

Barometer für feste Internetverbindungen in der Schweiz

Bericht 2021



Veröffentlichung
vom

01. Februar 2022



nPerf ist ein Service, der vom Unternehmen nPerf, 87 rue de Sèze 69006 LYON – Frankreich angeboten wird.



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung der Ergebnisse	2
1.1	NPerf-Score und Übersichtstabelle	2
1.2	Unsere Analyse	3
2	Die Ergebnisse aller festen Technologien	4
2.1	Volumetrie und Verteilung.....	4
2.2	Download-Geschwindigkeiten	4
2.3	Upload-Geschwindigkeiten	6
2.4	Antwortzeit (Latenz)	7
2.5	nPerf-Scores, alle festen Technologien	8
3	Ergebnisse zur FTTH-Technologie.....	9
3.1	Volumetrie und Verteilung.....	9
3.2	Downloadraten, FTTH-Technologie.....	9
3.3	Upload-Geschwindigkeiten, FTTH-Technologie	10
3.4	Antwortzeit (Latenz), FTTH-Technologie	11
3.5	NPerf-Scores, FTTH-Technologie.....	11
4	Methodologie.....	12
4.1	Das Panel.....	12
4.2	Geschwindigkeits- und Latenztests	12
4.2.1	Zwecke und Durchführung des Geschwindigkeits- und Latenztestes	12
4.2.2	Die nPerf-Server.....	12
4.3	Statistische Genauigkeit	13
4.4	Filtern der Ergebnisse.....	13
5	Nehmen auch Sie am nPerf-Panel teil!	13
6	Personalisierte Studie und Kontakt.....	13

1 Zusammenfassung der Ergebnisse

1.1 NPerf-Score und Übersichtstabelle



Salt, die besten Leistungen des festen Internets im Jahr 2021.

1.2 Unsere Analyse

Im Jahr 2021 führten nPerf-Nutzer in der Schweiz **83.593** Verbindungstests in den vier Festnetzen der grössten ISPs des Landes durch.

Während dieses Jahres konnte die Schweizer Bevölkerung von einer durchschnittlichen Download-Geschwindigkeit von 195 Mb/s und einer durchschnittlichen Upload-Geschwindigkeit von 120 Mb/s profitieren. Mit solchen Internetgeschwindigkeiten gehören die Schweizer Haushalte zu den am besten vernetzten Europas.

Wir verweisen darauf, dass die Daten der Betreiber Sunrise und UPC zusammengefasst wurden.

Salt bot die besten Internetleistungen des Landes an seine Abonnenten.

Salt dominierte den Markt in Bezug auf die Internetleistung in Festnetzen dank seines ersten Platzes bei Download- und Upload-Geschwindigkeiten sowie einer hervorragenden Latenz in seinem Netz.

Die nahezu symmetrischen Geschwindigkeiten von mehreren hundert Mbit/s sind das Ergebnis eines Netzes, das überwiegend aus Glasfaser besteht, aber auch einer sehr guten technologischen Wahl, indem das Netzwerk mit 10 Gbit/s-kompatiblen Geräten ausgestattet wird.

Darüber hinaus werden die Wettbewerber durch die Segmentierung ihrer kommerziellen Angebote bestraft, für die Salt sich nicht entschieden hat, indem sie allen Glasfaserkunden eine einzige symmetrische Geschwindigkeit von 10 Gbit/s anbietet.

Es sei angemerkt, dass die ermittelte Leistung dennoch unter den theoretisch bekanntgegebenen liegt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Abonnenten noch nicht über die Ausrüstung (leistungsstarker PC-Prozessor, kompatible Ethernet-Kabel, neue Generation von Boxen, WLAN der neuesten Generation ...) ausgestattet sind, die das Erreichen von Geschwindigkeiten von annähernd 10 Gbit/s ermöglicht.

Swisscom, ein guter zweiter Platz.

Dank guter Geschwindigkeiten und vor allem einer guten Latenz erreichte Swisscom einen verdienten zweiten Platz in der Gesamtwertung aller Technologien zusammen.

Sunrise UPC, auf dem dritten Platz.

Dem neuen Konzern mit einer Downstream-Geschwindigkeit von fast 200 Mb/s gelingt es dennoch nicht, mit dem guten Fortschritt von Swisscom mitzuhalten.

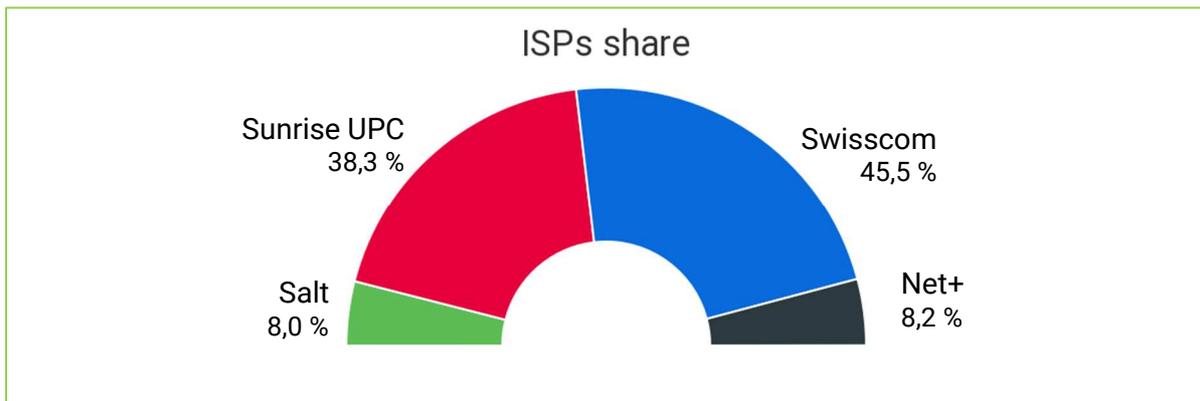
2 Die Ergebnisse aller festen Technologien

2.1 Volumetrie und Verteilung

Vom **1. Januar 2021** bis zum **31. Dezember 2021** haben wir **83.593 Tests** erfasst, die sich nach dem Filtern so verteilen:

