

# DIGITALES KLASSENZIMMER

## LERNEN IM DIGITALEN WANDEL



ENTWICKLUNG UND EVALUATION DER UNTERRICHTSREIHE  
SEPTEMBER 2019 – APRIL 2020

## Einleitung

### Digitales Klassenzimmer – Lernen im digitalen Wandel

Die Corona-Pandemie zeigt deutlich, wie wichtig die Weiterentwicklung der Digitalisierung gerade im Bildungsbereich ist, denn E-Learning ist plötzlich bundesweit zum notwendigen Alltag geworden. Schulen obliegt die zentrale Rolle, damit Kinder und Jugendliche insbesondere aus Risikolagen „digital nicht noch weiter abgehängt“ werden. Unabhängig von der Corona-Krise bedarf es einer noch stärkeren Vorbereitung der LehrerInnen auf Unterricht mit digitalen Mitteln.

Die TalentMetropole Ruhr gestaltet seit 2018 den digitalen Wandel im Bildungsbereich aktiv mit. Zentraler Schwerpunkt ist die Erweiterung der Kompetenzen von Lehrenden und Lernenden im digitalen Bereich. Die bisherigen Ergebnisse der TalentMetropole Ruhr sind im Jahr 2019 bereits in die Ruhr-Konferenz des Landes Nordrhein-Westfalen eingeflossen.

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2019 das Pilotprojekt „Digitales Klassenzimmer – Lernen im digitalen Wandel“ initiiert. Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt der TalentMetropole Ruhr mit der Digitalen Lernwerkstatt der Accenture Stiftung, der MEDION AG (Hersteller von Consumer Electronics-Produkten und Anbieter digitaler Services für alle) und dem Cuno-Berufskolleg I der Stadt Hagen. Es veranschaulicht praxisnah, wie digitale Kommunikation und Kollaboration im Unterricht funktionieren.

Konkret wurden im ersten Schulhalbjahr 2019/2020 am Cuno-Berufskolleg I der Stadt Hagen zehn digitale Unterrichtseinheiten mit unterschiedlicher technischer Ausstattung durchgeführt und evaluiert. Der Unterricht orientiert sich am Bildungsplan und am Schulcurriculum und ist deshalb direkt auf andere Schulen übertragbar. Die vorliegende Handreichung für LehrerInnen behandelt Themen wie z.B. „Online-Bewerbungen“ sowie „Cyber-Mobbing“ und ist sofort im Unterricht einsetzbar. Alle Unterrichtseinheiten können Sie sich kostenlos herunterladen unter [www.talentmetropoleruhr.de](http://www.talentmetropoleruhr.de) und [www.digitale-lernwerkstatt.com](http://www.digitale-lernwerkstatt.com).

**Besonderer Dank** gilt der Accenture Stiftung, dem Cuno-Berufskolleg I der Stadt Hagen und MEDION dafür, dass sie sich auf unsere Kooperation „auf Augenhöhe“ eingelassen und dadurch zum Erfolg geführt haben.

Gelsenkirchen, den 14.04.2020

Dr. Britta L. Schröder

Geschäftsführung TalentMetropole Ruhr

Kontakt:

Tel. 0209 – 155 150-22

[schroeder@talentmetropoleruhr.de](mailto:schroeder@talentmetropoleruhr.de)

## Inhaltsverzeichnis

### Einleitung

Digitales Klassenzimmer – Lernen im digitalen Wandel .....	1
1 Zielsetzung der Kooperation .....	3
1.1 Projektziele für das Cuno-Berufskolleg I .....	3
2 Technische Ausstattung .....	4
2.1 Übersicht über die zur Verfügung gestellten Geräte .....	4
2.2 Raumkonzept .....	6
2.3 Einrichtung .....	7
2.4 Netzwerk .....	8
3 Planung der Unterrichtsreihe .....	8
3.1 Inhalte der Unterrichtsreihe .....	8
3.2 Instrumente zur Evaluation des Unterrichtsreihe .....	10
4 Durchführung der Unterrichtsreihe .....	13
4.1 Erste Unterrichtseinheit: Kennenlernen der Geräte .....	14
4.2 Zweite Unterrichtseinheit: Digital Footprint .....	16
4.3 Dritte Unterrichtseinheit: Gewinnspiele & Datenschutz .....	19
4.4 Vierte Unterrichtseinheit: Datenschutz .....	21
4.5 Fünfte Unterrichtseinheit: Datenmanagement .....	24
4.6 Sechste Unterrichtseinheit: Digitalisierung in der Arbeitswelt .....	28
4.7 Siebte Unterrichtseinheit: Online-Bewerbungen .....	36
4.8 Achte Unterrichtseinheit: Arbeitgeberattraktivität .....	45
4.9 Neunte Unterrichtseinheit: Cyber-Kriminalität .....	58
4.10 Zehnte Unterrichtseinheit: Cyber-Mobbing .....	61
4.11 Elfte Unterrichtseinheit: Klausur .....	64
5 Fazit .....	66
5.1 Beantwortung der Fragestellungen .....	66
5.2 Bewertung und Nutzung der Geräte .....	70
6 Anhang .....	73

## 1 Zielsetzung der Kooperation

Der digitale Wandel in der Gesellschaft und Arbeitswelt fordert von Lehrenden und Lernenden die Entwicklung digitaler Kompetenzen. Die gemeinsame Suche nach Möglichkeiten, wie dies gefördert werden kann, schuf die Grundlage für die Kooperation zwischen der TalentMetropole Ruhr, dem Cuno-Berufskolleg I in Hagen, der Firma MEDION und der Digitalen Lernwerkstatt der Accenture Stiftung. Aus dieser Zusammenarbeit heraus folgte das konkrete Ziel, die Unterrichtsreihe „Digitales Klassenzimmer - Lernen im digitalen Wandel“ zu gestalten, am Cuno-Berufskolleg I durchzuführen und zu evaluieren, sodass diese Unterrichtsreihe als „Blaupause“ dienen und später auf andere Schulen übertragen werden kann.

Für das Zustandekommen der Kooperation waren maßgeblich Frau Dr. Britta L. Schröder als Geschäftsführung der TalentMetropole Ruhr und Frau Dr. Hellen Fitsch sowie Frau Diana Kahabka von der Digitalen Lernwerkstatt der Accenture Stiftung verantwortlich. Dank der Bereitstellung des technischen Equipments und des entsprechenden Know-Hows ermöglichte die Firma MEDION unter der Projektleitung von Frau Faye Newman die praktische Umsetzung des Projekts. Durch die Zusammenarbeit der Lehrkräfte für Politik und Wirtschaftswissenschaften Frau Gesa Eindorf-Evers und Herrn Tareq Hakim des Cuno-Berufskollegs I für Technik in Hagen und von Frau Hellen Heisterkamp von der Digitalen Lernwerkstatt der Accenture Stiftung wurden gemeinsam Unterrichtsinhalte konzipiert. Die Unterrichtsreihe „Digitales Klassenzimmer - Lernen im digitalen Wandel“ wurde dann am Cuno-Berufskolleg I unter der Schulleitung von Herrn Thomas Luig in einer Klasse mit 18 SchülerInnen von den o.g. Lehrkräften erstmalig durchgeführt und im Hinblick auf erneute Durchführungen evaluiert.

### 1.1 Projektziele für das Cuno-Berufskolleg I

In der untenstehenden Tabelle 1 findet sich von Herrn Luig formulierte Projektziele und Fragen für das Cuno-Berufskolleg I. Gerade durch die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Partner, mit unterschiedlichen Sichtweisen auf Inhalte, Schülergruppen und Hardwareausstattung von Schulen, wird eine mögliche Beantwortung der aufgeworfenen Fragen angestrebt.

**Tabelle 1.** Projektziele.

Das Digitale Klassenzimmer	
Ausgangssituation	<p>Angesichts der stetigen Entwicklung in Wirtschaft und Gesellschaft, den digitalen Medien und des Internets sind Umbrüche in unserem Bildungssystem und in den bisher anerkannten Formen des Unterrichts unvermeidlich und absehbar. Damit Unterricht zukunftsfähig, angepasst und lernwirksam bleibt, muss sich das System Schule schon heute Gedanken machen, wie wir uns auf den Weg machen bzw. wo wir in ca. zehn Jahren stehen. Metafragen für eine weitere Bearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie werden sich Lehren und Lernen verändern?</li> <li>• Wie sieht die Schule/der Unterricht der Zukunft aus?</li> <li>• Wie werden sich neue Bildungsformate auf den Begriff der Handlungsorientierung auswirken?</li> <li>• Welche Chancen, aber auch welche Gefahren zeichnen sich ab?</li> </ul>
Projektgesamtziele und Fragestellungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Triebkräfte (Internet, Soziale Medien etc.) wirken auf Unterricht. Wie organisch sind Medien in den Unterricht integriert?</li> <li>• Online-Ressourcen und Technologien ermöglichen künftig eine stärkere Vernetzung von Schülern untereinander (Bsp. Projektarbeiten, gegenseitige Hilfe bei Hausaufgaben). Wie sind SchülerInnen und Schule darauf vorbereitet? Welche Kollaborationstools sind hilfreich?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann individuelles Lernen künftig durch maßgeschneiderte angepasste Lerninhalte stattfinden. Ist das Schulbuch womöglich obsolet?</li> <li>• Wird sich die Rolle des Lehrers vom Wissensvermittler hin zum Mentor und methodischen Helfer vor dem Hintergrund, das Wissen kostenfrei und nahezu unbegrenzt verfügbar ist, wandeln?</li> <li>• Ist die Zukunft des Lehrens und Lernens für unsere Schüler mobil, d.h. orts- und zeitunabhängig und dennoch zentral koordiniert?</li> <li>• Ist der Gang zur Schule 2030 notwendig?</li> </ul>
--	---

Schon an dieser Stelle sei erwähnt, dass die Gesamtauswertung über den Zeitpunkt der Niederschrift dieses Textes hinausgehen wird. Dennoch sollen am Ende des Textes Antworten auf einige Fragen gegeben werden. Ebenso darf nicht unerwähnt bleiben, dass es sich hier nicht um eine repräsentative Beurteilung handelt. Die Ableitung der Ergebnisse basieren vielmehr auf den langjährigen Erfahrungen der beteiligten KollegInnen und den konkreten Erfahrungen aus diesem Projekt mit den beteiligten Unternehmen und mit dieser Lerngruppe.

## 2 Technische Ausstattung

### 2.1 Übersicht über die zur Verfügung gestellten Geräte

Die in Essen beheimatete MEDION AG ist bereits seit längerem im Pilotprojekt „Digitales Klassenzimmer“ der TalentMetropole Ruhr aktiv. Aufgrund der sehr breiten Produktpalette und der räumlichen Nähe nahm MEDION gern die Möglichkeit wahr, das digitale Klassenzimmer auszustatten und dabei einerseits die Schule mit einer Bandbreite an Geräten zu unterstützen und andererseits wertvolle Erfahrungen zur tatsächlichen Nutzung der Geräte zu gewinnen. Die im Folgenden beschriebenen Geräte standen dem Cuno-Berufskolleg I vom 25. Hagener Berufsschultag im Sommer 2019 bis zum Ende des Winterhalbjahres im Januar 2020 zur Verfügung. Sie wurden von MEDION eingerichtet und während des Schulhalbjahres betreut. Die von MEDION bereitgestellte Technik ist in Tabelle 2 dargestellt.

**Tabelle 2.** Übersicht über die zur Verfügung gestellten Geräte.

Gerätebezeichnung	Anzahl	Software	Features
Android Tablets + Tasatur	30	Android 8.0 + Classroom Management Software + Cloud (franz. Partner)	Kontrolle der SchülerInnen-Geräte, Bildschirm teilen, Dokumente teilen, kuratierter App-Store
Windows Laptops	5	Windows 10 + Classroom Management Software (portug. Partner)	Kontrolle der SchülerInnen-Geräte, Bildschirm teilen
Mini PC + Monitor + Peripherie	1	Windows	Fest installiert am Pult, an den Beamer angeschlossen
Smartboard	1	Windows	Touch-Screen, alle Windows-Anwendungen, Bildschirm teilen
Smart-TV	3	-	Bildschirm teilen
VR Brille + Controller + Gaming Notebook	1	Microsoft VR Steam	VR Erlebnis, alle Anwendungen, die bei Steam verfügbar sind

3D Drucker + Filament + Tablets zur Steuerung	2	Sculpto-App	Nutzbare 3D-Modelle über Thingiverse, leichte Bedienbarkeit für schnelle Ergebnisse
Fritzbox 6890 + SIM-Karte mit Daten-Flatrate	1	-	
Ladeschrank	1	-	Zum Laden und zur sicheren Verwahrung der Tablets und Notebooks
Höhenverstellbares Pult	1	-	Kann als Stehpult genutzt werden
Rollbares Stehpult	1	-	Flexibel/transportabel, kann im gesamten Klassenraum genutzt werden

In den Abbildungen 1 – 5 sind einige der zur Verfügung gestellten Geräte dargestellt.

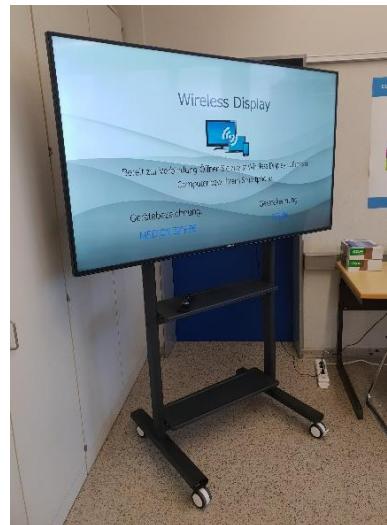
**Abbildung 1.** Ladeschrank.



**Abbildung 2.** 3D-Drucker.



**Abbildung 3.** Smart-TV.



**Abbildung 4.** VR-Brille.



**Abbildung 5.** Tablets.



Kernstück der Ausstattung waren die Mobilgeräte für die LehrerInnen und SchülerInnen sowie mehrere Projektionsflächen, die teilweise auch als Tafelsatz fungieren können. Bei den Mobilgeräten wurde ein Klassensatz Tablets (MEDION LIFETAB X1060X) mit dem Betriebssystem Android 8.0 Oreo zur Verfügung gestellt. Hierfür sprechen zum einen die überschaubaren Kosten, die insbesondere bei einer flächendeckenden Ausrollung im Blick behalten werden müssen, zum anderen die relative Offenheit des Systems. Die Tablets haben eine Bildschirmgröße von 10" und sind mit je einer Schutzhülle ausgestattet, die auch eine Tastatur beinhaltet. Damit lassen sich die Tablets weitgehend wie einfache Notebooks verwenden, erlauben aber gleichzeitig auch die den Schülern vom Smartphone vertraute Touch-Bedienung. Auf den Tablets läuft das Classroom Management der französischen Firma iDruide, welches die folgenden Funktionen bietet:

- Login, um eine Geräte-Person-Beziehung zu erhalten. Es kann eine Einteilung in verschiedene Klassen ermöglicht werden, sodass Materialien getrennt sind und SchülerInnen nur auf ihr eigenes Material zugreifen können. LehrerInnen können auf einem Gerät auf all ihre Klassen zugreifen und diese verwalten.
- Erkennung der aktiven SchülerInnen-Geräte, sodass eine automatisierte Anwesenheitserkennung genutzt werden kann.
- LehrerInnen-Geräte können Restriktionen für SchülerInnen-Geräte verhängen, wie Bildschirm ausschalten, Internetzugang sperren, Ton ausschalten usw.
- LehrerInnen-Geräte können SchülerInnen-Geräte aussuchen, die dann auf anderen Projektionsflächen (TV, Smartboard) angezeigt werden. SchülerInnen können nicht eigenständig auf diese Projektionsflächen zugreifen, sondern müssen immer vom Lehrenden freigegeben werden.
- Eingebundene Cloud zum Teilen von Materialien, z.B. Austeilung von Arbeitsblättern oder Einstellen von Hausaufgaben. Auf die Cloud haben alle auch von zu Hause aus Zugriff, sodass LehrerInnen ihren Unterricht vorbereiten und SchülerInnen Hausaufgaben machen oder lernen können.
- Kuratiertes App-Store mit für die Schule geeigneten Inhalten

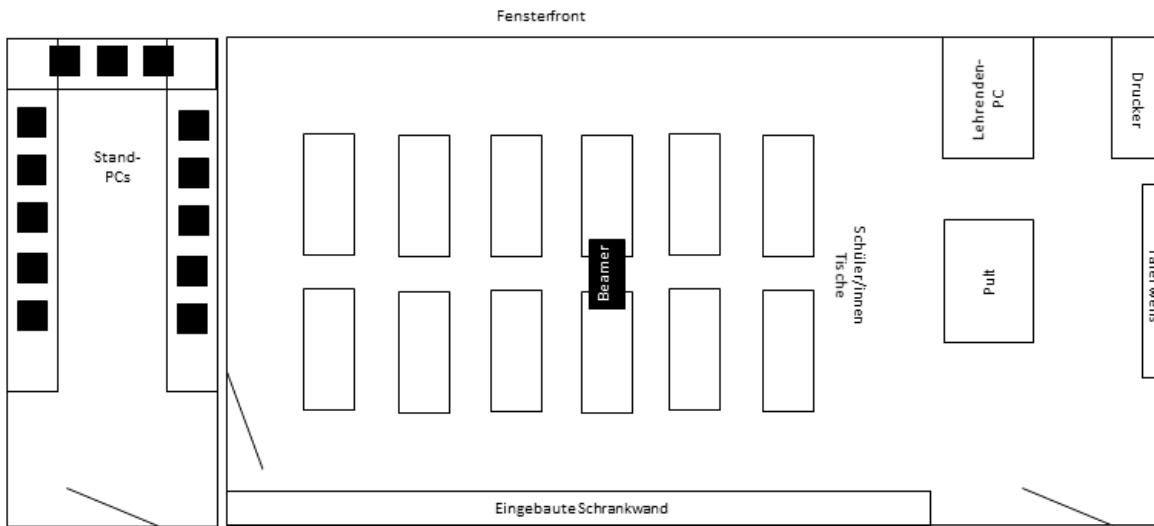
Diese Kombination aus Tablet und Classroom Management wird in Frankreich bereits in Schulen eingesetzt. Zusätzlich wurden fünf vollwertige 13"-Notebooks mit dem Betriebssystem Windows 10 und einer weiteren Classroom-Management-Lösung bereitgestellt, um die Nutzung der Notebooks den Tablets gegenüberstellen zu können. MEDION stellte ein Portfolio an Software für die Tablets und Notebooks, wie z.B. „Adobe Acrobat“, „Excel“, „Word“, „Power Point“, „Photoshop“, „Qwant“ (Suchmaschine) usw. zur Verfügung, welches bei Bedarf erweitert werden kann. Das Smartboard umfasste ein ganzes Windows-System und kann daher als eigenständiger Rechner genutzt werden. Es verfügt außerdem über ein Touch-Display und die Möglichkeit sowohl Windows- als auch Android-Geräte zu spiegeln. Für das Spiegeln von Apple-Geräten wurde ein zusätzlicher Dongle am Smartboard angebracht.

## 2.2 Raumkonzept

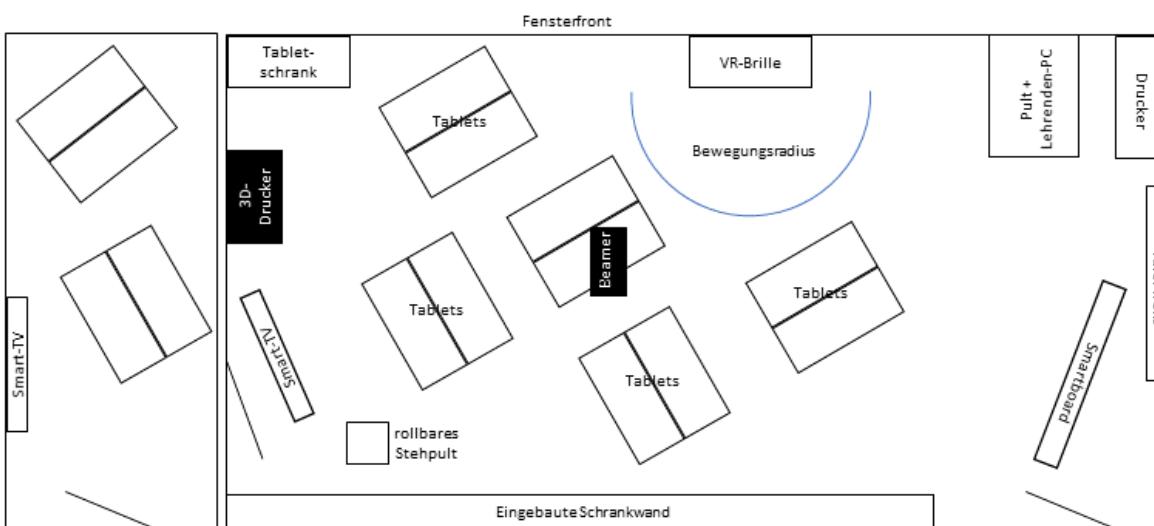
Wie der Vorher-Nachher-Vergleich in Abbildung 6 zeigt, hat die Technik dazu ermutigt, den Klassenraum umzugestalten. Das Raumkonzept hat sich jedoch im Laufe der Unterrichtseinheit noch einmal gewandelt. Die VR-Brille sowie die 3D-Drucker wurden weniger häufig genutzt und deshalb meist sicher im Schrank verwahrt. Der Smart-TV aus dem kleinen Nebenraum wurde stattdessen in einem anderen Klassenraum montiert und die Gruppentische wurden je nach Unterrichtsvorhaben verschoben.

Abbildung 6. Raumskizze.

Vorher



Nachher



### 2.3 Einrichtung

Das Verlegen der Stromleitungen z.B. für Smartboards oder Smart-TVs muss bei nachfolgenden Durchführungen der Unterrichtsreihe unbedingt fachmännisch erfolgen. Außerdem muss beachtet werden, dass nicht alle Wände eines Schulgebäudes für das Anbringen von Fernseh- bzw. Smartboard-Halterungen geeignet sind. Hier sollte in jedem Fall eine Absprache mit dem Hausmeister oder anderen Verantwortlichen erfolgen. Bei Smart-TVs oder Smartboards besteht als Alternative auch die Anbringung auf einem (rollbaren) Standfuß. Dies bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Projektionsflächen zu verschieben. Nachteil dieser flexiblen Lösung sind die Stromkabel, die ungesichert auf dem Klassenboden liegen. Weiterhin sollte vorweg geplant werden, wo und wie die Geräte sicher verstaut werden können. Ein Ladeschrank bietet eine gute Möglichkeit die portablen Geräte zu verstauen. Ferner muss überlegt werden, ob die Geräte in anderen Räumen auch genutzt werden sollen, sodass Geräte und Schlüssel für die LehrerInnen erreichbar sind.

## 2.4 Netzwerk

Eine Integration in das bestehende Schulnetzwerk war hier nicht möglich. Aufgrund der für Schulnetze notwendigen Restriktionen ist eine ausführliche Absprache mit dem Schulträger oder dem zuständigen Administratorenteam vorab erforderlich. Als Alternative wurde eine mobile Lösung mithilfe einer Fritzbox 6890 und einer SIM-Karte mit Daten-Flatrate eingerichtet, die den Endgeräten als Hotspot diente.

# 3 Planung der Unterrichtsreihe

## 3.1 Inhalte der Unterrichtsreihe

Als Referenz für die curriculare Einordnung des Unterrichtes diente der Runderlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen zur Zertifizierung der Berufskollegs für ihre Aktivitäten zur „Internationalen Zusammenarbeit in der europäischen Berufsbildung“. Dieses Zusatzcurriculum sieht in seinem dritten Abschnitt „Kommunikation mit digitalen Medien“ die Kompetenzerweiterung durch den **zielgerichteten Einsatz digitaler Medien und digitaler Inhalte** vor. Die weitere curriculare Einbettung des Unterrichtes fand im Fach Politik/Gesellschaftslehre der Höheren Berufsfachschule gemäß Anlage C2 des Landes NRW statt. Der Lehrplan für das Fach Politik/Gesellschaftslehre sieht in der Anforderungssituation 2 „Berufsorientierung und Arbeitsplatzsicherung im Wirtschaftssystem“ vor, dass die SchülerInnen sich die Zusammenhänge zwischen Beschäftigung, Erwerbseinkommen und Arbeitsplatzsicherung vor dem Hintergrund **technischer Wandlungsprozesse** erschließen und die dabei gewonnenen Erkenntnisse zur Vorbereitung und Konkretisierung ihrer eigenen Berufswünsche und einer entsprechenden Berufswahl nutzen sollen.

Als Grundlage für die Betrachtung des Kompetenzerwerbes wurde neben den curricularen Vorgaben das Leitbild des Landes NRW „Lernen im Digitalen Wandel - Unser Leitbild 2020 für Bildung in Zeiten der Digitalisierung“ zugrunde gelegt. Das Cuno-Berufskolleg I hat auf Basis dieses Leitbildes sogenannte digitale Schlüsselkompetenzen designiert, die sich in die Kompetenzbereiche „Medienkompetenz (MK)“, „Anwendungs-Know-How (AK)“ und „Informationstechnische Grundkenntnisse (IG)“ aufgliedern. Da der Fokus Unterrichtsreihe auf das Lernen im digitalen Wandel lag, wurde im Schwerpunkt der Erwerb bzw. die Erweiterung dieser obigen digitalen Schlüsselkompetenzen dokumentiert.

Die von den Lehrkräften Frau Gesa Eindorf-Evers und Herrn Tareq Hakim geplante erste inhaltliche Ausrichtung ist in Tabelle 3 dargestellt. Diese bildete zwar die Grundlage der Planungen, wurde jedoch deutlich verändert. Anzumerken ist hier auch, dass die ursprüngliche Unterrichtsplanung auf 14 Unterrichtseinheiten á 90 Minuten ausgelegt war, der tatsächliche zeitliche Umfang in den Vorgesprächen jedoch mit 10 Unterrichtseinheiten á 90 Minuten benannt wurde. Die Unterrichtseinheiten fanden einmal wöchentlich am Freitag statt. Im Anhang A ist ein detaillierter Unterrichtsplan der beiden Lehrkräfte für die Reihenplanung dargestellt.

**Tabelle 3.** Ursprüngliche Reihenplanung.

**Aufbau der Lernreihe „Digitales-Klassenzimmer 2030 - Digitale Lernwerkstatt“- 04.10.-20.12. in Kooperation mit Medion und Accenture**

Unterrichtseinheit/ Zeit	Inhalte der Unterrichtseinheit
1.-2. UE (90 Min.) Handlungsphase: Orientieren	<p><b>Mein digitaler Fußabdruck</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Einstieg: Zeitungsartikel mit bloßstellenden Informationen (open source)</li> <li>b. Problem-Ziel-Weg</li> <li>c. Sitznachbar googelt Steckbrief</li> <li>d. Bereitstellung Infoblatt: Wie stelle ich mich im Netz richtig dar?</li> <li>e. Abgleich der Google-Recherche und Infoblatt „Wie stelle ich mich richtig dar?“</li> <li>f. Exemplarische Präsentation der Ergebnisse</li> <li>g. Archivieren der Ergebnisse</li> <li>h. Sicherung Quiz: Digitales Ich</li> <li>i. Reflexion der UE über VoxVote</li> </ul>
3. - 4. UE (90 Min.) Handlungsphase: Informieren	<p><b>Datenschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Einstieg: Rückgriff auf die 1. Unterrichtseinheit</li> <li>b. Problem-Weg-Ziel</li> <li>c. Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenschutz</li> <li>• Datensicherheit</li> </ul> </li> <li>d. Ein Unterziel als Hausaufgabe in den Herbstferien: Sicherung des eigenen Profils im Netz</li> </ul>
5. – 8. UE (180 Min.) Handlungsphase: Planen	<p><b>Die Auswirkungen der Digitalisierung auf meine Lebenswelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1. Einstieg – Rückblick &gt; Wie wurde das eigene Profil gesichert? 2. Einstieg - <a href="https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190514-altmaier-digitalisierung-der-industrie-deutschland-ganz-vorn.html">https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190514-altmaier-digitalisierung-der-industrie-deutschland-ganz-vorn.html</a> Hat Herr Altmaier recht? Spielt Deutschland vorne mit?</li> <li>b. Technologien: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 D Drucker,</li> <li>• Tesla Powerball</li> <li>• VR und AR</li> <li>• Big Data</li> <li>• Autonomes Fahren</li> <li>• Wearables</li> <li>• Das Internet der Dinge</li> <li>• Status Quo und was geht alles in Zukunft in der Welt und in Deutschland?</li> </ul> </li> <li>c. Arbeitsteilige Gruppenarbeit mit dem Ziel, die unterschiedlichen Technologien zu präsentieren</li> </ul>
9. - 13. UE (225 Min.) Handlungsphase: Bewerten	<p><b>Cybermobbing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Einstieg gemäß Vorlage Digitale Lernwerkstatt: Robert, Celina und Frau Meier werden gemobbt</li> <li>b. Problem-Ziel-Weg (Ziel ist es, ein Handout für die Schulgemeinde zu erstellen - Mobbing erkennen, beschreiben und verhindern)</li> <li>c. Arbeitsblätter für Gruppenarbeit Cybermobbing (aus Opfersicht und aus Tätersicht)</li> <li>d. Antworten werden präsentiert und ausgestellt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Fortsetzung Gruppenarbeit 1. Gruppe Erklärvideo, 2. Gruppe digitales Handout, 3. Homepageseite, 4. Gruppe Vorschlag Text, der in die Schulordnung einfließt</li> <li>f. Reflexion der Unterrichtseinheit über VoxVote</li> </ul>
13.-14. UE (90 Min.) Handlungsphase: Reflektieren	<p><b>Digitalisierung und Kriminalität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Einstieg: Aktueller Fälle aus den Medien</li> <li>b. Problem – Weg- Ziel</li> <li>c. Arten der Cyberattacke</li> </ul>

### 3.2 Instrumente zur Evaluation des Unterrichtsreihe

### 3.2.1 Entwicklung des Evaluationsbogens für Dozenten und Beobachter

Ziel der Evaluation war insbesondere die Beurteilung der Unterrichtsreihe im Hinblick auf eine erneute Durchführung an weiteren Schulen und der Ableitung entsprechender Verbesserungsvorschläge. Für eine umfassende Evaluation der Unterrichtseinheiten wurden Beurteilungsinstrumente für verschiedene Teilespekte konzipiert. Zum einen sollte die Perspektive der durchführenden Lehrkraft abgebildet werden, zweitens sollte ein nicht am Unterricht beteiligter Beobachter den Ablauf der Unterrichtseinheit dokumentieren. Drittens sollte für die Evaluation insbesondere auch die Perspektive der SchülerInnen miteinfließen. Viertens sollte auch die Nutzung der Medien sowohl durch die Lehrenden als auch durch die Lernenden im Hinblick auf ihre Benutzerfreundlichkeit untersucht werden.

