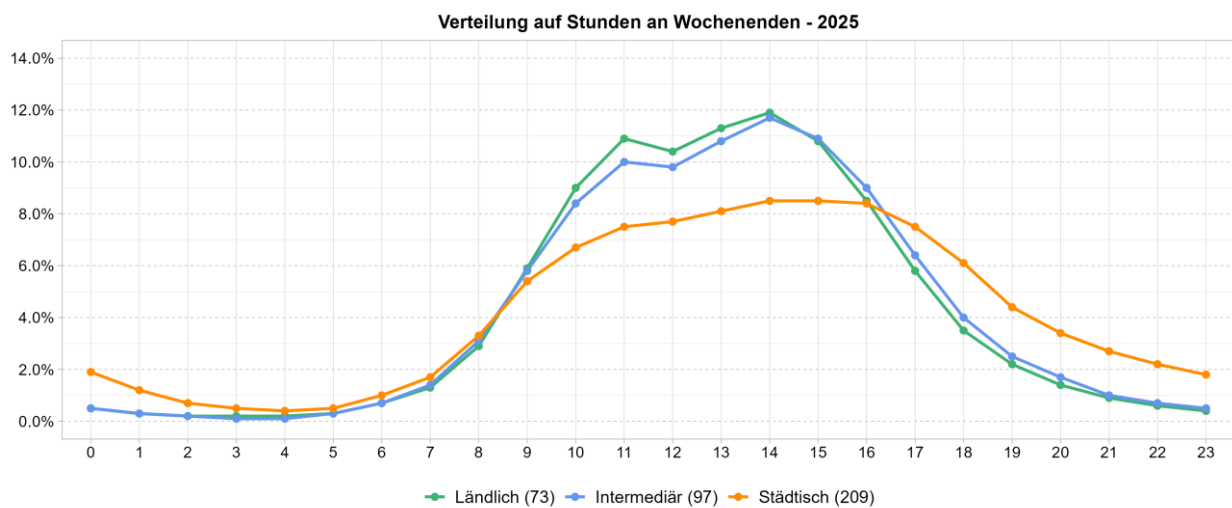


Abbildung 10: Verteilung des Wochendendveloverkehrs auf die Stunden des Tages nach Raumtyp

5 Veloland Schweiz

Die bisherigen Auswertungen der Velozählzentrale für das Veloland Schweiz zeigten insbesondere im ländlichen Raum die Nutzung der Freizeitroutes von SchweizMobil auf. Es waren wichtige Zahlen für das Monitoring des Velolandes. Die neuen Auswertungen, welche alle Velozählstellen im entsprechenden Raumtyp einbeziehen, fokussieren nicht mehr auf das Veloland. Daher wird in diesem Abschnitt eine Auswertung für das Veloland weitergeführt. Es enthält einen Index über die

Zählstellen im ländlichen und intermediären Raum, welche an Velolandrouten liegen. Damit kann eine mit dem alten ländlichen Index vergleichbare Datenbasis geschaffen werden. Auf den Velolandrouten ausserhalb des städtischen Raumes stieg der Veloverkehr 2025 – sicher auch dank des guten Wetters – auf den Indexwert von 144 an. Dies ist der höchste Wert seit der Corona-Spitze 2020.

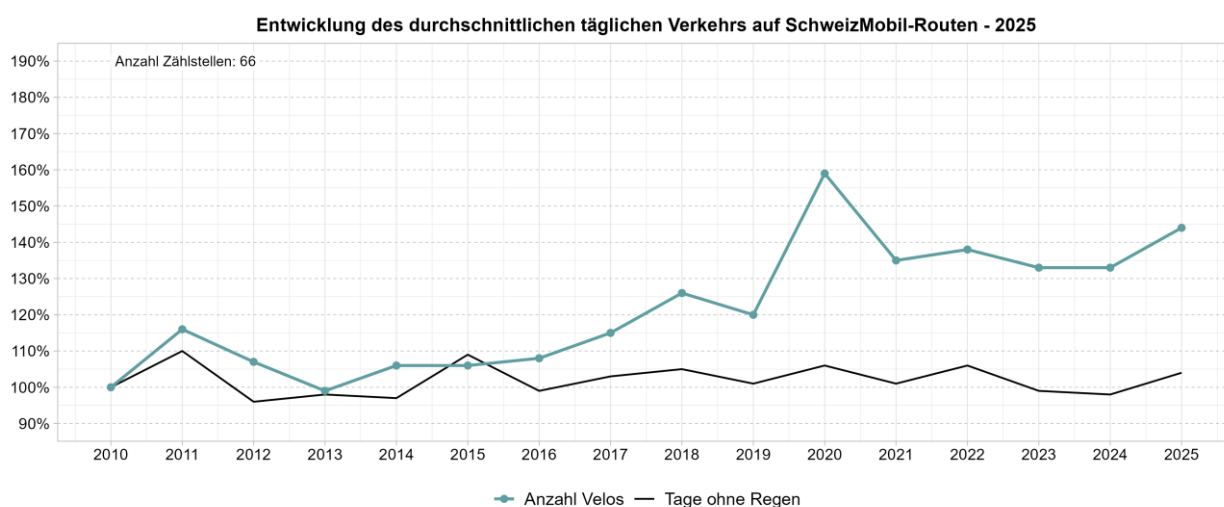


Abbildung 11: Entwicklung des DTV auf Velolandrouten im ländlichen und intermediären Raum

6 Agglomerationen

Die folgenden Grafiken zeigen die Entwicklung des Veloverkehrs pro Agglomeration².

Wo möglich wurde als Basisjahr das Jahr 2016 genommen. Für alle Agglomerationen, welche mindestens 7 Zählstellen aufweisen und 5 davon valide Zahlen haben, wurde der Agglomerationsindex berechnet. Mit der Gesamtzahl von 7 Zählstellen kann der Ausfall von maximal 2 Zählstellen toleriert werden. Eine Berechnung für Agglomerationen mit weniger Zählstellen macht wenig Sinn, da die Zahlen auf zu wenigen Zählstellen beruhen und bei Ausfällen sehr stark schwanken könnten.

Für die Berechnung werden sämtliche Zählstellen im entsprechenden Agglomerationsperimeter gemäss BeSA-Perimeter des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) einbezogen, unabhängig von ihrem Raumtyp. Die BeSA-Perimeter und deren Namen können von den Perimetern und der Benennung der eingereichten Agglomerationsprogramme abweichen. Die Berechnung erfolgt gemäss Absatz 8.2.

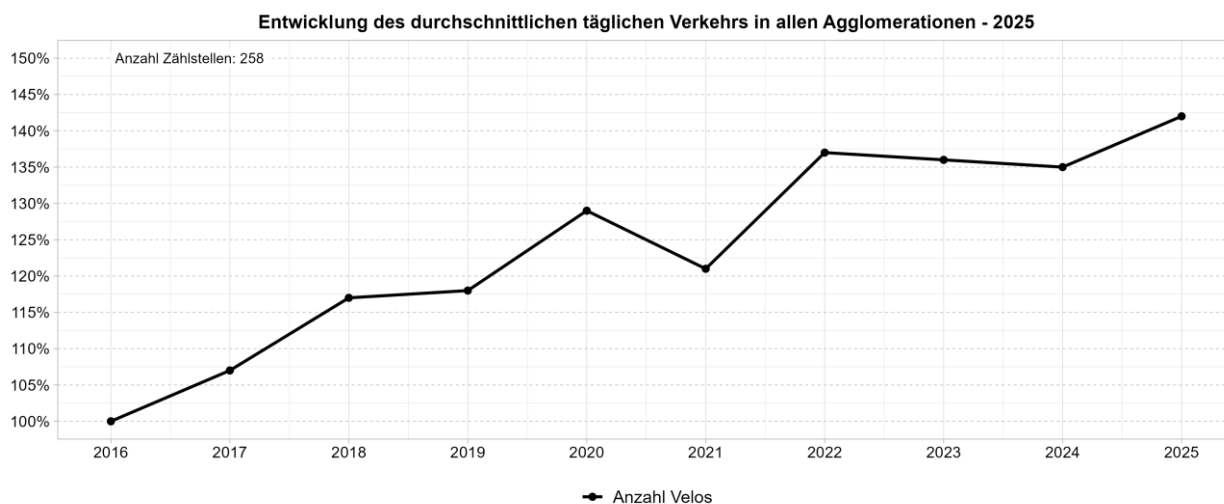


Abbildung 12: Entwicklung des DTV über alle Agglomerationen mit genügend Zählstellen

² Die Agglomerationsindizes ersetzen den bis 2021 von OUVEMA (Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives) der Universität Lausanne publizierten Bericht «Les comptages de vélos dans les agglomérations suisses» zu den Velozählungen in den Agglomerationen. Die Berechnung erfolgt neu nach der gleichen Methodik wie die anderen Auswertungen in diesem Bericht.

