Digitaler Unterricht an Waldorfschulen

Das Werkzeug und sein Einsatz – eine Übersicht

1.) Grundsätzliche Gesichtspunkte zum Online-Unterricht

Edwin Hübner

Durch die Corona-Krise ist uns Waldorfpädagog*innen die direkte Begegnung mit unseren Klassen von jetzt auf gleich abhandengekommen – was tun?

Wir sind alle isoliert und es stehen uns nur digitale Kommunikationsmöglichkeiten zu Verfügung. Es bedarf jetzt Phantasie und Kreativität den massiven Einschränkungen etwas abzuringen und etwas Sinnvolles für die Kinder zu erreichen – das ist die zentrale Herausforderung, der wir jetzt gegenüberstehen.

Wenn man Onlinetools einsetzt, dann geht man vielleicht von der Annahme aus, dass man damit eben das, was man normalerweise im Klassenraum macht, nun einfach in einem virtuellen Raum tut. Überspitzt gesagt: Eine Lehrerin steht alleine im Klassenraum vor einer Webcam und erklärt wie gewohnt an der Tafel; die Klasse sitzt zwar nicht direkt im Raum, sondern vor ihren Bildschirmen zu Hause, aber die Schülerinnen und Schüler schauen zu, melden sich, geben eigene Beiträge usw.

Wenn man in der Realität so vorgeht, zeigt sich schnell, dass dies nicht zufriedenstellend funktioniert. Ganz abgesehen von den technischen Problemen – oft schlicht die mangelnde Übertragungskapazität in der Netzanbindung der einzelnen Schüler*innen – stellen sich prinzipielle Probleme. An ihnen zeigt sich, dass die pädagogische Arbeit mit Online-Instrumenten eine völlig andere methodisch-didaktische Vorgehensweise braucht als im normalen Unterricht. Hier bedarf es der Phantasie und der Kreativität.

Wenn man über Online-Lernen nachdenkt, ist es sinnvoll, sich kurz zu vergegenwärtigen, von welchen Grundgedanken die Waldorfpädagogik – im Grunde alle Pädagogik – ausgeht. Es geht im Folgenden

nicht um Kritik, sondern um den Versuch einer Beschreibung, als anthropologischer Hintergrund, aus dem die konkreten pädagogischen Ideen hervorgehen. Zwei Fragen sind im Moment zentral: Was heißt schulische Bildung? Und: was geschieht bei der Nutzung eines Mediums?

Bildung

Jeder Unterricht hat die Aufgabe, dass sich Kinder und Jugendliche in der Auseinandersetzung mit den Themen selbst bilden können. Ein Teil der Bildung besteht im kognitiven Lernen, das heißt, es werden Gedankeninhalte verstanden. Beim Lernen geht es darum, die Verhältnisse der Welt gedanklich immer tiefer zu erfassen.

Ein weiteres Ziel aller Bildung ist, dass Kinder und Jugendliche die Gegebenheit der Welt auch konkret handhaben können, dass sie sich auch praktische Fähigkeiten erwerben. Neben dem Verstehen und Handeln kommt als Drittes hinzu, dass Kinder und Jugendliche in ihrem Lernen in die Lage kommen, darin auch einen Sinn zu empfinden, Interesse daran entwickeln können. Kopf, Hand und Herz brauchen Anregungen, um sich bilden zu können.

Nehmen wir als Beispiel die Ackerbauepoche in der dritten Klasse der Waldorfschule. Auf der einen Seite lernen die Kinder, was alles getan werden muss, damit Korn geerntet werden kann und welche Arbeitsschritte sich anschließen, damit Brot entsteht. Andererseits werden den Kindern – meist im Schulgarten – Möglichkeiten zur Verfügung gestellt, selbst Korn zu säen, zu ernten, zu dreschen, zu mahlen und zuletzt aus dem gewonnenen Mehl ein eigenes Brot zu backen. Am Ende der Epoche hat das Kind einerseits kognitiv verstanden wie Brot entsteht, andererseits im eigenen handelnden Begreifen konkret etwas erlebt und damit auch dessen Sinnhaftigkeit leibhaftig erfahren.

Es ist eine prinzipielle Einsicht der Waldorfpädagogik, dass die Entwicklung und Bildung des kindlichen Leibes ein zentraler Aspekt der Pädagogik ist. Die Methodik allen Unterrichts geht daher vor allem in den ersten Klassen von der aktiven Betätigung des Leibes aus. Ein Beispiel: Beim Schreibenlernen beginnt man mit dem Formenzeichnen, wo die sinnliche Bewegungserfahrung im Vordergrund steht, daran schließt sich das künstlerische Element des Malens eines Motives an, aus dem sich erst zuletzt der abstrakte Buchstabe herauskristallisiert.

