

Besucherzählung 2019

Schweizerischer Nationalpark

Inhalt

1	ÜBERBLICK	1
2	JAHRESBILANZ 2019	1
3	SAISONALITÄT 2019	5
4	NEUE KALIBRATIONSMETHODIK IM VERGLEICH	8



Samuel Schiess
Zernez, Dezember 2019

1 Überblick

Die Gesamtbesucherzahl in der Saison 2019 ist fast gleich hoch wie im Jahre zuvor. 90'489 Besucher haben zwischen dem 01. Juni und dem 31. Oktober den Schweizerischen Nationalpark besucht. Dies entspricht 1719 Personen weniger als im Vorjahr (92'208 mit neuen Kalibrationsfaktoren). Seit 2014 wurden nur in diesem und letztem Jahr so hohe Gesamtbesucherzahlen erreicht. 2014 war indes das 100-jährige Jubiläumsjahr des SNP und der Park war medial in der Schweiz sehr präsent, weshalb die Besucherzahlen dort besonders hoch waren.

Im diesjährigen Bericht wurden die Gesamtbesucherzahlen zum ersten Mal mit einer neuen Kalibrationsmethode berechnet. Diese wurde von Roger Honegger in diesem Jahr entworfen, da die alten Kalibrations- und Gewichtungsfaktoren seit 2007 nicht mehr aktualisiert wurden und deshalb die wahren Gegebenheiten nicht mehr korrekt wiedergeben. Gleichzeitig wurden neue Dunkelziffern eingeführt, die für die Wanderrouten, die nicht von einem Zählsystem erfasst wurden, die ungefähre Besucherzahl modellieren. Im aktuellen Jahr beträgt die modellierte Dunkelziffer 25'458 Besucher.

2 Jahresbilanz 2019

Das Jahr 2019 war besuchertechnisch ein sehr gutes Jahr für den SNP. Die sehr guten Zahlen vom Jahre 2018 konnten dieses Jahr mit einer Gesamtbesucherzahl von 90'489 nicht ganz erreicht werden. Die Val Trupchun ist seit Messbeginn der absolute Besuchermagnet im SNP, was sich in den Zählraten des Zählsystems Val Trupchun Alp Purcher klar niederschlägt. Dies liegt unter anderem an der Herbstsaison, in der die Hirschbrunft in der hinteren Trupchun speziell gut zu beobachten ist. Das Zählsystem auf der Alp Purcher mass in diesem Jahr 27'431 Übertritte. Dies ergibt durch die neue Kalibrierung unter Berücksichtigung der benachbarten Zählsysteme einen Wert von 19'352 Besuchern. Ebenfalls sehr beliebt ist die kurze Wanderung von P1 – P3/P6, die sich in der Zählstation Champlönch niederschlägt. Darauf folgen die La Schera und Margunet Rundtouren, die ebenfalls noch mehr als 5000 Besucher aufweisen, wie in Tabelle 1 ersichtlich ist.

Tabelle 1: Besucherzahlen im Schweizerischen Nationalpark in den Jahren 2015 bis 2019. Im Jahre 2015 war die Zählstation Margun Grimmels noch nicht installiert. Entsprechend sind jene BesucherInnen auch nicht in den jeweiligen Jahrestotalen enthalten. Alle Werte sind kalibriert mit den überarbeiteten Faktoren von 2019, sowie den zusätzlichen, modellierten Dunkelziffern von den unüberwachten Wanderrouten im Park.

Standorte	2015	2016	2017	2018	2019
Val da Stabelchod	5'042	5'025	4'709	5'123	5'412
Cluozza	6'170	5'832	6'051	5'763	6'218
Macun	2'319	1'784	2'334	2'795	2'375
Val dal Botsch	5'287	5'326	4'677	4'989	4'636
Champlönch	6'987	9'707	9'434	10'539	11'349
Val Mingèr	5'210	5'306	4'402	5'607	5'341
Val Trupchun Alp Purcher	19'285	19'450	19'155	21'139	19'352
La Schera	7'245	7'554	6'988	7'291	7'100
Val Trupchun La Spedla 4	875	919	885	1'017	827
Val Müschauns	640	678	544	609	501
Margun Grimmels		1'537	1'270	1'518	1'921
Dunkelziffern	25'646	24'950	23'594	25'817	25'458
Total	84'705	88'067	84'044	92'208	90'489

Der Trend der letzten fünf Jahre zeigt bei praktisch allen Zählstationen klar nach oben. Speziell auffällig ist dies bei Champlönch, wo sich die kalibrierte Besucherzahl von 6'987 auf 11'349 entwickelt hat. Einige Zählsysteme weisen aber auch sehr konstante Messreihen über die letzten Jahre auf, wie z.B. Mingèr, Macun oder die Fuorcla Trupchun.

Aus Tabelle 2 können die absoluten und relativen Veränderungen vom aktuellen Jahr zum Vorjahr beobachtet werden. Relativ treten grosse Veränderungen eher bei den weniger stark frequentierten Messstationen auf, sind aber auch weniger aussagekräftig. Tendentiell kann ein Rückgang bei den eher anspruchsvolleren Routen beobachtet werden (Fuorcla Trupchun, Fuorcla Val Sassa, Macun). Dies kann daran liegen, dass der Sommer 2018 ausserordentlich warm ausfiel und deshalb viele Touristen die Abkühlung in den Bergen suchten. Dabei sind speziell die höher gelegenen Routen im Nationalpark etwas beliebter als sonst. Der Sommer 2019 präsentierte sich verhältnismässig weniger extrem, mit einzig einem sehr warmen Monat Juni, in dem aber die höheren Wandervarianten noch schneebedeckt waren. Die langliegende Schneedecke hat wohl auch ihren Teil zur Abnahme auf den anspruchsvolleren Routen beigetragen, wobei die Werte wieder ähnlich wie im Jahre 2017 sind. Dabei hat sich vor allem eine Umverteilung unter den Routen ergeben, wo einfache Routen wie Margunet, Cluozza (Murtèr) oder Margun Grimmels zugelegt haben. Der Wanderweg über Stabelchod war in beiden Jahren 2018 und 2019 teilweise gesperrt, da im August 2018 ein grosser Murgang den Weg in der Val Stabelchod grossräumig verschüttete. Die neue Wegführung wurde Ende Juni dieses Jahres eröffnet und erfreute sich sofort einer grossen Beliebtheit, da wohl viele SNP-kundige Touristen die neue Strecke erkunden wollten.

