

2. Artikel: Digital unterrichten – Gelingensbedingungen und Unterrichtsbeispiele

Mit der bundesweiten Schließung der Schulen am 16. März 2020 standen alle an Schule Beteiligte plötzlich und unvorbereitet vor der Herausforderung, Lernen ohne Klassenzimmer zu organisieren. Je nach Erfahrungen, vorhandenen Strukturen und digitaler Ausstattung wird sich rasch das Gefühl der Überforderung eingestellt haben. Sowohl die Lehrkräfte als auch ihre Schüler*innen haben sich mehr oder minder alleine in den Digitalisierungs-Selbstlern-Crashkurs begeben (müssen). Der tägliche Unterrichtsalltag hat sich für alle radikal verändert. Oft fehlt es an Strukturen, diesen neuen Alltag des Lernens zu gestalten, im *trial and error* werden verschiedene Tools und Plattformen erprobt, kollaborative Lernformen erfahren und virtuelle Foren besucht. Und zwischen Videokonferenzen, Chats und Email-Austausch reift die Erkenntnis, dass die digitale Kommunikation nicht den diskursiven Austausch in einer Lerngruppe und die menschliche Nähe ersetzen kann. Zur Zeit ist Eigeninitiative gefragt, denn häufig gibt es keine erprobten Vorgehensweisen zur Gestaltung digitalen Unterrichts, der voraussichtlich auch für die weitere Zeit im Wechsel mit Präsenzphasen von allen gestaltet und bewältigt werden muss. In diesem Artikel werden einige Überlegungen zu Gelingensbedingungen digitalen Unterrichtens dargelegt und Beispiele zur Umsetzung gezeigt.

Damit die Schüler*innen die ihnen gestellten Arbeitsaufträge eigenständig zu Hause bearbeiten können, sind einige Aspekte zu berücksichtigen, denn es können nicht wie im Präsenzunterricht Fragen unmittelbar geklärt, Unterstützung angeboten und Beobachtungen der Lernenden vorgenommen werden. Unbestritten müssen bestimmte Grundvoraussetzungen erfüllt sein, sodass Lernen unter Einbezug digitaler Medien gelingen kann. Neben der Verfügbarkeit digitaler Endgeräte mit Internetzugang für die Schüler*innen sind seitens der Schule Online-Plattformen mit der Möglichkeit, Dateien in einer gut gegliederten Ordnerstruktur einzustellen und abzurufen, kollaborativ zu arbeiten, Videokonferenzen zu organisieren und über einen Messenger kommunizieren zu können, erforderlich.

Sind diese Grundvoraussetzungen gegeben, kommt es u. a. auf die folgenden Aspekte an, von denen der Lernerfolg abhängig ist.

Aufgabenstellungen

Wesentlich für ein erfolgreiches Lernen in häuslicher Arbeit sind klar gegliederte und unmissverständlich formulierte Arbeitsaufträge, damit die Schüler*innen genau wissen, was von ihnen erwartet wird. Die Arbeitsaufträge sollten in kurzen Sätzen und unter Verwendung der üblichen Operatoren formuliert werden. In den Aufgaben sollten Hinweise auf zu verwendende Materialien und mögliche Hilfen gegeben werden, um die Selbstständigkeit zu fördern. Eine Nummerierung der Aufgaben erhöht die Eindeutigkeit auch hinsichtlich eventueller Nachfragen. Umfang und Anspruchsniveau der Aufgabenstellungen sollten sich an den Lernvoraussetzungen der Schüler*innen orientieren, so dass personale Hilfen Außenstehender in der Regel nicht erforderlich sind.

digitales und analoges Lernmaterial

Zur Bearbeitung der Arbeitsaufträge sind oft Materialien erforderlich. Dies sind in digitaler Form Texte, Podcasts, Erklärvideos, Filme aus Mediatheken usw. Wenn möglich sollte auch auf analoge Medien zurückgegriffen werden, beispielsweise auf Lehrbücher, Broschüren, Zeitungsartikel,

Gesetzestexte, Lebensmittelverpackungen u. a. m., auch, da nicht alle Schüler*innen zu Hause zeitlich unbegrenzt eine digitale Lernumgebung nutzen können.

Aktions- und Sozialformen

Für die Phasen des Lernens zu Hause können neben der Erarbeitung in Einzelarbeit auch Formen der Partner- und Gruppenarbeit berücksichtigt werden, indem die Schüler*innen zum Beispiel online basierte kollaborative Varianten nutzen, um gemeinsam an Dokumenten zu arbeiten oder digitale Produkte wie Präsentationen, Erklärvideos, Podcasts usw. zu erstellen. Videoschaltungen, Videotelefonie oder Chats ermöglichen in diesen Phasen eine Kommunikation im Team. Dadurch wird der soziale Kontakt der Schüler*innen gefördert und die Lehrkraft kann sich dazuschalten, um einen Einblick in den Arbeitsstand und die Vorgehensweise der Gruppen zu gewinnen. Auch technisch weniger aufwendige Formen sind denkbar und sinnvoll, wie zum Beispiel ein Partnerpuzzle, bei dem Partnerteams arbeitsteilig einen Inhalt erarbeiten, sich dann über Telefon gegenseitig ihr Teilthema erklären und das gemeinsame Ergebnis per E-Mail ihrer Lehrkraft zusenden.

