



MEDIENKONZEPT DES BWV AHAUS

MELDUNG DES AKTUELLEN STANDES DEZEMBER 2018

18. DEZEMBER 2018

Inhalt

1	Das Medienkonzept im Schulprogramm.....	1
1.1	Ziele	1
1.2	Unterrichtsentwicklung	1
1.3	Organisationsentwicklung	3
1.4	Personalentwicklung	4
1.5	Selbstlernzentrum	4
1.6	Internationalisierung	5
1.7	Zusammenarbeit der Berufskollegs im Kreis Borken.....	5
1.8	Fazit, Ausblick und Perspektiven	5
2	Digitale Lernumgebungen am BWV Ahaus.....	7
2.1	Hardware	7
2.2	Übersicht der Hardware-Arrangements	8
2.3	Dienste	8
2.4	Übersicht der genutzten Dienste	9
2.5	Software-Arrangements (Klassenraumsteuerung).....	10
2.6	Übersicht der genutzten Softwarearrangements.....	11
2.7	WLAN.....	11
2.8	Übersicht der genutzten WLAN-SSIDs.....	11
2.9	BYOD mit Netman for Schools.....	12
2.10	Genutzte Softwareprodukte.....	12
3	Aktuelle Nutzung digitaler Medien in den Bildungsgängen	15
4	Nutzung digitaler Medien: aufgeschlüsselt nach Bildungsgang	19
5	Wünsche aus den Bildungsgängen	21
5.1	Erläuterungen zu den Wünschen	23
5.2	Künftige Möglichkeiten (in Vorbereitung).....	23

1 Das Medienkonzept im Schulprogramm

1.1 Ziele

Am Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung Ahaus stellt der Umgang mit und die Nutzung von digitalen Medien einen wichtigen Baustein im Rahmen der Schulentwicklung dar. Der Einsatz digitaler Medien ist kein Selbstzweck an sich, sondern erfüllt eine pädagogische Aufgabe: Der Umgang mit digitalen Medien soll die Entwicklung und Förderung des selbstverantwortlichen Lernens unterstützen und helfen, binnendifferenzierende Lernangebote und selbstgesteuerte Lernprozesse zu verwirklichen, um erfolgreiche Bildungsabschlüsse zu ermöglichen.

Um das zu erreichen, müssen die Schülerinnen und Schüler qualifiziert werden, selbstständig, selbstbestimmt und kritisch mit Medien umzugehen. Dieses Ziel erreichen wir, indem wir kontinuierlich die in dem Medienkompetenzrahmen NRW genannten Kompetenzen fördern.

Der Einsatz neuer Medien ist integraler Bestandteil der Unterrichtsplanung und wird kontinuierlich weiterentwickelt. Hierzu enthalten die didaktischen Jahresplanungen aller Bildungsgänge sowohl Angaben zur notwendigen und eingesetzten digitalen Lernumgebung als auch zu den in den verschiedenen Unterrichtsvorhaben und Lernsituationen geförderten Kompetenzen auf der Basis des Medienkompetenzrahmens.

Im Folgenden wird die Bedeutung digitaler Medien in Bezug auf die drei wesentlichen Aspekte der Schulentwicklung, nämlich Unterrichtsentwicklung, Organisationsentwicklung und Personalentwicklung dargestellt.

1.2 Unterrichtsentwicklung

Die Unterrichtsentwicklung am BWV Ahaus widmet sich schwerpunktmäßig der Fragestellung, auf welche Weise binnendifferenzierende und selbstgesteuerte Lernprozesse ermöglicht werden können, um Schülerinnen und Schüler in ihrem individuellen Lernprozess zu unterstützen. Medienerziehung und die Förderung der Medienkompetenz erfolgen in allen Bildungsgängen und Fachbereichen.

Der Einsatz digitaler Medien nimmt eine besondere Funktion wahr und ermöglicht die Realisierung folgender Ziele:

1. Alle Schülerinnen und Schüler sollen befähigt werden, die neuen **Medien als Werkzeug** zu beherrschen und im alltäglichen Umgang gewinnbringend zu nutzen. Dazu leistet nicht nur der Textverarbeitungs- oder Informatikunterricht einen Beitrag, sondern die Förderung der Medienkompetenz ist Aufgabe aller Fächer.

2. Wichtig für einen **selbstbestimmten und verantwortungsvollen Umgang mit Medien** ist es, die neuen Medien zu verstehen. Die Schülerinnen und Schüler sollen befähigt werden, die **Produktion von Medien zu verstehen und Kritik an Medien zu üben**. Nur so können sie selber von Medien kritisch Gebrauch machen.
3. Durch die **kritische Bewertung und Systematisierung multimedialer Angebote** sollen die Schülerinnen und Schüler aller Bildungsgänge in die Lage versetzt werden, das Internet eigenständig für die Informationsgewinnung zur Wissenskonstruktion zu nutzen. Sie sollen sich im Internet und anderen Medien eine kritische Meinung bilden können, sich orientieren und auch mit kritischen und gefährlichen Inhalten umgehen können.
4. Die Schülerinnen und Schüler sollen durch einen verantwortlichen Umgang mit Medien die **Herausforderungen der Wissensgesellschaft annehmen**, indem sie befähigt werden, aktiv Wissen zu konstruieren, damit sie das Postulat des lebenslangen Lernens einlösen und als mündige Bürger an politischen und gesellschaftlichen Prozessen teilhaben können.
5. Durch die Medienerziehung am BWV Ahaus sollen die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, **individualisiert zu lernen**. Durch **Selbstlernangebote** (z.B. unter Nutzung von Moodle, kommentierten Linklisten und Materialien auf der Schulwebseite, Webweaver) und ergänzende Materialien zum Unterricht trägt die Lehrerschaft aktiv dazu bei, Binnendifferenzierung zu gewährleisten und Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben, einerseits Lerndefizite abzubauen und andererseits Stärken individuell zu fördern. Wesentlicher Bestandteil des Selbstlernkonzeptes ist das Selbstlernzentrum der Schule.
6. **Dienste wie z.B. Moodle oder OneNote** werden sowohl zu **Diagnose- als auch zu Förderzwecken** genutzt. Hierbei werden den Schülerinnen und Schülern individuelle Lernwege in der Form angeboten, dass durch textbasierte, auditive und visuelle Medien Rücksicht auf die verschiedenen Lerntypen genommen werden kann. **Blended Learning** eröffnet Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, entsprechend ihrem **individuellen Lerntempo** zu arbeiten. Eine **eigenständige Erfolgskontrolle** bietet den Schülerinnen und Schülern Rückmeldungen zum eigenen Lernerfolg und Leistungsstand.
7. Das traditionelle Rollenbild Lehrer-Lernender wird aufgebrochen. Der **Lehrer wird im Einsatz von internetbasierten Lernplattformen zum Lernberater** und die Schülerinnen und Schüler gestalten ihren Lernprozess weitgehend selbstständig. Unterstützt wird dieser Prozess durch den Einsatz verschiedener Dienste wie z.B. Moodle, Office 365 und Prezi.

1.3 Organisationsentwicklung

Die Nutzung von Hardware und Software spielt eine wichtige Rolle hinsichtlich der Organisationsentwicklung des BWV Ahaus. Da Kolleginnen und Kollegen in der Schule kein eigener Arbeitsplatz zur Verfügung steht, müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die es dem Kollegium erlauben, ortsunabhängig Aufgaben erledigen zu können.

1. Durch den Einsatz der neuen Medien wird die **Kommunikation** zwischen der Schulleitung, den Lehrerinnen und Lehrern und den Schülern gefördert. Das **Internet ist zentrale Informations- und Kommunikationsplattform** für Lehrer, Schüler, Eltern und Ausbilder.
2. Der **Webweaver** ist eine internetbasierte Arbeitsplattform. Die Lehrerinnen und Lehrer nutzen den Webweaver als dienstliches Kommunikationsmedium. Der Webweaver wird auch für die Schüler-Lehrer-Kommunikation genutzt. Die Schülerinnen und Schüler machen gerne Gebrauch von der Möglichkeit, ihre Lehrerinnen und Lehrer auch außerhalb der Unterrichtszeiten per E-Mail oder Quickmessage zu kontaktieren.
3. Das zum Schuljahr 2018/2019 eingeführte digitale Klassenbuch erleichtert die im Rahmen der unterrichtlichen Tätigkeit erforderliche Dokumentation und schafft ein hohes Maß an Transparenz für Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler.
4. Die geplante Ausstattung der Kolleginnen und Kollegen mit Dienstgeräten zum Schuljahr 2019/2020 ermöglicht eine Entwicklung von der raumbezogenen hin zu einer personalbezogenen Ausstattung und verfolgt konsequent das Ziel, dass die Kolleginnen und Kollegen ortsunabhängig auf alle relevanten Programme, Dienste und die für Unterricht und Schule notwendigen Dokumente zugreifen können. So können beispielsweise Konferenzen oder Dienstgespräche mithilfe der Dienstgeräte und entsprechender Programme (Office 365) gestaltet werden. Neben einer höheren Transparenz des Arbeitsprozesses wird außerdem eine Entwicklung hin zu einem „papierreduzierten Büro“ ermöglicht.
5. Seit dem Schuljahr 2018/2019 wird in einem Bildungsgang das **BYOD-Konzept** erprobt, innerhalb dessen die Schülerinnen und Schüler über das WLAN mit Tablets und Notebooks Zugriff auf das pädagogische Netzwerk der Schule haben. Erfahrungen mit der Umsetzung des BYOD-Konzepts werden evaluiert, sodass im weiteren Verlauf eine höhere Anzahl an Bildungsgängen in die Konzeption eingebunden werden kann.

6. Die **Soft- und Hardwareausstattung** der Schule wird durch die **Systemadministratoren** zusammen mit den Berufskollegs des Kreises Borken im Rahmen des regelmäßig stattfindenden Arbeitskreises SYSBOR zusammen mit dem zuständigen Sachbearbeiter des Kreises Borken bedarfsorientiert weiterentwickelt.

1.4 Personalentwicklung

Am BWV Ahaus finden regelmäßige Einführungen in die Hard- und Softwareausstattung statt. Die Zielgruppen variieren je nach Schulungsinhalt. So erhält beispielsweise eine kleinen Gruppe Lehrerinnen und Lehrer bedarfsorientiert eine Branchensoftwareeinweisung, oder alle Lehrerinnen und Lehrern werden im Falle einer flächendeckenden Einführung einer neuen pädagogischen Benutzeroberfläche geschult.

Vor allem Funktionsträger und Multiplikatoren im Bereich der neuen Medien nehmen darüber hinaus an externen Fortbildungen teil, die über den Fortbildungsbeauftragten beantragt werden können.

Die geplante Ausstattung der Kolleginnen und Kollegen mit Dienstgeräten zum Schuljahr 2019/2020 erfordert eine systematische Fortbildungsplanung und –umsetzung. Alle Kolleginnen und Kollegen sollen in die Lage versetzt werden, mit der notwendigen Hardware und Software umgehen zu können.

Hierzu erfolgt im Schuljahr 2018/2019 sowohl eine Evaluation hinsichtlich schon eingesetzter Dienste und Software als auch eine schulweite Abfrage bezüglich bestehender Fortbildungsbedarfe. Auf dieser Basis wird ein Angebot entwickelt, das maßgeblich schulinterne, aber, wo notwendig, auch schulexterne Fortbildungen umfasst.

1.5 Selbstlernzentrum

Das Selbstlernzentrum versteht sich als Ergänzung zu bestehenden Lernangeboten. Hier haben die Schülerinnen und die Möglichkeit, Lernen in Eigenregie neu zu entdecken, zu erproben und nach eigenen Wünschen zu organisieren.

Den Zutritt zum Selbstlernzentrum erlangt man durch ein Chip-Zugangssystem. Mit diesem Zugangssystem ist während der Öffnungszeiten der Schule der Zutritt für interessierte Schülerinnen und Schüler ohne Aufsicht gewährleistet. Schülerinnen und Schüler können auf ihre persönlichen Ordner und auf alle installierten Softwareanwendungen des pädagogischen Systems zugreifen. Neben den PC steht ein Drucker zur Verfügung. Alle Rechner haben die Möglichkeit des Internetzugangs und verfügen über die üblichen Zugangskontrollen.

Neben den PCs können die Schülerinnen und Schüler das Selbstlernzentrum als Arbeitsraum nutzen und an weiteren Tischen arbeiten. Ergänzend finden sie hier ein breites Angebot an CD-ROM, Nachschlagewerken und weiterer Printliteratur vor.

Das Selbstlernzentrum ermöglicht etwa in Freistunden vor oder im Anschluss an den regulären Unterricht selbstständiges Lernen.

Es ist wichtig für alle Schülerinnen und Schüler, über einen Zugang zu PC und Internet zu verfügen, da in allen Fachbereichen und Bildungsgängen auf neue Medien zurückgegriffen wird und die Beherrschung der neuen Medien im Berufsleben vorausgesetzt wird. Auch nutzen viele Schülerinnen und Schüler das Selbstlernzentrum, um an Bewerbungen zu arbeiten und Briefe zu schreiben und auszudrucken. Hier bietet sich eine Austauschmöglichkeit mit Mitschülerinnen und -schülern über Arbeitsergebnisse und Erfahrungen. Kooperative Lernprozesse werden unterstützt.

