

Inhalte Medienkonzept  
Zielsetzung,  
Rahmenbedingungen,  
Überblick Prozessbeschreibung,  
Schulentwicklung Medien,  
Entwicklungsziele & Maßnahmenplanung,  
Fortbildungskonzept zur  
Medienentwicklung,  
zwei Unterrichtsentwürfe zur  
Zielkonkretisierung

# Medien

Gymnasium Norf 3.0

Arbeitsgruppe Medien Juni 2019

---

## Zielsetzung

Der digitale Wandel hat mittlerweile fast alle Bereiche des gesellschaftlichen und privaten Lebens erfasst. Die Welt wird immer vernetzter und insbesondere Kommunikationswege sind von dem stetigen Fortschritt betroffen. Der **kompetente Umgang mit digitalen Werkzeugen**, mit denen unsere Schülerinnen und Schüler im privaten wie im schulischen Bereich in Kontakt kommen, ist nicht nur der Bildungsauftrag von Schule, sondern eines unserer Leitziele am Gymnasium Norf. Schülerinnen und Schüler sollen verstehen, dass sie die digitalen Medien, angefangen von Kommunikationsmedien über Apps bis hin zu Anwendungssoftware (z.B. zur Erstellung von Referaten) als Hilfsmittel zur Erweiterung ihrer Kompetenzen und sozialen Kontakte nutzen können. Die kritische Reflexionsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler soll in diesem Zusammenhang eine wichtige Kompetenz sein, um sie dazu zu befähigen, die gesellschaftlichen Auswirkungen der digitalen Medien zunächst einschätzen und dann reflektieren zu können. Am Ende ihrer Schulzeit in Norf verfügen alle Schülerinnen und Schüler auf Grund von festgelegten Standards (z.B. im Medienkompetenzrahmen) über die gleichen Basiskompetenzen, die sie beim Start in die Berufsausbildung oder das Studium unterstützen werden.

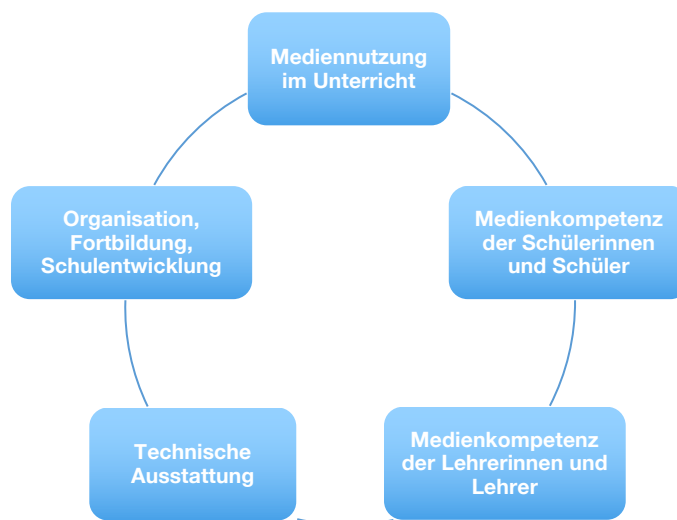


Abb.: Bausteine unseres Medienkonzeptes

Mit diesem Konzept verfolgen wir das Ziel, das Lernen mit den digitalen Medien systematisch in unsere Lernprozesse jeder Jahrgangsstufe zu integrieren. Die Vielfalt der Unterrichtsfächer führt zu einem breiten Spektrum an Themen, die als Lerngegenstände für das Lernen mit digitalen Medien genutzt werden können. Eine **Absprache der Fächer** ist daher unabdingbar, um den Unterrichtseinsatz der digitalen Medien effektiv und nachhaltig zu gestalten. Dabei sollen die sechs Kompetenzbereiche, wie sie im Medienkompetenzrahmen NRW (s. Abb. unten) verankert sind, gleichwertig beachtet werden. Die digitalen Medien bieten eine große Vielfalt an Möglichkeiten zur individuellen Förderung, zum selbsttätigen und auch gemeinsamen Lernen. Eine besondere Herausforderung stellt der Unterricht mit Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf dar. Aufgrund der hohen Leistungsunterschiede ist die Sicherstellung der individuellen Förderung für eine Grundbildung durch moderne digitale Ausstattung unabdingbar. Das Potential der digitalen Medien soll im Unterricht genutzt werden, um **individuelle Stärken zu stärken und Schwächen zu schwächen** (vgl. unser Schulprogramm). Die Schülerinnen und Schüler sollen im Laufe ihrer Schullaufbahn so viele Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben, dass sie sich sicher den Herausforderungen in ihrer von den Medien beeinflussten Umwelt stellen können.