Zeitangaben

Alle Arbeitsaufträge sollten mit einer Zeitangabe und einem Abgabedatum versehen werden, damit die Schüler*innen einschätzen können, wie lange sie für die Bearbeitung der Arbeitsaufträge einplanen sollten, denn sie stehen vor der Herausforderung, ihren neuen Schulalltag zeitlich zu organisieren. Die Schulserver haben teilweise das Angebot, dass jedem Lernenden angezeigt wird, welche Aufgaben bereits abgegeben und welche noch zu erledigen sind. Für viele Schüler*innen ist diese unterstützende Struktur wichtig, um ihr Lernpensum im Blick zu behalten. Bei den Zeitangaben sollte ein höheres Maß an Flexibilität eingeräumt werden, da nicht alle Schüler*innen permanenten Zugriff auf digitale Endgeräte haben.

Ergebniskontrolle und Ergebnissicherung

Da es sich beim Wechsel von digitalen und analogen Unterrichtsphasen nicht um eine vorübergehende, sondern voraussichtlich länger andauernde Unterrichtsorganisation handeln wird, hat insbesondere die Kontrolle und Korrektur von Arbeitsergebnissen eine hohe Bedeutung. Einerseits brauchen die Schüler*innen in überwiegend digitalen Heimarbeitsphasen noch viel mehr als im Klassenzimmer eine Rückmeldung, um weiterhin motiviert und engagiert zu lernen. Andererseits ist das Feedback unerlässlich zur Feststellung des Kompetenzerwerbs der Schüler*innen. Hier gibt es verschiedene Optionen, die die Lehrkraft vor dem Hintergrund der bereits entwickelten Fähigkeiten der Schüler*innen auswählt. Ergebnisse können auf dem Schulserver bis zu einem vorgegebenen Zeitpunkt hochgeladen werden, dadurch gewinnt die Lehrkraft Überblick über den Bearbeitungsgrad der Aufgaben sowie Hürden und aufgetretene Schwierigkeiten. Diese können im Unterrichtsgespräch per Videoschaltung, in Phasen des Präsenzunterrichts oder durch ein Erklärvideo thematisiert und geklärt werden oder Anlass sein, weitere Übungen zum Thema zu generieren. Dazu können auch digitale Tools genutzt werden, die zum üben und Wiederholen geeignet sind. Rückmeldungen zu den Schülerergebnissen sollten

zeitnah, konkret, beschreibend, konstruktiv und mit Blick auf Gelungenes und Verbesserungsbereiche wertschätzend erfolgen.

Binnendifferenzierung und individuelle Förderung

Da bei einem Lernen zu Hause nicht wie im Präsenzunterricht Rückfragen unmittelbar geklärt werden können und sicher gestellt werden kann, dass alle Schüler*innen verstanden haben, was von ihnen erwartet wird, ist es sinnvoll, weitere Unterstützungsmöglichkeiten anzubieten, indem zum Beispiel

- eine Videokonferenz eingerichtet wird, in der Fragen zu den Arbeitsaufträgen geklärt werden,
- in einem Erklärvideo von der Lehrkraft Erläuterungen vorgenommen werden und/oder
- anhand eines Beispiels aufgezeigt wird, wie die Bearbeitung der Arbeitsaufträge erfolgen sollte.

So können auch digitale Möglichkeiten der individuellen Förderung realisiert werden, indem die Lernenden selbst entscheiden, ob sie Beispielaufgaben oder Lösungshinweise nutzen wollen oder indem sie Erklärvideos wiederholt abspielen können.

Des Weiteren kann individuelles Fördern – wie im üblichen Unterricht auch – über die Differenzierung der Aufgabenstellungen oder die zur Verfügung gestellten Materialien in Umfang und Schwierigkeitsgrad erfolgen. Über digitale Lernplattformen können Medien zur Verfügung gestellt werden, die verschiedene Wahrnehmungskanäle ansprechen, wie zum Beispiel Texte, Audiodateien, Videos, Zuordnungsaufgaben oder Bilder. Die Wahlmöglichkeit von Medien und das Einbinden von Hilfsmöglichkeiten kann die Lernerautonomie stärken, Erfolgserlebnisse begünstigen und dadurch möglicherweise auch zu einer Motivationssteigerung führen. Zum individualisierten Üben bieten gerade digitale Tools wie zum Beispiel Learningapps, Learningsnacks, Kahoot oder Quizlet für Schüler*innen potenziell interessante und motivierende Varianten, die den Vorteil haben, dass die Lernenden unmittelbares Feedback über ihren Lernfortschritt erhalten.

digitale Unterrichtsstrukturen

Eine einfache Möglichkeit zur Umsetzung der Phasen einer oder mehrerer Unterrichtsstunden bieten interaktive Boards wie zum Beispiel Padlet oder Trello. Auf diesen digitalen Pinnwänden können sowohl Arbeitsaufträge als auch Texte, Bilder, Videos, Links, Sprachaufnahmen, Bildschirmaufnahmen und Zeichnungen abgelegt werden. Die Spalten können die Unterrichtsphasen von der Einführung in die Arbeitsaufträge, über die Erarbeitung bis zur Ergebnissicherung strukturieren. Ergebnisse können dokumentiert werden und stehen jederzeit auf einen Blick allen zur Verfügung, so dass auch in Phasen des Präsenzunterrichts darauf zurückgegriffen werden kann.