Die Hirschbrunft war in diesem Herbst etwas spät und nicht so sehr ausgeprägt wie in anderen Jahren. Speziell in der Trupchun war sie weniger zu spüren, was die tieferen Besucherzahlen im Vergleich zum Vorjahr erklären könnte.

Tabelle 2: Vergleich der Besucherzahlen im Schweizerischen Nationalpark der Jahre 2018 und 2019. Alle Werte sind kalibriert mit den überarbeiteten Faktoren von 2019.

Standorte	2018	2019	Differenz (2019 - 2018)	Differenz in % (2019 - 2018)
Val da Stabelchod	5'123	5'412	289	5.6%
Cluozza	5'763	6'218	455	7.9%
Macun	2'795	2'375	-420	-15.0%
Val dal Botsch	4'989	4'636	-353	-7.1%
Champlönch	10'539	11'349	810	7.7%
Val Mingèr	5'607	5'341	-266	-4.7%
Val Trupchun Alp Purcher	21'139	20'763	-1'787	-8.5%
La Schera	7'291	7'100	-191	-2.6%
Val Trupchun La Spedla 4	1'017	827	-190	-18.7%
Val Müschauns	609	501	-108	-17.7%
Margun Grimmels	1'518	2'085	403	26.5%
Dunkelziffer	25'817	25'458	-359	-1.4%
Total	66'391	66'607	-1'358	-2.0%

Auf dem Zählsystem Margun Grimmels gab es indes einige **Ungereimtheiten** in diesem Jahr, die mehrheitlich aussortiert wurden. Viele Zählungen wurden in den Nachtstunden registriert. Deshalb wurden **die Messungen zwischen 19:00 – 5:00** ignoriert. Trotzdem weist diese Wanderroute eine klare Zunahme von 26.5 % auf. Ein anderer Fehler im Zählsystem wurde auf der Zählstation Trupchun Alp Purcher entdeckt, wo in einer Stunde **2000 Besucher** gleichzeitig gezählt wurden.

Betrachtet man die Messreihen seit der Errichtung des Besucherzählsystems, kann man erkennen, dass die Anzahl Besucher über die Jahre tendenziell abgenommen hat. Diese Vergleichszahlen sind kalibriert nach der neuen Methode und Dunkelziffern werden dabei ignoriert. Für einen optimalen Vergleich über die Jahre müsste für die frühen Jahre die alte Kalibrationsmethode verwendet werden und dann sukzessive zur Neubeurteilung für das Jahr 2018 übergegangen werden. Unabhängig der Kalibrationsmethode ist klar, dass das Jubiläumsjahr 2014 besuchermässig klar heraussticht.

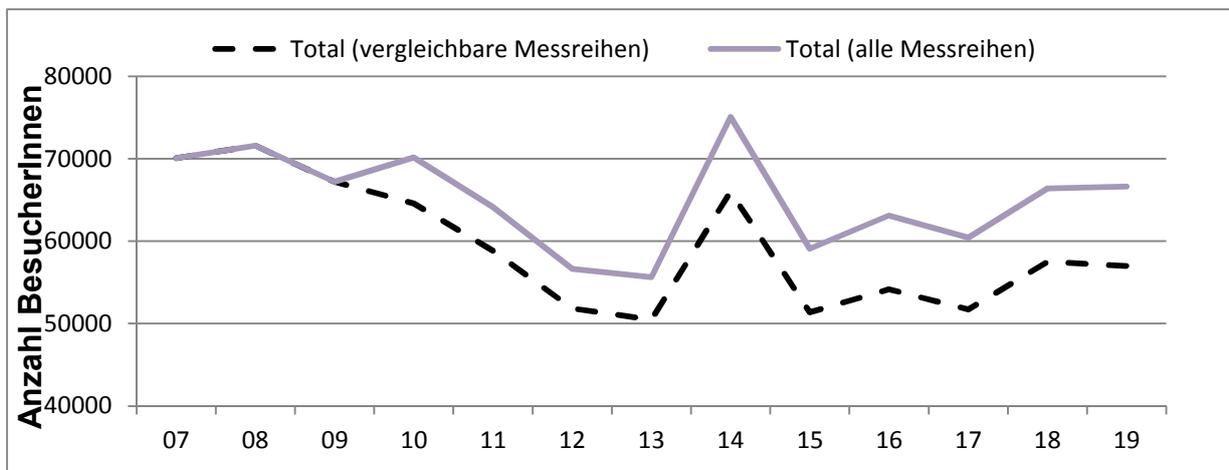
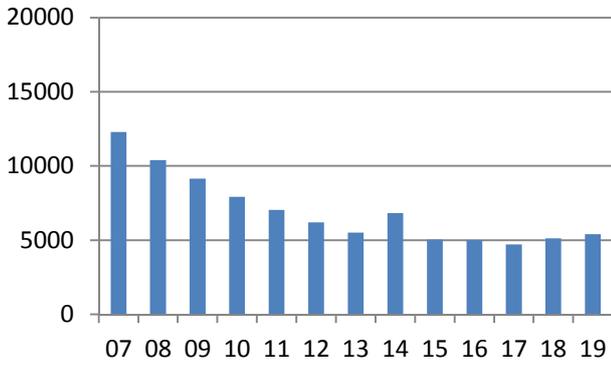