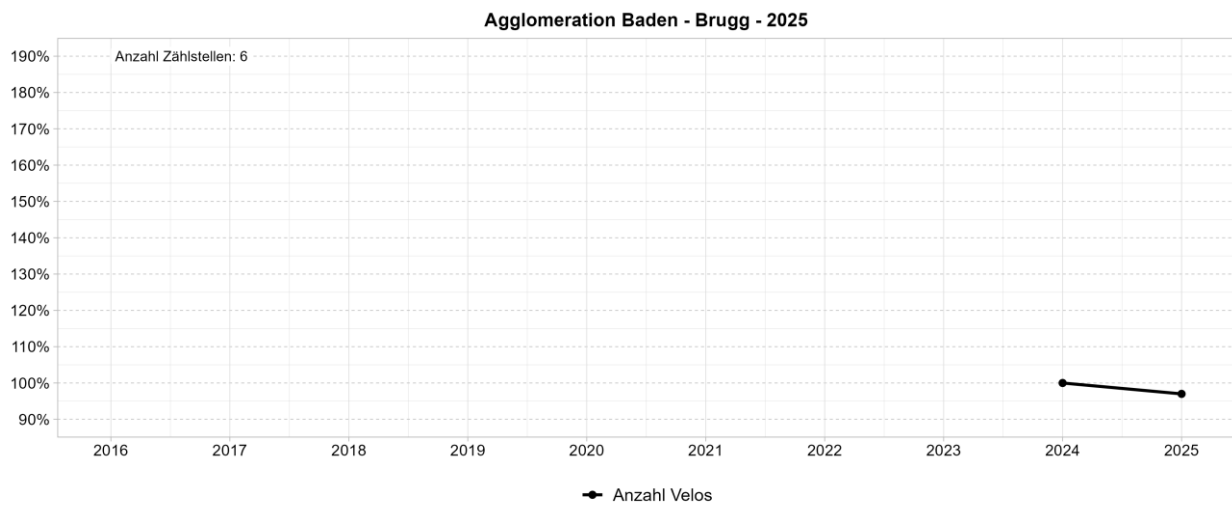


Abbildung 13: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Baden-Brugg

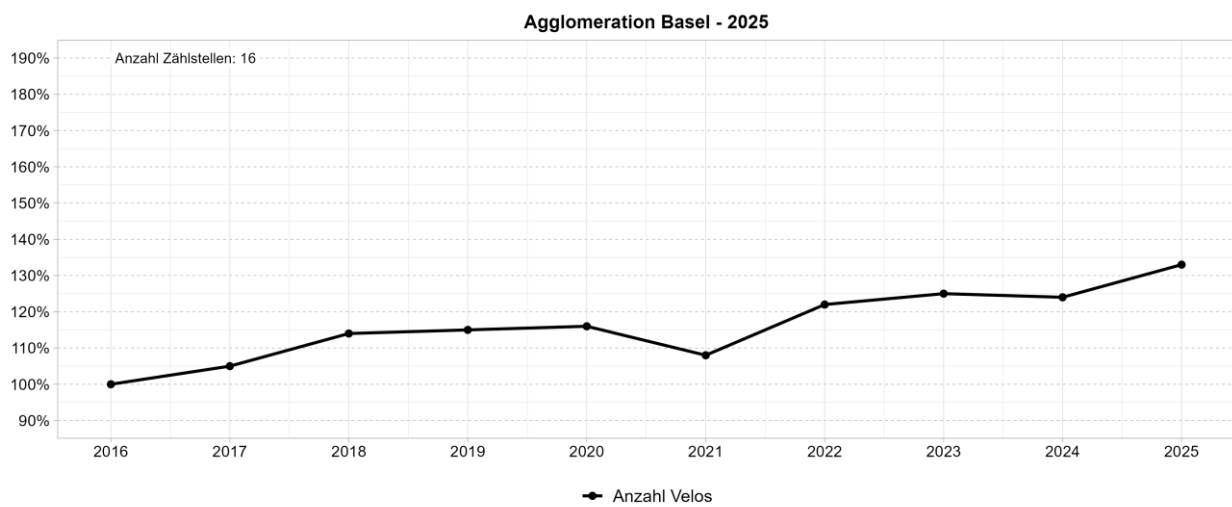


Abbildung 14: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Basel

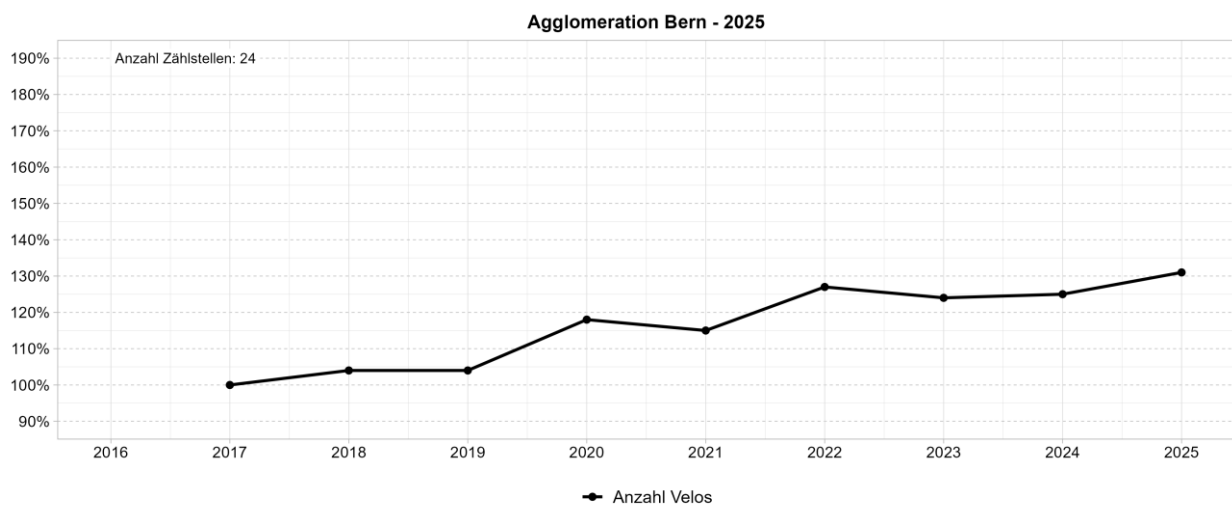


Abbildung 15: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Bern

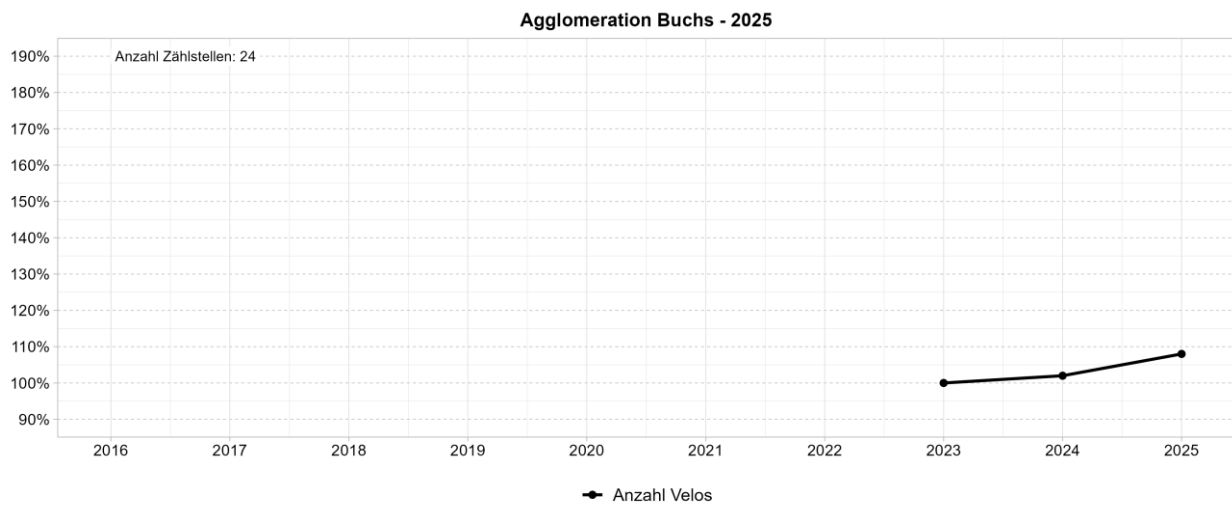


Abbildung 16: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Buchs (SG)