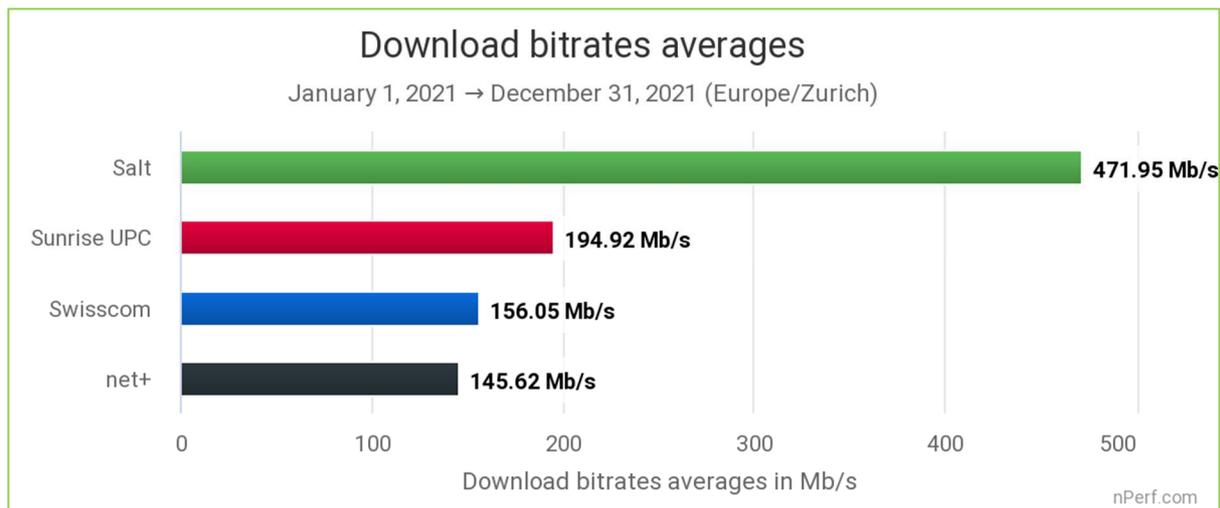
Land	Tests
Schweiz	68.055

Die Gesamtverteilung der Tests pro Betreiber ist folgende:



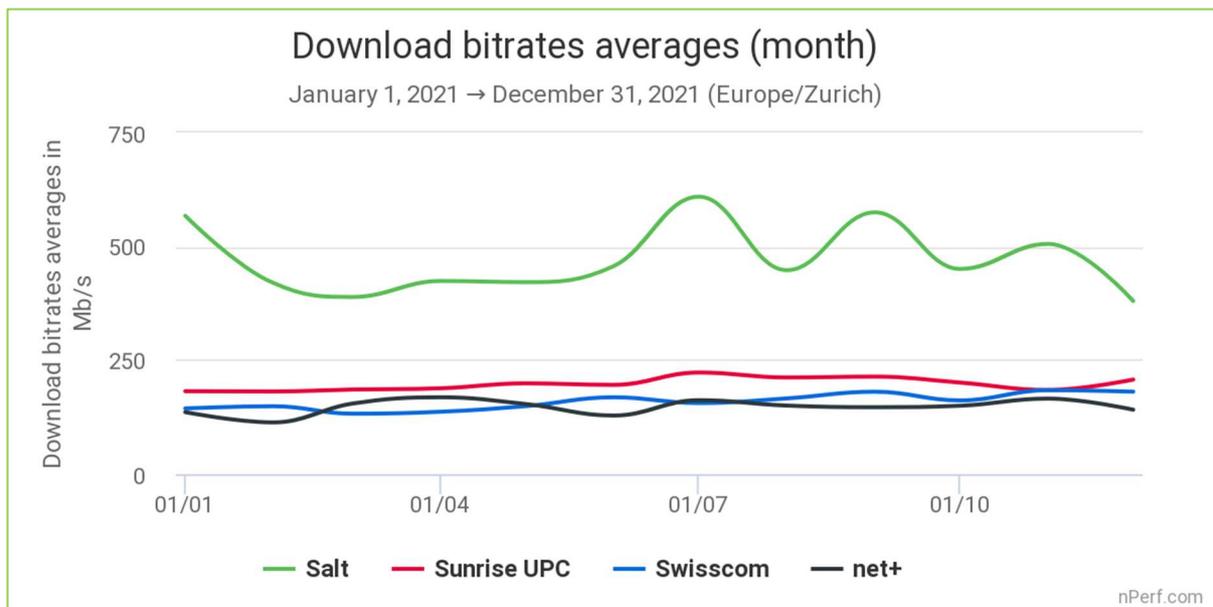
2.2 Download-Geschwindigkeiten

Im Jahr 2021 betrug die durchschnittliche Download-Geschwindigkeit in der Schweiz 195 Mb/s.



Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

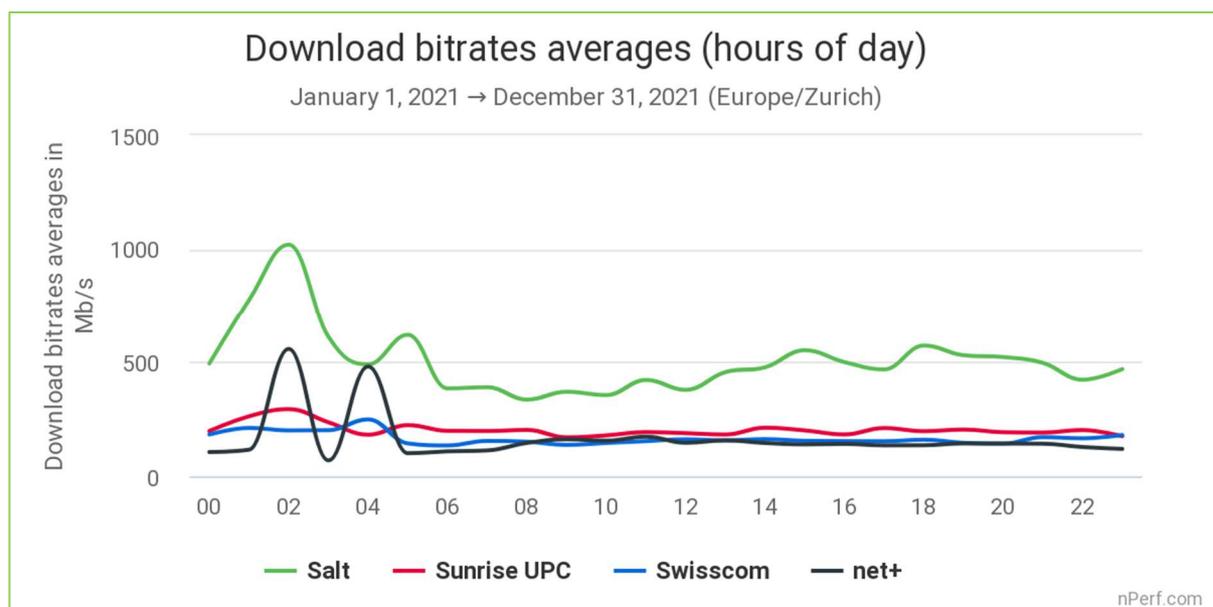
Salt lieferte im Jahr 2021, im Durchschnitt, aller Technologien zusammen, die beste Downstream-Geschwindigkeit an seine Abonnenten.



Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

Salt setzte im Jahr 2021 fort, seine Geschwindigkeiten zu erhöhen (von +13 % gegenüber 2020 oder +53 Mb/s).

Andere ISPs wie Swisscom und Net+ haben sich in einem Jahr ebenfalls sehr gut verbessert, jeweils von +47 Mb/s und +34 Mb/s im Durchschnitt.



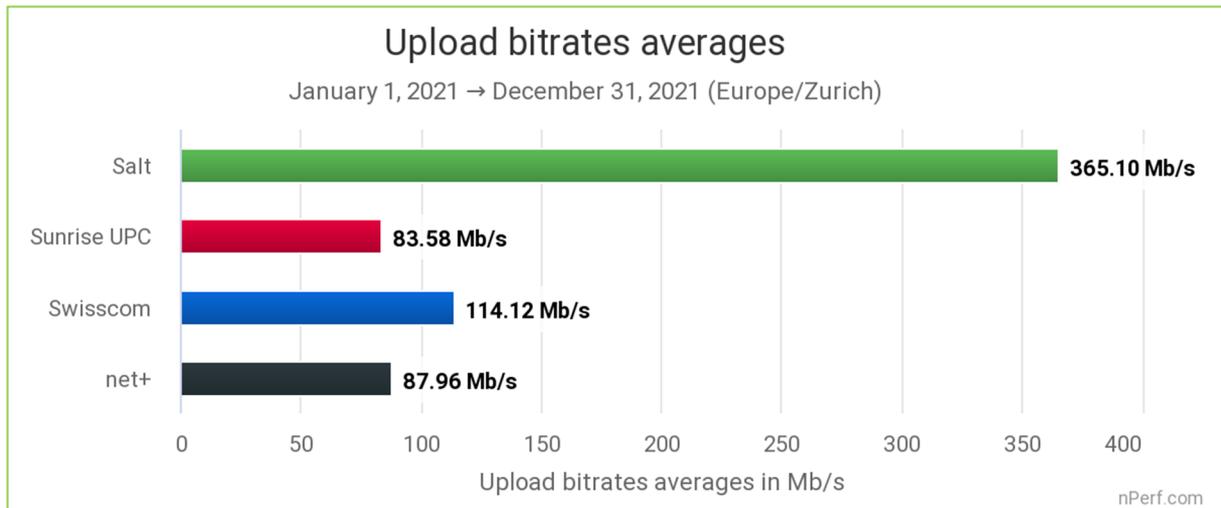
Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

Diese Grafik zeigt die Fähigkeit der Provider, unabhängig von der Netzwerklast (Anzahl der verbundenen Kunden) den ganzen Tag über eine konstante Rate sicherzustellen.

Kein Abfall des Flusses während der Stoßzeiten, was eine gute Leistung der ISPs ist.

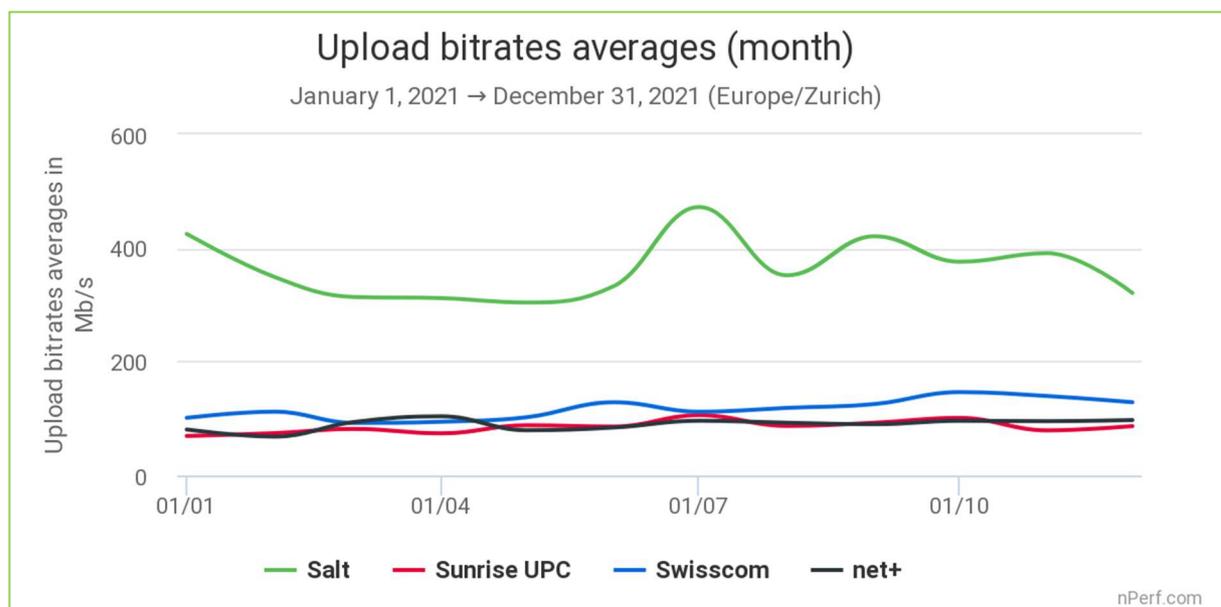
2.3 Upload-Geschwindigkeiten

Im Jahr 2021 betrug die durchschnittliche Upload-Geschwindigkeit in der Schweiz 120 Mb/s.



Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

Salt lieferte im Jahr 2021, im Durchschnitt, aller Technologien zusammengenommen, die besten Upload-Geschwindigkeiten an seine Abonnenten.

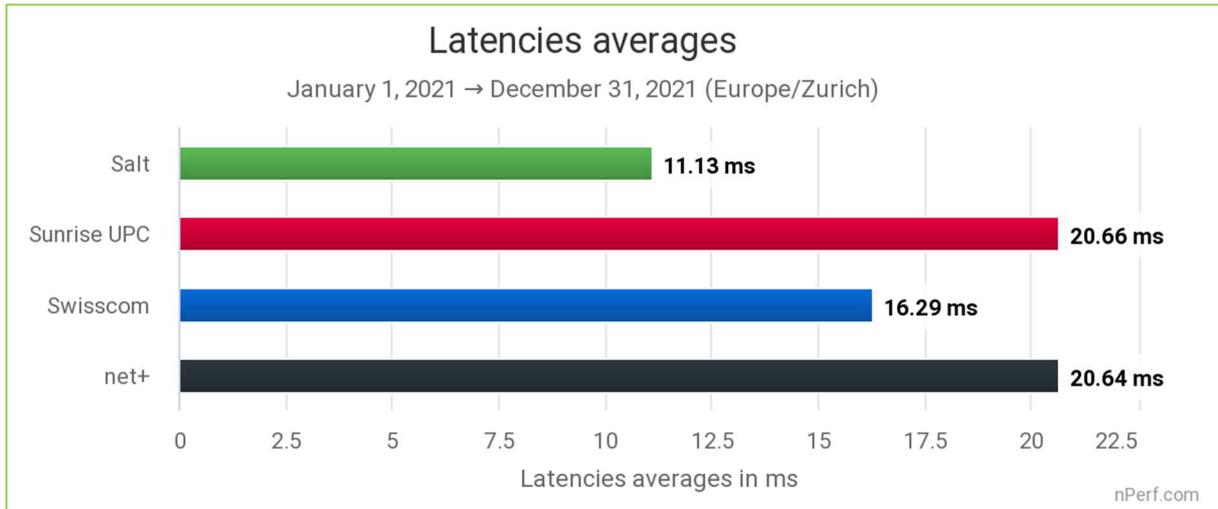


Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

Salt liegt weit vorne, aber auch die anderen drei ISPs haben sich ebenfalls in 1 Jahr bei ihren Upload-Geschwindigkeiten verbessert, um etwa +30 Mb/s im Durchschnitt bei Swisscom und Net+ ...

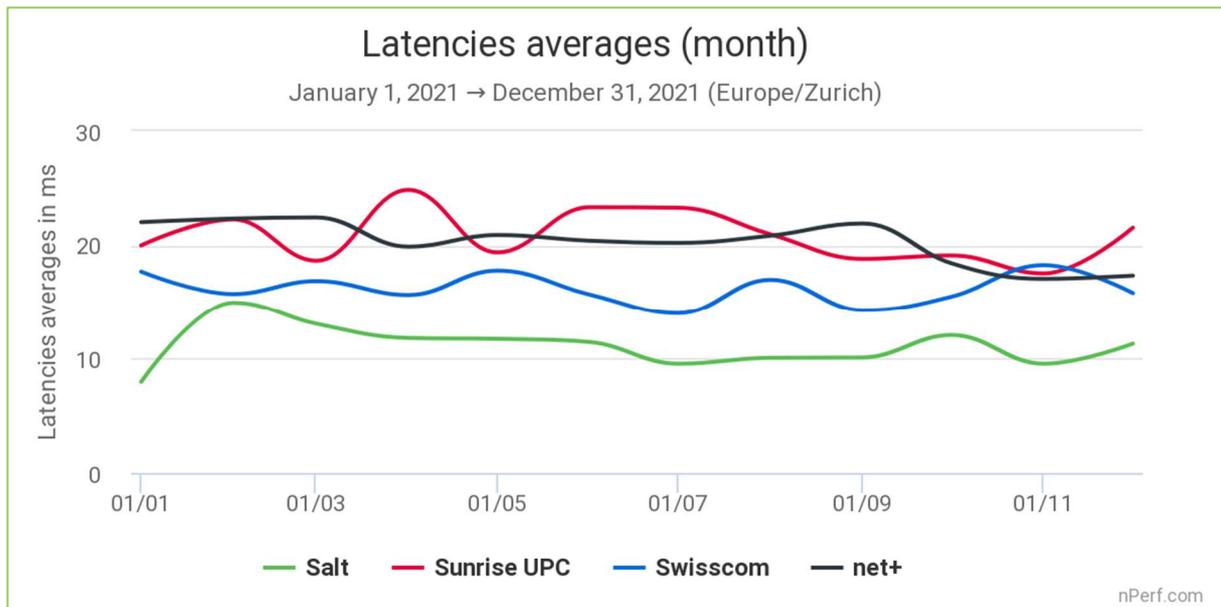
2.4 Antwortzeit (Latenz)

Im Jahr 2021 betrug die durchschnittliche Latenz in der Schweiz 18 ms.



Die niedrigste Antwortzeit ist die beste.

Es ist Salt, das im Jahr 2021, im Durchschnitt, alle Technologien zusammengenommen, die beste Antwortzeit an seine Abonnenten lieferte.