In den folgenden Abbildungen 7 – 9 ist der Evaluationsbogen dargestellt, der sowohl von den LehrerInnen zur Selbstreflexion als auch von einem neutralen Beobachter bearbeitet werden konnte und als Grundlage für die gemeinsame Nachbesprechung nach jeder Unterrichtseinheit diente. Ziel war es, den Ablauf jeder Unterrichtseinheit (z.B. hinsichtlich der Verwendung der unterschiedlichen Methoden, der Sozialformen und der Medien) zu dokumentieren. Des Weiteren sollte damit erfragt werden, ob die angestrebten Lernziele und auch eine Entwicklung der Kompetenzen (Urteils-, Handlungs- sowie Methoden- und Medienkompetenz) aus Sicht des Dozenten und/oder des Beobachters erreicht wurden. Dazu wurden 13 Items mit einem 4-stufigen Antwortformat von 1 („Trifft überhaupt nicht zu“) bis 4 („Trifft voll und ganz zu“) präsentiert.

**Abbildung 7.** Evaluationsbogen Seite 1.

Digitale Lernwerkstatt

Lernen im digitalen Wandel

## Beurteilungsbogen für Dozenten und Beobachter

Unterrichtsstunde (Titel, Datum):.....

### Ablauf der Unterrichtsstunde:

Zeit	Handlung	Inhalte	Sozialform	Mediennutzung	Bemerkungen

### Anmerkungen zur Mediennutzung:

In dieser Unterrichtsstunde wurden folgende Medien genutzt:	Gar nicht	Ein bisschen	Häufig	Non-stop
<b>Tablets</b> Folgende Anwendungen wurden genutzt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Laptops</b> Folgende Anwendungen wurden genutzt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Smartboard</b> Folgende Anwendungen wurden genutzt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TV</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3D-Drucker</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Classroom-Management Funktionen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folgende Funktionen wurden genutzt:				
<input type="checkbox"/> Schülerinnen-Bildschirm teilen				
<input type="checkbox"/> Lehrenden-Bildschirm teilen				
<input type="checkbox"/> Material teilen über Cloud				
<input type="checkbox"/> Material vom Lehrenden direkt auf Schülerinnen-Geräten anzeigen				
<input type="checkbox"/> Restriktionen bei Schülerinnen-Geräten (z.B. Schülerinnen-Geräte sperren)				

Abbildung 8. Evaluationsbogen Seite 2.

Lernen im digitalen Wandel 2

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu
1. Das Material und die Aufgaben stellen Verknüpfungen mit der Alltagswelt und Interessen der SuS her.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Das Material und die Aufgaben regen die Aufmerksamkeit der SuS an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Der Einsatz der Medien regt die Aufmerksamkeit der SuS an.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Das Material und die Aufgaben sind ansprechend und altersgemäß aufbereitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Der Verlauf des Unterrichts ist für die SuS erkennbar schlüssig aufgebaut (z.B. sachlogisch, sinnvolle Verknüpfung, roter Faden).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Die formulierten Arbeitsaufträge und Erklärungen sind für die SuS angemessen, eindeutig und prägnant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Das Ziel des Unterrichts ist für die SuS verständlich und wird erkannt (Lernziele bzw. Problem-Ziel-Weg werden deutlich).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Der Schwierigkeitsgrad der Arbeitsaufträge, Erklärungen und verwendeten Methoden und Materialien ist für die SuS angemessen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Das Material und die Aufgaben berücksichtigen die besonderen Lernvoraussetzungen von SuS mit unterschiedlichem Lernpotential.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Das Material und die Aufgaben fördern problemlösendes und entdeckendes Lernen (herausfordernd, ressourcenorientiert, mit erkennbaren Nutzen für SuS).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Die genutzten Medien unterstützen problemlösendes und entdeckendes Lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Das Material und die Aufgaben erlauben und fördern die aktive Mitgestaltung der SuS am Unterrichtsgeschehen (z.B. durch eigene Fragen, Vorschläge, Diskussionen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Die genutzten Medien erlauben und fördern die aktive Mitgestaltung der SuS am Unterrichtsgeschehen (z.B. durch Präsentieren der eigenen Ergebnisse, Erstellen oder Mitgestalten von Unterrichtsinhalten/-materialien).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Das Material und die Aufgaben fördern die Anwendung bzw. einen Transfer des Gelernten auf neue Fragestellungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Die Materialien umfassen sprachlichen und nicht-sprachlichen Input (z.B. Visualisierung durch MindMaps, phys. Modelle, Bewegung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Die Medien unterstützen sprachlichen und nicht-sprachlichen Input (z.B. 3D-Druck, Diagramme, Filme, Fotos, Audios).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Die erarbeiteten Inhalte werden von den SuS so gesichert, dass ein späterer Rückgriff niederschwellig und nachvollziehbar ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ja, wie erfolgte die Sicherung der Daten?				

Abbildung 9. Evaluationsbogen Seite 3.

Lernen im digitalen Wandel 3

Welches Lernziel wurde mit der Unterrichtsstunde verfolgt? Wurde das erreicht? Was haben die Schüler konkret dazu gelernt?

Ermöglichen die didaktisierten Inhalte die Entwicklung der angestrebten Kompetenzen?

Urteilskompetenz

Handlungskompetenz

Methoden- und Medienkompetenz

Welche Probleme sind beim Einsatz der Medien aufgetreten? Wie wurden diese behoben?

War die Auswahl der Sozialformen, Methoden und Medien zielführend? Welche Konsequenzen ergeben sich daraus?

Welches Material muss ergänzt/ geändert werden? Gibt es weitere Ideen insbesondere für die DLW?

Weitere Anmerkungen und Beobachtungen:

In der folgenden Abbildung 10 ist der Feedbackfragebogen (1) dargestellt, der von den SchülerInnen im Anschluss an die Unterrichtseinheit jeweils bearbeitet wurde. Um die Akzeptanz des Verfahrens aus Sicht der SchülerInnen sicherzustellen, wurde dieser Fragebogen in Zusammenarbeit mit diesen entwickelt. Als Ergebnis der gemeinsamen Konzeption sollten über jeweils drei Items die Stimmungslage, der persönliche Lernerfolgs und Mediennutzung im Rahmen des Unterrichts abgebildet werden. Um die Zustimmung zu den neun Items zu erfassen, wurde ein 4-stufiges Antwortformat von mit einer Smiley-Skala verwendet. Zusätzlich wurde die Möglichkeit geboten, weitere Anmerkungen in den offenen Antwortformaten zu hinterlassen.

Dieser Fragebogen wurde im Verlauf der Unterrichtsreihe adaptiert und in eine Online-Version (Feedbackfragebogen 2) übertragen. Diese neue Fassung ist in Abbildung 11 dargestellt.

**Abbildung 10.** Feedbackfragebogen 1.

 Lernen im digitalen Wandel **Evaluation**

Kreuzen Sie den Smiley an, der am besten auf Sie zutrifft!

1 Ich habe das Ziel des Unterrichts verstanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Ich habe die Lerninhalte gut verstanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Ich finde die Lerninhalte nützlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Der Einsatz der Medien war sinnvoll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Die Medien passten zu der jeweiligen Aufgabe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Die Medien funktionierten ohne Probleme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Ich konnte mich gut konzentrieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Der Unterricht hat mir Spaß gemacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Ich würde den Unterricht weiter empfehlen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Das habe ich heute gelernt:  
.....

Das hat mir besonders gut gefallen:  
.....

Das hat mir nicht so gut gefallen bzw. das wünsche ich mir noch:  
.....

Weitere Anmerkungen:  
.....

**Abbildung 11.** Feedbackfragebogen 2.

1. Ich habe die Lerninhalte gut verstanden.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja

\* 2. Ich finde die Lerninhalte nützlich.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja

\* 3. Der Einsatz der Medien war sinnvoll.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja

\* 4. Die Medien passten zu der jeweiligen Aufgabe.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja

## Fortsetzung Abbildung 11. Feedbackfragebogen 2.

\* 5. Ich konnte mich gut konzentrieren.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja
			

\* 6. Der Unterricht hat mir Spaß gemacht.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja
			

\* 7. Ich würde den Unterricht weiter empfehlen.

Nein	Eher Nein	Eher Ja	Ja
			

#### \* 8. Das habe ich heute gelernt:

## 9. Das hat mir besonders gut gefallen:

10. Das hat mir nicht so gut gefallen bzw. das wünsche ich mir noch:

## 4 Durchführung der Unterrichtsreihe

Die in Tabelle 3 dargestellte ursprüngliche Planung der Unterrichtsreihe wurde in Zusammenarbeit von Frau Gesa Eindorf-Evers und Herrn Tareq Hakim überarbeitet und auf 10 Unterrichtseinheiten reduziert. Untenstehend findet sich eine Übersicht über die Inhalte der 10 durchgeführten Unterrichtseinheiten zu den folgenden Themen:

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Technikeinführung          | 6) Digitalisierung in der Arbeitswelt |
| 2) Digitaler Fußabdruck       | 7) Online-Bewerbungen                 |
| 3) Gewinnspiele & Datenschutz | 8) Arbeitgeberattraktivität           |
| 4) Datenschutz                | 9) Cyberkriminalität                  |
| 5) Datenmanagement            | 10) Cyber-Mobbing                     |

Zusätzlich zu dieser Unterrichtsreihe fanden im Anschluss in der 11. Sitzung eine Leistungsüberprüfung (Klausur) sowie in der 12. Sitzung eine gemeinsame Reflexion mit den SchülerInnen statt:

- ## 11) Leistungsüberprüfung 12) Fazit / Reflexion des Unterrichtsvorhaben

In den nun folgenden Abschnitten werden die einzelnen Unterrichtseinheiten genauer dargestellt.

## 4.1 Erste Unterrichtseinheit: Kennenlernen der Geräte

### 4.1.1 Ablauf

Aufgrund der hohen Anzahl und Komplexität der technischen Geräte entschied sich das Team, eine zusätzliche Unterrichtseinheit dem eigentlichen Beginn der Unterrichtsreihe vorzuschieben und am 27.09.2019 durchzuführen. Hier sollte genutzt werden, dass die Mitarbeiter von MEDION zu diesem Zeitpunkt vor Ort waren und diese als Ansprechpartner den SchülerInnen, aber auch den Lehrkräften Hilfestellungen bei Rückfragen boten, während sich diese mit den Geräten vertraut machten.

Nach einer kurzen Einführung in die Unterrichtsreihe im Plenum über eine Power-Point-Präsentation, wurden aus 18 Schülern vier Gruppen zu je vier bis fünf Teilnehmern gebildet und die Aufgabenstellung erläutert. Jede Gruppe sollte dabei zum „Experten“ für das ihr zufällig zugeteilte Gerät (Laptop, Tablet, 3D-Drucker, VR-Brille) werden und dieses nach der Bearbeitungszeit in einer kurzen Präsentation dem Plenum vorstellen. Die Gruppen erhielten dazu Steckbriefe, die sie durch den gegenseitigen Austausch, eigene Recherche an den Tablets und spielerisches Ausprobieren ausfüllen und anschließend durch die Zuhilfenahme des entsprechenden Gerätes in der Präsentation vorstellen sollten. Die Gruppen präsentierten dann ihre Ideen, wie die Geräte durch den Schüler und durch die Lehrkraft im Unterricht genutzt werden könnten sowie ihre persönlichen Erwartungen und Wünsche an die Unterrichtsreihe. In den Abbildungen 12 und 13 sind die Arbeitsblätter mit der Aufgabenstellung und dem Steckbrief dargestellt.

**Abbildung 12.** Arbeitsblatt Einführung.

**Digitale Medien kennenlernen: Laptop**

 Werden Sie zum Experten für Ihr digitales Medium!

Probieren Sie gemeinsam mit Ihrer Gruppe das Gerät aus. Erforschen Sie, welche Möglichkeiten es gibt und überlegen Sie wozu man dieses Gerät im Alltag, im Berufsleben und auch im Schulunterricht nutzen könnte.

 Füllen Sie den Steckbrief aus!

Beantworten Sie die Fragen des Steckbriefs gemeinsam mit Ihrer Gruppe. Überlegen Sie selbst, probieren Sie aus oder recherchieren Sie auch im Internet. Notieren Sie Ihre Antworten auf dem Arbeitsblatt.

 Teilen Sie Ihr Wissen mit anderen Schülerinnen und Schülern!

Da Sie und Ihre Gruppe nun Experten für das digitale Medium sind, können Sie den anderen das Gerät nun vorstellen und erklären. Vermitteln Sie dazu die Informationen auf dem Steckbrief. Eine gute Idee wäre es, wenn Sie in der Präsentation des Geräts selbst nutzen könnten. Beispielsweise könnten Sie am Laptop eine Power-Point-Präsentation mit den Inhalten des Steckbriefs erstellen.

**Abbildung 13.** Arbeitsblatt Steckbrief.

**NAME: LAPTOP** 

Betriebssystem: \_\_\_\_\_

Besondere Eigenschaften und Vorteile: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Typische Anwendungsbereiche (z.B. im Alltag, in der Industrie):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ideen für die Nutzung im Unterricht:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Das kann der Schüler/die Schülerin damit machen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Das kann der Lehrer/die Lehrerin damit machen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Das wünsche ich mir für die Unterrichtsreihe:  
\_\_\_\_\_

### 4.1.2 Beurteilung und Implikationen

Während der Unterrichtseinheit waren drei technische Experten von MEDION anwesend, die die Gruppen begleiteten und z.B. den Umgang mit dem 3D-Drucker erklärten. Den Beobachtungen zu Folge, wurden von den SchülerInnen sehr viele Fragen an die Mitarbeiter von MEDION gestellt. Darunter waren auch simple Fragen, wie zum Beispiel, wie das Gerät gestartet werden soll oder was ein Betriebssystem ist. Es fiel auf, dass die SchülerInnen im Umgang sehr unsicher waren und sich weniger trauten, das Gerät durch spielerisches Ausprobieren kennenzulernen, sondern eher klare Anweisungen benötigten bzw. die angebotenen Hilfestellungen deutlich nutzten.

Da sowohl SchülerInnen als auch die Lehrkräfte Unsicherheiten im Umgang mit den Geräten zeigten und es insbesondere an Basiswissen auf Seiten der SchülerInnen fehlte, ist eine umfassende Einführung in die Nutzung notwendig. Eine solche Unterrichtseinheit, in der sich die SchülerInnen spielerisch mit den Geräten vertraut machen können, ist an sich sinnvoll, allerdings nur dann zielführend, wenn Fachexperten, wie in diesem Falle die Mitarbeiter von MEDION, mit anwesend sind. Demzufolge kann so eine Unterrichtseinheit nur dann wiederholt werden, wenn die Lehrkräfte vorab im Umgang mit den Geräten ausreichend geschult wurden, um dann bei Rückfragen seitens der SchülerInnen oder technischen Problemen adäquat reagieren zu können.

Die SchülerInnen arbeiteten in ihren Gruppen und stellten anschließend dem Plenum ihre Ergebnisse vor. Hier könnte es ein Problem darstellen, dass das von den Gruppen jeweils erarbeitete Wissen, z.B. über ein spezielles Gerät, nicht ausreichend allein durch die Präsentation auch den anderen SchülerInnen vermittelt werden kann. Um sicheres Grundlagenwissen über das Gerät und einen Lernerfolg für die gesamte Klasse zu erhalten, wird diese Form der Auseinandersetzung nicht genügen.

Es wird deutlich, dass nicht nur die inhaltliche Auseinandersetzung mit der Digitalisierung, sondern insbesondere die Aneignung von technischem Know-How grundlegend für das Zurechtfinden im digitalen Wandel ist. Die gemeinsame, strukturierte Erarbeitung praktischer digitaler Kompetenzen und der direkten Nutzung und Erprobung im Unterrichtsgeschehen, sollte daher in die Unterrichtsplanung integriert werden. Dabei können natürlich spielerische, freie Elemente einbezogen werden, allerdings sollte dann hier darauf geachtet werden, dass das Wissen kleinschrittig vermittelt wird und auch das gesamte Plenum erreicht wird. Eine Idee ist es daher, die Nutzung eines bestimmten Geräts zum Gegenstand einer Unterrichtseinheit zu machen und sich intensiver mit diesem zu beschäftigen, sodass tieferes Wissen von allen SchülerInnen erworben werden kann.

#### 4.1.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Office-Software.

[AK2] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK3] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, Laptops, 3D-Drucker, VR-Brille oder eines Smartphones.

## 4.2 Zweite Unterrichtseinheit: Digital Footprint

### 4.2.1 Ablauf

Die Unterrichtseinheit zu „Digital Footprint“ wurde am 4.10.2019 mit 17 SchülerInnen durchgeführt. In Tabelle 4 ist der Ablauf der Unterrichtseinheit dokumentiert. Ziel war es, bei den SchülerInnen ein Bewusstsein für das eigene Verhalten im Internet und im Besonderen auch in den sozialen Netzwerken zu schaffen. Die Darstellung der eigenen Person und die damit erzielte Außenwirkung sollte dabei auch aus Sicht eines fiktiven Personalers reflektiert werden. Dies besitzt insofern für die SchülerInnen eine besondere Relevanz, da sie sich in einer Phase der beruflichen Orientierung befinden und sich teilweise schon für einen Ausbildungsplatz beworben haben. Zum Abschluss der Unterrichtseinheit wurde den SchülerInnen der Umgang mit OneNote gezeigt und die Hausaufgabe bis zur nächsten Woche mitgeteilt, dass sich jeder Schüler bei den Lehrkräften mit seiner Mailadresse melden soll. Daraufhin würde dann von der Lehrkraft ein Link mit der Einladung für das klasseninterne OneNote-Projektbuch zurückgeschickt werden. Dort sollten die SchülerInnen den Feedbackbogen runterladen, ausfüllen und erneut in das Projektbuch hochladen.

**Tabelle 4.** Ablauf der zweiten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.35	Einführung	Diskussion im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persönlicher Bezug zu Social Media wird erfragt: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tag Baiting: Welche Konsequenzen entstehen durch das gegenseitige Verlinken?</li> <li>o Was passiert mit peinlichen Fotos oder alten Kommentaren?</li> </ul> </li> <li>- SchülerInnen erarbeiten ein gemeinsames Ziel der Stunde: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wie und wo hinterlasse ich digitale Spuren? Wie kann ich mich besser verhalten?</li> </ul> </li> <li>- Erklärung der Aufgabenstellung: Über Open-Source-Quellen soll ein Steckbrief über den Sitznachbarn erstellt werden</li> </ul>	Power-Point-Präsentation über Beamer
9.35-10.00	Bearbeiten der Aufgabe	Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche über digitalen Fußabdruck des Sitznachbarn</li> </ul>	Jeder nutzt eigenes Tablet
10.00 - 10.15	Nachbesprechung	Diskussion im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freiwillige stellen Ergebnisse vor, dann gemeinsame Nachbesprechung: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bewertung der Ergebnisse und mögl. Konsequenzen</li> <li>o Was sind Vor-/Nachteile, wenn ein Personalier gar nichts findet?</li> </ul> </li> </ul>	
10.15-10.30	Bearbeiten des Arbeitsblattes	Einzelarbeit/ Partnerarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Checkliste aus Personalier-Sicht soll ausgefüllt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bewertung, ob das Gefundene positiv/negativ ist</li> </ul> </li> <li>- Ausgefülltes Blatt wird mit Sitznachbarn ausgetauscht und abgeglichen</li> </ul>	Handout
10.30-10.45	Google-Suche	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suchergebnisse von Frau Eindorf-Evers werden von Schüler am Smartboard gezeigt <ul style="list-style-type: none"> <li>o Rückwärtssuche mit ihrem Bild</li> </ul> </li> <li>- Ergebnisse/ Ablauf der Stunde werden dokumentiert:</li> <li>- Hausaufgabe für kommende Woche: <ul style="list-style-type: none"> <li>o OneNote Account einrichten und Mail an Lehrer</li> <li>o Fragebögen sollen über PDF-Reader ausgefüllt und wieder in OneNote hochgeladen werden</li> </ul> </li> </ul>	Smart-board, Tablet Lehrer zeigt OneNote am Smart-board

Wie Tabelle 5 zeigt, wurden von den SchülerInnen über die gesamte Unterrichtseinheit hinweg die Tablets genutzt. Dabei fiel auf, dass bei einem Tablet zwei Tasten nicht funktionierten, welches dann durch ein neues Gerät ersetzt wurde. Die Lehrkräfte waren in der Lage, die Schüler-Tablets durch das Lehrer-Tablet zu steuern. Zur Demonstration der Arbeitsergebnisse sollte einzelne Schüler ihren Tablet-Bildschirm über das Smartboard mit dem Plenum teilen. Hier gelang jedoch zunächst keine Internetverbindung, sodass diese Aufgabe kurzzeitig verschoben werden musste.

**Tabelle 5.** Technisches Equipment in der zweiten Unterrichtseinheit.

In dieser Unterrichtseinheit wurden folgende Medien genutzt:	Gar nicht	Ein bisschen	Häufig	Non-stop
<b>Tablets</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Folgende Anwendungen wurden genutzt:				
<b>Laptops</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folgende Anwendungen wurden genutzt:				
Smartboard				
Folgende Anwendungen wurden genutzt:				
TV				
3D-Drucker				
Classroom-Management Funktionen				
Folgende Funktionen wurden genutzt:				
<input checked="" type="checkbox"/> SchülerInnen-Bildschirm teilen				
<input type="checkbox"/> Lehrenden-Bildschirm teilen				
<input type="checkbox"/> Material teilen über Cloud				
<input type="checkbox"/> Material vom Lehrenden direkt auf SchülerInnen-Geräten anzeigen				
<input checked="" type="checkbox"/> Restriktionen bei SchülerInnen-Geräten (z.B. SchülerInnen-Geräte sperren)				

#### 4.2.2 Beurteilung und Implikationen

Insgesamt ist die Unterrichtseinheit wie geplant verlaufen und wurde von Dozenten, SchülerInnen und Beobachtern als positiv empfunden. Allerdings wurde auch hier deutlich, dass bei den SchülerInnen sehr wenig Wissen zu den Themen vorhanden war, bzw. manche Fragen zunächst nicht verstanden wurden und einer konkreteren Formulierung bedurften. So erwies sich das für den Einstieg in das Thema gewählte Bild, bei dem eigentlich auf das Thema „Tag baiting“ aufmerksam gemacht werden sollte, als wenig greifbares Beispiel. Zum einen war das auf dem Bild in den sozialen Medien beworbene Gewinnspiel einer Diskothek als solches schlecht identifizierbar, zum anderen war der dort gezeigte 90er-Jahre Star Oli P. den meisten SchülerInnen unbekannt. Das Anknüpfen an die eigene Alltagswelt gelang dadurch schlecht und erst durch mehrere Hinweise konnten die SchülerInnen eine Diskussion über das gegenseitige Verlinken für Gewinnspiele beginnen.

Die Partnerarbeit zur gegenseitigen Recherche im Internet verlief schleppend, da die SchülerInnen Hilfestellungen für die Google-Recherche benötigten. Hier wäre es sinnvoll, vorab den Umgang mit Suchmaschinen zu erklären und dabei z.B. auch, wie eine Bilder-Rückwärtssuche genutzt werden kann. Darüber hinaus müssten mit der Aufgabenstellung auch Apps bzw. soziale Medien (z.B. Suche nach Profilen in „Instagram“, „YouTube“) konkreter vorgegeben werden, da die SchülerInnen orientierungslos bei ihrer Suche schienen. Nach der Partnerarbeit sollten die Ergebnisse im Plenum präsentiert werden,

allerdings fanden sich kaum digitale Fußabdrücke der SchülerInnen. Das ist entweder einer gut gesicherten Internetpräsenz oder einer unzureichenden Recherche geschuldet. Die SchülerInnen sollten dann gemeinsam über eine der beiden Lehrkräfte recherchieren, sodass dann die Ergebnisse parallel im Plenum besprochen werden konnten. Hier konnte das Smartboard aufgrund der schlechten Internetverbindung nur eingeschränkt genutzt werden, sodass die Bearbeitung verkürzt wurde.

Zum Abschluss der Stunde erhielten die SchülerInnen die Hausaufgabe, den Lehrkräften eine Mail zu schreiben, um dann den Link für OneNote zu erhalten, sodass sie dann die Feedbackbögen zur Beurteilung der Unterrichtseinheit bei OneNote runterladen, ausfüllen und erneut hochladen können. Da jedoch schon während der Besprechung der Aufgabenstellung grundlegende Fragen gestellt wurden (z.B. „Wie verschickt man die Mail?“; „Was bedeutet CC?“) schien diese Hausaufgabe eine Überforderung darzustellen. Daher auch an dieser Stelle der erneute Hinweis, dass die sichere Anwendung der Geräte und Programme eine notwendige digitale Kompetenz darstellt, die auch durch den Unterricht vermittelt werden sollte. Diese Kompetenz kann bei den SchülerInnen nicht als vorausgesetzt angenommen werden und auch ihr eigenständiges Erlernen nicht eingefordert werden. Wenn die Nutzung eines Gerätes oder eines Programms eingefordert wird, so sollte sie unbedingt im Rahmen des Unterrichts von der Lehrkraft vorab umfänglich erklärt und unter Anleitung durch die SchülerInnen erprobt werden können.

In der Nachbesprechung der Unterrichtseinheit (mit beiden Lehrkräften und beiden Beobachtern durch MEDION und Accenture) wurde dieser Umstand besprochen und festgelegt, dass die Anwendung der Geräte und Programme stärker in den Unterricht eingebunden werden sollte. Für die weitere Planung der Unterrichtsgestaltung bedeutet das, dass mehr Input durch klare Anweisungen und einfache Erklärungen an die Schüler gegeben werden sollten, die sich durch konkrete Beispiele an der Lebenswelt der Schüler orientieren. Danach sollten Sequenzen folgen, in denen die SchülerInnen das Gelernte unter Anleitung einüben können. Auch wurde festgehalten, dass die Lehrkräfte im Umgang mit den Geräten geschult werden müssen. Von MEDION gibt es bislang Handouts, die für einen schnellen Überblick über die Nutzung der Geräte daneben ausgelegt werden können. Den Beobachtungen zufolge müssten jedoch umfassendere Trainings konzipiert werden, die nicht nur die technische Nutzung (z.B. das Verbinden mit dem Smartboard, die Steuerung der Schüler-Tablets, Verhalten bei Netzwerkproblemen usw.), sondern auch den Umgang mit der Software wie z.B. den Classroom-Management-Systemen und insbesondere mit unterrichtsrelevanten Anwendungen wie z.B. Word, Excel oder OneNote einbeziehen. Des Weiteren wurde für die Planung des Unterrichts beschlossen, dass ein Protagonist eingeführt werden soll, der als konkretes Beispiel dient und die Schüler durch die Unterrichtsreihe führt. Dazu wurde die fiktive Figur „Felix Einkamp“ mit einer realen Mailadresse entwickelt. Diese Mailadresse sollte dann z.B. für Anmeldungen im Internet dienen, damit weder eine Schüler- noch Lehrermailadresse für diesen Zweck genutzt werden muss.