Wenn man das zusammenfasst, dann vollzieht sich Bildung auf vier Ebenen:

- Kognitiv: Der Mensch erweitert durch Lernen sein Wissen.
- Emotional: Im handelnden Arbeiten vollzieht sich eine seelische Reifung. Es ist Aufgabe das Interesse an Welt und Mensch zu wecken und zu vertiefen. In der Zusammenarbeit im Klassenraum haben die sozialen Prozesse, die sich im Klassenraum während des gemeinsamen Lernens abspielen, eine enorme bildende Bedeutung.
- Befähigung: In den Prozessen des Lernens, Arbeitens und Übens bilden sich bleibende Fähigkeiten.

- Leiblich: Jede Entwicklung von Fähigkeiten verändert nicht nur den kognitiven und den emotionalen Bereich des Menschen, sondern wirkt bis in die Leibprozesse hinein, vor allem auch in die neuronalen Vernetzungen des Gehirns.

Alternative: Die Salutogenese-Forschung zeigt auf, wie das Denken, Fühlen und Handeln des Menschen auf seinen Leib wirkt: krank oder gesund machend. Daher hat Bildung grundsätzlich auch einen gesundheitlichen Aspekt. Schulbildung, überhaupt alle Bildung, hat es immer mit dem ganzen Menschen zu tun. Diesem Anspruch will Waldorfpädagogik gerecht werden.

Medien

Bei allen Medien, sowohl den analogen wie den digitalen, ist eine gemeinsame Grundsignatur zu beobachten: Aus der Vielfalt der Sinneserfahrung im realen Hier und Jetzt werden einzelne Bereiche herausgenommen. Die Videokamera beispielsweise nimmt nur einen kleinen Ausschnitt der durch die Augen wahrnehmbaren Welt auf, das Mikrofon nur den dem Hörsinn zugänglichen Erfahrungsraum. Alle anderen Sinneserfahrungen sind ausgeblendet. Indem Ton und Bild übertragen werden, tritt daher für den Menschen, der vor dem Bildschirm sitzt, eine doppelte Situation auf: Mit Auge und Ohr „befindet“ er sich in dem entfernten fremden „Raum“, den der tönende Bildschirm eröffnet, mit allen anderen Sinnen erlebt er den Ort, an dem sich sein Leib befindet. Der Mensch ist dadurch prinzipiell in einer gespaltenen Situation. Was er durch den Bildschirm erfährt, hat mit den Erfahrungen seines Leibes nichts zu tun. Der Bildschirm spricht nur den Kopf an. Die Arbeit am Bildschirm macht leibvergessen.

Dies soll – wie gesagt – nicht eine Kritik am Bildschirm sein, sondern eine Charakterisierung eines Sachverhaltes, von dem man ausgehen muss, wenn man über Online-Lernen nachdenkt.

Pädagogik mit Medien ist keine Medienpädagogik

Pädagogik mit Medien, also im gegenwärtigen Fall über Onlineverbindungen, darf nicht mit Medienpädagogik verwechselt werden.

- **Medienpädagogik** hat die Aufgabe zu zeigen, wie man mit Medien sinnvoll umgeht, welche Möglichkeiten sie eröffnen und auch welche sie verschließen. Medienpädagogik fragt also, wie *der Mensch* sich zu bilden hat, damit er sinnvoll mit Medien umgehen kann.

- **Pädagogik mit Medien** setzt Medien ein, um den Kindern ein bestimmtes schulisches Thema zu vermitteln, beispielsweise Mathematik, Deutsch usw. Hier ist die Sache umgekehrt: Es wird gefragt, wie *Medien* eingesetzt werden können, damit der Mensch etwas lernen kann.

Bei der Pädagogik mit Medien muss grundsätzlich beachtet werden, dass durch den Einsatz von Onlineverbindungen ein Wesentliches „weggefiltert" wird: die Einbeziehung des Leibes in die Lernprozesse.

Die Lehrerin, die vor der Tafel steht und über die Webcam unterrichtet, erreicht nur die Köpfe der Kinder, denn deren Leiber sind an einem anderen Ort. Diese Lebenssituation erfordert also eine komplett andere Methodik des Lehrens. Die methodischen Vorgehensweisen, die während der gemeinsamen Arbeit innerhalb des gleichen Raumes sinnvoll sind, taugen nicht für das individuelle Arbeiten in verschiedenen realen Erlebnisräumen, die bloß durch medienvermittelte Schrift, Bild oder Ton zusammengehalten werden. Die Lehrkraft und die Kinder sind mit ihren Leibern in verschiedenen realen Räumen beheimatet und nur deren Köpfe sind durch die Bilder oder Texte auf den Bildschirmen und die Stimme aus den Lautsprechern der Computer verbunden.