1.6 Internationalisierung

Medien unterstützen den Schulschwerpunkt Internationalisierung. Die Schule hat als Europaschule eine internationale Ausrichtung. Die Pflege der Freundschaften zu Partnerschulen und die Abstimmung und Planung gemeinsamer Aktivitäten und Projekte erfolgen unter anderem über das Internet und gemeinsam genutzte Plattformen.

Seit März 2006 ist unser Berufskolleg Teil des eTwinning-Netzwerks. Hinter diesem Namen verbirgt sich eine Internetplattform, die im Jahr 2005 von der Europäischen Kommission gegründet worden ist. Deren Ziel ist es, informelle Partnerschaften zwischen europäischen Schulen zu bilden und Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeit einer Zusammenarbeit zu geben. Schulen, die Partner in einem Land der EU, Norwegen, Island oder der Türkei suchen, stellen ihr Profil sowie mögliche Projektideen ins Netz und werden benachrichtigt, sobald sich andere interessierte Schulen gemeldet haben. Aus solchen bi- oder auch multinationalen Kontakten können kurzfristige Projekte, aber auch längerfristige Partnerschaften (z.B. über Comenius) entstehen.

1.7 Zusammenarbeit der Berufskollegs im Kreis Borken

Die Entwicklung der Hard- und Software am BWV Ahaus ist eingebunden in die Zusammenarbeit der Systemadministratoren der Berufskollegs im Kreis Borken (SysBOR). Seit mehr als 13 Jahren kooperieren die Administratoren, reflektieren den Stand der Kommunikations- und Informationstechnologie (KIT) und entwickeln die Systeme bedarfsgerecht weiter.

Zudem kümmert sich seit dem Schuljahr 2017/2019 eine AG Digitalisierung um die Fortschreibung der digitalen Infrastruktur in den Bereichen Pädagogik und Verwaltung. Mitglieder dieser Gruppe sind Vertreter aller Berufskollegs sowie des Kreises Borken. In verschiedenen Untergruppen werden zudem spezialisierte Themen aufgegriffen und bearbeitet.

1.8 Fazit, Ausblick und Perspektiven

Die Mediennutzung ist Teil des Selbstverständnisses des BWV Ahaus. Alle Schülerinnen und Schüler werden schon heute in allen Bildungsgängen und Fachbereichen intensiv im Umgang mit Medien geschult. Alle Schülerinnen und Schüler beherrschen am Ende ihrer schulischen Ausbildung die wichtigsten Office-Anwendungen als Werkzeuge und sind in der Lage, Informationen und Materialien medial aufzubereiten. Neben der Kompetenz selbstständig im Internet zu recherchieren und Informationen zu beschaffen, verfügen sie über Methoden und

Kenntnisse, die sie in die Lage versetzen, mediale Angebote einzuordnen, zu bewerten und auch kritisch zu reflektieren.

Der Einsatz eigener Endgeräte spielt dabei zunehmend eine wichtigere Rolle. Das BWV Ahaus hat hierzu Nutzungsordnungen für den Einsatz von (eigenen) digitalen Endgeräten durch Schülerinnen und Schülern entwickelt, die diese Entwicklung berücksichtigen. Sie tragen aber auch unserer Grundüberzeugung Rechnung, dass Lernen wesentlich in sozialen Zusammenhängen erfolgt. Der Einsatz von Endgeräten hat in diesem Zusammenhang lediglich eine unterstützende Funktion und stellt keinen Selbstzweck dar. Dem Lehrer kommt eine verantwortungsvolle Aufgabe zu, indem er den medialen Einsatz steuert.

Durch den Moodle- und Office 365-Einsatz lassen sich komplexe Lernumgebungen konstruieren und individuell an unsere Schülerinnen und Schüler anpassen. Wichtiger Arbeitsschwerpunkt neben der Einführung des Systems und der Schulung der Kolleginnen und Kollegen ist die Erstellung passgenauer Arbeitsmaterialien und Lernumgebungen für den schulischen und außerschulischen Unterricht zur Unterstützung schülerindividueller Lernwege.

Die vorhandenen Systeme werden durch die Systemadministration weiter optimiert, um die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit der vernetzten Rechner zu erhöhen. Gerade beim Einsatz virtueller Lernumgebungen mit hoher Anzahl gleichzeitiger Netzwerkzugriffe und dem Trend des Cloud-Computing ist eine hohe Performance des Systems wichtig.

Die Informationstechnologie unterliegt einem stetigen und schnellen Wandel, dem auch der Medieneinsatz am BWV Ahaus Rechnung trägt.

2 Digitale Lernumgebungen am BWV Ahaus



Die digitalen Lernumgebungen am Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung Ahaus mit seinen Nebenstellen in Gronau und Stadtlohn lassen sich nach mehreren Aspekten unterscheiden. Dies sind die zur Verfügung stehende Hardware, die verfügbaren Dienste, diverse Software-Desktops und die WLAN-Netzwerkinfrastruktur. Die diversen Lernumgebungen wurden mit Ziffern und Buchstaben versehen, um eine vereinfachte Übernahme in die didaktischen Jahresplanungen der verschiedenen Bildungsgänge und Fächer zu ermöglichen. Hierdurch werden das Medienkonzept und die unterrichtliche Nutzung der digitalen Medien eng miteinander verzahnt. Der technische Rahmen wird durch die pädagogische Software „Netman for Schools“ bereitgestellt, mit der zielgerichtet Unterrichtsprozesse gesteuert werden können. Nachfolgend werden die vorhandenen digitalen Lernumgebungen am BWV Ahaus näher beleuchtet.

2.1 Hardware

Am Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung Ahaus sowie an den Nebenstellen in Gronau und Stadtlohn stehen grundsätzlich fünf unterschiedliche, i.d.R. raumgebundene Hardware-Arrangements zur Verfügung. Grundsätzlich verfügen aber alle Räume über die folgende Hardware-Ausstattung: Lehrer-Arbeitsplatz mit Monitor, Tastatur, Maus, Beamer, Dokumentenkamera, Verstärker und Lautsprecher. An den Lehrer-Rechnern kann sich nur ein Lehrer¹ anmelden, Schüler können dennoch diesen Rechner im Beisein einer Lehrkraft z.B. für eine Präsentation nutzen.

EDV-, Textverarbeitungs- und Bürowirtschafts-Räume sind zusätzlich mit einem Drucker und einer Anzahl Schüler-Arbeitsplätze ausgestattet. Während es sich bei den Lehrer-Rechnern stets um vollwertige PC mit DVD-Laufwerk und lokal installiertem Betriebssystem handelt, werden an den Schüler-Arbeitsplätzen Thin-Clients eingesetzt, die lediglich das auf der Serverfarm generierte Bild übermitteln und anzeigen. EDV-Räume verfügen zwischen 20 und 28, TV-Räume zwischen 28 und 30 und Bürowirtschaftsräume zwischen 14 und 16 Schüler-Arbeitsplätze.

In allen Räumen mit Ausnahme der Turnhallen ist der Zugang zum schulischen Netzwerk über das WLAN möglich.

Unabhängig von einer Raumzuordnung werden in einigen Bildungsgängen grafikfähige Taschenrechner eingesetzt.

Am Hauptschulort Ahaus und am Nebenschulort in Stadtlohn stehen weiterhin eine kleine Anzahl Rechner in Mediengestaltungsräumen zur Verfügung, die für die professionelle Bild- und Video-Bearbeitung mit entsprechend leistungsfähiger Hardware und geeigneter Software ausgestattet sind.

¹ Bezeichnungen sind grundsätzlich geschlechtsneutral zu verstehen. Zur besseren Lesbarkeit des Textes wird auf Formulierungen wie SchülerInnen oder LehrerInnen verzichtet.

2.2 Übersicht der Hardware-Arrangements

Die Ziffern werden in den didaktischen Jahresplanungen der verschiedenen Bildungsgänge und Fächer an den entsprechenden Stellen übernommen.

1 = EDV-Raum: Schüler-PC mit Monitor, Tastatur, Maus und Anschlussmöglichkeiten für Kopfhörer und USB, Lehrer-Arbeitsplatz mit Monitor, Tastatur, Maus, Beamer, Dokumentenkamera, Verstärker und Lautsprecher sowie Drucker

2 = Klassenraum: Lehrer-Arbeitsplatz mit Monitor, Tastatur, Maus, Beamer, Dokumentenkamera, Verstärker und Lautsprecher

3 = Klassenraum: Schülereigene Notebooks / Tablets / Convertibles mit WLAN-Zugriff auf die Serverfarm, Lehrer-Arbeitsplatz mit Monitor, Tastatur, Maus, Beamer, Dokumentenkamera, Verstärker und Lautsprecher

4 = Grafikfähiger Taschenrechner: Schülereigene Geräte für den Einsatz im Mathematik-Unterricht

5 = Mediengestaltungsraum: (A164, S107.2) Leistungsfähige Hardware für Videoschnitt und Bildbearbeitung mit entsprechender Software

2.3 Dienste

Das Angebot der vielen verfügbaren Dienste ist teils historisch gewachsen und wird in den einzelnen Bildungsgängen des Berufskollegs zielgerichtet eingesetzt. Teilweise stehen diese Dienste mit ihren Funktionen in Konkurrenz zueinander, so dass eine Aufgabe (z.B. Dateiablage) mit mehreren Diensten umgesetzt werden kann.

Der WebWeaver ist der älteste Online-Dienst, der an allen Berufskollegs des Kreises Borken eingesetzt wird. Schüler und Lehrer nutzen ihn bereits seit vielen Jahren zum Dateiaustausch, zur Kommunikation insbesondere über E-Mail und auch den enthaltenen Kalender. Dieser Dienst steht allen Lehrern und Schülern des BWV Ahaus zur Verfügung.

Moodle ergänzt den WebWeaver mit umfangreichen E-Learning-Funktionalitäten. Auch dieser Dienst wird seit vielen Jahren eingesetzt und ist die E-Learning-Standard-Lösung für die Berufskollegs im Kreis Borken. Dieser Dienst steht allen Lehrern und Schülern des BWV Ahaus zur Verfügung.

Seit dem Schuljahr 2017/2018 haben alle Schüler und Lehrer Zugriff auf Office365. Dieser Dienst der Firma Microsoft ist mit dem pädagogischen EDV-System der Schule gekoppelt und kann daher mit den gleichen Anmeldeinformationen genutzt werden. Office365 stellt allen Schüler und Lehrer eine umfangreiche Dateiablage in der Cloud mit Serverstandort in Europa datenschutzkonform zur Verfügung. Die enthaltenen Office-Anwendungen können sowohl in der Cloud ohne Installation genutzt werden, als auch auf bis zu insgesamt 15 privaten Endgeräten installiert werden. Dieser Dienst stellt damit eine zeitgemäße und moderne Lösung der Zusammenarbeit im und außerhalb des Unterrichts dar, der ebenso in der betrieblichen Praxis genutzt wird.

Seit dem Schuljahr 2018 / 2019 wird am BWV Ahaus das digitale Klassenbuch Webuntis eingesetzt. Die umfangreichen Funktionen stellen dabei nicht nur für Lehrkräfte eine Arbeitserleichterung dar, sondern bieten auch Schülern neue Möglichkeiten. Hierzu gehören u.a. die Informationen über Unterrichtsinhalte und Hausaufgaben als auch über persönliche Fehlzeiten und deren Entschuldigungsstatus.

Microsoft Imagine ist eine Downloadplattform für Laborversionen. Diese dürfen von Schülern und Lehrern auf nicht produktiv genutzten Rechner heruntergeladen und installiert werden, um sie zu Testzwecken zeitlich unbegrenzt nutzen zu können. Dieser Dienst steht nur Bildungsgängen zur Verfügung, die den MINT-Bildungsgängen zuzuordnen sind.

Für Anwendungen, die nicht den Schülern oder Lehrern über das Internet oder zur Installation auf dem privaten Rechner zur Verfügung gestellt werden können, wird kurzfristig ein externer Zugriff über den Internet-Browser auf die schulische Infrastruktur angeboten. Alle Programme und Daten, die auch an schulischen Rechnern genutzt werden können, stehen darüber ebenfalls zur Verfügung. Dieser Dienst wird grundsätzlich allen Lehrern und Schülern des BWV Ahaus zur Verfügung stehen, aber gruppenspezifisch freigeschaltet.

Prezi ist eine Online-Präsentationslösung, die eine Alternative zu den gängigen Präsentationsprogrammen darstellt. Die grundsätzlich andere Umsetzung einer Präsentation mit Prezi erweitert die Vortragsmöglichkeiten im Unterricht erheblich. Dieser Dienst steht allen Lehrern und Schülern des BWV Ahaus kostenlos zur Verfügung.

2.4 Übersicht der genutzten Dienste

Die Buchstaben werden in den didaktischen Jahresplanungen der verschiedenen Bildungsgänge und Fächer an den entsprechenden Stellen übernommen.