Von den Evaluationsbögen der SchülerInnen für diese Unterrichtseinheit wurden bis ca. drei Wochen nach der Durchführung insgesamt vier Exemplare bei OneNote hochgeladen. Die Zustimmung zu den Aussagen ist dabei mit einem Mittelwert von 3,5 über alle Items und alle SchülerInnen hinweg auf einer Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) überdurchschnittlich hoch und bedeutet eine sehr positive Bewertung des Unterrichts. Der sehr geringe Rücklauf der Fragebögen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass zum einen die SchülerInnen deutliche Schwierigkeiten bei der Anmeldung und im Umgang mit OneNote hatten, zum anderen, dass sie die Bearbeitung eigenständig zu Hause bearbeiten sollten. In den freien Antwortfeldern wies ein Schüler darauf hin, dass ihm die Aufgabenstellung nicht so gut gefallen hatte und er oft nicht wusste, was er machen sollte.

#### 4.2.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten persönliche Chancen und Risiken der Nutzung von Sozialen Netzwerken, der digitalen Kommunikation sowie der Weitergabe von Informationen.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher, Wislearn+).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Wislearn+.

[AK6] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

#### 4.3 Dritte Unterrichtseinheit: Gewinnspiele & Datenschutz

##### 4.3.1 Ablauf

Die dritte Unterrichtseinheit galt dem Thema „Datenschutz“ und wurde am 11.10.19 mit 18 SchülerInnen durchgeführt. Der Ablauf ist in Tabelle 6 dargestellt. Zu Beginn der Stunde wurde bei der Besprechung der Hausaufgabe festgestellt, dass sich nicht jeder Schüler um einen Zugang zum OneNote-Projektbuch, trotz mehrmaliger Erinnerung, gekümmert hatte. Nachdem dazu offene Fragen geklärt wurden, stellten die Lehrkräfte den Schüler den Protagonisten der Unterrichtsreihe vor, den 18 Jahre alten fiktiven Schüler Felix Einkamp, der von nun an die Unterrichtsreihe begleiten sollte. Die SchülerInnen

wurden dann in Gruppen eingeteilt und betreuten während der Unterrichtszeit einen der Social-Media-Accounts von Felix. Mit Felix' Mailadresse nahmen die SchülerInnen an zahlreichen Gewinnspielen im Internet teil und dokumentierten dabei sehr genau, wann sie was zustimmten, „liked-en“ und welche Werbung ihnen gezeigt wurde. Man konnte regelrecht beobachten, wie das Postfach von Felix durch die regelmäßige Teilnahme an Gewinnspielen, von Tag zu Tag mehr Spam-Nachrichten bekam.

**Tabelle 6.** Ablauf der dritten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.50	Recap	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisatorisches: Schwierigkeiten mit Mails</li> <li>- Vorstellung Felix als Protagonist: Vorstellung des Ablaufs und Festlegung der Gruppen</li> <li>- Erweitern des Profils von Felix z.B. zur Beantwortung der Sicherheitsfragen</li> </ul>	Power-Point über Beamer
9.50-10.25	Bearbeitung der Aufgabe	Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler surfen durch das Internet mit Social-Media-Accounts</li> <li>- Dokumentation der einzelnen Tätigkeiten: Wen geliked, wo was abonniert?</li> </ul>	Jeder nutzt eigenes Tablet
10.25-10.45	Nachbesprechung	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist aufgefallen?</li> <li>- Aufgabe für die Ferien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Felix soll aktiv sein in den nächsten zwei Wochen (Herbstferien)</li> <li>- Ausfüllen der Feedbackbögen: Bei OneNote Unterlagen runterladen und wieder neu hochladen</li> </ul> </li> </ul>	Schüler sollen Ergebnisse über Smartboard zeigen (Verbindung funktioniert nicht)

#### 4.3.2 Beurteilung und Implikationen

Wie unter 4.2.2 bereits dargestellt, wurde die Hausaufgabe zwischen der zweiten und dritten Unterrichtseinheit (eigenständige Anmeldung bei OneNote und Hochladen des ausgefüllten Feedback-Fragebogens) von den SchülerInnen so gut wie nicht bearbeitet. Obwohl der Umgang mit OneNote und das Hochladen der Fragebögen zu Beginn der dritten Unterrichtseinheit erneut erklärt wurden, wurde auch für die dritte Unterrichtseinheit bis zum Zeitpunkt zwei Wochen nach der Durchführung keine Evaluationsbögen hochgeladen. Dies weist erneut darauf hin, dass die SchülerInnen deutliche und konkrete Anleitungen und Überwachungen für das Bearbeiten neuer Aufgabenstellungen benötigen. Als Konsequenz daraus wurde für die weitere Unterrichtsplanung beschlossen, unbekannte Abläufe deutlicher an einem konkreten Beispiel zu zeigen und zu erklären und die SchülerInnen dies während der Unterrichtszeit unter Anleitung selbst durchführen zu lassen. So kann sichergestellt werden, dass jede/-r die Aufgabe bearbeitet und bei Fehlern durch die Lehrkräfte korrigierend eingegriffen werden kann. Um einen höheren Rücklauf der Feedbackbögen zu erreichen, sollte der umständliche Weg über OneNote überdacht werden. Eine Idee ist es, die SchülerInnen im Rahmen des Unterrichts zum Ende der Stunde die Fragen direkt über die Tablets mit Hilfe eines Fragebogentools beantworten zu lassen.

#### 4.3.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten persönliche Chancen und Risiken der Nutzung von sozialen Netzwerken, der digitalen Kommunikation sowie der Weitergabe von Informationen.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Wislearn+.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

## 4.4 Vierte Unterrichtseinheit: Datenschutz

### 4.4.1 Ablauf

Die Unterrichtseinheit zum Thema „Sensibilisierung für Datenschutz“ wurde am 31.10.2019 mit 17 SchülerInnen durchgeführt. Der Ablauf ist in Tabelle 7 dargestellt. Zwischen dieser und der zuletzt durchgeführten Unterrichtseinheit lagen die zweiwöchigen Herbstferien. Daher wurde zu Beginn der Unterrichtseinheit erfragt, wie die Hausaufgaben (Hochladen der Fragebögen bei OneNote und Betreuung der Social-Media-Accounts von Felix Einkamp) von den SchülerInnen bearbeitet wurden. Hier zeigte sich, dass weiterhin Schwierigkeiten im Umgang mit OneNote bestehen, jedoch die Social-Media-Accounts über die Ferien weiter gepflegt wurden. Die SchülerInnen berichteten von ihren Erfahrungen, so z.B., dass auf ihren privaten Social-Media-Accounts Felix Einkamp als möglicher Freund vorgeschlagen wurde, da die verschiedenen Accounts auf denselben privaten Handys genutzt wurden. Eindrucksvoll war auch der Bericht eines Schülers, dem nach Gesprächen mit einem Freund über Gewinnspiele und Casinos auch auf seiner privaten Mailadresse Einladungen zu Gewinnspielen geschickt wurden.

Da die Tablets über die Ferien nicht geladen worden waren, mussten die SchülerInnen für die Unterrichtseinheit ihre privaten Handys nutzen. So nahmen die SchülerInnen an einer „Oncoo“-Umfrage zur Wichtigkeit von Datenschutz (über QR-Codes) teil, deren Ergebnisse dann am Beamer gezeigt wurden. Nach dem gemeinsamen Schauen von einem Film über Datenmissbrauch und einer anschließenden Nachbesprechung, wurde die Oncoo-Umfrage erneut aufgegriffen. Es zeigte sich eine veränderte Einstellung der Schüler, die die Wichtigkeit von Datenschutz nun deutlich höher bewerteten. Danach wurden gemeinsam Möglichkeiten besprochen, wie Daten besser geschützt werden können. Nach einem weiteren Film über Tipps zum Datenschutz bearbeiteten die SchülerInnen die Fragebögen über das Online-Tool „SurveyMonkey“ mit ihren privaten Smartphones.

**Tabelle 7.** Ablauf der vierten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.40	Besprechung	Diskussion im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besprechung, warum OneNote immer noch nicht funktioniert hat, Schüler wünschen sich Einführung</li> <li>- Besprechung der Hausaufgaben (Teilnahme an Gewinnspielen und Betreuung der Social-Media-Accounts)</li> <li>- Beobachtungen der Schüler: Felix-Accounts wurden über die Ferien mit den privaten Handys betreut (d.h. auf einem Gerät mehrere Social-Media-Accounts: Felix und privater Account des Schülers)           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Felix wird bei Facebook als möglicher Freund vorgeschlagen</li> <li>○ Nach Gesprächen über Gewinnspiele und Casinos werden auch über private Social-Media-Accounts geschickt</li> </ul> </li> </ul>	Power-Point-Präsentation über Beamer  Tablets sind nicht geladen worden
9.40-9.45	Teilnahme an Umfrage	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler sollen mit Handys an Oncoo-Umfrage (über QR-Code) teilnehmen (Wie wichtig ist mir Datenschutz?)</li> <li>- Ergebnisse werden am Smartboard gezeigt</li> </ul>	Beamer und privates Handy
9.45-10.00	Film wird gezeigt	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Film (NDR: „Nackt im Netz“)           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Person wird ausspioniert</li> <li>○ Reporter erschaffen Face-Accounts für Tarn-Identität</li> <li>○ Reporter locken Unternehmen an, die an Tarn-Identität intime Daten von Privatpersonen verkaufen</li> </ul> </li> </ul>	Film über Beamer
10.00-10.25	Nachbesprechung	Gemeinsame Diskussion im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung des Films</li> <li>- Trace</li> <li>- Add-Ons auf eigenem PC</li> <li>- Abgleich der vorherigen Ergebnisse der Oncoo-Umfrage mit jetzigen Einstellungen zu Datenschutz</li> <li>- Eigene Erfahrungen der Schüler mit gehackten Profilen</li> </ul>	Smartboard und privates Handy
10.25-10.35	Film wird gezeigt		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Film („Datenhandel: Wie kann ich mich schützen?“)           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zusatzprogramme deaktivieren</li> <li>○ Sichere Browser nutzen</li> <li>○ Surfen im privaten Modus</li> <li>○ Macpass, Dummypassword</li> </ul> </li> </ul>	Film über Beamer
10.35-10.40	Feedback		<ul style="list-style-type: none"> <li>- QR-Code wird an Smartboard gezeigt, Schüler melden sich mit privatem Handy an und bearbeiten Fragebogen über SurveyMonkey</li> </ul>	

#### 4.4.2 Beurteilung und Implikationen

Da der Rücklauf der Fragebögen über OneNote in den bisherigen Unterrichtseinheiten sehr gering aus gefallen war, wurde das Feedback zu dieser Stunde durch die SchülerInnen erstmalig über das Online-Tool „SurveyMonkey“ erhoben. Da in der kostenfrei zur Verfügung stehenden Variante nur 10 Items enthalten sind, wurde der Fragebogen um drei Items gekürzt und ist unter Abbildung 14 dargestellt. Durch das Onlineformat konnte der Fragebogen über einen QR-Code auf dem privaten Handy am Ende der Unterrichtseinheit zügig durch die SchülerInnen bearbeitet werden. Es wurde ein vollständiger Rücklauf der Fragebögen der 17 anwesenden SchülerInnen erreicht. Die Zustimmung zu den Aussagen ist dabei mit einem Mittelwert von 3,56 über alle Items und alle SchülerInnen hinweg auf einer Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) überdurchschnittlich hoch und bedeutet eine sehr positive Bewertung des Unterrichts. In den freien Antwortmöglichkeiten gaben die SchülerInnen

an, dass ihnen der Unterricht und die vermittelten Inhalte zum Datenschutz sehr gefallen haben. Als besonders positiv merkten sie die Verwendung der QR-Codes für Filme und Fragebögen an.

Auch aus der Perspektive der durchführenden und beobachtenden Dozenten ist die Unterrichtseinheit sehr gelungen. Hier war vor allem der Einsatz der Medien (Filme über Beamer schauen, Nutzung der Smartphones für Umfrage und Fragebögen) eine sinnvolle Unterstützung zum Unterrichtsgeschehen. Dadurch, dass alle SchülerInnen ein Smartphone besitzen, konnte der Ausfall der Tablets für diese Zwecke leicht kompensiert werden. Für zukünftige Unterrichtseinheiten muss darauf geachtet und auch hingewiesen werden, dass die Lehrkraft nach der Benutzung das ordnungsgemäße Verstauen und Anschließen der genutzten Geräte an die Ladestationen sicherstellt. Auch muss der Schlüssel für den Tablet-Schrank dazu an einem für alle befugten Lehrkräfte zugänglichen Ort deponiert werden.

Auch inhaltlich war die Unterrichtseinheit sehr gelungen und erreichte das anvisierte Lernziel, die Schüler für das Thema Datenschutz zu sensibilisieren. In dem Fragebogen gaben die SchülerInnen an, dass sie durch die Unterrichtseinheit gelernt hatten, welche Wichtigkeit Datenschutz für ihr eigenes Leben und auch für die Gesellschaft besitzt und wie sie sich schützen können.

#### 4.4.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK4] bewerten persönliche Chancen und Risiken der Nutzung von sozialen Netzwerken, der digitalen Kommunikation sowie der Weitergabe von Informationen.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und, Oncoo und Survey Monkey.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

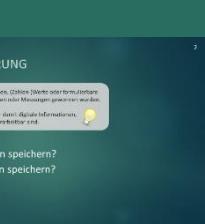
[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

## 4.5 Fünfte Unterrichtseinheit: Datenmanagement

#### 4.5.1 Ablauf

Die fünfte Unterrichtseinheit zum Thema „Datenmanagement“ wurde am 15.11.19 mit 15 Schülern durchgeführt. Der Ablauf sowie die Folien der verwendeten Power-Point-Präsentation sind in Tabelle 8 dargestellt. Ziel dieser Stunde war es, die SchülerInnen im Datenmanagement zu schulen, sodass sie Daten angemessen (lokal vs. virtuell) speichern und sicher verwalten können. Dazu wurde eine Power-Point-Präsentation über das Smartboard gezeigt, in der theoretisches Wissen zu verschiedenen, auch historischen, Formen der Sicherung von Wissen vermittelt wurde. Um dies zu festigen, wurden im Plenum gemeinsam Learning Nuggets der Digitalen Lernwerkstatt zum Thema Datenmanagement bearbeitet. Danach folgte eine Einführung in die Microsoft-Anwendung OneNote. Auch wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie OneNote zum einen für kollaboratives Arbeiten zum anderen auch als persönlicher digitaler Lernzettel genutzt werden kann. Im Anschluss erstellten die SchülerInnen ein eigenes Notizbuch in OneNote und übten die Benutzung der verschiedenen Tools ein. Die geplante Gruppenarbeit konnte aus Zeitgründen nicht durchgeführt werden, da die Anmeldung in OneNote nicht bei allen SchülerInnen funktionierte und an den Tablets nur über den Browser und nicht über die App geöffnet werden konnte.

**Tabelle 8.** Ablauf der fünften Unterrichtseinheit.

Ablauf der Unterrichtseinheit 5	
<b>Datenmanagement</b>	
Uhrzeit: 9:15 - 9.35 Uhr	Einführung in Datenspeicherung
Folien: Folie 1 – Folie 7	
Folie 1	<p><b>Einführung in die Unterrichtseinheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verortung des Themas auf Roadmap</li> <li>- Lernziele für diese Stunde</li> </ul>
	
Folie 2	<p><b>Plenumsdiskussion über Datenspeicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler sollen erklären, was Daten sind und warum die Speicherung so wichtig ist</li> <li>- Schüler sollen eigene Beispiele für Speicherarten und -orte angeben</li> </ul>
	
Folie 3	<p><b>Infos über Nicht-technische Speicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler sollen Beispiele für nicht-technische Speichermedien/Datenträger finden</li> <li>- Wichtigkeit der Speicherung von Wissen für menschl. Entwicklung</li> </ul>
	
Folie 4	<p><b>Infos über Technische Speicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deutlichmachen der Unterschiede zwischen den einzelnen Speicherarten</li> <li>- Unterscheidung Analog/ Digital</li> <li>- Was davon kennen die Schüler aus ihrem Alltag?</li> </ul>
	

**Fortsetzung Tabelle 8. Ablauf der fünften Unterrichtseinheit.**

	<p><b>Infos über Technische Speicherung und im Besonderen Elektronische Speicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterschiede in der elektronischen Speicherung</li> </ul>
<p><b>Folie 6</b></p>	<p><b>Server</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition von Servern und Clients</li> </ul>
<p><b>Folie 7</b></p>	<p><b>Web-Server</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ablauf bei Speicherung z.B. im Schreibprogramm</li> </ul>
<p><b>Folie 8</b></p>	<p><b>Vorteile durch Server</b></p>
<p><b>Folie 9</b></p>	<p><b>Cloud Computing</b></p>
<p><b>Uhrzeit: 9.35 – 9.50 Uhr</b>  <b>Folien: Folie 10</b>  <b>Folie 10</b></p>	<p><b>Learning Nuggets zu Datenmanagement</b></p> <p><b>Bearbeitung der Learning Nuggets zu Datenmanagement Modul 6.4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.digitale-lernwerkstatt.com/projects/modul6_4/level3/datamanagement.mp4">www.digitale-lernwerkstatt.com/projects/modul6_4/level3/datamanagement.mp4</a></li> <li>- <a href="http://www.digitale-lernwerkstatt.com/modul6_4.html">https://www.digitale-lernwerkstatt.com/modul6_4.html</a></li> </ul>
<p><b>Uhrzeit: 9.50 – 10.40 Uhr</b>  <b>Folien: Folie 11 - Folie 19</b>  <b>Folie 11</b></p>	<p><b>Übersicht über Microsoft Anwendungen</b></p>
<p><b>Folie 12</b></p>	

**Fortsetzung Tabelle 8. Ablauf der fünften Unterrichtseinheit.**

	<p><b>Infos über OneNote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorteile von OneNote</li> </ul>
<b>Folie 13</b>	<p><b>Infos über OneNote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Verwendung wie klassisches Notizbuch</li> </ul>
<b>Folie 14</b>	<p><b>Infos über OneNote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notizbücher, Abschnitte und Seiten</li> </ul>
<b>Folie 15</b>	<p><b>Infos über OneNote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeigen, welche Benennung und Tools zur Gestaltung der Notizbuchseiten möglich sind</li> </ul>
<b>Folie 16</b>	<p><b>Infos über Digitale Lernzettel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachfrage bei Schüler, wie diese ihre Lernzettel gestalten</li> <li>- Vorteile der visuellen Darstellung für Lernerfolg deutlich machen (MindMaps, Sketch Notes usw.)</li> <li>- OneNote kann als digitaler Lernzettel genutzt werden</li> </ul>
<b>Folie 17</b>	<p><b>Einzel-Aufgabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitungszeit: ca. 20 Minuten</li> <li>- Schüler sollen jeweils eine eigene Seite in einem neuen Notizbuch bei OneNote erstellen</li> </ul>
<b>Folie 18</b>	<p><b>Mögliche Ergebnisse zum Abgleich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbereitet OneNote-Seite als Beispiel</li> </ul>
<b>Folie 19</b>	<p><b>Gruppen-Aufgabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitungszeit: ca. 20 Minuten</li> <li>- Schüler sollen gemeinsam im Klassenordner eine Seite als gemeinsamen Lernzettel erstellen</li> </ul>

**Fortsetzung Tabelle 8.** Ablauf der fünften Unterrichtseinheit.

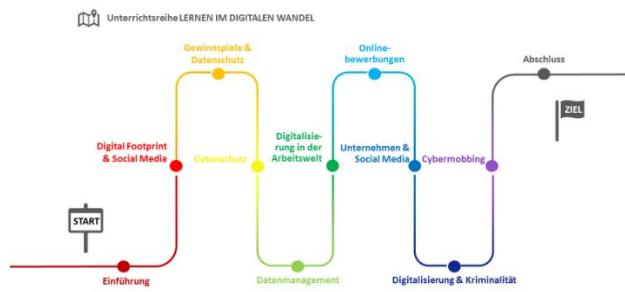
Uhrzeit: 10.00 – 10.45 Uhr Folien: Folie 20	Feedbackbögen
Folie 20	<p><b>FEEDBACK</b></p>  <p><b>Feedback</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitungszeit: ca. 5 Minuten</li> <li>- Über QR-Code können die Schüler die Fragebögen zum Feedback bearbeiten</li> </ul>

#### 4.5.2 Beurteilung und Implikationen

Am Ende dieser Unterrichtseinheit gaben alle der 15 anwesenden SchülerInnen über das Online-Tool Survey Monkey ihr Feedback ab. Die Zustimmung zu den Aussagen ist dabei mit einem Mittelwert von 3,51 über alle Items und alle Schüler hinweg auf einer Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) überdurchschnittlich hoch und bedeutet eine sehr positive Bewertung der Unterrichtseinheit. In den freien Antworttexten gaben die SchülerInnen an, dass die Erklärung zu OneNote sinnvoll und wichtig war und weitere Erklärungen dazu gewünscht werden.

Eine weitere wichtige Ergänzung war die Einführung einer Agenda bzw. „Roadmap“, die den SchülerInnen zur Orientierung dienen sollte. Diese wurde erstmalig im Laufe dieser fünften Unterrichtseinheit eingesetzt und ist in der untenstehenden Abbildung 15 dargestellt.

**Abbildung 15.** Fahrplan der Unterrichtsreihe.



#### 4.5.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

- [AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.
- [AK2] nutzen Office-Software.
- [AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.
- [AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).
- [AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Survey Monkey.
- [AK6] nutzen Software, um ihre persönlichen Daten zu schützen, z.B. 7Zip.
- [AK7] nutzen Techniken zur Sicherung von Daten, z.B. externe Festplatten, USB-Sticks, Cloud-Speicher.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

- [IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.
- [IG2] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen auf Endgeräten (Handy, PC, Tablet) ein, z.B. Virenscanner, Datensicherungslösungen, Backup-Strategien, Kinderschutzsoftware.
- [IG3] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen in Netzwerken (WLAN) ein, z.B. Verschlüsselung.

## 4.6 Sechste Unterrichtseinheit: Digitalisierung in der Arbeitswelt

### 4.6.1 Ablauf

Die Unterrichtseinheit „Digitalisierung in der Arbeitswelt“ wurde am 22.11.19 mit den SchülerInnen durchgeführt. Für einen Überblick ist in Tabelle 9 der Ablauf der Unterrichtseinheit aufgeführt. Ziel dieser sechsten Unterrichtseinheit war es, bereits stattgefundene und zukünftige Veränderungen in der Arbeitswelt durch den Einfluss der Digitalisierung genauer zu untersuchen.

**Tabelle 9.** Ablauf der sechsten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.20	Einführung	Plenum	- Video mit Felix Einkamp	Smartboard
9.20-9.30	Besprechung	Plenum	- Gemeinsame Diskussion, was im Video beobachtet wurde und gemeinsame Entwicklung von Problem-Ziel-Weg	
9.30-10.30	Bearbeitung der Aufgabe	Gruppenarbeit		Tablets und Laptops
10.30-10.40	Präsentation	Plenum	- Präsentation der Ergebnisse	Smartboard
10.40-10.45	Feedback		- Feedback über QR-Code	Smartphone

Zu Beginn der Unterrichtseinheit wurde ein „Pow-Toon“-Video gezeigt, in dem der Protagonist Felix Einkamp sich auf die Suche nach einer passenden Ausbildungsstelle begibt. Dabei schaut er sich verschiedene Berufe an und stellt einige Veränderungen in den Tätigkeiten fest. Screenshots der einzelnen Szenen des Videos sind in Abbildung 16 dargestellt.

**Abbildung 16.** Felix' Video 1: Digitalisierung in der Arbeitswelt.



Basierend auf diesem Video sollten die SchülerInnen dann gemeinsam überlegen, wie sie Felix unterstützen können und daraus die Aufgabenstellung entwickeln. Dazu wurden vier Gruppen gebildet, die dann jeweils eines der vorbereiteten Arbeitsblätter bearbeiten sollten. Diese Arbeitsblätter wurden vorab von den Lehrkräften in OneNote hinterlegt, sodass die SchülerInnen gemeinsam an den geteilten

Dokumenten arbeiten und Änderungen direkt einsehen konnten. Zusätzlich konnte so auch sichergestellt werden, dass die Ergebnisse der jeweiligen Gruppen direkt gespeichert werden und bei der Präsentation über das Smartboard projiziert werden können. Die Ergebnisse der vier Gruppen sind als Screenshots der jeweiligen Projektbuchseiten in den Abbildungen 17 - 21 dargestellt.

Mit der Nutzung von OneNote zeigten sich bei vielen SchülerInnen jedoch erneut Schwierigkeiten. Zum einen funktionierte die Anmeldung des OneNote Kontos nicht bei jedem Schüler und zum anderen konnte das Programm auf den Tablets nicht über die App, sondern nur über den Browser geöffnet werden. Auch kam es zu Schwierigkeiten, wenn mehrere SchülerInnen parallel an den Aufgaben arbeiteten, sich die Dokumente jedoch erst verzögert synchronisierten. Als einfache Lösung wurde jeder Gruppe zusätzlich ein Laptop zuzuweisen. Jeweils ein Schüler einer Gruppe, dessen Login für OneNote funktionierte, wurde damit zum Schreiber der Gruppe und arbeitete allein in dem Programm, während die anderen Gruppenmitglieder dann über ihre Tablets recherchierten.

**Abbildung 17.** Unterrichtseinheit 6: Gemeinsame Planung des Vorgehens für die Stunde.

## 0. Gemeinsame Planung des Vorgehens für die Stunde

Dienstag, 19. November 2019 18:49

0. Thema	0. Digitalisierung der Arbeit
1. Problemanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor welchem Problem steht Felix?</li> <li>• Was wird in dem Video beschrieben?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Felix ist sich unsicher mit Blick auf seine Berufswahl</li> <li>- Er befürchtet, dass sich aufgrund der Digitalisierung viele Berufsbilder verändern</li> <li>- Im Video wird angedeutet, wie Berufsbilder sich verändern</li> </ul>
2. Ziel definieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wollen wir Felix bei seinem Problem helfen?</li> <li>• Was soll Felix am Ende gelernt haben?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Tipps: Felix Praktika machen und sich konkret Berufsbilder anschauen</li> <li>• Sein Wissen über die fortschreitende Digitalisierung in den Berufsbildern erweitern Und sich selber Kompetenzen in diesem Feld aneignen</li> <li>• Wir könnten Felix helfen, indem wir uns die Veränderung in der Arbeitswelt anschauen und uns Berufsbilder näher anschauen</li> <li>• Felix könnte am Ende sicherer in seiner Berufswahl sein und wissen, was er möchte</li> </ul>
3 Planung	
3.1. Projektleiter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer leitet die Planung/ Präsentation?</li> </ul>	Die Lehrkräfte organisieren und die Schülerschaft arbeitet mit
3.2 Benötigte Informationen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was stellen die Lehrer für uns an Materialien und Informationen bereit?</li> <li>• Auf den ersten Blick: Werden die Informationen uns helfen, das formulierte Ziel zu erreichen und Felix Problem zu lösen?</li> </ul>	Die Klasse ist der Meinung, dass das Datenpaket ausreicht.
3.3 Arbeitsform <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Themeneinteilung bietet sich als Sozialform in erster Linie an:</li> </ul>	<p>Gruppenarbeit (arbeitsteilig und inhaltdifferent)  <input type="checkbox"/></p> <p>Einzelarbeit  <input type="checkbox"/></p> <p>Partnerarbeit:  <input type="checkbox"/></p> <p>Plenum:  <input type="checkbox"/></p>
3.4 Methode/ Methoden Welche Hard- und Software könnten wir für unsere Arbeit gut nutzen?	OneNote Klassenordner "6. Unterrichtseinheit", Schülertablets
3.5 Arbeitsteilung	
3.6 Zeit Wieviel Zeit brauchen wir für die einzelnen Phasen?	<p>Erarbeitung: 25 Minuten (wir schauen, ob es passt)</p> <p>Zusammenführen: 5 Minuten</p> <p>Präsentation:</p> <p>Besprechung:</p>
3.7 Ergebnispräsentation (wird erst später bearbeitet)	S. Arbeitsblätter
3.8 Entscheidung treffen (wird erst später bearbeitet)	
3.9 Ergebnis sichern (wird erst später bearbeitet)	
4 Reflexion (wird erst später bearbeitet)	
5 Bemerkungen (wird erst später bearbeitet)	

Wie in Abbildung 17 dargestellt, entschieden sich die Schüler in der gemeinsamen Planung der Unterrichtseinheit für eine Aufteilung in vier Gruppenarbeiten, um Felix zu helfen. Auch legten die SchülerInnen gemeinsam fest, wie viel Zeit sie benötigen würden.

**Abbildung 18.** Arbeitsblatt 1: Chancen der Digitalisierung für die Arbeitswelt.

## 1. Arbeitsblatt : Chancen der Digitalisierung für die Arbeitswelt

12:20

### Arbeitsblatt 1: Chancen der Digitalisierung für die Arbeitswelt

Die voranschreitende Digitalisierung hat sich seinen Weg in die Arbeitswelt und den Alltag vieler Menschen gebahnt. Begriffe wie Industrie 4.0, E-Commerce oder Cloud Working nehmen einen immer größeren Stellenwert im Berufsleben vieler ArbeitnehmerInnen ein. So führt die Digitalisierung dazu, dass in einigen Jahren eine Vielzahl von Jobs gänzlich wegfallen können. Andererseits bietet die digitale Arbeitswelt auch einige Chancen für ArbeitnehmerInnen.