Die Unterrichtsentwicklung im Bereich der digitalen Medien bezieht sich auf die [sechs Kompetenzbereiche](#) mit Kommunikation (Kooperation, Verständigung etc.), Informationsbeschaffung (z.B. Recherche) und Produktion (Aufbereitung, Analyse und Präsentation von Daten), aber auch auf die Anwendung und Entwicklung von Softwareprogrammen zur Lösung von Problemen. Fast alle Unterrichtsfächer haben derzeit für die einzelnen Jahrgangsstufen Teilkompetenzen des Medienpasses in ihre Fachcurricula eingearbeitet und erproben sie im laufenden Schuljahr, so dass sich eine enge Verzahnung von Mediennutzung und Fachunterricht bezogen auf alle Stufen ergibt. Die Fächer evaluieren nach dem Schuljahr 2018/19 ihre Ergebnisse beim Umgang mit den im Fachcurriculum angegebenen Kompetenzen des Medienkompetenzrahmens und passen sie Anfang des Schuljahres 2019/20 ggfs. an. Am Ende des Schuljahres können noch Nachbesserungen erfolgen, sodass zum Start ins Schuljahr 2020/21 ein bereits erprobter, evaluierter und entsprechend angepasster Medienkompetenzrahmen für alle Fächer am Gymnasium Norf vorhanden ist.



Abb.: Übersicht Kompetenzbereiche Medienkompetenzrahmen NRW<sup>1</sup>

### *Technisch und organisatorische Rahmenbedingungen und Ausstattung*

Das Gymnasium Norf ist eine höchst *innovative Schule*, die ihre Digitalisierung von Beginn an mit möglichst vielen Mitteln vorantreibt.

Zwei Informatikräume mit je 16 PC-Arbeitsplätzen, eine Mediothek mit 4 Laptops und 10 Tablets sowie zwei mobile Laptopwagen, die zwei weitere Klassen versorgen können, bereichern den Unterricht.

Weiterhin stehen der Schule seit dem Schuljahr 2018/19 neben den bereits angeschafften 4 Tablet-Koffern mit jeweils 16 Geräten, die leicht in die Unterrichtsräume gerollt werden können, nun auch noch zwei weitere Koffer mit 16 Geräten und 5 Koffer mit jeweils 10 Tablets zur Verfügung. Dadurch ist die Anzahl der Pool-Geräte auf insgesamt 146 ausleihbare Geräte gewachsen. Damit ist sichergestellt, dass ein planbarer Einsatz für die Kolleginnen und Kollegen über längere Unterrichtsphasen gesichert ist. Eine Evaluation der Nutzung der vier im Juni 2018 vorhandenen Tablet-Koffer ergab für die 23.-26. Kalenderwoche eine Auslastung pro Tablet-Koffer von durchschnittlich 4,8 Unterrichtsstunden pro Schultag durch 43 verschiedene Kolleginnen und Kollegen unseres Kollegiums. Dies zeigt, dass die Akzeptanz zur Nutzung und die Einbindung der Tablets in den Unterricht im Kollegium bereits sehr hoch ist, ebenso wie die Wahrscheinlichkeit als Schüler bzw. Schülerin unserer Schule vermehrt mit den Tablets in Berührung zu kommen. Eine nur

1 [https://www.medienpass.nrw.de/sites/default/files/media/LVR\\_ZMB\\_MKR\\_Broschuere\\_Final\\_1.pdf](https://www.medienpass.nrw.de/sites/default/files/media/LVR_ZMB_MKR_Broschuere_Final_1.pdf), S. 6

punktueller Nutzung des digitalen Mediums, wie es früher z.B. durch die Nutzung von zwei „Computer-Räumen“ üblich war, in den man als Schüler/Schülerin dann nur sehr selten kam, wird dadurch vermieden. Die Nutzung der Tablets im Unterricht ist auch keine Ausnahme mehr für die Schülerinnen und Schüler, sondern schon der „Normalfall“.