Gerade zu Beginn des digitalen Unterrichts in häuslicher Arbeit stellt sich bei den Lernenden schnell das Gefühl der Überforderung ein, wenn sie mit vielfältigen Arbeitsaufträgen versorgt werden, die sie auf verschiedenen Kanälen erreichen. Sie erhalten Emails von ihren Lehrkräften mit Arbeitsaufträgen und Materialien. Sie sollen in verschiedenen Gruppenordnern Aufgaben abrufen und Ergebnisse einstellen, hochladen oder mit anderen teilen und dazwischen ist ein Austausch in einer Videokonferenz oder ein Chat angesetzt. Inzwischen arbeiten die Schulen daran, Stundenpläne zur

Verfügung zu stellen, in denen sich Präsenzphasen sowie online-Lernphasen abwechseln. Auch das Abrufen von Arbeitsaufträgen und Einstellen von Ergebnissen sowie die Verwendung von digitalen Tools sollte zukünftig klasseneinheitlich organisiert sein. In Hinblick auf die weitere Unterrichtsorganisation im Wechsel von Arbeitsphasen zu Hause und Präsenzunterricht ist dies eine notwendige Voraussetzung, damit strukturiertes und zielorientiertes Lernen erfolgreich verläuft. Doch zugleich bedeutet es eine enorme Herausforderung für die Schulen und die Kolleg*innen, diesen Anspruch umzusetzen, vor allem, wenn die digitale Infrastruktur in dieser Zeit erst aufgebaut werden muss. Ein komplettes Neudenken von Unterricht ist dabei nicht erforderlich, sondern ein Anknüpfen an Bewährtem mit der Fragestellung, wie kompetenzorientierter Unterricht in Lernsituationen an berufsbildenden Schulen auch in Zukunft gestaltet wird.

Perspektivisch wird es darum gehen, die aktuelle Dynamik aufzugreifen um den digitalen Wandel zu gestalten. In der aktuellen Situation werden die Schüler*innen in allen Bereichen, die von der Kultusministerkonferenz als erforderliche Kompetenzen in der digitalen Welt beschrieben werden¹, gefordert. Auch die Lehrkräfte haben sich in der Umsetzung digitalen Unterrichts didaktisch und pädagogisch weiterentwickelt. Diese Entwicklungen gilt es aufzunehmen und zu strukturieren. Orientierung bieten vorhandene Modelle, wie zum Beispiel das **SAMR-Modell (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition)**, das vor allem die Lehrkräfte und deren Nutzung von Lerntechnologien in den Blick nimmt, während das **4K-Modell (Kollaboration, Kommunikation, Kreativität, Kritisches Denken)** die Frage des Kompetenzerwerbs der Schüler*innen angesichts neuer globaler Herausforderungen fokussiert. Eine komplexere Variante ist das **MiFd (Modell individuelle Förderung digital)**, das Beziehungen zwischen den Handlungsfeldern und Handlungsebenen des Unterrichts herstellt und den einzelnen Phasen Apps zur Umsetzung zuordnet². Diese Modelle können im Rahmen des zu gestaltenden Veränderungsprozesses von Unterricht und Schule Orientierung bieten.

Digitaler Unterricht – Beispiele

Die drei Beispiele zeigen verschiedene Variationen zur Gestaltung digitalen Unterrichts.

In **Beispiel 1** stellt die Lehrkraft den Auszubildenden Arbeitsaufträge mit Materialien zur Verfügung, die in Einzelarbeit bearbeitet werden. Analoge Aufgaben und Materialien werden durch digitale Medien ersetzt. Die Aufgaben bleiben dieselben, nur die Medien ändern sich. Dies entspricht nach dem SAMR-Modell der Stufe der Substitution. Die Auszubildenden können zeitlich unabhängig ihre Aufgaben strukturieren und erledigen, das Unterrichtsgespräch des Präsenzunterrichts zur Ergebnissicherung wird durch eine Videokonferenz ersetzt.

Beispiel 2 zeigt Unterricht mit Schüler*innen, die nach § 66 des Berufsbildungsgesetzes inklusiv ausgebildet werden. Die Phasen des Unterrichts werden vergleichbar dem Präsenzunterricht umgesetzt. Die dafür vorgesehenen, auch digitalen Medien werden beibehalten. Die Lehrkraft begleitet in Videopräsenz den Lernprozess, leitet an und gibt Feedback. Der Unterricht ist darauf ausgerichtet, soziale Kontakte auch ohne die Präsenzform zu unterstützen. Digitale Medien werden gemäß dem SAMR-Modells zur funktionellen Erweiterung von Lernprozessen eingesetzt.

Beispiel 3 setzt den Lernansatz des Flipped Classrooms um. Die Schüler*innen eignen sich digital zur Verfügung gestellte Inhalte eigenständig zu Hause an. Ein Padlet strukturiert dabei die

Unterrichtsphasen. Der Präsenzunterricht wird zur gemeinsamen Vertiefung der erarbeiteten Inhalte genutzt. Der übliche Unterrichtsprozess mit dem Erlernen neuer Inhalte in der Schule und der Bearbeitung von Aufgaben zu Hause wird quasi „umgedreht“, sodass in der Schule mehr Zeit für Vertiefung, Systematisierung und Übung zur Verfügung steht. Nach dem SAMR-Modells wird hier die Stufe der Modification umgesetzt, durch den Einsatz digitaler Medien haben sich die Aufgabenstellungen grundlegend verändert.