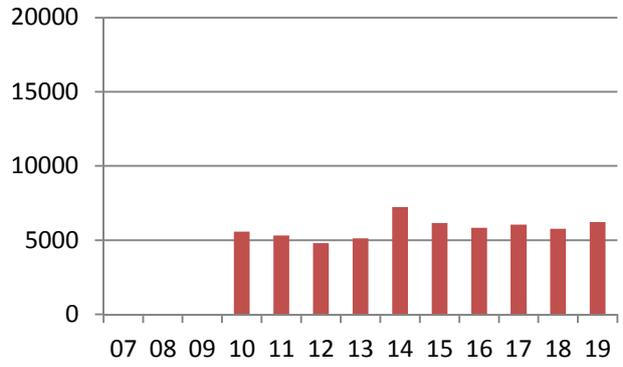
Abbildung 1 Korrigierte Messwerte aller Messsysteme seit dem Jahre 2007. Gewisse Systeme wurden erst im Laufe der Zeit installiert, diese sind in der Kurve der vergleichbaren Messreihen nicht eingerechnet. Die Dunkelziffern aus der neuen Kalibrationsmethode werden hier nicht berücksichtigt.

In Abbildung 2 ist zu beobachten, wie sich auf ausgewählten Routen die Besucheranzahl über die Jahre verändert hat. Dabei ist leicht zu beobachten, dass die Route Margunet (Messstation Stabelchod und Val dal Botsch) über die Jahre stark an Popularität eingebüsst hat. Wie bei allen Routen und der Gesamtbesucherzahl, weist das Jahr 2014 speziell hohe Besucherzahlen auf. Betrachtet man die Route Macun, die zu den anspruchsvolleren gehört, liegt das Jahr 2019 im relativen Durchschnitt der letzten 12 Jahre. Somit kann festgehalten werden, dass das Jahr 2018 speziell beliebt war für die höheren Touren im Park. Dies aus dem bereits genannten Grund, dass in den langen Hitzeperioden die Touristen die Höhe suchen um sich abzukühlen.

