



Kanton Graubünden
Chantun Grischun
Cantone dei Grigioni

Umfrage bezüglich ICT- Infrastruktur an der Bündner Volksschule

Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

Erhebungszeitraum: Oktober bis November 2016

Vorbemerkungen und Hinweise

- In der Auswertung der Ergebnisse der Umfrage bezüglich ICT-Infrastruktur an der Bündner Volksschule werden die Schulträgerschaften im Rahmen ihrer organisatorischen Einheiten dargestellt.
- Die Datenbasis für die Umfrage bilden 97 Schulträger resp. 274 Einheiten.
- Die Erhebung stellt eine Momentaufnahme im Umfragezeitraum Oktober bis November 2016 dar.

Mobile Geräte und Alter der Hardware

Mobile Geräte:

62% aller Geräte sind mobil.

Anteil an neuer Hardware:

50% der Desktops sind bis zu 4 Jahre alt.

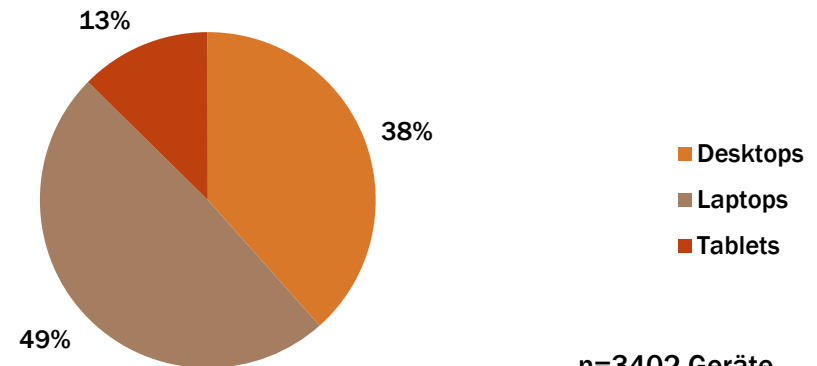
65% der Laptops sind in den letzten 3 Jahren angeschafft worden.

95% der Tablets sind in den letzten 3 Jahren angeschafft worden.

Generelle Feststellung:

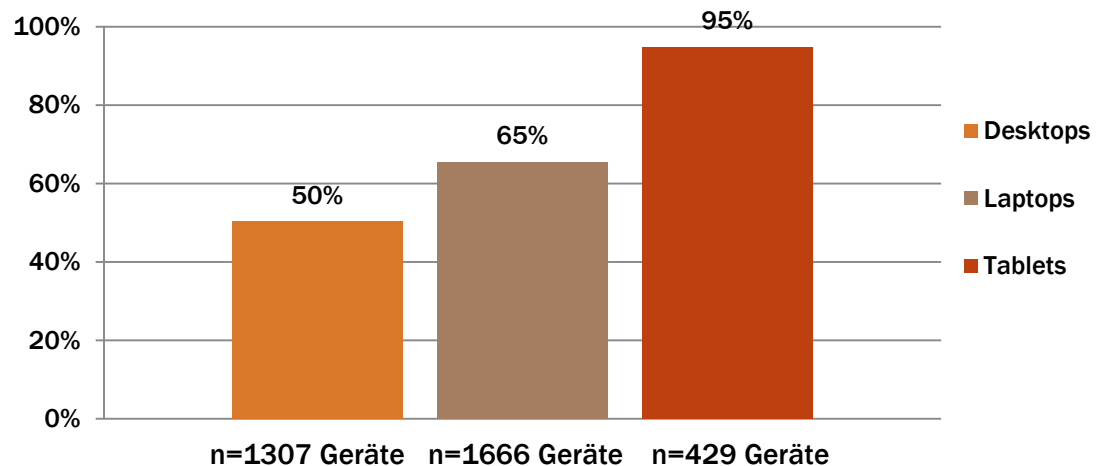
Mehr als 65% der mobilen Geräte sind maximal 3 Jahre alt.

Geräteanteile



n=3402 Geräte

Anteil an neuer Hardware



Geräte pro Schüler

Kindergarten:

Auf 100 Schüler/-innen stehen durchschnittlich 2 Geräte zur Verfügung. Dem Kindergarten mit dem höchsten Geräteanteil stehen 71 Geräte pro 100 Kinder zur Verfügung. 75% der Kindergärten verfügen über keine Geräte.