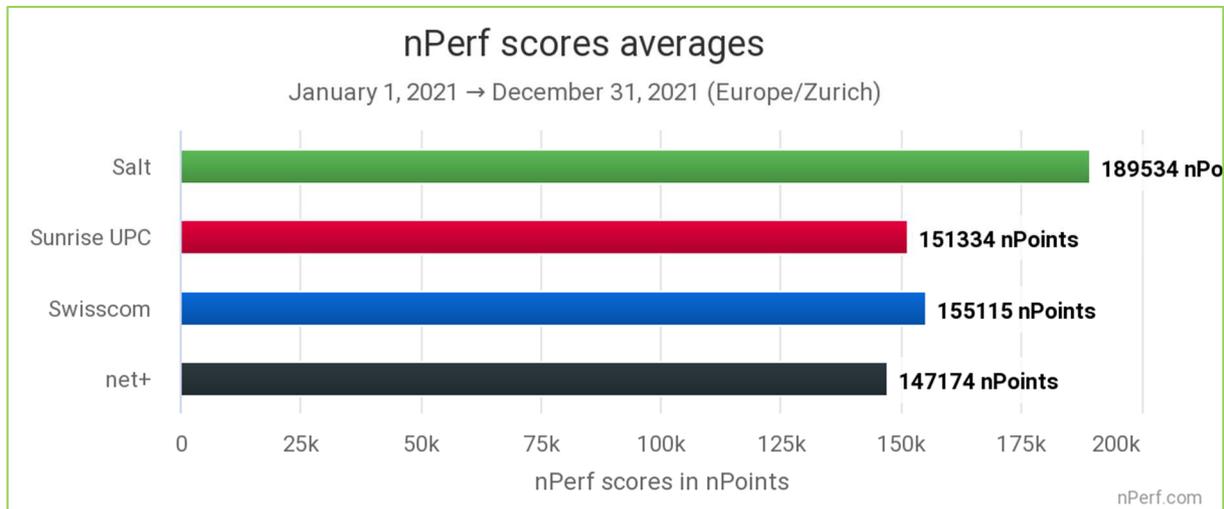
Die niedrigste Antwortzeit ist die beste.

Salt liegt weit vor den anderen drei ISPs wie im Jahr 2020.

2.5 nPerf-Scores, alle festen Technologien

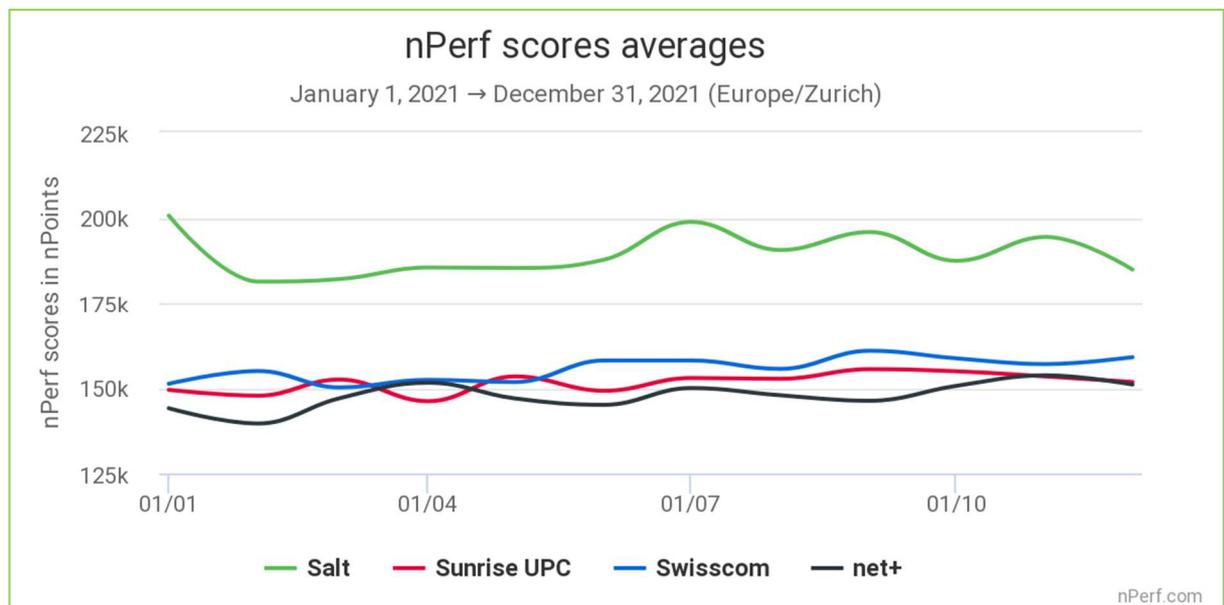
Der nPerf-Score wird in nPoints ausgedrückt und gibt ein Gesamtbild der Qualität einer Verbindung. Berücksichtigt werden gemessene Raten (2/3 Download + 1/3 Upload) und die Latenzzeit. Diese Werte werden auf einer logarithmischen Skala berechnet, um die Wahrnehmung des Benutzers besser darzustellen.

Damit spiegelt dieser Score die Gesamtqualität der Verbindung für die Verwendung durch den Mainstream-Konsumenten wider.



Der höchste Score ist der beste.

Salt, die besten Leistungen des festen Internets im Jahr 2021



Es ist die Swisscom, die sich innerhalb eines Jahres am besten im Score verbessert hat.

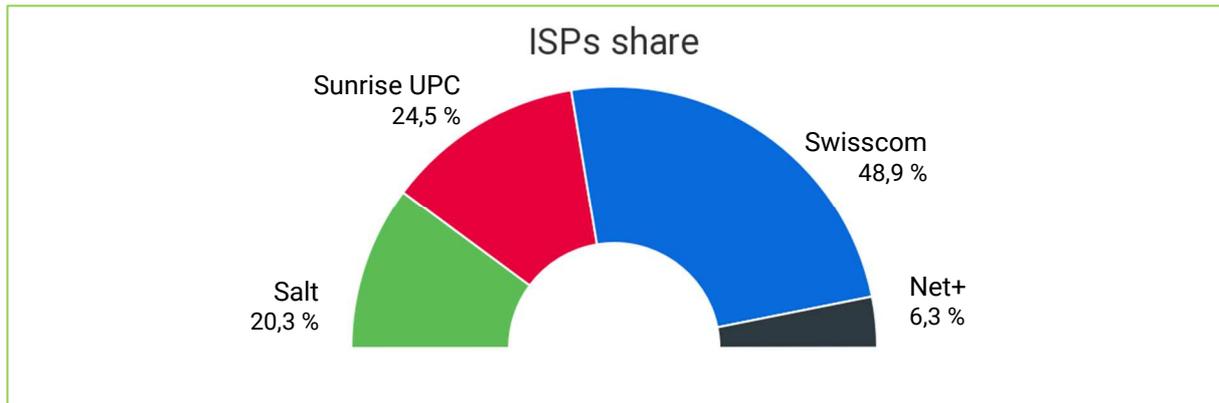
3 Ergebnisse zur FTTH-Technologie

3.1 Volumetrie und Verteilung

Vom **1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021** haben wir **20.783 Tests** erfasst, die sich nach dem Filtern so verteilen:

