



Fernunterricht
an der Geschwister-Scholl-Schule Leutkirch

-

Empfehlungen und Hinweise
für Schülerinnen und Schüler

Version 1.1 vom 10.01.2021

Verfasser: Armin Kreck

Geschwister-Scholl-Schule Leutkirch

Öschweg 5

88299 Leutkirch im Allgäu

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Zweck des Dokuments | 4 |
| Technische Voraussetzungen..... | 5 |
| Hardware und Software Ausstattung | 5 |
| Herausforderungen..... | 5 |
| Tonausgabe und Toneingabe | 6 |
| Videobild..... | 6 |
| Audio und Video testen..... | 6 |
| Internetverbindung | 7 |
| Internet Bandbreite..... | 7 |
| Fernunterricht über die Moodle-APP..... | 8 |
| Teilnahme am Fernunterricht | 9 |
| Anmeldung in Moodle über den Internet Browser | 9 |
| Echotest und Audio-Einstellungen..... | 10 |
| Fensteraufteilung..... | 11 |
| Teilnehmerliste..... | 12 |
| Gruppenarbeit über Gruppenräume | 13 |
| Webcam übertragen..... | 14 |
| Bildschirm teilen..... | 15 |
| Whiteboard bearbeiten | 16 |
| Umfragen | 16 |

| | |
|--|----|
| Fernunterricht verlassen..... | 17 |
| Problemlösungsstrategien im Fernunterricht | 18 |
| Kameras ausschalten..... | 18 |
| <i>Verbindung optimieren</i> | 18 |
| Neu verbinden..... | 18 |
| <i>Daten weiter reduzieren</i> | 18 |

Zweck des Dokuments

Dieses Dokument soll es Lernenden erleichtern am Fernunterricht teilzunehmen. Es dient einerseits als kurze Einführung, andererseits als Referenz bei aufkommenden Problemen.

Die Geschwister-Scholl-Schule Leutkirch, im Folgenden mit GSS Leutkirch abgekürzt, verwendet für die Durchführung des Fernunterrichts die vom Land Baden-Württemberg zur Verfügung gestellte Lehr-Lern-Plattform Moodle in Kombination mit BigBlueButton, im Folgenden mit BBB abgekürzt. Moodle und BBB sind integriert, das heißt als Schüler arbeiten Sie in erster Linie mit Moodle und bekommen von der Interaktion nichts mit.

Die eingesetzte Plattform ermöglicht es technisch:

- | | | |
|--------|---|--|
| Moodle | { | <ul style="list-style-type: none">- Lehr- und Lernmaterialien für Lernende zur Verfügung zu stellen,- den Prozess der Aufgabenerteilung komplett digital abzubilden, also Aufgaben auszugeben, Abgaben einzusammeln, zu korrigieren, ggf. zu bewerten,- zeitliche Befristungen einzusetzen, Abgabeverspätungen festzustellen,- offline Nachrichten zwischen Lehrenden und Teilnehmern auszutauschen, |
| BBB | { | <ul style="list-style-type: none">- Fernunterrichte mit Video, Ton, digitalem Whiteboard online durchzuführen,- Während des Fernunterrichts öffentliche und private Chats durchzuführen,- Gruppenarbeiten in getrennten Gruppenräumen durchzuführen,- gemeinsame, kollaborativ erstellte Notizen zu erfassen,- Anwendungen, Dokumente und Präsentationen freizugeben,- einfache Umfragen durchzuführen und das- mit jedem internetfähigen Endgerät per Internet-Browser. |

Technische Voraussetzungen¹

Die folgenden technischen Voraussetzungen gelten für die Durchführung von Fernunterricht mit Hilfe von Moodle und BBB. Beide Plattformen sind technisch „hürdenarm“, da sie keine zusätzliche Software benötigen, die vor der Benutzung installiert werden muss; Allerdings benötigt der verwendete Browser für BBB den sogenannten WebRTC Standard.

Hardware und Software Ausstattung

- **PC/Notebook** mit Windows, Linux oder MacOS
 - Internet Browser **Chrome/Chromium**, (Firefox), **Safari auf MacOS**
- Machbare, aber nicht empfehlenswerte Lösungen: Tablet und Smartphone
 - Android ab Version 6.0: **Chrome**
 - iOS ab Version 12.2: **Safari**

Die Teilnahme mit Smartphone/Tablet wird nicht empfohlen, da einerseits die Bildschirme zu klein sind, um Schriften auf Blättern noch sinnvoll mitlesen zu können und andererseits die Sprach-ein- und -ausgabe über das integrierte Mikrofon bzw. den integrierten Lautsprecher häufig zu störenden Rückkoppelungen führt.