Daraus ergeben sich eine Reihe von grundlegenden Fragen:

- Die Beziehung der Lehrkraft zu ihren Klassen ist ein wesentliches Element aller Pädagogik. Diese Beziehung wird im normalen Leben durch die konkreten leiblichen Begegnungen aufgebaut und gepflegt. Wenn diese realen leiblichen Begegnungen wegfallen, wie kann man diese trotzdem – wenigstens etwas – pflegen?
- Das gemeinsame Arbeiten im Klassenraum fällt weg, es wird zu einem individuellen Arbeiten. Je jünger die Kinder sind, desto mehr sind sie darauf angewiesen, dass sie von anderen Menschen eine Hilfe erfahren. Wie können die Arbeitsaufträge an die Schülerinnen und Schüler beschaffen sein, dass sie je nach Alter eine eigene Tätigkeit anregen und fördern?
- Wie können die Aufgaben beschaffen sein, dass sie wirklich Interesse wecken?
- Welche Aufträge regen Kinder und Jugendliche an, auch praktisch etwas tun?
- Ist es in einer Ausnahmezeit wie jetzt wirklich notwendig den Schulstoff so durchzuziehen, wie man das normalerweise machen würde oder wäre es sinnvoller sich andere, vielleicht sogar sehr viel individuellere, auf die einzelnen Kinder bezogene Arbeitsthemen zu wählen?

Deutlich zu differenzieren ist zwischen den verschiedenen Altersstufen. Denn Online-Unterricht muss notwendigerweise sehr stark auf die individuellen Stärken, Initiativkraft und Willensstärke der Kinder aufbauen; und die Fähigkeit sich selbst etwas zu erarbeiten, ist in den unteren Klassen noch nicht so stark ausgeprägt, in den höheren Klassenstufen kann man das voraussetzen– obwohl sie auch da unterschiedlich verteilt sind. Deshalb hat Online-Unterricht die Tendenz, die Spaltung innerhalb der Klasse in „gute" und „schlechte" Schüler*innen zu verstärken. Denn die Kinder, deren Eltern sie beim

häuslichen Lernen unterstützen, können den Anforderungen leichter genügen als andere, denen diese Hilfe fehlt.

Siehe auch das Interview mit Robert Neumann und Franz Glaw:
https://www.erziehungskunst.de/nachrichten/pandemie/homeschooling-und-waldorf-geht-das/

Konkrete Vorschläge

Die menschliche Verbindung pflegen

Die Verbindung der Lehrer*innen zu ihren Klassen darf nicht abreißen. Die zeitlich-ökonomischste Weise, diese zu pflegen, ist tatsächlich die Begegnung über eine Konferenz-Software. Dies ist – in Anbetracht der Situation – durchaus auch in einer unteren Klasse denkbar, wenn Eltern und Lehrkraft damit einverstanden sind und der kindliche Zugang zum Netz abgesichert ist, beispielsweise durch eine Whitelist auf einem eigenen Account. Denn es ist doch etwas anderes, wenn man sich nur hören kann oder auch gegenseitig im Bild sieht, auch wenn man sich – technisch bedingt – niemals direkt in die Augen schauen kann.

Auch wenn wir Mitarbeiter*innen des von Tessin-Lehrstuhls empfehlen, dass Kinder möglichst spät mit dem Bildschirm arbeiten, muss man in einer Notsituation abwägen, was schwerer wiegt: der Abbruch der Beziehung zur Klassenlehrer*in oder wenigstens einen kurzen Moment der virtuellen Begegnung über einen Bildschirm.

Es ist in jedem Fall empfehlenswert, dass man den Kindern (möglichst großzügige) Zeiträume angibt, wo man telefonisch erreichbar ist, wenn sie Fragen haben. Die Erfahrung ist aber, dass es eine Reihe von Kindern gibt, die Hemmungen haben, ihre Lehrerin oder Lehrer anzurufen. Deshalb sollte sich die Lehrkraft in dem ein oder anderen Fall überlegen, ob sie selbst die Initiative ergreift und Kontakt aufnimmt. Dies gilt in besonderem Maße, wenn die Lehrkraft, die eine Klasse betreut, aus irgendeinem Grund keine Videoverbindung zur Klasse aufnehmen kann.

Ein Lehrer einer ersten Klasse hat beispielsweise jeden Tag eine Fortsetzungsgeschichte erzählt und sie als Audiodatei aufgenommen und die Eltern gebeten, sie den Kindern zu einer für die Familie sinnvollen Zeit vorzuspielen. Sein Motiv war, dass die Kinder seine Stimme wenigstens für eine kurze Zeit wahrnehmen und durch die tägliche Fortsetzung eine gewisse Kontinuität gegeben ist. Die Eltern der Kinder gaben ihm eine positive Rückmeldung.