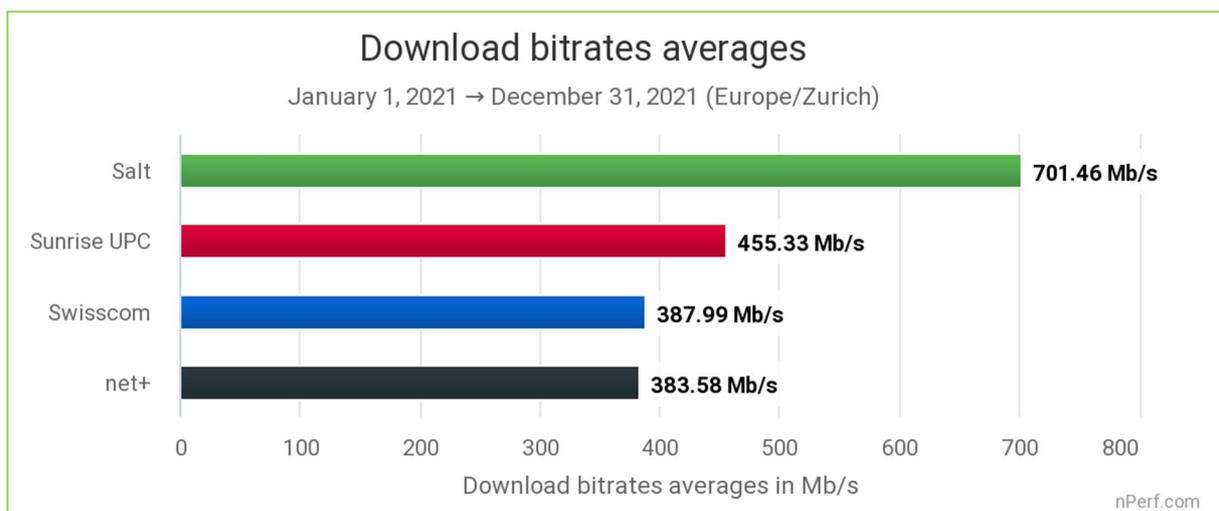
Land	Tests
Schweiz	16.961

Die Gesamtverteilung der Tests pro Betreiber ist folgende:



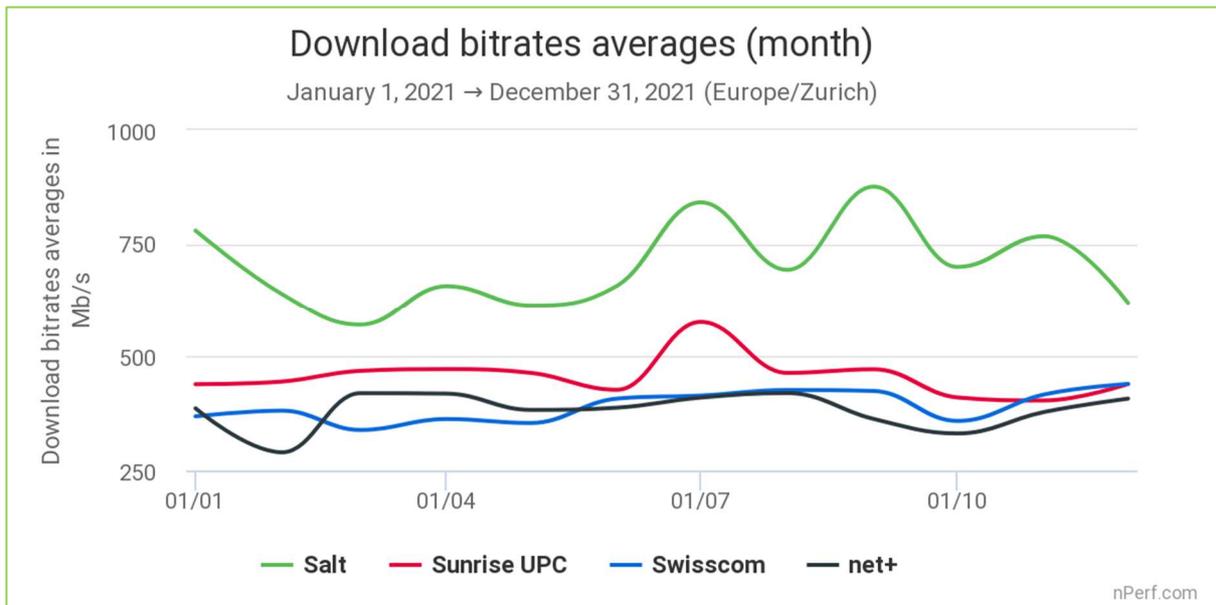
Die Indikatoren, die in diesem Abschnitt folgen, betreffen nur die von den vier Betreibern angebotene FTTH-Technologie (Glasfaser bis zum Haus). Um die FTTH-Tests für den Vergleich zu isolieren, haben wir uns entschieden, nach einer Uploadrate von mindestens 100 Mb/s zu filtern, sodass wir nur die FTTH-Ergebnisse erhalten. Die Technologien vom Typ FTTLA/FTTB, G-Fast oder VDSL wurden nicht berücksichtigt. Beachten Sie jedoch, dass dieser Filter auch „schlechte“ FTTH-Tests eliminiert, zumindest diejenigen mit einer Uploadrate unter 100 Mb/s. Diese Filterung ist jedoch für alle Provider identisch und hat keine Auswirkungen auf den Vergleich.