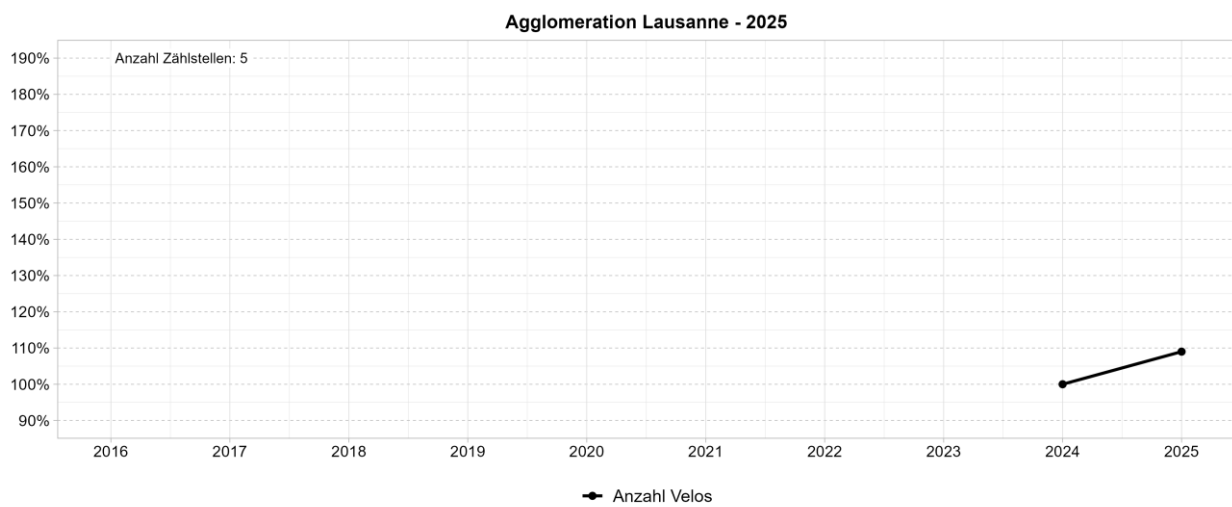


Abbildung 17: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Lausanne

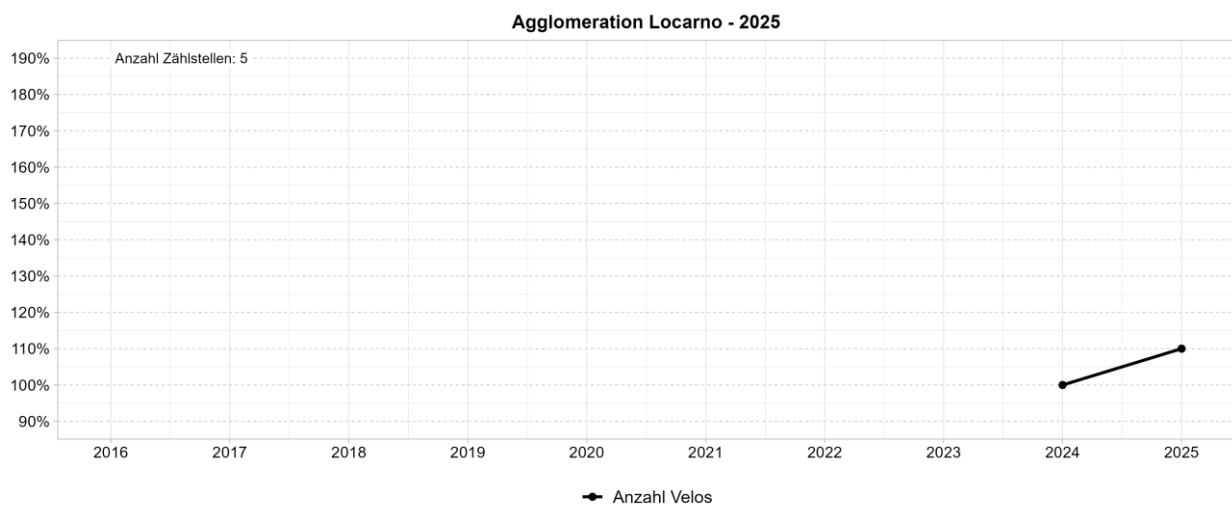


Abbildung 18: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Locarno

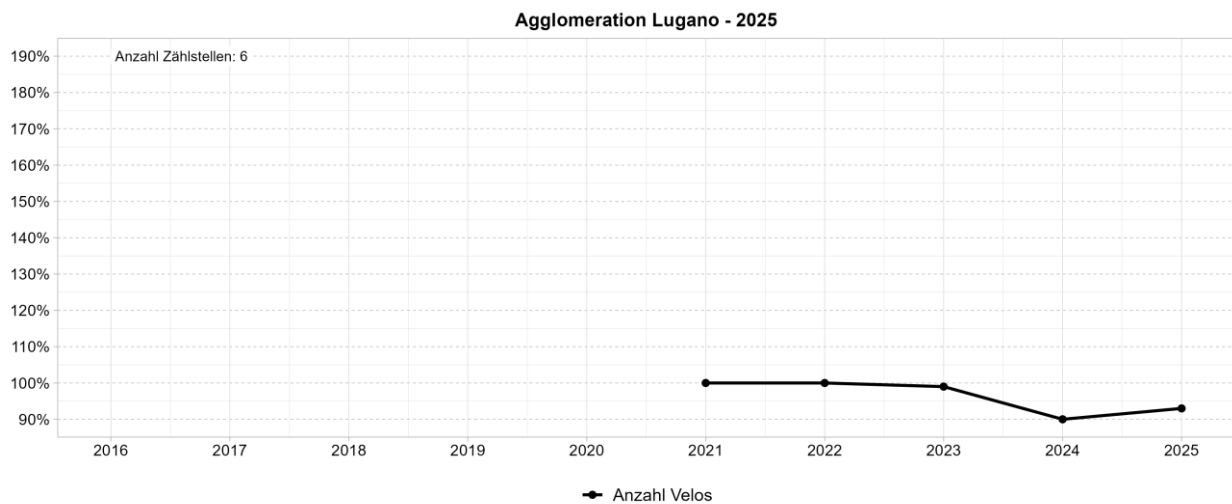


Abbildung 19: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Lugano

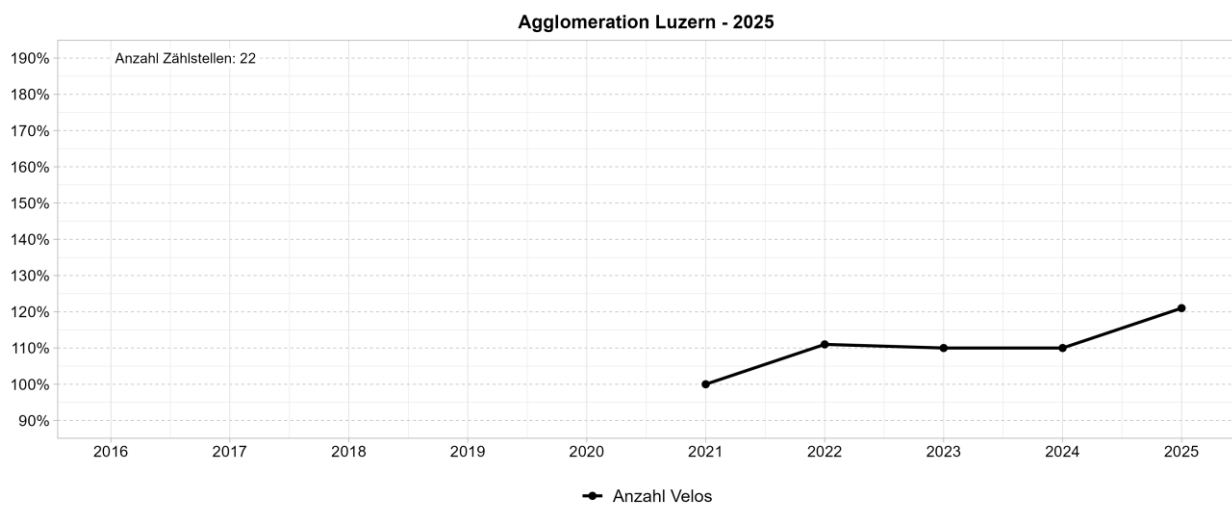


Abbildung 20: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Luzern

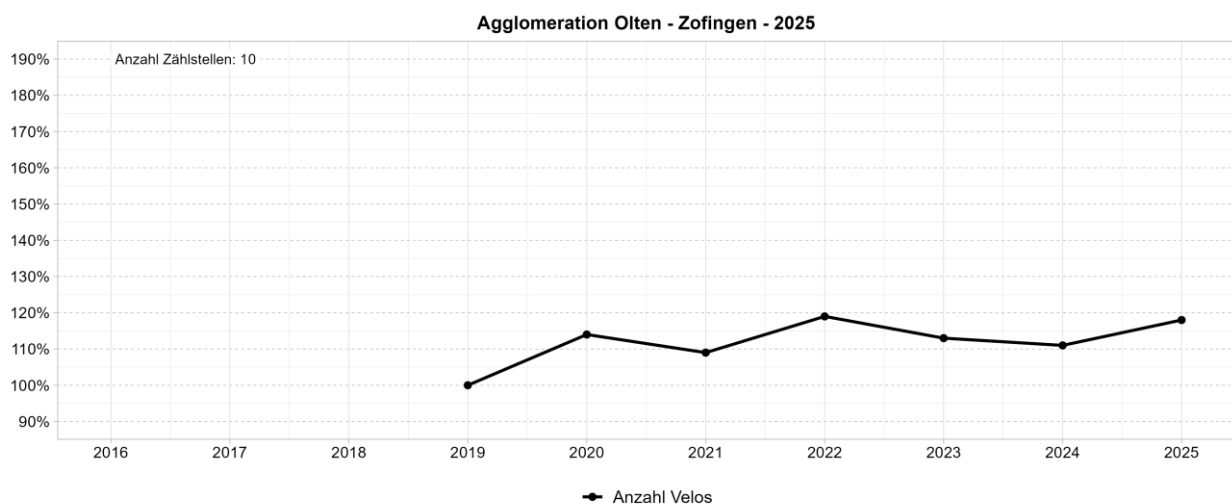


Abbildung 21: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Olten-Zofingen

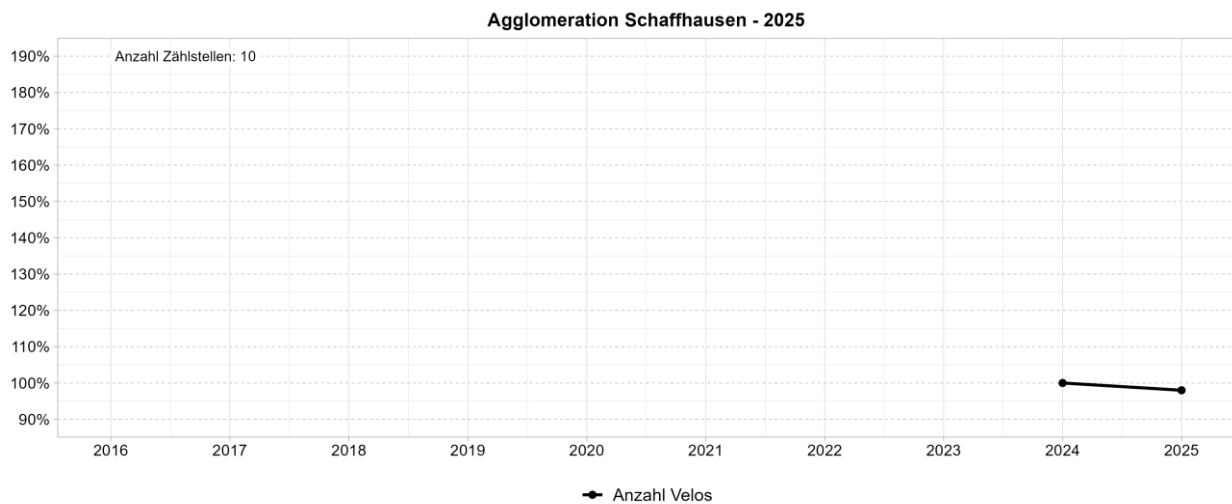


Abbildung 22: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Schaffhausen

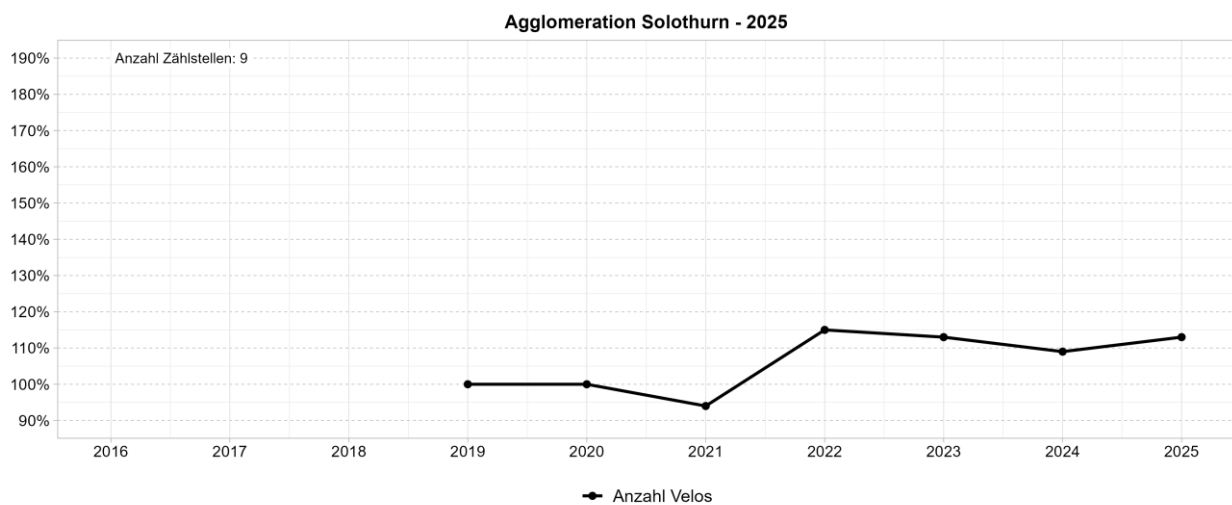


Abbildung 23: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Solothurn

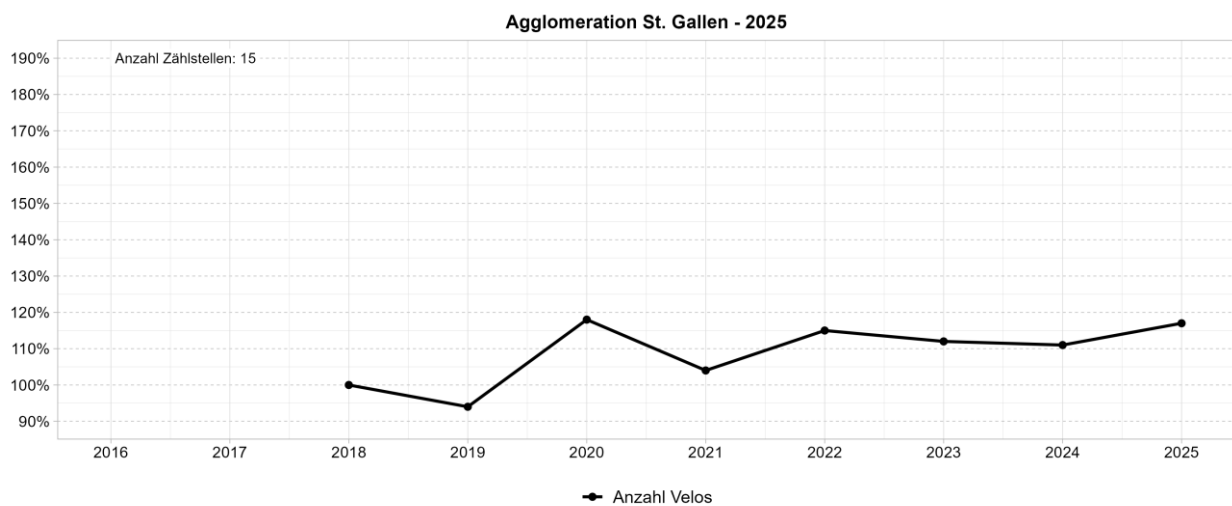


Abbildung 24: Entwicklung des DTV in der Agglomeration St. Gallen



Abbildung 25: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Winterthur

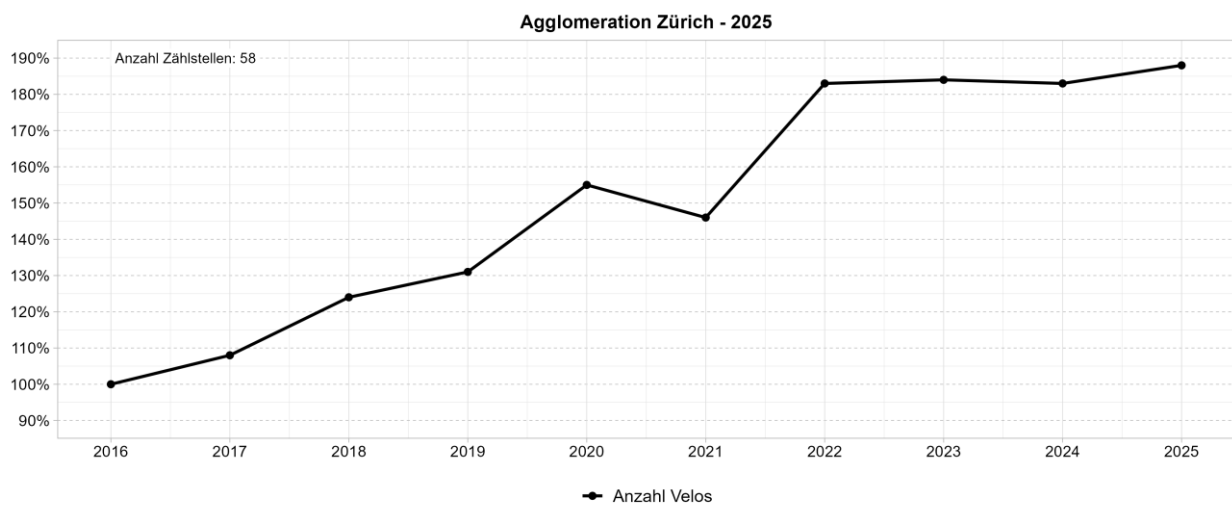


Abbildung 26: Entwicklung des DTV in der Agglomeration Zürich

7 Mountainbike

Dieses Jahr wurden erstmals Mountainbike-Zählzeiten in die Velozählzeitenzentrale integriert. Leider ist die aktuell integrierte Datenbasis noch zu wenig breit abgestützt, um daraus einen nationalen Index berechnen zu können.

8 Methodik

8.1 Validierung der Daten

Sämtliche permanenten Velozählstellen können in die Velo-Zähl Datenzentrale integriert werden. Es muss jedoch durch die Zähltechnologie sichergestellt sein, dass die Geräte mit adäquater Genauigkeit Velos von anderen Verkehrsteilnehmenden unterscheiden können. Die Daten der integrierten Zählstellen werden entweder automatisch via Schnittstelle oder manuell in einer jährlichen Lieferung in die Datenzentrale importiert, letztere wird mit der Applikation EcoVisio betrieben.

Die Daten des Portals werden per Schnittstelle direkt aus EcoVisio gezogen.

Die analyGIS GmbH übernimmt von den Betreibern validierte Daten. Wie diese von der jeweiligen Betreiberin bearbeitet wurden, ist im Absatz 9.4 beschrieben. Detailliertere Angaben zur Datenbearbeitung müssen bei Bedarf bei der jeweiligen Betreiberin eingeholt werden. Die Übersicht zeigt, dass die Validierung und Datenbearbeitung sehr heterogen gehandhabt wird. Auch die Tatsache, dass rund ein Viertel der Zählstellen nicht valide Zahlen haben, zeigt, dass im Bereich der Datenqualität noch viel Potential liegt.

Nach der Übernahme der Daten in die Velo-Zähl Datenzentrale führt analyGIS automatisierte Prüfungen durch. Zählstellen, welche in diesen Prüfungen auffällige Daten zeigen, werden im Anschluss manuell (optisch) geprüft. Für die automatisierten Prüfungen wurden mittels der Statistik Skriptsprache R spezifische Prüfungsroutinen erstellt, welche in Tabelle 2 erläutert sind. Bei Zählstellen, deren Daten durch die Velozähl Datenzentrale als nicht valid beurteilt wurden, werden für das entsprechende Jahr keine Daten publiziert. Wo die Betreiberin bereits un plausible Daten gelöscht hat und diese weniger als 30 Tage betragen, werden die Daten so auf dem Portal publiziert.

Zählstellen mit Ausfällen oder un plausiblen Daten von mehr als 30 Tagen werden von den Auswertungen ausgeschlossen. Dabei werden im Rahmen der Prüfungen festgestellte Fehler gleich behandelt wie von der Betreiberin gelöschte Daten oder gemeldete Ausfälle. Im Rahmen der Arbeiten für die Velozähl Datenzentrale werden keine Daten bear-

beitet, damit die Zahlen mit denjenigen der Betreiberin übereinstimmen. Wenn Prüfungen durch die Velozähl Datenzentrale un plausible Daten ergeben, werden diese von den Auswertungen ausgeschlossen und das ganze Jahr nicht publiziert, auch wenn die Betreiberin die Zählstellendaten publizieren. Dies ist primär der Fall, wenn die Betreiberin die Daten nicht gleich detailliert prüft oder eine andere Definition von un plausiblen Daten hat. Unterschiede in der Definition gibt es beispielsweise im Umgang mit Baustellen. Unnatürlich tiefe Werte (bspw. infolge Baustellen) werden durch viele Betreiberinnen gelöscht. Einzelne Betreiberinnen belassen diese Zahlen, da die Zählung technisch korrekt erfolgt ist und den tatsächlichen Verkehr aufzeigt, auch wenn dieser extern beeinflusst ist. Eine Fehlfunktion, die relativ häufig nicht detektiert wurde, ist der Ausfall auf einer Richtung, da in diesem Fall trotzdem Zahlen (der jeweils anderen Richtung) vorhanden sind. Dauert ein solcher Ausfall mehr als 30 Tage, werden die Daten beider Richtungen in der Auswertung nicht verwendet.

8.2 Indexberechnung

Der Index für die Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs für ein Jahr x wird wie folgt berechnet:

$$Index_x = Index_{x-1} \frac{\sum DTV_x}{\sum DTV_{x-1}}$$

- Das Jahr 2010 wurde wie bisher für die ländlichen und städtischen Zählstellen als Referenzjahr mit Indexwert 100 festgelegt.
- Für den intermediären Raum können Zahlen ab 2016 verwendet werden. Von 2016 – 2019 liegen nur Daten von Zählstellen vor, die in der bisherigen Auswertung enthalten waren (entlang den Velolandrouten). Die Entwicklung in den ersten Jahren gleicht somit derjenigen des ländlichen Raumes. Daher wird der Ausgangspunkt des intermediären Indexes auf dem Indexwert des ländlichen Raumes von 2016 festgelegt.

- Für die Bestimmung der Verkehrsentwicklung von einem Jahr zum Nächsten, werden jeweils nur diejenigen Zählstellen berücksichtigt, die in den beiden Jahren vollständige und plausible Daten aufweisen. Vollständig bedeutet, dass an weniger als 30 Tagen Datenlücken oder unplausible Daten vorliegen.
- Für jedes der beiden Jahre werden die durchschnittlichen Verkehrsmengen über alle berücksichtigten Zählstellen aufsummiert.
- Das Verhältnis der so summierten durchschnittlichen Verkehrsmengen der beiden Jahre ergibt den Index für die Entwicklung zum Folgejahr.
- Die angegebene Anzahl Zählstellen in den Grafiken bezieht sich auf die Anzahl valider Zählstellen des ausgewerteten Jahres.

Die Schwankungen der gezählten Velos von einem Jahr zum anderen sind zum Teil auf Wettereinflüsse zurückzuführen. Damit die Entwicklung des Veloverkehrs richtig interpretiert werden kann, werden deshalb Abbildung 2 die Tage ohne Regen als Indikator für die Wetterverhältnisse dargestellt.

Die Tage ohne Regen wurden aus dem Mittelwert der Anzahl Tage ohne Regen von 13 Wetterstationen (Basel, Bern, Chur, Davos, Genf, Lausanne, Locarno, Lugano, Luzern, Neuenburg, Sitten, St. Gallen, Zürich) ermittelt.

Quelle für Angaben zum Wetter:

- Bundesamt für Statistik – Klimadaten

Tabelle 2: Prüfungen zur Validierung der Zählzeiten durch analyGIS GmbH

Validierung	Bemerkung
Ausfälle Betreiber	Wenn Ausfalltage von den Betreibern bei der Datenlieferung angegeben werden, werden diese Tage als Ausfälle deklariert und von der Auswertung ausgeschlossen.
Datenlücken	Pro Station werden Stundenwerte gesucht, in denen die Zählung nicht vorhanden war (NULL-Werte; fehlende Daten). Wenn pro Station und pro Tag 3 Stunden fehlen, wird der Tag als Ausfall markiert und von der Auswertung ausgeschlossen.
Konsequente Nullen	Pro Tag werden die Zählstellen zwischen den Uhrzeiten 05:00 und 21:00 auf konsequente Nullen (0-Werte) untersucht. Falls 5 Stunden nacheinander keine Velos gezählt wurden, wird der Tag als Ausfall markiert. Diese Ausfälle dienen nur zur Validierung und die Tage wurden nicht automatisch von der Auswertung ausgeschlossen, dies geschieht erst nach manueller Prüfung.
Nullen pro Richtung	Jede einzelne Richtung einer Zählstelle wurde auf Nullen untersucht. Wenn bei einer Richtung ein ganzer Tag nur Zählwerte mit Null hatte, wurde dieser Tag als Ausfall markiert (unabhängig davon, ob die andere Richtung Werte grösser Null hatte). Diese Ausfälle dienen nur zur Validierung (Markierung für manuelle Prüfung) und die Tage wurden nicht automatisch von der Auswertung ausgeschlossen.
Monatsvergleich	Mit dieser Validierung wird untersucht, ob die Zählstelle während dem Jahr einen Defekt hatte. Dafür wurde der DTV der einzelnen Monate des aktuellen Jahres (2025) konsequent miteinander verglichen (Februar mit Januar, März mit Februar, etc.). Falls die Abweichung einen Grenzwert (80%) überschreitet wird die Zählstelle zur manuellen Validierung markiert.
Jahresvergleich	Mit dieser Validierung wird untersucht, ob vom Betreiber die Daten einer anderen Zählstelle geschickt wurde. Dafür wird der DTV der einzelnen Monate des aktuellen Jahres (2025) mit den DTV der Monate des vergangenen Jahres und der gemittelten DTV der letzten 5 Jahre verglichen. Falls die Abweichung einen Grenzwert (50%) überschreiten, wird die Zählstelle zur manuellen Validierung markiert.
Lieferung gleiches Jahr	Es wird untersucht, ob vom Betreiber fälschlicherweise ein vergangenes Jahr geliefert wurde. Dafür werden die DTV der Monate des aktuellen Jahres mit den DTV der Monate der letzten 5 Jahre verglichen. Falls alle DTV des aktuellen Jahres mit einem der Vorjahre übereinstimmen, wurde die Zählstelle markiert und der Betreiber informiert. Falls alle DTV ähnlich sind, wie alle DTV eines Vorjahres (alle DTV innerhalb eines Grenzwertes von 10%) wurde die Zählstelle zur manuellen Validierung markiert.
Richtungsvergleich	Mit dieser Validierung wird untersucht, ob vom Betreiber die Richtungen vertauscht wurden. Dafür werden die Anteile der Velozählungen der einzelnen Richtung der totalen Summe (beide Richtungen) mit den Anteilen des Vorjahres und der letzten 5 Jahre verglichen. Falls die Abweichung der Anteile einen Grenzwert (5%) überschreiten, wurde die Zählstelle zur manuellen Validierung markiert.

