Der Internetanschluss

WLANs nach dem im letzten beschriebenen Abschnitt Standard brechen bei hoher Auslastung nicht zusammen, weil sie nicht in der Lage wären, mit vielen Geräten gleichzeitig umzugehen. Das, was von den Teilnehmenden als \glqq Zusammenbruch\grqq\ beschrieben wird, ist viel mehr meist eine Folge von eines Internetanschlusses, der die anfallende Bandbreite nicht mehr liefern kann. Bei der Bandbreite unterscheidet man die Richtung aus dem Internet zur Schule (z.B. Downloads, Fachbegriff: Downstream) und die Richtung von der Schule ins Internet (z.B. Uploads in Schulclouds, Fachbegriff: Upstream). Viel wird in der Presse über die erforderliche Bandbreite geschrieben und in medienpädagogischen Kreisen wird oft die Forderung nach einer symmetrischen 1Gbit-Glasfaserverbindung für jede Schule laut.

Eine Orientierung bietet das Förderprogramm des BMWI zum Aufbau einer Breitbandversorgung in der Fläche. In den Förderunterlagen befindet sich folgende Aussage:

„Im Kontext mit den Breitbandlinien der EU gilt eine Schule nur dann als versorgt, wenn neben der Schulverwaltung zumindest **jede Klasse** einer Schule **dauerhaft** über eine Datenversorgungsrate von **mindestens 30 Mbit/s** verfügt. Ausgegangen wird von der am Schulgebäude ankommenden Bandbreite.“[1)]

Wenn eine Schule nicht durch einen Anbieter mit dieser Bandbreite versorgt werden kann, kann eine Förderung aus Bundesmitteln zum Aufbau eines Glasfaseranschlusses durch den Träger in Anspruch genommen werden - solange die Fördermittel zur Verfügung stehen. Breitbandanschlüsse werden **nicht** im Rahmen des Digitalpakts gefördert.

Beispiel 1:

Eine Grundschule verfügt über zwölf Klassenräume. Über einen Kabelnetzanbieter ist ein Anschluss mit 400 Mbit/s (Downstream) am Standort verfügbar. Diese Schule ist nicht förderfähig.

Beispiel 2:

Eine Grundschule verfügt über acht Klassenräume. Die größte durch einen Anbieter vor Ort garantierte Bandbreite beträgt 16 Mbit/s. Ein Anschluss dieser Schule an das Glasfasernetz ist förderfähig.

Große Schulen ab 30 Klassen könnten zwar rechnerisch an einigen Standorten durch Anbieter des freien Marktes versorgt werden - Vodafone bietet z.B. über Kabelanschlüsse bis zu 1Gbit/s im Downstream an - praktisch wird aber perspektivisch in solchen Systemen auch der Upstream immer interessanter - und der ist sowohl über das Telefonkabel (VDSL) als auch das Fernsehkabel meist wesentlich geringer (10-50% des Downstreams).

Glasfaserverbindungen sind auch mit symmetrischer Bandbreite (Downstream = Upstream) erhältlich. So können sich z.B. Berufsschüler von zu Hause aus im Netz der Schule anmelden und dort Fachanwendungen nutzen, als wären sie vor Ort. Dabei spielt der Upstream eine große Rolle.

Eine Feuerprobe für WLANs und Internetanschlüsse in Niedersachsen sind immer große Fortbildungsveranstaltungen. Dort werden z.B. Filme produziert und große Datenmengen mit bis zu 400 aktiven Geräten ausgetauscht. Es war dort auch zu Stoßzeiten (bisher) kaum möglich, eine symmetrische 1Gbit-Glasfaserleitung zu mehr als ca. 40-50% auszulasten.

Aus meiner Sicht ist eine Bandbreite von 30 Mbit/s pro Klassenraum realistisch für eine Orientierung zur Dimensionierung eines Internetanschlusses.



1)

https://www.atenekom.eu/fileadmin/user_upload/Dokumente/Bundesfoerderprogramm/170717_Informationen_Aufgreifschwelle_Schulen.pdf, abgerufen am 15.8.2019

From:
https://www.medienbildungskonzept.de/ - **medienbildungskonzept.de**

Permanent link:
https://www.medienbildungskonzept.de/mep/internet

Last update: **2021/03/15 15:55**