3.2 Downloadraten, FTTH-Technologie



Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

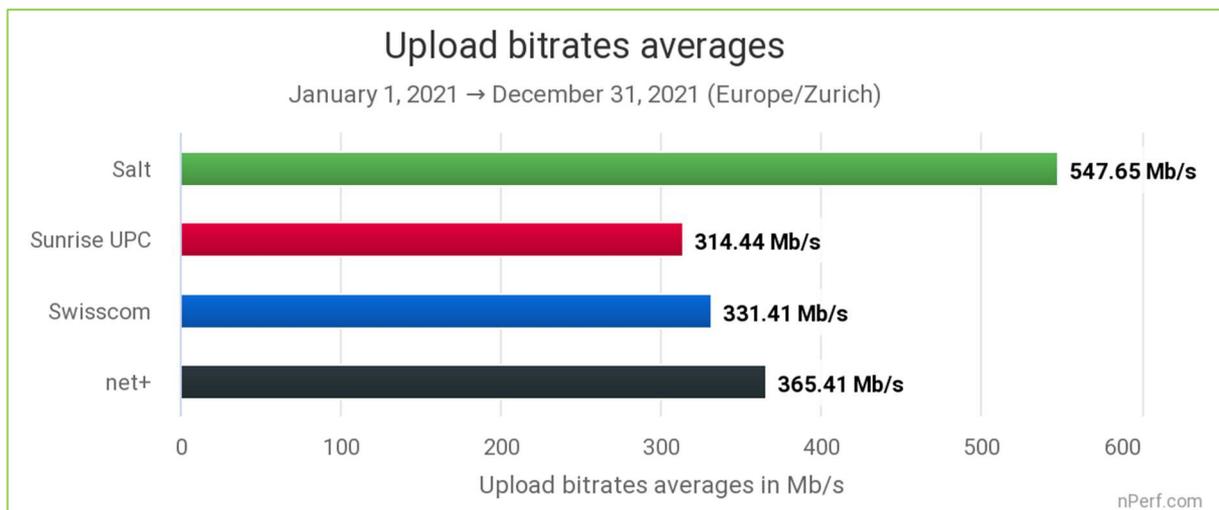
Salt lieferte im Jahr 2021 die beste Download-Geschwindigkeit bei FTTH-Technologien.



Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

Salt hat seine FTTH-Download-Geschwindigkeit in 1 Jahr signifikant um +100 Mb/s verbessert.

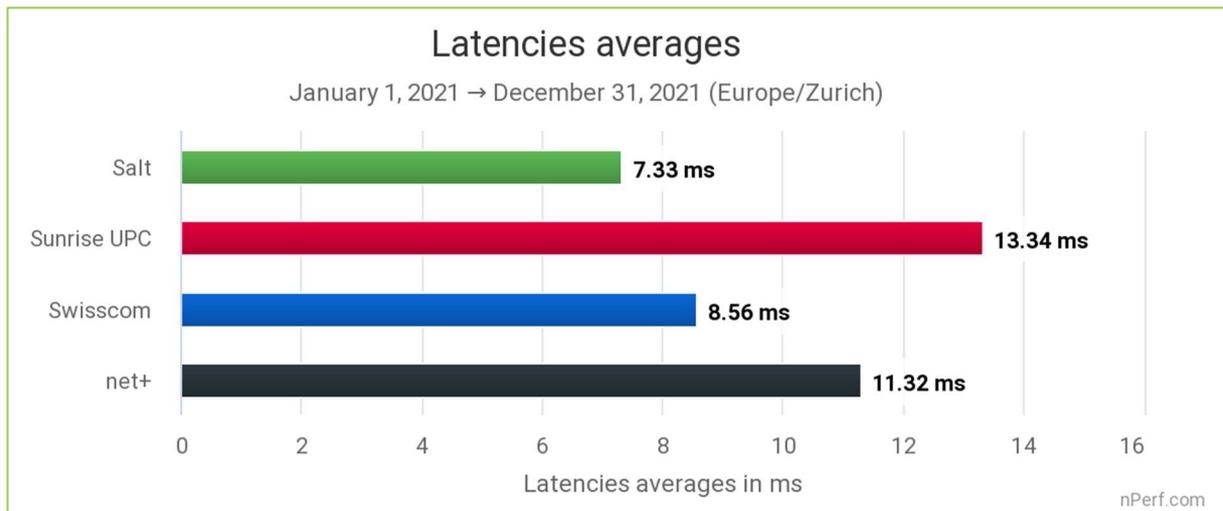
3.3 Upload-Geschwindigkeiten, FTTH-Technologie



Die höchste Geschwindigkeit ist die beste.

Salt lieferte im Jahr 2021 die beste Upload-Geschwindigkeit bei den FTTH-Technologien.

3.4 Antwortzeit (Latenz), FTTH-Technologie



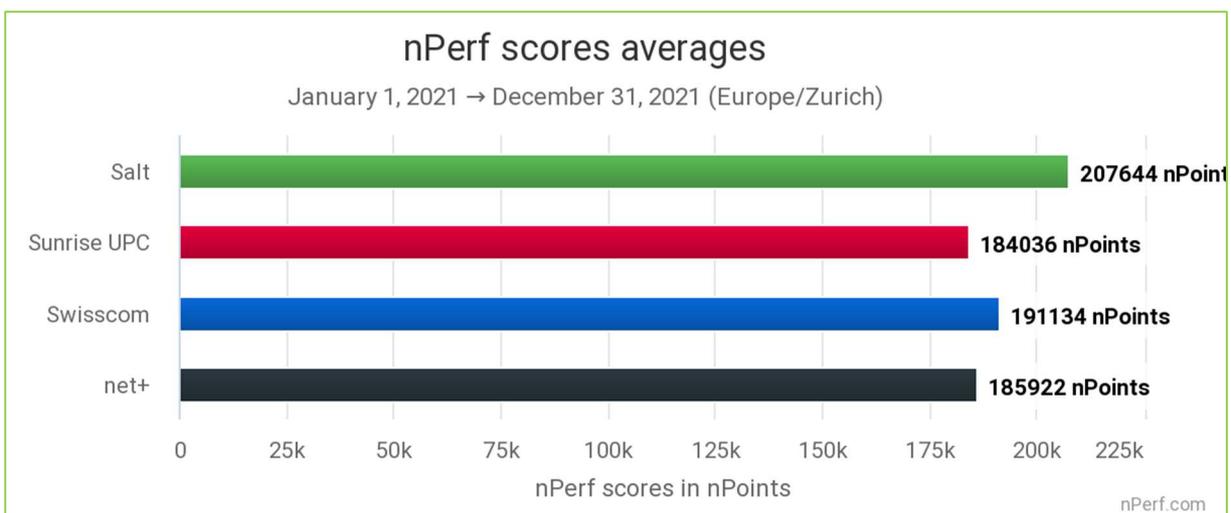
Die niedrigste Antwortzeit ist die beste.

