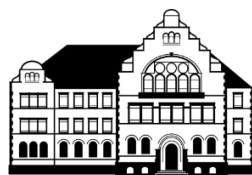




Digitales

MEDIENKONZEPT

des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums



NIKOLAUS-EHLEN
GYMNASIUM



DIGITALES MEDIENKONZEPT DES NIKOLAUS-EHLEN-GYMNASIUMS

Urheber

Medienkonzeptgruppe des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums
Tim Hachenberger, Tina Niesen, Jens Raffenberg,
Alexander Reis, Sarah Weinbörner

Dieses Dokument unterliegt der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.de>

Weitere Informationen auf Seite 30

Stand 04.05.2022



Nikolaus-Ehlen-Gymnasium
Friedrich-Ebert-Str. 81
42549 Velbert
Telefon: 02051 – 419680
Fax: 02051 – 955195
mkg@neg-velbert.de
www.neg-velbert.de

Grafiken: Freepik.com

INHALTSVERZEICHNIS

Medienbildung – die neue Kulturtechnik	5
Hardwareausstattung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium	8
Präsentationstechnik in allen Klassen-, Kurs- und Fachräumen	8
iPads für den Unterricht.....	9
Computerräume	9
Professionelles WLAN	10
Glasfaseranschluss	10
Fachraumausstattung.....	10
Microcontroller, Roboter und 3D-Drucker	10
Lehrerausstattung	11
Vertretungsmonitore	11
Ziel: Vollständige Tablet-Ausstattung	11
Accounts & Software	12
Digitale Medienbildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium im Unterricht	14
Kompetenzbereiche des Medienkompetenzrahmens	14
Leitlinien der digitalen Medienbildung.....	15
Medienbildung in allen Unterrichtsfächern.....	17
Informatik „DIGI“ in den Klassen 5 und 6	17
Informatik im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10	17
Geschichte / Politik – Welten verstehen im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10.....	17
Informatik in der Oberstufe	18
Digitaler Anteil der Berufsberatung in Klasse 9 bis 10	18
Digitale Medienbildung außerhalb des Unterrichts	18
Facharbeitstage	18
Cybermobbing - No-Blame-Approach.....	19
Mediencouts - Digitale Multiplikatoren	19
Die Medienkonzeptgruppe (MKG).....	20
Digitale Angebote	20
Online-Nachhilfe-Vermittlung über Teams.....	20
„Digitale“ Arbeitsgemeinschaften	20
3D-Druck-AG.....	20
LEGO®-Mindstorms-AG	21
AG Hörspiel.....	21
AG Technik.....	22
Die Tonstudio-AG	22
Die Rock-AG.....	22
Dalton+	22
Biber-Wettbewerb	23
Berufsorientierung & Onlinetests	23
Homepage	23
Digitale Kommunikation am NEG	23
Schulische E-Mail-Accounts	26

Der schulische Teams-Account	26
Handyregelung.....	27
BYOD der Oberstufenschülerinnen und -schüler	27
Klausurregelungen	28
Fortbildungen innerhalb des Kollegiums	28
Pädagogischer Austausch.....	28
Zuständigkeiten – First-Level-Support	28
Zusammenarbeit mit der Stadt – Second-Level-Support.....	29
Last but not least	29
CREATIVE COMMONS LIZENZ	30
Zusammenfassung der Lizenz	30
Anhang – Welches Fach unterrichtet wann welche Kompetenzen	31

MEDIENBILDUNG – DIE NEUE KULTURTECHNIK

Neue Medien sind im 21. Jahrhundert aus dem privaten und beruflichen Umfeld nicht mehr wegzudenken. Der Umgang mit Handys, Tablets, Notebooks, Smart-TVs und Smart-Homes ist selbstverständlich geworden. Kollaboratives Arbeiten in der Cloud, programmieren in unterschiedlichen Sprachen, computergestützte Bedienung von Maschinen, Auswertung von Big Data und die Einbeziehung künstlicher Intelligenz gehören zu den selbstverständlichen Fähigkeiten, die ein moderner Arbeitnehmer heutzutage mitbringen muss. Die Geschwindigkeit technischer Neuerungen ist enorm und birgt große Chancen, aber auch Gefahren.

„Die Welt ist unvorstellbar, aber dem Geiste des Menschen zugänglich.“ (Nikolaus Ehlen)

Wir als Schule haben den Auftrag, unseren Schülerinnen und Schülern dabei zu helfen und sie darin zu unterstützen, die unvorstellbare Welt erfahrbarer, verständlicher und nachvollziehbarer zu machen. Unsere Welt ist im letzten Jahrzehnt durch neue Informationstechniken, digitale Medien und die Digitalisierung in allen Lebensbereichen zunehmend unbegrenzter und unvorstellbarer geworden. Informationen stehen im Überfluss zur Verfügung und die Lebensrealität unserer Schülerinnen und Schüler verändert sich fortwährend. Neue Medien revolutionieren unseren Alltag, die Berufswelt und die Bildung.

Medienkompetenz ergänzt damit heute die traditionellen Kulturtechniken und wird so zu einer neuen, unverzichtbaren Schlüsselqualifikation. Sie strahlt dadurch in alle Bereiche der allgemeinen und beruflichen Bildung aus. Als neue Kulturtechnik – neben Schreiben, Lesen und Rechnen – ist es unerlässlich, dass der Umgang mit Medien geschult und kompetent genutzt werden muss. Dies schließt auch den pädagogisch und didaktisch sinnvollen Umgang mit Medien in der Unterrichtsgestaltung mit ein. Der Unterricht soll unsere Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, sich in der vielfältigen und sich beständig verändernden Welt der technischen Medien zurechtzufinden und diese zu ihrer persönlichen Bildung möglichst optimal nutzen zu können.

Wenn wir heute über Medienkompetenz oder -bildung sprechen, dann meint dies „Bildung in einer durch digitale Technik geprägten Welt“. Medienkompetenz bildet die Voraussetzung, um an der Kultur und Kommunikation mit anderen in der digitalen Gesellschaft teilhaben zu können. Medien in der Schule und ihr Einsatz im Schulalltag sind heute vielfach zur Normalität geworden. Sie umgeben uns und sind allgegenwärtig. Die Schülerinnen und Schüler müssen einen reflektierten, verantwortungsvollen, effektiven und kreativen Umgang mit den Medien erlernen. Die Lehrkraft unterstützt diese Bildungsaufgabe. Sie gestaltet ein zeitgemäßes Lernen und Lehren im digitalen Zeitalter bzw. in einer medial geprägten Lebenswelt.

Medienbildung im Schulalltag kann zwei unterschiedlichen Bereichen und (Lern-) Zielen zugeordnet werden. Die beiden Bereiche, die immer wieder auch aufeinander bezogen werden können, sind Lernen mit Medien und Lernen über Medien. Lernen mit Medien konkretisiert sich dadurch, dass z.B. ein kompetenter Umgang mit Technik erlernt, Medien selbstständig genutzt werden, Lernen flexibel (zeitlich und

#normalität

Medien in der Schule und ihr Einsatz im Schulalltag sind heute vielfach zur Normalität geworden.

räumlich) gestaltet wird und binnendifferenziert werden kann. Zunächst ist die Fähigkeit, Medien bedienen, also sinnvoll einsetzen zu können, die Grundvoraussetzung für jede aktive und passive Mediennutzung. So nutzen wir die iPads als Werkzeug, um zum Beispiel Dateien oder interaktive Schulbücher abzurufen. Zudem werden die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, die Bordmittel des iPads (z.B. Kalender, AirDrop, Kamera, Mikrofon, Screenshots, Multitasking) zielgerichtet für das Lernen und Bearbeiten von Arbeitsaufträgen zu nutzen.

Große Chancen bieten digitale Medien auch bei der Vermittlung klassischer Lerninhalte in der Schule. So können diese durch zusätzliche Zugangskanäle gewinnbringender und effektiver vermittelt werden. Hierbei helfen Lern-Apps, Animationen, interaktive Experimente, animierte Geschichtsbücher und vieles mehr. Auch unter motivationalen und kreativen Gesichtspunkten bieten die neuen Medien viele Möglichkeiten. So können Schüler z.B. eigene Kompositionen sofort vertonen und mit Hilfe von Punktesystemen Lernerfolge selbst bewerten.

Daran anschließend sollen die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt werden, mediale Gestaltungsmöglichkeiten kreativ bei der Planung und Realisierung eigener Medienprodukte einzusetzen. Hier bieten sich den Lernenden vielfältige Möglichkeiten, wie beispielsweise das Erstellen von Präsentationen, Podcast und Erklärvideos bis hin zu virtuellen Museumsrundgängen. So fördert z.B. das Erstellen von eigenen Erklärvideos neben der medialen Gestaltungs- auch die Kommunikationskompetenz der Lernenden und setzt durch den nötigen Perspektivwechsel aus einer passiv lernenden in eine aktiv erklärende Rolle ein hohes Maß an fachlicher Kompetenz voraus. Darüber hinaus wollen wir den Lernenden Strategien zur Problemlösung sowie Grundfertigkeiten im Programmieren vermitteln. Die Schülerinnen und Schüler sollen u.a. lernen, die Einflüsse von Algorithmen und die Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt zu reflektieren. Sie sollen verstehen, wie Suchmaschinen funktionieren und welche dahinterliegenden Prozesse eine Suchanfrage steuern. Genauso sollen sie durch verschiedene Unterrichtssettings ein Verständnis dafür erlangen, wie benutzerdefinierte Daten gesammelt und für personalisierte Werbung genutzt werden.

Für das Gestalten eigener Produkte ist es außerdem wichtig, Regeln für eine sichere und zielgerichtete Kommunikation zu beherrschen. Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie sie Botschaften adressatengerecht vermitteln können und welches Medium bzw. welche Darstellungsform für welchen Inhalt geeignet ist. Weitergehend soll es für die Lernenden durch die Auseinandersetzung mit Rechtsgrundlagen zu einem Selbstverständnis werden, sich an bestimmte Regeln im Umgang mit Bild- und Tonmaterialien zu halten. Jugendliche sollen wissen, dass sie um Erlaubnis fragen müssen, wenn sie jemanden filmen wollen, oder, dass sie das Einverständnis des Urhebers bzw. der Urheberin brauchen, wenn sie Fremdmaterial wie Musik, Fotos oder Literatur in einem eigenen Beitrag verwenden möchten.

Wichtig ist uns, alle Kolleginnen und Kollegen darin zu unterstützen, neue oder neu aufbereitete Inhalte, Methoden und Medien in ihren Unterricht zu integrieren, auszuweiten und zu teilen. Aus diesem Grund hat das NEG, auch vor dem Hintergrund der DALTON-Pädagogik, seine Arbeitsweise modernisiert. Der Austausch digitaler

#kreativ

Auch unter motivationalen und kreativen Gesichtspunkten bieten die neuen Medien viele Möglichkeiten.

#adressatengerecht

Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie sie Botschaften adressatengerecht vermitteln können und welches Medium bzw. welche Darstellungsform für welchen Inhalt geeignet ist.

Dokumente in der Cloud, kollaborative Arbeit in Fachschafts- und Klassen-Teams und moderne Kommunikationswege werden schon heute von unseren Kolleginnen und Kollegen intensiv genutzt. Schulinterne und schulexterne Fortbildungen helfen uns dabei, diesen Weg kontinuierlich fortzuschreiten und auszubauen.