Aus den obigen Prüfungen werden die Datenlücken mit den angegebenen Ausfalltagen der Betreiber summiert. Damit ergibt sich der Gesamt-ausfall einer Zählstelle als Indikator für die manuelle Prüfung. Dasselbe erfolgt mit den Anzahl Tagen mit konsekutiven Nullen, Nullen pro Richtung und Datenlücken. Zählstellen mit mehr als 25

Ausfalltagen aus einer der beiden Summen wurden manuell überprüft und ausgeschlossen, falls die manuelle Prüfung mehr als 30 Ausfalltage oder unplausible Tage ergab. Zählstellen mit einer Ausfallsumme von mehr als 30 Tagen wurden automatisch ausgeschlossen.

9 Anhang

9.1 Anzahl Velos pro Zählstelle

Tabelle 3: Kennzahlen der Alltags- und Velofreizeit-Zählstellen ohne Mountainbike

Stationscode	Stationsname	Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr (DTV)	Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr im Vorjahr (DTV)	Veränderung DTV in % gegenüber Vorjahr	Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr vor 5 Jahren (DTV)	Veränderung DTV in % über letzte 5 Jahre	Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr an Wochentagen (DWV)	Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr am Wochenende (DSaSoV)	Meistfrequentierter Tag	Anzahl Velos am meistfrequentierten Tag des Jahres	Meistfrequentierter Monat	DTV im meistfrequentierten Monat	DTV im schwächsten Monat
AG-00001	Rheinfelden, Schwarzerweg	104			122	-14.8	88	142	01.05	659	Aug	201	24
AG-00002	Aarau, Schachen	286	300	-4.7			311	226	16.06	561	Jun	400	164
AG-00004	Ofringen, Birchenfeld	518	509	1.8			606	298	20.06	1'652	Jun	823	337
AG-00005	Aarau, Bachstrasse	2'049					2'250	1'545	03.07	4'512	Aug	2'639	1'430
AG-00006	Kaiseraugst, Hardhof	620	536	15.7			664	510	01.05	1'840	Aug	929	312
AG-00007	Berikon, Faremoos	138	142	-2.8			154	100	10.06	336	Jun	206	72
AG-00008	Muri, Egg	474	389	21.9			516	366	27.06	826	Jun	600	338
AG-00009	Neuenhof, Langacher	246	287	-14.3			265	199	19.08	604	Jun	376	118
AG-00010	Unterlunkhofen, Flachsee	313	287	9.1			267	430	09.06	1'703	Aug	549	85
AG-00011	Villnachern, Neumühle	147	184	-20.1			153	133	17.06	358	Aug	223	77
AG-00012	Zurzach, Sodaquartier	192	189	1.6			175	237	09.06	817	Aug	348	49
AG-00013	Stein, Sisslerfeld	125	138	-9.4			123	130	01.05	382	Aug	200	49
AG-00014	Baden, Schadenmühle	1'000	1'037	-3.6			1'131	671	26.08	2'187	Aug	1'435	583
AG-00015	Herznach-Ueken, Bänihübel	134	131	2.3			137	126	09.06	423	Jun	242	72
AG-00016	Suhr, Sagimättli	353	417	-15.3			383	280	01.05	788	Jun	526	195
AG-00018	Windisch, Stahlrain	492	516	-4.7			546	358	03.09	929	Jun	627	340
AG-00019	Obersiggenthal, Goldiland	678	759	-10.7			768	452	18.08	1'352	Mai	916	422
AG-00020	Baden, Kappelerhof	1'044	1'005	3.9			1'200	652	19.08	1'926	Jun	1'273	789
AG-00021	Wettingen, Altenburg	412	393	4.8			467	275	14.06	870	Jun	570	274
AG-00022	Schafisheim, Alte Bernstrasse	422	457	-7.7			464	316	01.05	922	Jun	606	238
AG-00023	Zetzwil, Schürmatt	127	145	-12.4			136	103	24.06	323	Jun	205	57
AR-00001	Lustmühle, Hauptstrasse (St.Gallen - Teufen)	140	136	2.9			154	104	24.06	408	Jun	253	57
AR-00002	Untere Schwendi, Bühlerstrasse (Teufen - Bühler)	159	150	6			163	149	19.06	447	Jun	302	49
AR-00003	Tobel, Speicherstrasse (Teufen - Speicher)	204	193	5.7			213	180	11.06	601	Jun	342	94
BE-00004	Bern, Halenbrücke	914	814	12.3			1'063	539	13.11	2'430	Nov	1'367	469
BE-00006	Rubigen, Thunstrasse 80	367	254	44.5			402	279	11.11	2'273	Nov	1'121	85
BE-00008	Brügg, Aarequerung A6E27	80					88	59	25.08	189	Aug	122	42
BE-00009	Aegerten, Bielstrasse 38	684					741	542	16.09	1'329	Jun	933	420

BE-00011	Münsingen, Thunstrasse / Neuhaus 1b	230					254	171	25.06	508	Jun	329	131
BE-00012	Kehrsatz, Nessleren-/ Sandbühlstrasse	295					281	330	11.05	920	Jun	503	110
BE-00013	Kehrsatz, Belpstrasse 40-50	297					333	205	01.05	669	Jun	430	147
BE-00015	Niederwangen b. Bern, Freiburgstrasse 511	338					393	199	18.06	631	Jun	450	224
BE-00016	Worben, Worbenstrasse / Lindenhof	203					219	161	20.06	484	Jun	330	115
BE-00017	Worben, Fülenmattweg 21	237					244	219	09.06	734	Aug	377	95
BE-00018	Hindelbank, Bernstrasse 20	148					173	85	19.06	351	Jun	210	105
BE-00019	Oberburg, Emmentalerstrasse 166	467					523	328	01.05	757	Jun	535	361
BE-00020	Hasle bei Burgdorf, Brückenstrasse 11-13	366					367	363	09.06	991	Jun	661	93
BE-00021	Steffisburg, Sonnenfeldstrasse 12 (Radweg)	1'263					1'379	970	18.06	2'603	Aug	1'870	734
BE-00022	Steffisburg, Bernstrasse 66-88	433					483	306	19.06	699	Aug	504	354
BE-10002	Bern, Kalcheggweg	1'698			1'602	6	1'954	1'058	26.08	3'438	Jun	2'415	951
BE-10003	Bern, Murtenstrasse	1'760	1'602	9.9	1'305	34.9	2'053	1'025	12.06	3'453	Jun	2'458	1'049
BE-10004	Bern, Schlossstrasse	2'500	2'343	6.7	2'131	17.3	2'827	1'678	14.08	4'918	Jun	3'544	1'467
BE-10006	Bern, Kornhausstrasse	2'214	4'526	-51.1			2'508	1'477	29.01	5'576	Sep	3'526	1'207
BE-10007	Bern, Monbijoustrasse	4'626	4'505	2.7			5'244	3'075	17.06	7'797	Jun	5'810	3'110
BE-10008	Bern, Helvetiaplatz	3'652	3'646	0.2			4'181	2'327	16.09	6'255	Mai	4'235	2'652
BE-10009	Bern, Bubenbergplatz	5'494	5'154	6.6			6'371	3'292	24.06	10'939	Jun	7'592	3'581
BE-10012	Bern, Kirchenfeldstrasse	2'452	2'320	5.7			2'846	1'462	26.08	4'581	Jun	3'170	1'656
BE-10013	Bern, Nordring (Stele)	8'054	5'721	40.8			9'087	5'448	03.07	16'789	Jun	11'466	4'103
BE-10015	Bern, Ladenwandweg	770	680	13.2			828	627	13.06	2'288	Jun	1'518	411
BE-10016	Bern, Freiestrasse	1'940	1'831	6			2'294	1'049	11.06	3'463	Jun	2'362	1'272
BE-10017	Bern, Thunstrasse auswärts	940	881	6.7			1'073	609	26.08	1'680	Jun	1'199	596
BE-11001	Biel, Aarbergstrasse	678			774	-12.4	746	505	13.06	1'350	Aug	962	427
BE-11002	Biel, Orpundstrasse	335			541	-38.1	367	255	14.05	764	Jun	491	195
BE-11003	Biel, Seevorstadt	470					478	449	14.06	1'345	Jun	840	237
BE-11004	Biel, General-Dufour-Strasse	643					717	458	04.07	1'349	Jun	910	474
BE-11005	Biel, Murtenstrasse	1'813					2'059	1'196	26.08	3'174	Aug	2'296	1'275
BE-11007	Biel, Zentralstrasse (Nord)	1'049					1'203	665	02.05	2'050	Sep	1'270	720
BE-11008	Biel, Mettstrasse	725					827	470	02.07	1'315	Jun	976	486
BE-11009	Biel, Bözingenstrasse	667					734	498	27.06	1'251	Jun	914	438
BE-12001	Köniz, Könizstrasse (Bahnübergang)	610	550	10.9			666	469	19.06	1'085	Jun	796	380
BE-12002	Köniz, Stapfenstrasse 25 (Kirche St. Josef)	240					255	204	17.07	568	Jun	331	134
BE-12003	Köniz, Schwarzenburgstrasse (Höhe Sonnenweg)	1'859	1'643	13.1			2'063	1'345	24.06	3'352	Jun	2'520	959
BE-12004	Köniz, Sägestrasse 78	671	599	12			758	454	02.07	1'415	Jun	985	381
BE-12006	Köniz, Schwarzenburgstrasse (Schulhausgässli)	1'282	1'222	4.9			1'410	961	18.08	2'564	Jun	1'865	684
BE-12007	Köniz, Radweg Altersheim (Stapfensträssli)	342	313	9.3			368	278	02.07	810	Jun	549	188
BE-12008	Liebefeld, Schwarzenburgstrasse 137	1'571	1'550	1.4			1'815	958	12.08	3'208	Jun	2'226	982
BE-12009	Liebefeld, Schwarzenburgstrasse 184 (Stele Liebefeldpark)	925					1'047	620	19.06	1'887	Jun	1'371	561
BE-12010	Liebefeld, Wabersackerstrasse 39	767	711	7.9			868	515	12.08	1'582	Jun	1'084	459
BE-12011	Niederwangen, Riedmoosstrasse (Brücke)	288	276	4.3			308	237	09.06	687	Jun	410	152

BE-12012	Niederwangen, Wangentalstrasse (Grenze Oberwangen)	214	200	7			234	164	18.06	522	Jun	349	79
BE-12013	Wabern, Kirchstrasse (Bahnunterführung)	835	775	7.7			926	605	12.08	1'837	Jun	1'245	492
BE-12014	Wabern, Seftigenstrasse (Villa Bernau, Stele)	865	810	6.8			988	556	24.06	1'710	Jun	1'130	548
BL-00001	Binningen, Amerikanerstrasse	2'332	2'270	2.7	1'629	43.2	2'711	1'384	19.08	4'451	Jun	2'957	1'644
BL-00002	Pratteln, Muttenerstrasse	1'130	1'101	2.6			1'262	801	17.06	2'579	Aug	1'651	585
BL-00003	Münchenstein, Hauptstrasse	2'048	1'741	17.6	1'837	11.5	2'320	1'365	19.08	3'736	Sep	2'619	1'166
BL-00004	Liestal, Schauenbergstrasse	395	352	12.2	399	-1	434	295	17.06	916	Jun	589	183
BL-00005	Münchenstein, Reinacherstrasse	1'217					1'431	679	06.08	3'559	Aug	1'501	871
BL-00007	Pratteln, Rheinstrasse	434					490	294	24.06	1'011	Jun	632	235
BL-00008	Hölstein, Hauensteinstrasse	480					482	477	09.06	1'168	Aug	729	190
BS-00001	Basel, Peter-Merian Weg	3'441			3'438	0.1	4'008	2'017	15.05	6'376	Mai	4'255	2'008
BS-00004	Basel, Birskopfsteig	1'613					1'728	1'323	25.06	3'297	Jun	2'401	988
BS-00005	Basel, Grenzacherstrasse (Kraftwerk)	2'205	2'064	6.8			2'384	1'756	21.09	7'800	Jun	2'931	1'417
BS-00006	Basel, Hiltalingerstrasse	663	624	6.3	707	-6.2	710	544	30.05	1'267	Aug	828	413
BS-00008	Basel, St. Alban-Rheinweg	1'623	1'230	32			1'737	1'336	13.08	3'736	Jun	2'452	971
BS-00009	Basel, Wettsteinbrücke	8'881	8'376	6	7'047	26	10'320	5'270	19.06	16'388	Jun	10'563	7'001
BS-00011	Basel, Heuwaage-Viadukt	3'125	2'993	4.4			3'655	1'795	14.01	6'875	Okt	3'953	2'409
BS-00012	Basel, Dorenbachviadukt	3'956	3'819	3.6			4'535	2'503	15.05	6'676	Aug	4'605	3'153
BS-00014	Basel, Jakob-Burckhardt Strasse	1'197					1'412	657	19.08	2'332	Jun	1'550	885
BS-00015	Basel, Elsässerstrasse Bell	712					780	542	19.06	1'262	Jun	870	533
BS-00019	Basel, Äussere Baselstrasse 328	3'395	3'280	3.5			3'738	2'535	19.06	6'123	Aug	4'282	2'388
BS-00020	Basel, Hammerstrasse 90	1'601	1'533	4.4			1'777	1'158	19.06	2'675	Jun	1'913	1'290
BS-00021	Basel, Wasgenring 62	442	447	-1.1			488	328	19.08	857	Aug	631	325
BS-00022	Basel, General Guisan-Strasse 104	1'521	1'179	29			1'709	1'047	03.09	2'698	Sep	1'862	1'138
BS-00023	Basel, St. Galler-Ring 101	1'710	1'707	0.2			1'919	1'183	13.08	2'927	Aug	2'122	1'368
BS-00030	Basel, Hegenheimerstrasse 44	2'761					3'121	1'860	30.04	4'426	Jun	3'319	2'098
FL-00002	Vaduz, Holzbrücke	296	289	2.4			293	304	04.05	3'092	Mai	493	104
FL-00003	Vaduz, Haberfeld	380	322	18			401	328	04.05	4'520	Jun	611	153
FL-00004	Mauren, Egelsee	412	417	-1.2			425	379	09.06	1'228	Jun	681	78
FL-00005	Schaan, Energiebrücke	442	456	-3.1			463	388	04.05	1'765	Jun	761	92
FL-00006	Schaan, Rheindamm Süd	273	247	10.5			263	298	26.08	973	Aug	554	44
FL-00007	Schaan, Rheindamm Nord	324	330	-1.8			310	360	09.06	1'295	Aug	666	78
FL-00008	Eschen, Sportpark Mauren - Schaan	155	121	28.1			167	124	09.06	483	Jun	296	30
FL-00010	Balzers, LV - Brücke	298	268	11.2			270	369	09.06	1'203	Aug	531	60
FL-00011	Balzers, LV - Brücke Süd	33	37	-10.8			30	40	09.06	130	Aug	63	5
FL-00012	Balzers, LV - Brücke Nord	182	165	10.3			176	198	09.06	594	Aug	321	49
FL-00013	Vaduz, Auweg	165	150	10			176	136	15.08	478	Jun	266	64
FL-00014	Vaduz, LV - Brücke Süd	398	368	8.2			397	400	15.08	1'597	Aug	777	126
FL-00015	Vaduz, LV - Brücke Nord	299	350	-14.6			292	315	26.08	1'011	Aug	562	75
FL-00018	Eschen, Schaanerstrasse	83	76	9.2			93	57	18.08	226	Jun	132	35
FL-00019	Bendern, Rheinbrücke Rampe Süd	44	37	18.9			46	39	01.05	147	Aug	79	16
FL-00020	Bendern, Rheinbrücke Rampe Nord	95	75	26.7			100	82	04.05	395	Jun	186	38
FL-00021	Bendern, Rheindamm Nord	357	341	4.7			322	445	04.05	4'165	Jun	752	66