Primarstufe:

Auf 100 Schüler/-innen stehen durchschnittlich 15 Geräte zur Verfügung. An der Schule mit dem höchsten Geräteanteil stehen 100 Geräte pro 100 Schüler zur Verfügung. 22% der Primarschulen verfügen über keine Geräte.

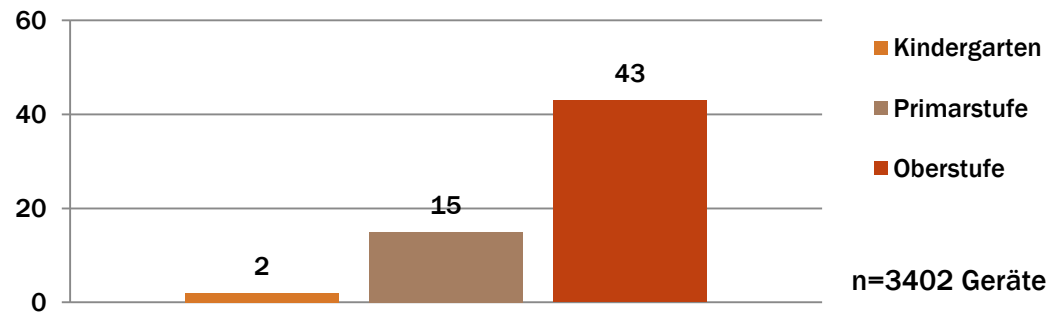
Oberstufe:

Auf 100 Schüler/-innen stehen durchschnittlich 43 Geräte zur Verfügung. Dabei ist zu beachten, dass die Streuung sehr ausgeprägt ist. Die Oberstufe mit den wenigsten Geräten verfügt über 13 Geräte pro 100 Schüler, diejenige mit den meisten über 150. 13% der Oberstufenschulen verfügen über eine Ausstattung, die über einem Verhältnis von 1:1 liegt.

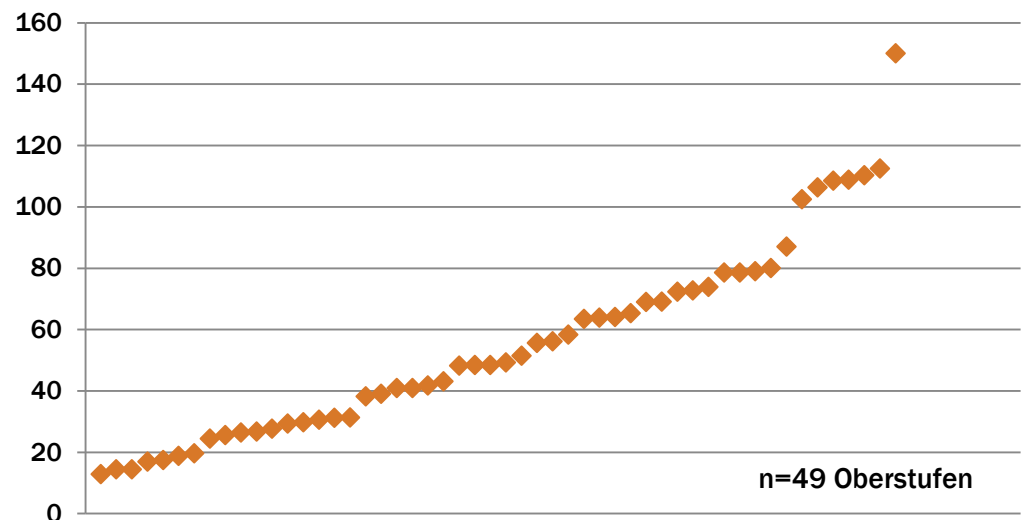
Generelle Feststellung:

Die Unterschiede bezüglich "Geräte pro Schüler" sind zwischen den Schulstufen sowie innerhalb der Schulstufen gross.