Die modernen [Flachbildschirme](#), die seit Oktober 2017 in jedem Unterrichtsraum vorhanden sind, bieten optimale Präsentationsmöglichkeiten in allen Lehrerräumen. In den Fachräumen (z.B. Biologie, Physik, Chemie) stehen zudem Nahfeldbeamer zur Verfügung. Derzeit haben wir für jeden Tablet-Koffer eine drahtlose Streaming-Box. Eine flächendeckende Ausstattung mit Streaming-Boxen soll zukünftig die unkomplizierte unterrichtliche Nutzung der Tablets noch weiter erleichtern.

Das [WLAN](#) ist flächendeckend und deckt weitgehend den derzeitigen Traffic ab. Eine Richtfunkstrecke zur Anbindung der Turnhalle soll noch in diesem Kalenderjahr erfolgen. Das „Nadelöhr“, d.h. die fehlende Bandbreite zum Internet, soll durch eine Glasfaser-Anbindung Anfang 2019 beseitigt werden. Damit wären dann auch die technischen Voraussetzungen für einen weiteren Ausbau der Digitalen Schule gegeben.

### *Unsere Tablet-Klasse*

Seit dem Schuljahr 2018/19 haben wir als [Pilotprojekt](#) eine Profilklass (Klasse 7c) eingerichtet. Die sogenannte „Tablet-Klasse“. Den Schülerinnen und Schülern wird von der Schule eine „1-zu-1-Ausstattung“ mit Tablets zur Verfügung gestellt. Die Geräte werden durch „ZULU-DESK“ verwaltet und können im Unterricht mit der App „Classroom“ gesteuert werden. Alle in der Klasse unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen wurden zudem bereits mit einem „Dienst-Tablet“ ausgestattet, um so die Unterrichtsprozesse noch optimaler zu steuern.

Im Unterricht der Tablet-Klasse sollen Unterrichtsinhalte durch das Tablets unterstützt werden. Es wird darauf geachtet, dass der Einsatz nur dort stattfindet, wo er auch ausdrücklich Sinn macht, so dass nicht in jeder Unterrichtsstunde mit dem Tablet gearbeitet werden muss. Darüber hinaus wird von den Kolleginnen und Kollegen großen Wert darauf gelegt, dass Fertigkeiten wie z.B. handschriftliche Texte, sowie mathematische Zeichnungen weiterhin manuell geübt werden.

Der Unterrichtsalltag in der Tablet-Klasse wird geprägt durch [eigenverantwortliches Lernen](#) mit dem Tablet. Offene Unterrichtsformen, Sprach- und Kommunikationsförderung sowie projektorientierter Unterricht sind wesentliche Aspekte, die durch den Einsatz der Tablets verstärkt möglich werden. Durch die Geräte erhoffen wir uns eine Steigerung der Unterrichtsqualität, weil z.B. eine bessere Differenzierung durch individuelle Lernapplikationen erzielt wird und die Schülerinnen und Schüler mehr Möglichkeiten haben, ihre Talente in den Unterricht einzubringen.

Erste Erfahrungen (ein Quartal) zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler ohne Hemmungen an das Gerät herangehen und vieles äußerst schnell lernen. In der Lernzeit (1 Stunde/Woche) werden die aufgetretenen Schwierigkeiten beim Umgang mit den Tablets in der Woche besprochen und beseitigt, neu Entdecktes ausgetauscht, sowie neue Kenntnisse gelehrt.

Der Einstieg in den Umgang mit dem Tablet soll insbesondere auch dadurch erleichtert werden, dass die Anzahl der benutzten Apps klein gehalten wird. Zunächst wurde die App PAGES und die Browserfunktion aktiv im Unterricht verwendet. Peu á peu kamen im ersten Quartal die Apps NUMBERS, iMOVIE, KAHOOT (schon vorher bekannt), CLIPS, GOOGLE MAPS und NATURBLICK hinzu. Begleitende Apps, wie KALENDER, NOTIZEN, Webuntis oder UHR unterstützen die Organisation des Lernens von Anfang an.

Ebenfalls unterstützend und für die Rücken entlastend, ist der [Einsatz der Schulbuch-Apps](#), so dass in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch im Unterricht mit dem entsprechendem ebook gearbeitet werden und das Schulbuch für die Arbeit zu Hause verbleiben kann.

