

Prüfung der Infrastruktur für Online-Tests

Damit ein reibungsloser Ablauf der Online-Tests gewährleistet ist, muss Ihre Infrastruktur bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Diese Voraussetzungen betreffen

- Ihre Internetverbindung,
- Ihre Computer
- und Ihre Web-Browser.

Mithilfe der vorliegenden Anleitung können Sie prüfen, ob Internetverbindung, Computer und Web-Browser für eine reibungslose Durchführung bereit sind.

Internetverbindung

Bandbreite

Der wichtigste Faktor ist die Bandbreite. Jede Schülerin, jeder Schüler, die oder der einen Online-Test bearbeitet, sollte über eine Download-Bandbreite von mindestens 1 Mbit/s und eine Upload-Bandbreite von mindestens 0.2 Mbit/s verfügen. Falls die Internetverbindung gleichzeitig von anderen Personen genutzt wird, müssen Sie diese Bandbreitennutzung bei der Prüfung der Bandbreite berücksichtigen. Wir empfehlen, für die Online-Tests eine eigene Internetverbindung zu verwenden oder darauf zu achten, dass die Internetverbindung während der Testdurchführung nicht zusätzlich beansprucht wird.

Ermittlung der Bandbreite

So ermitteln Sie die Bandbreite Ihrer Internetverbindung (Geschwindigkeitstest):

1. Achten Sie darauf, dass Sie ein Gerät verwenden, das dieselbe Internetverbindung nutzt, die auch die Schülerinnen und Schüler beim Check nutzen werden.
2. Starten Sie einen Web-Browser und öffnen Sie die Seite <https://speedtest.cnlab.ch/de/>.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „cnlab Speedtest starten“.
4. Warten Sie, bis der Test abgeschlossen ist.

Wenn der Test beendet ist, sehen Sie einen Bildschirm wie in Abbildung 1 (siehe Seite 2).

Download-Geschwindigkeit

Achten Sie beim abgeschlossenen Geschwindigkeitstest unter Download auf den Wert „10s Durchschnitt“ (siehe Abbildung 1, Seite 2). Falls dieser Wert in Gbit/s anstatt in Mbit/s angegeben ist, müssen Sie ihn mit 1000 multiplizieren.

Dividieren Sie diesen Wert nun durch die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die gleichzeitig am Online-Test teilnehmen werden. Falls Sie nur über *eine* Internetverbindung für die gesamte Schule verfügen, müssen Sie auch die Bandbreitennutzung der anderen Internetnutzerinnen und -nutzer berücksichtigen.

Wenn die Download-Geschwindigkeit pro Schülerin bzw. Schüler höher als 1 Mbit/s ist, dann reicht Ihre Download-Bandbreite für die Online-Tests aus. Ist der Wert jedoch niedriger, wird es bei den Online-Tests mit dieser Teilnehmerzahl wahrscheinlich zu Problemen kommen.