Durchschnittliche Anzahl Geräte pro 100 Schüler und Stufe



Anzahl Geräte pro 100 Schüler in der Oberstufe



Schuleigene persönliche Geräte für Lehrpersonen

Es ist zu beachten, dass in einigen Schulen für die Lehrpersonen je ein Gerät im Klassenzimmer zur Verfügung steht. In anderen Schulen wird zusätzlich auch ein Gerät im Fachzimmer zur Verfügung gestellt. Einzelne Schulen stellen den Lehrpersonen auch mobile Geräte zur Verfügung, die privat eingesetzt werden können. Dazu und wie der Zugang zu schuleigenen persönlichen Geräten im Verhältnis zum Anstellungsgrad geregelt ist, wurden keine Daten erhoben. Das Gleiche gilt für eine allfällige Kostenbeteiligung bei der schulischen Nutzung privater Geräte wie auch für die private Nutzung schuleigener Geräte.

Kindergarten:

63% der Kindergärten stellen den Kindergärtnerinnen Geräte zur Verfügung.

Primarschule:

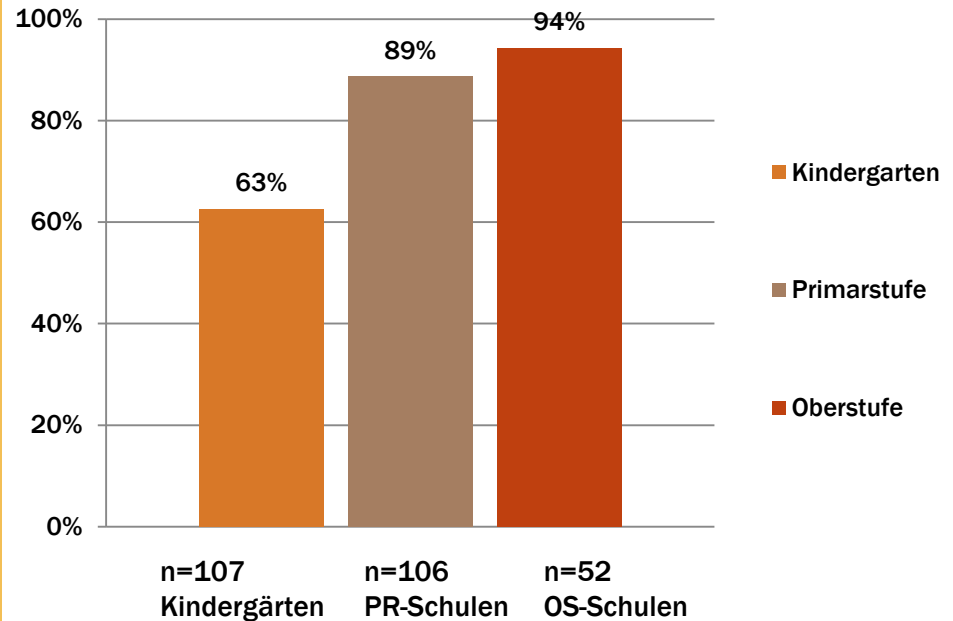
89% der Primarschulen stellen den Lehrpersonen Geräte zur Verfügung.

Oberstufe:

94% der Oberstufenschulen stellen den Lehrpersonen Geräte zur Verfügung.

Generelle Feststellung:

In vielen Primar- und Oberstufenschulen stehen den Lehrpersonen schuleigene persönliche Geräte zur Verfügung. Die Regelungen bezüglich Nutzung und Kostenbeteiligung sind sehr unterschiedlich.



Getrennte Netzwerke für Unterricht und Schuladministration

Getrennte Netze sorgen für eine erhöhte Sicherheit und Stabilität. Für den Kindergarten ist diese Frage aufgrund der geringen Vernetzung nicht ausgewertet worden. Folgende Varianten getrennter Netzwerke kommen in der Praxis vor:

- -Schüler-/Lehrernetz für Unterricht
- -Lehrernetz für Unterrichtsvorbereitung und Zusammenarbeit
- -Administrationsnetz für Schulleitung und Sekretariat
- -Administrationsnetz für Schulleitung und Gemeindeverwaltung.