A = WebWeaver: E-Mail, Kalender, Dateiablage

B = Moodle: E-Learning, Dateiablage

C = Office365: Online-Office-Software, OneNote, Class-Notebook, Dateiablage OneDrive

D = Webuntis: Elektronisches Klassenbuch

E = Microsoft Imagine: Downloadportal für Laborversionen

F = Externer Zugriff: Schülereigene Geräte mit Zugriff über das Internet auf die Serverfarm des Berufskollegs (voraussichtlich ab Frühjahr 2019 möglich)

G = Prezi: Onlinepräsentationsprogramm mit E-Mailadresse der Schule (Webweaver)

2.5 Software-Arrangements (Klassenraumsteuerung)

In der Klassenraumsteuerung stehen mehrere Softwarearrangements zur Verfügung, die den Schülern kontextbezogen freigeschaltet werden können. Dies dient zum einen zur Reduktion der Komplexität der Anwendungsinstallationen für den „normalen“ Unterricht und vermindert zudem die ungewollte Verwendung für den unterrichtlichen Kontext nicht erforderlichen Anwendungen.

Der Standard-Software-Desktop enthält alle Anwendungen, die für ein breites Unterrichtsspektrum benötigt werden. Hierzu gehören neben den Office-Anwendungen auch Internet-Browser, Programmierumgebungen und Grafikbearbeitungsprogramme.

Mit dem XAMPP-Desktop wird den Auszubildenden der IT-Berufe eine spezielle Datenbankumgebung für den Anwendungsentwicklungsunterricht zur Verfügung gestellt. XAMPP ist ein Programmpaket vorwiegend im Umfeld des LAMP-Systems und ermöglicht das Installieren und Konfigurieren des Webservers Apache mit der Datenbank MariaDB bzw. SQLite und den Skriptsprachen Perl und PHP.

Der Z1-Desktop wird im Bildungsgang Zahnmedizinische Fachangestellte verwendet und enthält die Zahnarzt-Praxis-Management-Software Z1, mit dem Auszubildenden dieses Bildungsganges EDV-gestützt Prozesse in der betrieblichen Praxis durchführen können.

Mit dem ERP-Desktop wird allen Auszubildenden der Industriekaufleute die Nutzung der Softwarelösung Microsoft Dynamics NAV (Navision) für unterrichtliche Zwecke ermöglicht. Diese Enterprise-Resource-Planning-Software stellt Werkzeuge für die Planung und Steuerung der aller betrieblichen Ressourcen zur Verfügung.

Der Desktop IT-Labor wird von Lehrkräften nur den Auszubildenden der IT-Berufe freigeschaltet. Dieser enthält die notwendigen Tools, um auf eine virtuelle Lernumgebung in den Fächern Einfache- und Vernetzte IT-Systeme zugreifen zu können. Alle Auszubildenden und Lehrer der IT-Berufe können damit eigene Betriebssystem-Installationen verwalten und konfigurieren, ohne den schulischen EDV-Betrieb zu beeinträchtigen.

Mittels eines Citrix-Clients, der in der Funktionsweise dem RDP-Client für den Zugriff auf die Serverfarm des BWV Ahaus ähnelt, können die Funktionalitäten des DATEV-Servers bei den FiBu-Praxistagen mit allen Rechnern des BWV Ahaus genutzt werden. Der Citrix-Client ist seit dem Sommer 2018 Bestandteil des Standard-Software-Desktops.

2.6 Übersicht der genutzten Softwarearrangements

Die Buchstaben werden in den didaktischen Jahresplanungen der verschiedenen Bildungsgänge und Fächer an den entsprechenden Stellen übernommen.

Z = Standard-Software-Desktop: Office-Produkte, Browser etc. (voreingestellt)

Y = XAMPP-Desktop: Datenbankumgebung für die IT-Berufe

X = Z1-Desktop: Branchensoftware Z1 für Zahnmedizinische Fachangestellte

W = ERP-Desktop: Branchensoftware Navision für Industriekaufleute

V = IT-Labor: virtuelle Lernumgebung für die IT-Berufe

2.7 WLAN

Die WLAN-Infrastruktur wird unter drei WLAN-Namen (SSID) betrieben. Je nachdem mit welcher SSID sich ein Benutzer verbindet, werden ihm unterschiedliche Zugriffspunkte zur Verfügung gestellt. Lehrer nutzen i.d.R. die SSID „LBWV“, bei dem sie sich mit der schulischen Infrastruktur und dem Internet verbinden können. Über die SSID „BWV-Schueler“ verbinden sich Schüler des Berufskollegs mit dem WLAN und können ausschließlich auf die schulische Terminal-Server-Farm zugreifen (siehe hierzu auch BYOD mit Netman for Schools weiter unten). Für Gäste, wie z.B. Referenten erlaubt die WLAN SSID „BWV-Gast“ nach Einrichtung eines Gast-Tickets den Zugang ins Internet, nicht aber auf die schulische Server-Landschaft.

2.8 Übersicht der genutzten WLAN-SSIDs

Die WLAN-Namen (SSID) werden in den didaktischen Jahresplanungen der verschiedenen Bildungsgänge und Fächer an den entsprechenden Stellen übernommen.

LBWV	(mit Internetverbindung auf dem lokalen Gerät und Zugriff auf das Internet nur über RDP und nach Freischaltung im virtuellen Klassenraum.)
BWV-Schueler	(ohne Internetverbindung auf dem lokalen Gerät, aber mit Zugriff auf das Internet über RDP auf den Schulserver und nach Freischaltung im virtuellen Klassenraum.)
BWV-Gast	(Internetverbindung auf dem lokalen Endgerät, kein Zugriff auf das päd. Netzwerk)

2.9 BYOD mit Netman for Schools

Das Kürzel BYOD steht für „Bring Your Own Device“ und bedeutet die Nutzung privater Endgeräte in betrieblicher oder schulischer EDV-Infrastruktur. BYOD ist einer der populären Trends der letzten zehn Jahre und stellt sehr hohe Anforderungen aus technischer und rechtlicher Sicht an die schulische Systemadministration. Bei Konzeptionierung der aktuellen schulischen IT-Infrastruktur stand die Nutzung schülereigener Geräte bereits ab dem Jahr 2012 im Focus. Die Entscheidung fiel für die pädagogische Softwarelösung „Netman for Schools“, die in Verbindung mit der Terminal-Server-Technologie den vielfältigen Ansprüchen gerecht wird. Hierzu gehören u.a.:

- Plattformunabhängigkeit: Das System kann mit Windows, Linux, MAC-OS, IOS, Android-Systemen verwendet werden. Voraussetzung ist lediglich ein RDP-Client, der die Verbindung zur Terminal-Server-Farm herstellen kann.
- Windows-Applikationen auf allen Betriebssystemen: Die RDP-Technologie ermöglicht die Nutzung auch spezieller Anwendungen wie ERP-Systeme und anderer Branchensoftware für Windows auch auf Nicht-Windows-Geräten.
- Kein Eingriff auf das private Endgerät: Der RDP-Client muss vom Benutzer selber installiert werden. Die auf dem Endgerät gespeicherten können von den Lehrkräften nicht eingesehen werden.
- Unterrichtssteuerung: Netman for Schools stellt nicht nur in EDV-Räumen umfangreiche Möglichkeiten zur Gestaltung des Unterrichts zur Verfügung, sondern auch in normalen Klassenräumen. Lehrer können gezielt Dateien und Ordner, Programme und den Internet-Zugriff freigeben oder sperren.
- Kollaboration: Die Zusammenarbeit der Schüler untereinander sowie mit dem Lehrer wird durch das System ebenfalls gewährleistet. Entweder über servergespeicherte Austauschverzeichnisse oder über die Cloudbasierte Dienste wie Office365 können Schüler gemeinsam an Themen arbeiten.
- Hardwareunabhängig Präsentation: Über die Bildschirmfunktionen von Netman for Schools können Arbeitsergebnisse der Schüler ohne Verkabelungsarbeiten und eventuell notwendige Adapter über den Beamer der gesamten Klasse gezeigt werden. Der Schüler kann dabei die Präsentation auf seinem Endgerät steuern.

2.10 Genutzte Softwareprodukte

Die am Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung zentral installierte Software steht an allen Schulstandorten und auch bei der Nutzung privater Endgeräte den Schülern und Lehrern in der Schule sowie kurzfristig auch über den externen Zugang zur Verfügung. Es werden zu Beginn eines Schuljahres stets die aktuellsten, stabilen Patches installiert, die zur installierten Softwareversion verfügbar sind. Versionswechsel erfolgen i.d.R. nicht innerhalb eines Schuljahres und immer in Abstimmung mit den betroffenen Bildungsgängen und dem Beauftragten für die Schulbuchverwaltung. Nachfolgend sind die aktuell installierten Anwendungen aufgeführt und im Anschluss daran die verfügbaren Apps zu genutzten schulischen Diensten oder als Anwendung auf mobilen Endgeräten.

Installierte Software

Nr.	Softwareprodukt	Erläuterung	Bestandteil Std.-Desktop
1	DBDesigner4	Datenbank-Verwaltungsprogramm	Ja
2	Maraton RAND oHG	Datenbank für den Bürowirtschaftsunterricht	Ja
3	Datev	Citrix Client mit Datev Zugriff	Ja
4	Chrome	Internet-Browser	Ja
5	Firefox	Internet-Browser	Ja
6	Internet Explorer	Internet-Browser	Ja
7	Base	Datenbank-Verwaltungsprogramm in LibreOffice	Ja
8	Calc	Tabellenkalkulationsprogramm in LibreOffice	Ja
9	Draw	Grafikprogramm in LibreOffice	Ja
10	Impress	Präsentationsprogramm in LibreOffice	Ja
11	Math	Formeleditor in LibreOffice	Ja
12	Writer	Textverarbeitungsprogramm in LibreOffice	Ja
13	GeoGebra	Dynamische-Geometrie-Software	Ja
14	Access	Datenbank-Verwaltungsprogramm in Microsoft Office	Ja
15	Excel	Tabellenkalkulationsprogramm in Microsoft Office	Ja
16	OneNote	Digitales Notizbuch in Microsoft Office	Ja
17	Powerpoint	Präsentationsprogramm in Microsoft Office	Ja
18	Projekt	Projektmanagementsoftware	Ja
19	Publisher	Desktop-Publishing Software	Ja
20	Visio	Visualisierungsprogramm für Diagramme	Ja
21	Word	Textverarbeitungsprogramm in Microsoft Office	Ja
22	Beolingus E-D	Online-Nachschlagewerk Englisch - Deutsch	Ja
23	Wikipedia	Online-Nachschlagewerk	Ja
24	IDLE Python GUI	Entwicklungsumgebung für die Programmiersprache Python	Ja
25	Stuctorizer	Visualisierungsprogramm für Strukturen	Ja
26	Visual Studio 2017	Entwicklungsumgebung für die Programmiersprache C# u.a.	Ja
27	GIMP 2	Bildbearbeitungssoftware	Ja
28	IrfanView	Bildbearbeitungssoftware	Ja

29	Paint	Bildbearbeitungssoftware	Ja
30	Notepad++	Editor mit erweiterten Textverarbeitungsfunktionen	Ja
31	PDF-Creator	Software zur Erstellung von PDF-Dateien / PDF-Drucker	Ja
32	PDF-Reader	Software zur Anzeige von PDF-Dateien	Ja
33	VLC Media Player	Mediaplayersoftware zum Abspielen von Videos	Ja
34	Zoomit	Bildschirm-Zoom- und Markierungswerkzeug für Präsentationen mit Anwendungsdemonstrationen	Ja
35	MindManager Smart	Mindmapping-Software	Ja
36	Navision	Microsoft Dynamics NAV ist eine Standardsoftware für ERP-Systeme	Nein, eigener Desktop
37	VMware vSphere Client	Client für den Zugriff auf das IT-Labor (VMware)	Nein, eigener Desktop
38	XAMPP	Programmpaket vorwiegend im Umfeld des LAMP-Systems. XAMPP ermöglicht das Installieren und Konfigurieren des Webserver Apache mit der Datenbank MariaDB bzw. SQLite und den Skriptsprachen Perl und PHP.	Nein, eigener Desktop
39	Z1	Zahnarzt-Praxis-Management-Software	Nein, eigener Desktop

Verfügbare Apps (Plattformübergreifend)

Nr.	App	Erläuterung
1	WebWeaver	App für den Zugriff auf die Kommunikationsplattform WebWeaver
2	Moodle	App für den Zugriff auf das E-Learning-Portal Moodle
3	Untis	App für den Zugriff auf das digitale Klassenbuch Webuntis
4	OneNote	App des Digitalen Notizbuchs in Microsoft Office
5	Excel	App des Tabellenkalkulationsprogramms in Microsoft Office
6	Powerpoint	App des Präsentationsprogramms in Microsoft Office
7	Word	App des Textverarbeitungsprogramms in Microsoft Office
8	Office Lens	App zur Digitalisierung von analogen Dokumenten als PDF

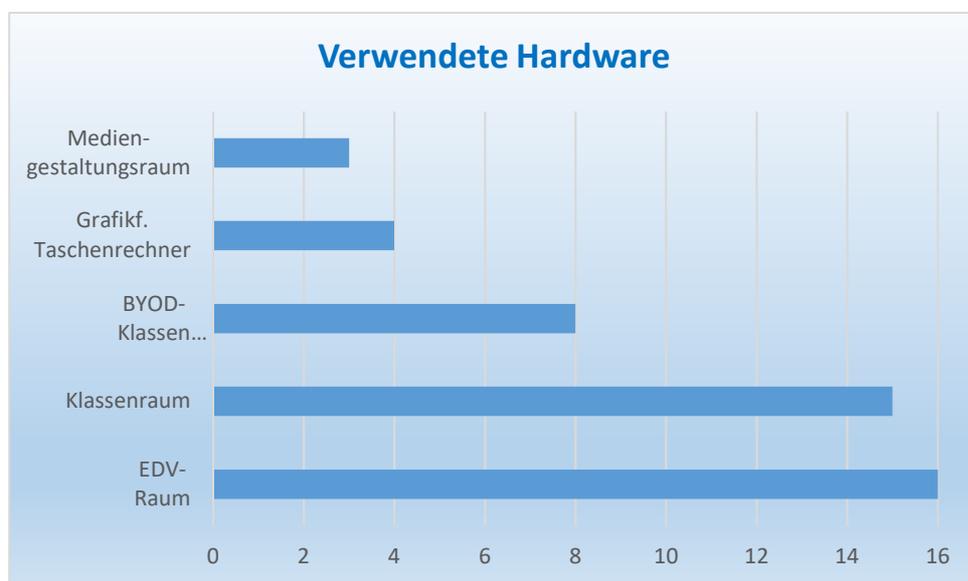
3 Aktuelle Nutzung digitaler Medien in den Bildungsgängen

Im Schuljahr 2018/2019 erweitern alle Bildungsgänge des Berufskollegs Wirtschaft und Verwaltung die didaktischen Jahresplanungen aller Fächer um eine dezidierte Spalte zur Vermittlung der Medienkompetenzen nach Maßgabe des Medienkompetenzrasters des Landes NRW (siehe Anhang) sowie der geltenden Richtlinien.