FL-00023	Ruggell, Rheinbrücke Nord	172	160	7.5			148	233	09.06	779	Aug	349	35
FL-00024	Schellenberg, Noflerstrasse	115	105	9.5			110	128	31.08	384	Aug	196	43
FL-00025	Eschen, Presta	264	245	7.8			305	162	25.06	668	Jun	398	128
FL-00026	Bendern, Eschner Strasse	262	235	11.5			277	225	26.08	812	Jun	439	103
FL-00028	Triesen, Gartnetschhof	64	57	12.3			59	76	20.09	267	Jun	113	18
FL-00029	Triesen, Rheindamm Sportplatz	262	245	6.9			254	284	09.06	889	Aug	491	65
FR-00003	Granges-Paccots, Grandfey	199	145	37.2	200	-0.5	197	207	09.06	585	Jun	317	56
FR-00004	Bulle, Ronclina	112	107	4.7			116	102	29.05	277	Jun	190	41
FR-00005	Plasselb, Sunehalta	87	72	20.8			82	99	09.06	305	Aug	172	10
FR-00006	Bulle, Champy	152	140	8.6			161	132	25.06	344	Jun	249	54
FR-00007	Tafers, Bierhaus	98	94	4.3			105	83	16.06	296	Jun	166	37
FR-00008	Villars-sur-Glâne, Nuithonie	464	400	16			539	274	11.06	950	Jun	612	258
FR-00010	Châtel-St-Denis, Route du Tâ-trel	103					94	127	09.06	296	Jun	170	24
FR-00013	Flamatt, Freiburgstrasse	110					110	109	28.06	303	Jun	215	30
FR-10001	Fribourg, Boulevard de Pérolles	1'155	1'141	1.2			1'352	662	12.06	2'275	Sep	1'467	754
FR-10002	Fribourg, Route de la Fonderie	340	325	4.6			406	173	14.05	670	Sep	429	208
FR-10003	Fribourg, Route de la Glâne	275					313	182	29.08	662	Jun	393	145
FR-10004	Fribourg, Route du Jura (Étang)	661	627	5.4			775	375	17.06	1'508	Jun	996	357
FR-10006	Fribourg, Sentier du Nord	459	407	12.8			515	318	18.06	1'127	Jun	617	250
GR-00003	Landquart, Güterbahnhof	452	407	11.1	357	26.6	413	550	09.06	1'895	Jun	824	125
GR-00004	Bonaduz, Hinterheinbrücke	31					27	40	18.05	196	Mai	52	17
GR-00005	Trimmis, Oberaustasse	344					313	419	09.06	1'688	Jun	698	65
GR-00006	San Vittore, Strada Cantonale	120					101	166	01.05	487	Aug	219	11
GR-00011	Rhäzüns, Polenweg	69					58	97	09.06	499	Jun	143	1
GR-10001	Chur, Maschänsler Rüfi	126					128	123	11.05	436	Jun	194	43
JU-00001	Delémont, Communance	320					329	298	21.10	1'255	Aug	482	168
LU-00002	Emmen, Rathausen (Dammweg Nord)	920	830	10.8			972	789	09.06	2'199	Jun	1'458	470
LU-00003	Sursee, Strassmatte	406	406	0			426	357	24.08	1'391	Jun	622	227
LU-00004	Sempach, Meierhöfli	182	173	5.2			155	250	24.08	6'949	Aug	507	52
LU-00005	Luzern, Xylophonweg (Reusinsel)	3'283	3'066	7.1			3'657	2'343	12.06	6'986	Jun	4'924	1'975
LU-00006	Malters, Chällerhof	87	93	-6.5			98	61	10.06	223	Jun	121	51
LU-00007	Horw, Ennethorw	1'306	1'076	21.4			1'260	1'420	09.06	4'708	Jun	2'469	401
LU-00008	Escholzmatte, Riedgasse	90	90	0			78	119	09.06	398	Jun	187	13
LU-00009	Oberkirch, Bognau	289					310	236	17.10	1'112	Jun	457	175
LU-00010	Aesch, Egg	90	87	3.4			88	95	19.05	320	Aug	148	32
LU-00012	Altishofen, Gäuerhof	208	197	5.6			211	200	13.06	593	Jun	371	82
LU-00013	Beromünster, Chommle	65	78	-16.7			76	36	23.07	158	Jul	84	46
LU-00014	Fischbach, Kronmatte	49	51	-3.9			46	56	11.05	169	Aug	90	13
LU-00015	Schötz, Zentrum	80					93	47	05.07	238	Jun	105	46
LU-00016	Neudorf, Luzernerstrasse	85	79	7.6			84	90	11.05	242	Aug	154	24
LU-00017	Oberkirch, Neuheim	449	428	4.9			475	383	24.08	1'327	Jun	684	228
LU-00018	Ballwil, Weierhaus	181	179	1.1			196	141	01.07	488	Jun	290	92
LU-00019	Alberswil, Wydenmühle	263	261	0.8			262	265	09.06	780	Jun	444	104
LU-00020	Sempach, Schlacht	74					74	73	24.08	452	Aug	121	35

LU-00021	Eschenbach, Rainstrasse	61	61	0			63	58	24.08	261	Jun	102	28
LU-00023	Gisikon, Mülihof	221	194	13.9			232	195	09.06	646	Jun	422	79
LU-00025	Rothenburg, Bertiswil	277	254	9.1			264	309	24.08	1'367	Aug	505	81
LU-00028	Ruswil, Ziswil	96	89	7.9			95	97	09.06	321	Jun	171	32
LU-00031	Adligenswil, Udligenswilerstrasse	188	177	6.2			189	188	15.06	738	Jun	340	68
LU-00032	Wolhusen, Menznauerstrasse	130	116	12.1			119	156	28.06	504	Jun	242	39
LU-00033	Wolhusen, Chlösterli	54	47	14.9			54	56	18.05	178	Aug	89	22
LU-00034	Meggen, Grosshusmatt	242	216	12			224	286	09.06	733	Aug	418	93
LU-00035	Entlebuch, Althus	70	60	16.7			65	80	31.05	261	Jun	142	19
LU-10002	Luzern, Inseli	1'856	1'608	15.4			2'104	1'238	25.06	4'223	Jun	2'761	1'035
LU-10005	Luzern, Palace	1'795					1'945	1'420	12.06	3'794	Jun	2'718	1'070
LU-10006	Luzern, Löwenplatz	2'411	2'071	16.4			2'729	1'619	11.12	4'581	Dez	3'298	1'714
LU-10008	Luzern, Bleicherstrasse	1'658	1'873	-11.5			1'840	1'203	17.12	2'828	Dez	1'926	1'341
LU-10010	Luzern, Dammstrasse	1'101	981	12.2			1'278	653	15.05	2'145	Jun	1'434	754
LU-10011	Luzern, Freigleis Kleinmatt	2'206	1'827	20.7			2'451	1'591	24.06	4'250	Jun	3'046	1'505
LU-10012	Luzern, Freigleis Arsenal	2'336	2'114	10.5			2'582	1'718	11.06	4'322	Jun	3'163	1'621
LU-10013	Luzern, Sagenmatt	156					188	75	12.06	397	Jun	228	85
LU-11001	Kriens, Hergiswaldstrasse	32	30	6.7			30	38	09.06	96	Jun	53	14
LU-11002	Kriens, Horwerstrasse	786	701	12.1			907	481	11.06	1'731	Jun	1'073	546
LU-11003	Kriens, Langmatt	586					636	460	17.06	1'368	Jun	917	338
LU-11004	Kriens, Langsägestrasse	1'715	1'605	6.9			1'910	1'228	18.09	3'202	Jun	2'250	1'215
LU-11005	Kriens, Nidfeldstrasse	597					682	385	13.06	979	Jun	713	457
LU-11006	Kriens, Schachenstrasse	1'058					1'204	689	26.08	2'063	Jun	1'468	608
LU-11007	Kriens, Schlundstrasse	1'279	1'171	9.2			1'354	1'090	18.06	2'711	Jun	1'944	809
NE-00001	VDT - Boveresse, Les Combes - Pré Vattel	105	99	6.1	128	-18	102	110	09.06	390	Aug	210	15
NE-00002	La Chaux-de-Fonds, Les Eplatures	157			148	6.1	168	129	24.06	468	Jun	286	34
NE-00003	Hauterive, Laténium	504	448	12.5	463	8.9	486	551	09.06	2'053	Aug	972	131
NE-00004	Neuchâtel, Quai Perrier	527	497	6	538	-2	503	586	09.06	1'891	Jun	1'017	150
NE-00005	Neuchâtel, Champ-Bougin	140					139	142	11.05	382	Jun	223	54
NE-00006	Saint-Blaise, Lavannes	204	202	1			204	206	09.06	495	Jun	318	96
NE-00007	Bevaix, Chemin des Maladières	163	148	10.1			146	207	09.06	616	Aug	292	43
NE-00008	VDR - Chezard, Grand-Rue / Chemin de l'Epine	114	114	0			116	109	07.09	971	Jun	172	55
NW-00001	Hergiswil, Bootshafen	804	731	10	817	-1.6	767	896	09.06	2'828	Jun	1'537	234
NW-00002	Stans, Kollegi	292	293	-0.3			299	275	06.09	704	Jun	421	163
SG-00001	Buchs, Bahnhof	316	294	7.5			362	200	17.06	681	Sep	416	209
SG-00002	Au, Dammradweg	660	627	5.3	632	4.4	585	849	09.06	3'197	Jun	1'302	131
SG-00003	Goldach, Seegarten	838	731	14.6	791	5.9	753	1'051	13.09	3'985	Aug	1'907	126
SG-00005	Wil, St.Gallerstrasse Ost	191	142	34.5			203	162	01.05	550	Aug	317	55
SG-00006	Rapperswil, Seedamm	570	518	10	716	-20.4	500	743	09.06	2'434	Jun	995	150
SG-00007	Quarten, Seeradweg	273	239	14.2			245	341	17.08	951	Aug	578	103
SG-00008	Altstätten, Hagenfurth	244	237	3	263	-7.2	223	296	05.07	948	Aug	411	83
SG-00009	Rapperswil, Kniestrassse	1'061	1'039	2.1	1'091	-2.7	1'086	999	20.06	2'603	Jun	1'740	570
SG-00010	Wil, Lindengut	101			98	3.1	115	65	10.06	312	Jun	165	45
SG-00011	Sargans, Bahnhof	342			266	28.6	379	249	19.08	840	Aug	515	164
SG-00012	Rorschach, Freibad	822			681	20.7	751	998	13.09	3'935	Aug	1'891	135