Neben dem eigenen Gestalten spielt im schulischen Kontext auch das Informieren und Recherchieren über und an mediale(n) Geräten und damit das Wissen über Medien zunehmend eine Rolle. So sollten die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel lernen, richtig zu recherchieren, was konkret bedeutet, aus der unüberschaubaren Fülle der Informationsangebote im Internet diejenigen heraussuchen können, die wichtig und wertvoll sind sowie Quellen kritisch zu nutzen, zu bewerten und schlussendlich kennzeichnen zu können. Die Lernenden sollen also einerseits ein breites Wissen um die Vielfalt der Medien erlangen und andererseits eine kritische Auseinandersetzung mit Medienangeboten und dem eigenen Medienverhalten einüben. Ziel dieser Reflexionskompetenz ist es, zu einer selbstbestimmten und selbstregulierten Mediennutzung zu gelangen. Dabei soll eine weitreichende Urteilskompetenz erreicht werden, die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, die Chancen nutzen zu können, die zum Beispiel das Internet bietet, aber auch die Gefahren zu erkennen, die darin lauern. So gehört der Kontakt zu Unbekannten in sozialen Netzwerken, Chats und Online-Spielen für Kinder und Jugendliche immer öfter zum Alltag und das nicht ohne Risiko. Wer sich tatsächlich hinter fremden Online-Profilen verbirgt, ist für die Heranwachsenden nie sicher zu erkennen. Unsere Schülerinnen und Schüler sollen daher verstehen lernen, wie Täterinnen oder Täter vorgehen, um z.B. Cybergrooming erkennen zu können.

Digitales Lernen ist dabei kein Selbstzweck, sondern den Kriterien guten Unterrichts genauso unterworfen wie Unterricht mit anderen Medien und Gegenständen. Medien sollen den Lernprozess unterstützen und individuelles, selbstbestimmtes und kreatives Lernen in einem kontrollierten Rahmen ermöglichen. Dabei gilt für uns: Die wichtigste Hardware bleibt der eigene Kopf. Medien können und sollen uns das Lernen nicht abnehmen. Sie sind Werkzeuge und wie alle Werkzeuge kann man sie falsch und richtig benutzen. Schulen müssen insgesamt auf die Chancen und Anforderungen des digitalen Wandels reagieren und Medienbildung in allen Fächern verankern. Digitales Lernen findet inhaltlich in jedem Fachunterricht gemäß dem Medienkompetenzrahmen NRW statt. Diese fachspezifische Ausgestaltung findet sich in den schulinternen Curricula G9. Die Veränderungen durch die Digitalisierung bewirken, dass „es nicht mehr darum [geht], eine Unterrichtseinheit zur Medienkompetenz in Curricula unterzubringen, sondern die gesamten Curricula im Hinblick auf die Digitalisierung zu hinterfragen und ggfs. zu erneuern“¹. Ziel ist am Ende eine digitale Transformation der Prozesse, Arbeitsabläufe und Kommunikation insgesamt.

Ein wichtiger Baustein zur Umsetzung unserer Ziele ist eine adäquate, moderne Ausstattung der Schule sowie ein passendes Supportkonzept. In enger Zusammenarbeit mit der Stadt Velbert arbeiten wir an einem Medienentwicklungsplan, der die heutige und zukünftige, passgenaue Ausrüstung unserer Schule sicherstellt. Beamer

#selbstreguliert

Ziel der Reflexionskompetenz ist es, zu einer selbstbestimmten und selbstregulierten Mediennutzung zu gelangen.

#eigenerkopf

Die wichtigste Hardware bleibt der eigene Kopf.

¹ Quelle: <https://medienkompetenzrahmen.nrw/>

oder Smart-TVs in jeder Klasse, Bring Your Own Device für Lehrer, Breitbandanschluss, flächendeckendes WLAN und moderne Computerräume sind bereits erreichte Ziele auf unserem Weg. Elternfinanzierte Schülergeräte sind ein weiteres angestrebtes Ziel in naher Zukunft. Weitere Ziele sind bereits in den Curricula formuliert, um den Unterricht interessanter gestalten und Schlüsselqualifikationen vermitteln zu können.

HARDWAREAUSSTATTUNG AM NIKOLAUS-EHLEN-GYMNASIUM

Wir verzichten bewusst auf pädagogisch und didaktisch überholte Medien wie digitale Whiteboards, in denen der Lehrer frontal mit dem Medium interagiert, ohne dass ein großer Mehrwert für die Schülerinnen und Schüler daraus erwächst. Vielmehr fördern wir die Geräteausstattung der Einzelnen, damit immer mehr Schülerinnen und Schüler eigenständig und kooperativ, aber auch zunehmend kollaborativ, mit digitalen Geräten arbeiten und interagieren können. Je größer die Zeitspanne des Einzelnen im sinnvollen Umgang mit digitalen Hilfsmitteln ist, desto größer ist sein praktischer Lernzuwachs und desto größer sind die Chancen, welche die vielfältigen Möglichkeiten dieser Geräte bieten. Durch die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler am Lerngegenstand wird auch erreicht, dass sie sich mit dem Lernprozess und auch dem Lernprodukt eher identifizieren. Mittelfristig streben wir deshalb eine 1:1 Ausstattung aller Beteiligten im Hause an (s. Kapitel „Ziel: Vollständige Tablet-Ausstattung“).

Mit diesem Ziel verfolgt das NEG seit Jahren den Ausbau des Gebäudes, damit durch digitale Hilfsmittel der Unterricht unkompliziert, ausfallsicher und verlässlich bereichert werden kann. Hierbei liegt der Fokus auf leistungsstarke, leicht zu administrierende Profikomponenten, damit sich alle Beteiligten darauf verlassen können, dass der Unterricht mit den neuen Medien störungsfrei durchgeführt werden kann und unkompliziert funktioniert. Aus diesem Grund wurde auch auf eine homogene Hardwareausstattung geachtet, in welcher sich alle Beteiligten schnell zurechtfinden und wechselseitig Hilfestellung geben können.

Präsentationstechnik in allen Klassen-, Kurs- und Fachräumen

In sämtlichen Räumen des naturwissenschaftlichen Gebäudeteils und des Altbaus wurden lichtstarke Deckenbeamer eingebaut. Im Neubau wurden moderne 4K Smart-TVs installiert. Zukünftig werden Deckenbeamer durch Smart-TVs ersetzt. Jeder Raum verfügt zudem über Aktivlautsprecher. Die flächendeckende Ausstattung mit Apple TVs für die drahtlose Bildübertragung steht kurz bevor. Die Räume verfügen zudem über eine Anschlusskonsole für HDMI, USB, Cinch und Strom. Die Priorität liegt auf der einfachen und schnellen Verfügbarkeit aller digitalen Präsentationsgeräte, welche in den Klassenraum eingebracht werden können. So unterstützt das Anschlusspanel durch die vielfältigen Komponenten das Konzept „Bring Your Own Device“, damit die Kolleginnen und Kollegen mit ihren gewohnten Geräten den

#professionell

Nur eine professionelle Ausstattung stellt sicher, dass wertvolle Unterrichtszeit durch technische Probleme nicht verloren geht.

#überall

Nur wenn die ganze Schule mit der gleichen Präsentationstechnik ausgestattet ist, ist produktiver Unterricht planbar.

Unterricht vorbereiten und in diesen einbringen können. Die Smart-TVs im E-Bau haben ein 4K-Display, einen Internetbrowser, eine YouTube-App und einen USB-Anschluss, über den Musik abgespielt und Videos und Bilder angezeigt werden können. Es besteht zudem die Möglichkeit der drahtlosen Bildübertragung eines Handys oder Tablets mit Hilfe der Miracast- und Bluetooth-Schnittstelle. Auf diese Weise stehen dem Lehrer zusätzliche didaktische Möglichkeiten zur Verfügung. So können z.B. Lern-Apps gespiegelt und das Handy in eine Dokumentenkamera umfunktioni-ert werden. Eine interaktive Fernbedienung ersetzt den Laserpointer und vermag Inhalte hervorzuheben. Durch die Apple-TVs können die iPads drahtlos von jedem Gerät aus auf die Anzeigegeräte gespiegelt werden, so dass jede Schülerin und jeder Schüler sowie jede Lehrkraft Lerninhalte schnell, sicher und unkompliziert übertragen kann.

iPads für den Unterricht

Wir verfügen über 80 iPads, welche von den Lehrerinnen und Lehrern über ein Buchungssystem für ihren Unterricht unkompliziert reserviert und von den Schülerinnen und Schülern in jedem Raum eingesetzt werden können. Die Tablets werden zudem von allen Kolleginnen und Kollegen in den 6. Stunden mit in den Dalton-Unterricht genommen. Auf diese Weise steht den Schülerinnen und Schülern innerhalb des Klassen- oder Kursunterrichts die Möglichkeiten offen, z.B. in tagesaktuellen Zeitungsberichten zu recherchieren, Lernvideos anzuschauen, Lern-Apps zu nutzen, oder eine Messwerterfassung mit Hilfe einer Tabellenkalkulation vorzunehmen.

Die iPads werden im Gastmodus betrieben, so dass nach der Abmeldung keinerlei Daten des vorherigen Benutzers auf dem Gerät verbleiben. Damit ist sichergestellt, dass bei einer nachfolgenden Nutzung keine persönlichen Login-Daten oder Downloadspuren auf dem Gerät verbleiben, gleichzeitig aber alle Möglichkeiten des Geräts voll ausgenutzt werden können.

Dieser Mittelweg eines temporären Ausleihsystems erweitert die Möglichkeiten des digitalen Unterrichts und Lernens. Dies bedeutet zwar kein 1:1-Setting im vollständigen Sinne, bietet aber die Chance, die Arbeit mit Tablets sowohl im Unterricht als auch in den Dalton-Stunden zu erproben und zu reflektieren. Der Einsatz dient somit auch dazu, Möglichkeiten und Grenzen der iPad-Nutzung im Unterricht praktisch zu erfahren, zu evaluieren und daraus Schlüsse für die Weiterarbeit und den angestrebten Weg hin zu einer 1:1-Ausstattung zu ziehen.

Computerräume

Das NEG verfügt über drei Computerräume mit insgesamt 51 PCs, an denen die Schülerinnen und Schüler in Partnerarbeit arbeiten. In den naturwissenschaftlichen Fachräumen können die Lehrerinnen und Lehrer insgesamt 24 Laptops austeilen, welche in den Dalton-Stunden oder in den Unterrichtsstunden für arbeitsteilige Lernsituationen genutzt werden können. Alle PCs und Laptops werden über einen iServ-Server administriert und nächtlich gewartet. Dies gewährleistet, dass die PCs jeden Morgen sofort einsatzbereit sind, ohne dass störende Updates den Arbeitsfluss verzögert. Ein Backup-Server sorgt für die hausinterne Sicherung der Daten.

#ipads

iPads haben Vorteile im Unterricht gegenüber anderen Endgeräten. Ob sich diese Vorteile auszahlen, gilt es zu erproben.

#computer

Als professionelles Arbeitsmittel ist der Computer auch heute nicht wegzudenken.

Die Fächer Informatik und Geschichte/Politik - Welten verstehen sind über den Stundenplan fest in den Computerräumen verankert. In der restlichen Zeit stehen diese den anderen Fächern zur freien Nutzung zur Verfügung. Möchte man einen Computerraum nutzen, reserviert man in unserem hausinternen Buchungsportal den gewünschten Raum. So kann jede Lehrerin und jeder Lehrer erkennen, welche Lehrkraft zu welcher Zeit den Raum nutzt. Auf diese Weise können die Kolleginnen und Kollegen untereinander abstimmen, ob eine vorrangige Situation einen Raumtausch erfordert. Insbesondere die Fächer, welche obligatorische Inhalte des Medienkompetenzrasters unterrichten, haben Vorrang vor Fächern mit fakultativen Inhalten.

Professionelles WLAN

Die ganze Schule ist flächendeckend mit einem Hochleistungs-WLAN ausgestattet. Die leistungsstarken Profi-Hotspots erkennen automatisch die Bedarfe in den einzelnen Gebäudeteilen und steuern die Bereitstellung der Bandbreite passgenau. Bewegt sich ein Benutzer durch das Gebäude, wird die Konnektivität unterbrechungs- und verzögerungsfrei von einem Hotspot zum Nächsten aufrechterhalten. Das System ist in Verbindung mit dem Glasfaseranschluss darauf ausgelegt, auch zukünftigen Szenarien, in denen jede Schülerin und jeder Schüler ein schulisches Endgerät besitzt, vollkommen zu genügen. Abgesichert ist das Netz mit einer hardwareseitigen, leistungsstarken Firewall mit Jugendschutzfilter und Content Filter, um die Schülerinnen und Schüler vor unangemessenen Inhalten von außen zu schützen.