Ihre Aufgabe ist es nun die **Chancen der Digitalisierung für die Arbeitswelt** zu erkennen und zu benennen. Die Struktur des nachfolgenden Arbeitsblattes soll Ihnen die Arbeit dabei erleichtern.

#### 1. Erläuterung der Chancen der Digitalisierung für die Arbeitswelt:

- Eine große Effizienz Steigerung
- Durch Automatisierung
- Erleichterung der Arbeitsschritte
- Besser Arbeitsbedingungen



Gruppe  
1\_Chancen...

#### 2. Konkrete Beispiele für Chancen, die die Digitalisierung für die Arbeitswelt bietet:

- Sicherheit durch die Maschinen da sie gefährliche arbeiten übernehmen
- Arbeitsvereinfachung
- Präziseres arbeiten da die Maschinen besser als Menschen arbeiten
- Bessere Kommunikation

H

#### 3. Was von diesen Beispielen ist Zukunftsmusik, was davon ist schon sehr konkret und real?

- Alles davon ist real da die Menschen diesen technischen Fortschritt bereits erreicht haben.
- Ein Zukunft Beispiel wäre eine komplette Digitalisierung der Medizin z.B. Roboter für schwierige OPs

H

#### 4. Was bedeuten die Chancen der Digitalisierung für mich?

- Digitalisierung erschafft neue Berufe in der Technik
- Flexibleres arbeiten (Arbeiten 4.0) :)

H

#### 5. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- a) Arbeit digital – Chancen und Risiken: <https://www.bildungsexperten.net/job-karriere/arbeit-im-digitalen-wandel-chancen-und-risiken/>
- b) Digitalisierung der Arbeitswelt – Chance und Risiko zugleich: <https://abas-erp.com/de/erp-guide/digitalisierung-der-arbeitswelt/>
- c) DIGITALISIERUNG DER ARBEITSWELT: <https://www.clevis.de/ratgeber/digitalisierung-der-arbeitswelt/>
- d) Digitalisierung in der Arbeitswelt – das sind die Chancen und Risiken für Arbeitnehmer!: [https://www.wz.de/wirtschaft/digitalisierung-arbeitswelt-die-chancen-und-risiken-fuer-arbeitnehmer\\_aid-44212897](https://www.wz.de/wirtschaft/digitalisierung-arbeitswelt-die-chancen-und-risiken-fuer-arbeitnehmer_aid-44212897)

H

H

H

Das in Abbildung 18 dargestellte Arbeitsblatt wurde von Gruppe 1 bearbeitet.

Abbildung 19. Arbeitsblatt 2: Risiken der Digitalisierung für die Arbeitswelt.

## 2. Arbeitsblatt: Risiken der Digitalisierung für die Arbeitswelt

12:20

### Arbeitsblatt 2: Risiken der Digitalisierung für die Arbeitswelt

Die voranschreitende Digitalisierung hat sich seinen Weg in die Arbeitswelt und den Alltag vieler Menschen gebahnt. Begriffe wie Industrie 4.0, E-Commerce oder Cloud Working nehmen einen immer größeren Stellenwert im Berufsleben vieler ArbeitnehmerInnen ein. So führt die Digitalisierung dazu, dass in einigen Jahren eine Vielzahl von Jobs gänzlich wegfallen können. Andererseits bietet die digitale Arbeitswelt auch einige Chancen für ArbeitnehmerInnen.

Ihre Aufgabe ist es nun die **Risiken der Digitalisierung** für die Arbeitswelt zu erkennen und zu benennen.

Die Struktur des nachfolgenden Arbeitsblattes soll Ihnen die Arbeit dabei erleichtern.

#### 1. Erläuterung der Risiken der Digitalisierung für die Arbeitswelt:

- Abbau der Arbeitsplätze
- Fachkräfte werden durch digitale Technik ersetzt
- Die IT-Sicherheit ist bedenklich
- Präzisere Arbeit? Moderne Technik kann störanfällig sein

H



Gruppe  
2\_Risiken\_...

#### 2. Konkrete Beispiele für Risiken, die die Digitalisierung für die Arbeitswelt bietet:

- Handwerker fertigen mit digitaler Hilfe Möbel oder Autoteile, Architekten erstellen Windeseile Baupläne, anstatt aufwendige Zeichnungen.
- Die Mitarbeiter sind über die sozialen Netzwerke verbunden digitale Programme erleichtern Arbeitsabläufe und Absprachen untereinander.
- Digitalisierung ist disruptiv

#### 3. Was von diesen Beispielen ist Zukunftsmusik, was davon ist schon sehr konkret und real?

- Es ist gut das die Mitarbeiter über die sozialen Netzwerke verbunden sind, weil die Arbeitnehmer sich auf wesentliche Aufgaben konzentrieren können und nicht mehr mit Verwaltungsaufgaben überfordert werden.

H

H

H

#### 4. Was bedeuten die Risiken der Digitalisierung für mich?

- Arbeitssuche wird erschwert und manche Arbeitsplätze verschwinden.
- Abwertung menschlicher Arbeit

#### 5. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- a) Arbeit digital – Chancen und Risiken: <https://www.bildungsexperten.net/job-karriere/arbeit-im-digitalen-wandel-chancen-und-risiken/>
- b) Digitalisierung der Arbeitswelt – Chance und Risiko zugleich: <https://abas-erp.com/de/erp-guide/digitalisierung-der-arbeitswelt/>
- c) DIGITALISIERUNG DER ARBEITSWELT: <https://www.clevis.de/ratgeber/digitalisierung-der-arbeitswelt/>
- d) Digitalisierung in der Arbeitswelt – das sind die Chancen und Risiken für Arbeitnehmer! [https://www.wz.de/wirtschaft/digitalisierung-arbeitswelt-die-chancen-und-risiken-fuer-arbeitnehmer\\_aid-44212897](https://www.wz.de/wirtschaft/digitalisierung-arbeitswelt-die-chancen-und-risiken-fuer-arbeitnehmer_aid-44212897)

In Abbildung 19 ist das Ergebnis von Gruppe 2 dargestellt.

Abbildung 20. Arbeitsblatt 3: Berufe mit Zukunft in einer digitalisierten Arbeitswelt.

### 3. Arbeitsblatt : Berufe mit Zukunft in einer digitalisierten Arbeitswelt

12:20

#### 3. Arbeitsblatt : Berufe mit Zukunft in einer digitalisierten der Arbeitswelt

Die voranschreitende Digitalisierung hat sich seinen Weg in die Arbeitswelt und den Alltag vieler Menschen gebahnt. Begriffe wie Industrie 4.0, E-Commerce oder Cloud Working nehmen einen immer größeren Stellenwert im Berufsleben vieler ArbeitnehmerInnen ein. So führt die Digitalisierung dazu, dass in einigen Jahren eine Vielzahl von Jobs gänzlich wegfallen können. Andererseits bietet die digitale Arbeitswelt auch einige Chancen für ArbeitnehmerInnen.

Ihre Aufgabe ist es nun herauszufinden, welche Berufe besonders gut aufgestellt für die Digitale Arbeitswelt sind. Die Struktur des nachfolgenden Arbeitsblattes soll Ihnen die Arbeit dabei erleichtern.

- Was haben Berufe der Zukunft (gut angepasst an die Digitalisierung) gemeinsam?  
Es gibt immer noch Arbeiten wo eine Maschine keinen Menschen ersetzen kann.

#### 2. Konkrete Beispiele für Berufe, die in einer digitalisierten Arbeitswelt gut angepasst sind.

1. IT-Branche: Kryptologen, IT Security Analysten, Programmierer, Software-Entwickler
2. Handwerker
3. Pflegekräfte
4. Mediziner
5. Physician Assistants
6. Ingenieure

#### 3. Welche Berufe sind noch eher Zukunftsmusik, welche Berufe sind heute schon sehr gut angepasst eine digitalisierte Arbeitswelt?

- Heute
1. Software Entwickler
  2. IT-Branche
  3. Autoindustrie
  4. Influencer

#### 4. Welche dieser Berufe kommen für mich/für uns in Frage?

1. IT -Branche
2. Software Entwicklung

#### 5. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- a) Berufe mit Zukunft erleben: <https://www.deinerstertag.de/berufe-mit-zukunft/>
- b) Digitalisierung: Wie arbeiten wir künftig?: <https://karrierebibel.de/digitalisierung/>
- c) Job Futuromat: <https://job-futuromat.iab.de>
- d) Digitale Jobprofile Ausbildungsberufe\_Accenture\_PPTX
- e) Digitale Jobprofile Studiengänge\_Accenture\_PPTX

In Abbildung 20 ist das Ergebnis von Gruppe 3 dargestellt.

**Abbildung 21.** Arbeitsblatt 4: Berufe, die in einer digitalisierten Arbeitswelt besonders anfällig und gefährdet sind.

## 4. Arbeitsblatt: Berufe, die in einer digitalisierten Arbeitswelt besonders anfällig und gefährdet sind

12:20

Die voranschreitende Digitalisierung hat sich seinen Weg in die Arbeitswelt und den Alltag vieler Menschen gebahnt. Begriffe wie Industrie 4.0, E-Commerce oder Cloud Working nehmen einen immer größeren Stellenwert im Berufsleben vieler ArbeitnehmerInnen ein. So führt die Digitalisierung dazu, dass in einigen Jahren eine Vielzahl von Jobs gänzlich wegfallen können. Andererseits bietet die digitale Arbeitswelt auch einige Chancen für ArbeitnehmerInnen. Ihre Aufgabe ist es nun herauszufinden, welche Berufe besonders anfällig und gefährdet in einer digitalen Arbeitswelt sind. Die Struktur des nachfolgenden Arbeitsblattes soll Ihnen die Arbeit dabei erleichtern.

### 1. Was haben Berufe, die einer digitalisierten Arbeitswelt besonders gefährdet und anfällig sind gemeinsam?

Gefahr auf Arbeitslosigkeit durch Automatisierung.  
47% der Arbeitsplätze in den USA sind gefährdet.  
Berufe mit viel Gehalt und vielen Ausbildungen sind eher weniger von Automatisierung gefährdet.  
Soziale Berufe sind am wenigsten gefährdet.



### 2. Konkrete Beispiele für Berufe, die einer digitalisierten Arbeitswelt besonders gefährdet und anfällig sind.

Schweißer werden zu 100% von Robotern ersetzt.(Hoch)  
Elektriker werden zu 100% von Robotern ersetzt.(Hoch)  
Industrie-Mechaniker werden zu 88% von Robotern ersetzt.(Hoch)  
Industrie-Kaufleute werden zu 56% ersetzt.(Mittel)  
Beruf der nicht von Robotern dominiert wird ist der Betriebswirt der zu 22% von Robotern ersetzt wird.(Niedrig)

H

### 3. Was würde ich jemandem raten, der einen anfälligen und gefährdeten Beruf auswählen will?

- Das man einen hohen Abschluss haben sollte.  
- Gute Soft-Skills sollte die Person haben.  
- Ein Vorteil ist es mehrere Fremdsprachen zu kennen und zu beherrschen.

### 4. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- Droht mit Digitalisierung jedem zweiten Job das Aus?: <https://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article150856398/Droht-mit-Digitalisierung-jedem-zweiten-Job-das-Aus.html>
- Job Futuromat: <https://job-futuromat.iab.de>
- Diese Berufe sind von der Digitalisierung am meisten gefährdet: <https://www.businessinsider.de/diese-berufe-sind-von-der-digitalisierung-am-meisten-gefaehrdet-2018-2>

H

In Abbildung 21 ist das Ergebnis von Gruppe 4 dargestellt.

**Abbildung 22.** Präsentation der Ergebnisse.



In Abbildung 22 ist das Arbeitsblatt zur Zusammenföhrung der Arbeitsergebnisse aus den einzelnen Gruppen dargestellt, wurde jedoch aus Zeitgründen nicht schriftlich bearbeitet, sondern mündlich in der abschließenden Reflexion besprochen.

#### 4.6.2 Beurteilung und Implikationen

Am Ende dieser Unterrichtseinheit gaben alle der 16 anwesenden SchülerInnen über das Online-Tool Survey Monkey ihr Feedback ab. Die Zustimmung zu den Aussagen ist dabei mit einem Mittelwert von 3,72 über alle Items und alle Schüler hinweg auf einer Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) überdurchschnittlich hoch und bedeutet eine sehr positive Bewertung der Unterrichtseinheit. Auch in einer mündlichen Blitzlichtrunde gaben die SchülerInnen an, dass sie diese Unterrichtseinheit als eine der besten bislang empfinden würden. Auch aus Beobachtersicht hat eine Verbesserung stattgefunden, da durch den angeleiteten Einsatz von OneNote eine interaktive Unterrichtsgestaltung erreicht wurde. Im Gegensatz zu der vorab eher frontalen Unterrichtsdurchführung mit einer eher rezeptiven Rolle des Schülers konnten die SchülerInnen den Unterricht nun aktiv mitgestalten. Die Nutzung des Smartboards war hilfreich, da so die erarbeiteten Ergebnisse aus dem gemeinsamen OneNote auch auf einem großen Monitor gezeigt werden konnten. Dies ermöglichte eine besondere Flexibilität, da z.B. Ergebnispräsentationen von Schülern sowohl vom Sitzplatz aus als auch vorne vor der Gruppe durchgeführt werden konnten.

#### 4.6.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten Chancen und Risiken der Nutzung von digitalen Medien im Hinblick auf ihren Beruf.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Survey Monkey.

[AK6] nutzen Techniken zur Sicherung von Daten, z.B. USB-Sticks, Cloud-Speicher.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

[IG2] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen auf Endgeräten (Handy, Laptop, Tablet) ein, z.B. Virenscanner, Datensicherungslösungen, Backup-Strategien.

## 4.7 Siebte Unterrichtseinheit: Online-Bewerbungen

### 4.7.1 Ablauf

Die Unterrichtseinheit zum Thema „Online-Bewerbungen“ wurde am 29.11.19 mit den SchülerInnen durchgeführt. Für eine Übersicht ist der Ablauf in Tabelle 10 dargestellt. Ziel war, es den SchülerInnen deutlich zu machen, dass sich der Bewerbungsprozess für (Ausbildungs-) Stellen durch die Digitalisierung gewandelt hat.

**Tabelle 10.** Ablauf der siebten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.40	Einführung	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video mit Felix Einkamp</li> <li>- Gemeinsame Reflexion des Videos und Entwicklung von Problem-Ziel-Weg und der Aufgabenstellung</li> </ul>	Smartboard
9.40-10.20	Arbeitsphase	Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jede Gruppe bearbeitet ein Arbeitsblatt</li> </ul>	Laptop und Tablets
10.20-10.40	Präsentation	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Präsentation der Ergebnisse</li> </ul>	Smartboard
10.40-10.45	Feedback	Einzelarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitung der Feedbackbögen</li> </ul>	Tablets

Zu Beginn der Unterrichtseinheit wurde das zweite Pow-Toon-Video gezeigt. Als Fortführung der letzten Unterrichtseinheit hat sich der Protagonist Felix Einkamp in diesem Video nun dazu entschieden, eine Ausbildung im IT-Bereich zu machen und begibt sich auf die Suche nach passenden Ausbildungsstellen. Im Video wird erklärt, wie sich der Bewerbungsprozess insbesondere bei großen Unternehmen durch die Digitalisierung gewandelt hat und welche typischen Fehler zu vermeiden sind. In Abbildung 23 sind Screenshots der jeweiligen Szenen dargestellt.

**Abbildung 23.** Felix' Video 2: Digitalisierung und Bewerbungen.



Im Anschluss an das Video planten die SchülerInnen den Ablauf der Unterrichtseinheit gemeinsam und überlegten, wie sie Felix helfen könnten. Die SchülerInnen entschieden sich dazu, dass von den Lehrkräften vorbereitete Gruppen-Puzzle (Wechsel der Teilnehmer aus Stammgruppe + Expertengruppe, Abbildung 29) zu verwerfen und stattdessen eine klassische Gruppenarbeit umzusetzen. Hier sollte dann jede der vier gebildeten Gruppen eines der von den Lehrkräften in OneNote hinterlegten Arbeitsblätter bearbeiten. Die Ergebnisse wurden dann im Plenum über das Smartboard gezeigt. In den folgenden Abbildungen 24 – 28 sind Screenshots der einzelnen Projektbuchseiten mit den Ergebnissen der jeweiligen Gruppe dargestellt.

Abbildung 24. Unterrichtseinheit 7: Gemeinsame Planung des Vorgehens für die Stunde.

## 0. Gemeinsame Planung des Vorgehens für die Stunde

Dienstag, 19. November 2019 18:49

0. Thema	0. Sich online bewerben
1. Problemanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor welchem Problem steht Felix?</li> <li>• Was wird in dem Video beschrieben?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Felix sucht eine Ausbildungsstelle und möchte seine Bewerbung online abgeben</li> <li>• Felix weiß noch nicht genau, ob seine einzelnen Auftritte in den sozialen Medien ein positives Bild über ihn abgeben</li> </ul>
2. Ziel definieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wollen wir Felix bei seinem Problem helfen?</li> <li>• Was soll Felix am Ende gelernt haben?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Bewerbung online schreiben</li> <li>• Wie optimiere ich meinen persönlichen Auftritt in den sozialen Medien</li> <li>• Felix kann ein Urteil über die Qualität seines online Auftretts und seiner Bewerbung treffen</li> </ul>
3 Planung	
3.1. Projektleiter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer leitet die Planung/ Präsentation?</li> </ul>	
3.2 Benötigte Informationen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was stellen die Lehrer für uns an Materialien und Informationen bereit?</li> <li>• Auf den ersten Blick: Werden die Informationen uns helfen, das formulierte Ziel zu erreichen und Felix Problem zu lösen?</li> </ul>	Siehe OneNote und beigelegte Quellen
3.3 Arbeitsform <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Themeneinteilung bietet sich als Sozialform in erster Linie an:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie sollten wir die Themeninhalte einteilen?</li> </ul>	<p>Gruppenarbeit (arbeitsteilig und inhaltlich different)</p> <p>Gruppe 1- soziale Netzwerke  Gruppe 2- Fehler bei Bewerbungen:  Gruppe 3- Eine Bewerbung schreiben:  Gruppe 4- Fit für die Arbeitswelt:  <input type="checkbox"/> x</p> <p>Einzelarbeit  <input type="checkbox"/></p> <p>Partnerarbeit:  <input type="checkbox"/></p> <p>Plenum:  <input type="checkbox"/></p>
3.4 Methoden/ Methoden Welche Hard- und Software könnten wir für unsere Arbeit gut nutzen?	
3.5 Arbeitsteilung	
3.6 Zeit Wieviel Zeit brauchen wir für die einzelnen Phasen?	<p>Erarbeitung: 35 Min (inkl. zusammenführen)</p> <p>Zusammenführen:</p> <p>Präsentation: 25</p> <p>Besprechung: 7 Minuten</p>
3.7 Ergebnispräsentation (wird erst später bearbeitet)	5. Arbeitsblätter
3.8 Entscheidung treffen (wird erst später bearbeitet)	
3.9 Ergebnis eichern (wird erst später bearbeitet)	
4 Reflexion (wird erst später bearbeitet)	
5 Bemerkungen (wird erst später bearbeitet)	

In Abbildung 24 ist die gemeinsame Planung der Schüler für die Unterrichtseinheit dargestellt.

Abbildung 25. Arbeitsblatt 1: Soziale Netzwerke im Bewerbungsprozess

## 1. Arbeitsblatt : Soziale Netzwerke im Bewerbungsprozess

12:20

### Arbeitsblatt 1: Soziale Netzwerke im Bewerbungsprozess

Nicht nur die Bewerbungsunterlagen tragen zu dem Bild bei, dass ein Unternehmen von einem Bewerber hat. Auch die Onlinepräsenz kann bei der Bewerbung eine sehr wichtige Rolle spielen. Wie Xing, LinkedIn, Facebook & Co. optimal für die eigene Karriere genutzt werden kann, und welche Kriterien dabei zu beachten sind ist dabei wichtig für den Erfolg

#### 1. Welche sozialen Netzwerke sind für die Bewerbung geeignet

- xing, LinkedIn

H

#### 2. Welche sozialen Netzwerke kämen für mich in Frage?

- LinkedIn weil man dort Kontakte knüpfen und Unternehmen ausfindig machen kann

H

#### 3. Wann kann das Internet eine Stolperfalle für eine Online-Bewerbung sein?

Vorsichtig mit persönlichen Daten und Äußerungen  
Politische und Religiöse Statement  
**Bilder mit unangemessenen Inhalten**

H

#### 4. Wie kann ich meine sozialen Netzwerke fit für eine Bewerbung machen? (eigene Einschätzung)

- Negative Beiträge löschen ( Fotos, Kommentare )

H

#### 5. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- Soziale Netzwerke im Bewerbungsprozess: <https://bewerbung.net/soziale-netzwerke-im-bewerbungsprozess/>
- Bewerbung 2.0: <https://karriere.unicum.de/richtig-bewerben/online-bewerbung/jobsuche-mit-sozialen-netzwerken-bewerbung-20>
- Bewerberfalle soziale Netzwerke: <https://www.stepstone.de/Karriere-Bewerbungstipps/bewerberfalle-soziale-netzwerke/>

Abbildung 25 zeigt das Arbeitsblatt 1, welches von Gruppe 1 in der Unterrichtseinheit bearbeitet wurde.

Abbildung 26. Arbeitsblatt 2: Häufige Fehler bei einer Online-Bewerbung.

## 2. Arbeitsblatt: Häufige Fehler bei einer Online-Bewerbung

12:20

### Arbeitsblatt 2: Häufige Fehler bei einer Online-Bewerbung

Die Bewerbung per Mail ist heute der übliche Weg. Gut für Bewerber, denn es geht schnell und ist einfach. Fast jeder hat eine vorgefertigte Bewerbung auf dem eigenen Rechner. Hier und da müssen also nur noch ein paar Kleinigkeiten angepasst werden und schon wird die Bewerbung abgeschickt. Aber oh nein, was wenn wir vergessen, den richtigen Ansprechpartner einzutragen? Was ist, wenn wir keine Betreffzeile eingegeben haben? Wie gehen wir vor, wenn wir den Anhang bei der E-Mail schlicht vergessen haben? So schnell geraten wir in die Stolperfallen bei der Online Bewerbung. Dies gilt es natürlich zu vermeiden!

#### 1. Wichtige Punkte in Vorbereitung auf eine Online-Bewerbung

- eine seriöse E-Mail-Adresse
- ein passender Betreff
- Vollständigkeit der Unterlagen
- Bezugnahme auf die Inhalte der Stellenanzeige
- richtige Adressierung
- das richtige Format
- der richtige Empfänger
- den Anhang nicht vergessen

#### 2. Stolperfallen und klassische Fehler

Die 10 Häufigsten Fehler sind:

- ① statt eines eigentlichen Textes senden viele Bewerber ausschließlich knappe Verweise auf ihren Lebenslauf.
- ② ein unverbindlicher Text, der nicht deutlich macht, warum der Bewerber für die Position besonders geeignet ist
- ③ Anrede und Grußformel fehlen
- ④ unvollständige Sätze und Stichworte
- ⑤ Umgangssprache
- ⑥ Rechtschreib-, Grammatik-, Zeichensetzungs- und Tippfehler
- ⑦ durchgehende Kleinschreibung
- ⑧ Hervorhebungen in Großbuchstaben
- ⑨ Emoticons (Smileys)
- ⑩ Abkürzungen aller Art

#### 3. Was sagt der Datenschutz zu Online-Bewerbungen

- Daten der Bewerber sind zweck gebunden.
- Die Daten dürfen nur im Bewerbungsverfahren genutzt werden.
- Sobald die Stelle vergeben ist, entfällt die Rechtsgrundlage.
- Nach einer Abseige dürfen die Daten bis zu sechs Monate gespeichert werden

#### 4. Wäre ich persönlich fit für eine Online-Bewerbung? (eigene Einschätzung)

- Nein, weil wir noch nicht genügend Erfahrungen gesammelt haben

#### 5. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- a) DIE STOLPERFALLEN BEI DER ONLINE BEWERBUNG:  
<https://www.salesjob.de/blog/salescare/die-stolperfallen-bei-der-online-bewerbung/>
- b) 10 Häufige Fehler bei Online-Bewerbungen: <https://schnellerzurstelle.de/10-fehler-online-bewerbungen/>
- c) DSGVO-STOLPERFALLEN IM BEWERBUNGSVERFAHREN ERKENNEN:  
<https://www.cortina-consult.com/dsgvo-stolperfallen-im-bewerbungsverfahren/>

In Abbildung 26 ist das Ergebnis von Gruppe 2 dargestellt.

Abbildung 27. Arbeitsblatt 3: Ein gutes Anschreiben für eine Bewerbung formulieren.

### 3. Arbeitsblatt: Ein gutes Anschreiben für eine Bewerbung formulieren

12:20

#### Arbeitsblatt 3: Ein gutes Anschreiben für eine Bewerbung formulieren

Die Bewerbung per Mail ist heute der übliche Weg. Gut für Bewerber, denn es geht schnell und ist einfach. Fast jeder hat eine vorgefertigte Bewerbung auf dem eigenen Rechner. Hier und da müssen also nur noch ein paar Kleinigkeiten angepasst werden und schon wird die Bewerbung abgeschickt. Aber oh nein, was wenn wir vergessen, den richtigen Ansprechpartner einzutragen? Was ist, wenn wir keine Betreffzeile eingegeben haben? Wie gehen wir vor, wenn wir den Anhang bei der E-Mail schlicht vergessen haben? So schnell geraten wir in die Stolperfallen bei der Online Bewerbung. Dies gilt es natürlich zu vermeiden!

#### 1. Worauf muss ich achten?

- Rechtschreibfehler
- Anschreiben sollte maximal 2 Seiten haben
- Deutsche Sprache und Fremdwörter benutzen
- Gut über die Firma informiert sein
- Anhänge hinzufügen (Praktika, Zeugnisse)



1.14\_Navi...

#### 2. Beispiel für eine gutes Mailanschreiben

- Empfänger: Wer Bekommt die Mail? (Arbeitgeber)
- Betreff: Worum es geht ( Bewerbung an... )
- Nachricht: Die eigentliche Bewerbung ( Lebenslauf, Zeugnisse)
- Höflich und Präzise



#### 3. Könnte ich nach diesem Modul selber eine gute Mail verfassen? (eigene Einschätzung)

- Ja, da ich weiß welche Fehler ich vermeiden sollte und ungefähr weiß wie eine Bewerbung aufgebaut ist.
- Außerdem weiß ich was bei den Arbeitgebern gut ankommt



#### 4. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- a) PPT Digitale Lernwerkstatt Accenture: Wie schreibe ich eine gute Mail?: [https://digitale-lernwerkstatt.com/katalog\\_unsorted.html](https://digitale-lernwerkstatt.com/katalog_unsorted.html)



In Abbildung 27 ist das Ergebnis von Gruppe 3 dargestellt.

Abbildung 28. Arbeitsblatt 4: Fit für die digitale Arbeitswelt.

## 4. Arbeitsblatt: Fit für die digitale Arbeitswelt

Donnerstag, 28. November 2019 06:40

### Arbeitsblatt 4: Fit für die Digitale Arbeitswelt

Die Bewerbung per Mail ist heute der übliche Weg. Gut für Bewerber, denn es geht schnell und ist einfach. Fast jeder hat eine vorgefertigte Bewerbung auf dem eigenen Rechner. Hier und da müssen also nur noch ein paar Kleinigkeiten angepasst werden und schon wird die Bewerbung abgeschickt. Aber oh nein, was wenn wir vergessen, den richtigen Ansprechpartner einzutragen? Was ist, wenn wir keine Betreffzeile eingegeben haben? Wie gehen wir vor, wenn wir den Anhang bei der E-Mail schlicht vergessen haben? So schnell geraten wir in die Stolperfallen bei der Online Bewerbung. Dies gilt es natürlich zu vermeiden!

#### 1. Welche Eigenschaften braucht ein Arbeitnehmer, um einem Unternehmen zu überzeugen

- Verantwortungsbewusst
- Leistungsbereitschaft
- Lernwillig
- Toleranz
- Durchsetzungsvermögen
- Teamfähig
- Selbstbewusstsein

#### 2. Kompetenzen der Zukunft

- Einfache Büroarbeit, Datenauswertung, Entscheidungen und schreib arbeiten können vom Computer übernommen werden.
- Engere Arbeit mit Computern und Expertensystem.
- Berufe werden Generell viel dynamischer und attraktiver.
- Neu orientierung oder Berufswechsel werde einfacher.

#### 3. Welche Effekte hat die Digitalisierung auf meine Arbeitswelt?

- Neue Berufe entstehen wie Prozessmanager.
- Berufe verschwinden wie z.B. Stellmacher & Gießer.
- Die Arbeit wird einfacher, durch Computer und Roboter.