Primar:

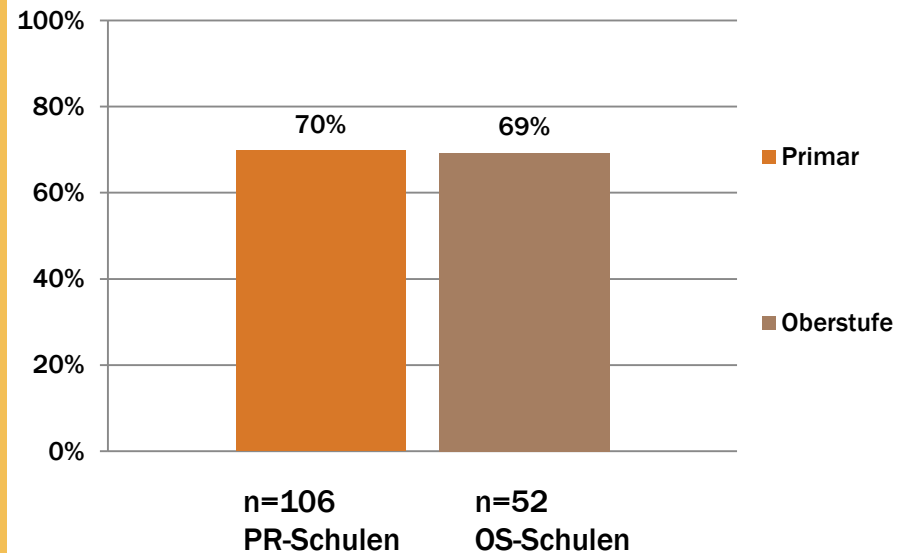
70% der Schulen verfügen über getrennte Netzwerke

Oberstufe:

69% der Schulen verfügen über getrennte Netzwerke.

Generelle Feststellung:

Kantonsweit verfügen 69% der Schuleinheiten über getrennte Netzwerke für Administration und Unterricht.



WLAN-Erschliessung

Eine gut funktionierende, in allen Schulräumen und sofort verfügbare WLAN-Verbindung ist für den effizienten Einsatz mobiler Geräte im Unterricht von zentraler Bedeutung.

Gesamthaft verfügen bereits 49% der Schuleinheiten über eine punktuelle oder ausgedehnte drahtlose Erschliessung.

Kindergarten:

45% der Kindergärten sind mit WLAN ausgestattet.

Primarschule:

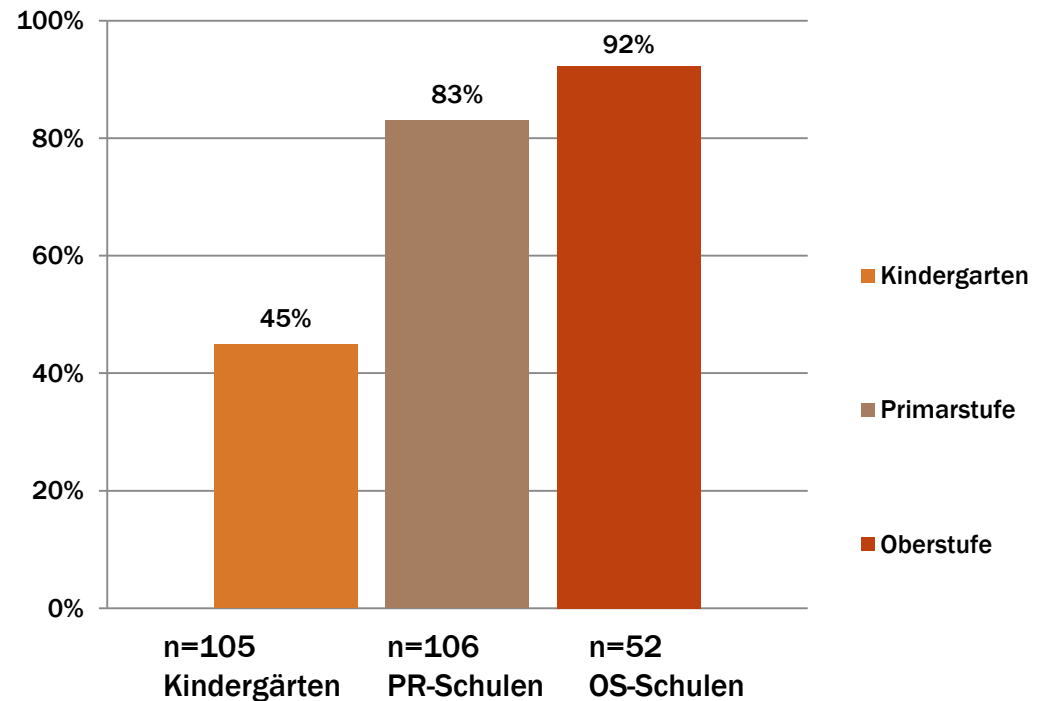
83% der Primarschulen sind mit WLAN ausgestattet.