Beispiel 1


<p>Berufsschule: Industriekaufmann/Industriekauffrau, Grundstufe</p> <p>Lernfeld 5: Leistungserstellungsprozesse planen, steuern und kontrollieren</p> <p>Thema: Absolute und relative Deckungsbeitragsrechnung mit Produktionsentscheidung</p> <p>Das Thema ist Teil einer Lernsituation zum Bereich „Produktionsplanung“.</p> <p>Zeitbedarf: Erarbeitung: ca. 45 Minuten und Ergebnissicherung ca. 20 Minuten</p>		
<p>Angestrebte Kompetenzen:</p> <p>Fachkompetenzen: Die Schüler*innen können eine Fertigungsreihenfolge unter Berücksichtigung eines Engpasses mithilfe der Deckungsbeitragsrechnung festlegen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Schüler*innen können im Rahmen einer Videokonferenz vereinbarte Gesprächsregeln berücksichtigen. Sie können individuelle Schwierigkeiten bei der Aufgabebearbeitung über die Formulierung von Fragen artikulieren.</p>		
Zeit/Phase/Inhalt	Lehr- und Lernaktivitäten	Hinweise
<p>ca. 5 Minuten</p> <p>Einstieg</p> <p>Aufgaben- bereitstellung</p>	<ul style="list-style-type: none"> L. stellt die Aufgabe in den Klassenbereich des Schulservers bereit. S. lesen den Arbeitsauftrag: <p><i>„Liebe IK19, ich habe in den Gruppenordner L5 ein Arbeitsblatt zum Thema Deckungsbeitragsrechnung zur Verfügung gestellt. Bitte bearbeitet die Aufgabe bis nächste Woche Freitag. Die Besprechung der Aufgabe erfolgt dann über MS Teams. Das Programm ist von der Schule kostenfrei zu Verfügung gestellt. In den folgenden Tagen erhaltet ihr eine E-Mail mit einem Zugangscode für unsere Gruppe.“</i></p> <ul style="list-style-type: none"> S. drucken das Arbeitsmaterial aus. 	<p>Einzelarbeit</p>

<p>ca. 45 Minuten</p> <p>Erarbeitung</p> <p>Festlegung einer Fertigungsreihenfolge</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. lesen die Situationsbeschreibung und bearbeiten die Arbeitsaufträge, die hier verkürzt skizziert sind: <ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die Maximalkapazität der Biegemaschine ausreicht, um alle Kundenaufträge im 1. Quartal zu fertigen. Welche Kriterien könnte Herr Kotten verwenden, um eine Fertigungsreihenfolge festzulegen? Herr Kotten beauftragt Sie aufgrund des aufgetretenen Engpasses mit Hilfe des relativen Deckungsbeitrags eine optimale Produktionsreihenfolge festzulegen. Er stellt Ihnen folgende Daten aus der Kostenrechnung zur Verfügung: <table border="1" data-bbox="469 443 1129 568"> <thead> <tr> <th>Auftrag</th> <th>Erzeugnis</th> <th>Verkaufspreis/ Stück</th> <th>Variable Stückkosten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Bürostuhl <i>success</i></td> <td>310 €</td> <td>110 €</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Tisch <i>standard</i></td> <td>650 €</td> <td>250 €</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Tisch <i>elevator</i></td> <td>2.800 €</td> <td>1.200 €</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Stuhl <i>sit</i></td> <td>150 €</td> <td>60 €</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Stuhl <i>confi</i></td> <td>310 €</td> <td>160 €</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> Lesen Sie den Informationstext „Deckungsbeitragsrechnung“ (Anlage). Ermitteln Sie zunächst die (absoluten) Stückdeckungsbeiträge und anschließend unter Berücksichtigung der jeweiligen Fertigungszeiten die relativen Deckungsbeiträge. Legen Sie abschließend die Fertigungsreihenfolge fest. <ol style="list-style-type: none"> Beschreiben Sie das Problem, das aufgrund des auftretenden Engpasses an der Biegemaschine für die Produktionssteuerung entstanden ist. Beschreiben Sie drei Möglichkeiten, wie diese Problemsituation gelöst werden kann. <ul style="list-style-type: none"> L. steht bei Rückfragen über einen Messenger zur Verfügung. 	Auftrag	Erzeugnis	Verkaufspreis/ Stück	Variable Stückkosten	A	Bürostuhl <i>success</i>	310 €	110 €	B	Tisch <i>standard</i>	650 €	250 €	C	Tisch <i>elevator</i>	2.800 €	1.200 €	D	Stuhl <i>sit</i>	150 €	60 €	E	Stuhl <i>confi</i>	310 €	160 €	<p>Einzelarbeit, auf Eigeninitiative der S. gegenseitige Unterstützung</p>
Auftrag	Erzeugnis	Verkaufspreis/ Stück	Variable Stückkosten																							
A	Bürostuhl <i>success</i>	310 €	110 €																							
B	Tisch <i>standard</i>	650 €	250 €																							
C	Tisch <i>elevator</i>	2.800 €	1.200 €																							
D	Stuhl <i>sit</i>	150 €	60 €																							
E	Stuhl <i>confi</i>	310 €	160 €																							
<p>ca. 20 Min.</p> <p>Ergebnissicherung</p> <p>siehe Erarbeitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. und L. treffen sich in einer Videokonferenz im Rahmen von MS Teams, das allen Schülerinnen und Schülern kostenfrei zur Verfügung steht. S. erläutern ihre Überlegungen und Berechnungen. S. formulieren offene Fragen und sichern ihren Lernerfolg. L. formuliert vertiefende Fragen. S. und L. verabreden das weitere Vorgehen. 	<p>Plenum über Videokonferenz</p>																								