Glasfaseranschluss

Alle Computer und Laptops sind über ein Glasfasernetz an das Internet angeschlossen. Damit steht genügend Bandbreite zur Verfügung, um sämtliche Möglichkeiten des Internets ohne Geschwindigkeitsverlust oder Verzögerung unterrichtlich auszuschöpfen. Die hohe Bandbreite steht sowohl im Upstream als auch im Downstream zur Verfügung. Damit ist sichergestellt, dass alle Benutzerinnen und Benutzer über eine Weboberfläche auf die iServ-Server und damit von zu Hause aus auf ihre gespeicherten Daten zugreifen können.

Fachraumausstattung

In allen Fachräumen befinden sich Laptops oder PCs für die Lehrkräfte. Diese ermöglichen einen Internetzugang und sind mit Blu-ray- oder DVD-Player und Dokumentenkameras ausgestattet. Zwei weitere Dokumentenkameras können flexibel in allen Klassenräumen eingesetzt werden. Im Lehrerzimmer sind zudem zwei Kameras, vier CD-Radios, ein Blu-ray-Player und vier Bluetooth-Boxen für den flexiblen Einsatz deponiert. Die Musik-Fachschaft verfügt zusätzlich über einen iMac für die Musikaufnahme und -produktion.

Microcontroller, Roboter und 3D-Drucker

Im Informatikunterricht kommen ein Klassensatz des programmierbaren Microcontrollers „Calliope Mini“ zum Einsatz. In der 3D-Druck-AG wird mit Hilfe von zwei Prusa-3D-Druckern erlebt, welche Möglichkeiten der 3D-Druck bietet. In der LEGO®-

#geschwindigkeit

Breitbandgeschwindigkeit ist die Voraussetzung für eine produktive Lernumgebung, an der alle teilhaben können.

Mindstorms-AG erlernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die praktische Programmierung von Robotern mit Hilfe eines Klassensatzes Lego®-Mindstorms-Roboter (s. Kapitel „Digitale“ Arbeitsgemeinschaften“).

Lehrerausstattung

Zur Vorbereitung auf den Unterricht steht jeder Lehrkraft ein eigenes iPad und ein Arbeitsraum mit vier PCs zur Verfügung, welche im Schülernetzwerk voll integriert sind. Die iPads werden zentral mit Hilfe der Plattform JAMF-School administriert und können dafür eingesetzt werden, Schüler-iPads einzurichten und zu steuern.

Vertretungsmonitore

Auf zwei Vertretungsplanmonitoren werden den Schülerinnen und Schülern sowie den Lehrkräften Informationen zur Organisation des Unterrichtstages bereitgestellt. Den Schülerinnen und Schülern sowie den Eltern stehen zudem ein Online-Vertretungsplan zur Verfügung, welcher die gleichen Informationen auch zu Hause sichtbar macht.

ZIEL: VOLLSTÄNDIGE TABLET-AUSSTATTUNG

Wir streben mittelfristig die 1:1 Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten an. Für die Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer ist die Nutzung von digitalen Endgeräten mittlerweile selbstverständlich. Um eine kontrollierte Lernsituation zu erzeugen, ist hierzu jedoch die Anschaffung von Geräten notwendig, mit denen die unterrichtende Lehrkraft von außen gesteuerte und kontrollierte Lernumgebungen schaffen kann, in denen die Lernenden konzentriert an Unterrichtsinhalten arbeiten und Ablenkungen vermieden werden.

Die 1:1 Ausstattung bietet diverse Vorteile. Die Schülerinnen und Schüler können Daten auf dem Endgerät speichern, nahtlos zu Hause weiterarbeiten, sich um die Pflege des Akkus kümmern, das Endgerät zu Hause im privaten Kontext nutzen, es vor unbefugtem Zugriff schützen und vieles mehr.

Eine homogene Ausstattung mit professionellen Administrationswerkzeugen findet man zu einem finanzierbaren Preis in iPads der Firma Apple und in Chromebooks. Die angestrebten ersten Klassensätze sollen mit Apple iPads vorgenommen werden, welche durch einen Stift und eine Hülle ergänzt werden. Diese bieten auf den ersten Blick einige Vorteile gegenüber den Chromebooks. Dies soll jedoch nicht bedeuten, dass wir uns für alle Zukunft an dieses Modell binden.

Im Unterricht kann das iPad als Heftersatz oder als Buchersatz verwendet werden. Lern-Apps können die Vermittlung von Unterricht positiv unterstützen. Der direkte Zugriff auf das gefilterte Internet hilft, aktuelle Daten zu recherchieren, Animationen und Videos ohne Zeitverlust oder Raumwechsel abzurufen, Lern- und Lehrpläne für Dalton papierlos zu verteilen und die Kommunikation über digitale Medien auszubauen. Uns ist wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler verstehen lernen, an welchen Stellen das digitale Endgerät einen Mehrwert für die Lernsituation darstellt und an welchen Stellen es den Lernprozess behindert.

#endgeräte- füralle

Nur wenn alle Schülerinnen und Schüler ein eigenes Endgerät besitzen, können deren Vorteile im Unterricht voll entfaltet werden.

Momentan reichen die finanziellen Mittel der Stadt und die Fördertöpfe des Landes/Bundes und der EU nicht dafür aus, jeder Schülerin und jedem Schüler ein kostenloses Endgerät zur Verfügung zu stellen. Wir streben deshalb die elternfinanzierte Ausstattung mit Endgeräten an. Bei diesem Modell geht das iPad direkt in den Besitz der Eltern über, die Schule behält jedoch die administrative Hoheit über das Tablet, solange die Schülerin oder der Schüler am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium unterrichtet wird. Die Realisierung dieses Vorhabens hängt von der Bereitschaft aller Eltern ab, die finanziellen Kosten zu tragen.

Die Anschaffung durch die Eltern soll über einen Dienstleister ermöglicht werden, bei dem die Eltern das iPad erwerben und versichern können. Die Zahlungsabwicklung, Reparatur, Aufnahme in das Mobile Device Management (MDM), den Support und die Auslieferung übernimmt der Dienstleister. Hierzu bietet er den Eltern einen eigens für unsere Schule gebauten Shop, welcher nur diejenigen Geräte anbietet, welche wir unterrichtlich einsetzen möchten. Nach Möglichkeit soll der Anbieter verschiedene Finanzierungsmodelle bereitstellen.

Familien mit finanziellen Schwächen sollen auf Antrag die Möglichkeit erhalten, ein kostenloses Leih-iPad mit eingeschränkter privater Funktionalität durch die Schule zu erhalten. Dieses Modell hängt jedoch von den finanziellen Möglichkeiten des Schulträgers ab, welcher uns die Leih-iPads zur Verfügung stellen muss. Sind die finanziellen Mittel der Stadt an dieser Stelle nicht vorhanden, steigt die Notwendigkeit der geschlossenen Finanzierung durch die Eltern. Sind Schülerinnen oder Schüler bereits im Besitz eines eigenen iPads, so kann dieses gegen ein kleines Entgelt in das MDM der Schule aufgenommen werden, solange es nicht älter als zwei Jahre ist.

Um erste Erfahrungen mit dem Einsatz der Geräte zu sammeln, ist mittelfristig angedacht, zunächst eine flächendeckende Ausstattung in ein bis zwei Jahrgangsstufen zu verwirklichen. Sollte sich der Einsatz der Geräte und das Modell der Elternfinanzierung bewähren, so ist die sukzessive Ausstattung der restlichen Klassen in den Folgejahren geplant. Detaillierte Planungsschritte werden kurzfristig ausgearbeitet und den Lehrerinnen und Lehrern, sowie den Eltern vorgestellt.

Bei den bisherigen Planungen und Überlegungen haben wir uns auf die Erfahrungen von zwei Gymnasien gestützt, welche iPads bereits länger im Einsatz haben.

ACCOUNTS & SOFTWARE

Jede Schülerin und jeder Schüler sowie jede Lehrkraft erhält mit Aufnahme an der Schule einen Benutzeraccount mit schulischer E-Mail-Adresse für Microsoft Office365 mit der Berechtigung zur Installation der Office-Suite auf bis zu fünf heimischen PCs und bis zu fünf weiteren Tablets/Handys. Wir nutzen Microsoft Office, da es das überwiegend eingesetzte System an den europäischen Universitäten und in der freien Marktwirtschaft ist. Es bietet darüber hinaus die Möglichkeit des kollaborativen Arbeitens an Word-, Excel- und PowerPoint-Dateien.

Mit Microsoft Teams steht ein verlässliches und leistungsstarkes Programm zur Kommunikation und Kooperation zur Verfügung. Teams kommt auch in Phasen des Distanzlernens zum Einsatz, da es eine verlässliche Möglichkeit der

#accounts

Eine einheitliche und produktive Lernplattform sorgt dafür, dass Kommunikation zielgerichtet funktioniert.

Videokonferenzen mit Breakout-Räumen besitzt. In Verbindung mit dem Notizbuch OneNote können die Lehrkräfte auch in Distanz Aufgaben leicht verteilen und während des Arbeitsprozesses begleiten und effizient kontrollieren. Durch die Unterstützung eines digitalen Eingabestiftes, der nahtlosen Einbettung von Bildern und PDF-Dokumenten wird die Arbeitsgeschwindigkeit enorm beschleunigt und erleichtert. Der großzügige Cloud-Speicherplatz OneDrive bietet allen Beteiligten die Möglichkeit, jederzeit von allen Geräteklassen aus auf seine Dokumente und seine Daten zugreifen zu können. Die Microsoft Office365-Suite ist im Browser lauffähig und kann somit auf allen Betriebssystemen verwendet werden. Microsoft gewährleistet uns einen DSGVO-konformen Einsatz der Office-Suite auf europäischen Servern. Herr Raffenberg administriert die Benutzerkonten automatisiert im Microsoft Office365 Admin Center mit Hilfe von School-Data-Sync. Hierdurch können neue Benutzeraccounts innerhalb kürzester Zeit ausgerollt und pädagogisch sinnvolle Vorgaben zentral flankiert werden.

Sämtliche Unterrichte und Arbeitsgruppen erhalten in Teams einen eigenen Arbeitsbereich, in welchem Daten gespeichert, Aufgaben verteilt werden können und kommuniziert werden kann. Zum Halbjahreswechsel werden die Arbeitsgruppen archiviert, so dass keine Informationen verloren gehen, so dass jede Schülerin und jeder Schüler auf zeitlich zurückliegende Informationen zurückgreifen kann.

Die schulischen PCs und Laptops werden mit dem in Deutschland am weitesten verbreiteten Betriebssystem Windows 10 betrieben. Administriert werden die PCs und Laptops von Herrn Hachenberger, Herrn Enßlen und Herrn Raffenberg über die iServ-Administration. Mit diesem Werkzeug können zentral Programme verteilt und Probleme behoben werden. Zum Einsatz auf den PCs kommen viele Open-Source-Programme wie Gimp, VLC und Firefox. Jede Schülerin und jeder Schüler bekommt einen eigenen iServ-Account, mit dem sie oder er auf die schulischen PCs und Laptops zugreifen kann.

Alle in der Schule eingesetzten iPads werden mit dem Mobile Device Management JAMF-School fernadministriert und vorbereitet. Durch geeignete Profile wird sichergestellt, dass die iPads im schulischen Kontext sinnvoll genutzt werden können. Über eine Classroom-App können die Lehrkräfte den Einsatz der iPads didaktisch sinnvoll steuern und einschränken. Alle in Zukunft verwendeten iPads werden in JAMF-School angebunden werden, um den didaktischen und pädagogischen Nutzen zu gewährleisten. Dies wird auch für elternfinanzierte iPads gelten, welche im Unterricht eingesetzt werden sollen.