Kleine Gruppen

Es ist unmöglich, einfach die Stundentafel des realen Schullebens auf die virtuelle Situation zu übertragen. Auch kann man nicht eine ganze Klasse mit vielleicht 30 Kindern auf einmal online unterrichten – sofern eine Gesprächsbegegnung angestrebt wird. Es ist daher sinnvoll, eine Klasse in drei Gruppen mit etwa zehn Kinder aufzuteilen und mit diesen Gruppen nacheinander online zu sprechen. Bei dieser Gruppengröße ist es gerade noch möglich, sinnvoll zu interagieren. Es ist auch die

Frage, ob man jeden Tag eine Online-Begegnung haben muss oder nur alle 2-3 Tage.

Absprachen im Kollegium

Ein Klassenkollegium muss sich unbedingt absprechen, welche Aufgaben von den jeweiligen Lehrkräften gegeben werden. Das ist notwendig, um einerseits eine Arbeits-Überforderung der Kinder zu vermeiden und andererseits die vorhandenen Onlinezeiten ökonomisch und gerecht auf die einzelnen Fächer zu verteilen. Es wäre grotesk, wenn wir aus gesundheitlichen Gründen die Kinder zu Hause bleiben lassen, aber sie dann gleichzeitig zwingen, durch ein stundenlanges Sitzen vor dem Computer auf andere Weise ihre leibliche und seelische Gesundheit anzugreifen.

Die Verarbeitung im Schlaf mit einbeziehen

Ein grundsätzlicher Aspekt, der alle waldorfpädagogische Methodik durchzieht, ist die Berücksichtigung der Verarbeitung des am Tage Gelernten während des Schlafes. Es wird damit gerechnet, dass die Kinder am nächsten Morgen das am Vortag Erlebte in veränderter Weise in sich tragen und durch eine Wiederholung begrifflich gefestigt werden muss. Die große Frage beim Onlinelernen ist daher: Wie kann Lehrer*innen diese methodische Grundsignatur realisieren?

Eine Möglichkeit wäre, am Vortag der Klasse sei es schriftlich oder über ein Erklärvideo den Unterrichtsstoff zu übermitteln und sie zur eigenen Erarbeitung aufzufordern. Am nächsten Tag kann man dann über einen Video-Chat mit den Kindern die Sache wiederholend besprechen oder, wenn das nicht geht, in den Arbeitsblättern (oder Video) des nächsten Tages Anregungen zu geben über das am Vortag Gelernte oder Erlebte nochmals in neuer Weise zusammenfassend nachzudenken.

Willens- und Gemütserziehung

Die Willens - und Gemütserziehung ist ein weiteres Grundmotiv der Waldorfpädagogik. Wie kann das über eine bloß virtuelle Begegnung wenigstens annähernd gepflegt werden?

Eine Möglichkeit besteht darin, dass die Kinder praktische Aufgaben erhalten, die zwar über technische Medien vermittelt werden, die sie aber dann am Bildschirm gar nicht erledigen können, sondern nur in der Realität. Beispielsweise indem man ihnen die Aufgaben gibt, eine Pflanze über einige Tage zu beobachten und deren Entwicklung möglichst genau zu beschreiben, eventuell mit der Aufgabe sie auch zu zeichnen, um die möglichst exakte Beobachtung anzuregen. Eine Klassenlehrerin einer siebten Klasse hat eine Epoche Hauswirtschaftslehre begonnen und den Kindern den Auftrag gegeben, sich Rezepte auszusuchen und für die Familie zu kochen und zu backen. Man könnte auch eine Physikepoche geben, sich einfache und ungefährliche Experimente überlegen, welche die Kinder zu Hause selber durchführen können und die sie dann genau zu beschreiben haben. Die aufwendigeren Experimente kann man selbst durchführen und über ein selbst hergestelltes Video den Kindern zeigen. (Youtube-Videos sind manchmal brauchbar, aber bei vielen sind beobachtetes Phänomen und physikalisches Modell nicht sauber getrennt, sodass sie für eine phänomenologische Vorgehensweise unbrauchbar sind.)

Im Handarbeitsunterricht könnten die entsprechenden Lehrer*innen den Kindern Material zusenden, zusammen mit einer genau beschriebenen Aufgabenstellung (entweder durch einen Text oder ein Video). Wichtig ist dabei auch, dass die Lehrkräfte für Fragen zur Verfügung stehen und entsprechende Telefon- oder Onlinezeiten zur Verfügung stellen, an denen sie erreichbar sind.

Je jünger die Kinder sind, desto wichtiger ist es, dass man Aufgaben findet, die zwar Online gegeben werden, die aber von dem Rechner wegführen und zu eigener realer Tätigkeit anregen.

Fantasie entwickeln

Man kann der Meinung sein, dass man bestimmte Fächer überhaupt nicht online unterrichten könne, beispielsweise Eurythmie, Sport oder künstlerische Fächer wie Plastizieren, Malen, Musik oder handwerkliche Fächer wie zum Beispiel Handarbeit. Sicher geht es nicht in der gewohnten Weise wie in der Schule. Man muss andere Formen suchen, mit denen es wenigstens etwas geht. Beispielsweise haben die Privatmusiklehrer*innen mit Online-Einzelunterricht, den Umständen entsprechend, gute Erfahrungen gemacht.