SG-00013	Wittenbach, Weidstrasse	355	330	7.6			389	268	01.05	1'002	Jun	609	125
SG-00014	Flawil, SBB Brücke	281	230	22.2	339	-17.1	277	291	09.06	1'066	Jun	536	51
SG-00016	Buchs, Rheinbrücke - Brücke	322					331	300	09.06	1'009	Jun	523	125
SG-00017	Buchs, Rheinbrücke - Radweg	443					433	467	09.06	1'580	Jun	787	164
SG-00018	St.Gallen, Appenzellerstrasse	113	87	29.9			121	92	17.06	300	Jun	188	38
SG-00019	Schmerikon, Ziegelhof	334	332	0.6	399	-16.3	290	446	09.06	1'935	Aug	651	68
SG-00020	St.Peterzell, Auboden	53	50	6			48	64	09.06	238	Jun	104	17
SG-10003	St.Gallen, Lindenstrasse 134	323	314	2.9			370	201	18.06	806	Aug	516	145
SG-10004	St.Gallen, Lindenstrasse 81	332					383	202	11.06	740	Jun	479	194
SG-10007	St.Gallen, Museumstrasse	377	338	11.5			429	248	06.09	908	Jun	563	178
SG-10009	St.Gallen, Oberstrasse 149	735	715	2.8			826	507	01.05	1'881	Jun	1'183	310
SG-10010	St.Gallen, Rorschacher Strasse 61	654	605	8.1			761	388	11.06	1'394	Jun	938	357
SG-10011	St.Gallen, Rosenbergstrasse Veloweg	564					631	394	19.08	1'261	Jun	858	292
SG-10012	St.Gallen, Gübsenweg Ost / SBB Sitterviadukt	573					601	501	24.06	1'609	Jun	1'016	174
SG-10013	St.Gallen, Gaiserwaldweg / Sitterviadukt	235	198	18.7			247	205	29.06	694	Jun	418	83
SG-10014	St.Gallen, Splügenweg / Olma	338					378	239	11.06	717	Jun	464	189
SG-10016	St.Gallen, St.Jakob-Strasse 84 / Olma	494	502	-1.6			548	358	19.06	1'015	Jun	717	294
SG-10017	St.Gallen, Teufener Strasse 55	245	236	3.8			279	160	17.06	587	Jun	364	118
SG-10018	St.Gallen, Vadianstrasse 8	1'151	1'135	1.4			1'316	737	13.08	2'505	Jun	1'667	608
SG-11001	Gossau, Haldenstrasse	414	408	1.5			467	282	10.06	937	Jun	638	251
SG-11002	Gossau, Bahnhofstrasse	260					293	177	12.08	669	Jun	397	149
SH-00001	Hemishofen, Riihaalde	494	491	0.6	475	4	421	676	01.05	2'744	Aug	1'021	54
SH-00002	Beringen-Engi, Unterführung Radroute	262			205	27.8	254	282	09.06	1'031	Aug	486	49
SH-00003	Schaffhausen, Herblingertal	170	226	-24.8	206	-17.5	172	164	01.05	519	Jun	293	50
SH-00004	Neuhausen, Sonnenwegli Rampe	421	419	0.5			436	385	20.06	1'267	Aug	778	116
SH-00005	Beringen-Engi, Tankstelle Coop H14	151	155	-2.6			161	127	07.09	398	Jun	265	53
SH-10001	Schaffhausen, Fischerhäuserstrasse	641	634	1.1			617	700	10.08	2'298	Aug	1'311	172
SH-10002	Schaffhausen, Hochstrasse	319	359	-11.1	342	-6.7	361	212	18.06	796	Jun	517	171
SH-10004	Schaffhausen, Fulachstrasse	357	357	0			407	232	25.06	788	Jun	523	169
SH-10005	Schaffhausen, Mühlen-talstrasse	395	405	-2.5			462	224	19.06	865	Jun	560	229
SH-10006	Schaffhausen, Steigstrasse	872	863	1			977	611	19.08	1'851	Jun	1'313	449
SH-10007	Schaffhausen, Stokarberg-strasse	362	341	6.2			401	264	18.06	796	Jun	555	175
SO-00001	Olten, Ruttigerweg	346	329	5.2	347	-0.3	333	379	09.06	1'413	Aug	619	119
SO-00002	Solothurn, Kreuzackerbrücke	974	1'008	-3.4	1'043	-6.6	1'057	766	18.05	4'988	Mai	1'292	687
SO-00003	Zuchwil, Dorfackerstrasse	1'058	995	6.3	997	6.1	1'157	809	24.06	2'255	Jun	1'611	520
SO-00004	Solothurn, Dreibeinskreuz-strasse	196	234	-16.2	198	-1	206	172	08.08	622	Aug	367	107
SO-00005	Olten, Gheidweg	466	421	10.7	451	3.3	507	363	12.06	989	Aug	688	251
SO-00006	Biberist, Engestrasse	377	436	-13.5			415	281	18.05	1'152	Jun	550	222
SO-00007	Solothurn, Segetzstrasse	917					1'034	625	18.06	1'798	Jun	1'162	628
SO-00008	Bellach, Bielstrasse	462	466	-0.9			520	317	11.06	969	Jun	664	278
SO-00009	Biberist, Schöngrünstrasse	278	216	28.7			319	177	24.06	627	Jun	399	145
SO-00010	Solothurn, Weissensteinstrasse	698	696	0.3			792	462	11.06	1'353	Jun	922	490
SO-00011	Lohn-Ammannsegg, Bern-strasse	311	298	4.4			333	256	18.05	2'156	Mai	498	146

SO-00012	Zuchwil, Luterbachstrasse	693	514	34.8			770	501	18.06	1'488	Jun	1'029	350
SO-00014	Oltten, Aarburgerstrasse	309	301	2.7			346	216	25.06	583	Jun	429	201
SO-00015	Oltten, Aaraustrasse	488	455	7.3			549	334	19.09	980	Jun	674	309
SO-00016	Oltten, Alte Brücke	1'816	1'641	10.7			2'060	1'205	14.08	3'606	Jun	2'485	1'251
SO-00017	Oltten, Solothurnerstrasse	265	258	2.7			300	175	26.08	540	Jun	359	184
SO-00018	Oltten, Tannwaldstrasse	253	255	-0.8			291	158	11.06	609	Aug	340	172
SO-00019	Trimbach, Baslerstrasse	365	354	3.1			397	286	18.06	689	Aug	499	234
SO-00020	Gretzenbach, Oltnerstrasse T5	174	193	-9.8			195	120	19.08	371	Jun	252	107
SZ-00001	Rothenthurm, 2. Altmatt	36	37	-2.7			38	32	30.05	132	Jun	64	15
TI-00002	Giubiasco, Passerella Morobbia	466	435	7.1			416	592	01.05	1'642	Mai	788	107
TI-00003	Arbedo-Castione, Via Cerinasca	355	306	16	406	-12.6	337	398	19.06	1'053	Jul	568	95
TI-00005	Locarno, Ponte Maggia	1'730	1'678	3.1			1'754	1'670	29.05	4'453	Jul	2'967	559
TI-00006	Tegna, Passerella per Losone	606	433	40	457	32.6	589	649	29.05	1'984	Jul	1'199	131
TI-00007	Giubiasco, Passerella (Rotonda Via Saleggi)	369	340	8.5			394	306	17.09	799	Jul	503	157
TI-00010	Minusio, Verbanella	1'390	1'295	7.3			1'336	1'528	29.05	4'527	Jul	2'692	309
TI-00011	Tenero, Via Tre Case	463	411	12.7			450	494	29.05	1'333	Jul	779	120
TI-00012	Melide, Ponte Diga	354	334	6			271	561	03.08	1'230	Aug	520	138
TI-00013	Bedano, Sottopasso per Taverne	95	80	18.8			93	99	27.07	277	Jul	150	41
TI-00014	Mendrisio, Piscine	154	144	6.9			138	195	08.06	493	Aug	255	43
TI-00016	Quartino, Ponte sul Ticino	272	245	11			242	348	27.07	1'091	Jul	514	42
TI-00017	Magadino, Via Cantonale	106					92	142	03.08	445	Aug	224	9
TI-00018	Agno, Via Ressiga	374	351	6.6			370	383	27.07	927	Jul	638	114
TI-00019	Lugano, Rotonda LAC	344	339	1.5			368	283	29.07	681	Jul	500	164
TI-00020	Lugano, Lungo Cassarate	365	364	0.3			393	296	11.06	755	Jun	547	204
TI-00021	Lugaggia, Passerella	182	180	1.1			172	207	18.10	690	Mai	258	78
TI-00022	Lamone, Cavallaccia per Manno	87					107	35	17.06	191	Jul	109	55
TI-00023	Lugano, Cossio	101	97	4.1			97	109	01.05	299	Mai	140	44
TI-00024	Mendrisio, Apollonia	167	140	19.3			159	186	31.08	428	Jun	242	69
TI-00026	Monte Carasso, Passerella	262	259	1.2			282	214	31.08	577	Mai	381	115
VD-00001	Yvonand, Rue de la Passerelle	235	231	1.7	271	-13.3	213	292	30.05	1'251	Jul	617	36
VD-00002	Prangins, Chemin des Emossières	99	96	3.1			91	120	23.08	391	Aug	159	33
VD-10001	Aigle, Rue Margencel	59	122	-51.6			64	47	10.10	119	Okt	73	44
VD-11001	Denges, Pont Rouge	58					63	44	07.10	126	Sep	74	28
VD-11002	Morges, Quai Stravinski	376	372	1.1			347	448	09.06	1'026	Aug	649	145
VD-11004	Morges, Pont Boiron	301	282	6.7			283	346	25.05	1'741	Aug	467	141
VD-11005	Saint-Sulpice, Pont Venoge	579	573	1			631	448	25.05	2'328	Jun	878	309
VD-12001	Pully, Avenue des Désertes	763	619	23.3			753	789	25.05	2'191	Nov	1'266	186
VD-12002	Pully, Boulevard de la Forêt	269	247	8.9			285	227	15.05	530	Jun	380	146
VD-13001	Lausanne, Languedoc	526					613	308	30.04	955	Jun	648	386
VD-13003	Lausanne, Terreaux Église	519					566	399	03.07	959	Jun	653	381
VS-00001	Sion, Pont bleu Uvrier	288	276	4.3	345	-16.5	252	378	01.06	2'615	Jun	516	44
VS-00002	Reckingen, Aéroport de Münster	192	155	23.9	189	1.6	174	239	12.07	627	Aug	359	25
VS-00003	Muraz, Route du Rhône	195	168	16.1	194	0.5	163	276	15.06	1'704	Jun	397	35
VS-00004	Bouveret, Passerelle des Grangettes	154	139	10.8			129	218	29.05	731	Jul	297	26

VS-00005	Martigny, Pont de Branson	276	257	7.4			255	329	29.05	855	Aug	449	77
VS-00006	Bitsch, Gare	103	92	12			98	113	22.07	273	Aug	181	15
VS-00007	Naters-Brig, Kiesweg	276	259	6.6			280	267	09.06	1'099	Jun	473	55
ZH-00001	Bassersdorf, Baltenswilerweg / Im Bächli	224	213	5.2			240	185	19.08	547	Jun	355	106
ZH-00003	Bassersdorf, Baltenswil	281	277	1.4	237	18.6	298	239	18.08	758	Jun	472	82
ZH-00004	Winterthur, Stufenpumpwerk Kempthal	191	177	7.9			212	137	17.06	588	Jun	346	73
ZH-00005	Hagenbuch, Egghof	168	169	-0.6	171	-1.8	169	165	17.08	510	Aug	264	75
ZH-00006	Uster, Riedikon	859	799	7.5			709	1'234	24.08	5'698	Jun	1'633	202
ZH-00007	Obfelden, Lunnergrien	168	152	10.5	176	-4.5	149	216	09.06	670	Jun	295	48
ZH-00009	Dietikon, Ueberlandstrasse (Niderfeld)	234	220	6.4			247	202	26.08	515	Jun	353	108
ZH-00010	Uster, Nänikon	366	355	3.1			382	326	12.06	789	Jun	549	191
ZH-00011	Bassersdorf, Klotenerstrasse	113	102	10.8			112	116	09.06	301	Jun	179	54
ZH-00012	Schlieren, Badenerstrasse	215	211	1.9			233	170	10.07	422	Jun	294	109
ZH-00014	Horgen, Rietli	396	361	9.7			364	476	09.06	1'204	Jun	702	148
ZH-00015	Regensdorf, Gut Chatensee	578	538	7.4			566	608	22.06	1'867	Jun	1'106	235
ZH-00016	Seuzach, Schaffhauserstrasse	385	354	8.8			406	332	11.06	821	Jun	594	196
ZH-00017	Dübendorf, Gockhausen	99	98	1			109	74	17.06	210	Jun	138	62
ZH-00018	Uster, Aatal	203					216	169	18.06	522	Jun	350	89
ZH-00019	Urdorf, Herweg	421	368	14.4			479	276	19.08	906	Jun	608	252
ZH-00020	Schlieren, Vulkanstrasse	722	686	5.2			842	420	19.08	1'603	Jun	987	456
ZH-00021	Bubikon, Rütistrasse	225	216	4.2			217	246	22.06	638	Jun	435	79
ZH-00022	Urdorf, Bernstrasse	142					163	90	11.06	383	Jun	238	74
ZH-00023	Schlieren, Gaswerkstrasse - Limmatuferweg	480	466	3			531	351	19.06	981	Jun	698	274
ZH-00024	Zürich, Pfaffhausen beim Pumpenhaus	312	286	9.1			312	312	19.08	831	Jun	519	112
ZH-00025	Neftenbach, Aesch	205	190	7.9			209	194	31.05	635	Jun	319	96
ZH-00026	Dietikon, Zürcherstrasse	463	423	9.5			508	351	13.05	962	Jun	638	264
ZH-00027	Wetzikon, Grüningerstrasse	309	303	2			334	246	17.08	790	Jun	457	173
ZH-00028	Dürnten, Oberdürnten	100	89	12.4			97	109	09.06	295	Jun	160	29
ZH-00030	Illnau-Effretikon, Oberkemptthal	132	129	2.3			130	136	17.06	431	Jun	243	51
ZH-00031	Ottenbach, Jonenstrasse	47	41	14.6			41	63	11.05	192	Jun	79	16
ZH-00032	Illnau-Effretikon, Rikon	192	185	3.8			204	163	17.06	519	Jun	341	71
ZH-00034	Langnau am Albis, Sihltalstrasse	214	185	15.7			195	259	24.08	750	Jun	380	62
ZH-00035	Niederhasli, Oberhasli	159	144	10.4			155	170	09.06	454	Jun	245	73
ZH-00036	Meilen, Obermeilen	384	320	20			339	498	28.09	3'344	Jun	663	135
ZH-00037	Kloten, Schaffhauserstrasse	320	337	-5			350	243	18.06	645	Jun	463	179
ZH-00038	Buchs, Boppelserstrasse	129	122	5.7			124	142	09.06	528	Jun	220	48
ZH-00039	Otelfingen, Landstrasse	185	176	5.1			173	216	09.06	751	Jun	319	64
ZH-00040	Hausen am Albis, Rifferswilerstrasse	124	109	13.8			129	112	17.08	332	Jun	195	55
ZH-00041	Dietikon, Ueberlandstrasse (Limmat)	1'008					1'064	869	27.06	2'506	Jun	1'813	319
ZH-00042	Egg, Meilenerstrasse	142	132	7.6			132	167	31.08	434	Jun	240	54
ZH-00043	Schlieren, Zürcherstrasse	749	571	31.2			839	523	18.06	1'570	Jun	1'075	385
ZH-00044	Dübendorf, Glattuferweg (Usterstrasse)	191					198	173	09.06	504	Jun	320	68
ZH-00045	Dübendorf, Fischerweg (Usterstrasse)	105					101	117	29.06	416	Jun	220	24

