



Schul-Cloud: Welche Vorbereitungen kann ich für die Einführung der Schul-Cloud schon jetzt treffen?

Wir haben einige **Eckdaten** zusammengestellt, die Ihnen dabei helfen sollen, schon jetzt mögliche Schritte zur Vorbereitung Ihrer Schule auf die Einführung der Schul-Cloud zu gehen – ohne den Anspruch zu haben, die Anforderungen an eine IT-Infrastruktur und -Ausstattung für alle Schulen zu generalisieren. Die konkreten Bedarfe können nach den jeweiligen Rahmenbedingungen Ihrer Schule variieren, u. a. nach Region, Größe, Anzahl an Unterrichtsräumen, Lehrkräften und Schüler/innen sowie Gebäudeeigenschaften.

Breitbandiger Internetzugang

Entsprechend dem Ziel der Bundesregierung sollte Ihre Schule, wenn möglich, an das **Glasfasernetz** Ihrer Kommune angeschlossen werden, um einen stabilen Internetanschluss – mit einer Upload- und Downloadgeschwindigkeit von **mindestens 50 Mbit/s** – zu garantieren.

Wireless LAN (WLAN)

Um in Ihrer Schule auch von mobilen Endgeräten aus flächendeckend auf das Internet zugreifen zu können, ist im Schulgebäude eine **Verkabelung**, wenn möglich mit Glasfaser, notwendig (CAT 7 mit Power over Ethernet – PoE-Switches im Hintergrund oder Netzteilen zur Energieversorgung). Diese ermöglicht in allen Bereichen eine durchgehende, sichere und zuverlässige WLAN-Anbindung. Die WLAN-Versorgung basiert auf mehreren – ggf. auch mobilen – **Access Points**. Wie eng die Access Points jeweils gesetzt werden müssen, um den o. g. Datendurchsatz von 50 Mbit/s zu gewährleisten, hängt von den Eigenschaften Ihres Schulgebäudes ab (u. a. die Wanddicke und -materialien). Ein WLAN mit mehreren Access Points erfordert wiederum Client-basiertes **Roaming**, d. h. ein/e mit dem WLAN verbundene/r Anwender/in kann sich in der Schule frei bewegen und wird je nach Bedarf automatisch von einem Sender zum nächsten übergeben. Der Ausbau Ihres WLAN kann bei Bedarf auch durch Netzwerkexpert/innen begleitet werden (z. B. Aeroaccess, endoo, Dataport, regioIT).

Die zulässige Leistung handelsüblicher WLAN-Endgeräte nach dem Standard IEEE 802.11 lässt 30 bis 100 Meter Reichweite auf freier Fläche erwarten. In geschlossenen Räumen ist die Reichweite stark von Hindernissen sowie Art und Form der Bebauung abhängig. Über cloudbasierte Controller kann die WLAN-Infrastruktur einen Überblick über den Status der verwendeten Geräte, die Verschlüsselung, Stabilität sowie Güte des WLAN geben.

Über die **Firewall**-Einstellungen können Sie Ihr Schulnetzwerk gegen Viren, Würmer und Trojaner absichern. Um Ihr WLAN vor dem Zugriff Unberechtigter zu schützen, kann die **Autorisierung** und **Authentisierung** der Nutzer/innen in Zugriffskontrolllisten (Access Control Lists – ACL) festgelegt werden. Zudem können Sie den **Webfilter** so konfigurieren, dass bestimmte Inhalte einer Webseite den Nutzer/innen nicht angezeigt werden.

Endgeräte

Zur flächendeckenden, ortsunabhängigen und bedarfsgerechten Integration digitaler Medien im Unterricht sind schlanke **mobile Endgeräte** wie Laptops, Notebooks, Tablets und Smartphones geeignet. Sollte es an Ihrer Schule entsprechende **Klassensätze** geben, können diese ebenso verwendet werden wie die privaten Endgeräte der Schüler/innen. Ein Vorteil dieses sogenannten **Bring Your Own Device** (BYOD) ist u. a., dass die Nutzer/innen von ihren vertrauten Geräten auf die Schul-Cloud zugreifen können.

Weitere Informationen: <https://hpi.de/schul-cloud/> | schul-cloud@hpi.de