#### 4. Welche Skills habe ich schon für eine moderne Arbeitswelt, welche fehlen mir? (eigene Einschätzung)

- Microsoft-Office Kenntnisse
- Fremdsprachen Kenntnisse
- Umgang mit Hardware

#### 5. Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- a) Klicken Sie sich durch die 4 Module zum Thema Auswirkungen auf die Arbeitswelt in der Digitalen Lernwerkstatt und erfahren Sie mehr zu dem, was Sie mitbringen müssen als Mitarbeiter: [https://digitale-lernwerkstatt.com/modul6\\_2.html](https://digitale-lernwerkstatt.com/modul6_2.html)

In Abbildung 28 ist das Ergebnis von Gruppe 4 dargestellt.

Abbildung 29. Methodenblatt Gruppenpuzzle.

## 5. Methodenblatt Gruppenpuzzle

Sonntag, 24. November 2019 08:24

### Gruppenpuzzle in Kürze

#### Vorbereitung

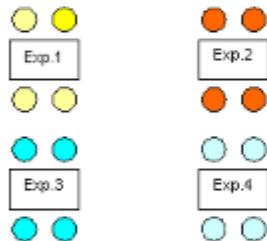
Ein Rahmen-Thema wird in möglichst gleichwertige Puzzle-Teile bzw. Teil-Themen zerlegt oder „zersägt“: Saw, engl. , die Säge. Deshalb heißt das Gruppenpuzzle auch JigSaw.

#### Phase 1:

In einer Stammgruppe sitzen zunächst Schülerinnen und Schüler ohne spezielle Kenntnisse zusammen. Für jedes Teil-Thema (sprich Puzzle-Teil) soll aber ein zukünftiger Experte ausgebildet werden (zur Absicherung auch zwei oder mehr).

#### Phase 2:

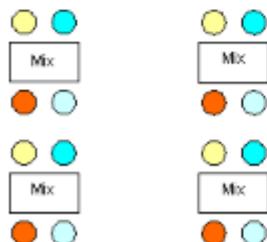
Die Stammgruppe löst sich vorübergehend auf und die zukünftigen „Experten für ...“ kommen zusammen. Sie werden anhand von Materialien, Supervision (!) durch die Betreuer und Lernkontrollen tatsächlich zu Experten. (Die Betreuer selbst widerstehen jedoch der Versuchung, die Gruppen zu dominieren!). Für die spätere Vermittlung des Lernstoffes in ihren Stammgruppen erstellen die „neu ausgebildeten“ Experten Handouts o. ä.



Hier werden die Experten ausgebildet

#### Phase 3:

Rückkehr in die Stammgruppe. Sie ist anfangs ein „Mix“ aus Experten. Aber: Jeder Experte trägt nun sein Spezialwissen den anderen vor und fügt es somit zum Themen-Puzzle hinzu. Ist das Puzzle fertig, so wissen nun „alle alles“, was sie anhand gemeinsam zu lösender Kontrollaufgaben auch beweisen ...



Die Stammgruppe: Jeder lernt von jedem

Quelle: Gruppenpuzzle in Kürze: [https://lehrerfortbildung-bw.de/st\\_kompetenzen/weiteres/projekt/projektkompetenz/methoden\\_a\\_z/gruppenpuzzle/](https://lehrerfortbildung-bw.de/st_kompetenzen/weiteres/projekt/projektkompetenz/methoden_a_z/gruppenpuzzle/)

In Abbildung 29 ist die Anleitung für das Gruppenpuzzle dargestellt, welches jedoch nicht umgesetzt wurde.

#### 4.7.2 Beurteilung und Implikationen.

12 SchülerInnen gaben über das Online-Tool Survey Monkey ihr Feedback ab. Die Zustimmung zu den Aussagen ist dabei mit einem Mittelwert von 3,52 über alle Items und alle SchülerInnen hinweg auf einer Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) überdurchschnittlich hoch und bedeutet eine sehr positive Bewertung der Unterrichtseinheit. In den freien Antworttexten geben die SchülerInnen an, dass sie nun wissen würden, wie sie sich bei zukünftigen Bewerbungsverfahren zu verhalten haben und worauf sie insbesondere bei onlinegestützten Verfahren achten müssen. Durch die gemeinsame Reflexion konnte das erarbeitete Wissen der unterschiedlichen Gruppen zusammengeführt werden. Das theoretische Wissen ist zwar eine grundlegende Voraussetzung, allerdings fehlte im Rahmen der Unterrichtseinheit eine praktische Einübung des Gelernten, wie beispielsweise eine eigene Bewerbung zu verfassen oder sich in einem Online-Bewerbungstool zurecht zu finden. Die SchülerInnen haben demnach nicht eigenständig erprobt, wie sie z.B. ein Bewerbungsanschreiben in einem Schreibprogramm wie Word anfertigen, PDFs erstellen und Anhänge korrekt benennen würden. Dies wären jedoch wichtige digitale Fähigkeiten, die in einer erneuten Durchführung der Unterrichtsreihe Eingang finden sollten.

#### 4.7.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten Chancen und Risiken der Nutzung von digitalen Medien im Hinblick auf ihren Beruf.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Survey Monkey.

[AK6] nutzen Techniken zur Sicherung von Daten, z.B. USB-Sticks, Cloud-Speicher.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

## Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

[IG2] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen auf Endgeräten (Handy, Laptop, Tablet) ein, z.B. Virenscanner, Datensicherungslösungen, Backup-Strategien.

## 4.8 Achte Unterrichtseinheit: Arbeitgeberattraktivität

### 4.8.1 Ablauf

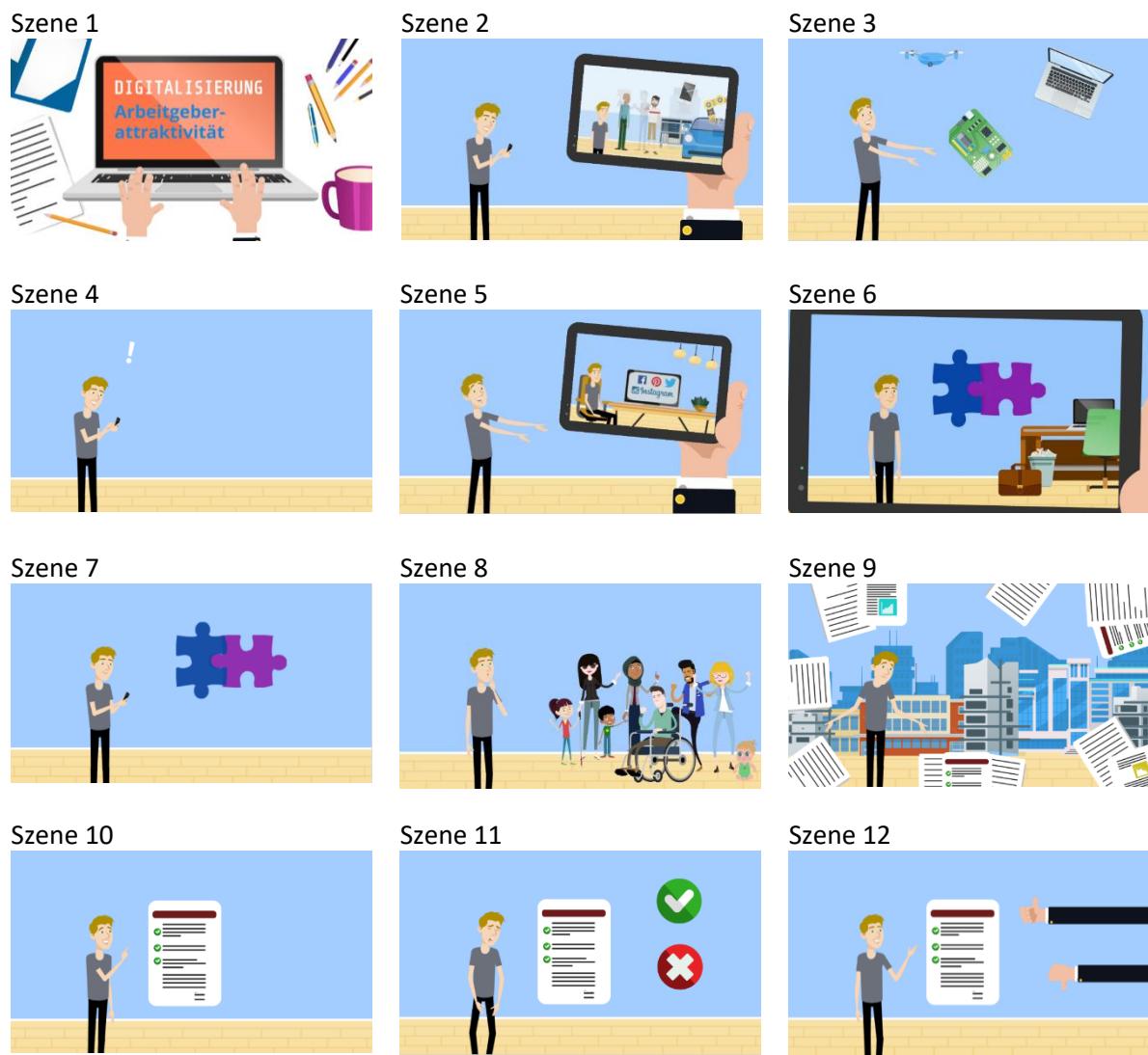
Am 6.12.19 wurde die Unterrichtseinheit zum Thema „Arbeitgeberattraktivität“ mit 16 SchülerInnen durchgeführt. Ziel der Unterrichtseinheit war es, Kriterien zu entwickeln, anhand derer Schüler potentielle Arbeitgeber bewerten können. Der Ablauf der Unterrichtseinheit ist in Tabelle 11 dargestellt.

**Tabelle 11.** Ablauf der achten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.20	Einführung	Plenum	- Video mit Felix Einkamp	Smartboard
9.20-9.30	Besprechung	Plenum	- Gemeinsame Diskussion, was im Video beobachtet wurde und gemeinsame Entwicklung von Problem-Ziel-Weg	Power-Point-Präsentation über Smartboard
9.30-9.45	Arbeitsphase	Gruppenarbeit	- Gruppenarbeit 1 (Placemat-Methode)	Tablets und Laptops
9.45-10.05	Präsentation	Plenum	- Präsentation der Ergebnisse und gemeinsame Reflexion	Smartboard
10.05-10.10	Arbeitsphase	Gruppenarbeit	- Gruppenarbeit 2	Tablets und Laptops
10.10-10.45	Reflexion und Feedback		- Präsentation der Ergebnisse - Feedback	Smartboard Tablets

Zum Einstieg in die Unterrichtseinheit wurde ein weiteres Video von Felix Einkamp gezeigt. Der Protagonist fasst zunächst die wichtigsten Erkenntnisse der letzten beiden Unterrichtseinheiten zusammen und überlegt dann, worauf er achten sollte, wenn er sich nach möglichen Arbeitgebern umsieht und woran er ein für sich passendes Unternehmen erkennen könnte. Screenshots der einzelnen Szenen sind in Abbildung 30 dargestellt.

Abbildung 30. Felix' Video 3: Digitalisierung und Arbeitgeberattraktivität.



Nach dem Video überlegten die SchülerInnen gemeinsam, wie sie zur Unterstützung von Felix weiter vorgehen sollten. In der gemeinsamen Planung für die Unterrichtseinheit legten die SchülerInnen fest, dass sie in Gruppen die vorbereiteten Arbeitsblätter in OneNote bearbeiten wollen. Die SchülerInnen folgten dabei der Placemat-Methode, einem Wechsel aus Einzel- und Gruppenarbeit, welche in Abbildung 31 erläutert wird. Insgesamt wurden zwei Aufgaben gestellt, die jeweils von vier Schülergruppen bearbeitet wurden. In der ersten Aufgabe ging es darum, dass die vier Gruppen in unterschiedlichen Quellen (Jobportale, Internetseiten, Bewertungsportale und soziale Medien) recherchieren sollte, um aus dieser Perspektive heraus Kriterien für die Arbeitgeberwahl zu entwickeln. In der anschließenden Reflexion wurden die ermittelten Kriterien zusammengetragen, bewertet, priorisiert und ein gemeinsamer Kriterienkatalog entwickelt. In der zweiten Aufgabe ging es darum, dass die Gruppen diesen Kriterienkatalog auf jeweils ein Unternehmen anwenden und dieses dahingehend bewerten sollten.

In den folgenden Abbildungen 31 – 36 sind die Ergebnisse der Unterrichtseinheit als Screenshots der OneNote-Projektbuchseiten aufgeführt.

**Abbildung 31.** Gemeinsame Planung des Vorgehens für die Stunde.

## 0. Gemeinsame Planung des Vorgehens für die Stunde

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:37

0. Thema	0. Arbeitgeber-attraktivität
1. 1. Problemanalyse - Vor welchem Problem steht Felix? - Was wird in dem Video beschrieben?	- Richtigen AG finden • Internet-recherche • Praktika • Vergleich der eigenen Vorstellungen mit Firmen • Internetseite
2. 2. Ziel definieren - Wie wollen wir Felix bei seinem Problem helfen? - Was soll Felix am Ende gelernt haben?	- Internetrecherche > Kriterien definieren, um Arbeitgeberattraktivität zu beurteilen Ob UN zu seinen Vorstellen passt d.h., ob UN attraktiv für ihn ist

### 3. Planung

3.1. Projektleiter - Wer leitet die Planung/ Präsentation?	Wälzholz Eindorf-Evers
3.2 Benötigte Informationen - Was stellen die Lehrer für uns an Materialien und Informationen bereit? - Auf den ersten Blick: Werden die Informationen uns helfen, das formulierte Ziel zu erreichen und Felix Problem zu lösen?	Arbeitsblätter
3.3 Arbeitsform - Bei der Themeneinteilung bietet sich als Sozialform in erster Linie an:  - Wie sollten wir die Themeninhalte einteilen?	Gruppenarbeit X Gruppe 1) Tipps für UN Gruppe 2) Internetseiten zur Arbeitgeberattraktivität Gruppe 3) Bewertungsportale Gruppe 4 Soziale Medien Einzelarbeit  Partnerarbeit:  Plenum:
3.4 Methode/ Methoden Welche Hard- und Software könnten wir für unsere Arbeit gut nutzen?	Tablets
3.5 Zeit Wieviel Zeit brauchen wir für die einzelnen Phasen?	Erarbeitung: 10 Min. Zusammenführen: 5 Min. Präsentation: Besprechung:

**Abbildung 32.** Arbeitsblatt 1.1: Jobportale.

**Arbeitsblatt\_1.1-Gruppe 1\_Jobportale**

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:40

**Arbeitsblatt\_Gruppe 1\_Jobportale**

**Auf welche Kriterien für Arbeitgeberattraktivität weisen Jobportale hin?**

**Arbeitsauftrag:**

Beurteilen Sie, welche 5 - max. 7 Kriterien, die laut der Jobportale für die Wahl eines Arbeitgebers bei der Suche der Ausbildungsstelle von Bedeutung sind. Benennen Sie zusätzlich die Quelle, in der sie die Informationen zu den Kriterien gefunden haben.

Kriterien	Informationssuche unter folgenden Quellen
• Übernahme in den betrieben, Weiterbildung und Aufstiegschancen.	<a href="https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien">https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien</a>
• Innerbetriebliche Kommunikation	<a href="https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien">https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien</a>
• Work-Life-Balance	<a href="https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien">https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien</a>
• Gesundheitsvorsorge	<a href="https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien">https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien</a>
• Soziales Engagement	<a href="https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien">https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien</a>
• Größe des Betriebs	<a href="https://www.aktuelle-jobs.de/karriere-ratgeber/wahl-des-ausbildungsbetriebes.php">https://www.aktuelle-jobs.de/karriere-ratgeber/wahl-des-ausbildungsbetriebes.php</a>

**Quellenvorschläge für Ihre Recherche:**

- <https://www.stellenanzeigen.de/allgemein/was-macht-einen-guten-arbeitgeber-aus-15-kriterien>
- <https://www.aktuelle-jobs.de/karriere-ratgeber/wahl-des-ausbildungsbetriebes.php>

Abbildung 32 zeigt das Ergebnis von Gruppe 1 zu der ersten Aufgabenstellung.

**Abbildung 33.** Arbeitsblatt 1.2: Internetseiten.

## Arbeitsblatt\_1.2-Gruppe 2\_Internetseiten

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:40

### Arbeitsblatt\_ Gruppe 2\_Internetseiten mit Tipps zur Steigerung der Unternehmensattraktivität

**Auf welche Kriterien weisen die Internetseiten zur Steigerung der Arbeitgeberattraktivität hin?**

**Arbeitsauftrag:**

Beurteilen Sie, welche 5- max. 7 Kriterien für die Wahl eines Arbeitgebers bei der Suche der Ausbildungsstelle laut der Internetseiten zur Steigerung der Arbeitgeberattraktivität von Bedeutung sind. Benennen Sie zusätzlich die Quelle, in der sie die Informationen zu den Kriterien gefunden haben.U

Kriterien	Informationssuche unter folgende Quellen
Arbeitgeberattraktivität steigern	97% finden es wichtig das es attraktiv ist .
Was macht dein Unternehmen attraktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führungskultur</li> <li>• Gestaltungsspielräume</li> <li>• Interessante Arbeitsinhalte</li> </ul>
Individualität	Möglichkeit überall zu arbeiten und mehr Zeit für die Familie

**Quellenvorschläge für Ihre Recherche:**

- <https://www.unternehmen-erfolgreich.com/arbeitgeberattraktivitaet-steigern-erfolgsfaktoren-und-tipps/>
- <https://www.pressebox.de/pressemitteilung/ideenkraftwerk-gmbh/Ausbildungsumfrage-2016-Worauf-legen-Auszubildende-Wert/boxid/791209>

**Abbildung 34.** Arbeitsblatt 1.3: Bewertungsportale.

## Arbeitsblatt\_1.3-Gruppe 3\_Bewertungsportale

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:40

### Arbeitsblatt\_ Gruppe 3\_Bewertungsportale

**Welche Kriterien für Arbeitgeberattraktivität sind auf Bewertungsportalen die wichtigsten?**

**Arbeitsauftrag:**

Beurteilen Sie, welche 5- max. 7 Kriterien, die laut der Bewertungsportale für die Wahl eines Arbeitgebers bei der Suche der Ausbildungsstelle von Bedeutung sind. Benennen Sie zusätzlich die Quelle, in der sie die Informationen zu den Kriterien gefunden haben.

Kriterien	Informationssuche unter folgenden Quellen
Work-Life-Balance	Gleichgewicht zwischen Privatleben und Arbeit(B)
Gehalt	Entlohnung für die Arbeit (B)
Zusatzleistung	Entloht werden für Überstunden (B)
Respekt	Respektvoller Umgang (B)

**Quellenvorschläge für Ihre Recherche:**

- <https://www.kununu.com>
- <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/beruf-und-buero/buero-special/arbeitgeber-bewertung-im-netz-arbeiten-sie-hier-bloss-nicht/11352334.html?ticket=ST-40822032-jfE215BfzBtJaFbcu3cP-ap2>

**Abbildung 35.** Arbeitsblatt 1.4: Soziale Medien.

## Arbeitsblatt\_1.4-Gruppe 4\_Soziale Medien

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:37

### Arbeitsblatt\_1.4-Gruppe 4\_Soziale Medien

**Auf welche Kriterien für Arbeitgeberattraktivität weisen die Sozialen Medien wie XING, LinkedIn, Facebook etc. hin?**

**Arbeitsauftrag:**

Beurteilen Sie, welche 5- max. 7 Kriterien die Sozialen Medien für die Wahl eines Arbeitgebers bei der Suche der Ausbildungsstelle bedeutsam finden. Benennen Sie zusätzlich die Quelle, in der sie die Informationen zu den Kriterien gefunden haben.

Kriterien	Informationssuche unter folgenden Quellen
<b>7 Tipps für Ihre Unternehmenspräsenz auf Xing</b>	
<b>1. Füllen Sie Ihr Profil mit relevanten Informationen zu Ihrem Unternehmen</b> Sein Marke Präsentieren und das Produkt vorstellen	
<b>2. Legen Sie eine virtuelle Visitenkarte an</b> Eine virtuelle Visitenkarte mit grundlegenden Informationen	
<b>3. Bauen Sie ein Mitarbeiternetzwerk auf</b> Ein gutes Mitarbeiternetzwerk	
<b>5. Halten Sie Ihre Unternehmensseite stets aktuell</b>	
<b>4. Pflegen Sie Ihre Kontakte</b>	
<b>6. Verwenden Sie Statusmeldungen für eine schnelle Kommunikation</b>	
<b>7. Glänzen Sie in den</b>	

**Quellenvorschläge für Ihre Recherche:**

- <https://www.marketing-boerse.de/fachartikel/details/1234-7-tipps-fuer-einen-wirkungsvollen-unternehmensauftritt-auf-xing/37787>
- <https://www.de/blog/warum-ein-unternehmen-in-sozialen-netzwerken-aktiv-sein-muss/>
- <https://blog.hootsuite.com/de/vorteile-von-social-media-fuer-unternehmen/>

Die Abbildungen 33, 34 und 35 zeigen die Ergebnisse der Gruppen 2, 3 und 4 zu der ersten Aufgabenstellung.

**Abbildung 36.** Klassenergebnis.

## Arbeitsblatt\_1.5-Klassenergebnis\_Kriterien, um die Arbeitgeberattraktivität beurteilen zu können

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:47

### Arbeitsblatt\_1.5-Klassenergebnis\_Kriterien, um die Arbeitgeberattraktivität beurteilen zu können (5-7 Ergebnisse)

	Kriterien	Gruppe 1,2,3,4
1	<b>Übernahmemöglichkeit gegeben</b>	1
2	<b>Weiterbildungsmöglichkeiten</b>	1/2
3	<b>Innerbetriebliche Kommunikation</b>	1
4	<b>Größe des Betriebs</b>	1
5	<b>Gesundheitsvorsorge (Angebote)</b>	1
6	<b>Individuelle Angebote (Arbeitszeiten, Homeoffice)</b>	2
7	<b>Work-Life-Balance</b>	1/3
8	<b>Gehalt</b>	3
9	<b>Zusatzleistungen</b>	3
10	<b>Respektvoller Umgang</b>	3
11	<b>Quelle informativ (XING &gt; virtuelle Visitenkarte)</b>	4
12	<b>Aktualität</b>	4

### Bewertung der vier Unternehmen, die eine Ausbildungsstelle anbieten

Bewertungsschema:	Trifft zu	Keine Infos gefunden	Trifft nicht zu
Kriterien Nr. 1	+	0	-

### Folgende vier Unternehmen in und um Hagen stehen zur Auswahl:

1. **stepIT.net GmbH (0-50 Mitarbeiter)**  
 1. Ausbildung zum/zur Fachinformatiker/in - Systemintegration
2. **Kabel Premium Pulp & Paper GmbH (501-5000 Mitarbeiter)**  
 1. Ausbildung zum/r Fachinformatiker/in - Anwendungsentwicklung
2. **OPTIMAL SYSTEMS GmbH (450 Mitarbeiter, weltweit)**  
 ➤ Ausbildung zum/r IT-Systemkaufmann/-frau
3. **Deutsche Post DHL Group (550.000 Mitarbeiter, weltweit)**  
 ➤ Ausbildung Fachinformatiker (M/W/D) Anwendungsentwicklung

In Abbildung 36 ist der von den Schülern gemeinsam entwickelte Kriterienkatalog zur Beurteilung der Arbeitgeber-Attraktivität dargestellt.

Abbildung 37. Placemat-Methode.

## Arbeitsblatt\_1.6\_Placemat-Methode

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:47

### Placemat-Methode

Bei der Placemat-Methode handelt es sich um eine Methode, bei der kooperative Arbeitsprozesse strukturiert und verschiedene Arbeitsresultate zusammengeführt und verglichen werden können.<sup>[1]</sup> Diese Methode verfolgt den Dreischritt „Denken, Austauschen und Vorstellen“ und bietet daher die Möglichkeit, sowohl individuelle Arbeitsergebnisse als auch Gruppenarbeitsergebnisse festzuhalten.

Ich wandele die Placemat-Methode in dieser Unterrichtsstunde ein wenig ab, da ich diese Arbeitsmethode in OneNote digital umsetzen möchte. Das Programm OneNote bietet die Möglichkeit neben eingestellten Dokumenten wie bspw. der Tabelle für die Lösung der Kleingruppe, die Brainstorming-Ergebnisse jedes einzelnen Gruppenmitgliedes am Rand der Tabelle festzuhalten. Das Dokument synchronisiert sich automatisch. Daher können alle Gruppenmitglieder die Brainstorming-Ergebnissen der anderen im Erarbeitungsprozess einsehen.

Wir verfolgen mit der abgewandelten Placemat-Methode den Dreischritt: „Denken, Austauschen und Vorstellen“ in einem digitalen Dokument:

(10 Min.) Einzelarbeit: In OneNote können die Einzelergebnisse jedes Gruppenmitgliedes am Rande des Arbeitsblattes festgehalten werden (unter folgender Benennung: Brainstorming Name).

(10 Min.) Kleingruppenarbeit: Die Kleingruppen versuchen ihre Brainstorming-Ergebnisse zusammenzufassen, so dass jede Gruppe 5 - max. 7 Kriterien auf dem Arbeitsblatt in der Tabelle festhalten kann.

(10 Min.) Vorstellen + Zusammenführen: Die Kleingruppenergebnisse werden in einem Arbeitsblatt in OneNote zusammengetragen, um eine gemeinsame Kriterienliste zu erarbeiten, die bei der Beurteilung der Arbeitgeberattraktivität behilflich sein kann.

[1]Erfolgreich unterrichten durch Kooperatives Lernen 1, Strategien zur Schüleraktivierung, Ludger Bründing/Tobias Saum, Essen 2009, Seite 25

Abbildung 37 zeigt die in OneNote hinterlegte Anweisung für die Placemat-Methode.

Nach der Präsentation der Kriterien für die Definition von Arbeitgeberattraktivität folgte die nächste Gruppenarbeit. Hier sollten die SchülerInnen pro Gruppe jeweils ein Unternehmen und dessen Stellenausschreibung anhand der entwickelten Kriterien genauer untersuchen und bewerten. In den Abbildungen 38 - 41 sind die Ergebnisse der Gruppen als Screenshots der OneNote-Projektbuchseiten dargestellt.

**Abbildung 38.** Arbeitsblatt 2.1: StepIT.

## Arbeitsblatt\_2.1-Gruppe1-stepIT.net GmbH

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:48

### Arbeitsblatt\_Unternehmen 1(step IT.net GmbH)

#### **stepIT.net GmbH (0-50 Mitarbeiter)**

<https://www.stepit.net/home.html>

#### **Ausbildung zum/zur Fachinformatiker/in - Systemintegration**

<https://con.arbeitsagentur.de/prod/jobboerse/jobsuche-ui/?>

[jobdetails=V\\_xg2UkMh2MKT5UOGSGefLiekGd6wvOCHSIXPNWD7bM%3D](jobdetails=V_xg2UkMh2MKT5UOGSGefLiekGd6wvOCHSIXPNWD7bM%3D)

<https://www.stepit.net/unternehmen/daten-und-fakten/wer-wir-sind-und-was-uns-aus macht.html>

Bewertungsschema:	Trifft zu	Keine Infos gefunden	Trifft nicht zu
Kriterien Nr. 1	+	0	-

#### **Arbeitsphase:**

**Einzelarbeit:** (20 Min.) Da die Quellenvorschläge so zahlreich sind, muss jede Gruppe die Links untereinander aufteilen, so dass eine Person nur seine Ergebnisse für max. 2 Links zusammentragen muss.

**Gruppenarbeitsphase:** (10 Min.) Diese Ergebnisse pro Kriterium müssen dann in der Gruppe zusammengetragen werden, so dass die vier Unternehmen nach dem Bewertungsschema bewertet wurden.

Kriterien	Bewertung
• <b>Übernahmemöglichkeit gegeben</b>	Sehr gut
• <b>Größe des Betriebs</b>	relativ
• <b>Work-Life-Balance</b>	Nicht so gut durch zeit
• <b>Gehalt</b>	Im guten Mittleren Bereich
• <b>Individuelle Angebote (Arbeitszeiten, Homeoffice)</b>	Nein

#### **Quellenvorschläge für Ihre Recherche:**

- <https://www.kununu.com>
- <https://www.jobvoting.de>
- <https://www.glassdoor.de/index.htm>
- <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/beruf-und-buero/buero-special/arbeitgeber-bewertung-im-netz-arbeiten-sie-hier-bloss-nicht/1135234.html?ticket=ST-40822032-ifE215BfzBtJaFbcu3cP-ap2>

Abbildung 38 zeigt das Ergebnis von Gruppe 1 zu der zweiten Aufgabenstellung.