ZH-00046	Dübendorf, Glattuferweg (Wal-lisellenstrasse)	190	173	9.8			193	181	09.06	546	Jun	329	79
ZH-00047	Seuzach, Unterohringen	418	406	3			419	414	31.05	1'314	Jun	639	210
ZH-00048	Adliswil, Grüt	316	284	11.3			325	295	19.08	715	Jun	496	151
ZH-00050	Zürich, Schwamendingen Glattstegweg	374	274	36.5			402	304	09.06	894	Jun	618	129
ZH-00052	Opfikon, Glattuferweg (Zunstrasse)	262	213	23			240	317	09.06	1'121	Jun	474	78
ZH-00053	Opfikon, Glattuferweg Nord (Schaffhauserstrasse)	41	34	20.6			40	43	31.08	287	Sep	105	10
ZH-00055	Elgg, St. Gallerstrasse	121	112	8			121	122	17.06	326	Jun	198	47
ZH-00056	Affoltern am Albis, Ferenbach	105	91	15.4			108	98	20.09	236	Aug	156	49
ZH-00057	Uster, Oberuster	304	282	7.8			329	240	19.09	625	Jun	430	180
ZH-00058	Benken, Marthalerstrasse	77	71	8.5			83	64	02.09	202	Jun	118	39
ZH-00059	Oberengstringen, Zür- cherstrasse (Stadtgrenze)	411	431	-4.6			454	304	19.08	808	Jun	564	262
ZH-00060	Laufen-Uhwiesen, Laufen (Dachsen)	182	180	1.1			181	183	09.06	568	Jun	326	60
ZH-00061	Knonau, Zürichstrasse	184	168	9.5			201	144	09.06	505	Jun	288	82
ZH-00062	Erlenbach, Mariahalden	502					458	613	28.09	3'593	Jun	882	181
ZH-00063	Pfäffikon, Faichrüti	246	238	3.4			237	268	09.06	708	Jun	428	94
ZH-00064	Uster, Haberweid	148	146	1.4			154	136	19.08	341	Jun	241	70
ZH-00065	Dietikon, Niederfeld (Nordost)	45	31	45.2			50	33	19.08	127	Aug	71	16
ZH-00066	Dietikon, Niederfeld (Südost)	88	70	25.7			89	84	20.09	186	Aug	127	44
ZH-00067	Dietikon, Niederfeld (Südwest)	23	21	9.5			24	19	15.11	65	Aug	35	10
ZH-00068	Dietikon, Niederfeld (Nordwest)	104	73	42.5			109	91	03.09	219	Aug	153	49
ZH-00069	Flurlingen, Eichhof (Win- terthurerstrasse)	138					139	138	01.05	412	Aug	234	46
ZH-00070	Flurlingen, Eichhof (Uhwiesen- strasse)	100					112	69	18.06	216	Jun	152	57
ZH-00071	Hochfelden, Chalchofen	96					90	111	09.06	430	Jun	160	39
ZH-00072	Dietikon, Im Werd	235					258	176	19.08	574	Jun	385	68
ZH-00073	Flaach, Rheinbrücke	125					102	184	09.06	658	Aug	253	24
ZH-00074	Dietikon, Gjuch	251					263	222	19.12	502	Jun	342	88
ZH-00075	Pfungen, Weiachstrasse (Töss)	279					281	273	31.05	724	Jun	424	124
ZH-00077	Uster, Hohfuhren (Rietackerstrasse)	472					501	399	24.08	1'707	Jun	738	261
ZH-00078	Uster, Strick (Bahnweg)	268					302	185	11.06	538	Jun	365	164
ZH-00079	Uster, Kirchuster (Seestrasse)	876					978	620	25.06	1'582	Jun	1'143	656
ZH-00080	Obfelden, Dietlimatt	105					110	94	14.05	236	Mai	156	68
ZH-10003	Zürich, Hofwiesenstrasse	1'273	1'309	-2.8	1'248	2	1'482	751	19.08	2'579	Jun	1'663	866
ZH-10005	Zürich, Lux-Guyer-Weg	1'153	1'021	12.9			1'273	852	19.06	2'754	Jun	1'907	590
ZH-10006	Zürich, Mühlebachstrasse	2'486	2'287	8.7	2'098	18.5	2'893	1'468	26.08	5'289	Jun	3'329	1'682
ZH-10009	Zürich, Hardbrücke	4'028	3'968	1.5			4'475	2'910	02.07	7'578	Jun	5'500	2'708
ZH-10011	Zürich, Langstrasse	8'278	8'684	-4.7			9'143	6'116	19.06	15'091	Jun	10'800	5'768
ZH-10014	Zürich, Baslerstrasse	1'111	1'000	11.1			1'282	674	24.06	2'219	Jun	1'528	729
ZH-10015	Zürich, Bucheggplatz	1'856	1'796	3.3			2'154	1'111	25.06	3'787	Jun	2'537	1'244
ZH-10016	Zürich, Tödistrasse	451	412	9.5			541	227	26.08	1'192	Jun	731	274
ZH-10017	Zürich, Militärbrücke	709	783	-9.5			806	466	15.05	1'273	Jun	901	522
ZH-10019	Zürich, Bertastrasse	2'277	2'408	-5.4			2'466	1'804	18.06	4'334	Jun	3'007	1'607
ZH-10021	Zürich, Mythenquai	1'852	1'737	6.6			1'928	1'662	19.08	5'433	Aug	3'309	871
ZH-11001	Winterthur, Frohbergweg	1'270					1'444	833	17.06	2'268	Jun	1'642	929
ZH-11002	Winterthur, Seenerstrasse	278	226	23			293	242	24.05	507	Aug	365	164

ZH-11003	Winterthur, Turnerstrasse / Unterführung Bahnhof	3'124	2'849	9.7			3'527	2'113	17.06	5'285	Jun	3'765	2'133
ZH-11004	Winterthur, Steigstrasse	250	247	1.2			265	213	24.06	721	Jun	396	134
ZH-11005	Winterthur, Untere Vogelsangstrasse (Storchenbrücke)	430	393	9.4			464	347	25.06	1'017	Jun	697	240
ZH-60001	Zürich, Wildnispark Sihlwald	136	149	-8.7	252	-46	93	242	09.06	852	Mai	257	25

9.2 Durchschnittliche Anzahl Velos pro Zählstelle und Tag (DTV-Grafik)

Für die bessere Anzeige der Daten bitte hineinzoomen

Durchschnittliche Anzahl Velos pro Zählanlage – 2025

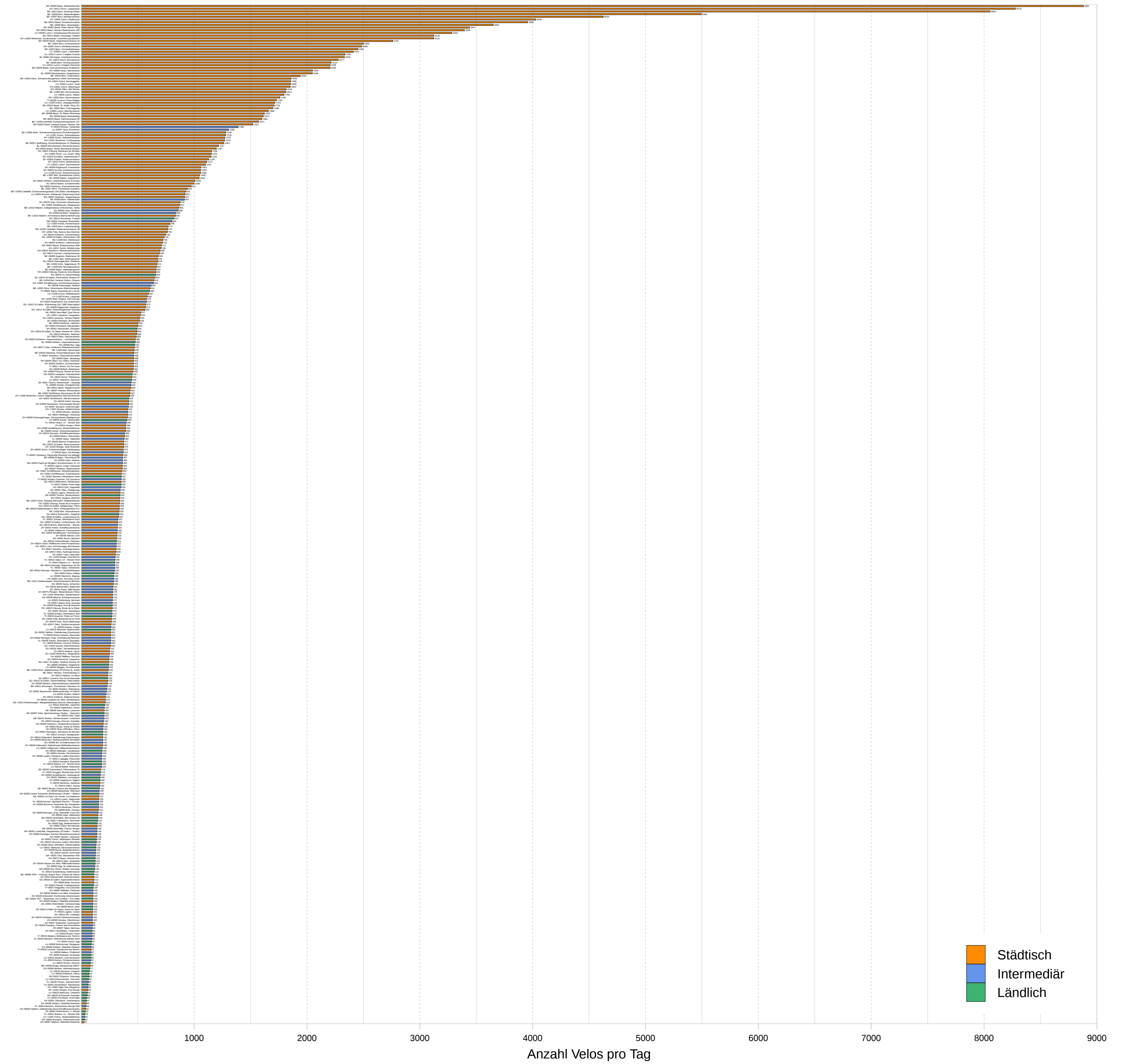


Abbildung 27: Vergleich DTV der Alltags- und Velofreizeit-Zählstellen ohne Mountainbike

9.3 Datenerhebung der Zählstellenbetreibenden

Tabelle 4: Technologie zur Datenerhebung durch die Betreibenden

Betreiberin	Eingesetzte Technologien							Bemerkungen
	Induktionsschleifen (EcoCounter)	Induktionsschleifen (Swarco)	Piezo-elektrische Drucksensoren (MetroCount)	Radar	Lichtleiter-Druck-Sensoren (Schuh & Co./Bike Counter)	Kamera mit KI-Auswertung	Laser (über Kopf, Swisstraffic)	
Kanton Aargau								
Kanton Appenzell Ausserrhoden								
Kanton Basel Landschaft								
Kanton Basel Stadt								
Kanton Bern								
Kanton Freiburg								Trottinets werden mitgezählt, Skater hingegen nicht (MetroCount)
Kanton Genf								
Kanton Graubünden								
Kanton Jura								
Kanton Luzern								
Kanton Neuenburg								
Kanton Nidwalden								
Kanton Schaffhausen								
Kanton Schwyz								
Kanton Solothurn								
Kanton St.Gallen								
Kanton Tessin								
Kanton Thurgau								
Kanton Waadt								
Kanton Wallis								
Kanton Zürich								Die Zählstellen befinden sich oft auf Querschnitten, an denen auch der MIV gezählt wird
Fürstentum Lichtenstein								
Gemeinde Aigle								
Stadt Bern								
Stadt Biel								
Stadt Chur								
Stadt Freiburg								
Stadt Gossau (SG)								
Gemeinde Köniz								
Gemeinde Kriens								
Stadt Luzern								
Stadt Lausanne								
Gemeinde Lyss								
Région Morges								
Stadt Nyon								Keine Angaben vorhanden
Stadt Pully								
Stadt Schaffhausen								
Stadt St.Gallen								An einer Zählstelle werden zudem Infrarotsensoren eingesetzt um nebst dem Velo auch den Fussverkehr zu erheben
Stadt Uster								
Stadt Winterthur								
Stadt Zürich								
Wildnispark Zürich								An der gleichen Zählstelle werden zudem Infrarotsensoren eingesetzt um

								nebst dem Velo- auch den Fussverkehr zu erheben
Verein Trailnet								

9.4 Datenbearbeitung der Zählstellenbetreibenden

Tabelle 5: Übersicht der Datenvalidierung und -bearbeitung durch die Betreibenden (Stand 2025)

Name Institution	Übersicht	Datenlücken	Falsche Nullen	Fehlerhafte Werte						Ausreisser			Korrektheit / Zuverlässigkeit (Prüfung und Umgang allgemein)	Umgang mit unplausiblen Daten	Allgemeines	Werden weitere Daten für die Validierung oder Datenbearbeitung (Hochrechnung) hinzugezogen?				
	Datenvalidierung Datenbearbeitung	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Werden Datenlücken (NULL-Werte) gesucht?	Wird eine visuelle Validierung verwendet?	Werden konsequente Tage mit 0-Werten gesucht?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?	Wird ein Quervergleich verwendet?	Wird ein Vergleich mit Vorjahren durchgeführt?	Werden manuelle Kontrollzählungen durchgeführt?	Werden automatische Kontrollzählungen durchgeführt?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?				
Kanton Aargau																	Die Daten werden nicht bearbeitet. Lücken werden nicht gefüllt.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Kanton Appenzell Ausserrhoden		Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ist bis jetzt nicht aufgetreten;	falsche Nullen: Bis jetzt hatten unsere Zählstellen keine falschen Nullen. Die Werte werden über ein Mail-Nachricht des Auswertungsprogrammes überwacht. Die Fachstelle Velowege erhält jeweils eine Email, wenn der Wert 80% vom Durchschnittswert abweicht.		
Kanton Basel-Landschaft																	Die Daten werden nicht bearbeitet. Lücken werden nicht gefüllt.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Kanton Basel-Stadt	x	x	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Die Verkehrsdatenplausibilisierung umfasst die Prüfung der Verkehrsdaten auf Datenlücken und unplausible Abweichungen. Fall 1: Die Datenlücke oder die Unplausibilität entsteht aufgrund von Einflüssen, die den Verkehr effektiv verändern, wie gesperrte Strassen durch Baustelle, Unfälle, oder Veranstaltungen Fall 2: Die Datenlücke oder Unplausibilität entsteht durch technische Probleme der Zählstelle. Das kann das Zählgerät selber, die Zählschlaufen oder aber die Datenübertragung mittels GSM betreffen. Auch falsch parkierte Fahrzeuge oder Vandalismus können zu Datenlücken führen. Der Verkehr findet statt, wird jedoch nicht vom Zählgerät erfasst oder die Datenübertragung findet nicht statt. Die Verkehrsdaten werden auf Bedarf sonst etwa einmal im Monat plausibilisiert. Dazu bietet das Programm SmartTraffic das Modul VALIDIERUNG.	Bei der Plausibilisierung werden Verkehrszählungen grundsätzlich nur dann korrigiert, wenn der Verkehr tatsächlich stattgefunden hat, das Zählgerät den Verkehr aber nicht gemessen hat. Fall 1: Der Verkehr findet an diesem Querschnitt effektiv statt. Die Fahrzeuge wählen eine andere Route und werden möglicherweise an einem anderen Zählquerschnitt erfasst. Daher werden die Daten nicht ergänzt oder geschätzt. Fall 2: Der Verkehr findet an dem Querschnitt statt, wird aber durch das Zählgerät nicht oder nicht korrekt erfasst. Die Zahlen werden für die Fehlzeiten ergänzt bzw. korrigiert	Wir arbeiten mit SmartTraffic, das Schätzwerte aus den Vergangenheitsdaten berechnet und Datenlücken erkennt. Die Verkehrszählstellen, die im gemischten Verkehr installiert sind, filtern neben den Autos auch Velos mit Anhänger, Cargobikes und Mofas aus. Bei einer Kontrollzählung aus dem Jahr 2011 und weiteren Kontrollzählungen nach Einbau von neuen Zählstellen wurden die Anteile ermittelt. Falsche Nullen: Bei Strassensperrungen aufgrund von zb. Anlässen oder Baustellen, werden die Mindestwerte nicht korrigiert.	In diesem Zusammenhang werden Meteodaten, Baustellen, Anlässe berücksichtigt um festzustellen ob die Abweichungen darauf zurück zu führen sind.