Die für die Vermittlung der Medienkompetenzen notwendige Hard- und Software, Dienste und Netzzugänge werden ebenfalls erfasst und zeigen die derzeitige Nutzung umfassend auf. Im Folgenden wird der aktuelle unterrichtliche Einsatz in den Bildungsgängen zusammenfassend dargestellt. Die detaillierte Nutzung aufgeschlüsselt nach einzelnen Bildungsgängen ist aus der im Punkt 4 beigefügten Tabelle ersichtlich.

Die derzeitige Nutzung dieses Medienkonzepts stellt nur eine Momentaufnahme dar. Die Nutzung digitaler Medien wird in vielen Bereichen derzeit forciert und überarbeitet, so dass kurzfristig mit größeren Änderungen zu rechnen sein wird. Auch fehlen noch bereits angestoßene Verbesserungen der schulischen Infrastruktur wie z.B. der externe Zugang zum schulischen EDV-System, mit dem Schülerinnen und Schüler, aber auch Lehrkräfte auf die gespeicherten Daten zugreifen können.

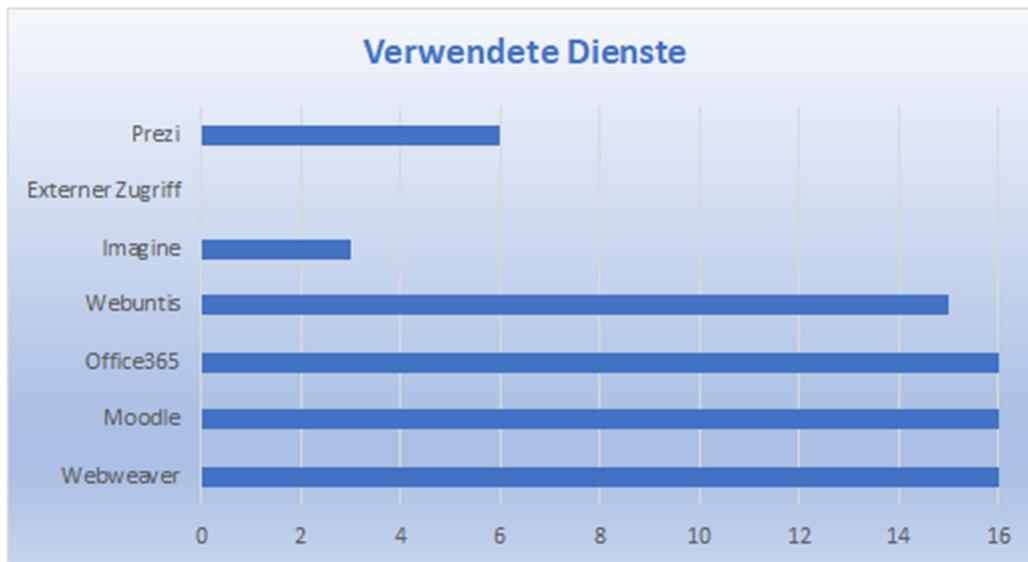
Verwendete Hardware



Alle Bildungsgänge setzen in mindestens einem Fach die Hardware eines EDV-Raums ein. Auch wird von allen Bildungsgängen die in Klassenräumen zugängliche Hardware verwendet, bei insgesamt acht Bildungsgängen wird zusätzlich teilweise mit schülereigenen Endgeräten gearbeitet, verpflichtend ist dies derzeit nur in den Unterstufen des Bildungsganges IT-Berufe, in dem die Auszubildenden seit Beginn des aktuellen Schuljahres in nahezu allen Fächern mit

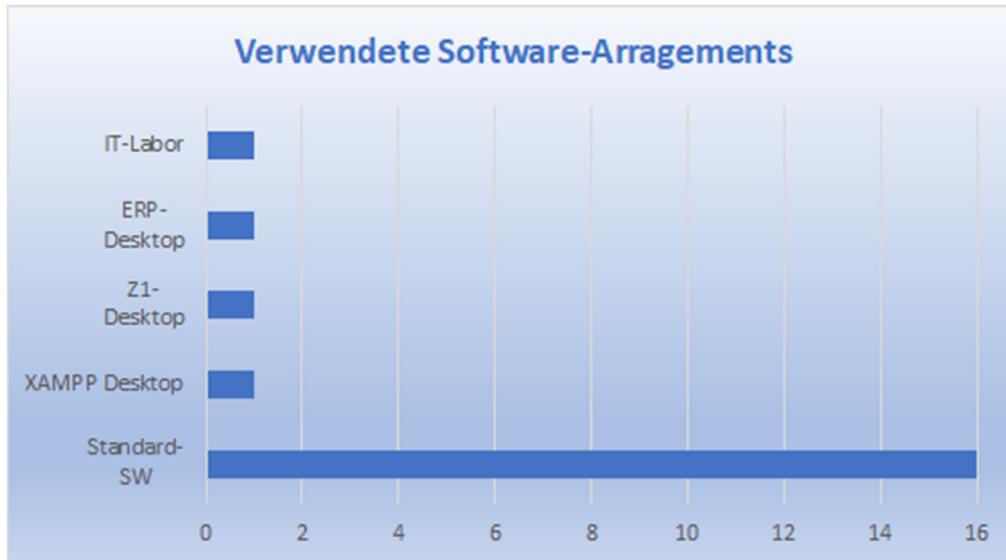
eigenen Geräte arbeiten. Ausgenommen sind hier lediglich die Fächer Sport und Gesundheits-
erziehung sowie Anwendungsentwicklung. In vier Bildungsgängen werden zudem grafikfähige
Taschenrechner eingesetzt, die sich im Eigentum der Schülerinnen und Schüler befinden. Der
Mediengestaltungsraum wird von drei Bildungsgängen genutzt.

Verwendete Dienste



Im Unterricht verwenden alle Bildungsgänge die eingeführten Dienste Webweaver, Moodle
und ebenfalls das im Sommer 2017 neu eingeführte Office365. Die Präsentationslösung Prezi
ist bereits bei sechs Bildungsgängen in den didaktischen Jahresplanungen verankert. Der ex-
terne Zugriff wird bereits in vielen didaktischen Jahresplanungen eingeplant, kann aufgrund
noch ausstehender, letzter Konfigurationsarbeiten derzeit noch nicht benutzt werden. Letztlich
wird Microsoft Imagine nur von Bildungsgängen verwendet, die den MINT-Berufen zuzurech-
nen sind. Dies sind am Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung die IT-Berufe und die Fach-
schule für Wirtschaft als Teilzeitbildungsgänge sowie die vollzeitschulische Allgemeine Hoch-
schulreife.

Verwendete Software-Arrangements



Die verwendeten Software-Arrangements enthalten Zusammenstellungen unterschiedlicher Softwarelösungen, die im Startmenü bzw. auf dem Desktop für Lehrer und Schüler verfügbar sind. Dabei enthält der Standard-Software-Desktop die am häufigsten verwendeten Programme, der von allen 16 Bildungsgängen verwendet wird. Die anderen spezialisierten Softwarearrangements stellen hingegen die branchenspezifisch erforderliche Software zur Verfügung. Dies sind für den Bildungsgang Industriekaufleute der ERP-Desktop, für den Bildungsgang Zahnmedizinische Fachangestellte der Z1-Desktop sowie für den Bildungsgang IT-Berufe der XAMPP-Desktop und der IT-Labor-Desktop.

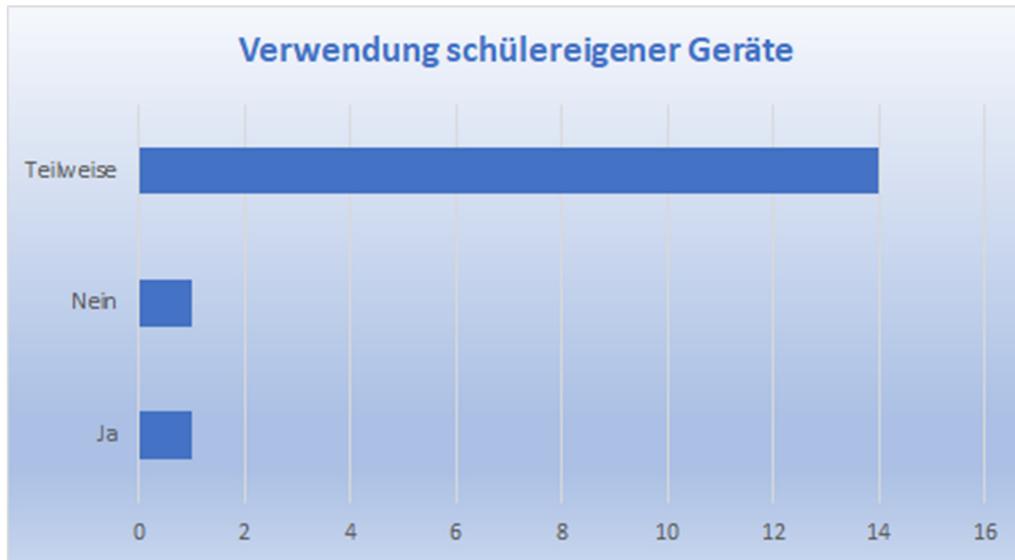
Verwendeter, drahtloser Netzwerkzugang



Die flächendeckende Versorgung aller Klassenräume mit mehreren WLAN-Konfigurationen seit der Einführung im Frühjahr 2016 hat zu einer vollständigen Nutzung der beiden WLAN-SSID

BWV-Schueler und BWV-Lehrer in allen Bildungsgängen geführt. Die SSiD BWV-Gast wird derzeit noch nicht für unterrichtliche Zwecke verwendet, wohl aber bei Präsentationen externer Referenten sowie anderer Veranstaltungen wie z.B. dem Hochschulinformationstag oder der Berufsorientierungsmesse.

Verwendung schülereigener, digitaler Endgeräte



Lediglich in den Unterstufen der Klassen des Bildungsgangs IT-Berufe ist der Einsatz schülereigene Endgeräte in der Form von Notebooks oder Convertibles obligatorisch. Bis auf einen Bildungsgang verwenden aber bereits alle anderen Bildungsgänge zumindest teilweise schülereigene Geräte im Unterricht auf freiwilliger Basis.