**Abbildung 39.** Arbeitsblatt 2.2: Kabel Premium.

## Arbeitsblatt\_2.2-Gruppe2-Kabel Premium Pulp & Paper GmbH

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:50

### Arbeitsblatt\_Unternehmen 2 (Kabel Premium Pulp & Paper GmbH)

#### Kabel Premium Pulp & Paper GmbH (501-5000 Mitarbeiter)

<https://www.kabelpaper.de>

#### Ausbildung zum/r Fachinformatiker/in - Anwendungsentwicklung

<https://con.arbeitsagentur.de/prod/jobboerse/jobsuche-ui/?>

<jobdetails=qneM8RIQGNwOtrI380DL8Sp8v7y1mgZgc4A2jirAtk8%3D>

Bewertungsschema:	Trifft zu	Keine Infos gefunden	Trifft nicht zu
Kriterien Nr. 1	+	0	-

#### Arbeitsphase:

Einzelarbeit:(20 Min.) Da die Quellenvorschläge so zahlreich sind, muss jede Gruppe die Links untereinander aufteilen, so dass eine Person nur seine Ergebnisse für max. 2 Links zusammentragen muss.

Gruppenarbeitsphase:(10 Min.) Diese Ergebnisse pro Kriterium müssen dann in der Gruppe zusammengetragen werden, so dass die vier Unternehmen nach dem Bewertungsschema bewertet wurden.

Kriterien	Bewertung
Übernahmemöglichkeit gegeben	+
Größe des Betriebs	+
Individuelle Angebote (Arbeitszeiten,Homeoffice)	4 Sterne
Work life balance	4 Sterne
Gehalt	5 Sterne (d klasse)
Quelle informativ	+ link a(bewertung eines Mitarbeiters)

#### Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- <https://www.kununu.com>
- <https://www.jobvoting.de>
- <https://www.glassdoor.de/index.htm>
- <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/beruf-und-buero/buero-special/arbeitgeber-bewertung-im-netz-arbeiten-sie-hier-bloss-nicht/11352334.html?ticket=ST-40822032-jfE215BfzBtJaFbcu3cP-ap2>

Abbildung 39 zeigt das Ergebnis von Gruppe 2 zu der zweiten Aufgabenstellung.

**Abbildung 40.** Arbeitsblatt 2.3: Optimal Systems.

## Arbeitsblatt\_2.3-Gruppe3-OPTIMAL SYSTEMS GmbH

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:51

### Arbeitsblatt\_Unternehmen 3 (OPTIMAL SYSTEMS GmbH)

#### OPTIMAL SYSTEMS GmbH (450 Mitarbeiter, weltweit)

<https://www.optimal-systems.de>

#### Ausbildung zum/r IT-Systemkaufmann/-frau

<https://de.indeed.com/viewjob?jk=18d3ff6ef1e112bf&q=Ausbildung+IT&l=Hagen&tk=1dqcpj6rh9m4t801&from=web&vjs=3>

<https://jobportal.optimal-systems.de/stelle/A5B2697B857944F7B60574074F8F8855>

Bewertungsschema:	Trifft zu	Keine Infos gefunden	Trifft nicht zu
Kriterien Nr. 1	+	0	-

#### Arbeitsphase:

Einzelarbeit:(20 Min.) Da die Quellenvorschläge so zahlreich sind, muss jede Gruppe die Links untereinander aufteilen, so dass eine Person nur seine Ergebnisse für max. 2 Links zusammentragen muss.

Gruppenarbeitsphase:(10 Min.) Diese Ergebnisse pro Kriterium müssen dann in der Gruppe zusammengetragen werden, so dass die vier Unternehmen nach dem Bewertungsschema bewertet wurden.

Kriterien	Bewertung
Übernahmemöglichkeit gegeben	Gute Übernahmemöglichkeit
Größe des Betriebes	450 Mitarbeiter in 30 Länder
Individuelle Angebote(Arbeitszeite,Homeoffice)	Flexible Arbeitszeiten, Obst und Getränke kostenlos
Work-Life-Balance	4,5 von 5 Sternen
Gehalt	-
Quelle informativ(XING>virtuelle Visitenkarte)	-

#### Vorschläge für Ihre Recherche:

- <https://www.kununu.com>
- <https://www.jobvoting.de>
- <https://www.glassdoor.de/index.htm>
- <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/beruf-und-buero/buero-special/arbeitgeber-bewertung-im-netz-arbeiten-sie-hier-bloss-nicht/11352334.html?ticket=ST-40822032-ffE215BfzBtJaFbcu3cP-ap2>

Abbildung 40 zeigt das Ergebnis von Gruppe 3 zu der zweiten Aufgabenstellung.

Abbildung 41. Arbeitsblatt 2.4: Deutsche Post.

## Arbeitsblatt\_2.4-Gruppe4-Deutsche Post DHL Group

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:51

### Arbeitsblatt\_Unternehmen 4 (Deutsche Post- DHL Group)

#### Deutsche Post DHL Group (550.000 Mitarbeiter, weltweit)

#### AUSBILDUNG FACHINFORMATIKER (M/W/D) ANWENDUNGSENTWICKLUNG

[https://de.dpdhl.jobs/stellenbeschreibung/dortmund/ausbildung-fachinformatiker-m-w-d-anwendungsentwicklung-fhd/1805/13982060?utm\\_source=Indeed&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=Indeed](https://de.dpdhl.jobs/stellenbeschreibung/dortmund/ausbildung-fachinformatiker-m-w-d-anwendungsentwicklung-fhd/1805/13982060?utm_source=Indeed&utm_medium=organic&utm_campaign=Indeed)

<https://de.indeed.com/viewjob?jk=26e876d1825f2050&tk=1dqcpj6rh9m4t801&from=serp&vjs=3>

Bewertungsschema:	Trifft zu	Keine Infos gefunden	Trifft nicht zu
Kriterien Nr. 1	+	0	-

#### Arbeitsphase:

Einzelarbeit:(20 Min.) Da die Quellenvorschläge so zahlreich sind, muss jede Gruppe die Links untereinander aufteilen, so dass eine Person nur seine Ergebnisse für max. 2 Links zusammentragen muss.

Gruppenarbeitsphase:(10 Min.) Diese Ergebnisse pro Kriterium müssen dann in der Gruppe zusammengetragen werden, so dass die vier Unternehmen nach dem Bewertungsschema bewertet wurden.

Kriterien	Bewertung
Größe des Betriebs	+++
Übernahmemöglichkeit	+++
Work-Life-Balance	+
Gehalt	- € pro Monat
Aktualität	+

#### Quellenvorschläge für Ihre Recherche:

- <https://www.kununu.com>
- <https://www.jobvoting.de>
- <https://www.glassdoor.de/index.htm>
- <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/beruf-und-buero/buero-special/arbeitgeber-bewertung-im-netz-arbeiten-sie-hier-bloss-nicht/11352334.html?ticket=ST-40822032-jfE215BfzBtJaFbcu3cP-ap2>

Abbildung 41 zeigt das Ergebnis von Gruppe 4 zu der zweiten Aufgabenstellung. In Abbildung 42 ist das Arbeitsblatt für das Zusammenführen aller Ergebnisse aus den vier Gruppen dargestellt. Die Bearbeitung erfolgte jedoch nicht schriftlich, sondern mündlich in der gemeinsamen Reflexion mit den SchülerInnen.

Abbildung 42. Unternehmensvergleich.

## Arbeitsblatt\_2.5-Unternehmensvergleich\_all 4

Mittwoch, 4. Dezember 2019 17:52

### Arbeitsblatt Vergleich der einzelnen Bewertungen hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien von vier Unternehmen

Nachdem jede Gruppe im ersten Schritt erst in Einzelarbeit, dann im zweiten Schritt in Kleingruppenarbeit die Unternehmen anhand der Kriterien beurteilt hat, werden nun im dritten Schritt im Plenum alle vier Gruppenergebnisse in einer Tabelle zusammengeführt.

Bewertungsschema:	Trifft zu	Keine Infos gefunden	Trifft nicht zu
Kriterien Nr. 1	+	0	-

Kriterien	Unternehmen 1	Unternehmen 2	Unternehmen 3	Unternehmen 4

### 4.8.2 Beurteilung und Implikationen

Von den anwesenden Schülern gaben 13 Personen über das Online-Tool Survey Monkey ihr Feedback ab. Die Zustimmung zu den Aussagen ist dabei mit einem Mittelwert von 3,48 über alle Items und alle Schüler hinweg auf einer Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) überdurchschnittlich hoch und bedeutet eine sehr positive Bewertung der Unterrichtseinheit. Eine wichtige Erkenntnis dieser Unterrichtseinheit ist, dass die Bearbeitung mit OneNote immer noch zu Schwierigkeiten führt. Die von den Lehrkräften zur Verfügung gestellten Links für die Recherche der SchülerInnen eigneten sich inhaltlich gut, um die Aufgabenstellung zu lösen. Allerdings war es erneut so, dass die Recherche von den SchülerInnen mit den Tablets durchgeführt wurde, während das Eintragen der Ergebnisse in OneNote nur von einem Schüler mit dem Laptop erfolgen konnte.

### 4.8.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten Chancen und Risiken der Nutzung von digitalen Medien im Hinblick auf ihren Beruf.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Survey Monkey.

[AK6] nutzen Techniken zur Sicherung von Daten, z.B. USB-Sticks, Cloud-Speicher.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

[IG2] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen auf Endgeräten (Handy, Laptop, Tablet) ein, z.B. Virenscanner, Datensicherungslösungen, Backup-Strategien.

## 4.9 Neunte Unterrichtseinheit: Cyber-Kriminalität

### 4.9.1 Ablauf

Die Unterrichtseinheit zum Thema „Cyber-Kriminalität“ wurde am 13.12.19 mit 17 SchülerInnen durchgeführt, der zeitliche Ablauf ist in Tabelle 12 dargestellt. Für diese Unterrichtseinheit wurde das Material der Digitalen Lernwerkstatt verwendet. Als Handanweisung für LehrerInnen enthält dieses PDF-Dokument neben den Arbeitsblättern und deren Lösungen auch zahlreiche Links zu relevanten Videos und Spielen, die auf dem Server der Digitalen Lernwerkstatt hinterlegt sind. Dieses Manual soll planmäßig so verwendet werden, dass der Lehrende daraus arbeitet, z.B. die Videos dem Plenum am Monitor zeigen und auch die Lösungen direkt einsehen kann. Die Arbeitsblätter aus dieser PDF können daher nur ausgedruckt den SchülerInnen zugänglich gemacht werden.

Für diese digitale Unterrichtsreihe sollte jedoch auf Arbeitsblätter im Papierformat gänzlich verzichtet werden und auch ein eigenständiges Bearbeiten der Lerninhalte unabhängig vom Dozierenden am eigenen Tablet ermöglicht werden. Da in dieser PDF auch die Lösungen der Arbeitsblätter enthalten sind, musste das vorhandene Material aufbereitet werden. Zudem wurde vorab festgestellt, dass die Tablets der SchülerInnen PDF-Dokumente nicht öffnen konnten. Das Team entschied sich bei der Planung daher dazu, die im Dokument hinterlegten Links zu den Videos, Präsentationen und Spielen herauszunehmen und als Quelle für die Recherchen der SchülerInnen in OneNote zu hinterlegen. Die Arbeitsblätter wurden auch aus dem PDF-Dokument herausgenommen und in OneNote hinterlegt (Siehe Abbildung 43). Aufgabe für die SchülerInnen war daher für die Unterrichtseinheit eine Art „Schnitzeljagd“, in der sie sich in Partnerarbeit mithilfe der hinterlegten Links informieren und die Arbeitsblätter lösen sollen. Anschließend sollten sie ihre Ergebnisse im Plenum abgleichen.

**Tabelle 12.** Ablauf der neunten Unterrichtseinheit.

Zeit	Handlung	Sozialform	Inhalte	Mediennutzung
9.15-9.20	Einführung	Plenum	- Einführung in das Thema Cyber-Kriminalität	Smartboard
9.20-10.20	Arbeitsphase	Partnerarbeit	- Bearbeitung der Arbeitsblätter	Tablets und Laptops
10.20-10.45	Präsentation und Feedback	Plenum	- Präsentation der Ergebnisse und gemeinsame Reflexion - Bearbeitung der Feedback-Bögen	Smartboard

**Abbildung 43.** Arbeitsblätter Original.

Arbeitsblätter Original

Donnerstag, 12. Dezember 2019 11:52

**CYBERATTACKE** **EIN BEISPIEL** **Digitale Lernwerkstatt**

Max ist bislang recht sorglos mit seinen persönlichen Informationen umgegangen. Er kann sich seine Passwörter nur schwer merken und hat daher ein Passwort für alle Plattformen die er nutzt. Auf seinem Tablet hat er die Passwörter für die sozialen Netzwerke und sein E-Mailpasswort sogar gespeichert. Das ist ganz praktisch – so muss er einfach nur die Seite aufrufen und ist direkt eingeloggt.

Momentan hat er jedoch ein Problem. Er bekommt viele Nachrichten von Freunden und Bekannten mit der immer gleichen Frage: „Warum schickst du mir so seltsame Videos?“ Dabei hat Max doch gar nichts verschickt!

Kann es sein, dass Max Opfer eines Hackers geworden ist?

**Aufgabe 1:**  
Welche Schwachstellen im Umgang mit Daten findest du bei Max?

\_\_\_\_\_

**Aufgabe 2:**  
Wie sollte Max vorgehen, um sich in Zukunft zu schützen?

\_\_\_\_\_

**WAS TUST DU?** **Digitale Lernwerkstatt**

Cyberattacken können jeden treffen. Doch manchmal bekommen wir eine solche ganz banale E-Mail und werden durch einen Klick zum Opfer. Versuche in den folgenden Situationen zu entscheiden, wie du dich am besten verhältst, um Angreifer zu entlocken.

**Situation 1 – Gewinnspiel**  
Du bekommst eine E-Mail mit einer Gewinnbenachrichtigung. „Herzlichen Glückwunsch zum neuen Smartphone!“ Zwar kannst du dich nicht an diese Teilnahme erinnern, aber ein neues Handy wäre toll! Was tut du?

Ich klicke den Link in der E-Mail. So eine Gelegenheit lasse ich mir nicht entgehen!  
 Oder ich lese vorher, wie weit, was ich hinter dem Link versteckt.

**Situation 2 – Social Media**  
Du erhältst eine Freunde-anfordern-Nachricht über ein soziales Netzwerk von einer dir fremden Person. Gleich bekommt du eine Nachricht von einem Video, das du dir unbedingt anschauen möchtest. Was tut du?

Sperrst du das Video, um keine Kontaktstörung zu haben.  
 Sperrest du die Seite, um mir nicht an. Und neue Kontaktstörung sind doch auch super.

**Situation 3 – App**  
Du prüfst die neuen Anfragen deines Schulfreundes auf der Webseite des Anbieters. Dabei stehst du, dass es dort jetzt auch eine App für das Smartphone gibt. Wie praktisch! Was tut du?

Mit einem Download mache ich mich nur angreifbar. Ich nutze weiterhin die Webseite.  
 Die App stammt vom Eigentümer der Webseite, daher kann ich sie problemlos runterladen.

**Situation 4 – Software**  
Du hast im Netz ein Programm gefunden, dass dir den kostenlosen und einfachen Download aktueller Macroskopien ermöglicht. Die Webseite kennt du zwar nicht, aber das Angebot ist verlockend. Was tut du?

Ich klicke auf den Link, um das Programm herunterzuladen. Ich habe mir schon länger gewünscht, dass ich es mir herunterlade.  
 Ich klicke auf den Link und lasse es dann herunterladen.

**Situation 5 – E-Mail**  
Ein Freund hat dir eine E-Mail geschickt. Die E-Mail beinhaltet die neueste Version eines Referats für Mathe. Was tut du?

Ich öffne die E-Mail Anhänge sollte man grundsätzlich vorsichtig sein. Ich nutze ihn lieber an.  
 Wir haben besprochen, dass er mir das Referat per Mail schickt. Ich öffne also den Anhang.

**ARTEN VON CYBERATTACKEN** **Digitale Lernwerkstatt**

Von Cyberattacken oder -angriffen hört man immer wieder. Weißt du auch, was sich hinter den verschiedenen Arten verbirgt?

Was ist eine Phishing-Mail?

\_\_\_\_\_

Was sind Spams-Mails und welche Probleme verbirgen sich dahinter?

\_\_\_\_\_

Was ist ein Hoax?

\_\_\_\_\_

#### 4.9.2 Beurteilung und Implikationen

Wie in 4.9.1 beschrieben, war das Material der Digitalen Lernwerkstatt ungeeignet, um von den SchülerInnen eigenständig bearbeitet zu werden. Das Material der Digitalen Lernwerkstatt muss in Folge so aufbereitet werden, dass es auch aus Schülersicht, d.h. ohne Lösungen zu beinhalten, eingesehen werden kann. In der Stunde wurde das Bearbeiten der Arbeitsblätter so gelöst, dass sich jedes Team eine Kopie der originalen OneNote-Projektbuchseite erstellte und dann ein Textfeld über das Arbeitsblatt legte, in dem dann die Lösungen des jeweiligen Teams eingetragen werden konnten. Dies ist beispielhaft an den Ergebnissen eines Zweier-Teams in Abbildung 44 dargestellt. Durch das parallele Arbeiten der vielen Schüler entstanden große Verzögerungen bei der Synchronisation und in Folge eine große Unübersichtlichkeit. Für eine zukünftige Durchführung muss demnach sichergestellt werden, dass die Tablets PDF-Reader besitzen, mit denen die SchülerInnen auch direkt in dem Dokument arbeiten können. Inhaltlich passten die Informationen aus den Learning Nuggets nicht zu den abgefragten Informationen auf den Arbeitsblättern, bzw. ließen sich die Arbeitsblätter auf Grund des geringen Schwierigkeitsgrades auch ohne Recherchen lösen. Hier muss eine inhaltliche Angleichung der Arbeitsblätter zu den Lerninhalten erfolgen.

Von den SchülerInnen wurde diese Unterrichtseinheit über das Online-Tool SurveyMonkey mit einem Mittelwert von 3,55 über alle Items und alle Schüler hinweg bewertet, was auf der Skala von 1 bis 4 (1 = Nein; 2 = Eher Nein; 3 = Eher Ja, 4 = Ja) einer sehr positiven Bewertung der Unterrichtseinheit entspricht.

**Abbildung 44.** Arbeitsblätter von einem Schülerteam.

Arbeitsblätter von Julien und Jonathan

Donnerstag, 12. Dezember 2019 11:52

**CYBERATTACKE**  
EIN BEISPIEL

Max ist bislang recht sorglos mit seinen persönlichen Informationen umgegangen. Er kann sich seine Passwörter nur schwer merken und hat daher ein Passwort für alle Plattformen die er nutzt. Auf seinem Tablet hat er die Passwörter für die sozialen Netzwerke und sein E-Mailpasswort sogar gespeichert. Das ist ganz praktisch – so muss er einfach nur die Seite aufrufen und ist direkt eingeloggt.

Momentan hat er jedoch ein Problem: Er bekommt viele Nachrichten von Freunden und Bekannten mit der immer gleichen Frage: „Warum schickst du mir so seltsame Videos?“ Dabei hat Max doch gar nichts verschickt!

Kann es sein, dass Max Opfer eines Hackers geworden ist?

**Aufgabe 1:**

Welche Schwachstellen im Umgang mit Daten findest du bei Max?

Er benutzt ein Passwort für alles. Außerdem hat er alle Passwörter auf einem Gerät gespeichert.

**Aufgabe 2:**

Wie soll Max vorgehen, um sich in Zukunft zu schützen?

Er sollte unterschiedliche Passwörter nutzen und regelmäßig ändern. Zudem sollte er keine einfachen erschließbare Passwörter verwenden und diese auch nicht gesammelt an einem Ort speichern.

Digitale  
Lernwerkstatt

**WAS TUST DU?**  
QUIZ

Digitale  
Lernwerkstatt

Cyberattacken können jeden treffen. Doch manchmal bekommen wir eine schierlich ganz harmlose E-Mail und werden durch einen Klick zum Opfer. Versuche in den folgenden Situationen zu entscheiden, wie du dich am besten verhältst, um Angriffen zu entgehen.

**Situation 1 – Gewinnspiel**  
Du bekommst eine E-Mail mit einer Gewinnernachrichtigung: „Herzlichen Glückwunsch zum neuen Smartphone! Zwei kannst du dich nicht an deine Teilnahme erinnern, aber ein neues Handy wünscht dir schon lange.“ Was tust du?

- Ich folge dem Link in der E-Mail. So eine Gelegenheit lasse ich mir nicht entgehen.  
 Da bin ich lieber vorsichtig. Wer weiß, was sich hinter dem Link verbirgt?

**Situation 2 – Social Media**  
Du erhältst eine Freundschaftsanfrage über ein soziales Netzwerk von einer dir fremden Person. Dazu bekommt du eine nette Nachricht mit einem Video, das du dir unbedingt ansehen sollst. Was tust du?

- Spannend! Das sehe ich mir direkt an. Und neue Kontakte sind doch auch super.  
 Ich bleibe skeptisch. Da ich die Person nicht kenne, prüfe ich erst, wer sich dahinter verbirgt.

**Situation 3 – App**  
Du profitst die freien Aktionsboni deines Schulteams auf der Website des Anbieters. Dabei sieht du, dass es dort jetzt auch eine App für das Smartphone gibt. Wie prätest du? Was tust du?

- Mit einem Download mache ich mich nur angriffslös. Ich nutze weiterhin die Website.  
 Die App stammt vom Eigentümer der Website, daher kann ich sie problemlos runterladen.

App nicht über Links dc

**Situation 4 – Software**  
Du hast im Netz ein Programm gefunden, dass dir den kostenlosen und einfachen Download aktueller Musik ermöglicht. Die Webseite kennt du zwar nicht, aber das Angebot ist verlockend. Was tust du?

- Kostenloses Musikdownload sind vermutlich illegal. Wer weiß, was sich hinter dem Programm in Wahrheit verbirgt. Ich lade es lieber nicht herunter.  
 Klingt toll! Nach soweis habe ich schon länger gesucht. Ich schaue mich noch kurz auf der Webseite um und lade es dann herunter.

**Situation 5 – E-Mail**  
Ein Freund hat dir eine E-Mail geschickt: Die E-Mail beinhaltet die neuste Version eures Referats für nächste Woche. Was tust du?

- Ich öffne die E-Mail Anhänge sollte man grundsätzlich vorsichtig sein. Ich rufe ihn lieber an.  
 Wir haben besprochen, dass er mir das Referat per Mail schickt. Ich öffne also den Anhang.

#### 4.9.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten persönliche Chancen und Risiken der Nutzung von sozialen Netzwerken, der digitalen Kommunikation sowie der Weitergabe von Informationen.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Survey Monkey.

[AK6] nutzen Techniken zur Sicherung von Daten, z.B. USB-Sticks, Cloud-Speicher.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

[IG2] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen auf Endgeräten (Handy, Laptop, Tablet) ein, z.B. Virenscanner, Datensicherungslösungen, Backup-Strategien.

## 4.10 Zehnte Unterrichtseinheit: Cyber-Mobbing

### 4.10.1 Ablauf

Die Unterrichtseinheit zum Thema „Cyber-Mobbing“ wurde am 20.12.19 mit den SchülerInnen durchgeführt. In der folgenden Abbildung 45 ist die Präsentation dargestellt, die den SchülerInnen am Smartboard gezeigt wurde. Basierend auf dieser Präsentation fand im Plenum eine offene Diskussion zu dem Thema Cyber-Mobbing statt, an der sich die SchülerInnen auch mit eigenen Erfahrungen beteiligten. Bei OneNote war für die SchülerInnen neben weiterem Lernmaterial, wie z.B. die rechtlichen Grundlagen und Infotexte zu Cyber-Mobbing auch ein Arbeitsblatt (Abbildung 46) hinterlegt. Hier war es die Aufgabe, Situationen zu beurteilen und mögliche Handlungsschritte zu beschreiben.

**Abbildung 45.** Präsentation der zehnten Unterrichtseinheit.

**Folie 1**



**Folie 2**

Was ist ...  
Cybermobbing?

**Folie 3**

War doch nur ein Spaß ...

- Cybermobbing ist die Verlagerung von Mobbinghandlungen ins Internet. Fachleute nehmen inzwischen keine scharfe Trennung mehr zwischen den Begriffen mehr vor, gerade wenn Opfer und Täter oder Tätern aus dem gleichen Umfeld (Schule, Wohngegend, Verein etc.) stammen.
- Das Instrumentarium der Mobber hat sich mit Smartphone und Co. nur erweitert und das Mobbing wird aus der realen in die Onlinewelt verlagert beziehungsweise dort fortgesetzt.
- Immerhin etwas mehr als ein Drittel der 12- bis 19-Jährigen gab an, jemanden zu kennen, der schon einmal über das Handy oder Internet fertiggemacht wurde (Quelle: Jim-Studie 2018).
- Für die Betroffenen sind diese Vorfälle häufig dramatisch, da die Angriffe über das Netz rund um die Uhr und oft anonym erfolgen und schnell ein unüberschaubar großes Publikum finden können.

**Folie 4**



## Folie 5

### Arbeitsblatt „Cybermobbing hat viele Gesichter“

Beurteilen Sie die einzelnen Situationen des Arbeitsblattes, indem Sie sich die Frage stellen, ob Sie das schlimm finden?

Von 1 bis 10, welche Position gibt Ihre Meinung am besten wieder?

1) Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die Auswertung ein!

Lies dir ein Foto weiter, auf dem ein Mädelchen in einer etwas ungewöhnlichen Situation zu sehen ist. Du kommst dir so gar nicht sehr wohl, aber sprechen willst. Wie schaust du Bild weiter?

Gina hat ihrem Freund ein Headshot von sich postiert. Als sie Böhme meint, postet er sie wieder im Chat.

Jens hat auf der Präsentation seines Kumpels Moritz eine herlige, ausdrucksstarke Beleidigung gepostet. Grund, dass er Moritz schrecklich denkt, dass Moritz kein cooler Mensch ist. Und er ist es auch nicht. Aber er ist ein cooler Mensch.

Lotte hat Angst, dass es jemanden interessiert, dass sie die Freunde weggerufen. Sie arbeitet auf mehreren Social-Media-Plattformen freischaffende Autoren mit dem Namen „Petrache“ für verschiedene Unternehmen. Sie ist sehr schüchtern und hat Angst, dass sie auf dem Internet gefunden wird. Sie kriegt nicht, dass alle die Autoren finden.

Brille bekommt von einem Mädchen schrecklich bezeichnet worden, weil sie auf ihrem App nicht so aussieht wie auf anderen Apps. Das Mädchen ist eine der 100 Mädchen, die auf dem Internet zusammen, weil sie nicht so aussieht wie auf dem App so aussehen, weil er nichts von dem weiß.

Elisabeth ist in einem Chat mit anderen Freunden, die ihr sehr gefallen. Sie ist eine von fünf. Ihr gefallen, als andere über sie geklaut haben, dass sie sich immer wieder im Chat unterhalten. Sie ist sehr traurig, weil sie weiß, dass sie nicht mehr so gut aussieht wie sie eigentlich auch ist. Jetzt reagiert er Elisa, ihr auch mehr Freude zu schenken, sonst würde sie nicht mehr so gut aussehen.

Elisabeth ist in einem Chat mit anderen Freunden, die ihr sehr gefallen. Sie ist eine von fünf. Ihr gefallen, als andere über sie geklaut haben, dass sie sich immer wieder im Chat unterhalten. Sie ist sehr traurig, weil sie weiß, dass sie nicht mehr so gut aussieht wie sie eigentlich auch ist. Jetzt reagiert er Elisa, ihr auch mehr Freude zu schenken, sonst würde sie nicht mehr so gut aussehen.

Lotte ist ein recht liebenswürdiger Junge mit geringen Zensoren. Aber seit einiger Zeit bekommen er viele Nachrichten von anderen, die er nicht kennt. Sie schreibt ihm, dass er ein toller Mensch ist und dass sie ihn sehr mag. „Du siehst toll aus“ und „Du bist ein toller Mensch“ sind noch nicht so schlimm.

## Folie 6

### Arbeitsblatt „Cybermobbing hat viele Gesichter“

Die Übung hat zum einen gezeigt, dass es viele verschiedene Arten von Cybermobbing gibt, zum anderen aber wird auch deutlich, dass Situationen von Ihnen unterschiedlich bewertet werden.

## Folie 7

### Wie wird gemobbt?

- Schikane:** Wiederholtes Senden von beleidigenden und verletzenden Nachrichten über E-Mail, SMS, Instant-Messenger oder in Chats.
  - Verleumdung/Gerüchte verbreiten:** Verbreiten von Gerüchten über Internet- und Mobiltelefondienste an einen großen Personenkreis.
  - Bloßstellen:** Informationen, die ursprünglich im Vertrauen einer bestimmten Person zugänglich gemacht wurden, werden an weitere Personen gesandt, um das Opfer zu kompromittieren.
  - Ausschluss/Ignorieren:** Bewusster Ausschluss von sozialen Aktivitäten, Gruppen, Chats etc.
- 2) Ordnen Sie die Situationen den vier verschiedenen Kategorien von Cybermobbing zu!