Eine plastische oder eine malerische Arbeit kann man – eine gute Übertragungsqualität vorausgesetzt – über den Bildschirm zumindest äußerlich korrigieren. Aber auch hier geht es nur in einer kleinen Gruppe.

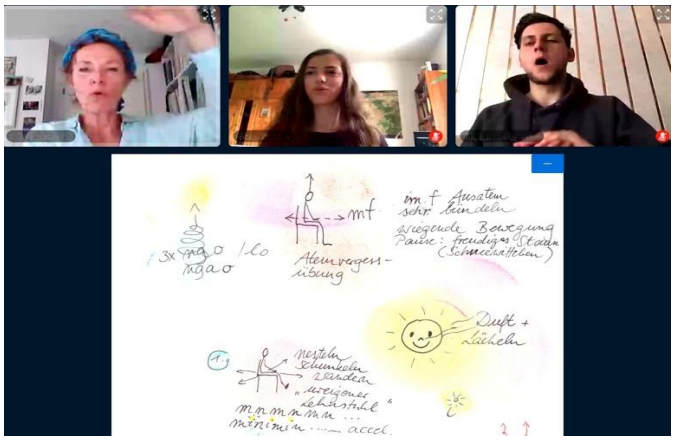
In der jetzigen Situation kommt es darauf an, Fantasie aufzubringen und den Beschränkungen durch die Technik, durch neue Einfälle zu begegnen.

Es ist und bleibt eine unumstößliche Wahrheit, dass die unmittelbare Begegnung mit der Persönlichkeit der Lehrerin oder des Lehrers für die Kinder der entscheidende Faktor ihrer Lernbiografie sind.

Weitere Anregungen hat Martin Rawson in einem sehr lesenswerten Beitrag gegeben: https://www.erziehungskunst.de/nachrichten/pandemie/online-lernen-aus-der-perspektive-einer-waldorf-lerntheorie/

2.) Welches digitale Werkzeug für welchen pädagogischen Zweck – Tipps für den Einsatz

Elke Dillmann



Videokonferenzen

Bei einer Videokonferenz sitzen alle Beteiligten vor Bildschirmen, sehen und hören einander und können sich gegenseitig ihre Bildschirme zeigen und gemeinsam an Dokumenten arbeiten. Da alle gleichzeitig da sind, kann eine regelmäßige Videokonferenz z.B. am Anfang und Ende einem Schultag Struktur geben. Unterrichtende haben einen „Rückkanal“, können in den Gesichtern der Schüler*innen Verstehen, Fragen oder Langeweile wahrnehmen, Schüler*innen können mit dem Mikrofon oder im begleitenden Chat Fragen stellen oder ergänzen. Die Konferenz kann mitgeschnitten und so mehrmals angeschaut werden.

Der geschützte Klassenraum wird verlassen. Niemand weiß, wer vor dem Bildschirm im Hintergrund noch mithört und zusieht. Alle erhalten Einblick in die privaten Räume aller.

Videokonferenzen empfinden viele als extrem anstrengend. Psychologen weisen darauf hin, dass uns in dieser Kommunikationssituation über einen vergleichsweise langen Zeitraum viele Menschen aus großer Nähe intensiv anstarren – so etwas würde im „echten Leben“ Fluchtreflexe auslösen, nicht umsonst blicken wir in Aufzügen instinktiv einander in der Regeln nicht ins Gesicht, das überschreitet eine Grenze.

Mitschnitte – im Klassenzimmer verboten – sind hier einfach und unbemerkt zu erstellen, es besteht die Gefahr, dass sie veröffentlicht werden – die lustigsten Versprecher, die blödesten Gesichtsausdrücke, die peinlichste Zimmer-Einrichtung, die vermeintlich dümmsten Fragen ...

Videokonferenzen setzen also ein hohes Maß an Vertrauen und eine sorgfältige Planung voraus und brauchen Regeln.

Grundvoraussetzung ist eine Einverständniserklärung, aus der hervorgeht, welches digitale Werkzeug eingesetzt werden soll, was es für Funktionen hat, wofür genau und wie lange es eingesetzt werden soll. Bei der Formulierung können ggf. Datenschutzbeauftragte unterstützen. Diese Einverständniserklärung muss bei unter 18-Jährigen von den Eltern unterschrieben werden, bei 14 - 18-Jährigen von Schüler*innen und Eltern, ab 18 von den Schüler*innen.