Wir unterstützen die Anschaffung von digitalen Schulbüchern im Rahmen der Möglichkeiten, welche die Schulbuchverlage anbieten.

In einer Nutzungsvereinbarung zwischen der Schule, den Eltern und den Schülerinnen und Schülern regeln wir den Arbeitsrahmen, damit alle Beteiligten transparent und sicher das Ziel einer digitalen schulischen Bildung erreichen können.

DIGITALE MEDIENBILDUNG AM NIKOLAUS-EHLEN-GYMNASIUM IM UNTERRICHT

Das hier vorliegende Medienkonzept soll sicherstellen, dass die Vermittlung strukturiert, systematisch und flächendeckend geschieht. Ausgangspunkt für die Medienbildung ist der Medienkompetenzrahmen des Landes NRW (<https://medienkompetenzrahmen.nrw/>). Die darin vorgegebenen Medienkompetenzen sowie digitale Lernszenarien wurden als verbindlicher Bestandteil aller Fächer in die schulinternen Curricula integriert. Dabei wurden Unterrichtsreihen, die explizit Medienbildung beinhalten, markiert, so dass die unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen diese gezielt umsetzen können. Dies soll als Chance für die qualitative Weiterentwicklung des Unterrichts, insbesondere für stärker individualisiertes und eigenverantwortliches Lernen verstanden werden. Gleichzeitig schafft es eine verlässliche Grundlage die für Unterrichtsarbeit, weil die Voraussetzungen für jede Jahrgangsstufe bekannt sind. Außerdem sollen für diese Reihen bevorzugt die schulische Ausstattung, z.B. Computerräume und Leihgeräte, genutzt werden können.

Kompetenzbereiche des Medienkompetenzrahmens

Der Kompetenzrahmen weist sechs Kompetenzbereiche aus:

1. Bedienen und Anwenden beschreibt die technische Fähigkeit, Medien sinnvoll einzusetzen und ist die Voraussetzung jeder aktiven und passiven Mediennutzung.
2. Informieren und Recherchieren umfasst die sinnvolle und zielgerichtete Auswahl von Quellen sowie die kritische Bewertung und Nutzung von Informationen.
3. Kommunizieren und Kooperieren heißt, Regeln für eine sichere und zielgerichtete Kommunikation zu beherrschen und Medien verantwortlich zur Zusammenarbeit zu nutzen.
4. Produzieren und Präsentieren bedeutet, mediale Gestaltungsmöglichkeiten zu kennen und diese kreativ bei der Planung und Realisierung eines Medienproduktes einzusetzen.
5. Analysieren und Reflektieren ist doppelt zu verstehen: Einerseits umfasst diese Kompetenz das Wissen um die Vielfalt der Medien, andererseits die kritische Auseinandersetzung mit Medienangeboten und dem eigenen Medienverhalten. Ziel der Reflexion ist es, zu einer selbstbestimmten und selbstregulierten Mediennutzung zu gelangen.
6. Problemlösen und Modellieren verankert eine informatische Grundbildung als elementaren Bestandteil im Bildungssystem. Neben Strategien zur Problemlösung werden Grundfertigkeiten im Programmieren vermittelt sowie die Einflüsse von Algorithmen und die Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt reflektiert.



#medienkompetenzrahmen

Der Medienkompetenzrahmen bildet die Grundlage für alle schulischen Prozesse der Medienbildung.

Leitlinien der digitalen Medienbildung

Im Unterricht wird auf zwei Ebenen medienbezogen gearbeitet. Zum einen wird aktive Medienbildung betrieben, indem in allen Fächern die Elemente des Medienkompetenzrahmens NRW umgesetzt werden. (siehe „Anhang – Welches Fach unterrichtet wann welche Kompetenzen“). Eine besondere Rolle nimmt hier das Fach Informatik ein, bei uns auch „DIGI“ genannt. In diesem Fach werden direkt zu Beginn der gymnasialen Laufbahn in den Klassen 5 und 6 mediale Grundkompetenzen vermittelt werden.

Zum anderen wird die zur Verfügung stehende Hard- und Software als Medium im Wortsinne benutzt: als Mittel für guten und abwechslungsreichen Unterricht. Hier seien einige Beispiele genannt:

- In vielen Fächern wie z.B. Politik wird der Unterricht relevanter und lebensnaher, wenn tagesaktuelle Ereignisse besprochen und einbezogen werden. Hierzu kann **das grenzenlose Nachrichtenangebot** im Internet gezielt durchsucht werden.
- Im Internet gibt es zahlreiche Anbieter **pädagogisch wertvoller, interaktiver und didaktisch aufbereiteter Unterrichtsmaterialien** und streambarer Videoinhalte, wie z.B. auf planet-schule.de, appcamps.de oder der Bildungsmediathek NRW.
- Durch die Vernetzungsmöglichkeiten unserer Plattformen Office 365 und iServ kann **kooperatives und kollaboratives Lernen** neu gedacht werden.
- Jede Schülerin und jeder Schüler lernt in seinem eigenen Tempo. Manchmal kommt man im Unterricht nicht mit und wünscht sich, man könnte die Unterrichtsstunde zurückspulen – mit Hilfe digitaler Medien kein Problem: Der Lehrende zeichnet seine Erklärungen auf und stellt sie nach dem **Flipped-Classroom-Prinzip** über Office 365 oder iServ zur Verfügung.
- Neben dem inhaltlichen Angebot bereichert das Internet auch **die kreative Ebene**: z.B. Quizze mit Kahoot, interaktive Geschichten mit Twine und viele Angebote mehr bieten Möglichkeiten, die auf Papier unmöglich sind.
- In den Lerninhalten aller Fächer kommen Vorgänge, Abläufe und Zusammenhänge vor, die sich mit Präsentationsapps, wie z.B. PowerPoint **animieren und interaktiv visualisieren** lassen. Dadurch ergeben sich andere Zugangskanäle für die Lernenden.
- Neben den für alle Fächer relevanten Faktoren gibt es auch viele **fachspezifische Apps**, wie z.B. GeoGebra in Mathematik, Gimp in Kunst oder Vokabeltrainer in den Sprachen.

Digitale Medien werden am NEG immer dann eingesetzt, wenn sie einen Mehrwert für den Unterricht bilden, nie zum Selbstzweck. Sicherheit und Routine in der Auswahl des jeweils geeigneten Mediums zu erlangen, ist ein wesentliches Ziel. Die Lehrerinnen und Lehrer planen und entwickeln gezielt Unterrichtsreihen, in denen z.B.:

- die digitalen Möglichkeiten zum **kreativen und visuellen Umgang** mit ansonsten statischen und abstrakten Lerninhalten genutzt werden.

#leitlinien

Leitlinien der Medienbildung stellen sicher, dass wir uns nicht in den Medien verlieren, sondern diese zielgerichtet und sinnvoll einsetzen.

- die **selbsttätige Beschäftigung** mit interaktiven Inhalten die Schülerinnen und Schüler befähigen, Lerntempo und -umfang differenziert zu steuern.
- **die Aktualität des Internets** die von klassischen Schulbuch-Medien bei relevanten Themen übertrifft. Die Lehrerinnen und Lehrer kuratieren dabei die Auswahl der Webseiten aktiv, da nur so die didaktische Passung für den altersgerechten Unterricht gewährleistet ist.
- die digitale Verwaltung von Lerninhalten und -ergebnissen z.B. in einer kollaborativen Cloud-Umgebung den Schülerinnen und Schülern **systematischeren und ausfallsicheren Zugriff auf Unterrichtsinhalte** bietet, so dass sich die Schülerinnen und Schüler im Unterricht mehr auf die inhaltliche Arbeit konzentrieren können.
- multimediale und ansprechende Inhalte Interesse an **und neue Zugänge zu Fachinhalten** wecken.
- auf **gleichwertige Ausstattung und technische Chancengleichheit** der Schülerinnen und Schüler geachtet wird, vor allem durch Nutzung der offiziellen standardisierten Schulhardware.

Insbesondere in den Dalton-Stunden ist der Einsatz digitaler Lernmedien gesondert in den Blick zu nehmen. Hier gelten selbstverständlich auch die vorgenannten Aspekte. Hinzu kommen jedoch weitere Kriterien für gute digitale Dalton-Aufgaben:

- Die Schülerinnen und Schüler arbeiten in den Daltonstunden häufig selbstständig und nicht unbedingt bei einer Fachlehrerin oder einem Fachlehrer. Mit einer offenen Recherche-Aufgabe wie z.B. "Recherchiere im Internet zum Thema XY" können sie schnell überfordert sein, da insbesondere bei unbekanntem Fachinhalten keine Erfahrungswerte bestehen, um sinnvolle Webseiten von irrelevanten zu unterscheiden. Die Lehrerin oder der Lehrer muss deshalb eine **Vorab-Sondierung von alters- und fachgerechten Quellen** vornehmen und die Aufgabenstellung konkretisieren, damit das Themengebiet eingegrenzt wird.
- Solange noch keine Voll- bzw. Einzelausstattung aller Schülerinnen und Schüler gewährleistet ist, muss **die jeweilige aktuelle Verfügbarkeit von offizieller schulischer Hard- und Software** beachtet werden. BYOD-Geräten ohne schulischen Internetanschluss können nicht vorausgesetzt werden. In der Sek II ist der Einsatz nach individueller Absprache möglich, wenngleich die schulinternen Geräte zu bevorzugen sind.
- Der **Einsatz von Computerräumen oder Leih-iPads** muss mit den Schülerinnen und Schülern vorab eingeübt werden.
- Wenn ein digitales Produkt erstellt wird, muss der Lehrkraft klar sein, **wo die Schülerin oder der Schüler das Produkt in welchem Format** abspeichert. Dabei sollen die schulweit eingeführten Plattformen Office 365 und iServ bevorzugt genutzt werden.
- **Ob es Sinn ergibt, eine Dalton-Aufgabe digital oder analog zu stellen**, muss vorab anhand der obenstehenden allgemeinen Gütekriterien für digitalen Unterricht geklärt werden.

#digitalesdalton

Der Daltonunterricht bietet mannigfaltige Möglichkeiten, den Mehrwert digitaler Möglichkeiten auszuloten.

Medienbildung in allen Unterrichtsfächern

In allen Unterrichtsfächern werden den Schülerinnen und Schülern Kompetenzen und Fähigkeiten gemäß des Medienkompetenzrahmens und darüber hinaus vermittelt. Die genauen Inhalte lassen sich aus den schulinternen Lehrplänen entnehmen. Zur besseren Auffindbarkeit sind diese mit einer Grafik „MK“ versehen.

Im Anhang findet sich eine tabellarische Übersicht darüber, welche Kompetenz in welchem Fach und welchem Jahrgang unterrichtet wird.

Informatik „DIGI“ in den Klassen 5 und 6

Seit dem Schuljahr 21/22 ist in NRW das Fach Informatik in den Klassen 5 und 6 Pflicht. Am NEG wird dies bereits seit mehreren Jahren im Fach „DIGI“ in den Klassen 5 und 6 einstündig umgesetzt. Die Schülerinnen und Schüler werden im DIGI-Unterricht sukzessive und gezielt an Soft- und Hardware herangeführt. Die Arbeitshefte Klicksi für den PC und das iPad unterstützen diesen Prozess. Die Vermittlungsbau- steine sind modular aufgebaut und werden von Hauptfachlehrern (Word, Excel, PowerPoint, Internetrecherche) und Informatiklehrern (Dateiablage, Hardware, Programmierung) gleichermaßen vermittelt.

Die Fachschaft Informatik hat den Kernlehrplan des neuen Pflichtfachs in das beste- hende DIGI-Konzept integriert. Insbesondere in Klasse 6 werden dazu erste infor- matische Kompetenzen vermittelt, z.B. lernen die Schülerinnen und Schüler spiele- risch Programmieren mit Block-basierten Programmiersprachen.