## Folie 8

### Cybermobbing erkennen Warnsignale sind...

#### Betroffene ...

- ziehen sich zurück, werden verschlossen, erzählen weniger, wirken gehemmt + sind oft müde und gereizt (wegen Schlafmangels)
- konzentrieren sich deutlich schlechter
- wirken niedergeschlagen und traurig, oft desinteressiert oder ängstlich
- wirken verstört nach einem Blick aufs Handy
- sind kränklich und machen insgesamt einen veränderten Eindruck

Sprechen Sie bei einem Verdacht den oder die Betroffene an, beschreiben Sie Ihre Beobachtungen und geben Sie ihrer Sorge Ausdruck. Eventuell fragen Sie auch eine Freundin oder einen Freund und bieten Sie an, als Vertrauensperson bei möglichen Problemen zur Verfügung zu stehen, oder nennen Sie geeignete Ansprechpartner. Da Cybermobbing ein dynamisches Gruppenphänomen mit deutlichem Machtgefülle ist, können Betroffene ohne Hilfe von außen nichts ausrichten.

## Folie 9

### Handeln gegen Cybermobbing Empfehlungen bei Mobbing über Internet und Handy

<b>Nicht reagieren</b>	Das heißt nicht, tatenlos zusehen, sondern nicht auf die Beleidigungen/ Belästigungen/ Angriffe antworten. Es besteht die Gefahr, dass der Konflikt eskaliert.
<b>Beweise sichern</b>	Mit Screenshots Chatverläufe sichern, E-Mails speichern, Bilder und Posts und Ähnliches sichern und aufbewahren. Sie dienen als Beleg für die Attacken und sind, besonders wenn Anzeige erstattet wird, wichtiges Beweismaterial.
<b>Kontaktmöglichkeiten reduzieren</b>	Nummern und Kontakte sperren oder vom Provider sperren lassen. In heftigen Fällen: Alle alten Profile und E-Mail-Adressen löschen, neu anlegen, dort die Privatsphäre-Einstellungen penibel beachten und die neuen Profile sowie ggf. E-Mail-Adressen nur an vertrauenswürdige Personen weitergeben. Auch der Wechsel der Handynummer ist denkbar.
<b>Bei Missbrauch der Profile (geklaute Passwörter)</b>	Passwörter ändern.
<b>Vorfälle dem Anbieter melden</b>	In vielen Fällen kann nur der Anbieter der Dienste Posts etc. entfernen oder bestimmte User sperren. Mithilfe der gesicherten Beweise kann man um die Entfernung und Spernung bitten. Frist setzen.
<b>Hilfe bei Fachleuten suchen</b>	Lehrkräfte selbst wenig Erfahrung im Umgang mit Cybermobbing-Vorfällen haben. Gemeinsam kann man die weiteren Schritte überlegen.
<b>Anzeige erstatten</b>	Unterstützung von Fachleuten von außen holen, ist ratsam. In besonders schlimmen Fällen ist es nötig und sinnvoll, die Polizei einzuschalten.

## Folie 10

### Cybermobbing ist strafbar (Infotext)

- Besonders bei anhaltendem Cybermobbing, bei dem die Täterinnen und Täter zu drastischen Mitteln greifen, können auch die Tatbestände der Nachstellung (§ 238 StGB, vor allem bei Cyberstalking), der Nötigung (§ 240 StGB) oder der Bedrohung (§ 241 StGB) erfüllt sein.
- Im Hinblick auf die nicht autorisierte Veröffentlichung von Fotos und Videos in verschiedenen Onlinemedien sind vor allem zwei Rechtsvorschriften wichtig: Nach § 201a StGB es beispielsweise verboten, unbefugt Bildaufnahmen von Dritten in besonders geschützten Räumen, dem „höchstpersönlichen Lebensbereich“, herzustellen und zu verbreiten.

(Quelle: Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, [www.lmz-bw.de/medien-und-bildung/jugendmedien-schutz/cybermobbing/rechtliche-aspekte/](http://www.lmz-bw.de/medien-und-bildung/jugendmedien-schutz/cybermobbing/rechtliche-aspekte/), Abruf: 7.3.19)

## Folie 11

### Privates bleibt privat (Infotext)

Werden demütigende Bilder, Spott, Beleidigungen oder unschöne Kommentare über jemanden erst einmal über das Internet verbreitet, lassen sich diese nicht so einfach rückgängig machen.

Deswegen sollten Sie möglichst wenig von Ihnen persönlich preisgeben!!!

## Folie 12

### Klausur am 10.01.2020

#### Themen:

- 1) Datenschutz und Datensicherheit
- 2) Datenmanagement
- 3) Chancen der Digitalisierung für die Arbeitswelt
- 4) Cyberkriminalität
- 5) Cybermobbing

**Abbildung 46.** Arbeitsblatt Cyber-Mobbing.

## Cybermobbing hat viele Gesichter

Lies den Text und entscheide auf einer Skala von 1 (Ja, unbedingt) bis 10 (Nein, gar nicht):  
Findest du das schlimm?

Leon leitet ein Foto weiter, auf dem ein Mitschüler in einer ziemlich peinlichen Situation zu sehen ist. Der Kommentar ist zwar nicht sehr nett, aber irgendwie witzig. Viele schicken das Bild weiter.

Gina hat ihrem Freund ein Nacktfoto von sich geschickt. Als sie Schluss macht, posted er es vor Wut in einer WhatsApp-Gruppe und innerhalb kurzer Zeit sieht es die halbe Schule.

Jens hat auf der Pinnwand seines Kumpels Murat eine heftige, ausländerfeindliche Beleidigung gepostet. Grund: Jens war richtig wütend darüber, dass Murat sein neues Handy beschädigt hat. Murats Familie liest das Posting und teilt es mit allen Facebook-Freunden. Viele antworten mit massiven Drohungen und Beleidigungen. Innerhalb weniger Stunden bekommt Jens über 500 Nachrichten.

Luise hat Angst, dass ein anderes Mädchen – Karena – ihr die Freundin wegnimmt. Sie erstellt auf mehreren Social-Media-Plattformen falsche Accounts mit dem Namen „Fettersch Karena“. Darauf postet sie Bilder und Updates, in denen sie die andere massiv beleidigt und bedroht. Sie sorgt dafür, dass alle die Accounts finden.

Bruno bekommt von einem Mädchen ständig Textnachrichten geschickt. Erst auf WhatsApp, dann, nachdem er ihren Kontakt gesperrt hat, über SMS. Da kommen am Tag fast 100 Nachrichten zusammen, selbst nachts hört sie nicht auf. Er ist total genervt, weil er nichts von dem Mädel will. Er ist kurz davor, seine Handynummer zu wechseln.

Elena hat in einem Chat einen Typ kennengelernt, der ihr sehr gefällt. Er hat ein paar Mal zu ihr gehalten, als andere über sie gelästert haben, danach haben sie sich immer wieder im Chat „getroffen“. Vor ein paar Tagen hat er sie gedrängt, ein freizügiges Foto zu schicken, was sie schließlich auch tat. Jetzt erpresst er Elena, ihr noch mehr Fotos zu schicken, sonst würde er das erste an alle ihre Kontakte mailen.

Endris weiß, dass seine Klasse einen Chat auf WhatsApp hat. Er wurde vom Administrator aber bislang noch nicht dazu eingeladen. Er spricht ihn mehrfach an, bis dieser ihn schließlich in die Chatgruppe aufnimmt. Daraufhin verlässt ein Klassenkamerad nach dem anderen mit einem kurzen abfälligen Kommentar die Gruppe. Die anderen gründen einen neuen Chat, bei dem Endris erneut nicht dabei ist.

Luke ist ein recht beliebter Junge mit guten Zensuren. Aber seit einiger Zeit bekommt er ständig anonyme Nachrichten geschickt – meistens als Kommentar auf seiner Instagram-Seite und als SMS. „Geh sterben, Loser!“ und „Du bist voll hässlich, Pickelface!“ sind noch die freundlichsten. Die anderen tuscheln und lachen heimlich.

Quelle: [https://www.dguv-lug.de/fileadmin/user\\_upload\\_dguvlug/Unterrichtseinheiten/Sekundarstufe\\_I/Cybermobbing\\_ganz\\_neu/Sek\\_I\\_2019\\_04\\_Arbeitsblatt\\_1\\_Cybermobbing.pdf](https://www.dguv-lug.de/fileadmin/user_upload_dguvlug/Unterrichtseinheiten/Sekundarstufe_I/Cybermobbing_ganz_neu/Sek_I_2019_04_Arbeitsblatt_1_Cybermobbing.pdf)

### 4.10.2 Beurteilung und Implikationen

Bei diesem sehr sensiblen Thema bewährte sich die beschriebene Vorgehensweise sehr gut. Durch das Nennen vieler konkreter Beispielsituationen konnte die SchülerInnen Ähnlichkeiten zu sich finden und daraus konkrete Handlungsschritte ableiten, ohne persönliche Informationen von sich Preis zu geben.

### 4.10.3 Ziele der Unterrichtseinheit

**Angestrebte Zuwächse in der grundlegenden Medienkompetenz [MK]:** Hier geht es um den Prozess der Informationsgewinnung, der Informationsbewertung sowie um die Risiken und Chancen durch den Einsatz von digitalen Medien im beruflichen und persönlichen Alltag.

Die Lernenden ...

[MK1] bewerten eigene Informationsgewinnungsprozesse im Hinblick auf Zielorientierung und Zeitmanagement, z.B. durch Entwickeln und Nutzen von Kriterien für die Internetrecherche.

[MK2] bewerten Informationen im Hinblick auf Informationsgehalt, Aktualität und Glaubwürdigkeit.

[MK3] bewerten persönliche Chancen und Risiken der Nutzung von sozialen Netzwerken, der digitalen Kommunikation sowie der Weitergabe von Informationen.

**Angestrebte Zuwächse im Bereich Anwendungs-Know-How [AK]:** Hier geht es um die Nutzung von Hard- und Software sowie die computergestützte Kooperation.

Die Lernenden ...

[AK1] nutzen Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung.

[AK2] nutzen Office-Software.

[AK3] nutzen digitale Endgeräte, z.B. Laptop, Tablet, Smart-TV.

[AK4] nutzen Techniken zur computergestützten Kooperation, z.B. Dateiaustausch (USB-Stick, Cloud-Speicher).

[AK5] nutzen virtuelle Lehr-Lern-Umgebungen, wie z.B. OneNote und Survey Monkey.

[AK6] nutzen Techniken zur Sicherung von Daten, z.B. USB-Sticks, Cloud-Speicher.

**Informationstechnische Grundkenntnisse [IG]:** Hier geht es um die Auswahl und Einrichtung von Hard- und Software sowie die Entwicklung einfacher Programme.

Die Lernenden ...

[IG1] wählen Endgeräte und Apps begründet aus, z.B. Nutzung eines Tablets, eines Laptops oder eines Smartphones.

[IG2] richten geeignete Sicherheitsmaßnahmen auf Endgeräten (Handy, Laptop, Tablet) ein, z.B. Virenscanner, Datensicherungslösungen, Backup-Strategien.

## 4.11 Elfte Unterrichtseinheit: Klausur

### 4.11.1 Ablauf

Da die Unterrichtsreihe im regulären Politikunterricht der SchülerInnen angesiedelt war, wurde eine Klassenarbeit zu dem Thema gestellt und am 10.01.20 durchgeführt. Diese ist in den Abbildungen 47 - 49 dargestellt. Die Ergebnisse der Klassenarbeit zeigten, dass die SchülerInnen im Laufe der Unterrichtsreihe ein umfangreiches Wissen erarbeitet hatten.

**Abbildung 47.** Klassenarbeit Seite 1.

Klassenarbeit: Nr.: 2/19	Klasse: HB 19A	Datum: 10.01.2020	Fach: Politik	Name:
-----------------------------	-------------------	----------------------	------------------	-------

Allgemeiner Hinweis: Lesen Sie sich die jeweilige Aufgabenstellung genau durch, bevor Sie die Aufgaben schriftlich bearbeiten. Tragen Sie jeweils in die vorgegebenen Felder ein!

Aufgabe 1) Wie definiert man eine Cloud? ( \_\_\_ / 4 P.)

Aufgabe 2) Wie kannst Du Deine Daten schützen im Netz? Nenne Sie drei Schutzvorkehrungen, die Sie vornehmen können und erläutern Sie diese. ( \_\_\_ / 9 P.)

1	
2	
3	

Aufgabe 3) Welche zwei Aspekte fassen Experten mittlerweile unter diesem Begriff Big Data zusammen? ( \_\_\_ / 8 P.)

1	
2	

Aufgabe 4) Was wurde seit Beginn 2016 in den einzelnen EU Mitgliedsstaaten bis zum Ende der Übergangszeit am 25. Mai 2018 umgesetzt? Beschreiben Sie in einem Satz worum es sich handelt? ( \_\_\_ / 6 P.)

1 von 3

**Abbildung 48.** Klassenarbeit Seite 2.

Klassenarbeit: Nr.: 2/19	Klasse: HB 19A	Datum: 10.01.2020	Fach: Politik	Name:
-----------------------------	-------------------	----------------------	------------------	-------

Aufgabe 5) Warum kann Datensicherheit durch eine Verschlüsselung und eine Signatur sichergestellt werden? ( \_\_\_ / 6 P.)

Verschlüsselung	
Signatur	

Aufgabe 6) Wie wird gemobbt? Benennen Sie vier Möglichkeiten und erklären diese kurz. ( \_\_\_ / 12 P.)


Aufgabe 7) Handeln gegen Cybermobbing (Was ist mit den Empfehlungen gemeint?) ( \_\_\_ / 14 P.)

Nicht reagieren	
Beweise sichern	
Kontaktmöglichkeiten reduzieren	
Bei Missbrauch der Profile	
Vorfälle dem Anbieter melden	
Hilfe bei Fachleuten suchen	
Anzeige erstatten	

2 von 3

Abbildung 49. Klassenarbeit Seite 3.

10.01.2020	Fach: Politik	Name:
<p>Aufgabe 8) Cyberattacken begegnen heute fast Jedem. Wie können Sie sich davor schützen? Beantworten Sie nachstehend, wie Sie sich in den nachstehende Bereichen schützen.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Mails</li> </ul> <p>1) 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handy</li> </ul> <p>1) 2) 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passwörter</li> </ul> <p>1) 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Online Banking</li> </ul> <p>1) 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten</li> </ul> <p>1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhalten im Netz</li> </ul> <p>1) 2) 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software</li> </ul> <p>1) 2)</p>		
<p>Viel Erfolg!</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto;">  </div>		
<p>Gesamtpunktzahl: Erreichte Punktzahl: Note:</p>		
<p>72 Punkte</p>		
<p>Unterschrift der Lehrkraft</p>		

## 5 Fazit

## 5.1 Beantwortung der Fragestellungen

Ein Ziel des Projekts „Digitales Klassenzimmer - Lernen im digitalen Wandel“ war die Entwicklung und Durchführung einer Unterrichtsreihe, die SchülerInnen im jungen Erwachsenenalter dazu befähigen soll, sich im digitalen Wandel ihrer Lebenswelt zurechtzufinden. Das Lehr- und Lern-Arrangement findet gemäß der didaktischen Analyse von Wolfgang Klafki seine Begründung in der Gegenwart- und Zukunftsbedeutung für die Lernenden, die sich alltäglich allein und selbstverständlich in einer digitalen Welt bewegen. Dazu wurden insgesamt 10 Unterrichtseinheiten á 90 Minuten curricular eingeordnet und einer handlungsbezogenen Didaktik entsprechend konzipiert. Die Unterrichtsreihe wurde im Fach Politik/Gesellschaftslehre verortet, wodurch eine inhaltliche Ausrichtung gemäß dem Bildungsplan vorgegeben wird. Dabei ist die Betrachtung des Themas „Digitalisierung“ politisch relevant, da sie eine kritische Hinterfragung gesellschaftspolitischer Themen, insbesondere auch der Verantwortung des eigenen Handelns und der daraus entstandenen Konsequenzen für den einzelnen Bürger und der Gesellschaft erfordert und die Urteilskompetenz der SchülerInnen in diesem Feld stärkt. Thematisch wurden im Schwerpunkt Inhalte wie Digital Footprint, Datenschutz, Datenmanagement, Digitalisierung der Arbeitswelt, Cyber-Kriminalität und Cyber-Mobbing abgedeckt. Weiterhin wurde, wo es methodisch sinnvoll erschien, das von MEDION zur Verfügung gestellte technische Equipment wie Laptops, Tablets, Smartboard, Smart-TVs, VR-Brillen und 3D-Drucker zur Unterrichtsgestaltung eingesetzt. Durch den Lebensweltbezug, die Aktualität und Mehrdimensionalität weckte das Unterrichtsvorhaben Neugierde und Interesse auf Seite der Lernenden.

Angesichts der stetigen Entwicklung in Wirtschaft und Gesellschaft, den digitalen Medien und des Internets sind Umbrüche in unserem Bildungssystem und in den bisher anerkannten Formen des Unterrichts unvermeidlich und absehbar. Ein Ziel dieser Unterrichtsreihe war daher die kritische Auseinandersetzung damit, wie Unterricht zukunftsfähig, angepasst und lernwirksam gestaltet werden kann und welche Rolle Schule und Lehrkräfte in Zukunft übernehmen werden. Natürlich lassen sich aus der Evaluation dieser Unterrichtsreihe nur Hinweise auf die Beantwortung dieser Fragestellungen ableiten. Es kann jedoch insgesamt davon ausgegangen werden, dass die Einbindung digitaler Themen und auch digitaler Geräte in den regulären Unterricht eine notwendige Ergänzung darstellt.

Dadurch, dass Informationen durch das Internet jederzeit abrufbar und frei zugänglich sind, ist eine Lehrkraft nicht länger alleinige Quelle von Informationen. Vielmehr übernimmt die Lehrkraft nun eine weitere Verantwortung, da sie die SchülerInnen dazu anleiten muss, Informationen zu recherchieren, aus einer Vielzahl auszuwählen und zu beurteilen und dafür entsprechende Methoden und Tools zu verwenden. Da durch das Web 2.0 jeder in der Lage ist, Informationen im Internet zu teilen, erfordert dies eine besonders kritische Auseinandersetzung mit Informationen. Das „Aufsagen“ und die Reproduktion von Wissen tritt durch die Speicherung und permanente Verfügbarkeit von Lerninhalten in den Hintergrund. Zugleich müssen die SchülerInnen die Fähigkeit erwerben, ihre (persönlichen und arbeitsbezogenen) Daten richtig zu reorganisieren und sicher zu transferieren. Bei der Durchführung der Unterrichtsreihe und auch in der anschließenden Nachbesprechung zeigte sich, dass diese Auswahl der Themengebiete durch den klaren Handlungsbezug für die SchülerInnen inhaltlich relevant und zielführend war. Besonders hervorzuheben ist, dass die SchülerInnen angaben, eine stärkere Sensibilität in Bezug auf den Umgang mit den eigenen Daten und ihr Verhalten im Netz entwickelt zu haben. Besonders die Thematisierung der möglichen Gefahren, von Datendiebstahl bis Cybermobbing, denen die SchülerInnen im Internet ausgesetzt sind, sind eine wichtige Ergänzung für den regulären Unterricht. Dadurch, dass diese Inhalte in der „realen“ Welt gemeinsam bearbeitet werden, konnten die SchülerInnen die Tragweite ihres Handelns und die daraus folgende Verantwortung reflektieren, was wesentlich zu einem differenzierten Problembewusstsein beiträgt. Den SchülerInnen gab dabei der Umstand Sicherheit, dass sie richtiges bzw. sicheres Verhalten in einer geschützten Lernumgebung zu erlernen und mit pädagogischer Lernbegleitung erproben konnten.

Durch das Erlernen eines verantwortungsvollen Umgangs mit Medien und digitalen Geräten eröffnen sich für die SchülerInnen neue Möglichkeiten des Lernens. So kann durch die Nutzung entsprechender Lernmaterialien adaptives Lernen ermöglicht werden, das sich an den Vorkenntnissen und dem Leistungsstand der SchülerInnen orientiert. Dies ermöglicht der Lehrkraft auch einer sehr heterogenen Gruppe gerecht zu werden und eine Über- oder Unterforderung der SchülerInnen zu vermeiden. Insbesondere leistungsschwache oder gehandicapte SchülerInnen könnten von spezieller Lernsoftware profitieren und durch Gamification-Elemente zusätzlich motiviert werden. Im Rahmen dieser Unterrichtsreihe wurden Lerninhalte mit dem gesamten Klassenverband erarbeitet, allerdings wäre es auch hier durch das verwendete Material und die 1:1-Ausstattung möglich gewesen, unterschiedliche Leistungsvoraussetzungen zu berücksichtigen. Auch wäre es möglich, dass Bildungsangebote für zu Hause angeboten werden, was hier jedoch nicht umgesetzt wurde, da die Geräte in der Schule verblieben und nicht mit nach Hause genommen werden konnten. Würde jeder Schüler ein eigenes Gerät zur Verfügung gestellt bekommen, könnte auch zu Hause weiter an den Online-Dokumenten gearbeitet, z.B. auch digital vermittelte Hausaufgaben erledigt werden.

Die Einbindung des Kollaborationstools OneNote in die Unterrichtsreihe war insbesondere im Hinblick auf das kollaborative Arbeiten für die SchülerInnen an geteilten Online-Dokumenten ein wichtiger Lernfortschritt. Die Nutzung dieser Technik ermöglicht den SchülerInnen eine starke Vernetzung und das Erarbeiten gemeinsamer Projekte, bedarf jedoch einer Einführung durch die Lehrkraft. Anfänglich zeigten die SchülerInnen große Schwierigkeiten, wurden jedoch durch die vielen Übungen im Verlauf

der Unterrichtsreihe immer sicherer im Umgang. Ein grundlegendes Problem stellte die schwache Internetverbindung in den Räumlichkeiten der Schule dar, die jedoch durch den von MEDION eingerichteten 4G-Hotspot gelöst werden konnte. In den Unterrichtseinheiten wurden hauptsächlich die Tablets, Laptops und die Smart-TVs bzw. das Smartboard genutzt. Eine wichtige Beobachtung während der Unterrichtsreihe war die große Unsicherheit im Umgang mit dem technischen Equipment sowohl seitens der Schüler als auch der Lehrkräfte. Eine weitere Herausforderung stellte der Datenschutz dar. Anwendungen wie OneNote und OneDrive benötigen ein Microsoft-Organisationskonto, das wiederum persönliche Daten der SchülerInnen fordert. So kam es bei der Umsetzung dazu, dass die Anwendungen auf den Tablets nicht über die entsprechenden Apps, sondern nur mit eingeschränkten Funktionen über den Browser genutzt werden konnten. Insbesondere bei den SchülerInnen zeigte sich, dass sie zwar in der Lage sind, mit ihren Smartphones oder dem Tablet zu googlen, Links und QR Codes zu folgen sowie soziale Medien zu nutzen, allerdings darüber hinaus keinerlei Kenntnisse in der Handhabung oder in der Anwendung verschiedener Programme besitzen. Einige SchülerInnen waren beispielsweise nicht in der Lage, eine E-Mail zu schreiben oder bestimmte Programme, wie z.B. Word zu nutzen oder Dokumente entsprechend zu benennen und zu speichern. Dies sind jedoch Fähigkeiten, die im digitalen Wandel zwingend erforderlich sind. Daher sollte für eine zukünftige Unterrichtsdurchführung die grundsätzliche Überlegung erfolgen, ob die eher passive Rolle des Schülers durch das Rezipieren vorbereiteter Lerninhalte wie z.B. Videos und Spiele ausreichend ist oder ob ein eigenständiges Arbeiten mit verschiedenen Softwareprogrammen viel zielführender ist. Dieser Entscheidung folgend muss das technische Equipment ausgewählt werden. Für die Nutzung bereits bestehender Unterrichtsmaterialien wie Videos oder Präsentationen z.B. aus dem Portfolio der DLW sind die Tablets und ein Smartboard bzw. ein Monitor zur Darstellung im Plenum ausreichend. Für ein eigenständiges Arbeiten der SchülerInnen mit unterschiedlicher unterrichtsrelevanter Hard- und Software sind jedoch Laptops mit entsprechenden Programmen eine bessere Alternative. Dies steht im Einklang mit den Beobachtungen aus der Unterrichtsreihe, da in jeder Gruppenarbeit jeweils ein Laptop verwendet wurde, mit dem die SchülerInnen ihre Ergebnisse in OneNote eintrugen. Die Tablets wurden, trotz ihrer zusätzlichen Tastatur, von den SchülerInnen zu diesem Zweck weniger gut angenommen und stattdessen weitgehend für Recherchezwecke genutzt. Allerdings zeigte sich insbesondere im Hinblick auf mögliche zukünftige Formen der Zusammenarbeit, dass durch diesen Umstand das kollaborative Arbeiten der SchülerInnen im Team sehr gut gefördert wurde. Die Arbeitsteilung innerhalb eines Teams, dass z.B. eine Person am Laptop schreibt, während andere über die Tablets recherchieren und ihre Ergebnisse anschließend gegenseitig reviewen und ein gemeinsames Dokument erstellen, gelang sehr gut und bildet eine zukunftsweisende Form der Zusammenarbeit auch im Hinblick auf das spätere Berufsleben. Als positiver Nebeneffekt kann durch die Bearbeitung von online-geteilten Dokumenten nicht nur zeit- und ortsunabhängig gearbeitet, sondern auch Papier eingespart werden.

Bei der Unterrichtsdurchführung wurde hauptsächlich die Microsoft-Anwendung OneNote genutzt. Über diese Plattform wurden den Schülern die Aufgabenstellungen, Unterrichtsmaterialien wie Arbeitsblätter oder Links zur Recherche bereitgestellt. Auch die Ergebnisse der Aufgaben wurden von den SchülerInnen dort eingetragen. Durch die virtuelle Cloud-Speicherung soll ermöglicht werden, dass die SchülerInnen das in der Schule erarbeitete Wissen auch von zu Hause, z.B. zur Vorbereitung auf die Klausur, abrufen können. Allerdings gab es bei einigen SchülerInnen Probleme, sich von zu Hause anzumelden. Der Vorteil bei OneNote, dass jeder, der Zugang zu dem Projektbuch hat, jederzeit darauf zugreifen und Änderungen vornehmen kann, ist gleichzeitig auch ein großer Nachteil. Die bei OneNote hinterlegten Dokumente könnten demnach versehentlich, aber auch mutwillig, geändert oder gelöscht werden. Als Plattform zur Sicherung und zum Austausch von Wissen eignet sich dieses Programm daher nur bedingt. Eine Möglichkeit wäre, die Dokumente auf der an der Schule bereits bestehenden Plattform „Wislearn+“ oder dem von MEDION gestellten Classroom-Management-System „Tribu“ hochzuladen.

Die Tatsache, dass der Umgang mit den Geräten sowohl durch die SchülerInnen als auch durch die Lehrkräfte anfänglich wenig flüssig verlief, erfordert eine Schulung insbesondere der Lehrkräfte vorab. Hierbei sollte neben der Anwendung verschiedener Programme besonders die Verbindung der Geräte untereinander sowie die Einbindung der eigenen Geräte der Lehrkräfte erprobt werden. Die Lehrkräfte müssen dabei auch auf das Auftreten kritischer Situationen und typischer Probleme (z.B. Geräte verbinden sich nicht, Internet ist temporär nicht verfügbar) vorbereitet werden und mögliche Handlungsschritte und ggf. auch Alternativen, die sich zum spontanen Einsatz eignen, kennen lernen. Es zeigte sich als unabdingbar, dass LehrerInnen ein mobiles Handhabungsgerät zur Verfügung zu stellen ist. Sowohl Lehrenden- als auch SchülerInnen-Geräte sollten sich problemlos und mit geringem Aufwand in das strukturierte IT-Netzwerk der Schule einbinden lassen. Somit wird der Prozess des Aufbaus und der Weiterentwicklung der schulischen IT-Ausstattung ein stetiger Abgleich zwischen pädagogischen Erfordernissen, Fortbildungen der Lehrenden und den Vorgaben einer professionellen IT-Infrastruktur und dessen Administration sein. Der Lehrende bleibt in zentraler Rolle der Lernbegleiter und sollte nach wie vor grundlegende inhaltliche, prozessbezogene und auch technische Fragen beantworten können.

Wenn eine zukünftige Unterrichtsreihe stärker auf eine aktive Rolle des Schülers zielen sollte, dann müsste das bestehende Material der Digitalen Lernwerkstatt angepasst werden. Dieses ist bislang auf ein eher passives Rezipieren des Inhalts und weniger auf das eigenständige Erproben und Arbeiten mit verschiedenen Programmen ausgelegt. Demnach müssten Aufgaben und Learning Nuggets konzipiert werden, die die aktive Nutzung verschiedener Programme, wie z.B. OneNote, Word oder Excel thematisieren. Dazu wäre eine technische Ausstattung mit Endgeräten wie Laptops oder Tablets für die SchülerInnen notwendig. Auch inhaltlich könnten weitere Themen, die für die Lebenswelt der SchülerInnen relevant sind, ergänzt werden. Eine wichtige Ergänzung wäre zum Beispiel das Thema Kommunikation. Dabei könnte erarbeitet werden, wie sich die Kommunikation über verschiedene Medien durch den digitalen Wandel verändert hat. So könnte mit den SchülerInnen eingeübt werden, welches Medium für welche Kommunikation bzw. für welchen Kommunikationspartner verwendet werden sollte (z.B. E-Mail, Social Media, persönliche Kommunikation) und dabei untersucht werden, wie sich der sprachliche Ausdruck ändert. Zusätzlich könnten auch Risiken beim Chatten mit Fremden, z.B. Cyber-Grooming, thematisiert werden.