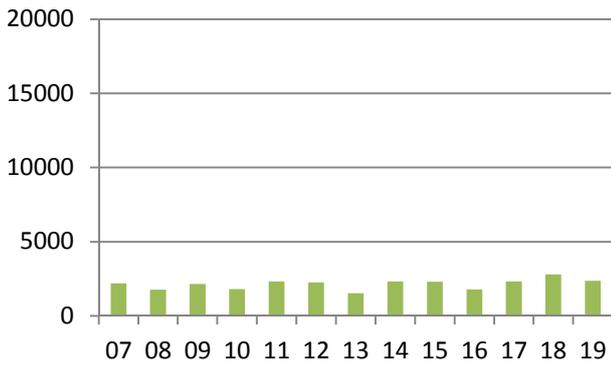
Stabelchod



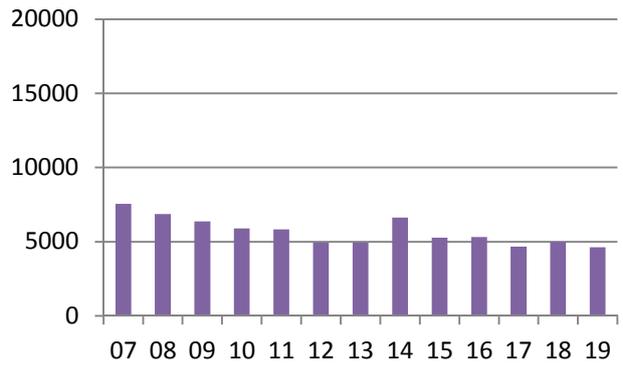
Cluozza



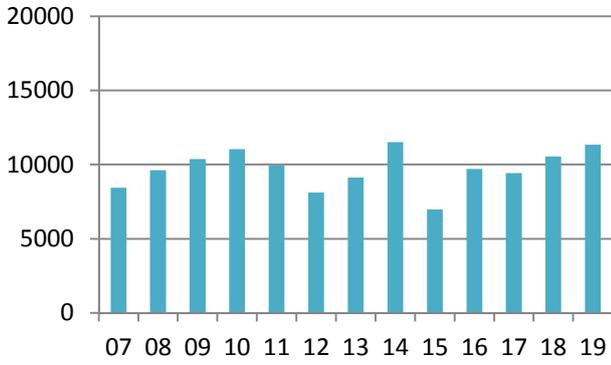
Macun



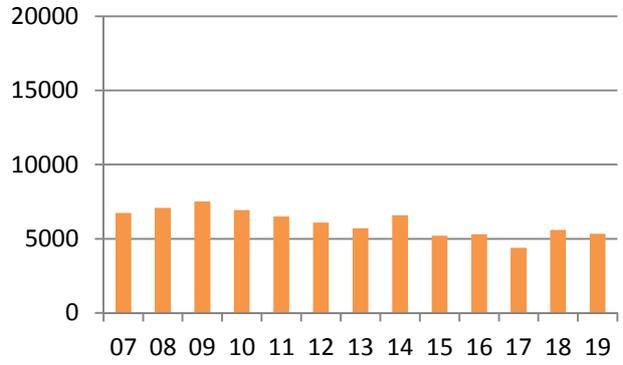
Val dal Botsch



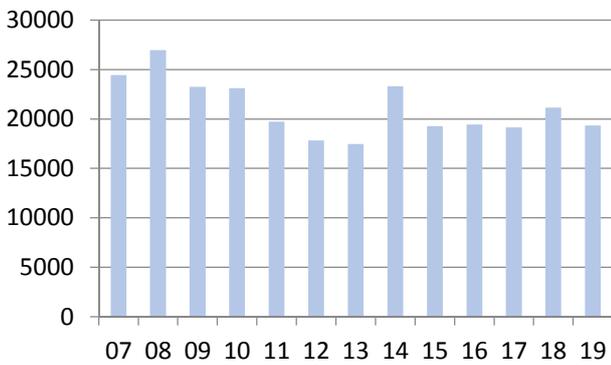
Champlönch



Val Mingèr



Val Trupchun Alp Purcher



Alp La Schera

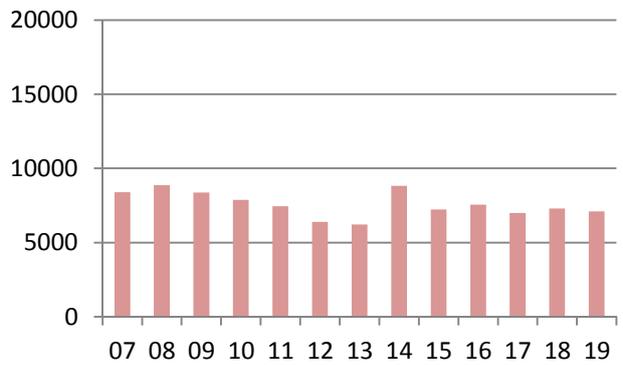


Abbildung 2 Besucherzahlen pro Zählsystem im Jahresvergleich, seit der Einführung des Besuchermonitorings. Alle Daten sind kalibriert mit der Methode 2019, wobei keine Dunkelziffern zu den Zählungen dazugerechnet sind.

3 Saisonalität 2019

Tägliche Besucherzahlen

Dass die Wandersaison im Schweizerischen Nationalpark eigentlich aus zwei Saisons besteht, einer Sommersaison (Juli und August) und einer Herbstsaison (September und Oktober), lässt sich auch im diesjährigen Saisonverlauf deutlich erkennen (Abbildung 3). Im Vergleich zum Jahre 2018 weist die Sommersaison sehr ähnliche Peaks auf wie die Herbstsaison. Dies könnte wiederum an der eher schwachen Hirschbrunft in diesem Jahr und dem frühen Schneeeinbruch auf den höher gelegenen Routen liegen. Dies heisst indes auch, dass bis zum Herbst die Besucherzahlen sich besser entwickelt haben als im Vorjahr, aber dieser Trend im Herbst nicht ganz aufrechtgehalten werden konnte, da dieser im Normalfall frequenter ausfällt.

Über die ganze Saison gesehen entfallen 37 % der Besucher auf die Sommerferien und 26 % auf die Herbstferien. In diesem Sinne besuchen mehr als 60 % der Touristen den Park während den regulären Schulferien. In der Herbstsaison besuchen 2 von 5 Personen den Park in der Val Trupchun, was einen kleinen Rückgang im Vergleich zum Vorjahr bedeutet.

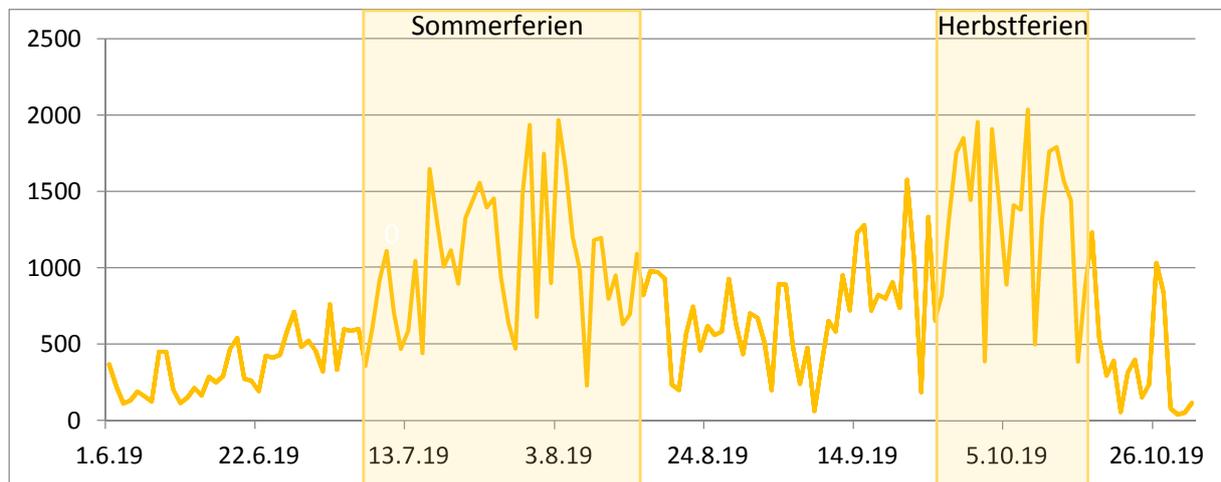


Abbildung 3 Tagesbesucherzahlen im gesamten Schweizerischen Nationalpark während den Saisonmonaten. Die Tageswerte berechnen sich durch aufsummieren aller Zählungen auf dem Messsystem ohne Kalibrierung und Berücksichtigung von Dunkelziffern.