4 Nutzung digitaler Medien: aufgeschlüsselt nach Bildungsgang

Bildungsgang	Anlage	Verwendete Hardware					Verwendete Dienste						
		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	F	G
		EDV-Raum	Klassenraum	BYOD-Klassenraum	Grafikf. Taschenrechner	Mediengestaltungsraum	Webweaver	Moodle	Office365	Webuntis	Imagine	Externer Zugriff	Prezi
Bankkaufleute	A	X	X	X			X	X	X	X			X
Büromanagement	A	X	X	X			X	X	X	X			
Einzelhandel	A	X	X	X			X	X	X				
Großhandel	A	X	X	X			X	X	X	X			
IFK / AV	A	X	X		X		X	X	X	X			
Industriekaufleute	A	X	X	X			X	X	X	X			X
IT-Berufe	A	X		X			X	X	X	X	X		
Med. Fachangestellte	A	X	X				X	X	X	X			
ReNo	A	X	X				X	X	X	X			
Steuerfachangestellte	A	X	X	X		X	X	X	X	X			
Zahnmed. Fachangestellte	A	X	X				X	X	X	X			
Berufsfachschule	B	X	X				X	X	X	X			
Fachoberschule	C	X	X		X		X	X	X	X			X
Höhere Handelsschule	C	X	X		X	X	X	X	X	X			X
Allgemeine Hochschulreife	D	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Fachschule für Wirtschaft	E	X	X	X			X	X	X	X	X		X
Anzahl	16	16	15	8	4	3	16	16	16	15	3	0	6

Bildungs- gang	Anlage	Verwendete Software-Arrangements					Verwendetes WLAN			Verw. schülereigener Geräte		
		Z	Y	X	W	V				Ja	Nein	Teilweise
		Standard- SW	XAMPP Desktop	Z1- Desktop	ERP- Desktop	IT-Labor	BWV- Lehrer	BWV- Schueler	BWV- Gast			
Bankkaufleute	A	X					X	X				X
Büromanagement	A	X					X	X				X
Einzelhandel	A	X					X	X				X
Großhandel	A	X					X	X				X
IFK / AV	A	X					X	X				X
Industriekaufleute	A	X			X		X	X				X
IT-Berufe	A	X	X			X	X	X		X		
Med. Fachangestellte	A	X					X	X				X
ReNo	A	X					X	X				X
Steuerfachangestellte	A	X					X	X				X
Zahnmed. Fachangestellte	A	X		X			X	X		X		
Berufsfachschule	B	X					X	X				X
Fachoberschule	C	X					X	X				X
Höhere Handelsschule	C	X					X	X				X
Allgemeine Hochschulreife	D	X					X	X				X
Fachschule für Wirtschaft	E	X					X	X				X
Anzahl	16	16	1	1	1	1	16	16	0	1	1	14

Die Zusammenfassungen und Grafiken sind auf den Seiten 16 – 19 zu finden.

5 Wünsche aus den Bildungsgängen

	Hardware	Software	Umgebung	Raumausstattung
Unter- richt	große Bildschirme als digitale Präsentationswand in den Pausenhallen	Moodle-App	Ticketsystem für das BWV-Gast Netz	Steckdosen in den Klassenräumen
	mobiler Beamer sowie mobile Dokumentenkamera	Software zur einfachen Bearbeitung von Video- und Audiodateien	Microsoft-Remote-Desktop	Drucker in normalen Klassenräumen
	Sport-Laptop	Diercke Web GIS Atlas	offenes WLAN in Klassenräumen zur Verwendung der eigenen Endgeräte	WLAN auch in der Sporthalle
	„Etagen-Drucker“ für mehrere Klassenräume	Bildbearbeitungssoftware, z.B. Adobe CC (InDesign, Photoshop)	Zugang zum pädagogischen Netz über das Internet. Schüler können von zu Hause auf das pädagogische Netz zugreifen, um Dateien zu bearbeiten	Mehr EDV-Räume
	Tablets für Schüler	pdf-Expert, Acrobat Pro	<i>Einrichtung einer eigenen Server-Lösung mit Openstack oder die Nutzung vorhandener Dienste wie z.B. Microsoft Azure</i>	Mehr Stationen in den EDV-Räumen (mindestens 30 pro Raum)
	Licht und Leinwand für Bewerbungsfotos	GeoGebra, MatheGrafix		Erneuerung und Anpassung des IT-Labors
	<i>Sehr breite Monitore oder ggf. Zweitmonitore</i>	Mind-Map-Programm		Ausstattung der Klassenräume mit 5 bis 6 Arbeitsplätzen

	Eigenes iPad, Pencil	Spezielle Lernsoftware zur Visualisierung im Biologieunterricht		Alternativ Laptop-Wagen Smartboards in einzelnen Klassenräumen (z.B. Biologieraum)
	Lehrer-Convertible mit Touchscreen	Abonnement von z.B. <i>van Dale op school</i> oder <i>Dikke van Dale</i> (und andere digitale Zeitschriften und Zeitungen)	Schülerhandys müssen in Rechnern erkannt werden, um Dateien von Smartphones auf das Netzwerk transferiert zu bekommen.	
	Neuanschaffung von Klassensätzen Tablets	Spezielle Lernsoftware (z.T. vorhanden (Close-up))		
	mind. 10 Tablets zur Analyse von Bewegungen und Choreografien	Buchführungsprogramm		
	Videokonferenzanlage	Google Science Journal		
	Fitness-Tracker (z. B. von Fitbit)	E-Book-Dienst des HERDT-Verlages		
	VR-Brillen			
	Digitalisierungsgerät			
	Projekte (z.B. ITO-Projekt)	Ausstattung für Videotelefonie (Kameras, Headset)	Videotelefoniesoftware, z.B. Skype	Direkter Internetzugang über WLAN und über LA
Sonstiges	Kleine, handliche Videokameras, die auch auf Reisen mitgenommen werden können			Mediengestaltungsraum: (A164) Leistungsfähige Hardware für Videoschnitt und Bildbearbeitung mit entsprechender Software

				Erweiterung um mindestens 2 PC auf insgesamt 5 Rechner mit entsprechender Videoschnitttechnik
Zusätzlich	Darüber hinaus wäre es sinnvoll, wenn die Lehrerinnen und Lehrer der Schule von einer Medienberaterin oder einem Medienberater (oder einem Beratungsteam), wie auch von Frau Heike Wermer (CDU) angekündigt (auf der Push Con bei Tobit am 21.09.2018), unterstützt würden.			
	Fortbildungen			

5.1 Erläuterungen zu den Wünschen

- Die Sammlung der Wünsche zur Medienausstattung in der Schule erfolge im Zusammenhang mit der Feststellung des Status Quo der Verwendung digitaler Medien im Unterricht. Jeder Bildungsgang hat eigene Wünsche formuliert, die sich jedoch zum Teil überschneiden haben, sodass eine Auflistung nach Bildungsgängen nicht sinnvoll erscheint. Die neue Soft- und Hardware kann und soll dann natürlich auch von allen Bildungsgängen genutzt werden können.
- Die Auflistung der geplanten Möglichkeiten (vgl. Digitale Lernumgebungen - Künftig) erfolgt gesondert.
- Die diversen Wünsche und Vorstellungen werden in den verschiedenen Gremien und auf allen Ebenen diskutiert.

5.2 Künftige Möglichkeiten (in Vorbereitung)

5 = Klassenraum (derzeit noch nicht möglich): Schülereigene Notebooks / Tablets / Convertibles mit WLAN-Zugriff auf die Serverfarm, **Lehrer-Convertible** mit Touchscreen, Stifteingabe, Beamer, Dokumentenkamera, Verstärker und Lautsprecher sowie ggf. **Etagendrucker- und -scanner**

6 = Smartphone Schülereigene Smartphones zeitlich begrenztem Internet-Zugriff über WLAN auf dem Endgerät, Lehrer-Convertible mit Touchscreen, Stifteingabe, Beamer, Dokumentenkamera

Die Position 5 könnte mittelfristig die Pos. 2 und 3 der digitalen Lernumgebungen ersetzen.

des Berufskollegs Wirtschaft und Verwaltung Ahaus

Präambel

Die nachfolgende Nutzungsordnung stellt wichtige Grundregeln im Umgang mit Computern, den Kommunikationsnetzen und den Online-Systemen der Schule (im Folgenden zusammengefasst als Systeme bezeichnet) durch Schüler*innen auf. Insbesondere müssen Schüler*innen darauf achten, dass

- die Systeme der Schule ausschließlich nur für unterrichtliche Zwecke genutzt werden dürfen.
- mit den Systemen der Schule und dazugehörigen Geräten sorgfältig umgegangen wird,
- die persönlichen Zugangsdaten (insbesondere Passwörter) für Nutzung der Systeme geheim gehalten, nicht an Dritte weitergegeben und ausschließlich vom jeweiligen Nutzungsberechtigten verwendet werden,
- fremde Rechte und insbesondere das Urheberrecht beachtet werden, vor allem das Materialien, die von anderen Personen stammen, nicht unberechtigt veröffentlicht werden und dass kein unberechtigter Download von Musikdateien, Spielen etc. erfolgt.
- illegale Inhalte weder veröffentlicht noch im Internet aufgerufen werden,
- persönliche Daten (Name, Geburtsdatum, Personenfotos) von Lehrkräften, Schüler*innen und sonstigen Personen nicht unberechtigt im Internet veröffentlicht werden.
- die von der Schule zur Verfügung gestellten Systeme, Dienste, Daten und Informationsmaterialien (insbesondere Skripte und E-Books) dürfen nur während der Schullaufbahn verwendet werden. Nach Beendigung der Schullaufbahn sind alle extern gespeicherten Daten und Informationsmaterialien unverzüglich zu löschen, der Zugriff auf die schulische Infrastruktur und Dienste ist unabhängig von ggf. noch bestehenden Zugangsdaten untersagt. Wurden für die Nutzung von Informationsmaterialien personenbezogene Login-Daten zur Verfügung gestellt, so ist der Schule im Bedarfsfall der Zugriff darauf zu gewähren.

A. Benutzung der Systeme am Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung Ahaus

§ 1 Anwendungsbereich

Die Regelungen des Abschnitts A gelten für die Nutzung der Computer, Computerdienstleistungen und Netzwerke, die vom Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung betrieben werden. Hierzu zählen insbesondere die Nutzung der von der Schule gestellten Computer in den Räumen sowie die Nutzung zentraler Server-Dienste der Schule. Darüber hinaus gelten die Regelungen für Computer und sonstige mit Netzwerktechnik ausgestattete digitale Geräte, wie beispielsweise Notebooks, Tablets, Smartphones u.ä., die von den Schulangehörigen in die Schule mitgebracht werden, soweit sie nach Sinn und Zweck auch auf diese Geräte anwendbar sind. Es gilt ferner die „Nutzungsordnung für mobile Geräte“ sowie die „Schul- und Hausordnung“.

§ 2 Nutzungsberechtigte

Die in § 1 Satz 1 genannten Systeme des Berufskollegs Wirtschaft und Verwaltung können grundsätzlich im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten von allen angehörigen Schüler*innen unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen genutzt werden, soweit die Computer nicht im Einzelfall besonderen Zwecken vorbehalten sind. Die Schulleitung oder in Absprache mit dieser die verantwortlichen Administratoren können weitere Personen zur Nutzung zulassen (z.B. Gastschüler). Die Benutzung kann eingeschränkt, (zeitweise) versagt oder (zeitweise) zurückgenommen werden, wenn nicht gewährleistet erscheint, dass die betreffende Schülerin oder der betreffende Schüler ihren bzw. seinen Pflichten als Nutzer nachkommen wird.

§ 3 Zugangsdaten

(1) Alle gemäß § 2 berechtigten Schüler*innen erhalten für den Zugang zu den Computersystemen der Schule und zum schulischen Netzwerk jeweils eine individuelle Nutzerkennung und wählen sich ein Passwort (Zugangsdaten). Mit diesen Zugangsdaten können sie sich an allen zugangsgesicherten Computersystemen der Schule anmelden. Das Computersystem, an dem sich ein Nutzer im Netz angemeldet hat, ist aus Sicherheitsgründen durch diesen niemals unbeaufsichtigt zu lassen. Nach Beendigung der Nutzung hat sich der Nutzer an seinem Computersystem ordnungsgemäß abzumelden.

(2) Die Nutzer haben ihre Passwörter in einer die Sicherheit des Systems wahren Weise zu wählen. Passwörter müssen daher aus einer Folge von 8 bis 10 Zeichen bestehen und sowohl Buchstaben als auch Ziffern oder Sonderzeichen enthalten.

§ 4 Datenschutz der Zugangsdaten

(1) Die im Rahmen der Zuteilung der Zugangsdaten erhobenen persönlichen Daten der Schüler*innen (z.B. Name, Klassenzugehörigkeit) werden von Seiten der Schule nicht an Dritte weitergegeben, es sei denn die Weitergabe erfolgt in Erfüllung einer gesetzlichen Verpflichtung (z.B. im Rahmen von strafrechtlichen Ermittlungen); in diesem Falle werden nur solche Informationen weitergegeben, zu deren Weitergabe die Schule gesetzlich verpflichtet ist.

(2) Mit der Anerkennung der Nutzungsordnung erklärt sich der Nutzer – bei minderjährigen Schüler*innen in gesetzlicher Vertretung durch zusätzliche Einwilligung einer personensorgeberechtigten Person – zugleich einverstanden, dass die Schule berechtigt ist, seine persönlichen Daten im Rahmen der geltenden Datenschutzbestimmungen zu speichern.

§ 5 Passwortweitergabe

(1) Die Schüler*innen sind verpflichtet, ihr Passwort geheim zu halten. Dieses darf insbesondere nicht an andere Personen weitergegeben werden und ist vor dem Zugriff durch andere Personen geschützt aufzubewahren. Die für die Computernutzung in der Schule verantwortliche Person ist unverzüglich zu informieren, sobald dem Nutzer bekannt wird, dass sein Passwort unberechtigt durch andere Personen genutzt wird. Die Schulleitung ist berechtigt, die Zugangsdaten eines Nutzers unverzüglich zu sperren, wenn der begründete Verdacht besteht, dass das Passwort durch unberechtigte Personen genutzt wird; der betroffene Nutzer wird hierüber informiert und erhält ein neues Passwort zugeteilt, soweit er nicht selbst bewusst zu dem Missbrauch beigetragen hat.