In Digi werden den Schülerinnen und Schülern im Rahmen des sozialen Lernens SOL ebenfalls die Grundregeln der sozialen Medien und Messenger-Dienste näher- gebracht.

Informatik im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10

Im Anschluss an die Kenntnisse aus der Klasse 5 und 6 kann im Wahlpflichtbereich II das Fach Informatik belegt werden. Dem Kernlehrplan folgend, steht das Erlernen einer vollwertigen Programmiersprache, zurzeit Python und/oder JavaScript, im Vordergrund. Die Schülerinnen und Schüler sollen befähigt werden, kreativ eigene Programme gestalten zu können. Dazu kommen die Themengebiete Webseiten-Ge- staltung und Ausflüge in die mathematischen Hintergründe der Informatik am Bei- spiel von Binärrechnung oder Aussagenlogik.

Geschichte / Politik – Welten verstehen im Wahl- pflichtbereich der Klassen 9 und 10

Im Wahlpflichtbereich der Klassen 9 und 10 ist das Fach „Geschichte / Politik – Wel- ten verstehen“ etabliert und wird im Computerraum unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler lernen im Internet zielgerichtet zu recherchieren, Informationen auszu- werten und daraus eigene digitale Präsentationen bzw. Medienprodukte zu ge- schichtlichen und politisch-sozialen und wirtschaftlichen Themen zu entwickeln. Sie erstellen PowerPoint- und Prezi-Präsentationen, digitale Quizze, Erklärvideos, Draw

#frühübtsich

Es ist wichtig, früh mit der Medienbildung zu beginnen, bevor Hand- lungsweisen verinner- licht werden, welche kontraproduktiv sind.

Videos, kleine Podcasts und Filme. In ihrem Lern- und Arbeitsprozess teilen sie Arbeitsprodukte und werden an kooperatives und kollaboratives Arbeiten herangeführt. Weiterhin nutzen die Schülerinnen und Schüler die digitalen Präsentationsmöglichkeiten, um ihren engagierten, strukturierten und interessanten Zugang zum erarbeiteten Thema zielgerichtet zu unterstützen. Weitergehend handeln die Schülerinnen und Schüler im Rahmen verschiedener digitaler Mikro- und Makromethoden wie beispielsweise in Planspielen (z.B. Börsenspiel) und Experimenten als wirtschaftliche und politische Akteure und lernen so, komplexe sozialwissenschaftliche Zusammenhänge zu durchdringen.

Informatik in der Oberstufe

In der Oberstufe steht die Wissenschaft Informatik im Vordergrund. Dazu wird zunächst die objektorientierte Programmiersprache Java erlernt, bevor die wissenschaftlichen Hintergründe der Softwareentwicklung beleuchtet werden – z.B.: Warum ist der eine Algorithmus schneller als der andere? Wie verwaltet man möglichst effizient größere Datenmengen? Informatik kann als drittes oder viertes Abiturfach belegt werden.

Digitaler Anteil der Berufsberatung in Klasse 9 bis 10

Im Deutsch- und Politikunterricht der Klassen 9 und 10 hat es sich etabliert, einen digitalen Beitrag zur Berufsberatung zu leisten. Im Deutschunterricht der Klasse 9 erlernen die Schülerinnen und Schüler das normgerechte Erstellen von Lebensläufen, das Verfassen individueller Anschreiben und unterschiedliche Formen der Bewerbungen. Dafür recherchieren die Schülerinnen und Schüler im Internet nach möglichen Ausbildungsstellen und erstellen eigene Lebensläufe und Anschreiben (Word und PDF). Die Schülerinnen und Schüler lernen im Politikunterricht der Klasse 10 im Internet zielgerichtet nach Berufen und Studiengängen zu recherchieren, Informationen auszuwerten und daraus eigene digitale Präsentationen zu entwickeln, um unterschiedliche Möglichkeiten zur individuellen Lebensgestaltung nach der Schule kennenzulernen. Dazu gestalten sie u.a. PowerPoint und Prezi-Präsentationen, kleine Podcasts und Filme.

DIGITALE MEDIENBILDUNG AUßERHALB DES UNTERRICHTS

Facharbeitstage

Im Rahmen der Vorbereitung auf die Facharbeit in Q1.2 erhalten die Schülerinnen und Schüler neben der thematischen Begleitung durch die Lehrenden verschiedene Einführungen in die formale Erstellung einer Facharbeit in Word (Layout, Fußnoten, Erstellung Inhaltsverzeichnis, Internetrecherche etc.). Auf der Homepage sind für die Schülerinnen und Schüler Informationen zur Facharbeit, ein Leitfaden und eine

#java

Auf Platz 2 der beliebtesten Programmiersprachen geht heute kein Weg an Java vorbei.

Vorlage zur Facharbeit hinterlegt. So können sie diese Informationen jederzeit digital abrufen. Zu Beginn des zweiten Halbjahres der Q1 besuchen alle Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Informationswochen (Januar/Februar) einzelne Hochschulen der näheren Umgebung (Wuppertal, Essen, Düsseldorf). Neben praktischen Einblicken in den Hochschulbetrieb sollen sie die Gelegenheit erhalten, in den Universitätsbibliotheken nach einschlägiger Literatur im digitalisierten Katalog der Bibliothek und evtl. in Metasuchmaschinen (z.B. KVK) für ihre Facharbeiten zu suchen.

Cybermobbing - No-Blame-Approach

Angriffe und aggressives Verhalten gegenüber Mitschülerinnen und Mitschülern in sozialen Netzwerken, mit dem Ziel eine Schülerin bzw. einen Schüler absichtlich psychisch zu schädigen, ist Cyber-Mobbing. Die verletzenden Handlungen geschehen über einen längeren Zeitraum und gezielt gegen die gleiche Schülerin oder den gleichen Schüler. Der bzw. die Unterlegene kann sich aus eigener Kraft nicht daraus lösen. Cybermobbing kann auch als Mobbing in der Klasse weitergehen und körperliche Angriffe auslösen. Die Wirkungen können sich dann z.B. in Schulvermeidung, schlechten Leistungen, Schlafstörungen u.a. äußern.

Ausgebildete Lehrkräfte erarbeiten im Rahmen des "No-Blame-Approachs" mit den Schülerinnen und Schülern andere Handlungsstrategien und Konfliktlösungen und sensibilisieren Einzelne und die Klasse im Umgang mit digitalen Medien. Eine kritische Reflexion im Umgang mit den Medien ist dabei ein Lernziel. Des Weiteren behandeln die Medienscouts das Thema im Rahmen der peer-to-peer-education mit ihren Mitschülerinnen und -schülern präventiv und auf Augenhöhe. Sie helfen bei kleineren Anliegen und holen sich Hilfe, wenn Lehrkräfte unterstützen können.

Mediencouts - Digitale Multiplikatoren

Die Mediencouts sind ein Projekt der Landesanstalt für Medien für Schülerinnen und Schüler, die speziell ausgebildet werden, um ihre Mitschülerinnen und Mitschüler rund um das Thema „Medien“ zu beraten. Dabei geht es z.B. um Chancen und Gefahren der Smartphone-Nutzung, um soziale Netzwerke, Computerspiele und vieles mehr:

Wie gehen wir miteinander um bei WhatsApp? Welchen Preis zahlt man mit der ständigen Erreichbarkeit? Welche Sachen sind im Internet erlaubt, welche nicht? Wie gehe ich sicher mit meinen Daten um?

Die AG wird von Schülerinnen und Schülern der 8. Klasse besucht. Sie werden am Anfang des Schuljahres in einem mehrtätigen Workshop ausgebildet. Neben dem inhaltlichen Knowhow ging es dabei auch um die Beratungskompetenz. Die Mediencouts bringen 5. Klässlern im Rahmen des sozialen Lernens SOL die Grundregeln der sozialen Medien näher, erklären, wie sie sich sicher im Internet bewegen können und gestalten einen Projekttag gegen Cybermobbing in der 7. Klasse. Darüber hinaus sind sie Ansprechpartner für zusätzliche Fragen aus diesen Klassen.

#cybermobbing

Auch wenn Cybermobbing oftmals in der Freizeit beginnt, sind die Auswirkungen auf das Schulleben deutlich spürbar. Hier gilt es, Konflikte zu vermeiden oder zeitnah aufzuarbeiten.

Die Medienkonzeptgruppe (MKG)

Die Aufgabe der Medienkonzeptgruppe besteht darin, die verschiedenen Bausteine der Medienbildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium zu sammeln, zu strukturieren und sinnvoll in das bestehende Medienkonzept zu integrieren. So soll ein Dokument entstehen, in welchem sich Schülerinnen und Schüler, Kolleginnen und Kollegen, sowie Eltern informieren können, wie die Medienbildung am Nikolaus-Ehlen-Gymnasium vernetzt ist.

Die Medienkonzeptgruppe stellt inhaltliche Neuerungen der Lehrerkonferenz vor und legt das Medienkonzept der Schulkonferenz zur Genehmigung vor. Sie achtet in der Folge auf die Umsetzung und hilft bei Bedarf bei der Evaluation einzelner Bausteine. Sie bietet schulinterne Fortbildungen für die Kolleginnen und Kollegen an und ist Ansprechpartner bei Fragen rund um das Medienkonzept. Sie stellt Fachmaterial und Arbeitshefte zur Verfügung und hilft bei inhaltlichen und technischen Fragen. Das Team gibt darüber hinaus Impulse in die Fachschaften, welche auf Fortbildungen gewonnen oder in Unterrichtssequenzen erprobt wurden.

Die Medienkonzeptgruppe besteht aus den folgenden Kolleginnen und Kollegen:

Tim Hachenberger, Tina Niesen, Jens Raffenberg, Alexander Reis, Sarah Weinbörner.

Die Medienkonzeptgruppe ist zu erreichen unter folgender E-Mail-Adresse:

mkg@neg-velbert.de

#medienkonzeptgruppe

Wenn man an einem Strang ziehen will, benötigt man ein Konzept, welches akzeptiert wird. Die Arbeit der Medienkonzeptgruppe verfolgt dieses Ziel.

DIGITALE ANGEBOTE

Online-Nachhilfe-Vermittlung über Teams

In Microsoft-Teams haben alle Schülerinnen und Schülern Zugriff auf das Team „Nachhilfe“. Hier können leistungsstarke Schülerinnen und Schüler ihre Nachhilfedienste anbieten und einen Nachhilfe-Coach finden. Die Angebote werden von Herrn Raffenberg auf Eignung geprüft und begleitet. Alle Schülerinnen und Schüler halten sich bei der Nutzung des Teams an das vorgegebene Regelwerk und den Kostenrahmen. Mit Hilfe dieser Austauschplattform leisten wir einen Beitrag zur wechselseitigen individuellen Förderung, gegenseitigen Akzeptanz der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit, des eigenständigen Planens von Lernsituationen, der intensiven Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten und führen die Nachhilfen in unserem Haus durch. Wir erzeugen damit eine kontrollierte Gewinnsituation für alle Beteiligten.

„DIGITALE“ ARBEITSGEMEINSCHAFTEN

3D-Druck-AG

In der 3D-Druck-AG werden die Schülerinnen und Schüler an die 3D-Konstruktionsprogramme TINKERCAD® und Shapr3D mit Hilfe von Selbstlernaufgaben eingeführt. Sie konstruieren und drucken erst einfache, dann anspruchsvollere Objekte und lernen die Besonderheiten des 3D-Drucks kennen.

Kreativität kommt dabei nicht zu kurz. Mit dem Prusa Slicer bereiten die Schülerinnen und Schüler ihre Objekte für den 3D-Druck auf und lernen unterschiedliche Druckmaterialien und deren Eigenschaften kennen. Über die Programmierung mit Hilfe einer Blockoberfläche lernen die Schülerinnen und Schüler, Prozesse zu automatisieren.