Ein weiterer Schwerpunkt könnte die tiefere kritische Auseinandersetzung mit den Medien sein. SchülerInnen könnten hier ihre eigene Mediennutzung und die damit assoziierten Konsequenzen kritisch hinterfragen. Themen wie Digital Detox sollten die Überlegung aufgreifen, inwieweit der Medienkonsum, insbesondere die Nutzung sozialer Medien, zeitlich begrenzt werden sollte. Des Weiteren sollten auch Medieninhalte kritisch hinterfragt und der Umgang mit problematischen Inhalten bzw. auch die Einordnung als solche thematisiert werden. Da die SchülerInnen jederzeit und ungefiltert mit Themen wie Gewalt, Pornographie, Rechtsextremismus, Verherrlichung von suizidalem und selbstverletzendem Verhalten sowie von Essstörungen, mit Body-Shaming, Hate Speech und Fake News konfrontiert werden, ist ein sicherer Umgang damit notwendig. Insbesondere das Thema Fake News sollte intensiver einbezogen werden. Wichtige Kompetenzen für die SchülerInnen würden damit umfassen, Informationen richtig einzuordnen, zu recherchieren, Suchmaschinen sicher zu bedienen und Quellen auf ihre Zuverlässigkeit hin beurteilen zu können. Bislang wurde in der Unterrichtsreihe das Thema „Gewinnspiele“ bearbeitet, zusätzlich könnte hier eine Ergänzung um weitere Inhalte wie dem sicheren Verhalten beim Online-Shopping, Zollgebühren, Abzocke im Netz und dem Einfluss von Werbung sinnvoll sein.

Insgesamt ist die Durchführung der Unterrichtsreihe gelungen, offenbarte aber auch Schwachstellen, die einer Verbesserung bedürfen. Die wichtigsten Learnings sind in der untenstehenden Tabelle 13 aufgeführt und als grundlegende Voraussetzungen vor einer erneuten Durchführung zu verstehen.

## 5.2 Bewertung und Nutzung der Geräte

Im Folgenden wird genauer beschrieben, wie die von MEDION zur Verfügung gestellten Geräte im Unterricht genutzt wurden.

### 5.2.1 Android Tablets X1060X

Meist dienten die Android Tablets als Recherche-Mittel, es wurden aber auch digitale Arbeitsmaterialien darüber aufgerufen und Arbeitsergebnisse von den Android Tablets auf größere Projektionsflächen wie dem Smart TV gespiegelt, um sie im Klassenverband zu besprechen. Die vorinstallierte Classroom Management Software, die den Lehrenden zusätzliche Funktionalitäten bietet, wie die Aktivierung von Restriktionen auf Schülergeräten oder das Installieren und Öffnen von Apps auf allen Geräten im Klassenraum, wurde selten genutzt. Die integrierte Cloud zum Teilen von Materialien kam hier nicht zum Einsatz.

### 5.2.2 Windows Laptops

Die Windows Laptops wurden den Android Tablets häufig vorgezogen, wenn es darum ging, längere Texte zu verfassen oder in Gruppen zu arbeiten. Dies lag sowohl am größeren Bildschirm als auch an der fest montierten und etwas komfortableren Tastatur. Die Geräte boten außerdem einen Touch-Display und einen Stift zum Arbeiten. Der Stift wurde allerdings bei den Anwendungen, die in dieser Unterrichtsreihe überwiegend vorkamen (PowerPoint, OneNote), sowie bei der Online-Recherche nicht genutzt.

### 5.2.3 Mini PC Akoya S25 + Monitor Akoya P52470 + Peripherie

Der klassische Lehrer-PC wurde trotz diverser anderer Möglichkeiten weiterhin viel genutzt. Dies lag auch an der Verbindung zum Beamer. Auch wenn andere Projektionsflächen (Smartboard und TV) im Raum vorhanden waren, wurde häufig auf die frontale und bekannte Projektionsfläche zurückgegriffen. Vorteil des Beamers im Gegensatz zu z.B. dem Smartboard war klar die Größe der Projektionsfläche. Nachteile des Beamers waren die frontale, unflexible Ausrichtung der Projektionsfläche sowie die kabelgebundene Übertragung.

### 5.2.4 Smart-TV

Die Projektionsflächen wurden zum Großteil nur zur Übertragung eines Bildes genutzt. Der Smart-TV bringt die gewünschte Funktion der Bildschirm-Spiegelung mit, sodass der Lehrende weiterhin das Tablet oder den Laptop als Arbeitsgerät nutzen und den Blick zur Klasse gerichtet lassen konnte. Der Smart-TV kann nicht nur dem Lehrenden, sondern auch den SchülerInnen als Projektionsfläche dienen. Bei mehreren Geräten im Raum ist es außerdem möglich unterschiedliche Endgeräte auf den Flächen zu zeigen.

### 5.2.5 Ladeschrank

Der Ladeschrank bietet nicht nur die Funktion, die Geräte zu laden, sondern auch sie kühl und sicher zu verwahren. Der Schrank ist verschließbar und bietet so Schutz vor Diebstahl und ungewollter Nutzung der Geräte. Durch verschiedene Anschlüsse bietet der Ladeschrank die Möglichkeit Tablets und Laptops gleichzeitig zu laden. Außerdem ist ein Timer eingebaut, sodass sich der Schrank automatisch selbst abschaltet. Da die Tablets personalisiert waren (also für jeden Schüler ein Tablet mit persönlichem Account existierte), wurden sowohl die Tablets als auch die vorgesehenen Ladeplätze mit Aufklebern versehen. Es zeigte sich, dass Maßnahmen wie diese hilfreich sind, um die organisatorischen Phasen zu Beginn und zum Ende einer Unterrichtsstunde möglichst effizient zu gestalten. Aus Datenschutzgründen wurde in diesem Projekt von dieser Personalisierung kein Gebrauch gemacht, die persönlichen Arbeitsergebnisse wurden nicht auf den Geräten oder der Cloud abgelegt.

### 5.2.6 Rollbares Stehpult

Das rollbare Stehpult wurde viel von Lehrenden genutzt, da sie damit flexibel im Raum agieren konnten und hier das Arbeitsgerät (Laptop oder Tablets) darauf bequem abstellen konnten.

### 5.2.7 Fritzbox 6890 + SIM-Karte mit Daten-Flatrate

Da es bei der Implementierung der Android Geräte in das schulinterne Netz große Herausforderungen gab, stiegen wir auf eine mobile Lösung um. Mit Hilfe einer Fritzbox mit SIM-Karte und einer Tages-Flatrate an mobilen Daten, haben wir eine Lösung gefunden, die auch jedes andere Klassenzimmer sehr schnell „digital“ machen konnte. Alle Geräte loggten sich selbstständig in diesen Hotspot ein, sobald er aktiv war.

### 5.2.8 Smartboard

Das Smartboard wurde von den Lehrenden zwar häufig als Projektionsfläche genutzt, nicht aber mit seinen weiterreichenden Funktionen wie dem aktiven Arbeiten am Touch-Bildschirm, oder der Verwendung des Windows-Systems und seinen Anwendungen. Dies lag nach Lehrenden-Aussagen insbesondere daran, dass das Spiegeln von Endgeräten es erlaubt, der Klasse zugewandt zu bleiben und ihr nicht den Rücken kehren zu müssen. Die Endgeräte (Tablet oder Laptop) bieten dieselben Funktionen wie das Windows-System des Smartboards. Somit blieben keine Vorteile, die weiterreichenden Funktionen des Smartboards zu nutzen. Das Spiegeln der Endgeräte kann allerdings auch der kostengünstigere Smart-TV leisten.

### 5.2.9 Höhenverstellbares Pult

Das höhenverstellbare Pult, auf dem der fest montierte Lehrenden-PC stand, der mit dem Beamer verbunden war, wurde eher selten genutzt. Durch die vielen Möglichkeiten der Projektion im Raum waren die Lehrenden nicht auf den Beamer beschränkt und haben sich häufig für die flexible Variante des rollbaren Stehpults entschieden. So konnten sie ihre Position im Raum beliebig verändern und hatten trotzdem immer Kontrolle über das Gezeigte.

### 5.2.10 3D-Drucker Sculpto

Der 3D Drucker kam trotz seiner einfachen Bedienung über eine App und integrierten vorgefertigten 3D-Modellen aus dem Internet nur in der ersten Ausprobier-Unterrichtsstunde zum Einsatz. Dies lag hauptsächlich an der fehlenden inhaltlichen Integration in diese Unterrichtseinheit.

### 5.2.11 VR Brille MR Glasses X1000 + Erazer X1001 Motion Controller

Die VR Brille kam nicht zum Einsatz, da schulische Inhalte fehlten. Sie wurde zwar mit dem Zugang zu einem Steam-Account geliefert, doch es fehlte die Zeit, um hier nach geeigneten Anwendungen zu suchen und diese zu prüfen. Eigens für die Schule entworfenen VR Anwendungen standen nicht zur Verfügung.

**Tabelle 13.** Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse.

	Lehrer	Technik
Vor Durchführung zu sichern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ziele der Unterrichtseinheit müssen vorab klar definiert werden: Was sollen die Schüler lernen?</li> <li>- Welche Methode ist dazu geeignet?</li> <li>- Welche technische Unterstützung ist notwendig? Welche Hard-/Software ist dazu nötig?</li> <li>- Abfrage und Abstimmung mit Blick auf bereits vorhandene Kompetenzen der SchülerInnen</li> <li>- Einweisung der Lehrkräfte in die Hard-/Software und Verhalten bei Problemen</li> <li>- Kompatibilität mit eigenen Geräten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabile Internetverbindung</li> <li>- Eigene Microsoftkonten für die Schüler</li> <li>- Benötigte Software muss vorab auf den Geräten installiert sein</li> <li>- Rolle der SchülerInnen bedingt die Auswahl des technischen Equipments: Passives Rezipieren oder aktives, eigenständiges Arbeiten mit verschiedenen Programmen</li> <li>- Material der DLW muss inhaltlich erweitert werden und an Wiedergabe auf Schülergeräten angepasst werden</li> </ul>
Während der Durchführung zu sichern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrkräfte müssen im Umgang mit den Geräten so sicher sein, dass sie SchülerInnen Hilfestellungen bei Schwierigkeiten geben können</li> <li>- Mögliche Alternativen für die Unterrichtsdurchführung vorbereiten, wenn technische Probleme zu groß sind</li> <li>- Wo und wie sollen Lernergebnisse gesichert werden? (Plattform, Cloud etc.)</li> <li>- Flexibilität, um weitere relevante Themen aufzunehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geräte müssen geladen sein</li> <li>- Schlüssel für Tablet-Schrank an einem Ort deponiert, der allen Lehrenden zugänglich ist</li> <li>- Geräte müssen sich sofort anschalten und verbinden können</li> <li>- Technischer Support durch Experten (einführender Workshop, schnelle Hilfe, Administration, Reparatur etc.)</li> </ul>
Nach der Durchführung zu sichern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung und ggf. Korrektur der Ergebnisse und Zugang auf Plattform ermöglichen</li> <li>- Aufbereitung des Materials für erneute Durchführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordnungsgemäßes Verstauen der Geräte durch SchülerInnen</li> <li>- Zugang zu Material der Unterrichtseinheit</li> </ul>

## 6 Anhang

### **Unterrichtsplan der Reihenplanung**

vorgelegt von

Gesa Eindorf-Evers und Tareq Hakim

im Fach

Politik/Gesellschaftslehre

### **Thema der Lernreihe**

„Lernen im digitalen Wandel“

Schule:

Cuno-Berufskolleg I

Bildungsgang:

APO-BK, Anlage A 1

Jahrgangsstufe:

Unterstufe

Klasse/Kurs (Benennung und Kurzbezeichnung):

HB 19A – Höhere Berufsfachschule

Anzahl der Schülerinnen und Schüler:

18

Zeit:

von 9:15 Uhr bis 10:45 Uhr

Raum:

A 3 08

Kooperationspartner:

Accenture Plc, MEDION AG, Stiftung TalentMetropole  
Ruhr gGmbH

## Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der längerfristigen Unterrichtszusammenhänge.....	75
1.1	Diagnostischer Bedingungsrahmen .....	75
1.2	Curriculare Einordnung des Unterrichtsvorhabens.....	76
1.3	Ziele des Unterrichtsvorhabens.....	79
1.4	Didaktische Reflexion der längerfristigen Unterrichtszusammenhänge .....	80
2	Literaturangaben .....	82

## 1 Darstellung der längerfristigen Unterrichtszusammenhänge

### 1.1 Diagnostischer Bedingungsrahmen

Der Vollzeitunterricht findet in einer Höheren Berufsfachschulkasse mit dem Berufsfeld Automatisierungstechnik (Elektrotechnik) statt. Diese Form der Höheren Berufsfachschule will Schulabgängern der allgemein bildenden Schulen grundlegende berufliche Kenntnisse aus der Automatisierungstechnik bieten und gleichzeitig die Möglichkeit schaffen, den schulischen Teil der Fachhochschulreife zu erwerben. Der Profil-Schwerpunkt am Cuno-Berufskolleg I liegt im Bereich der Elektrotechnik.

Wir unterrichten in der Klasse im berufsübergreifenden Lernbereich das Fach Politik/Gesellschaftslehre (PG) mit einer Wochenstundenzahl von jeweils zwei Stunden.

In der Klasse befinden sich zurzeit 18 Schüler. Alle SchülerInnen sind schulpflichtig und entsprechend im Alter zwischen 16 und 20 Jahren.

Die Klasse stellt sich als eine heterogene Lerngruppe dar, in der einige SchülerInnen Zuwanderungsgeschichte haben und Deutsch nicht ihre Muttersprache ist. Diese Tatsache bedingt bei diesen SchülerInnen einen erhöhten Förderbedarf in der deutschen Sprache. Hilfestellungen durch die Lehrkräfte sind fallweise notwendig.

Die Lerngruppe ist zumeist motiviert und versucht sich am Unterricht zu beteiligen. Sie verhält sich sowohl untereinander, aber auch uns gegenüber respekt- und vertrauensvoll. Wenn Unterrichtsstörungen vorliegen, wird das Fehlverhalten nach einem Hinweis aus der Gruppe heraus oder unseren Hinweis korrigiert.

## 1.2 Curriculare Einordnung des Unterrichtsvorhabens

Gemäß Lehrplan für den Bildungsgang beziehen sich die Vorgaben für die Inhalte auf die didaktische Jahresplanung im Fach Politik/Gesellschaftslehre sowie die Rahmenvorgabe Politische Bildung. Die Inhalte der vorliegenden Unterrichtseinheit lassen sich daher im Problemfeld „Chancen und Risiken globaler Vernetzung“ einordnen. Da die didaktische Jahresplanung unserer Schule auf die Problemfelder verweist, haben wir die Unterrichtsreihe mit Hilfe der Vorgaben durch die Rahmenvorgabe Politische Bildung entworfen.

Unterrichtseinheit/ Zeit	Thema der Unterrichtseinheit	Methodisch-didaktischer Kommentar
1.-2. UE (90 Min) Handlungsphase: Orientieren	<p>Mein digitaler Fußabdruck</p> <p>a. Einstieg: Zeitungsartikel mit bloßstellenden Informationen (open source)</p> <p>b. Problem-Ziel-Weg</p> <p>c. Sitznachbar googelt Steckbrief</p> <p>d. Bereitstellung Infoblatt: Wie stelle ich mich im Netz richtig dar?</p> <p>e. Abgleich der Google-Recherche und Infoblatt „Wie stelle ich mich richtig dar?“</p> <p>f. Exemplarische Präsentation der Ergebnisse</p> <p>g. Archivieren der Ergebnisse</p> <p>h. Sicherung Quiz: Digitales Ich</p> <p>i. Reflexion der UE über VoxVote</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialform, Zeitplanung, Methoden, Materialien und Medien müssen noch festgelegt werden</li> </ul>
3. - 4. UE (90 Min.) Handlungsphase: Informieren	<p>Datenschutz</p> <p>a. Einstieg: Rückgriff auf die 1. UE</p> <p>b. Problem-Weg-Ziel</p> <p>c. Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialform, Zeitplanung, Methoden, Materialien und Medien müssen noch festgelegt werden</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datensicherheit</li> </ul> <p>d. Ein Unterziel als HA in den Ferien: Sicherung des eigenen Profils</p>	
5. – 8. UE (180 Min.) Handlungsphase: Planen	<p>Die Auswirkungen der Digitalisierung auf meine Lebenswelt</p> <p>a. 1. Einstieg – Rückblick &gt; Wie wurde das eigene Profil gesichert?          2. Einstieg - <a href="https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190514-altmaier-digitalisierung-der-industrie-deutschland-ganz-vorn.html">https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190514-altmaier-digitalisierung-der-industrie-deutschland-ganz-vorn.html</a>          Hat Herr Altmaier recht? Spielt Deutschland vorne mit?</p> <p>b. Technologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 D Drucker,</li> <li>• Tesla Powerball</li> <li>• VR und AR</li> <li>• Big Data</li> <li>• Autonomes Fahren</li> <li>• Wearables</li> <li>• Das Internet der Dinge</li> <li>• Status Quo und was geht alles in Zukunft in der Welt und in Deutschland?</li> </ul> <p>c. Arbeitsteilige GA mit dem Ziel, die unterschiedlichen Technologien zu präsentieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialform: Arbeitsteilige GA mit dem Ziel, die unterschiedlichen Technologien zu präsentieren</li> <li>• Zeitplanung, Methoden, Materialien und Medien müssen noch festgelegt werden</li> </ul>

<p>9. - 13. UE          (225 Min.)          Handlungsphase: Be-          werten</p>	<p>Cybermobbing</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Einstieg gemäß Vorlage Digitale Lernwerkstatt: Robert, Celina und Frau Meier werden gemobbt</li> <li>Problem-Ziel-Weg (Ziel ist ein Handout für die Schulgemeinde erstellen - Mobbing erkennen, beschreiben und verhindern)</li> <li>Arbeitsblätter für GA Cybermobbing (aus Opfersicht und aus Tätersicht)</li> <li>Antworten werden präsentiert und ausgestellt</li> <li>Fortsetzung GA 1. Gruppe Erklärvideo, 2. Gruppe Handout, 3. Homepageseite, 4. Gruppe Vorschlag Text, der in die Schulordnung einfließt</li> <li>Reflexion der UE über VoxVote</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialform: GA</li> <li>• Zeitplanung, Methoden, Materialien und Medien müssen noch festgelegt werden</li> </ul>
<p>13.-14. UE          (90 Min.)          Handlungsphase: Re-          flektieren</p>	<p>Digitalisierung und Kriminalität</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Einstieg: Aktueller Fälle aus den Medien</li> <li>Problem – Weg- Ziel</li> <li>Arten der Cyberattacke</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialform, Zeitplanung, Methoden, Materialien und Medien müssen noch festgelegt werden</li> </ul>

### 1.3 Ziele des Unterrichtsvorhabens<sup>1</sup>

Die Schüler stärken Kompetenzen, die sie für die Entwicklung ihrer Handlungsfähigkeit und der Wahrnehmung ihres eigenen Stellenwerts als aktiv partizipierende Akteure in einer pluralistischen Gesellschaft benötigen. Dabei ist der digitale Wandel ein besonderer Teil dieser Lebenswirklichkeit. Die Lernenden sind Begleiter eines tiefgreifenden Transformationsprozess, der unsere Art zu kommunizieren, zu lernen, zu wirtschaften und zu arbeiten verändert.<sup>2</sup> Die Digitalisierung und die dazugehörige Entwicklung erfährt viel widersprüchliche Aufmerksamkeit in der gesellschaftlichen Diskussion und wirkt in der allgemeinen Wahrnehmung sowohl negativ als auch positiv auf viele Lebensbereiche.<sup>3</sup> Für eine sichere Einnahme der Rolle als Akteur in dieser modernen Gesellschaft, benötigen die Schüler gemäß der Rahmenvorgabe Politische Bildung eine Festigung ihrer Handlungs-, Urteils- und Methodenkompetenz.

#### Urteilskompetenz

1. Zielformulierung: Die Schülerschaft entwickelt fachliche Schwerpunkte und bringt diese in eine sachlogische Reihenfolge mit dem Ziel, am Ende der Reihe begründet und differenziert mit digitalen Medien, Inhalten und Werkzeugen umzugehen.
2. Zielformulierung: Die Schüler haben Kenntnis über technische Gefahren und Risiken, die dem Prozess der Digitalisierung zugrunde liegen.
3. Zielformulierung: Die Schülerschaft beurteilt und gewichtet politische für- und widersprechende Argumente und Ziele der fortschreitenden Digitalisierung unserer Gesellschaft, indem sie die Relevanz der Argumente und Inhalte für ihre eigene Lebens- und Berufswelt einordnen kann.
4. Zielformulierung: Die Schüler reflektieren die Arbeitsergebnisse mit Blick auf Informationsgehalt, Aktualität und Stichhaltigkeit.

<sup>1</sup> Die Zielformulierungen in diesem Abschnitt sind eng an den Kompetenzformulierungen der Rahmenvorgabe Politische Bildung und dem Bildungsplan für die Höhere Berufsfachschule orientiert.

<sup>2</sup> Vgl. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2016), S. 2 ff.

<sup>3</sup> Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2018), S. 12 ff.

## **Handlungskompetenz**

5. Zielformulierung: Die Lernenden stellen einen persönlichen Bezug zu den Lerninhalten her, indem Sie selbstbestimmt mit den bereitgestellten Inhalten kritisch umgehen und gleichzeitig eigene Inhalte mithilfe der Medien erschaffen.
6. Zielformulierung: Die Schülerschaft festigt ihr Organisationsverhalten, indem sie Arbeitsprozesse auf Zeitmanagement und Zielorientierung hin reflektiert.
7. Zielformulierung: Die Lernenden nehmen eine begründete Position ein, akzeptieren aber auch abweichende Meinungen und würdigen deren Stellenwert in einer pluralistischen Gesellschaft.

## **Methoden- und Medienkompetenz**

8. Zielformulierung: Die Schüler entwickeln und nutzen Bewertungskriterien zur Überprüfung der Validität von Informationen.
9. Zielformulierung: Die Lernenden erweitern ihre Methodenkompetenz, in dem sie ausgewählte Methoden und Medien für die Bearbeitung der bestimmten Inhalte kennenlernen und im Hinblick auf die zielgerichtete Anwendbarkeit reflektieren.

## **1.4 Didaktische Reflexion der längerfristigen Unterrichtszusammenhänge**

Die Unterrichtsreihe ist dem Lehrplan entsprechend der Anforderungssituation „Chancen und Risiken globaler Vernetzung“ zuzuordnen<sup>4</sup>. Innerhalb der Rahmenvorgabe Politische Bildung des Landes NRW ist die Anforderungssituation den Inhalts- und Problemaspekten „Wirtschaft und Arbeit - Junge Menschen in der Konsumgesellschaft und die Zukunft von Arbeit und Beruf“ zuzuordnen. Schulisch ist die Unterrichtsreihe im Grundsatz durch die didaktische Jahresplanung abgesichert.<sup>5</sup> Die Leitgedanken der Anforderungssituation orientieren sich an zentralen politikdidaktischen Konzepten aus der Rahmenvorgabe Politische Bildung und dem Leitbild „Lernen im Digitalen Wandel“<sup>6</sup> des Landes NRW. Der Aufbau der Reihe fördert Kompetenzen in den drei von der Rahmenvorgabe benannten Bereichen, insbesondere die Urteilskompetenz, und ist insofern kompetenzorientiert (vgl. hierzu Abschnitt 1.3). So sollen die Schüler die vermittelten Inhalte kritisch beurteilen, in einen gesellschaftlichen Kontext setzen und somit Chancen einer digitalisierten Welt nutzen und mögliche Risiken erkennen und idealerweise abwenden. Darüber hinaus nehmen die Schüler gemäß der Handlungsorientierung verschiedene Rollen ein, die es ihnen ermöglichen, das eigene Handeln zu erproben und einen selbstständigen und sicheren Umgang mit digitalen Inhalten, Medien und Werkzeugen zu festigen. Ein wesentlicher Aspekt der Anforderungssituation ist die eigenständige Aufbereitung

<sup>4</sup> Vgl. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018), S. 34 ff.

<sup>5</sup> Cuno Berufskolleg 1 (2019): Didaktische Jahresplanung. Politik und Gesellschaftslehre Politik/Gesellschaftslehre. 1. Jahr

<sup>6</sup> Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2016), S. 4 ff.

von Lerninhalten und somit der subjektive Erfahrungshorizont. Des Weiteren hat die Zukunftsbedeutung in dieser Unterrichtsreihe einen hohen Stellenwert, da die Auswirkung der Digitalisierung und die im Kontext behandelten Inhalte auf die zukünftige Arbeits- und Lebenswelt der SchülerInnen stets erkennbar sind. Ausgehend davon ergibt sich die Schülerorientierung, da der Aufbau, der Ablauf und die Ziele der Anforderungssituation gemeinsam mit den SchülerInnen kritisch reflektiert werden. Die Forderung nach einer Problemorientierung und Kontroversität des Themas wird berücksichtigt, da immer wieder unterschiedliche Ziele zur Lösung politischer und gesellschaftlicher Probleme thematisiert und diskutiert werden. Neben diesem Aspekt wird die Konflikt- und Reflexionsfähigkeit der Schüler als Leitidee der politischen Bildung gefördert, da die Lernenden unterschiedliche Rollen in den lerngruppeninternen Arbeitsprozessen einnehmen und ihre Positionen begründen sollen. Eine individuelle Förderung dieser Fähigkeiten findet insofern statt, da sich die Lehrkräfte als Lernbegleiter in den einzelnen Unterrichtsphasen Zeit nehmen, um mit einzelnen Lernenden Verständnisschwierigkeiten oder Herausforderungen z. B. im Umgang mit den bereitgestellten Inhalten und Werkzeugen individuell zu besprechen. Um nachhaltige Lern- und Entwicklungsprozesse anzubahnen, werden in den unterschiedlichen Phasen Methoden aus dem Bereich des kooperativen Lernens eingebracht. Darüber hinaus arbeiten die SchülerInnen bei der Ausgestaltung der Inhalte in Teams und helfen sich gegenseitig. Der Lern- und Kompetenzzuwachs im Rahmen der längerfristigen Unterrichtszusammenhänge wird durch die mündliche Mitwirkung in der Planung der Unterrichtseinheiten und der Diskussion, der Darstellung der eigenen Rolle und Positionseinnahme und den angefertigten Handlungsprodukten dokumentiert.

## 2 Literaturangaben

### Richtlinien und Lehrpläne

Cuno Berufskolleg 1 (2019): Didaktische Jahresplanung. Politik/Gesellschaftslehre. Fachkonferenz Wirtschaftslehre Politik

Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (2001): Rahmenvorgabe Politische Bildung. 1. Auflage. Frechen. Ritterbach Verlag

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): Bildungsplan Politik/Gesellschaftslehre für die zweijährigen Bildungsgänge der Berufsfachschule. Fachbereich:

Technik/Naturwissenschaften. [Online]:

[https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/upload/\\_lehrplaene/c/technik\\_und\\_naturwissenschaften/bfsc\\_technik\\_politik.pdf](https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/upload/_lehrplaene/c/technik_und_naturwissenschaften/bfsc_technik_politik.pdf). Abgerufen am: 06.08.2019

### Fachliteratur

Green, N., Green, K. (2012): Kooperatives Lernen im Klassenraum und im Kollegium: Das Trainingsbuch. 7. Auflage. Seelze-Velber. Klett-Kallmeyer

Massing, P. et al. (2007): Methodentraining für den Politikunterricht II. Schwalbach im Taunus. Wochenschau-Verlag

Massing, P. et al. (Hrsg.)(2010): Methodentraining für den Politikunterricht I. 4. Auflage. Schwalbach im Taunus. Wochenschau-Verlag

Mattes, W. (2002): Methoden für den Unterricht. Paderborn. Schöningh Verlag

Reinhardt, S. (2005): Politikdidaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II (2. Aufl.). Berlin. Cornelsen Verlag Scriptor

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2016): Lernen im Digitalen Wandel. Unser Leitbild 2020 für Bildung in Zeiten der Digitalisierung. [Online]: [https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/leitbild\\_lernen\\_im\\_digitalen\\_wandel.pdf](https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/leitbild_lernen_im_digitalen_wandel.pdf). Abgerufen am 28.08.2019.

Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2018): Medienbildung und Digitalisierung in der Schule. [Online]: [https://www.schule.sachsen.de/download/download\\_bildung/18\\_09\\_10\\_Konzeption\\_Medienbildung\\_Digitalisierung.pdf](https://www.schule.sachsen.de/download/download_bildung/18_09_10_Konzeption_Medienbildung_Digitalisierung.pdf). Abgerufen am 28.08.2019.