Die BBB-Funktionen sind unter **Chrome/Chromium** am besten umgesetzt. Deshalb sind diese Browser (vor allem für Präsentierende) die erste Wahl.

Herausforderungen

Bei anderen Browsern als Chrome kann das Nutzererlebnis nicht optimal oder einzelne Funktionalitäten nicht verfügbar sein (z.B. wird unter Firefox bei Bildschirmfreigabe kein Mauszeiger und keine Vorschau angezeigt). Schalten Sie ggf. Adblocker im Browser temporär ab. Es wird die jeweils **aktuellste Version des Browser** empfohlen – führen Sie also gegebenenfalls vor dem Fernunterricht ein Browser-Update durch.

¹ Quelle: https://lehrerfortbildung-bw.de/st_digital/medienwerkstatt/dossiers/bbb/technik/00-anforderungen/. Abruf am 07.01.2020

Tonausgabe und Toneingabe

Damit der Fernunterricht möglichst nahe an die Qualität von Präsenzunterricht herankommt, sollten Teilnehmer ein Headset, möglichst sogar ein USB-Headset einsetzen. Ein USB-Headset hat eine integrierte Soundkarte sowie ein integriertes Mikrofon, welches für die Sprachkommunikation optimiert ist. Das reduziert störende Hintergrundgeräusche und sorgt für bestmögliche Tonqualität.

Kontraproduktiv ist die Sprachausgabe des Tons über Lautsprecher bei gleichzeitiger Aufnahme des Tons über ein Mikrofon, da dies erfahrungsgemäß Störungsgeräusche und Rückkopplungen erzeugt. Verwenden Sie also möglichst ein USB-Headset.

Videobild

Das Videobild von Schülern ist nicht zwingend nötig, kann aber eine Bereicherung sein um am Anfang eines Unterrichts sich persönlich zu begrüßen, eine gewisse lernförderliche Atmosphäre zu schaffen oder ggf. auch eine auf Papier ausgearbeitete Lösung über die Kamera vorzustellen. Um das Videobild einzufangen kann eine integrierte oder externe Webcam verwendet werden. Falls Sie keine Webcam haben, brauchen Sie sich aber nicht extra eine anschaffen. Im regelmäßigen Unterricht werden die Kameras die meiste Zeit „aus“ sein, um den Bandbreitenbedarf zu reduzieren und den Fokus auf die Inhalte z.B. den Aufschrieb zu legen.

Audio und Video testen

Die Kompatibilität von Kamera und Mikrofon lässt sich über den nachfolgend aufgeführten Link des WebRTC Troubleshooter testen:

<https://test.webrtc.org/>

Internetverbindung

Damit der Fernunterricht gelingt sollten Sie über eine stabile und schnelle Internetverbindung verfügen:

- **Bevorzugen** Sie also eine **kabelgebundene Verbindung** per LAN und
- **vermeiden** Sie eine **kabellose Verbindung** per WLAN (Wireless LAN).

Sollten Sie nur WLAN zu Hause haben, achten Sie auf einen möglichst guten Empfang (viele Empfangsbalken) und auf eine möglichst kurze Distanz zwischen ihrem Endgerät und ihrem WLAN Accesspoint bzw. WLAN Router. Während des Fernunterrichts sollten ihre Mitbewohner möglichst nicht zeitgleich „bandbreitenhungrige“ Aktivitäten wie z.B. Filme „streamen“, Online Spiele oder große Downloads betreiben.

Internet Bandbreite

Damit der Fernunterricht bei Ihnen zu Hause als „bewegtes“ Bild und mit „kontinuierlichem“ Ton ankommt, sollten Sie die folgenden Internet-Bandbreiten (Geschwindigkeiten) erreichen.

| Richtung | Minimale Anforderung | Optimal |
|-----------------------|----------------------|----------|
| Download (zu Ihnen) | 1 Mbit/s | 5 Mbit/s |
| Upload (zum Internet) | 0,5 Mbit/s | 1 Mbit/s |

Testen Sie ihre Bandbreite bei Ihnen zu Hause mit dem nachfolgenden Link und vergleichen Sie ihre Werte mit der Tabelle oben.