(2) Das Arbeiten unter einem fremden Passwort („Passwort-Sharing“) ist untersagt. Wer ein fremdes Passwort erfährt, ist verpflichtet, dies der Schulleitung oder der für die Computernutzung verantwortlichen Person mitzuteilen.

§ 6 Scholorientierte Nutzung

Die schulische IT-Infrastruktur (z.B. schulische Computersysteme, Computerdienstleistungen, Netzwerke) darf nur für schulische Zwecke genutzt werden. Jegliche private oder geschäftliche Nutzung der Systeme ist ausdrücklich verboten.

§ 7 Gerätenutzung

(1) Die Bedienung der von der Schule gestellten oder von Schüler*innen mitgebrachten privaten stationären oder mobilen Systeme einschließlich jedweder Hard- und Software hat entsprechend den Anweisungen der aufsichtführenden Lehrkraft oder sonstigen Aufsichtsperson zu erfolgen.

(2) Gegenüber den nach § 2 nutzungsberechtigten Schüler*innen, welche die Geräte entgegen den Instruktionen und Anweisungen der aufsichtführenden Person nutzen, können geeignete Aufsichtsmaßnahmen ergriffen werden, damit die Betriebssicherheit aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt werden kann. In Betracht kommt insbesondere die Untersagung der weiteren Nutzung der Geräte auf Dauer oder für einen bestimmten Zeitraum.

(3) Die Schüler*innen sind zum sorgsamem Umgang mit den von der Schule gestellten Geräten verpflichtet. Insbesondere sind die Computertastaturen vor Beschmutzungen oder Kontaminierung mit Flüssigkeiten zu schützen. Das Essen und Trinken während der Nutzung, der von der Schule gestellten Computer, ist untersagt.

(4) Nach Beendigung der Nutzung muss der Raum ordnungsgemäß verlassen werden. Dabei ist jeder Nutzer für seinen Arbeitsplatz verantwortlich (beispielsweise PC ordnungsgemäß herunterfahren, Gerät/Monitor ausschalten, Arbeitsplatz aufräumen, Stuhl ordentlich an den Tisch stellen).

§ 8 Beschädigung der Geräte

Störungen oder Schäden an den von der Schule gestellten Systemen sind der aufsichtführenden Person oder der verantwortlichen Person unverzüglich zu melden. Die vorsätzliche Beschädigung von Sachen ist strafbar und kann zur Anzeige gebracht werden. Wer schuldhafte Schäden verursacht, hat diese zu ersetzen. Zurzeit gilt ein Verrechnungssatz ohne Fahrtkosten von ca. 90,00 €/Stunde.

§ 9 Sonstige Einwirkung auf Geräte oder gespeicherte Daten

(1) Veränderungen der Installation und Konfiguration der von der Schule gestellten Systeme (z.B. durch das Einschleusen von Schadsoftware) sowie Manipulationen an der schulischen Hardwareausstattung sind untersagt. Automatisch geladene Programme (wie Virens Scanner) dürfen nicht deaktiviert oder beendet werden. Fremdgeräte (insbesondere private Notebooks oder sonstige mit drahtgebundenen oder drahtlosen Netzwerktechniken ausgestattete digitale Endgeräte) dürfen nicht ohne Zustimmung der aufsichtführenden Lehrkraft an Computersysteme der Schule oder an das schulische Netzwerk angeschlossen werden. Das Ein- und Ausschalten der von der Schule gestellten Systeme erfolgt ausschließlich durch die aufsichtführende Lehrkraft bzw. mit deren ausdrücklicher Zustimmung.

(2) Das Verändern, Löschen, Entziehen oder sonstige Unbrauchbarmachen von Daten, die von anderen Personen als dem jeweiligen Nutzer gespeichert wurden, ist grundsätzlich untersagt.

(3) Die Installation von Software – egal in welcher Form – ist nur nach Genehmigung durch eine für die Computernutzung verantwortliche Person (Systemadministrator) zulässig.

B. Abruf von Internet-Inhalten

§ 10 Verbotene Nutzung

Die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere des Strafrechts, Urheberrechts und des Jugendschutzrechts, sind zu beachten. Es ist vor allem verboten, pornografische, gewaltverherrlichende, rassistische oder sonst jugendgefährdende Inhalte (z.B. nach dem Jugendschutzgesetz indizierte oder die Menschenwürde verletzende Inhalte) aufzurufen oder zu speichern. Werden solche Inhalte versehentlich aufgerufen, ist die Anwendung zu schließen und der aufsichtführenden Lehrkraft unverzüglich Mitteilung zu machen. Die vom Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung installierten Zugangskontrollsysteme (Internet-Filter) dürfen nicht umgangen werden. Programme, die den Netzwerkverkehr mitschneiden und analysieren dürfen nicht im Schulnetzwerk eingesetzt werden.

§ 11 Download von Internet-Inhalten

(1) Der Download, d.h. das Kopieren, von Dateien (vor allem von Musikstücken und Filmen), die in so genannten File-Sharing-Netzwerken angeboten werden oder erkennbar aus illegalen Quellen stammen, ist untersagt. Auch die Umgehung von Kopierschutzmechanismen ist generell nicht erlaubt. Es sind für Kopien die gesetzlichen Bestimmungen der §§ 44a ff. UrhG zu beachten.

(2) Unnötiges Datenaufkommen durch Laden und Versenden von großen Dateien ist zu vermeiden. Unzulässige Daten werden gelöscht.

§ 12 Online-Abschluss von Verträgen: kostenpflichtige Angebote

Schüler*innen dürfen im Rahmen der Nutzung von Internetinhalten weder im Namen der Schule noch im Namen anderer Personen oder selbstverpflichtend Vertragsverhältnisse aufgrund von Angeboten in Informations- und Kommunikationsdiensten eingehen. Ohne Erlaubnis der Schulleitung dürfen des Weiteren keine für die Schule kostenpflichtigen Dienste im Internet in Anspruch genommen werden.

C. Veröffentlichung von Inhalten im Internet

§ 13 Illegale Inhalte

(1) Es ist untersagt, pornografische, gewaltverherrlichende, rassistische, jugendgefährdende, beleidigende oder sonst strafrechtlich verbotene Inhalte im Internet zu veröffentlichen, zu versenden oder sonst zugänglich zu machen. Ferner dürfen Inhalte, die dem Ansehen oder dem Erscheinungsbild der Schule schaden, nicht verbreitet werden.

(2) Kommerzielle und parteipolitische Werbung sind untersagt, soweit die Schulleitung sie nicht im Einzelfall zulässt.

§ 14 Veröffentlichung fremder urheberrechtlich geschützter Inhalte

Texte, (gescannte) Bilder oder sonstige urheberrechtlich geschützte fremde Inhalte (z.B. Audio- und Videodateien) dürfen nur mit Zustimmung des Urhebers oder der sonstigen Rechteinhaber im Internet zum Abruf bereitgestellt, also veröffentlicht, werden. Ist in einem Einzelfall zweifelhaft, ob Urheberrechte durch eine Veröffentlichung verletzt werden, ist die Erlaubnis bei der zuständigen Lehrkraft einzuholen.

§ 15 Beachtung von Bildrechten

Das Recht am eigenen Bild ist zu beachten. Die Veröffentlichung von Fotos im Internet ist nur mit der Genehmigung der abgebildeten Personen gestattet. Ist das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet, ist auch die Genehmigung der Erziehungsberechtigten erforderlich.

§ 16 Schulhomepage

Die Veröffentlichung von Internetseiten im Namen oder unter dem Namen der Schule bedarf stets der Genehmigung durch die Schulleitung.

§ 17 Verantwortlichkeit

Die nach § 2 nutzungsberechtigten Schüler*innen sind für die von ihnen im Internet veröffentlichten Inhalte und Äußerungen verantwortlich.

§ 18 Bekanntgabe persönlicher Daten im Internet

Schüler*innen ist es untersagt, ihre persönlichen Daten oder Personenfotos ohne Einwilligung der aufsichtführenden Lehrkraft im Internet, etwa in Chats oder Foren, bekannt zu geben.

D. Datenschutz, Fernmeldegeheimnis

§ 19 Aufsichtsmaßnahmen, Administration

(1) Die Schule ist zur Erfüllung ihrer Aufsichtspflicht berechtigt, den Datenverkehr zu speichern und zu kontrollieren. Darüber hinaus können bei der Inanspruchnahme von schulischen Systemen die zur Sicherung des Betriebs, zur Ressourcenplanung, zur Verfolgung von Fehlerfällen und zur Vermeidung von Missbrauch erforderlichen personenbezogenen Daten elektronisch protokolliert werden. Die für die Administration zuständigen Personen sind berechtigt, zum Zwecke der Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen Betriebes oder zur Vermeidung von missbräuchlichem Zugriff auf die Daten der Nutzer zu nehmen, sofern dies im jeweiligen Einzelfall erforderlich ist. Gespeicherte Daten werden in der Regel nach einem Monat, spätestens jedoch zu Beginn eines jeden neuen Schuljahres gelöscht. Dies gilt nicht, wenn Tatsachen den Verdacht eines schwerwiegenden Missbrauches der schulischen Computer begründen. Die Schule wird von ihren Einsichtsrechten nur in Fällen des Verdachts von Missbrauch und bei verdachtsunabhängigen Stichproben Gebrauch machen.

(2) Die Wahrung des Fernmeldegeheimnisses im Sinne des § 88 TKG wird gewährleistet.

(3) Die für die Systeme Verantwortlichen haben die ihnen im Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit für die vorgenannten Systeme bekannt gewordenen Daten geheim zu halten. Zulässig sind Mitteilungen, die zum Betrieb der Rechner und Dienste, zur Erstellung von Abrechnungen, zur Anzeige strafbarer Handlungen und zur Durchführung von Ordnungsmaßnahmen erforderlich sind.

E. Ergänzende Regeln für die Nutzung außerhalb des Unterrichtes

§ 20 Nutzungsberechtigung

Die in den Punkten A bis D aufgeführten Regelungen gelten auch für alle Arbeiten mit den schulischen Systemen außerhalb des Unterrichtes. Dies gilt insbesondere für die Verwendung der Geräte in Selbstlernzentren, Nutzung der WLAN-Infrastruktur und für den externen Zugriff auf die schulische EDV-Infrastruktur.

G. Schlussvorschriften

§ 21 Inkrafttreten, Nutzerbelehrung

(1) Diese Nutzungsordnung ist Bestandteil der jeweils gültigen Hausordnung und tritt am Tage nach ihrer Bekanntgabe durch Aushang in der Schule in Kraft. Alle nach § 2 Nutzungsberechtigten werden über diese Nutzungsordnung unterrichtet. Einmal zu jedem Schuljahresbeginn findet eine Aufklärungs- und Fragestunde hinsichtlich der Inhalte der Nutzungsordnung statt, die im Klassenbuch protokolliert wird.

(2) Die nach § 2 nutzungsberechtigten Schüler*innen versichern durch ihre Unterschrift, dass sie diese Nutzungsordnung anerkennen. Dies ist Voraussetzung für die Nutzung der schulischen IT-Infrastruktur.

§ 22 Haftung der Schule

(1) Es wird keine Garantie dafür übernommen, dass die Systemfunktionen den speziellen Anforderungen des Nutzers entsprechen oder dass das System fehlerfrei oder ohne Unterbrechung läuft.

(2) Aufgrund der begrenzten Ressourcen können insbesondere die jederzeitige Verfügbarkeit der Dienstleistungen sowie die Integrität und die Vertraulichkeit der gespeicherten Daten ungeachtet der sich aus § 20 ergebenden Pflichten nicht garantiert werden. Die Nutzer haben von ihren Daten deswegen Sicherheitskopien auf externen Datenträgern anzufertigen.

(3) Die Schule haftet vertraglich im Rahmen ihrer Aufgaben als Systembetreiber nur, soweit ihr, den gesetzlichen Vertretern, Erfüllungsgehilfen oder Dienstverpflichteten ein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten zur Last fällt. Im Falle leichter Fahrlässigkeit ist eine Haftung der Schule sowie ihrer jeweiligen gesetzlichen Vertreter, Erfüllungsgehilfen oder Dienstverpflichteten bei Vermögensschäden hinsichtlich mittelbarer Schäden, insbesondere Mangelfolgeschäden, unvorhersehbarer Schäden oder untypischer Schäden sowie entgangenen Gewinns ausgeschlossen.

§ 23 Änderung der Nutzungsordnung, Wirksamkeit

(1) Die Schulleitung behält sich das Recht vor, diese Nutzungsordnung jederzeit ganz oder teilweise zu ändern. Über Änderungen werden alle Nutzer durch Aushang informiert. Die Änderungen gelten grundsätzlich als genehmigt, wenn der jeweilige Nutzer die von der Schule gestellten Systeme nach Inkrafttreten der Änderungen weiter nutzt. Werden durch die Änderungen Datenschutzrechte oder sonstige erhebliche persönliche Rechte der Nutzer betroffen, wird erneut die schriftliche Anerkennung der geänderten Nutzungsbedingungen bei den Nutzern eingeholt.

(2) Sollten einzelne Bestimmungen dieser Nutzungsordnung ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, berührt dies die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht.