Oberstufe:

92% der Oberstufenschulen sind mit WLAN ausgestattet.

Generelle Feststellung:

Die meisten Oberstufenschulen und ein grosser Teil der Primarschulen sind bereits jetzt mit einem drahtlosen Netzzugang ausgestattet.



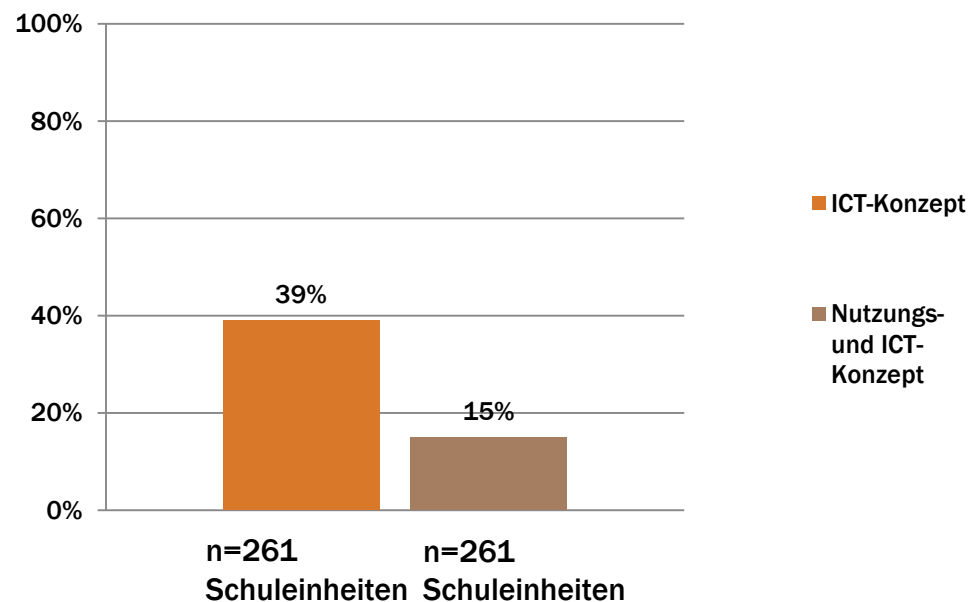
Konzepte

Die Handreichung Medien und Informatik empfiehlt den Schulen die Erstellung eines "Medien- und ICT-Konzepts," bestehend aus einem "Nutzungskonzept" (A) sowie einem "ICT-Konzept" (B).

39% der Schuleinheiten verfügen über ein "ICT-Konzept".

Allerdings verfügen nur 15% der Schuleinheiten über ein umfassendes Konzept (A+B).

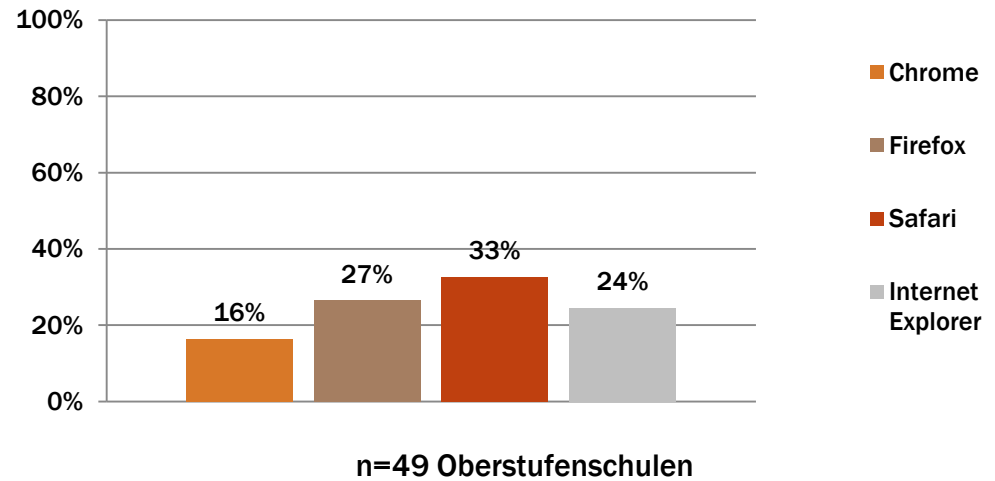
**Generelle Feststellung:
Nur 15% der Schuleinheiten verfügen über ein umfassendes Konzept zur Anschaffung, Unterhalt und Nutzung der ICT-Infrastruktur.**



Browsertypen in der Oberstufe

Generelle Feststellung:
Die Bündner Oberstufenschulen setzen vollumfänglich auf moderne, sichere Browser.