Besonders beliebt ist die App SWIFT PLAYGROUND, die wir für Vertretungstunden ohne Material verpflichtend einsetzen. Hierbei werden nicht nur erste informatische Inhalte spielerisch gelehrt, sondern auch das selbstständige Lernen gefördert.

Geplant ist die Bereitstellung eines Logins für die App iTunes U, so dass die Organisation und der Austausch von Material weiter vereinfacht und optimiert wird. Darüber hinaus sollen die Apps KEYNOTE und PUPPETPALS eingeführt werden, um Präsentationen digital gestalten und Lerninhalte motivierend festigen zu können.

Ein [ständiger Austausch](#) unter den in der Klasse unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen, ein Austausch der Klassenleitung mit dem Medienteam, der Schulleitung, sowie dem Pflerschaftsvorsitzendem sowie Elternabende mit den Eltern der Klasse, sollen eine stete Evaluation dieses Pilotprojektes garantieren und Umsetzungsmöglichkeiten in Bezug auf eine Übertragbarkeit auf das gesamte System Schule in Norf eruieren.

Die in Zusammenhang mit den ausleihbaren Tablets sowie jetzt in der Tablet-Klasse bereits gemachten Erfahrungen und die Anforderungen durch die DSGVO an das Lehrerkollegium führten zu der Entscheidung, dass zum Jahreswechsel 2018/19 alle unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer mit [Dienstgeräten von der Schule](#) ausgestattet werden. So sollen diese Dienstgeräte verpflichtend für alle schulisch anfallenden Daten genutzt werden. Die vermutliche Freischaltung der Arbeits-Plattform logineo.nrw zum 2. Halbjahr 2018/19 wird die digitale Schulkommunikation noch weiter erleichtern.

Durch die Ausgabe von Tablets an das Kollegium ergibt sich ein erhöhter Schulungsaufwand zum Umgang mit dem Gerät, der aber durch die gleichartige Ausstattung der Hard- und Software enorm erleichtert wird. Um diesen Schulungsaufwand zu minimieren wurden bereits vor den Sommerferien 2018 aus dem eigenen Bestand Tablets an 31 interessierte Lehrerinnen und Lehrer als Dauerleihgeräte verteilt, die sich im Gegenzug dazu bereit erklärten, mit dem Tablet das „Apple-Teacher-Zertifikat“ zu erwerben.

Wir erwarten, dass sich die Verwendung der Tablets im unterrichtlichen Kontext sehr schnell weiter verbreiten wird: Diese Vermutung gründet auf den bereits gemachten Erfahrungen und den positiven Rückmeldungen aus der Elternschaft. Denkbar wäre der Elternwunsch in der kommenden Jahrgangsstufe 7 statt des Grafikfähigen Taschenrechners ein Tablets für die Schule anzuschaffen. Ähnliche Wünsche könnten sich in der kommenden Jahrgangsstufe 8 (durch die Multiplikatorwirkung der jetzigen 7er-Profilklasse) und der zukünftigen Jahrgangsstufe EF ergeben.

Dies wäre auch eine wichtige Entwicklung im Hinblick auf eine wünschenswerte 1-zu-1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler, die – besser als beispielsweise das Konzept „BYOD“ - in dem Spannungsfeld zwischen Kontrolle und eigenem digitalen Endgerät vermitteln kann. Die Kolleginnen und Kollegen können sich durch ihr eigenes Dienstgerät auf den Unterricht und die darin zu vermittelnden Kompetenzen vorbereiten und den Prozess professionell begleiten.

### *Sicherheit*

Wenn die digitale Ausstattung der Schule weiterhin so rasant voranschreitet, wird für uns die Frage nach der Sicherung gegen Diebstahl immer wichtiger. Die Überprüfung der schulisch relevanten Infrastruktur in Bezug auf Schwachstellen (z.B. Fenster, Türen, Schlösser) und ggfs. ihre Beseitigung ist eine unabdingbare Voraussetzung. An einem entsprechenden Sicherheitskonzept müssen wir noch arbeiten. Derzeit stehen beispielsweise alle Tablet-Koffer in Räumlichkeiten, die auf den Innenhof ausgerichtet sind und Knäufe auf den Türen haben, so dass die Räume nicht einfach geöffnet und auch nichts einfach durch das Fenster heraustransportiert werden kann. Sie sind zudem eingebunden in das [DEP-Programm](#) und können so im Falle eines Diebstahls geortet und gesperrt werden.