Beim Korrelieren der Tagesbesucherdaten mit den **Meteodaten** für den gleichen Zeitraum können verschiedene Schlüsse gezogen werden. Zu Beginn der Saison erwartete die Besucher im SNP direkt eine sehr sonnige Woche. Trotzdem entwickelten sich die Besucherzahlen in den ersten zwei Wochen nur zögerlich. Das sehr stabile Wetter hielt bis Ende Juni an, wobei die Besucherzahlen gegen Ende Juni auch etwas nach oben geschneilt sind. Es ist hierbei zu bemerken, dass der Juni in diesem Jahr eigentlich sehr heiss war, was sich aber nicht direkt auf die Besucherzahlen ausgewirkt hat. In den Sommerferien war relativ gutes Wetter vorherrschend, wenn auch für die Jahreszeit eher etwas unter dem Durchschnitt. Traditionell besuchen aber viele Touristen den Park im Sommer, wobei etwas fehlender Sonnenschein als nicht sehr problematisch erscheint.

Betrachten wir die beiden Hauptbesuchsgebiete Trupchun und Ofenpass, können verschiedene Schlüsse gezogen werden. Wie in den letzten Jahren festgestellt, ist die Val Trupchun besonders in der Herbstsaison äusserst beliebt, während die Besucherzahlen im Sommer immer um 150 herumschwanken. Demgegenüber stehen durchschnittliche Besucherzahlen von 350 Tagesbesuchern während der herbstlichen Hirschbrunftzeit. Im Vergleich dazu sind die beiden repräsentativen Standorte

Alp la Schera und Stabelchod etwas höher frequentiert im Sommer. Im Herbst lassen die Tagesbesucherzahlen jedoch etwas nach, da wohl auch viele Besucher alternativ die Val Trupchun wählen.

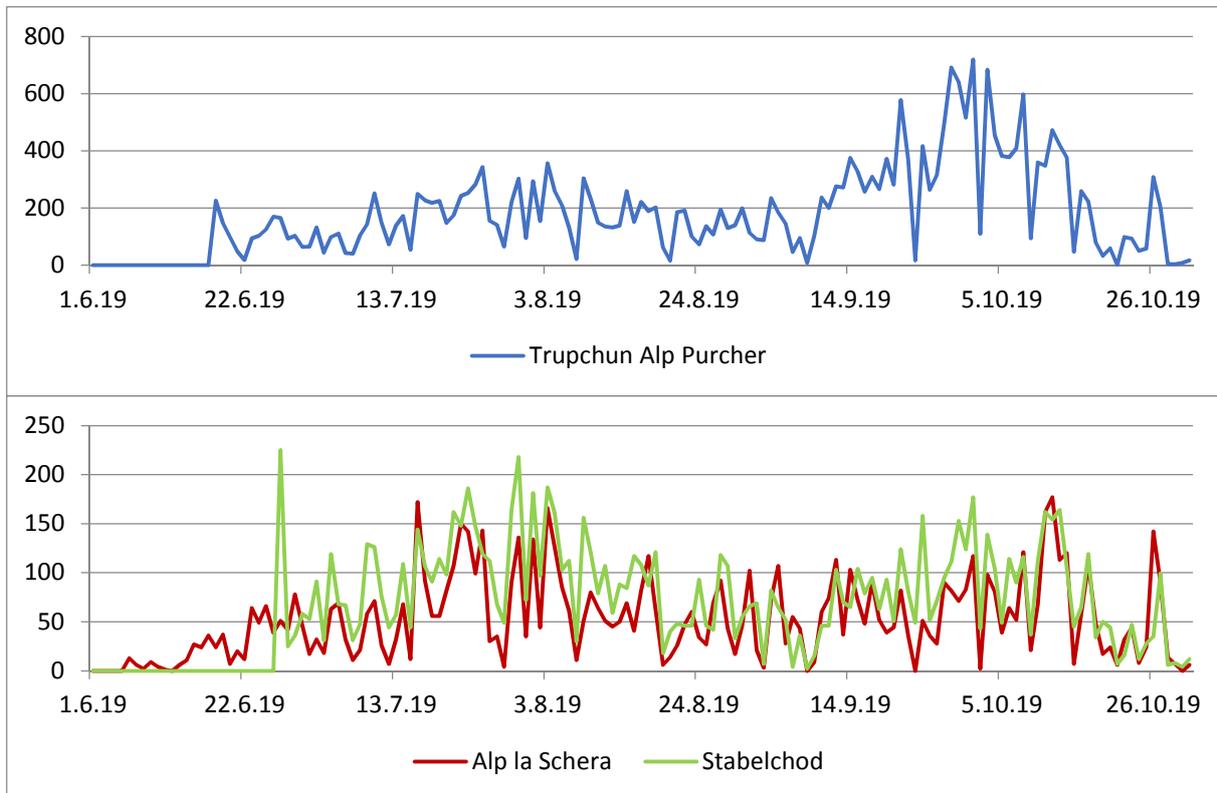


Abbildung 4 Tagesbesucherzahlen in der Trupchun und an zwei ausgewählten Messstellen im Ofenpassgebiet. Die Zahlen entsprechen den auf grobe Fehler bereinigten Rohdaten aus den Zählsystemen ohne Dunkelziffern.

In der Abbildung 4 kann man indes auch gut beobachten, dass die beiden Messsysteme im Ofenpassgebiet miteinander stark korrelieren. Ausserdem kann man auch sehen, dass der Weg Stabelchod vor seiner Eröffnung nie begangen wurde. Bei der Eröffnung am 28.06.2019 haben sich aber sehr viele Leute auf Entdeckungstour des neuen Weges gemacht.

