

HOMESCHOOLING

Laut Bundesbildungsministerin Anja Karliczek wird der Schulunterricht noch auf absehbare Zeit aus einer Mischung von Präsenzunterricht und digitalem Lernen von zu Hause aus bestehen.



Hybridunterricht ist die Mischung aus Präsenz- und Fernunterricht

Zwei TERRA-Schuladmin-Lösungen die allen Herausforderungen an Hybridunterricht gerecht werden!



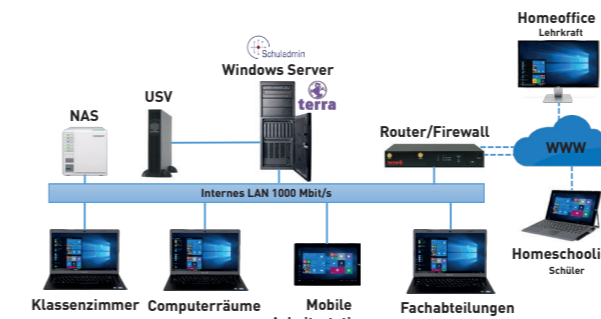
Für einen angestrebten Hybridunterricht ergeben sich neue Herausforderungen, die gemeistert werden müssen:

1. Anwesende und abwesende Schülerinnen und Schüler müssen den gleichen Lerninhalt vermittelt bekommen. Dazu muss der Tafelbildschirm zeitgleich auch an die abwesenden Schülerinnen und Schüler übertragen werden. Eine Audio-Übertragung von der Lehrkraft oder vom Klassenraum muss ebenfalls bestehen.
2. Die Lehrkraft muss alle Schülerdesktops einsehen können, damit die Unterrichtsteilnahme auch von den abwesenden Schülerinnen und Schülern verfolgt werden kann.
3. Die Lehrkraft muss die Möglichkeit haben, die Steuerung eines jeden Desktops zu übernehmen. So kann die Lehrkraft auch den abwesenden Schülerinnen und Schülern direkt helfen. Allerdings gilt es dabei die Privatsphäre zu berücksichtigen. Es muss somit ausgeschlossen sein, dass die Lehrkraft auf die privaten Daten des Schüler-Homecomputers zugreifen kann.
4. Große Datenmengen müssen bei Bedarf schnell an alle Unterrichtsteilnehmer kopiert werden können. Die Schülerinnen und Schüler müssen ohne Verzögerung auf die Unterrichtsdaten zugreifen können, unabhängig davon, ob sie anwesend sind oder von zu Hause aus am Unterricht teilnehmen.
5. Es muss sichergestellt sein, dass jeder Unterrichtsteilnehmer auf die gleichen Softwareprogramme mit den gleichen Softwareversionen zugreifen kann.
6. Die Möglichkeit der Gruppenarbeit muss bestehen. Die Gruppenmitglieder in den angelegten Gruppen müssen sich in unbeaufsichtigtem Modus per Videokonferenz inkl. Desktopübertragung austauschen.
7. Ein unbeaufsichtigter Modus muss für das Lernen nach Schulschluss integriert sein. Somit können die Schülerinnen und Schüler nachmittags auf den Server zugreifen und ihre Hausaufgaben, Gruppenarbeiten und Projektarbeiten erledigen.
8. DSGVO! Die Datenschutzgrundverordnung der EU muss in jeder Hinsicht eingehalten werden. Somit ist auszuschließen, dass sich die sensiblen Daten der Schülerinnen und Schüler auf den verschiedenen privaten Home-PCs befinden.