Die 3D-Druck-AG richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler ab Klasse 8. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler in eine zukunftsweisende Technik einzuführen, dreidimensionale Konstruktionsprogramme zu bedienen, Bemaßungen an Objekten zu erlernen und vorauszuberechnen, das dreidimensionale Denken zu schulen, durch motivierende Problemstellungen strategisches Lösungsdenken anzuregen, Kreativität zu schulen, verschiedene Plastikmaterialien entsprechend ihrem Einsatzzweck kennenzulernen und die Interoperabilität zwischen verschiedenen Programmen zu nutzen. Einfache Programmierungen mit Schleifen und Variablen werden genutzt, um im dreidimensionalen Raum Konstruktionsprozesse zu automatisieren. Die Schülerinnen und Schüler sollen darüber hinaus praktische Einsatzszenarien kennenlernen, indem sie Firmen besuchen, welche 3D-Drucker produktiv einsetzen.

LEGO®-Mindstorms-AG

In der AG Lego-Mindstorms erlernen bereits die Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 und 6 spielerisch den Umgang mit Technik und Programmierung. Die verschiedenen, auf Lego-Technik basierenden, programmierbaren Roboter ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, sich in der Bauphase mit den Grundlagen technischer Konstruktion sowie mit Sensoren und Motoren auseinanderzusetzen.

Der leistungsfähige EV3 Stein (Steuereinheit) wird in der zweiten Phase durch die Schülerinnen und Schüler programmiert. Dies erfolgt durch eine intuitiv zu bedienende Software, in welcher die Schülerinnen und Schüler zunächst durch geführte Programmierungen die grundlegenden Zusammenhänge verstehen und sich in der Folge bis zu komplett freien Programmierungen weiterentwickeln können.

Im Zusammenspiel des gebauten Modells und der Computersteuerung entwickeln die Schülerinnen und Schüler ein Verständnis für die intelligente, automatisierte Steuerung von Maschinen. Hierbei erlernen sie einfache Programmierfolgen mit Schleifen, Wenn-Dann-Beziehungen und Variablen kennen. Des Weiteren werden die Konzentrationsfähigkeit, Ausdauer, Frustrationstoleranz und Feinmotorik geschult und verbessert.

AG Hörspiel

Die AG ist aus einem Dalton+ Projekt einer Schülerin entstanden, die ein eigenes Buch geschrieben hat. Zusammen mit einigen Mitschülern entstand die Idee, dieses Buch in ein Hörspiel zu übertragen. In dieser AG lernen sie, wie die Texte für ein Hörspiel umgeschrieben und gesprochen werden. Die Lehrkraft steht beratend für die technische Umsetzung zur Verfügung.

AG Technik

Die Technik-AG ist der Ansprechpartner an der Schule, wenn es um die Medien- und Veranstaltungstechnik geht. Sie setzt sich derzeit aus einer Lehrperson und vier technikbegeisterten Schülerinnen und Schülern zusammen, die bei der Vorbereitung und Durchführung von Veranstaltungen für die technische Unterstützung zuständig sind. In der Regel handelt es sich hierbei um die licht- und tontechnische Realisierung von Elternabenden, Theater- und Musikaufführungen, festliche Veranstaltungen oder Informationsveranstaltungen in der Aula. Dabei arbeiten die Jugendlichen mit einem großen Mischpult sowie einem DMX (Digital Multiplex) basierten Steuerprotokoll zur Steuerung und zum Dimmen von Licht.

Weitergehend ist die AG für die Prüfung der Hardware der Geräte in allen Kurs- und Klassenräumen zuständig. Die Schülerinnen und Schüler helfen bei Fehlermeldungen und versuchen, typische Fehlerquellen und Fehlertypen mithilfe einer Tabellenkalkulation zu kategorisieren und zu analysieren. Sie lernen somit, sich mit anspruchsvollem Equipment auseinanderzusetzen und Verantwortung für die Schulgemeinschaft zu übernehmen.

Die Tonstudio-AG

Um eigene Tondateien aufnehmen und veröffentlichen zu können, wurde an unserer Schule ein kleines Tonstudio neben dem Musikraum 1 eingerichtet. Hier können sowohl Songwriting-Projekte realisiert als auch Hörspiele, die in vielen Fächern bereits fester Bestandteil der Kerncurricula sind, vertont werden. Die Schülerinnen und Schüler erlangen durch die Arbeit im Tonstudio vertiefende musikalische sowie technische Kompetenzen. So erlernen sie zunächst den Umgang mit Mischpult und Mikrofon. Weitergehend erfahren sie, wie digitale Schnittstellen an Soundkarten funktionieren, um das Aufgenommene in digitale Daten umzuwandeln. Sie arbeiten außerdem mit einer Digital Audio Workstation (DAW), einem Verbund digitaler Geräte zur Aufzeichnung und Verarbeitung von Tonaufnahmen, um verschiedene Spuren aufzunehmen und zu mischen, Effekte einfließen zu lassen und schließlich eine MP3-Datei zur Veröffentlichung zu erstellen.

Die Rock-AG

Auch die Rock-AG vereint den Erwerb musikalischer und technischer Kompetenzen. Sie ist seit 40 Jahren fester Bestandteil der AG-Landschaft der Schule. Hier werden gemeinsam Songs gecovered und Musik gemacht. Dabei ist auch die Musiktechnik, wie z.B. der Umgang mit Mischpult, Mikrofon und Verstärkern ein unerlässlicher Teil der gemeinsamen Arbeit.

Dalton+

Die Förderung der begabten und leistungsstarken Schüler geschieht in Dalton+. Schülerinnen und Schüler erarbeiten in Absprache und Begleitung mit einem Lehrenden ein selbst gesetztes Thema eigenständig. Zusätzlich werden sie angeregt, an Wettbewerben und ausgesuchten Projekten teilzunehmen. Die Ergebnisse werden in der Klasse oder vor einem größeren Zuhörerkreis vorgestellt, um die Arbeit der

Schülerinnen und Schüler zu würdigen. Oft werden die Ergebnisse in digitaler Form abgegeben und auch dem NEG-Publikum auf der Homepage zur Verfügung gestellt. Welche Art der Präsentation in Frage kommt, ist je nach Art des Projektes unterschiedlich und kann z.B. von PowerPoint, Erklärvideo, Blog, Podcast bis Film reichen.

In Dalton+ sollen die Schülerinnen und Schüler anhand eines intrinsisch motivierten Themas lernen, sich eigenständig einem größeren Projekt zu widmen und ihre Ergebnisse mit geeigneten Präsentationsmedien zu präsentieren. Hierdurch lernen sie nicht nur etwas über ihr gewähltes Thema, sondern darüber hinaus die Dokumentation der Ergebnisse, die Kommunikation mit der betreuenden Lehrkraft, Schwierigkeiten zu bewältigen und vor einer Gruppe ihr Projekt in verständlicher Weise zu vermitteln.

#dalton+

Leistung fördern und Vielfalt zulassen. In Dalton+ können Schülerinnen und Schüler ihr Talent ausleben.

Biber-Wettbewerb

Der Informatik-Biber-Wettbewerb ist Deutschlands größter Online-Schülerwettbewerb im Bereich Informatik. Unsere Schule hat erstmals 2016 mit allen Schülerinnen und Schülern am Wettbewerb teilgenommen.

Der Biber-Wettbewerb führt bereits ab dem Grundschulalter spielerisch an das Fach Informatik heran und soll Begeisterung fürs Programmieren und Tüfteln wecken. Die Aufgaben können in 40 Minuten online voraussetzungsfrei mit Spaß am Rätseln und Knobeln in Partnerarbeit gelöst werden. Am Ende gibt es Urkunden für die besten Schülerinnen und Schüler und sogar kleine Sachpreise. Am NEG machen DIGI- und Informatikkurse obligatorisch mit. Auch alle anderen Schülerinnen und Schüler sind herzlich eingeladen.

BERUFSORIENTIERUNG & ONLINETESTS

In der Qualifikationsphase Q2.1 wird das Studiums-Selbsterkundungstool der Bundesagentur für Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern online durchgeführt. Das Online Tool besteht aus Tests zu „Interessen“, „Fähigkeiten“, „Beruflichen Vorlieben“ und „Sozialen Kompetenzen“. Die Schülerinnen und Schüler sollen so ihren individuellen Prozess der Studienorientierung planen, studienrelevante Kompetenzen kennen und sich diesbezüglich selbst einschätzen können. Die Ergebnisse des Selbsterkundungstools stehen ihnen digital für ein Jahr zur Verfügung.

HOMEPAGE

Die Schulhomepage dient als zentrale Informationsplattform sowohl für Außenstehende als auch für Mitglieder der Schulgemeinschaft. Alle wichtigen kurzfristigen Ankündigungen und langfristigen Konzepte können hier nachgelesen werden. Außerdem dient der News-Bereich der Dokumentation des Schullebens und der Würdigung besonderer Leistungen.

DIGITALE KOMMUNIKATION AM NEG

Schaut man sich die Möglichkeiten der Kommunikation zwischen Lehrerinnen, Lehrern, Schülerinnen, Schülern und Eltern früher und heute an, so fallen deutliche Unterschiede auf. Während früher lediglich das Gespräch, der Brief oder das

Telefongespräch mögliche Kommunikationswege waren, können heute unmittelbare digitale Kommunikationskanäle wie E-Mail, Chat, Messenger und Videokonferenz genutzt werden.

Hierbei haben die Kommunikationskanäle unterschiedliche Stärken und Schwächen. Früher wurde und heute wird das persönliche Gespräch gewählt, um umfangreichere Informationen auszutauschen. Es ist begleitet von weiteren Informationskanälen wie Gestik, Mimik, Intonation und Gefühl, bedarf jedoch der zeitlichen Absprache. Hierzu sind im Schulgesetz mit Konferenzen und den Elternsprechtagen sogar besondere Zeiten innerhalb des Schulalltags eingeräumt worden. Gespräche zwischen Lehrerinnen, Lehrern, Schülerinnen und Schülern finden täglich unzählige Male statt.

Die Zustellung eines Briefes bedarf keiner zeitlichen Absprache und ist meist formeller Natur. Der Sender steuert den zeitlichen Ablauf, worauf der Empfänger wenig Einfluss nehmen kann. Briefe werden jedoch werktags zur Arbeitszeit zugestellt. Außer dem geschriebenen Text enthält ein Brief keine weiteren Informationskanäle.

Das Telefongespräch wäre in der Mitte zwischen persönlichem Gespräch und Brief anzusiedeln. Es bietet zusätzliche Informationskanäle, während eine zeitliche Absprache erfolgen kann, aber nicht muss. Somit kann ein Telefongespräch auch außerhalb der normalen Arbeitszeit stattfinden.

Die digitalen Kommunikationskanäle kommen zu den etablierten hinzu. Hierdurch ergeben sich neue Möglichkeiten mit Vor- und Nachteilen. Insbesondere die Benachrichtigungen über E-Mail und über den Messenger nehmen zu. Sie haben die Qualität eines Briefes, werden jedoch stärker zu Zwecken der asynchronen Kommunikation genutzt. Bei dieser Form der Kommunikation fehlen jedoch die weiteren Informationskanäle. Auch der zeitliche Ablauf ist schneller und an keine Zeitvorgaben mehr gebunden. Hierdurch kann es verstärkt zu Missverständnissen, Affekthandlungen und Störungen außerhalb der Schulzeit kommen.

Digitale Kommunikation kennt heutzutage keinen Feierabend mehr. Sie nimmt auch immer mehr zu, was insbesondere durch Gruppenchats befeuert wird, in denen alle Gruppenmitglieder auch dann eine Nachricht erhalten, wenn nur zwei Personen aus dem Chat miteinander kommunizieren. Auch die CC-Funktion in E-Mail-Kommunikation führt zur Zunahme von Informationen für nicht direkt beteiligte Personen.