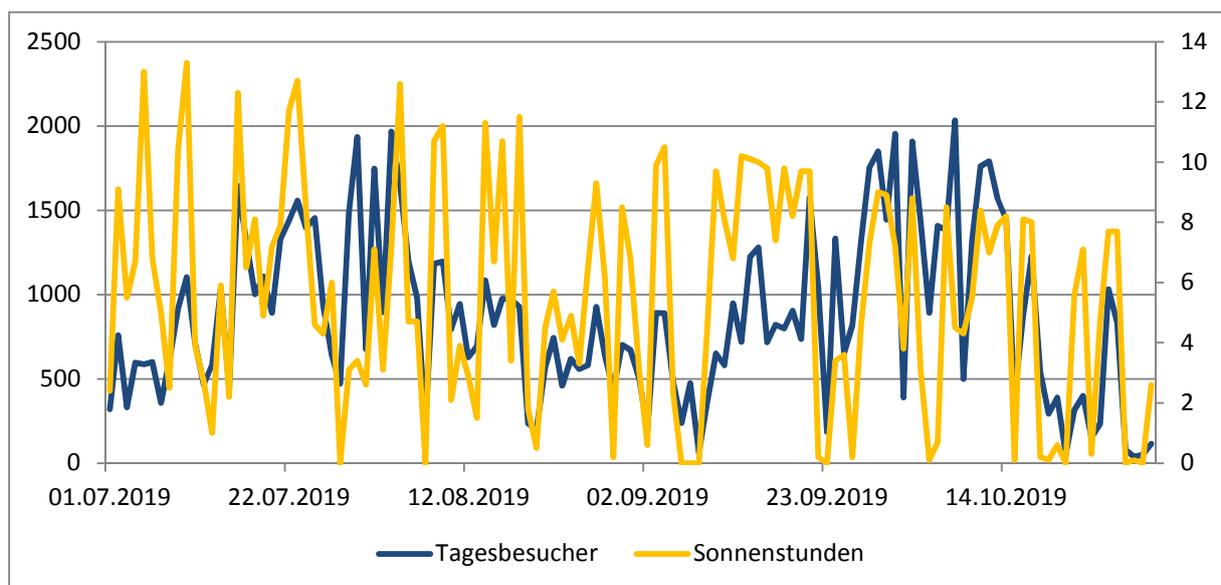


Abbildung 5 Tagesbesucher im Vergleich zu der Anzahl Sonnenstunden pro Tag an der Meteostation Buffalora für den ausgewählten Zeitraum von Juli bis Oktober.

Aus der Abbildung 5 kann leicht der Vergleich zwischen den Schönwettertagen (Anzahl Sonnenstunden) und den Tagesbesucherzahlen gezogen werden. Dabei fällt vor allem gegen Ende der Saison sehr deutlich auf, dass eine hohe Anzahl Sonnenstunden an einem Tag auch mit einer erhöhten Besucherzahl korreliert. Die Sonnenstunden korrelieren allerdings auch klar negativ mit Niederschlag, wobei letzterer sicher ein Wanderungskiller ist. Berechnet man eine Regression zwischen Sonnenstunden und Tagesbesuchern ergibt sich ein Bestimmtheitsgrad R^2 von 31.67 %.

Wöchentliche Besucherzahlen

Fasst man die Besucherzahlen nach Wochen zusammen, erhält man eine gröbere Übersicht über die Verteilung des Besucheraufkommens. Sehr gut kann man die Beliebtheit der Val Trupchun im Herbst nachvollziehen. Dabei sieht man auch die Wichtigkeit dieser Region auf die Gesamtbesucherzahl in dem Graphen mit relativen Wochenzahlen. Ansonsten verhalten sich die verschiedenen, beliebten Routen im Park sehr konstant über die Saison, wenn man wöchentliche Daten evaluiert. Die beiden Hauptsaisons (Sommer und Herbst) sind auf jeder Route leicht bemerkbar. Auf der Route Mingèr sieht man wie im Trupchun einen Anstieg der Besucher im Herbst, da auch dort die Hirschbrunft oft zu hören/beobachten ist.