Regeln können mit der Klasse gemeinsam entwickelt oder vorgegeben werden. Elemente können z.B. sein:

- Wer nicht spricht, schaltet das Mikrofon aus, um Störgeräusche zu vermeiden
- Es wird vereinbart, wie sich zu Wort gemeldet wird
- Vorab werden allen wichtige Grundfunktionen erklärt, z. B.
    - wie sie den Hintergrund unkenntlich machen können, die meisten Anbieter ermöglichen es z. B., den Hintergrund unscharf zu stellen und so die Privatsphäre des eigenen Zuhauses zu schützen
    - den Unterschied zwischen „gesamten Bildschirm teilen“ und „ein Bildschirmfester teilen“
    - den Chat benutzen, wenn etwas angemerkt werden soll, ohne den Gesprächsablauf zu stören
    - den Chat nicht „vollmüllen“
- So albern es klingt, aber eine Kleiderordnung wie in der Schule
- Alle verständigen sich explizit darauf, dass die Veröffentlichung auch von Teilen der Mitschnitte nur mit Zustimmung aller Beteiligten erfolgen darf

Erklärvideos oder Audios

Zur Vermittlung von neuem Unterrichtsstoff eignen sich von den Unterrichtenden erstellte Erklärvideos oder Audio-Podcasts. Auch hier kann auf die individuelle Lernsituation der Klasse eingegangen werden, die Schüler*innen können sich den Stoff im eigenen Lerntempo anschauen oder anhören, einzelne Passagen mehrmals, können sogar aufgefordert werden, zwischendrin zu stoppen, um z. B. ein Experiment zu Hause aufzubauen und dann den nächsten Schritt weiterzuschauen. Für den Sprach- und Literaturunterricht eignen sich oft auch einfacher herzustellende Audio-Dateien.

Voraussetzung ist eine Kamera, z. B. ein Fotoapparat mit Videofunktion, ein Smartphone oder Tablet. Achten Sie auf gutes Licht! Eine zusätzliche Stehlampe oder ein Baustellen-Strahler helfen sehr. Außerdem wichtig: Guter Ton. Greifen Sie wenn möglich auf ein externes Mikrofon zurück oder entfernen Sie sich nicht zu weit vom Kameramikrofon. Ein Notenständer oder ein Bücherstapel kann als einfaches Stativ dienen.

Mögliche Formen:

Das „Ich-vor-der-Tafel“-Video schafft eine vertraute und relativ authentische Unterrichtssituation. Das gewohnte Tafelbild kann eingesetzt werden.

Ganz ähnlich funktioniert das „Ich-zeig-euch-was“-Video: Hier steht der oder die Unterrichtende eben nicht vor der Tafel, sondern im Schulgarten, in der Sporthalle oder vor einem Versuch und tut modellhaft etwas.

Das „Dokumentenkamera“-Video setzt nicht den oder die Lehrende ins Bild, sondern Objekte – Bilder, Tafelanschriebe, Grafiken, Versuche, … Hier kann mit Stopp-Tricks gearbeitet werden, der Kommentartext im Nachhinein direkt ins Mikrofon gesprochen.

Alle drei Varianten können im Klassenzimmer gefilmt werden, zu Hause oder an einem anderen interessanten Ort, der zum Unterrichtsstoff passt.

Das „Bildschirm“-Video ermöglicht es, während des Referierens z. B. Folien zu zeigen oder die Funktion einer Software zu erklären, eben alles, was am eigenen Computerbildschirm passiert. Die Zuschauenden sehen in der Regel nur den Bildschirm und hören den Kommentar aus dem Off, manche Software bietet die Funktion, mit Hilfe der integrierten Kamera in einer Ecke des Bildes auch das Bild des/ der Sprechenden zu zeigen. Diese Form der Videos braucht keinerlei zusätzliches Equipment, außer vielleicht dem Headset, das auch für Videokonferenzen benutzt wird.

Der schweizer Lehrer und Medienpädagoge Philippe Wampfler verwendet diese Funktion auch, um den Oberstufenschüler*innen individuelles Feedback zu ihren eingereichten Arbeiten zu geben – er scrollt am Bildschirm durch den Text, kommentiert dazu und filmt sich dabei.

Audios können Texte sein, die der oder die Lehrende direkt z. B. in die kostenlose Audiobearbeitungs-Software audacity spricht, es können auch Interviews sein oder Musik. Vor allem für den Fremdsprachen-Unterricht ist es wichtig, die Sprache zu hören – Audioaufnahmen der Lehrer*innen bieten eine gute Möglichkeit.

All diese Formen funktionieren auch als Rückkanal – auch Schüler*innen können im Rahmen einer Projektarbeit ein Erklärvideo erstellen oder eine Ballade rezitieren. Auch kollaboratives Arbeiten ist denkbar, der WDR fordert z.B. im Projekt „Zusammen Walden“ Hörer*innen auf, absatzweise ein literarisches Werk aufzunehmen und einzuschicken, daraus entsteht ein Ganzes. So etwas ist auch als Schulprojekt eine gute Möglichkeit, Literatur lebendig werden zu lassen und an die Interessen der Jugendlichen anzuknüpfen.
Veröffentlicht werden können die entstandenen Videos und Audios in einem passwortgeschützten Bereich der Schulhomepage, auf einer Lernplattform oder in einen nicht gelisteten Account bei YouTube oder Sound Cloud, zu dem nur Zugang hat, wer den Link kennt.