In Anlehnung an Hasenfuhs/Kurth BBS 1 Northeim

Beispiel 2

<p>Berufsschule: Fachpraktiker/Fachpraktikerin Hauswirtschaft, Grundstufe</p> <p>Lernfeld 1: Die Berufsausbildung mitgestalten</p> <p>Thema: Händewaschen – aber richtig!</p> <p>Das Thema ist Teil einer Lernsituation zum Bereich Personalhygiene.</p> <p>Zeitbedarf: 90 Minuten</p>		
<p>Angestrebte Kompetenzen:</p> <p>Fachkompetenzen: Die Schüler*innen können entsprechend einer Anleitung die Schritte des korrekten Händewaschens sachgemäß durchführen.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Schüler*innen können sich gegenseitig bei der Durchführung des korrekten Händewaschens unterstützen.</p>		
<p>Zeit/Phase/Inhalt</p>	<p>Lehr- und Lernaktivitäten</p>	<p>Hinweise</p>
<p>ca. 20 Minuten</p> <p>Einstieg</p>	<ul style="list-style-type: none"> L. begrüßt die S. S. signalisieren per Handzeichen, wie es ihnen geht (Daumen hoch, Daumen runter) und haben Gelegenheit von sich selbst zu berichten. L. prüft, ob allen S. das Arbeitsblatt im Arbeitsheft vorliegt. L. gibt den Arbeitsauftrag und klärt den Youtube-Zugang. 	<p>Videokonferenz</p>

<p>ca. 30 Minuten</p> <p>Erarbeitung</p> <p>Ergebnissicherung</p> <p>Schritte des richtigen Händewaschens</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. betrachten das Lernvideo <i>Richtig Hände waschen</i> S. sortieren in einem Arbeitsblatt die Schritte des Händewaschens in der richtigen Reihenfolge. S. stellen ihre Ergebnisse vor. L. gibt Rückmeldung zur fachlichen Richtigkeit. L. teilt die Tandems ein. 	<p>Lernvideo</p> <p>Einzelarbeit</p> <p>Videokonferenz</p>
<p>ca. 15 Minuten</p> <p>Anwendung</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. führen das richtige Händewaschen zu Hause am Waschbecken durch. Sie leiten sich dabei gegenseitig an. 	<p>Partnerarbeit über WhatsApp-Telefonie</p>
<p>ca. 10 Minuten</p> <p>Übung</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. festigen das Gelernte in einer Übung mit der LearningApp. Sie ergänzen die fehlenden Worte im Lückentext. 	<p>Einzelarbeit</p>
<p>ca. 5 Minuten</p> <p>Abschluss</p>	<ul style="list-style-type: none"> L. kündigt den nächsten Unterrichtstermin an und verabschiedet die S. 	<p>Videokonferenz</p>

Beispiel 3

<p>Berufliches Gymnasium Wirtschaft, Fach: Volkswirtschaft</p> <p>Thema: Folgen der Coronakrise – Deflation oder Inflation?</p> <p>Das Thema ist Teil einer Lernsituation zum Bereich „Preisniveaustabilität“.</p> <p>Zeitbedarf: Erarbeitung: ca. 90 Minuten und Ergebnissicherung ca. 30 Minuten</p>		
<p>Angestrebte Kompetenzen:</p> <p>Fachkompetenzen: Die Schüler*innen können Ursachen für Inflation und Deflation erläutern und grundlegend einschätzen, wer als Gewinner und Verlierer von Inflation gilt. Sie können geäußerte Meinungen aus der aktuellen Berichterstattung, die Coronakrise führe zu Inflation oder Deflation, fachlich fundieren.</p> <p>Personale Kompetenzen: Die Schüler*innen können auf Basis ihrer ersten Erfahrungen ein Feedback zur Arbeitsweise mit der digitalen Pinnwand „Padlet“ formulieren.</p>		
<p>Zeit/Phase/Inhalt</p>	<p>Lehr- und Lernaktivitäten</p>	<p>Hinweise</p>