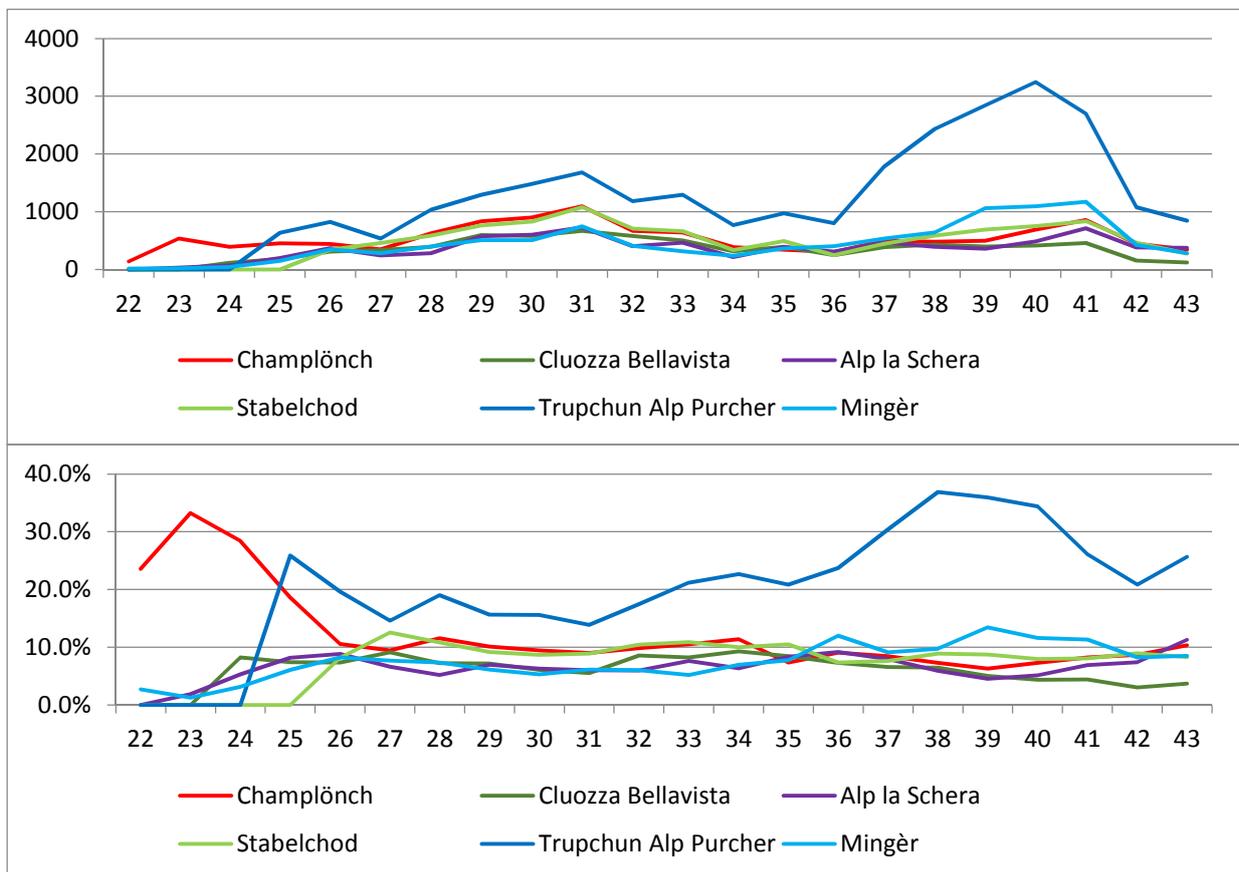


Abbildung 6 Wöchentliche Besucherzahlen pro Zählsystem für die beliebtesten, einfachen Wanderrouen. Die Zahlen entsprechen den Rohdaten aus den Zählsystemen. Unten die relativen Besucherzahlen im Verhältnis zur Gesamtbesucherzahl am entsprechenden Tag.

Weiter können wir die etwas weniger frequentierten, anspruchsvolleren Touren im Nationalpark untersuchen, wenn wir Abbildung 7 betrachten. Ein klarer Peak tritt auf den Zählungen von Macun in der letzten Juli Woche auf. Der Grund dafür sind die alljährlich organisierten Macun-Tage, die in den letzten drei Julitagen stattgefunden haben. Ansonsten ist leicht zu sehen, dass die höheren Routen (über 2600 Meter über Meer) erst ab Anfang Juli begangen werden konnten. Dies liegt an den inten-

siven Schneefällen Ende Mai, die die Routen auf den Sommerbeginn nochmals ordentlich eingeschneit haben. Ausserdem können auch auf den anspruchsvolleren Routen die Sommer- und Herbstferienhochs identifiziert werden. Man kann deshalb davon ausgehen, dass auch Familien und gemischte Gruppen auf diesen Wegen unterwegs sind, die sich nach den Schulferien richten.

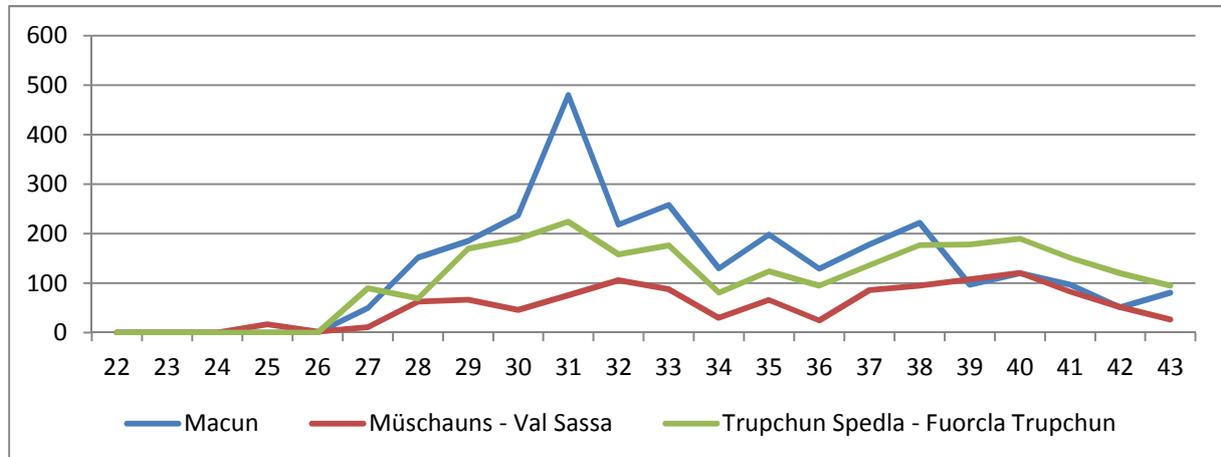


Abbildung 7 Wöchentliche Besucherzahlen pro Zählsystem auf drei anspruchsvolleren, längeren Touren im Nationalpark. Die Zahlen entsprechen den Rohdaten aus den Zählsystemen.

Ende Saison gingen die Wanderungen in diesen höher gelegenen Lagen deutlich zurück, da über 2600 Meter über Meer bereits anfangs Oktober wieder Schnee lag. Indes kann aber nicht mit Sicherheit angenommen werden, dass alle Wanderer, die die Besucherzählstation übertreten, auch die ganze Wanderung absolvieren.