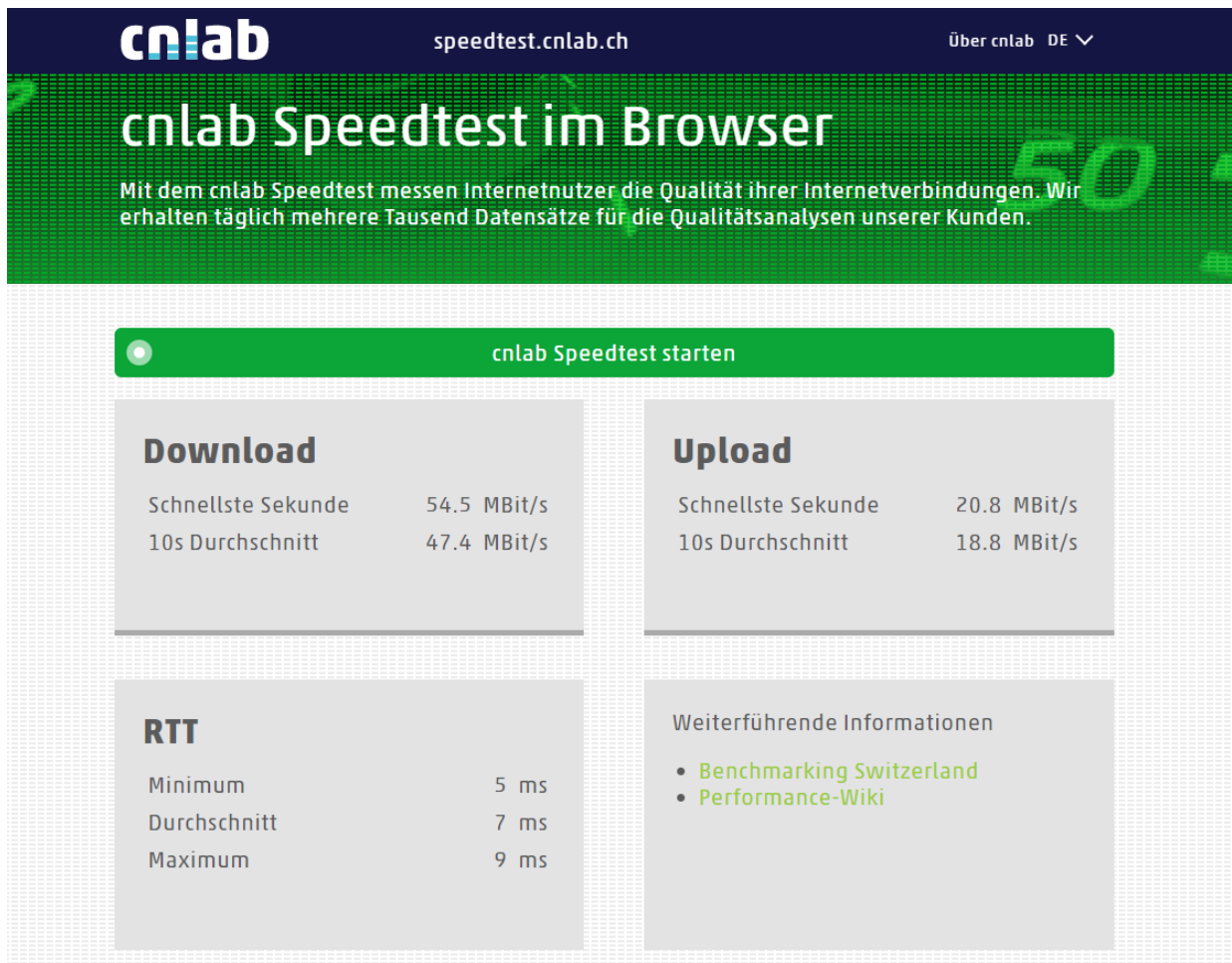


Abbildung 1: Ergebnisse des Geschwindigkeitstests

Upload-Geschwindigkeit

Pro Schülerin bzw. Schüler ist eine Upload-Geschwindigkeit von mindestens 0.2 Mbit/s erforderlich. Achten Sie beim abgeschlossenen Geschwindigkeitstest unter Upload auf den Wert „10s Durchschnitt“ (siehe Abbildung 1). Falls dieser Wert in Gbit/s anstatt in Mbit/s angegeben ist, müssen Sie ihn mit 1000 multiplizieren.

Dividieren Sie diesen Wert nun durch die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die gleichzeitig am Online-Test teilnehmen werden. Falls Sie nur über *eine* Internetverbindung für die gesamte Schule verfügen, müssen Sie auch die Bandbreitennutzung der anderen Internetnutzerinnen und -nutzer berücksichtigen.

Wenn die Upload-Geschwindigkeit pro Schülerin bzw. Schüler höher als 0.2 Mbit/s ist, dann reicht die Upload-Bandbreite für die Online-Tests aus. Ist der Wert jedoch niedriger, wird es bei den Online-Tests mit dieser Teilnehmerzahl wahrscheinlich zu Problemen kommen.

Was kann ich tun, wenn meine Bandbreite zu gering ist?

Sie haben drei Möglichkeiten:

1. Sie sorgen bei den Tests in Englisch und Französisch dafür, dass die eine Hälfte der Klasse mit den Online-Tests zum Hören beginnt. Diese Tests enthalten Video- und Audio-Dateien. Die andere Hälfte der Klasse beginnt mit den Online-Tests zum Lesen.
2. Sie planen weniger gleichzeitig stattfindende Online-Tests. Wenn weniger Schülerinnen und Schüler gleichzeitig einen Test ablegen, wird die insgesamt zur Verfügung stehende Bandbreite von weniger Schülerinnen und Schülern verwendet. Jedem Schüler bzw. jeder Schülerin steht dann eine grössere Bandbreite zur Verfügung.
3. Sie erhöhen die Bandbreite Ihres Internetanschlusses. Unter Umständen können Sie auch eine spezielle Internetverbindung für die Checks einrichten, sodass die für die Online-Tests verfügbare Bandbreite nicht durch andere Nutzerinnen und Nutzer beeinträchtigt wird.

Latenzzeit

Ein weiterer wichtiger Faktor für eine reibungslose Durchführung der Online-Tests ist die Latenzzeit. Die Latenzzeit Ihrer Internetverbindung sollte weniger als 100 ms betragen. Achten Sie beim abgeschlossenen Geschwindigkeitstest unter RTT auf den Wert „Maximum“ (siehe Abbildung 1, Seite 2). Dieser Wert wird als „Roundtrip“ bezeichnet. Bei einem Wert von weniger als 100 ms sind keine Probleme zu erwarten. Ist er jedoch höher als 100 ms, müssen Sie mit Beeinträchtigungen bei der Durchführung der Online-Tests rechnen.

Computer

Die verwendeten Desktop-, Laptop- oder Tablet-Computer müssen eine effektiv nutzbare Bildschirmgröße von 1024 x 768 Pixel aufweisen. Als Tablets eignen sich iPads oder Geräte mit Windows 10 im Desktop-Modus mit Hardwaretastatur. Der Windows-10-Tablet-Modus wird zurzeit nicht unterstützt.

Webbrowser: Safe Exam Browser

Zur Durchführung der Checks wird ein spezieller Browser verwendet, der Safe Exam Browser (SEB). Wir empfehlen die Verwendung der Version 3.7.1 (Windows) bzw. 3.3.4 oder 3.4 (MacOS).

Unterstützte Betriebssysteme bzw. Gerätetypen

Zurzeit unterstützen wir folgende Betriebssysteme bzw. Gerätetypen für die Durchführung der Tests mittels SEB:

- Desktop-Computer/-Laptops mit Windows 10 oder 11
- Tablets im Desktop-Modus mit Windows 10 oder 11 und externer Tastatur

- MacOS ab Version 10.13
- iPadOS ab Version 11

Folgende Betriebssysteme bzw. Gerätetypen werden zurzeit vom SEB leider nicht unterstützt:

- Windows-Tablets im Tablet-Modus
- Linux
- Android

Zum Vorgehen bei nicht unterstützten Betriebssystemen bzw. Gerätetypen konsultieren Sie bitte die „Anleitung Safe Exam Browser“.