<http://speedtest.belwue.net/browser-speedtest/>

Führen Sie den Test bitte zu einem Zeitpunkt durch an dem möglichst wenig Aktivität in ihrem Netzwerk herrscht. Sollten Sie an ihrem Wohnort keine ausreichende Bandbreite haben, fragen Sie die Schulleitung nach einem Computer Arbeitsplatz an der Schule. Senden Sie dazu auch eine Bildschirm-Kopie der Bandbreitenmessung von Ihnen zu Hause mit.

Fernunterricht über die Moodle-APP

Die Teilnahme am Fernunterricht über die Moodle App funktioniert nicht zuverlässig über alle Endgeräte und Betriebssysteme hinweg. Verwenden Sie deshalb zur Teilnahme am Fernunterricht jeweils den für ihr Endgerät empfohlenen Browser, siehe Hinweise weiter oben.

Warum sollten Sie trotzdem die Moodle App installieren?

Die App erlaubt es Ihnen alle Inhalte ihrer Kurse bequem „offline“ herunterzuladen und mitzunehmen. Sollten Sie also an ihrem Wohnort „schlechtes Internet“ oder gar keinen Internet-Zugang haben, suchen Sie einen öffentlichen Hotspot auf und laden alle Unterrichtsinhalte mit der App herunter. Außerdem können Sie über die App bequem mit ihren Lehrern und Mitschülern Nachrichten austauschen und können an die Termine der Hausaufgaben erinnert werden.

Die Installation und Konfiguration der Moodle-App ist in diesem [Dokument](#)² beschrieben.

² Hinweis: Navigieren Sie zur GSS-Homepage -> Service -> Anleitungen -> Moodle-App Installation..

Teilnahme am Fernunterricht

Anmeldung in Moodle über den Internet Browser

Zur geplanten Unterrichtszeit navigieren Sie mit ihrem Browser (Chrome oder Chromium)

zum Moodle ihrer Schule:

<https://moodle.gss-leutkirch.de/>

Melden Sie sich mit ihrem Anmeldenamen oder ihrer E-Mail Adresse und dem zugehörigen

Kennwort an.

Auf der Startseite navigieren Sie über das Navigationsmenü auf der linken Seite zu ihrem

Kurs.



Im Kurs angelangt, rufen Sie dann den Fernunterricht auf. Je nach Lehrer kann dieser auch Fern-Unterricht, Online-Unterricht oder Videokonferenz heißen.

Klicken Sie dann auf Teilnehmen.

Im folgenden Dialog wählen Sie „Mit Mikrofon“ aus, damit Sie im Fernunterricht auch eine Frage stellen können bzw. auch verbale Beiträge einbringen können. Haben Sie an ihrem PC kein Mikrofon, dann wählen Sie hier „Nur zuhören“ aus.

Nun müssen Sie ihrem Browser noch erlauben, dass er ihr Mikrofon verwenden darf. Klicken Sie dazu auf „Zulassen“.

Wie möchten Sie der Konferenz beitreten?



Mit Mikrofon



Nur zuhören

...7-006.lehrerfortbildung-bw.de möchte: ✕

🔊 Mikrofon verwenden

Zulassen

Blockieren

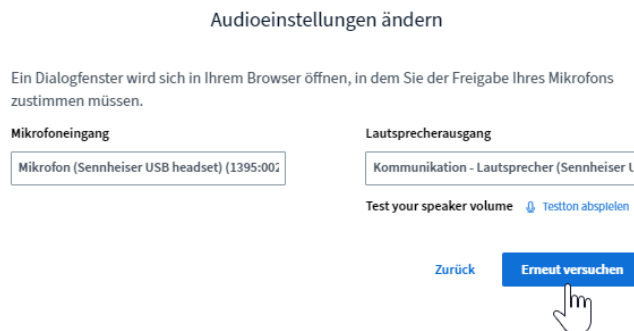
Echotest und Audio-Einstellungen

Als nächstes führt der Browser einen kurzen Echotest durch, um zu prüfen ob das eingestellte Mikrofon und die eingestellte Tonausgabe funktionieren. Sprechen Sie

nun ein paar Worte und achten Sie auf die Tonausgabe. Falls Sie sich selbst hören ist alles in Ordnung, dann klicken Sie auf „Ja“. Andernfalls klicken Sie auf „Nein“. Klicken Sie auch dann auf „Nein“ wenn Sie ihre Audio-Einstellungen prüfen oder ändern möchten.