Ahaus, 01.04.2019

Anerkennung der Nutzungsordnung und Einwilligung in die Verwendung personenbezogener Daten

[Vorname der/des Schüler*in]

[Nachname der/des Schüler*in]

1. Hiermit erkläre ich, die Nutzungsordnung des Berufskollegs Wirtschaft und Verwaltung vollständig gelesen zu haben und einschließlich der darin enthaltenen Bestimmungen über den Datenschutz und das Fernmeldegeheimnis durch Unterschrift anzuerkennen.

[Ort, Datum, Unterschrift der/des Schüler*in]

[Ort, Datum, Unterschrift der Erziehungsberechtigten]

2. Darüber hinaus willige ich in die in § 4 der Nutzungsverordnung genannte Verwendung von personenbezogenen Daten ein. Diese Einwilligung kann ich jederzeit schriftlich widerrufen. Mir ist bewusst, dass ich bei Widerruf von der Nutzung der Systeme ausgeschlossen werde.

[Ort, Datum, Unterschrift des der/des Schüler*in]

[Ort, Datum, Unterschrift der Erziehungsberechtigten]

Nutzungsordnung für mobile Geräte



Die Schule ist ein Ort des Lernens, der Vorbereitung auf das Berufsleben und der Begegnung. In unserem privaten Leben spielen moderne Medien und elektronische Geräte eine immer größere Rolle und sie haben ebenfalls Einzug in das Arbeitsleben gehalten. Das BWV Ahaus trägt diesen technologischen und gesellschaftlichen Gegebenheiten Rechnung, indem es die in dem Umgang mit diesen Geräten liegenden Chancen nutzen möchte. Gleichwohl soll ein Bewusstsein für die mit der Nutzung digitaler Endgeräte verbundenen Risiken geschaffen werden.

Geräte zur Verarbeitung moderner, digitaler Medien haben sich in vielfältiger Form entwickelt und sind stetigen Änderungen unterworfen. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf alle mobilen, elektronischen Geräte, die in der Lage sind moderne, digitale Medien zu verarbeiten. Hierzu zählen vor allem:

- Smartphones und andere mobile Telefongeräte
- Smartwatches
- Tablets
- Notebooks
- Convertibles usw.

Alle Geräte zeichnen sich durch die Fähigkeit zur Verarbeitung digitaler Informationen aus und haben in der Regel eine drahtgebundene und/oder drahtlose Kommunikationsmöglichkeit zu Dritten. Im Regelfall sind sie netzunabhängig zu betreiben und werden im Folgenden als

mobile Geräte

bezeichnet. Wir möchten...

- einen sinnvollen Umgang mit mobilen Geräten fördern, der auf das Berufsleben vorbereitet und die Lebenswirklichkeit der Schüler*innen abbildet, aber auch Raum lässt für persönliche Kommunikation von Angesicht zu Angesicht. Die persönliche Kommunikation steht nach wie vor im Mittelpunkt schulischer Lehr- und Lernprozesse.
- eine ungestörte Lern- und Arbeitsatmosphäre sicherstellen.
- Mobbing durch Videos, Fotos oder Mitschnitte unterbinden.

Die folgenden Regeln sind von Schülerinnen und Schülern einzuhalten:

1. Einsatz im Unterricht

Alle mobilen Geräte dürfen im Unterricht nur zu **schulischen Zwecken** verwendet werden; die private Nutzung wird ausdrücklich ausgeschlossen! Die Bildungsgänge und Fachkonferenzen können Grundsätze zum Einsatz mobiler Geräte im Unterricht treffen.

Sofern keine Regelung getroffen wurde, verbleiben alle mobilen Geräte für Schüler*innen dieser Bildungsgänge während des Unterrichts lautlos in der Tasche, es sei denn, sie werden von einer Lehrkraft explizit in den Unterricht integriert.

Bei wiederholten Verstößen gegen die Regeln und die Ziele dieser Ordnung kann die Lehrkraft alle mobilen Geräte aller Schüler*innen einer Lerngruppe zu Beginn der Unterrichtsstunde einsammeln oder von den Schüler*innen an vorgegebener Stelle ablegen lassen und am Ende des Unterrichts wieder zurückgeben.

2. Prüfungssituationen

Vor Klausuren und Klassenarbeiten werden alle mobilen Geräte ausgeschaltet und grundsätzlich am Pult abgegeben. Wenn eine/ein Schüler*in dennoch ein mobiles Gerät eingeschaltet mit sich führt, gilt dies bereits als Täuschungsversuch.

3. Zugriff auf die schulische IT-Infrastruktur

Wird mit mobilen Geräten auf die schulische Infrastruktur zugegriffen, gelten zudem die Regeln der EDV-Nutzungsordnung. Ein Zugriff darf dabei ausschließlich über das drahtlose Netzwerk (WLAN) erfolgen.

4. Bild- und Tonaufnahmen

Bild- und Tonaufnahmen sind zur Wahrung der Persönlichkeitsrechte auf dem Schulgelände grundsätzlich untersagt. Ausnahmen sind ausschließlich im Rahmen eines Schul- oder Unterrichtprojektes durch Anweisung einer/eines Lehrer*in und ausdrückliche Zustimmung der betroffenen Schüler*innen möglich.

5. Wegnahme von digitalen Endgeräten

Wird während des Unterrichts unerlaubt ein mobiles Gerät genutzt, so muss die/der Schüler*in es der Lehrkraft nach Aufforderung in ausgeschaltetem Zustand aushändigen. Die/der Schüler*in erhält das Gerät im Regelfall nach der Unterrichtsstunde zurück. Bei wiederholtem Vergehen wird das Gerät bis zum Ende des Schultags einbehalten und kann im Sekretariat abgeholt werden.

Bei Verdacht auf eine missbräuchliche Nutzung im strafrechtlichen Sinne, beispielsweise dem Gebrauch zum Zwecke des Mobbings wird das mobile Gerät zur Klärung des Sachverhalts eingezogen.

Ahaus, 01.04.2019

[Vorname der/des Schüler*in]

[Nachname der/des Schüler*in]

[Ort, Datum, Klasse, Unterschrift der/des Schüler*in]

2020/2021

Vereinbarungen für den Distanzunterricht



Stand November 2020

Vorwort

Die Pandemie beeinflusst alle Bereiche des Lebens - auch die Kommunikation, die Zusammenarbeit und das Lernen in unserer Schule. Dennoch findet seit dem Beginn des Schuljahres 2020/2021 der Unterricht am BWV Ahaus wieder in der Präsenzform statt.

Im Präsenzunterricht interagieren Lehrende und Lernende, die „physisch zur gleichen Zeit an einem bestimmten Ort zusammentreffen“¹, persönlich miteinander. Das gemeinsame Arbeiten wirkt sich positiv auf den Lernerfolg aus, und der Präsenzunterricht strukturiert den Tagesablauf der Lernenden. Obwohl der Präsenzunterricht für uns die höchste Priorität hat, möchten und müssen wir uns in dieser sich dynamisch entwickelnden Situation auf einen Unterricht in Distanz vorbereiten.

In den *Vereinbarungen für den Distanzunterricht* finden Sie Informationen zu Voraussetzungen, Regeln und organisatorischen Hinweisen, die im Falle z. B. quarantänepflichtiger Personen oder einer Schließung der Schule gelten. Unter den *Voraussetzungen für den Distanzunterricht* wird erläutert, welche technischen Grundlagen und Kompetenzen für einen erfolgreichen Distanzunterricht erforderlich sind. Während Sie grundsätzliche Vereinbarungen für den Unterricht in Distanz in den *Regeln für den Distanzunterricht* nachlesen können, werden detailliertere Regeln, die sich vor allem auf das Verhalten während des Distanzunterrichts beziehen, in einem separaten Dokument veröffentlicht. In den *organisatorischen Hinweisen* werden verschiedene Szenarien, die im Falle z. B. einer Infektion oder einer Quarantäne eintreten können, und Maßnahmen, die ergriffen werden müssen, dargestellt.

Die hier dargestellten *Vereinbarungen für den Distanzunterricht* basieren auf zwei Handreichungen des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, die den rechtlichen, didaktischen und organisatorischen Rahmen bilden:

- Handreichung zur lernförderlichen Verknüpfung von Präsenz- und Distanzunterricht ([LINK](#))
- Handreichung zur chancengerechten Verknüpfung von Präsenz- und Distanzunterricht im Berufskolleg ([LINK](#)).

In beiden Handreichungen wird zum Ausdruck gebracht, dass ein erforderlicher Distanzunterricht dem Präsenzunterricht gleichwertig ist.²

Diese Vereinbarungen sollen für Transparenz und einen möglichst geregelten Schulalltag sorgen. Allerdings ist uns bewusst, dass es unmöglich ist, alle Situationen oder Möglichkeiten im Voraus zu planen und darzustellen. Deshalb handelt es sich hier um Mindeststandards, die aber das gemeinsame Lernen gewährleisten, Lerndefizite verhindern und die Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf ihre Prüfungen vorbereiten sollen.

¹ Handreichung zur lernförderlichen Verknüpfung von Präsenz- und Distanzunterricht. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. S. 4.

² Vgl. ebd.

Voraussetzungen für den Distanzunterricht

1. Technische Grundausstattung

Den Schülerinnen und Schülern steht idealerweise ein digitales Endgerät (z. B. Laptop, PC oder Tablet) zur Verfügung, mit dem sie zu Hause arbeiten können. Auch sollten die im Folgenden (s. 2.) genannten Anwendungen auf dem Endgerät funktionieren. Zu bevorzugen sind mobile Endgeräte wie Laptops, allerdings ermöglichen Smartphones auch eine Teilnahme am Unterricht.

2. Anwendungen

Folgende Anwendungen stehen allen am Unterricht beteiligten Personen zur Verfügung:

- Digitales Klassenbuch
- Teams als zentrale Kommunikationsplattform
- Outlook
- OneNote
- OneDrive
- Moodle

Alle Plattformen können über einen Browser erreicht werden. Teilweise können sie auch als APP installiert werden.

3. Internetverbindung

Den Schülerinnen und Schülern, die keine ausreichende Internetverbindung haben, wird ermöglicht, in einem Raum der Schule mit einer stabilen Internetverbindung zu arbeiten und am Distanzunterricht teilzunehmen, sofern es die Infektionslage erlaubt.

4. Kompetenzen

Alle Lehrerinnen und Lehrer und Schülerinnen und Schüler beherrschen grundsätzliche Fertigkeiten, die sie zum Unterricht in Distanz befähigen.

- Lehrerinnen und Lehrer werden durch regelmäßige Fortbildungen geschult.
- Schülerinnen und Schüler haben zu Beginn des Schuljahres Einführungen in die Programme und Plattformen erhalten. Die Handhabung wird im Präsenzunterricht eingeübt.

Regeln für den Distanzunterricht

1. Teilnahme am Distanzunterricht

Die Teilnahme ist wie im Präsenzunterricht **verpflichtend**. Es gilt das vereinbarte Entschuldigungsverfahren.

2. Stundenplan

Es gilt der reguläre Stundenplan für das Schuljahr 2020/2021 (ausgewiesen im Digitalen Klassenbuch).

- Der Stundenplan gilt sowohl für den Präsenz- als auch den Distanzunterricht.
- Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte halten sich an die Zeiten des Stundenplans und arbeiten in der Unterrichtszeit selbstständig oder auch miteinander.
- Die Schulpflicht gilt auch für die Schülerinnen und Schüler der Berufsschule.³
- Zu Beginn der ausgewiesenen Unterrichtsstunde müssen alle Schülerinnen und Schüler im Distanzunterricht anwesend sein. Die Anwesenheit wird wie im Präsenzunterricht überprüft.
- Die Räume für den Distanzunterricht werden im Digitalen Klassenbuch als „Distanz x“ angegeben. So wird gewährleistet, dass der Stundenplan zur Organisation weiter genutzt werden kann.

3. Kommunikation

Die Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern soll über die vereinbarten Wege z. B. Teams, per Mail über Outlook oder das Digitale Klassenbuch erfolgen.

Eltern oder Ausbilder können die Lehrerinnen und Lehrer über E-Mail erreichen. Alle E-Mailadressen [LINK] sind auf der Schulhomepage (<https://www.bwv-ahaus.de/>) zu finden.

4. Erreichbarkeit der Lehrerinnen und Lehrer und der Schülerinnen und Schüler

Die Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler müssen sich täglich (Mo – Fr) über die vereinbarten Wege (z. B. Outlook, Teams, das Digitale Klassenbuch) informieren. Die Lehrkräfte und die Schülerinnen und Schüler reagieren in einem angemessenen zeitlichen Rahmen auf Anfragen und Nachrichten.

5. Rolle der Klassenlehrerin bzw. des Klassenlehrers

Die Klassenleitungen sind die zentrale Anlaufstelle für persönliche Fragen und organisatorische Probleme der Schülerinnen und Schüler. Sie haben während des Distanzunterrichts dieselben Funktionen wie während des regulären Schulbetriebes. Auch die Eltern oder Ausbildungsbetriebe können über die vereinbarten Wege Kontakt zu den Klassenlehrerinnen und Klassenlehrern aufnehmen.