<p>ca. 15 Minuten</p> <p>Einstieg</p> <p>Problemanalyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. folgen dem Internetlink zum vorbereiteten Padlet. S. lesen die aktuelle Meldung „Die Coronakrise verursacht aktuell die Gefahr der Deflation, bevor in einigen Jahren die Inflation mit voller Wucht zuschlägt“. S. überlegen, was diese Meldung bedeuten könnte. S. notieren digitale Posts. S. sichten die Posts ihrer Mitschüler. L. reflektiert auf Basis der Posts vorhandenes Vorwissen bzw. die Informiertheit der S. zu dieser aktuellen Frage. 	<p>Einzelarbeit/ Plenum (erste Spalte des Padlet)</p>
<p>ca. 30 Minuten</p> <p>Erarbeitung I</p> <p>Ursachen und Folgen von Inflation und Deflation</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. lesen die Arbeitsaufträge zum Themenbereich „Inflation“. S. betrachten das Lernvideo (übernommen von Youtube) und beantworten parallel die Aufgaben. Analoges Vorgehen für den Themenbereich „Deflation“. 	<p>Einzelarbeit (zweite Spalte des Padlet)</p>
<p>ca. 30 Min.</p> <p>Erarbeitung II</p> <p>Übertragung der Thematik auf das aktuelle Problem</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. formulieren in zwei bis drei Sätzen, warum sich in der derzeitigen Situation deflationäre Tendenzen zeigen können. S. formulieren in zwei bis drei Sätzen, warum sich mittelfristig inflationäre Tendenzen zeigen können. 	<p>Einzelarbeit (dritte Spalte des Padlet)</p>
<p>ca. 15 Minuten</p> <p>Systematisierung</p> <p>Gewinner und Verlierer von Inflation</p> <p>Feedback</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. setzen sich mit der Frage auseinander, wer potenziell als Gewinner und Verlierer von Inflation klassifiziert werden kann. S. notieren ihre Einschätzungen S. formulieren ein kurzes Feedback zur Arbeit mit dem Padlet. 	<p>Einzelarbeit (vierte und fünfte Spalte des Padlet)</p>
<p>Abgabe der Ergebnisse</p> <p>Lernergebnis-sicherung</p> <p>ca. 30 Minuten</p>	<ul style="list-style-type: none"> S. geben ihre Ergebnisse in digitaler Form ab, z. B. über E-Mail oder durch Hochladen der Ergebnisse in einen dafür eingerichteten Ordner auf dem Schulserver. L. begutachtet die Schülerergebnisse, korrigiert diese bei Bedarf und würdigt die Ergebnisse in einem Statement, z. B. mithilfe einer Notizen-App auf dem iPad. L. stellt den S. die mit Bemerkungen versehenen Ergebnisse auf digitalem Wege zur Verfügung. <p>In der Phase ohne Präsenzunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> L. stellt den S. zusätzlich eine umfassende „Musterlösung“ mit einigen ergänzenden Anmerkungen und vertiefenden Aspekten zur Verfügung. Dieser Schritt adaptiert in Ansätzen die im Präsenzunterricht erfolgte „Vertiefungsphase“. Alternativ oder ergänzend bietet sich an dieser Stelle eine Videokonferenz an. <p>In der Phase des Wechsels von Präsenzunterricht mit Fernunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> S. und L. vertiefen in der Klasse wesentliche Aspekte und diskutieren abschließend über die Fragestellung. 	

The screenshot shows a Padlet board with the following content:

- Problem:** Aktuelle Meldung: "Die Coronakrise verursacht aktuell die Gefahr der Deflation, bevor in einigen Jahren die Inflation mit voller Wucht zuschlägt." Aufgabe: Überlege Dir - bevor Du in die Erarbeitung wechselst - was diese Meldung bedeuten könnte!
- Erarbeitung:** Video Inflation. Aufgabe: Bitte schau das Video an und bearbeite die folgenden Aufgaben: 1. Welche drei Ursachen werden im Video für Inflation genannt? 2. Finde für jede Ursache zwei möglichst konkrete Beispiele! 3. Veranschauliche die Nachfrageinflation mithilfe eines Gleichgewichtsmodells zur Preisbildung! 4. Wie agieren in der aktuellen Situation die Notenbanken (EZB und FED)?
- Lösung:** Aufgaben: 1. Begründe in zwei bis drei Sätzen, warum es sein kann, dass sich in der Wirtschaft kurzfristig deflationäre Tendenzen bemerkbar machen könnten! 2. Begründe in zwei bis drei Sätzen, warum es mittelfristig zu inflationären Tendenzen kommen kann.
- Weiterführende Aufgabe:** Aufgabe: Wie beurteilen folgende Personen bzw. Institutionen eine deutlich steigende Inflation? 1. Sparer, die ihr Geld auf dem Sparbuch für aktuell 0,01% Zins p.a. sparen 2. Kreditnehmer, der noch 5 Jahre einen Kredit für ein PKW zurückzahlen muss 3. Immobilienbesitzer 4. Aktienbesitzer 5. Der deutsche Staat, der die Wirtschaft mit Milliarden EUR unterstützt. Bitte schicke mir die Ergebnisse per E-Mail bis zum 20.04.2020 zu.
- Feedback:** Bitte schreibe ein kurzes Feedback, wie Du den Umgang mit diesem padlet empfindest. Gut finde ich, ... Nicht so gut finde ich, ...