Im Bild links wurde ein USB-Headset für den Mikrofoneingang gewählt und für



Sprachausgabe auch das USB-Headset gewählt.

Nach Anpassung der Einstellungen

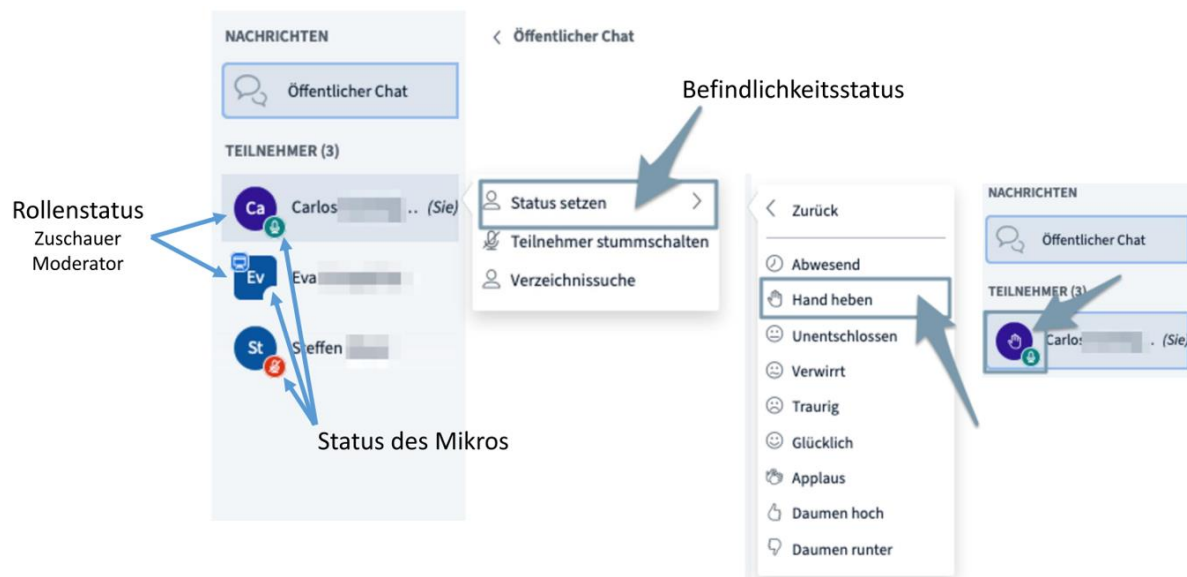
klicken Sie auf „Erneut versuchen“.

Fensteraufteilung



1. Über die Teilnehmerliste sehen Sie alle Teilnehmer, die im Fernunterricht sind. Sie sehen auch die Rollen der Teilnehmer und ob deren Mikrofon stumm geschaltet ist.
2. Im Chat-Bereich können Sie private Nachrichten an einzelne Teilnehmer des Fernunterrichts schreiben, sofern der Lehrer das erlaubt hat, sowie öffentliche Nachrichten an alle Teilnehmer schreiben. Nutzen Sie diese Funktion, um sich mitzuteilen, falls Sie noch eine Frage haben aber z.B. kein Mikrofon haben.
3. Im Webcam-Bereich werden diejenigen Webcams angezeigt, die eingeschaltet sind. Der Webcam-Bereich kann auch an anderer Stelle positioniert werden. Sie können die Webcam auch auf das Vollbild maximieren, um sich z.B. ein Tafelbild groß darstellen zu lassen.
4. Im Präsentationsbereich können Präsentationen, Filme, Umfragen oder ein Whiteboard angezeigt werden.
5. Über die Steuerelemente können Sie ihr Mikrofon ein- und ausschalten, ihre Audioverbindung neu aufbauen, ihre Videokamera ein- und ausschalten und falls sie vom Moderator dazu aufgefordert werden, auch ihren Bildschirm teilen, um ihr Arbeitsergebnis zu präsentieren.