Insbesondere im schulischen Kontext sind deshalb Vereinbarungen zu treffen, um schulische, berufliche und private Interessen zu regeln und den Informationsfluss zielgerecht zu regeln. So möchte ein Schüler vielleicht nicht von seiner Lehrerin außerhalb einer definierten Schulzeit kontaktiert werden, ein Lehrer abends keine E-Mails von Eltern oder Aufgaben eines Schülers erhalten und Eltern keine Gruppen-Messenger-Nachricht einer Lehrerin am Wochenende, auf die alle Gruppenmitglieder antworten.

Hinzu kommt, dass die persönliche Akzeptanz digitaler Kommunikationswege in verschiedenen Generationen unterschiedlich ist und diese individuell sehr unterschiedlich wahrgenommen werden. Während Schülerinnen und Schüler eher gewohnt sind, zu jeder Zeit Messenger-Nachrichten zu lesen und beantworten, geht dies bei

#digitalekommunikation

In den letzten Jahren sind viele neue Kanäle für Kommunikation entstanden. Diese gilt es genauer zu beleuchten, denn nicht alles was neu ist, ist auch gut.

#feierabend

Digitale Kommunikation kennt heutzutage keinen Feierabend mehr. Freizeit und „Digital Detox“ sind aber wichtig.

älteren Generationen oftmals sehr unterschiedlich und mit gemischten Gefühlen einher. Was der einen Person zu viel ist, nimmt die andere als willkommene Abwechslung wahr. Was der eine als überflüssige Kommunikation empfindet, nimmt der andere als sinnvolle Information auf.

Schülerinnen und Schüler müssen heutzutage nicht nur die persönliche Kommunikation mit ihren gesellschaftlichen Regeln untereinander lernen, sondern auch die Kommunikation auf digitalem Wege. Fand die persönliche Kommunikation früher im Schutzraum Schule und Klassenzimmer zwischen wenigen Beteiligten statt, so sind heute oftmals sehr viele Personen und Personengruppen beteiligt. Geschriebene Worte können dokumentiert und aus dem Kontext gerissen von allen Seiten analysiert und interpretiert werden. Dies führt dazu, dass Schülerinnen und Schüler ihren Schutzraum verlieren, in dem sie Fehler machen dürfen, um aus deren Auswirkungen zu lernen.

Aus diesem Grund sollte der Einsatz der schnelleren Kommunikationsformen mit Bedacht vorgenommen werden. Hierbei sollten folgende Fragestellungen reflektiert werden:

Welche Kommunikationsform ist für mein Anliegen am geeignetsten? Mit welcher Kommunikationsform kann ich mein Anliegen für mich und auch für mein Gegenüber am schnellsten, sinnvollsten und rücksichtsvollsten lösen? Ist mit meiner Kommunikationsform eine Störung außerhalb der Unterrichtszeit verbunden? Kann ich mein Problem am kommenden Tag im persönlichen Gespräch klären? Sollte ich über mein Problem erst einmal schlafen? Störe ich mit meiner Kommunikationswahl die Freizeit meines Gegenübers? Ist mein Problem emotional behaftet? Vereinfacht mein Kommunikationswunsch meinen Arbeitsworkflow, behindert aber den meines Gegenübers? Wünscht mein Gegenüber digitale Kommunikation? Befeuert meine Art der Kommunikation die Erwartungshaltung gegenüber anderen Personen in der Schule?

Ausgehend von diesen Fragestellungen könnte man folgende Leitlinien formulieren:

- Das persönliche Gespräch sollte der digitalen Kommunikation vorgezogen werden, wenn es nicht um schnellen Faktaustausch geht. In der Regel sehen sich Lehrerinnen, Lehrer, Schülerinnen und Schüler ja jeden Werktag. Hierzu ist es auch angezeigt, seine eigenen Gewohnheiten dem des Gegenübers anzupassen.
- Die digitale Kommunikation sollte gewöhnlich zu normalen Schul-Arbeitszeiten werktags zwischen 7:30 und 17:00 Uhr stattfinden. Hierbei helfen die E-Mail-Funktionen „Senden planen“ und „Nachricht zurückstellen“. Freizeit und Wochenende sind nur dann Freizeit und Wochenende, wenn sie nicht von Arbeit unterbrochen werden. Dies gilt insbesondere für Lehrerinnen und Lehrer.
- Emotional behaftete Themen sollten bevorzugt im persönlichen Gespräch stattfinden.
- Die Wahl der Kommunikationsart und -zeit sollte die Wünsche des Kommunikationspartners berücksichtigen und nicht den eigenen Workflow über die Bedürfnisse des Partners zu stellen.
- Der Kommunikationspartner entscheidet bei digitaler Kommunikation über die Reaktionsgeschwindigkeit.

#mitbedacht

Die schnelle Kommunikation ist nicht immer die beste. Es gibt gute Gründe, die Wahl der geeigneten Kommunikationsform bewusst zu treffen.

#einfachdrüberschlafen

Digitale Kommunikation verlockt zu schnellen emotionalen Reaktionen. Probleme, über die man eine Nacht schläft, erscheinen oftmals am Folgetag gar nicht mehr so groß.

- Beim eigenen Kommunikationsverhalten sollte man immer berücksichtigen, dass damit auch Erwartungen gegenüber anderen manifestiert werden. Deshalb sollte die Wahl der Kommunikationsart, des Zeitpunktes und der Reaktionsgeschwindigkeit auch vor diesem Hintergrund bewertet werden.
- Digitale Kommunikation seitens der Schülerinnen und Schüler mit Lehrkräften sollte nach Möglichkeit nur nach Aufforderung durch die Lehrkräfte erfolgen, um primäre Arbeitsprozesse der Unterrichtsvorbereitung nicht zu stören, die persönliche Kommunikation zu schulen und Effekte digitaler Kommunikation bewusst zu verstehen.
- Wir bitten darum, dass auch die direkte digitale Kommunikation der Eltern mit Lehrkräften nachrangig und mit Bedacht genutzt wird. Zum einen gibt es die bewährten Kommunikationsstrukturen „Klassenpflegschaftsvorsitz“, „Schulpflegschaftsvorsitz“ und „Schulkonferenz“, die „Elternsprechtage“, und den „Daltonplaner“. Nur so ist sichergestellt, dass die Lehrkräfte nicht in E-Mails und Telefongesprächen versinken und somit guten Unterricht vorbereiten können. Auf der anderen Seite lernen Schülerinnen und Schülern nur dann die eigenen Probleme zu lösen und Hindernisse und Widrigkeiten zu überwinden, wenn das Elternhaus den Kindern diese Aufgabe (bei der Kommunikation) nicht abnimmt und Probleme zulässt und aushält.
- Bei einer digitalen Anfrage darf der Sender nicht erwarten, innerhalb kürzester Zeit eine Antwort zu erhalten oder Kommunikation zu beschleunigen. Lehrkräfte arbeiten in Voll- und Teilzeit vornehmlich an der Unterrichtsvor- und -nachbereitung. Der Empfänger entscheidet über Form, Sinn und Reaktionsgeschwindigkeit der Antwort. Insbesondere bei emotionalen Angelegenheiten ist es sinnvoll, eine Nacht über das Thema zu schlafen, um die Sachebene zu erreichen.
- Bei der Wahl eines digitalen Kommunikationskanals sollten alle Beteiligten die Datenschutzbelange der Betroffenen bedenken. Nicht jedes Thema sollte bzw. darf Platz in einem digitalen Kommunikationskanal haben.

#demokratie

Die im Schulgesetz vorgeschriebenen Kommunikationsstrukturen wurden mit viel Bedacht geschaffen. Sie sichern demokratische Strukturen an der Schule. Digitale Kommunikation darf diese Strukturen nicht aushebeln.

Schulische E-Mail-Accounts

Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler sowie wichtige Schnittstellen (Schulleitung, Sekretariat, Vertretungsplaner etc.) unserer Schule verfügen über eine dienstliche E-Mailadresse, die sich jeweils aus dem Vor- und Nachnamen (vorname.nachname@neg-velbert.de) zusammensetzt und mittels derer eine direkte Kontaktaufnahme erfolgen kann. Die Lehrerinnen und Lehrer sind so auch für Eltern und Außenstehende dienstlich erreichbar.

Der schulische Teams-Account

Die Schülerinnen und Schüler haben zusätzlich die Möglichkeit, über die Chatfunktion der Plattform Microsoft Teams mit ihren Lehrerinnen und Lehrern in Kontakt zu treten. Auch Videokonferenzen im Klassenverband sind hier möglich, wodurch Teams unterrichtlich in erster Linie als Medium für Lockdown-Situationen, vor allem während der Corona-Pandemie dient. Außerdem können die Lernenden hier auch untereinander über die Chat- und Videokonferenzfunktion in Kontakt treten und

sich zum Beispiel gegenseitig über Hausaufgaben oder im Krankheitsfall über verpasste Unterrichtsinhalte informieren.

Für das Kollegium dient die Plattform als zentrale Dateiablage und Kommunikationsmedium. In der Sek II kann die Plattform auch während des Präsenzbetriebes begleitend für den Unterricht eingesetzt werden, beispielsweise indem dort Lernpläne oder Unterrichtsergebnisse digital abgelegt werden.

HANDYREGELUNG

Auf den Fluren und dem Pausenhof sollen Handys und andere mobile Geräte nicht benutzt werden, um die persönliche Kommunikation zu fördern. Die Pausen sollen zur Erholung und Entspannung und einer bewussten Pause von der digitalen Welt dienen. Digitale Probleme und Themen außerhalb des schulischen Geschehens sollen draußen bleiben.

In der Hausordnung ist festgehalten, dass Handys ausschließlich während des Unterrichts in Rücksprache mit den Lehrerinnen und Lehrern im Lernzusammenhang genutzt werden können. In der restlichen Zeit verbleibt das Handy in der Schultasche, um die verbale Kommunikation der Schüler untereinander zu erhöhen und eine kontrollierte Lernumgebung und einen Schutzraum für die Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer (Tonaufnahmen, Fotos, Nutzung privater Messenger-Dienste, ungefilterter Internetzugang) zu gewährleisten. Die privaten Handys der Schülerinnen und Schüler haben keinen Zugriff auf das WLAN der Schule.

Die Handy-Regeln wurden in einer Zeit beschlossen, als dem Nikolaus-Ehlen-Gymnasium noch keine mobilen Endgeräte zur Verfügung standen. Mit den zur Verfügung stehenden iPads muss der Gebrauch der Handys die Ausnahme sein, da nur durch die schulischen Geräte eine kontrollierte Lernumgebung gewährleistet werden kann (s. Kapitel Ziel: Vollständige Tablet-Ausstattung).

BYOD DER OBERSTUFENSCHÜLERINNEN UND -SCHÜLER

Im Unterricht allgemein können in der Oberstufe sonstige mobile Endgeräte mit individueller Erlaubnis der Lehrerin oder des Lehrers für unterrichtliche Zwecke, z.B. für Mitschriften und Aufgabebearbeitung genutzt werden, sofern eine Abgabe von Texten o.ä. an die Lehrkraft technisch gewährleistet ist. Dabei hat die Lehrerin oder der Lehrer auf Chancengerechtigkeit und Gleichberechtigung zwischen den unterschiedlich ausgestatteten Schülerinnen und Schüler zu achten und im Zweifelsfall auf den Einsatz digitaler Hilfsmittel zu verzichten.

In Daltonaufgaben werden digital zu bearbeitende Aufgaben gesondert durch entsprechende Symbole gekennzeichnet, so dass in Dalton Aufsicht führenden Lehrkräfte, informiert sind, ob die Schülerin oder der Schüler ein digitales Medium zum Lösen der Aufgabe einsetzen soll.

#ohnehandy

Ohne Smartphone verschiebt sich die Kommunikation mit Menschen von Instant-Nachrichten auf echte Gespräche. Zeiträume ohne Handy reduzieren Stress, schaffen ein bewussteres Leben und verbessern die Kommunikation.