4 Neue Kalibrationsmethodik im Vergleich

Im Jahre 2019 wurde durch Roger Honegger die Kalibration und Berechnung der Gesamtbesucherzahl im Nationalpark angepasst. Diese war zum letzten Mal im Jahre 2007 bei der Einführung des Besucherzählsystems überarbeitet worden, wobei zu diesem Zeitpunkt noch mehrere Systeme nicht installiert waren. Entsprechend war eine Neu beurteilung der Faktoren überfällig. In diesem Bericht sind alle Zahlen mit der neuen Methode 2019 berechnet. Da dieser Bericht aber der erste seiner Art ist, der ausschliesslich die neuen Faktoren verwendet, wird hier kurz auf einen Vergleich zwischen dem alten und neuen Vorgehen eingegangen.

Die alten Gewichtungsfaktoren wurden komplett abgeschafft. Diese haben systematische Ungenauigkeiten in der Installation der Messsysteme ausräumen wollen, wären aber für eine komplette Neubestimmung zu aufwendig. Der neue Kalibrationsfaktor ist aufgespaltet in 2 Unterfaktoren, wobei Faktor 1 für die Mehrfachüberschreitungen desselben Zählsystems (Besucher, die den gleichen Weg hin- und zurückgehen) und der Faktor 2 für Überschreitungen auf nahegelegenen Systemen steht (grössere Wanderungen führen oft über mehrere Zählsysteme). Dabei wurden umfangreichen Umfragen bei den Parkwächtern gemacht und die Informationen aus dem Endbericht von 2007 wiederum berücksichtigt.

Die Dunkelziffern setzen sich ebenfalls aus zwei Zahlen zusammen. Dunkelziffer 1 sind Routen, die aus alten Messungen und anderen Messsystemen interpoliert werden können, aber aktuell über kein Messsystem mehr verfügen. Dunkelziffer 2 ist nötig bei Wanderrouten, die nie systematisch unter-

sucht wurden. Diese Schätzungen basieren auf Umfragen unter den Parkwächtern. Beide Dunkelziffern werden an die Tendenz des aktuellen Jahres im Verhältnis zu den Vorjahren angepasst.

Generell fallen die Gesamtbesucherzahlen und auch die Besuchermessungen pro Zählsystem mit der neuen Kalibrationsmethode etwas tiefer aus. Dies liegt hauptsächlich daran, dass die Kalibrationsfaktoren der Systeme, die seit 2007 installiert worden sind, nicht neu beurteilt wurden, sondern einfach auf 1 gesetzt wurden (statt <1).

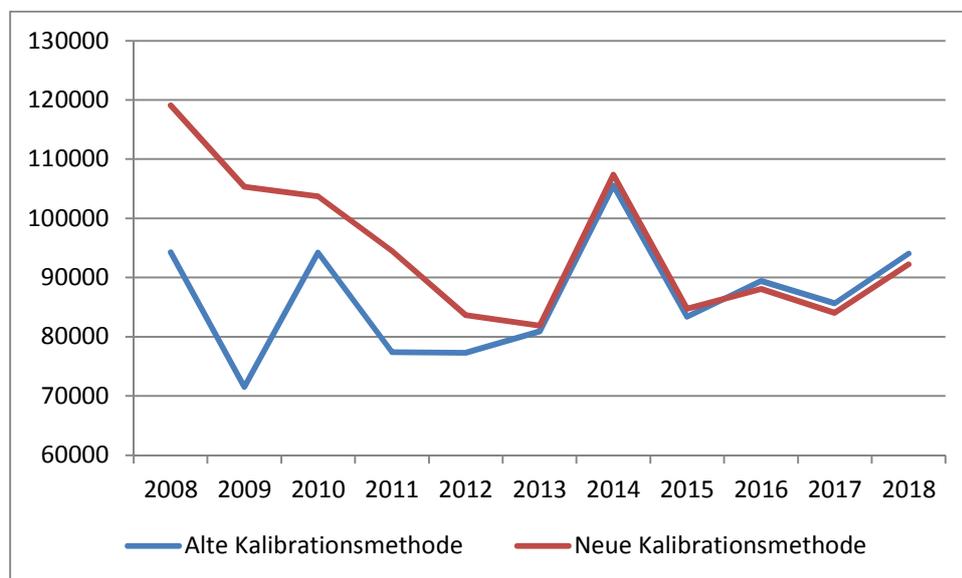


Abbildung 8 Gesamtbesucherzahlen mit der Kalibrationsmethode aus dem Jahre 2007 und der neueren Methode aus dem Jahre 2019.

In der Abbildung 8 kann die Evolution der Gesamtbesucherwerte mit der neuen und alten Kalibrationsmethode nachvollzogen werden. Gleichzeitig werden die Werte für die länger vergangenen Jahre deutlich überschätzt. Die neue Kalibration ist also angemessen für die aktuellen Messungen und die Datenreihen in den nächsten Jahren. In einer Zeitspanne von etwa 5 Jahren sollten die Kalibrationsfaktoren und die Bewertungsmethode optimalerweise wieder überarbeitet werden.

Tabelle 3 Kalibrationsfaktoren aus der Neubeurteilung von 2019 mit den jeweiligen beiden Unterfaktoren 1 und 2.

Zählstation	Faktor 1	Faktor 2	Kalibrationsfaktor F
Val da Stabelchod	0.790	0.351	0.513
Cluozza B	0.834	0.015	0.821
Macun	0.824	0.000	0.824
Val dal Botsch	0.822	0.483	0.425
Champlönch	0.990	0.038	0.953
Val Mingèr	0.588	0.087	0.537
Val Trupchun Purcher	0.784	0.100	0.705
La Schera	0.881	0.000	0.881
Vallun Chafuol P3	1.000	0.433	0.567
Vallun Praspöl	1.000	0.050	0.950
Val Trupchun La Spedla	0.608	0.439	0.341
Val Müschauns	0.900	0.524	0.429
Margun Grimmels	1.000	0.346	0.654