Teilnehmerliste



In der Teilnehmerliste sind Moderatoren, also Lehrerinnen und Lehrer in Quadraten dargestellt und Schülerinnen und Schüler in Kreisen abgebildet. Außerdem wird innerhalb der Teilnehmer-Symbole auch abgebildet, ob das Mikrofon jeweils ein- oder ausgeschaltet ist. Die Teilnehmer haben außerdem die Möglichkeit über Emoticons ihre Befindlichkeit mitzuteilen.

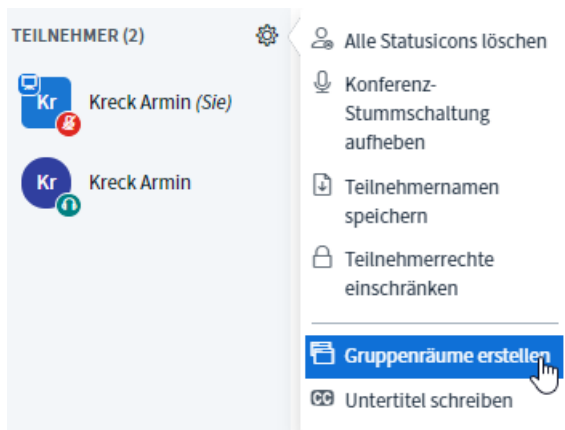
Chatten



Durch Klick auf „Öffentlicher Chat“ können während des Fernunterrichts Textnachrichten an alle Teilnehmer geschrieben werden. Klickt man zuerst einen einzelnen Teilnehmer an, kann auch ein privater Chat mit nur diesem Teilnehmer gestartet werden.

Gruppenarbeit über Gruppenräume

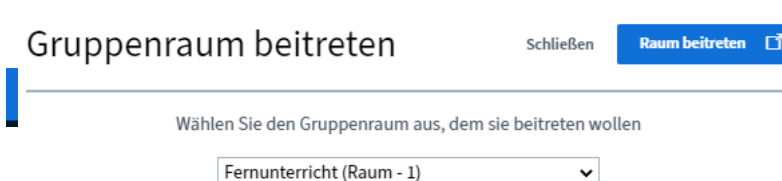
Innerhalb des Fernunterrichts sind über BBB Gruppenarbeiten möglich. Ihr Lehrer kann hierzu „Gruppenräume erstellen“. Sollten Sie selbst von ihrem Lehrer zum Moderator gemacht werden können auch Sie Gruppenräume erstellen.



Im Normalfall sind Sie als Schüler in der Rolle Teilnehmer (rundes Benutzersymbol unten). Nur der Lehrer (eckiges Benutzersymbol) hat die Möglichkeit Gruppenräume zu erstellen.

Der Lehrer bzw. der Teilnehmer mit der Rolle Moderator kann die Anzahl der Gruppenräume bestimmen und die Zeit, die ein Gruppenraum geöffnet ist, bevor alle Teilnehmer wieder zurück in den gemeinsamen Raum kommen. Der Lehrer kann festlegen wie die Verteilung der Teilnehmer erfolgt, dies per Zufall anordnen oder die Teilnehmer die Aufteilung auf die Räume selbst wählen lassen.

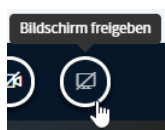
Als Schüler bzw. Teilnehmer erhalten Sie dann die folgende Aufforderung:



Betreten Sie den Raum in dem Sie den blauen Button „Raum beitreten“ anklicken.

In dem Gruppenraum sind sie automatisch in der Rolle eines Moderators. Die verbleibende **Verbleibende Gruppenraumzeit: 00:10** Zeit im Gruppenraum wird ihnen oben angezeigt.

Im Gruppenraum bestimmen Sie einen Schüler, der ihre Arbeitsergebnisse digital dokumentiert z.B. in Word, Powerpoint etc., Der dokumentierende Schüler sollte seinen



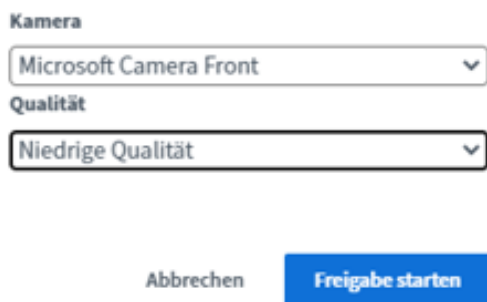
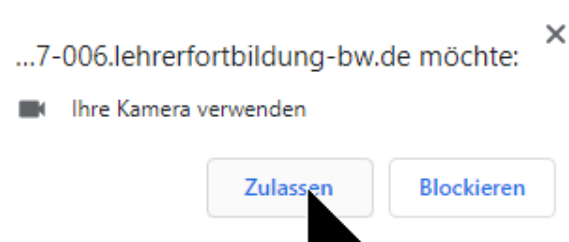
Bildschirm freigeben, damit alle Gruppenmitglieder die Fortschritte des gemeinsamen Arbeitsergebnisses sehen können.