Name Institution	Übersicht		Datenlücken	Falsche Nullen			Fehlerhafte Werte							Ausreisser			Korrektheit / Zuverlässigkeit (Prüfung und Umgang allgemein)	Umgang mit unplausiblen Daten	Allgemeines	Werden weitere Daten für die Validierung oder Datenbearbeitung (Hochrechnung) hinzugezogen?	
	Datenvalidierung	Datenbearbeitung	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Werden Datenlücken (NULL-Werte) gesucht?	Wird eine visuelle Validierung verwendet?	Werden konsequente Tage mit 0-Werten gesucht?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?	Wird ein Quervergleich verwendet?	Wird ein Vergleich mit Vorjahren durchgeführt?	Werden manuelle Kontrollzählungen durchgeführt?	Werden automatische Kontrollzählungen durchgeführt?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?					Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?
Kanton Bern																					
Kanton Freiburg	x	x	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein		Die Daten werden validiert und bei Bedarf manuell bearbeitet, aus Daten streichen / mit Schätzwert auffüllen	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.	
Kanton Genf																			keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.	
Kanton Graubünden / Stadt Chur	x		Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein				Ja	Ja	Ja	Zahlen werden mit Daten aus den letzten 3 bis 5 Jahren verglichen. Örtliche Kontrollen werden womöglich durchgeführt.	Datenlücken (visuelle Validierung): mit Schätzwert auffüllen / aus Daten streichen / mit automatischem Aufbau/Korrektur in EcoVisio alle anderen Prüfungen: automatischer Aufbau / automatische Korrektur in EcoVisio		nein (Anlässe werden berücksichtigt, falls relevant)
Kanton Luzern																		Die Daten werden von der Hadomatic AG im Auftrag des Kantons verwaltet. Die Verwaltung erfolgt mit Smarttraffic. Die Daten werden validiert. Es werden regelmässig Kontrollzählungen durchgeführt.	kleinere Lücken werden mit Schätzwerten aufgefüllt. Auf Basis der Kontrollzählungen werden Korrekturfaktoren ermittelt.		
Kanton Neuenburg	x	x	Ja	Nein				Ja							Ja			Wir analysieren wir die Verkehrsmengen und -richtungen und vergleichen diese im Zweifelsfall mit den Vorjahren.	Datenlücken (visuelle Validierung): ersetzen falls verfügbar	Bei Datenverlust, während Baustellen oder bei Pannen ergänzen wir die Werte falls verfügbar durch die der Vorjahre. Bei Veranstaltungen wie Slow-UP stellen wir eine auffällige Zunahme des Verkehrs fest und belassen die Werte in unseren Datenbanken.	Eine Kategorisierung der Fahrzeuge wird nach Radstandslänge in 5 Klassen erfasst.
Kanton Nidwalden																			Die Daten werden nicht bearbeitet. Lücken werden nicht gefüllt.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.	
Kanton Schaffhausen																			Die Daten werden sehr zurückhaltend bearbeitet. Datenlücken werden fallweise mit Schätzwerten geschlossen.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.	Wettereffekte, Veranstaltungen etc. werden nicht korrigiert.
Kanton Schwyz																			keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.	
Kanton Solothurn	x	x	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Seit Messbeginn werden Daten visuell geprüft und teilweise rekonstruiert. Eine gründliche Validierung mit vorgegeben Parameter der Daten erfolgte durch EcoCounter Anfangs 2025 mit anschliessender Rekonstruktion.	Fehlerhafte Werte (visuelle Validierung): mit Schätzwerten auffüllen oder aus Daten streichen Fehlerhafte Werte (Höchstwerte überschritten) / Quervergleich Zählstellen / Vergleich Vorjahre / Ausreisser: mit Schätzwerten auffüllen Auffälligkeiten aus manuellen Kontrollzählungen: Modus der Zählstelle anpassen Ausreisser (überschrittene Höchstwerte): Wenn plausibel (z.B. Slow-Up Event) werden die Messdaten belassen / mit Schätzwert auffüllen	Datenlücken: Wo Null-Werte festgestellt wurden, wurden die Zählraten um den Zeitpunkt des Messbeginns gelöscht da die Referenzwerte fehlen oder der exakte Messbeginn unbekannt ist. Spätere Datenlücken wurden eigenständig oder mit Hilfe von EcoCounter rekonstruiert oder gelöscht. Falsche Nullen: Es werden sowohl durch die visuelle Kontrolle wie auch durch die Analyse von EcoCounter versucht "falsche Nullen" zu finden und zu rekonstruieren. weitere Fehlerarten: Fehlzählungen insbesondere im Mischverkehr von sehr stark befahrenen Strassen mit relativ kleinem Veloanteil, wo vereinzelt motorisierte Fahrzeuge auf dem Radstreifen gezählt werden, können in der Regel nicht erkannt werden. Wo dieses Verhalten erkannt wird, werden Massnahmen wie bspw. das Deaktivieren der Induktionsschleife, welche fahrbahninnenseitig liegt, ergriffen. Ziel ist, den Messfehler möglichst klein zu halten.	Im Rahmen der Bearbeitung werden Meteodaten und Zählraten benachbarter Zählstellen berücksichtigt. Soweit bekannt werden Baustellen, Unterbrüche an der Zählstelle und Anlässe (bspw. Slow-Up) fallweise berücksichtigt.

Name Institution	Übersicht		Datenlücken	Falsche Nullen			Fehlerhafte Werte							Ausreisser			Korrektheit / Zuverlässigkeit (Prüfung und Umgang allgemein)	Umgang mit unplausiblen Daten	Allgemeines	Werden weitere Daten für die Validierung oder Datenbearbeitung (Hochrechnung) hinzugezogen?		
	Datenvalidierung	Datenbearbeitung	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Werden Datenlücken (NULL-Werte) gesucht?	Wird eine visuelle Validierung verwendet?	Werden konsequente Tage mit 0-Werten gesucht?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?	Wird ein Quervergleich verwendet?	Wird ein Vergleich mit Vorjahren durchgeführt?	Werden manuelle Kontrollzählungen durchgeführt?	Werden automatische Kontrollzählungen durchgeführt?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?					Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?	
Kanton St.Gallen	x	x	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Zahlen werden mit ähnlichen Zählstellen verglichen bezüglich Verlauf, Wittereinfüssen,..... Die Validierung erfolgt ab 2025 wöchentlich.	Kleine Lücken werden aufgefüllt, Ausreisser und unplausible Werte werden ausgeschlossen	Diese Angaben betreffen den Zeitraum ab 2024, davor wurden aufgrund personeller Engpässe einige Jahre lang nur minimale Validierungen durchgeführt.	Ja es werden Infos zu Baustellen und Veranstaltungen eingeholt und für die Validierung die Wettersituation betrachtet.
Kanton Tessin																			Fehlerhafte Messwerte werden korrigiert oder gelöscht, wenn der Fehler erheblich ist und mehrere Stunden oder Tage betrifft. Kleinere Datenlücken im Umfang von einzelnen Stunden werden durch Schätzwerte ergänzt. Grössere Datenlücken von mehreren Stunden oder Tagen werden nicht geschätzt.	Die Velozählungen werden in einer kantonseigenen Datenbank verwaltet und bearbeitet.	Für die Validierung und Bearbeitung der Zählungen werden meteorologische Daten berücksichtigt.	
Kanton Thurgau																			keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	Die Daten werden durch Swisstraffic plausibilisiert.		
Kanton Waadt																				Die Daten werden von der Direction générale de la mobilité et des routes verwaltet. Dabei handelt es sich um dieselbe Stelle, die auch für die MIV-Zählungen zuständig ist.		
Kanton Wallis																			Die Daten werden nicht nachbearbeitet	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Kanton Zürich																			Die Daten werden im Tiefbauamt von derselben Stelle wie die MIV-Daten validiert und analysiert. Dazu wird die Software Geolix Smarttraffic eingesetzt.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Fürstentum Lichtenstein																			Die Daten werden automatisch geprüft und plausibilisiert.			
Gemeinde Aigle	x		Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein				
Stadt Bern																			Es werden keine Korrekturfaktoren angewendet. Lücken werden nicht mit Schätzwerten aufgefüllt. Einzig für die Gesamtjahressumme werden Lücken durch Schätzungen korrigiert, dies betrifft aber die Daten in der SchweizMobil-Datenzentrale nicht, denn dafür werden die Stundenwerte übernommen.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.	Spitzen infolge Veranstaltungen werden nicht korrigiert.	
Stadt Biel																			Das System zur Analyse der Daten befindet sich noch im Aufbau.	Die Daten werden validiert.		
Stadt Fribourg			Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein				
Stadt Gossau (SG)																			keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Gemeinde Köniz	x	x	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Monatliche manuelle Prüfung der automatischen Zählstellen. Bei Fehlern oder Lücken werden diese aufgefüllt, wenn < 2 Wochen. Sonst werden die Daten gestrichen resp. nicht verwendet.	Datenlücken (visuelle Validierung): aus Daten streichen / mit Schätzwert auffüllen alle anderen Prüfungen: mit Schätzwert auffüllen	Kleinere Datenlücken (< 2 Wochen) werden mit Schätzwerten aufgefüllt, bei grösseren Lücken werden die Daten gestrichen.	Baustellen, Anlässe
Gemeinde Kriens																			keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Stadt Luzern																			keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		

Name Institution	Übersicht		Datenlücken	Falsche Nullen	Fehlerhafte Werte								Ausreisser			Korrektheit / Zuverlässigkeit (Prüfung und Umgang allgemein)	Umgang mit unplausiblen Daten	Allgemeines	Werden weitere Daten für die Validierung oder Datenbearbeitung (Hochrechnung) hinzugezogen?		
	Datenvalidierung	Datenbearbeitung	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Werden Datenlücken (NULL-Werte) gesucht?	Wird eine visuelle Validierung verwendet?	Werden konservative Tage mit 0-Werten gesucht?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?	Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?	Wird ein Quervergleich verwendet?	Wird ein Vergleich mit Vorjahren durchgeführt?	Werden manuelle Kontrollzählungen durchgeführt?	Werden automatische Kontrollzählungen durchgeführt?	Wird eine visuelle Validierung durchgeführt?					Wird "Mindestwert unterschritten" verwendet?	Wird "Höchstwert überschritten" verwendet?
Gemeinde Lyss																		keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Région Morges																		keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Stadt Nyon			Nein	Nein	Nein														Die Daten werden nur für spezifische Analysen verwendet, aktuell keine systematische Nutzung		
Stadt Pully																		keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	keine aktuellen Angaben zur Validierung vorhanden.		
Stadt Schaffhausen																		keine aktuellen Angaben zur Datenbearbeitung vorhanden.	Die Daten werden plausibilisiert.		
Stadt St.Gallen	x	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja								Ja			visuelle Kontrolle mehrerer Zählstellen zusammen in EcoVisio Fehlerhafte Werte (Visuelle Validierung): aus Daten streichen Ausreisser (Visuelle Validierung): mit Schätzwert auffüllen / bei Einzelwerten ersetzen, sonst löschen		nein	
Stadt Uster	x	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Validierung erfolgt durch den Kanton Zürich	Ja, Anlässe / Behinderungen / Feiertage Kanton Zürich.	
Stadt Winterthur	x		Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja						Nein	Ja		Automatisierte Prüfung durch SmartTraffic	Die Validierung erfolgt automatisiert im Programm "SmartTraffic"	nein	
Stadt Zürich																		Die Messwerte werden unkorrigiert veröffentlicht. Bei Fehlern oder Ausreissern (beispielsweise Veranstaltungen) werden die Messwerte für den ganzen betroffenen Tag gelöscht. Datenlücken werden von der Stadt Zürich nicht gefüllt. Die validierten Daten sind auf dem Open Data Portal der Stadt Zürich verfügbar. Von dort wurden sie in die nationale Velo-Zählzentrale importiert.	Zur Validierung der Messwerte werden mehrere Werkzeuge parallel eingesetzt: Die Ganglinien werden optisch überprüft, der Hersteller überwacht die Geräte und informiert bei Ausreissern und Datenausfällen täglich, ein intern entwickeltes Skript (Analysesoftware R) wird implementiert, welches Ausreisser und scheinbare Unstimmigkeiten anzeigt. In den Auswertungen pro Zählstelle ist unter «Bemerkungen» angegeben, welche Datenlücken vorhanden sind.		
Wildnispark Zürich	x	x	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Manuelle Testzählungen bei der Installation. Zählstelle wird periodisch (mindestens bei jedem Batteriewechsel, meist auch öfter) überprüft (Sichtkontrolle und Funktionskontrolle). Es werden Kalibrierungszählungen durchgeführt, indem in mehreren Zählstunden (5 bis 10) mit verschiedenen Frequenzen manuell gezählt wird. Daraus werden Kalibrierungsfaktoren für jede Richtung und Nutzungsart bestimmt. Kalibrierungszählungen werden immer dann wiederholt, wenn entweder der Sensor getauscht werden muss, etwas an der Installation geändert werden muss, sich etwas an der Wegsituation ändert, oder sich das Verhalten der Besucher verändert. So kann eine annehmbare Korrektheit / Zuverlässigkeit gewährleistet werden	Falsche Nullen (visuelle Validierung): aus Daten streichen je nach Anzahl der Tage mit 0-Werten alle anderen Prüfungen: aus Daten streichen	Es werden regelmässig Kontrollzählungen durchgeführt. Auf deren Basis werden Korrekturfaktoren ermittelt, die ebenfalls veröffentlicht werden. Da mit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die effektiven Velofrequenzen am Querschnitt sich von den angegebenen Messwerten unterscheiden können, wenn Fahrten über mehrere Schlaufen führen (und daher mehrfach gezählt werden), bei Fahrten abseits der Schlaufen (und daher gar nicht erfasst werden) oder bei Velos mit Karbonfelgen (nicht detektiert). Die Korrekturfaktoren werden im vorliegenden Bericht mitberücksichtigt und sind in den Auswertungen pro Zählstelle unter «Bemerkungen» angegeben	Ja, Informationen über Anlässe (Sihltaler Frühlingslauf, (fast) jedes Jahr am 1. Mai).