6. Aufgaben für den Distanzunterricht

Die Aufgaben dürfen den angemessenen Rahmen des Unterrichts nicht überschreiten. Deshalb richtet sich der Umfang nach der Anzahl der jeweiligen Wochenstunden eines Faches. Nach Möglichkeit geben die Lehrkräfte an, welche Bearbeitungszeit für die jeweiligen Aufgaben ungefähr veranschlagt werden sollte.

- Die Aufgaben werden im Digitalen Klassenbuch eingegeben.

³ Vgl. Handreichung zur chancengerechten Verknüpfung von Präsenz- und Distanzunterricht im Berufskolleg. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. S. 5.

- Die Aufgaben müssen mit einem Abgabedatum (Upload auf der vereinbarten Plattform) versehen sein.
 - Für die Schülerinnen und Schüler ist es hilfreich, (Wochen-)Arbeitspläne zu erstellen. Alternativ werden verbindliche Ziele oder die Erwartungen, die an die Lernenden gestellt werden, formuliert und über die vereinbarten Wege transparent gemacht.
7. Rückmeldung zu den Arbeitsergebnissen von der Lehrkraft
- So wie auch im Präsenzunterricht nicht jede Hausaufgabe einzeln gewürdigt werden kann, ist dies auch während des Distanzlernens nicht möglich, vor allem, weil die Anzahl oder der Umfang der eingestellten oder zugesandten Ergebnisse dafür zu groß ist.
- Punktuelle Rückmeldungen – entweder an die Lerngruppe oder an einzelne Schülerinnen und Schüler – sollten jedoch gegeben werden.
 - Außerdem sind Formen gegenseitigen Feedbacks durch die Schülerinnen und Schüler selbst denkbar.
 - Es können auch Musterlösungen zur selbstständigen Kontrolle durch die Schülerinnen und Schüler von der Lehrkraft angeboten werden.
8. Leistungserfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung
- „Die gesetzlichen Vorgaben zur Lernerfolgsüberprüfung (§ 29 SchulG in Verbindung mit den in den Bildungsplänen verankerten Kompetenzerwartungen und weiteren Hinweisen) und zur Leistungsbewertung (§ 48 SchulG in Verbindung mit § 8 APO-BK sowie entsprechenden anlagenspezifischen Ausschärfungen) gelten auch für die im Distanzunterricht erbrachten Leistungen.“⁴
- Es gelten das *Leistungskonzept BWV* [[LINK](#)] und die fächerspezifischen Grundsätze der Leistungsbewertung in den verschiedenen Bildungsgängen.
 - „Die Grundsätze der Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung – insbesondere mit Blick auf die aktuelle Lage und veränderten Erfordernisse – sind zu Beginn des Schuljahres hinreichend klar und verbindlich festzulegen und Schülerinnen und Schüler sind hierüber für jedes Unterrichtsfach zu informieren.“⁵
 - „Klassenarbeiten und Prüfungen finden in der Regel im Rahmen des Präsenzunterrichts statt.“⁶

⁴ Ebd. S. 6.

⁵ Ebd.

⁶ Ebd.

Organisatorische Hinweise

Zusätzlich zu den genannten Regeln sind folgende organisatorische Hinweise zu beachten. Die Regelungen gelten in Situationen wie z. B. bei einer Quarantäne, bei denen es der Gesundheitszustand der betroffenen Personen zulässt, an dem Distanzunterricht teilzunehmen oder ihn zu erteilen.

1. Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn sich eine einzelne Schülerin oder ein einzelner Schüler in Quarantäne begeben muss

Muss sich eine Schülerin oder ein Schüler in Quarantäne begeben, ist die Anwesenheit in der Schule, also die Teilnahme am Präsenzunterricht und an sonstigen Schulveranstaltungen, für die Dauer der Quarantäne ausgeschlossen.

Die zur Quarantäne verpflichtete Schülerin oder der zur Quarantäne verpflichtete Schüler

- erhält Distanzunterricht.
- ist auch weiterhin verpflichtet, sich auf den Unterricht vorzubereiten, sich aktiv daran zu beteiligen, die erforderlichen Arbeiten anzufertigen und die Hausaufgaben zu erledigen.
- wird, wenn es organisatorisch möglich ist, dem Unterricht per Video (Teams) zugeschaltet.
- erhält Aufgaben und Materialien (z. B. Sicherung von Unterrichtsergebnissen) von der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer über die in der Klasse oder in dem Kurs vereinbarten Wege.

2. Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn sich einzelne Lehrerinnen oder Lehrer in Quarantäne begeben müssen

Die fehlende Lehrerin oder der fehlende Lehrer

- wird, wenn es organisatorisch möglich ist, dem Unterricht per Video (Teams) zugeschaltet. Eine Vertretungslehrkraft oder die betreuende Lehrkraft richtet die Videokonferenz ein.
- teilt den vertretenden oder betreuenden Lehrkräften am Tag vorher die Aufgaben für die Lerngruppen über Outlook oder Teams mit.
- stellt Aufgaben und Material über die vereinbarten Wege zur Verfügung, die die Lernenden bearbeiten.
- teilt den Vertretungskräften oder den betreuenden Lehrkräften mit, dass die Schülerinnen und Schüler Aufgaben erhalten haben.
- muss die Arbeitsergebnisse einsehen, ggf. korrigieren oder mit Kommentaren versehen können, deshalb werden die Ergebnisse von den Lernenden über den vereinbarten Weg hochgeladen.
- sollte den Lernenden Musterlösungen zur Verfügung stellen, vor allem, wenn die Lehrkraft über einen längeren Zeitraum fehlt.

3. Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn sich mehrere Lerngruppen und Lehrerinnen und Lehrer in Quarantäne begeben müssen

- Der Stundenplan der Klasse und der Stundenplan der unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer werden im Stundenplan als Lernen in Distanz ausgewiesen.
- Die Vertretungslehrkräfte oder Betreuungen werden in den anwesenden Kursen oder Klassen der fehlenden Lehrerinnen und Lehrer zur Organisation des Distanzunterrichtes (Betreuung oder Vertretung) eingesetzt.
- Die fehlenden Fachlehrerinnen und Fachlehrer sind verantwortlich für die Organisation des Distanzunterrichtes. Dazu gehören insbesondere die erste Präsenzphase und die Anwesenheitskontrolle zu (Video-)Distanzunterrichtsbeginn.
- Für die fehlenden Schülerinnen und Schüler gelten die Maßnahmen unter Punkt 1.
- Für die fehlenden Fachlehrerinnen oder der Fachlehrer gelten die Maßnahmen unter Punkt 2.

Diese Maßnahmen gelten nur, wenn der Teil der Schule, der von der Schließung betroffen ist, nicht zu groß ist. Sind zu viele Klassen und Lerngruppen und deren Lehrkräfte betroffen, wird die gesamte Schule geschlossen und geht in den Distanzunterricht über, weil dann ein sinnvolles Vertretungskonzept nicht mehr zu gewährleisten ist.

4. Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn ein Standort (Ahaus, Gronau oder Stadtlohn) geschlossen wird

- Der Stundenplan der Klasse und der Stundenplan der unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer werden im Stundenplan als Lernen in Distanz ausgewiesen.
- Vertretungslehrkräfte werden in den anwesenden Kursen oder Klassen und dem anderen Standort der fehlenden Lehrerinnen und Lehrern eingesetzt.
- Weitere Maßnahmen sind bei Punkt 3 aufgeführt.

5. Schließung der gesamten Schule

Wenn der Fall eintritt, dass die gesamte Schule geschlossen werden muss, wird Distanzunterricht wie oben beschrieben nach dem regulären Stundenplan erteilt.

Netiquette am BWV Ahaus

Verhaltensregeln für den Distanzunterricht (Teams-Besprechung)

Vor der Teams-Besprechung (Online-Unterricht)

1. Sorgen Sie für einen ruhigen, hellen Arbeitsplatz mit einem angemessenen Hintergrund.

- Sorgen Sie dafür, dass Sie an einem ruhigen und hellen Arbeitsplatz sitzen, an dem Sie ungestört dem Unterricht folgen können.
- Achten Sie außerdem auf Ihre Privatsphäre und benutzen Sie ggf. einen weichgezeichneten oder virtuellen Hintergrund.
- Bereiten Sie alles, was Sie während des Online-Unterrichts benötigen, schon vor dem Einwählen vor, so dass Sie nicht während des Unterrichts aufstehen oder den Ort wechseln müssen.

2. Seien Sie pünktlich und prüfen Sie die Technik.

- Wählen Sie sich, idealerweise mit einem Computer oder Tablet (ggf. mit dem Handy), mindestens 5 Minuten vor Unterrichtsbeginn ein, um die Ton- und Bildübertragung zu prüfen.
- Kontaktieren Sie die Lehrperson oder Ihren digitalen Tandempartner (Digibuddy) rechtzeitig, wenn Ihre Technik nicht funktioniert und/oder Ihre Internetverbindung zu schlecht ist, und versuchen Sie, das Problem möglichst schnell zu lösen.
- Vermeiden Sie Stör-, Neben- oder Rückkopplungsgeräusche.

3. Können Sie nicht am Distanzunterricht teilnehmen, melden Sie sich vorher im digitalen Klassenbuch ab.

- Wenn Sie nicht am Distanzunterricht teilnehmen können, müssen Sie sich vor Beginn des Unterrichts mit der Angabe des Grundes Ihres Fehlens im digitalen Klassenbuch abmelden.
- Wenn Sie nicht am Distanzunterricht teilnehmen können, entschuldigen Sie sich nach dem vereinbarten Entschuldigungsverfahren bei Ihrer Klassenlehrerin oder Ihrem Klassenlehrer.

Während der Teams-Besprechung

4. Schalten Sie die Kamera ein und das Mikrofon aus.

- Die Zusammenarbeit ist am effektivsten, wenn sich alle Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer in einer Teams-Besprechung gegenseitig sehen können. Die Kamera muss daher während der Unterrichtszeit angeschaltet sein.
- Um Störungsgeräusche zu vermeiden, sollte Ihr Mikrofon ausgeschaltet sein.
- Benutzen Sie das Symbol *Hand* und schalten Sie Ihr Mikrofon ein, wenn Sie etwas sagen oder fragen möchten.
- Über die Chatfunktion können Sie auch Fragen stellen.
- Wurde die Verbindung unterbrochen, versuchen Sie erneut, der Besprechung beizutreten. Kontaktieren Sie umgehend Ihre Lehrperson oder Ihren Digibuddy, wenn Sie aufgrund technischer Probleme nicht am Unterricht teilnehmen können.

5. Verhalten Sie sich angemessen.

- Für eine Teams-Besprechung gilt das Gleiche wie für den Präsenzunterricht. Sie behandeln die anderen Teilnehmer mit Respekt.
- Fertigen Sie keine Video- und keine Audiomitschnitte oder sonstigen Mitschnitte wie Screenshots, Boomerangs oder dergleichen an! Dies ist verboten und kann zu großen rechtlichen Problemen führen.
- Kleiden und verhalten Sie sich angemessen.
- Bleiben Sie konzentriert, nehmen sie aktiv am Unterrichtsgeschehen teil und erledigen Sie nebenbei keine anderen Aufgaben. Beginnen Sie keine Nebenchats, sondern fokussieren Sie sich auf den Unterricht, da die Leistungen im Distanzunterricht bewertet werden.
- Helfen Sie Ihren Mitschülern auch im Distanzunterricht. Zögern Sie nicht, Mitschüler nach Rat zu fragen und seien Sie selbst dazu bereit, anderen zu helfen. Nur so lässt sich der Distanzunterricht als Gemeinschaft gestalten. Seien Sie hilfsbereit, egal, ob es sich um inhaltliche Fragen oder technische Probleme handelt.

2021

Kommunikation am BWV Ahaus



SEG

1.7.2021

2 Regeln zur Kommunikation zwischen Lehrenden

Kommunikation Lehrende

Die interne Kommunikation erfolgt in der Regel über **Teams**.

In dringenden Fällen ist die interne Kommunikation auch über **Outlook** (s. Tabelle) möglich.

Dringende Nachrichten sollten am Vortag **bis 18 Uhr** gelesen und berücksichtigt werden.

Die interne Kommunikation erfolgt in der Regel über **Teams**. In dringenden Fällen ist die interne Kommunikation auch über **Outlook** (s. Tabelle) möglich.

Beachten Sie die Einhaltung von Fristen und kommen Sie Handlungsaufforderungen zeitnah nach (z. B. Anmeldungen zu Veranstaltungen, Evaluationen).

Nutzen Sie zu Ihrer eigenen Arbeitszeitgestaltung die Statusanzeige in Teams.

Versehen Sie offizielle Beiträge weder mit Reaktionen, noch beantworten Sie diese für alle sichtbar.

Neu am BWV?

3 Schüler-Lehrer-Kommunikation

Wie wir kommunizieren....

Fragen zur
Leistungsbewertung/Prüfung?
Leistungskonzept im
Fachteam/Fragen im Chat



Fachliche/inhaltliche
Fragstellungen?
Formulierung der Frage im
Fachteam



Beratungsbedarf?
Anfrage im Chat



Bitte die Kommunikationsregeln beachten!

Versuchen Sie, Ihre Anliegen möglichst im Unterricht zu klären. Darüber hinaus gehende Fragen beantworten wir gerne während der üblichen Arbeitszeiten.