Gelingsbedingungen digitalen Unterrichts / Checkliste	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
<p>Vorhandensein einer Online-Plattform mit der Möglichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dateien einzustellen und abzurufen - kollaborativ zu arbeiten - über einen Messenger zu kommunizieren - Videokonferenzen zu organisieren 				
<p>Verfügbarkeit digitaler Endgeräte mit Internetzugang</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf Seiten der Schüler*innen - auf Seiten der Lehrer*innen 				
<p>Aufgabenstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientieren sich an den fachlichen und überfachlichen (auch digitalen) Kompetenzen der Schüler*innen. - sind inhaltlich und zeitlich angemessen. - sind klar gegliedert. - sind unmissverständlich formuliert. - sind unter Verwendung von Operatoren formuliert. - sind mit einer Zeitangabe und einem Abgabedatum versehen. - enthalten Hinweise auf zu verwendende Materialien. - beinhalten Hilfen für leistungsschwächere Schüler*innen. - beinhalten zusätzliche Aufgaben für leistungsstärkere Schüler*innen. - können von den Schüler*innen ohne personale Hilfen Außenstehender bearbeitet werden. 				
<p>Lernmaterialien sind vorhanden</p> <ul style="list-style-type: none"> - in digitaler Form (z. B. Erklärvideos, Podcast, Textdateien) - in analoger Form (z. B. Lehrbücher, Zeitungsartikel, Gesetzestexte) 				
Aktions- und Sozialformen				

<ul style="list-style-type: none"> - Digitaler Unterricht findet in angemessenen und variantenreichen Aktions- und Sozialformen statt. - Die jeweiligen Aktions- und Sozialformen werden technisch adäquat unterstützt (z. B. durch onlinebasierte kollaborative Varianten; Möglichkeit, über Videoschaltungen, Videotelefonie oder Chats zu kommunizieren). 				
<p>Ergebniskontrolle und Ergebnissicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Schüler*innen erhalten eine zeitnahe Rückmeldung zu ihren Ergebnissen. - Die Schüler*innen erhalten eine präzise, konstruktive und wertschätzende Rückmeldung zu ihren Ergebnissen mit Blick auf Gelungenes und Verbesserungspotenziale. - Zur Wiederholung und Lernerfolgskontrolle werden geeignete digitale Tools eingesetzt - Die Schüler*innen erhalten Möglichkeiten, ihren Lernfortschritt und ihre Arbeitsorganisation zu reflektieren. 				
<p>Binnendifferenzierung und individuelle Förderung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Lehrkraft differenziert über Aufgabenstellungen. - Die Lehrkraft differenziert über Unterrichtsmaterialien (Umfang, Schwierigkeitsgrad, Ansprechen verschiedener Wahrnehmungskanäle). - Die Schüler*innen entscheiden eigenständig, ob und ggf. welche Unterstützungsangebote (z. B. Erklärvideo, Beispielaufgaben, Lösungshinweise, Chat mit der Lehrkraft) sie nutzen. 				

¹ Beschluss der Kultusministerkonferenz v. 08.12.2016: Kompetenzen in der digitalen Welt, https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf [Abruf 06.05.2020]

² SAMR Modell / 4K / MiFd – 3 Modelle zur Erklärung von Digitalisierung in der Schule <https://unterrichten.digital/2019/08/26/schulentwicklung-samr-modell-4k-mifd/> [Abruf 06.05.2020]

Videokonferenz oder Erklärvideo?

Im Anschluss an eine Videokonferenz des Teams VA89b der BBS Neustadt verabreden sich die befreundeten Lehrkräfte Jens Meyer und Jana Jansen noch zu einem videobasierten Gespräch über ihre persönlichen Erfahrungen mit dem digitalen Unterricht in den letzten Tagen. Gleich zu Beginn des Gespräches äußert sich Jens Meyer nahezu euphorisch über seinen „neuen“ digitalen Unterricht. Hören wir mal ausschnittsweise rein ...

JENS MEYER: Ich hätte nie gedacht, dass digitaler Unterricht so gut funktioniert. Aus meiner Sicht ist die Videokonferenz das Instrument, mit dem ein Präsenzunterricht am besten ersetzt werden kann.

JANA JANSEN: Also mit Videokonferenzen habe ich überhaupt keine guten Erfahrungen gemacht. Kein WLAN, der Browser unterstützt das Videoformat nicht, die Schüler*innen haben keinen Ton, oder nur Ton und kein Bild ... bis das alles läuft sind mindestens 20 Minuten rum. Ich arbeite da lieber mit Erklärvideos. Und meine Schüler*innen lieben das.

JENS MEYER: Ich gebe dir recht, die erste Videokonferenz besteht aus der Lösung technischer Probleme, aber schon bei der zweiten funktioniert fast alles und der Unterricht steht im Vordergrund ... und dann funktioniert der Unterricht fast genauso gut wie im Klassenraum.

JANA JANSEN: Das musst du mir mal genauer erklären.

JENS MEYER: Ja, gerne. Also Beginn und Ende der Videokonferenz sind durch den Stundenplan vorgegeben. Zunächst begrüße ich die Schüler*innen und stelle deren Anwesenheit fest. Das schafft einen strukturierten Rahmen. Unsere Schüler*innen benötigen doch gerade in diesen Zeiten eine Struktur für ihren Alltag.

Dann hole ich meine Schüler*innen zunächst emotional und empathisch ab. Das ist doch zurzeit das Wichtigste. Erst danach beginnen wir fachlich zu arbeiten.

JANA JANSEN: Wie machst du das denn?