Gemeinsames Arbeiten an Dokumenten

Für den Unterricht müssen Arbeitsblätter, Texte, … Dokumente an die Schüler*innen verteilt werden, manchmal auch die Arbeiten der Schüler*innen wieder eingesammelt. E-Mail ist ein Weg, ein Speicherort in einer Cloud ein anderer. Am bekanntesten ist in diesem Bereich wohl der Anbieter Dropbox, Robert Neumann und Franz Dietrich stellen Ihnen im dritten Teil dieses Artikels datenschutzkonforme, nicht-kommerzielle Alternativen vor.

Auf Lernplattformen wie z. B. moodle können virtuelle Klassenräume eingerichtet werden, mit „Unterräumen“ für jedes einzelne Fach, die Dokumente übersichtlich in Ordner sortiert. Auch Schüler*innen können hochladen, kommentieren und ggf. chatten. Evtl. lohnt ein Blick auf die Angebote der jeweiligen Kultusministerien, in vielen Bundesländern stellen sie datensichere Lernplattformen zur Verfügung, die speziell auf die Bedürfnisse von Schulen zugeschnitten sind.

Etherpads wie z.B. padlet sind einfache Texteditoren, an denen verschiedene Autor*innen gleichzeitig schreiben können, in der Regel bekommt jeder eine eigene Farbe. Sie eignen sich gut für Gruppenarbeiten.

Zum Einsatz von Online-Tools bietet die Freie Hochschule Stuttgart Weiterbildungen an, nähere Informationen unter: https://www.freie-hochschule-stuttgart.de/de/medienpaedagogik

3.) Unterricht mit Medien – eine Übersicht der Angebote

Franz Dietrich / Robert Neumann

Software, die in der Schule verwendet werden kann

Unserer Überzeugung ist, dass grundsätzlich freie Software bevorzugt werden sollte und die Server in Europa stehen müssen. Ganz besonders muss vor allem auf die Datensicherheit geachtet werden. Wohin gehen die Daten, die Kinder durch die Nutzung der Tools, produzieren?

Grundsätzlich ist es das Sinnvollste, wenn alle Daten der Schule auf einem Server der Schule gelagert werden. Aus diesem Grund sind die besten Lösungen solche, bei denen ein eigener Server oder ein Server bei einem Dienstleister gemietet wird. Dies bedeutet am Anfang etwas mehr Einrichtungsaufwand ist aber mittelfristig die sauberste Lösung. Grundsätzlich sollte man sich einen gängigen Spruch vor Augen halten, der gerade auch für alle Schulsoftware gilt: „Wenn das Produkt kostenlos ist, bist Du die Ware“

Kollaborative Software

Kollaborative Software ist Software, die den Fokus auf der Zusammenarbeit von Nutzenden hat. Es können Dateien geteilt/hochgeladen werden. So können zum Beispiel die Aufgabenblätter den Lernenden übersichtlich zur Verfügung gestellt werden und die Lernenden können ihre Lösungen auch wieder einreichen.

Nextcloud

- Einfach einzurichten
- Freie Software, d.h. eigene Server möglich
- Funktionen:
    - Dateien tauschen
        - Lehrende können Dateien hochladen
        - Lehrende können Ordner freigeben, sodass Lernende hochladen können
        - Lernende brauchen kein Konto, können aber eines haben
        - Filme und Fotos können direkt im Browser angeschaut werden
    - Videokonferenz, Chat
        - Videokonferenzen sind möglich (nextcloud-talk)
        - Bildschirm teilen möglich
        - nicht ohne weiteres mit sehr vielen Teilnehmenden (über 10)
        - Gemeinsames Arbeiten an einem Dokument
        - Chatgruppen sind mit beliebig vielen Teilnehmenden möglich (wie WhatsApp)
        - für android und iOS gibt es eine extra App, aber funktioniert auch über den Browser
    - Gemeinsame und private Kalender
    - Weitere interessante Erweiterungen:
        - Deck (Kanban-Board)
        - Umfragen (wie doodle)
- Anbieter:
    - https://nextcloud.com/
    - https://nextcloud.com/partners/
    - https://bildungsplattform.org/ (TK-Schulsoftware)
    - https://owncube.com
    - https://www.vicole.de/
    - https://waldorf-online.eu/

Moodle

- Lernmanagementsystem zur Arbeit mit Schülern
- Aufwand: Muss erst eingerichtet werden, eigener Server nötig, mächtiges Werkzeug, aber Einarbeitung nötig.
- Pro: Freie Software, wird an vielen Schulen und Universitäten eingesetzt
- https://moodle.de/