Damit diese Herausforderungen bewältigt werden können, muss neben der passenden Hardware, auch eine entsprechende IT-Infrastruktur vorhanden sein:

1. Jede Schülerin und jeder Schüler muss für den Hybridunterricht mit einem Computer ausgestattet sein. 2in1-Tablets, Convertibles oder Notebooks mit einer Bildschirmdiagonale von mindestens 11" wären optimal. Eine Tastatur sowie eine Maus oder Touchpad sind für die Eingabe unerlässlich. Welches Endgerät die Schülerin oder der Schüler letztendlich einsetzt und welches Betriebssystem darauf genutzt wird, ist für die Gesamtlösung erstmal unerheblich.
2. Dem Schüler sollte eine Internetverbindung mit einem Downstream von mindestens 1MB/s besser 2MB/s für das Homeschooling zur Verfügung stehen. Hierbei muss man beachten, dass sich die verschiedenen Familienmitglieder die Internetleitung gegebenenfalls teilen müssen.
3. Ein Schuladminserver mit Remote Desktop Services ist der Grundbaustein für den Hybridunterricht. Jedes Endgerät verbindet sich über eine Windows-Terminalsitzung mit dem Schuladminserver. Somit hat jede Schülerin, jeder Schüler und auch jede Lehrkraft die gleiche Windowsumgebung mit identischen Softwareprodukten.

Szenario I - Der Server steht in der Schule



Grundvoraussetzung

- a.) Die Schule benötigt mindestens 2MB/s pro Homeschooling-Device im Upload
- b.) Die Schule benötigt mindestens 2MB/s pro User im Download

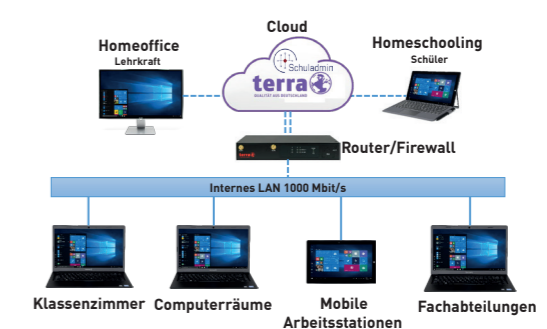
Beispiel 1: Eine Schule macht mit ca. 300 Schülerinnen und Schülern Hybridunterricht. Davon sind jeweils die Hälfte im Präsenzunterricht und im Homeschooling eingebunden.

- a.) Die Schule benötigt mindestens 300MB im Upload
- b.) Die Schule benötigt mindestens 600MB im Download

Erläuterung der Lösung

Es ist unerheblich ob die Schülerin, der Schüler oder die Lehrkraft von zu Hause aus oder über das Schulnetzwerk auf den Schuladminserver zugreift. Nach der Anmeldung mit dem bekannten Benutzernamen und Kennwort, wird der gewohnten Desktop zur Verfügung gestellt. Alle von der Lehrkraft freigegebenen Unterrichtsverzeichnisse und Datenlaufwerke sowie alle zum Unterricht benötigten Programme stehen jetzt zur Verfügung, unabhängig davon, welche Softwarepakete und welche Daten sich z.B. auf dem heimischen PC befinden. Die Lehrkraft sieht auf der Schuladmin-Oberfläche, welche Schülerinnen und Schüler sich zum Unterricht angemeldet haben. Auf einfache Art und Weise können jetzt Arbeitsmaterialien verteilt werden. Da sich die Dateien ausschließlich auf dem Server befinden und auch die Verarbeitung der Daten ausschließlich auf dem Server stattfindet,

Szenario II - Der Server steht in der TERRA CLOUD



Grundvoraussetzung

- a.) Die Schule benötigt nur 1MB/s pro Schul-Device im Upload
- b.) Die Schule benötigt mindestens 2MB/s pro Schul-Device im Download

Beispiel 2: Gleiche Schule wie im ersten Beispiel

- a.) Die Schule benötigt mindestens 150MB im Upload
- b.) Die Schule benötigt mindestens 300MB im Download

ist kein zeitraubender Download für die Schülerinnen und Schüler im Homeschooling notwendig. Der Bildschirminhalt der Lehrkraft, einer Schülerin oder eines Schülers kann mit einzelnen oder allen Unterrichtsteilnehmern geteilt werden. Kombiniert man nun noch eine Collaboration Software, wie z.B. Microsoft Teams, für die direkte Kommunikation, dann entspricht das Ergebnis für die Schülerinnen und Schüler im Homeschooling fast dem gewohnten Unterricht in der Schule.