KLAUSURREGELUNGEN

Zu Beginn einer jeden Klausur werden alle digitalen Endgeräte, wie z.B. Handys, Smartwatches und Tablets auf einem separaten Tisch gesammelt oder ausgeschaltet in der Schultasche gelassen. Schultaschen und Jacken sollen ebenfalls abgegeben werden, um Täuschungsversuchen vorzubeugen.

FORTBILDUNGEN INNERHALB DES KOLLEGIUMS

Durch hausinterne Fortbildungen, digitale Workshops und Videotutorials für Kolleginnen und Kollegen sind alle Lehrkräfte detailliert mit den Microsoft-Produkten und digitalen Medien vertraut. In einer virtuellen Kaffeeküche können sich die Lehrerinnen und Lehrer digital über Probleme austauschen und diese gemeinsam lösen. In virtuellen Klassen mit virtuellen Schülerinnen und Schülern können sie unterrichtliche Vorhaben erproben und die Sicht der Lernenden einnehmen.

Jede neue Kollegin und jeder neue Kollege kann über einen auf unsere Schule zugeschnittenen Selbstlern-Workshop die pädagogischen Hilfsmittel schrittweise erlernen und Fragen an geschulte Kolleginnen und Kollegen richten. Regelmäßige pädagogische Tage vertiefen die technologischen Kenntnisse der Lehrerinnen und Lehrer sowie die Einbettung der digitalen Medien in die pädagogischen Kompetenzen und sorgen für den Austausch erprobter Unterrichtserfahrungen. So soll die Nachhaltigkeit im Erwerb der Medienkompetenz erhöht und gesichert werden.

PÄDAGOGISCHER AUSTAUSCH

Die Lehrerinnen und Lehrer treffen sich regelmäßig in Fachkonferenzen und sichern ihre Ergebnisse und Absprachen unter Microsoft Teams in einem Fachschafts-Team. So ist auch für neue Kolleginnen und Kollegen sofort einsehbar, welche curricularen Absprachen innerhalb der Fachschaft getroffen wurden. Hiermit fördern wir die Bereitschaft aller Beteiligten zum Austausch von Erfahrungen und der Einhaltung von Vereinbarungen, um Unterricht stetig zu verbessern und Hürden in jeder Hinsicht abzubauen.

Die Dateiablage dient ebenso als Austauschplattform für Unterrichtsmaterialien, Lernpläne für Dalton, Klausurentwürfe, Arbeitsblätter, Bildersammlungen, als Diskussionsforum und vieles mehr.

ZUSTÄNDIGKEITEN – FIRST-LEVEL-SUPPORT

Microsoft Office365 und JAMF-School werden von Herrn Raffenberg administriert. Herr Hachenberger, Herr Enßlen und Herr Raffenberg bilden den First-Level-Support bei technischen Fragen, administrieren gemeinsam iServ und setzen die Benutzeraccounts zurück. Herr Hoff leitet die Technik-AG, welche technische Störungen sichtet und nach Möglichkeit behebt.

Können technische Probleme nicht vom First-Level-Support und der Technik-AG behoben werden, so wird der Fall dem Second-Level-Support der Stadt Velbert gemeldet.

ZUSAMMENARBEIT MIT DER STADT – SECOND-LEVEL-SUPPORT

Wir arbeiten seit Jahren eng und vertrauensvoll mit der Stadt Velbert zusammen. In einem regelmäßigen Austausch stellen wir unsere Ideen und Konzepte vor und finden gemeinsame Lösungsmöglichkeiten. Das Schulverwaltungsamt unterstützt uns bei der Ausstattung der Hardware und diskutiert sinnvolle Anschaffungsmöglichkeiten. Die IT der Stadt erörtert mit uns verschiedene Konzepte und richtet die Hardware ein.

In alle Prozesse sind wir eng eingebunden, so dass wir auch eigenständig sämtliche Facetten der Technik bedienen und diese administrieren können. Unser Knowhow wird von der Stadt geschätzt, so dass in der Vergangenheit neue Hard- und Software stets an unserem Standort erprobt, neue didaktische Konzepte nachvollzogen und technische Möglichkeiten durch uns in Ausschusssitzungen vorgestellt wurden. Wir fühlen uns dabei allen Schulen in Velbert verbunden und regen den regelmäßigen Austausch der Schulen untereinander an, damit wechselseitige Erkenntnisse einen Mehrwert für alle Velberter Schulen bieten.

Eine IT-Abteilung kümmert sich um Probleme, welche der First-Level-Support nicht beheben konnte.

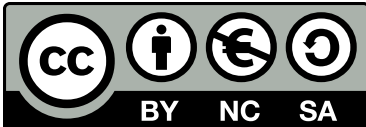
LAST BUT NOT LEAST

Die digitale Welt ändert sich fortwährend. Ein Medienkonzept kann aus diesem Grund immer nur den Status Quo des Zeitpunktes seiner Erstellung widerspiegeln. Auch wenn es sich damit um ein vergängliches Dokument handelt, bietet es die Chance, Wege zu bereiten und Vereinbarungen zu treffen. Auch in Zukunft werden wir daran arbeiten, hohe Maßstäbe an die Medienbildung und Mediennutzung zu setzen, um so die Schülerinnen und Schüler zukunftsfähig zu machen und gemeinsam zu wachsen.

CREATIVE COMMONS LIZENZ

Dieses Dokument unterliegt der Creative Commons Lizenz **CC BY-NC-SA 4.0** - Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen - 4.0 International

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.de>



Zusammenfassung der Lizenz

Sie dürfen:

Teilen — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten

Bearbeiten — das Material neu anordnen, verändern und darauf aufbauen

Unter folgenden Bedingungen:

Namensnennung — Sie müssen als Urheber die „Medienkonzeptgruppe des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums, Tim Hachenberger, Tina Niesen, Jens Raffenberg, Alexander Reis, Sarah Weinbörner“ nennen, einen Link zum Originaldokument auf dem Internetauftritt des Nikolaus-Ehlen-Gymnasiums www.neg-velbert.de machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.

Nicht kommerziell — Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke nutzen.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen — Wenn Sie das Material neu anordnen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

Keine weiteren Einschränkungen — Sie dürfen keine zusätzlichen Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich irgendetwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

ANHANG – WELCHES FACH UNTERRICHTET WANN WELCHE KOMPETENZEN

Übersicht der unterrichteten Kompetenzen gemäß dem Mediencurriculum in den einzelnen Fächern (Details s. schulinterne Curricula) und Klassen

1. Bedienen und Anwenden	2. Informieren und Recherchieren	3. Kommunizieren und Kooperieren	4. Produzieren und Präsentieren	5. Analysieren und Reflektieren	6. Problemlösen und Modellieren
1.1 Medienausstattung (Hardware) Kl. 5: IF Kl. 6: EK, IF, PH Kl. 8: KR, PH Kl. 9: BI Kl. 10: BI, PH	2.1 Informationsrecherche Kl. 5: BI, E, IF, KR, PK Kl. 6: D, E, ER, GE, KR, PH Kl. 7: BI, D, E, GE, KR Kl. 8: E, EK, F, GE, KR, PH Kl. 9: BI, CH, D, EK, M, PK Kl. 10: BI, CH, E, GE, KR, M, PH	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse Kl. 5: PK Kl. 6: ER Kl. 7: E Kl. 8: F, KU Kl. 10: D	4.1 Medienproduktion und -präsentation Kl. 5: BI, E, EK, KR, KU Kl. 6: D, E, EK, ER, GE, KR, PH Kl. 7: BI, D, F, GE, KR Kl. 8: D, E, EK, ER, F, GE, KU Kl. 9: E, EK, L, MU Kl. 10: CH, D, E, GE, KR, L, PH	5.1 Medienanalyse Kl. 5: PK Kl. 6: D, GE, PL Kl. 7: GE, KR, SP Kl. 8: D, F, GE Kl. 9: E, KR, SP Kl. 10: GE, PH	6.1 Prinzipien der digitalen Welt Kl. 5: IF Kl. 6: EK Kl. 8: PH, PK Kl. 10: EK, IF8, PK
1.2 Digitale Werkzeuge Kl. 5: BI, D, E, EK, IF, KU, M, PK, SP Kl. 6: E, EK, IF, KU, M, PH, SP Kl. 7: BI, E, F, L, SP Kl. 8: D, E, EK, KR, KU, L, M, MU, PH, SP Kl. 9: BI, CH, E, EK, L, MU, PH, SP Kl. 10: BI, CH, D, EK, L, M, MU, PH, SP	2.2 Informationsauswertung Kl. 5: BI, E, EK, KR Kl. 6: D, E, EK, ER, KR, MU, PH Kl. 7: BI, E, KR, L, PK Kl. 8: E, EK, F, KR, PH Kl. 9: BI, CH, E, EK, PH Kl. 10: BI, CH, E, KR, PH	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln Kl. 5: D, ER, KR, PL Kl. 6: PL Kl. 7: D, E Kl. 8: D, KU, PL Kl. 9: D, E, PL Kl. 10: D, PL	4.2 Gestaltungsmittel Kl. 5: BI, D, E, KR Kl. 6: D, GE, KR, KU, PH Kl. 7: BI, D, F, KR Kl. 8: D, F, KU Kl. 9: CH, E, ER, KU, MU Kl. 10: CH, D, E, EK, KR, KU, MU, PH	5.2 Meinungsbildung Kl. 5: PK Kl. 6: GE, PL Kl. 7: D, GE, KR Kl. 8: D, GE, PH Kl. 9: D, E, ER, KR, PH, PK, PL Kl. 10: D, EK, GE, KU, PH	6.2 Algorithmen erkennen Kl. 5: IF Kl. 6: IF Kl. 7: M, PK Kl. 8: PH Kl. 9: IF8, M, PH Kl. 10: IF8, PK
1.3 Datenorganisation Kl. 5: IF Kl. 6: E, PH Kl. 7: BI, D, E Kl. 8: F, PH Kl. 9: BI, PH Kl. 10: BI, D	2.3 Informationsbewertung Kl. 5: E, KR, PK Kl. 6: D, E, ER, GE, KR, KU Kl. 7: D, GE, KR Kl. 8: D, ER, KR, L Kl. 9: BI, D, E, PH Kl. 10: BI, CH, D, KR, KU, MU, PH	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft Kl. 5: ER, PL Kl. 6: PL Kl. 8: ER, PL Kl. 9: E, KU, PL Kl. 10: PL	4.3 Quelldokumentation Kl. 5: BI Kl. 6: KR, PH Kl. 7: KR Kl. 9: CH, L Kl. 10: CH, D, KR, L, PH	5.3 Identitätsbildung Kl. 5: PK Kl. 6: GE, KU Kl. 7: D, GE, KR Kl. 8: GE, PL Kl. 9: D, ER, KR, PL, SP Kl. 10: D, E, GE, KU, PH, PK, PL, SP	6.3 Modellieren und Programmieren Kl. 6: IF Kl. 8: PH Kl. 9: IF8, M Kl. 10: IF8
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit Kl. 5: D, IF Kl. 7: D, PK Kl. 9: KU, MU	2.4 Informationskritik Kl. 5: KR Kl. 6: D, ER, KR Kl. 7: KR Kl. 8: D, KR Kl. 9: D, ER Kl. 10: D, KR	3.4 Cybergewalt und -kriminalität Kl. 5: KR, PL Kl. 7: PK Kl. 8: PL Kl. 9: E, PL	4.4 Rechtliche Grundlagen Kl. 5: BI, IF, PL Kl. 6: KR Kl. 7: D, F, KR, PK Kl. 8: F, PL Kl. 9: D, KU, PL Kl. 10: D, KR, KU	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung Kl. 5: BI, PK, PL Kl. 6: EK, PL Kl. 7: D, F, KR Kl. 8: D, F, PL Kl. 9: D, KR, KU, PL Kl. 10: D, E, PL	6.4 Bedeutung von Algorithmen Kl. 6: EK Kl. 7: PK Kl. 8: ER, PK Kl. 10: EK, GE, PK