Es ist Salt, das im Jahr 2021, auf FTTH-Technologien, die beste Antwortzeit an seine Abonnenten lieferte.

3.5 NPerf-Scores, FTTH-Technologie

Der nPerf-Score wird in nPoints ausgedrückt und gibt ein Gesamtbild der Qualität einer Verbindung. Berücksichtigt werden gemessene Raten (2/3 Download + 1/3 Upload) und die Latenzzeit. Diese Werte werden auf einer logarithmischen Skala berechnet, um die Wahrnehmung des Benutzers besser darzustellen.

Damit spiegelt dieser Score die Gesamtqualität der Verbindung für die Verwendung durch den Mainstream-Konsumenten wider.



Der höchste Score ist der beste.

Salt, die besten Internet-Leistungen auf Glasfaser im Jahr 2021.

4 Methodologie

4.1 Das Panel

nPerf bietet eine Internet-Geschwindigkeitstest-Anwendung an, die kostenlos auf www.nPerf.com verwendet werden kann.

Jeder kann mit dieser Anwendung die Geschwindigkeit seiner Internetverbindung messen. Alle Benutzer der nPerf-Anwendung bilden das Panel dieser Studie.

Als Ergänzung werden die hervorgegangenen Ergebnisse des integrierten nPerf-Geschwindigkeitstests auf den Partnerseiten ebenfalls in das Panel einbezogen.

So beruht die nPerf-Studie auf Tausenden von Tests, was sie zu einer der Studien mit dem umfangreichsten Panel in der Schweiz macht.

4.2 Geschwindigkeits- und Latenztests

4.2.1 Zwecke und Durchführung des Geschwindigkeits- und Latenztestes

Der Zweck des nPerf-Geschwindigkeitstests besteht darin, die maximale Kapazität der Datenverbindung in Bezug auf Datenraten und Latenz zu messen.

Dafür baut nPerf mehrere Verbindungen gleichzeitig auf, um die Bandbreite für genaue Messungen zu sättigen. Die für das Barometer verwendete Geschwindigkeit ist die durchschnittliche Geschwindigkeit, die von der Anwendung gemessen wird.

Die Geschwindigkeitsmessungen spiegeln somit die maximalen Kapazitäten der Datenverbindung wider. Diese Rate kann für die Benutzererfahrung während der normalen Internetnutzung nicht repräsentativ sein, da sie nur auf den nPerf-Servern gemessen wird.

Die gemessene Geschwindigkeit kann durch die Qualität des lokalen Netzwerks des Benutzers beeinflusst werden. Diese Einschränkung ist umso stärker, als die mögliche Geschwindigkeit hoch ist. Bei einer Glasfaserverbindung kann daher eine lokale WLAN- oder CPL-Verbindung die Leistung stark beeinträchtigen. Da diese Beschränkungen jedoch bei allen Providern auf dem Markt gleich sind, wird der Vergleich dadurch nicht beeinträchtigt. Darüber hinaus wird der Benutzer auf diese Einschränkungen aufmerksam gemacht und wird gebeten, eine drahtgebundene lokale Verbindung für die Hochgeschwindigkeitstests zu verwenden.

4.2.2 Die nPerf-Server

Um den Benutzern jederzeit eine maximale Bandbreite zu gewährleisten, stützt sich nPerf auf ein Netzwerk von Servern, die für diese Aufgabe bestimmt sind.

Diese Server befinden sich in Hosting-Zentren in der Schweiz oder im Ausland. nPerf lädt darüber hinaus ISPs dazu ein, nPerf-Server kostenlos bei sich zu hosten, um die Zuverlässigkeit der Messungen zu maximieren.

Die gesamte verfügbare Bandbreite in der Schweiz beträgt mehr als **324 Gb/s** und übersteigt weltweit **9 Tb/s**, mit fast **2.000** aktiven Servern.

4.3 Statistische Genauigkeit

In Anbetracht des Gesamtvolumens der Einzeltests beträgt die in dieser Veröffentlichung verwendete statistische Präzision:

- ✓ 3 % für absolute Werte
- ✓ 1 Punkt für Prozentsätze

Wenn für einen bestimmten Indikator ein oder mehrere Provider Ergebnisse erzielen, die sehr nahe an den besten liegen, d. h. im oben definierten Konfidenzintervall liegen, kommen sie beide auf den ersten Platz.

4.4 Filtern der Ergebnisse

Die erzielten Ergebnisse werden automatisch und manuell überprüft, um zu vermeiden, dass Ergebnisse doppelt gezählt werden und um mögliche missbräuchliche oder betrügerische Verwendungen auszuschließen.

Von Mobilfunkverbindungen abgeleitete Tests (2G, 3G, 4G, 5G) wurden ebenfalls von dieser Studie ausgeschlossen.

5 Nehmen auch Sie am nPerf-Panel teil!

Um am Panel teilzunehmen, verwenden Sie einfach auch die Website www.nperf.com, um Ihre Geschwindigkeit zu testen. Für das mobile Internet können Sie ebenfalls die nPerf-Anwendung verwenden, kostenlos erhältlich im AppStore von Apple für iPhone und iPad und auf Google Play für Android-Endgeräte.

6 Personalisierte Studie und Kontakt

Benötigen Sie eine weitergehende Studie oder möchten Sie die Rohdaten einmalig oder automatisch abrufen, um sie selbst zusammenzustellen? Kontaktieren Sie uns für ein unverbindliches Angebot.

Sie können nPerf über www.nPerf.com, Rubrik „Kontakt“ oder direkt von der mobilen Anwendung aus kontaktieren.

Telefon: + 33 4 82 53 34 11

Postanschrift: nPerf, 87 rue de Sèze, F-69006 LYON

Blieben Sie mit uns in Kontakt, folgen Sie uns!