Padlet

- Virtuelle "Tafel" zur Organisation von (Fern-)Unterricht
- Aufwand: gering, online nutzbar
- Pro: Schüler brauchen kein eigenes Nutzerkonto.
- Contra: Keine freie Software
- https://de.padlet.com/
  https://wb-web.de/material/medien/Virtuelle-Tafeln-wie-Padlets-und-Stormboard.html
  https://datenschutz-schule.info/2020/04/09/padlet-mit-zustimmung-nutzen/

https://padlet.com/

Tingtool

- Virtuelle "Tafel"/Diskussionstool
- Aufwand: gering, online nutzbar
- Contra: Keine freie Software, kein Ton- und Bildaustausch

YOPad.eu

- Es handelt sich um ein Etherpad mit Kommentarfunktion, an dem mehrere Teilnehmer*innen arbeiten können
- Aufwand: gering, online nutzbar
- https://www.medienpaedagogik-praxis.de/2020/04/21/yopad-eu/

i-Serv

- Schulcloud-Anbieter aus Braunschweig
- Videokonferenzen/Unterricht mit BigBluebutton

Microsoft Teams

- Kollaborationssoftware von Microsoft im Rahmen von Office 365
- Aufwand: gering, online nutzbar
- Contra: Keine freie Software, Datenschutzproblematik, wir raten ab.
  Stellungnahme der medienpädagogischen Berater digitale Bildung aus Bayern:
  https://obbw.bdb-gym.de/kms-zu-office365/

Riot.im

- Messengerdienst zur Kommunikation, auch in größeren Gruppen
- Läuft auf PCs, Tablets und Smartphones auf allen gängigen Betriebssystemen
- Kann auch eigenem Server installiert werden, muss aber nicht
- Einfach und intuitiv zu bedienen, für WhatsApp-Nutzer ist der Umstieg leicht
- Freie Software
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

- Nutzbar für
  - Chatten
  - Dateien versenden
  - Telefonie/Videogespräche
- Der Datenschutz ist noch nicht ausreichend
- https://riot.im/

Videokonferenzsoftware

Die folgenden Programme sind darauf ausgelegt Videokonferenzen mit vielen Teilnehmern zu halten.

Bigbluebutton

- Funktionen:
  - Videokonferenz:
    - Chatfunktion
    - Gemeinsames bearbeiten
    - Präsentation anzeigen
    - Mausbewegung über der Präsentation für alle sichtbar
    - In Präsentation hinein zeichnen
    - Den Unterricht aufzeichnen
    - Teilnehmende präsentieren lassen
    - Einzelne oder viele Videostreams
- Anbieter:
  - https://bildungsplattform.org/ (TK-Schulsoftware)
  - https://senfcall.de (kostenfrei)
  - https://cyber4edu.org (kostenfrei)
  - https://www.open-source-company.de/bigbluebutton-hosting/
  - https://www.vicole.de/
- Internetseite:
  - https://bigbluebutton.org/

Jitsi

- Einfaches Videokonferenzsystem
- Aufwand: gering über die Webseite, Eigener Server bzw. Hosting möglich (sinnvoller)
- Pro: Freie Software
- Kostenlose Nutzung: https://meet.jit.si/
- Andere Anbieter: https://owncube.com
- Internetseite: https://jitsi.org/

Zoom

- Videokonferenzsystem mit der Möglichkeit Dokumente zu präsentieren und Gruppenarbeit für einzelne Gruppen
- Aufwand: gering, online nutzbar
- Contra:
    - Große Datenschutz und Sicherheitsprobleme:
        - https://www.heise.de/security/meldung/Videokonferenz-Software-Ist-Zoom-ein-Sicherheitsalptraum-4695000.html
        - https://www.heise.de/security/meldung/Zugangsdaten-fuer-hunderttausende-Zoom-Accounts-zum-Kauf-im-Darknet-entdeckt-4701838.html
        - https://www.theguardian.com/world/2020/apr/11/singapore-bans-teachers-using-zoom-after-hackers-post-obscene-images-on-screens
- https://zoom.us/

Software zur Audio- und Videobearbeitung

Wenn Kurzfilme oder kurze Podcasts für die Schüler produziert werden sollen, dann haben sich die folgenden einfachen Programme bewährt.

Openshot

- Videobearbeitungssoftware
- Aufwand: gering
- Pro: Freie Software, verfügbar für Mac, Linux, Windows

Screencast mit OBS

https://obsproject.com/

Audacity

- Software zur Audiobearbeitung
- Aufwand: gering
- Pro: Freie Software, verfügbar für Mac, Linux, Windows
- https://www.audacity.de/

Links zu Quellen

https://digitalcourage.de/blog/2020/freie-software-fuer-schulen

BSI Kompendium zu Videokonferenzsystemen

Erziehungskunst.de Artikel über Online Unterricht

Artikel bei Hotel.de über Videokonferenzen