Webcam übertragen



Über die Steuer-Elemente Leiste kann über den Button rechts die eigene Webcam ein- bzw. auch wieder ausgeschaltet werden.

Sobald die Kamera eingeschaltet wird, muss dem Browser die Nutzung der Kamera erlaubt werden. Klicken Sie dazu auf „Zulassen“.



Stellen Sie anschließend die gewählte Kamera ein.

Falls Sie nur ihr Profilbild wiedergeben wollen, wählen Sie bitte die Qualität möglichst niedrig aus, damit möglichst wenig Bandbreite dafür erzeugt wird. Falls Sie einen Aufschrieb zeigen

wollen, wählen Sie mindestens eine mittlere Qualität aus. Klicken Sie dann auf „Freigabe starten“.

Man kann ein aktives Videobild zum Vollbild machen, z.B. wenn ein Tafelbild oder eine handschriftliche Aufzeichnung auf einem Arbeitsblatt dargestellt wird

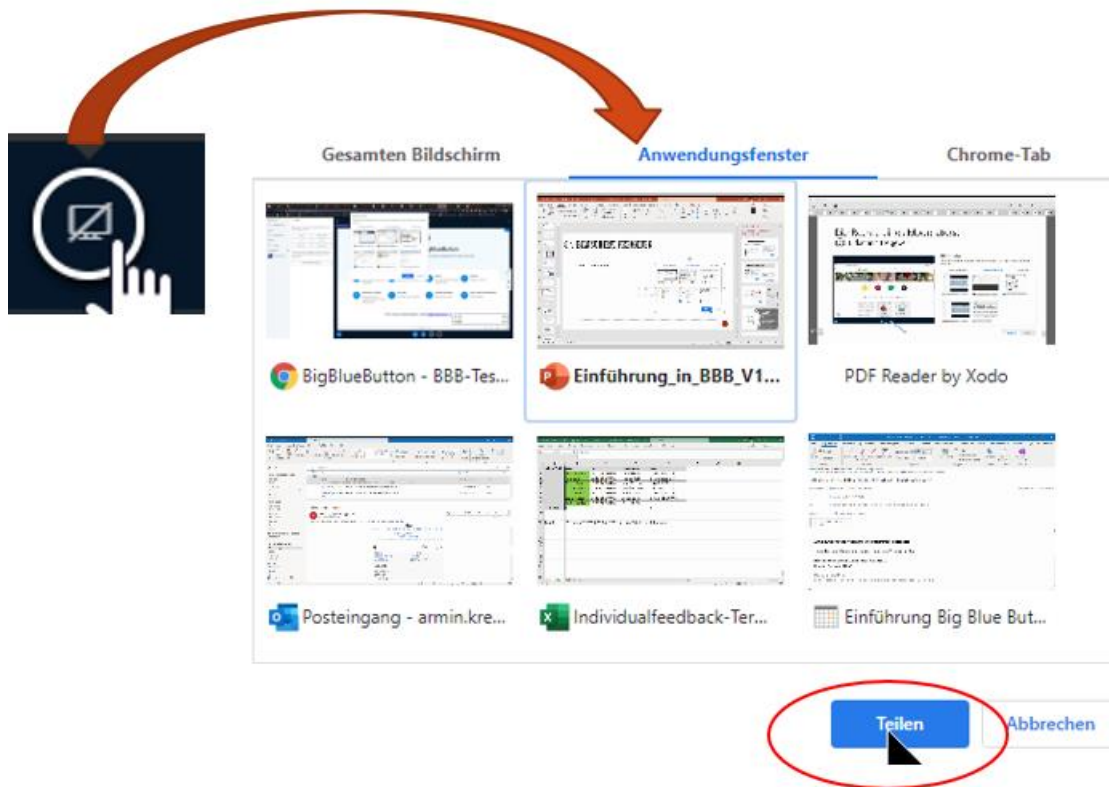


ist dies durchaus sinnvoll. Darüber hinaus kann man ein Videobild auch durch „ziehen“, in seiner Größe anpassen.