JENS MEYER: Also ich beginne mit einer Gesprächsrunde zu emotionalen Befindlichkeiten, zum Beispiel „Wie geht es mir heute?“, unterstützt durch die „Daumen-hoch-Daumen-runter-Funktion“. Danach habe ich die Möglichkeit, gemeinsam mit den Schüler*innen zu sprechen und situationsbedingt mit bestimmten Schüler*innen einen individuellen Gesprächstermin per Video oder Telefon zu vereinbaren.

JANA JANSEN: Ok, und dann beginnt der eigentliche Unterricht ... als Lehrervortrag. Wie früher!? Oldschool!!! Da ist mein Unterricht mit den Erklärvideos doch die bessere Variante.

JENS MEYER: Wo wir schon bei Oldschool sind ... Erklärvideos, das erinnert mich nun wirklich an früher ... an meine eigene Schulzeit. Da wurde ein Fernseher in den Klassenraum gerollt und jeder von uns wusste, jetzt ist Zurücklehnen angesagt. Man konnte sich einfach berieseln lassen und hat ganz nebenbei gelernt ... das glaubte zumindest unser Lehrer damals. Nur durch das Anschauen eines Videos hat doch noch niemand gelernt, behaupte ich jetzt einfach mal so. Oder noch schlimmer: Das Anschauen eines Videos vermittelt die Illusion gelernt zu haben. Zudem fehlt die Interaktion, der Austausch mit Mitschüler*innen, dem Lehrer.

JANA JANSEN: Ich habe auf unserer Lernplattform ein Video für meine Schüler*innen zum Thema Rechte bei Schlechtleistung eingestellt. Wenn du magst, schau es dir doch jetzt mal an und wir sprechen in zehn Minuten weiter.

JENS MEYER: Einverstanden. Ich lass mich mal 10 Minuten berieseln ... Wie früher!

JENS MEYER schaut sich das Erklärvideo an. Zehn Minuten später ...

JENS MEYER: So, da bin ich wieder!!! Zugegeben ... ich bin wirklich beeindruckt. Das Erklärvideo ist der Hammer: Viele Animationen, konkrete und sehr anschauliche Beispiele aus der Vorstellungswelt der Schüler*innen und Ansprache mehrerer Wahrnehmungskanäle.

JANA JANSEN: Und zusätzlich ist das Erklärvideo universell einsetzbar, zur Vorbereitung auf den Unterricht, zur Erarbeitung von Lerninhalten, zur Ergebnissicherung.

JENS MEYER: Richtig und das selbstbestimmte Lernen wird auch noch gefördert. Die Schüler*innen können das Video anhalten, zurückspulen oder neu starten, wann immer sie möchten. Sie können im eigenen Lerntempo agieren und sich komplizierte Passagen so oft ansehen, wie sie es benötigen.

Also, Du hast mich mit deinem Erklärvideo überzeugt. Aber ein Irrtum möchte ich noch ausräumen: Videokonferenz bedeutet eben nicht gleich Lehrervortrag. Ich erläutere das mal an einem Beispiel. Der eigentliche Unterricht beginnt, indem ich zum Beispiel eine auf der Lernplattform hinterlegte Handlungssituation oder Problemstellung von den Schüler*innen in Einzelarbeit lesen und danach im Plenum zusammenfassen lasse. Bevor die Schüler*innen den Text lesen informieren sie sich - und jetzt greife ich gleich mal deine Idee auf - anhand eines Erklärvideos über die SQ3R-Lesemethode. Anschließend teile ich die Schüler*innen in Gruppen ein, verlege über die Lernplattform entsprechende Rechte für den Austausch in den Gruppen und die Gruppen führen eine digitale Kartenabfrage durch. Die besprechen wir dann im Plenum, indem wir den Bildschirm teilen usw. Insofern kann ich meine analogen Materialien fast 1 zu 1 nutzen, ich kann sämtliche Sozialformen durchführen, differenzieren und individualisieren, Ergebnissicherungen durchführen, Verständnisfragen stellen und habe über digitale Tools vielfältige mediale und methodische Möglichkeiten. Die zusätzliche Arbeit liegt allerdings in der Einarbeitung in die Möglichkeiten der technischen Umsetzung.

JANA JANSEN: Und was machen wir mit den Schüler*innen, die morgens - zu der Uhrzeit, in der die digitale Unterrichtsstunde stattfindet - keinen Zugang zu einem PC haben, weil die beiden Familien-PCs von den im Home-Office arbeitenden Eltern blockiert werden ... um nur ein Beispiel zu nennen. Sozial benachteiligte Schüler*innen habe ich dabei noch nicht einmal erwähnt.

JENS MEYER.: Ok, es gibt sicherlich nicht den „Königsweg“ ... sondern vielfältige Herausforderungen, die zurzeit im jeweiligen Einzelfall mithilfe verschiedenster digitaler und analoger Möglichkeiten gelöst werden müssen.

JANA JANSEN: Ja, wir werden alle unsere Erfahrungen sammeln. Ich glaub, ich werde mal eine Kombination von Videokonferenz und Erklärvideos ausprobieren.

JENS MEYER: Packen wir es an!

JANA JANSEN: Das machen wir. Und lass uns noch abschließend im digitalen Raum ein gemeinsames Feierabend-Bier trinken.