Prozentuale Verteilung der Browser in den Oberstufen



Internetbandbreite Download in der Oberstufe

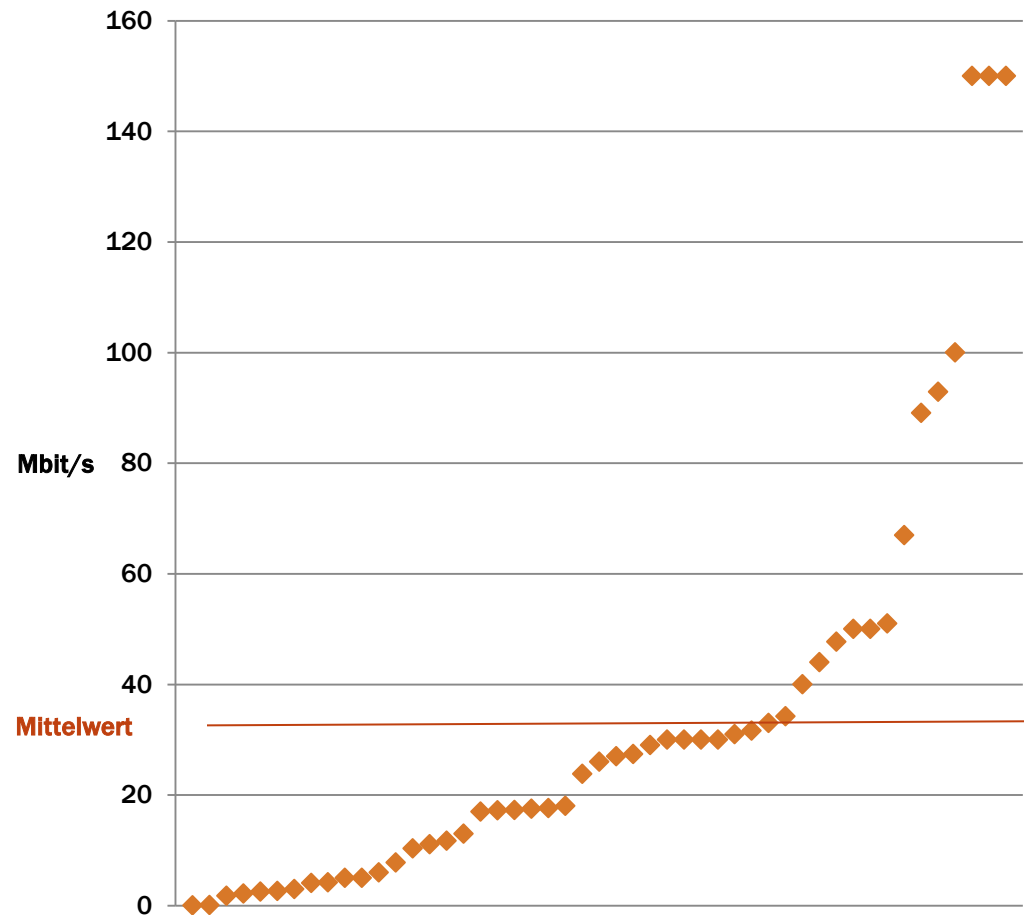
Für eine störungsfreie Internetnutzung wird eine Bandbreite von 2 Mbit/s (Download) pro Endgerät empfohlen.

Aktuell verfügen 45% der 49 Oberstufen einen Internetzugang mit weniger als 20 Mbit/s Download-Bandbreite und nur 27% der Schulen liegen über dem Mittelwert von 33.9 Mbit/s.

Lediglich 6% der Oberstufen verfügen über einen sehr schnellen Zugang mit mehr als 100 Mbit/s Download-Bandbreite.

Generelle Feststellung:
Den meisten Oberstufen steht eine geringe Internetbandbreite (Download) zur Verfügung. Zudem bestehen diesbezüglich sehr grosse lokale Unterschiede.

Download-Bandbreite in den Oberstufenschulen



n=49 Oberstufenschulen