Bildschirm teilen

Fordert Sie ihr Lehrer auf, ihren Bildschirm zu teilen, um z.B. eine Aufgabe zu erläutern oder eine Präsentation durchzuführen, dann klicken Sie auf das entsprechende Symbol ganz links.

Wählen Sie dann im zweiten Schritt aus, ob sie den gesamten Bildschirm, nur ein Anwendungsfenster oder nur einen einzelnen Tab im Browser teilen möchten.

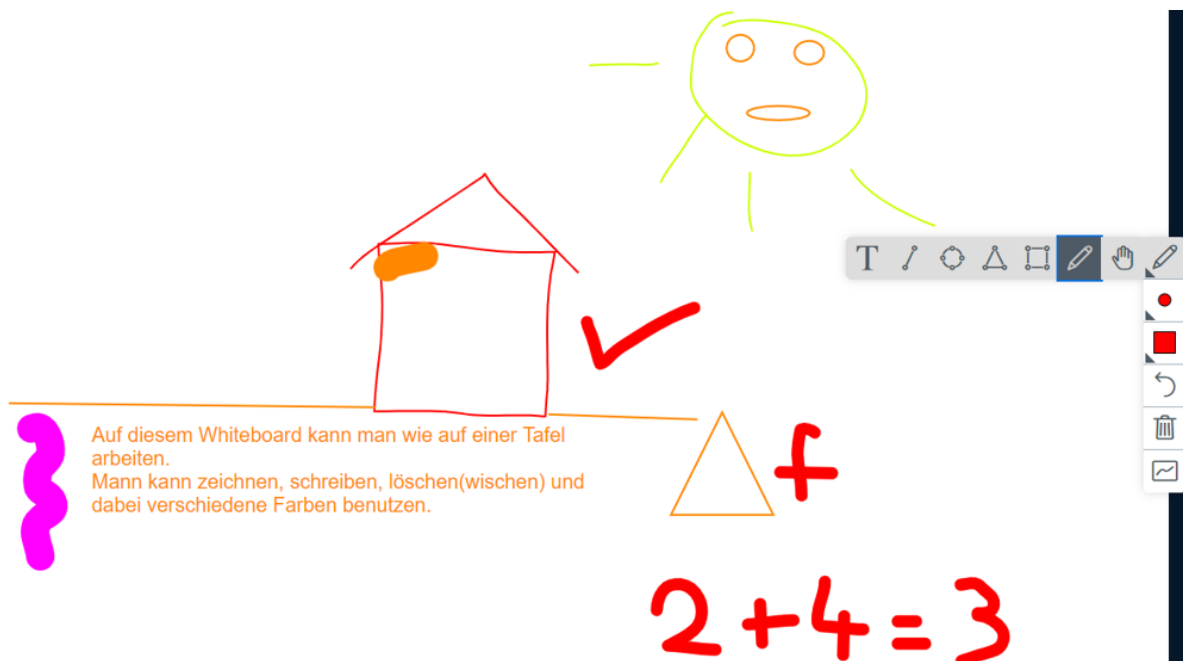


Wichtiger Hinweis:

Sie müssen erst eines der Elemente im Auswahldialog aktiv auswählen. Erst danach können Sie den Button „Teilen“ anwählen.

Damit ihre Mitschüler und Lehrer nur das zu sehen bekommen was sie möchten, empfiehlt es sich hier nur das „Anwendungsfenster“ auszuwählen, was auch mit den anderen Teilnehmern geteilt werden soll. Vermeiden Sie es also den „gesamten Bildschirm“ zu teilen.

Whiteboard bearbeiten



Fordert Sie ihr Lehrer dazu auf, können Sie gemeinsam mit den anderen Teilnehmern auf dem Whiteboard zeichnen und schreiben.

Umfragen

Wenn ihr Lehrer sie dazu auffordert, können Sie an interaktiven Umfragen teilnehmen.

Klicken Sie dann auf die Antwortmöglichkeit die ihrer Meinung am ehesten entspricht.

Vermeiden Sie es bitte keine Antwort zu geben.

Die Darstellung des Umfrage-Ergebnisses ist anonym.

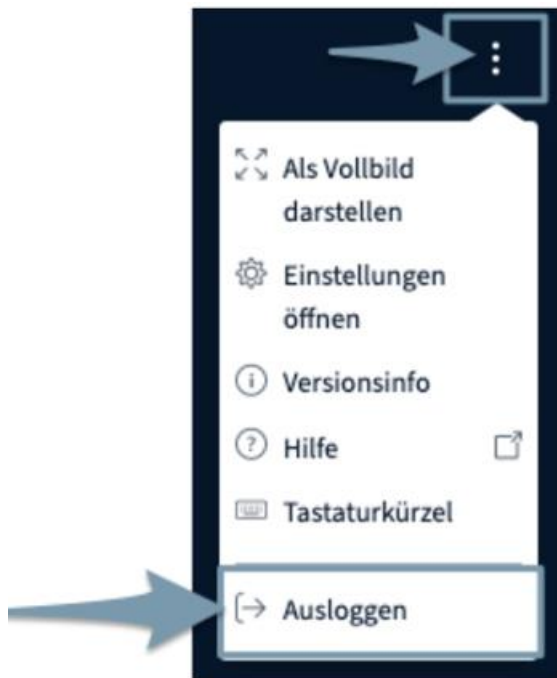
Ja / Nein

Umfrageergebnisse veröffentlichen

Teilnehmer Antwort

| | | |
|------|---|----|
| Ja | 0 | 0% |
| Nein | 0 | 0% |

Fernunterricht verlassen



Wenn Sie den Fernunterricht verlassen wollen, klicken Sie innerhalb des „Browser-Fensters“ in dem der Fernunterricht abläuft auf die drei senkrechten Punkte.

Daraufhin erscheint das abgebildete Auswahlmü.

Wählen Sie hier die Funktion „**Ausloggen**“ aus.

Falls Sie vor Unterrichtsende den Fernunterricht verlassen, informieren Sie bitte vorab ihren Lehrer.

Problemlösungsstrategien im Fernunterricht

Es gibt eine Vielzahl an Ursachen warum die Teilnahme am Fernunterricht nicht gelingt. Es ist unmöglich alle Ursachen im Rahmen dieser Dokumentation abzubilden, trotzdem soll hier eine Auswahl der häufigsten Probleme und Abhilfemöglichkeiten aufgezeigt werden.

Kameras ausschalten³

- Wenn Verbindungsprobleme nur bei einzelnen Teilnehmern auftreten, können diese für sich individuell die Anzeige von fremden Webcams deaktivieren. Das geht in BBB über den DATENSPARMODUS: Dazu im „Drei-Punkte-Menü“ oben rechts: „Einstellungen öffnen“ > „Datensparmodus“.
- Falls die individuellen Einstellungen die Stabilität nicht verbessert haben, sollte die Anzahl an Kameras insgesamt reduziert werden. In dem Fall sollte ggf. auch der/die Präsentierende die eigene KAMERA AUSSCHALTEN.

Verbindung optimieren

- Wo immer möglich, ist eine INTERNETVERBINDUNG PER KABEL einer WLAN-Verbindung vorzuziehen.
- Gerade bei WLAN sollte darauf geachtet werden, dass die VERBINDUNGSQUALITÄT gut ist. Gegebenenfalls sollte man sich näher zum WLAN-Router positionieren.

Neu verbinden

- Wird der Ton ruckelig, hilft es oft schon, die AUDIO-VERBINDUNG NEU HERZUSTELLEN, indem man zweimal auf den Telefonhörer unterhalb der Präsentation klickt (auflegen und Verbindung neu herstellen).
- Ist dies nicht erfolgreich, wäre der nächste Schritt, die KONFERENZ KURZ ZU VERLASSEN und neu zu betreten. Dazu klickt man auf das Drei-Punkte-Menü oben rechts und dort auf „Ausloggen“.

Daten weiter reduzieren

- Geteilte Bildschirme vermeiden: Es ist datensparsamer Materialien als PRÄSENTATION IN BBB zu zeigen, als über die Funktion „Bildschirm teilen“. Dies kann nur in der Rolle Moderator, also normalerweise vom Lehrer gemacht werden. Sollten Sie aber in der Rolle eines Moderators sein, kann das eine weitere Problemlösung sein.

³ Auszug aus der Seite Tipps für eine stabile Webkonferenz der Lehrerfortbildung.