### *Schulentwicklung*

[Moodle](#), [Webuntis](#) und seit bereits rund 15 Jahren ein eigenes [pädagogisches Netz](#) stehen den Lehrkräften am Gymnasium Norf unterstützend zur Verfügung. Die besonderen technischen Ressourcen prägen unsere Verfahrensweisen und das Schulprogramm.

So gibt es beispielsweise ein Konzept zur Förderung der Medienkompetenz von Grundschulern der 4. Klassen der umliegenden Grundschulen, die jährlich am Gymnasium Norf ihren [Internetführerschein](#) machen können. Seit 2015 systematisieren die Kolleginnen und Kollegen ihre Medienerziehung im Rahmen der Arbeit zum Medienpass. Die [Überarbeitung des Medienpasses](#) kommt uns sehr entgegen, denn der Kompetenzrahmen des neuen Medienpasses entspricht eher den Zielen, die wir uns mit unserer Ausstattung und unserer Unterrichtsentwicklung gesetzt haben.

Die besondere technische Ausstattung ist außerdem eine wichtige Voraussetzung für unser MINT-Konzept und ermöglichte die Auszeichnung als [MINT-freundliche Schule](#) im Schuljahr 2016/2017 (siehe Anhang: MINT-Konzept in Auszügen). Diese Arbeit wird stetig weiterentwickelt. So konnte eine Schülergruppe des Gymnasiums Norf 2017 am [MINT-Machtag](#) teilnehmen. Es wurde ein fächerübergreifendes Projekt zur Nanotechnologie vorgestellt (Chemie-Informatik). Vor dem Projekteinsatz mit 3D-Drucker und Industrieroboter wurden die Vorgänge am PC in 3D modelliert.

Weiterhin hat die Medienausstattung an unserer Schule unsere [Kommunikationsstrukturen](#) geprägt: Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrerinnen und Lehrer gehen gemeinsam den Weg der internetbasierten Kommunikation. Jeder Lehrkraft wird eine [schulische E-Mail-Adresse](#) gestellt, die über die Homepage der Schule veröffentlicht ist. Diese Adresse wird dann mit dem Dienstgerät verknüpft um eine DSGVO konforme Verarbeitung personenbezogener Daten zu erleichtern.

Über das Portal [Webuntis](#) können Schülerinnen und Schüler sowie die Eltern mobil den Stunden- und aktuellen Vertretungsplan, aber auch Fehlzeiten tagesaktuell verfolgen. Versäumnisse der eigenen Kinder fallen nicht erst nach Wochen auf, sondern sind transparent dargestellt und können zeitnah zu Hause zusammen besprochen werden. Der Vertretungsplan ist für die Schülerinnen und Schüler immer aktuell auf drei eigens für diesen Zweck im Schulgebäude installierten Flachbildschirmen einsehbar. Die Lehrkräfte können sich über die Berichtsfunktion in Webuntis über Termine in Kenntnis setzen. Jeder Schüler/jede Schülerin kann über die integrierte Nachrichtenfunktion Kontakt mit allen Lehrkräften und seinen Mitschülern aufnehmen. Die Lehrerinnen und Lehrer können zur zielgerichteten Vorbereitung des Unterrichtes eine [Buchung von Medien oder Räumen online](#) vornehmen.

Seit Beginn des Schuljahres 2018/19 erproben wir in zahlreichen Kursen der Oberstufe, einzelnen Klassen der Sekundarstufe I sowie der Tablet-Klasse das „[Digitale Klassenbuch](#)“. Hier wird für die Schülerinnen und Schüler transparent, der behandelte Lehr- und Lernstoff sowie die Hausaufgaben eingetragen. Durch den Vermerk von Aufgaben bei Absenz, Referate und zukünftige Stundenthemen im „[Digitalen Klassenbuch](#)“ kann zusätzlich Orientierung geschaffen werden.

Darüber hinaus findet die Lernplattform [moodle](#) vermehrt den Weg ins Klassen- und Lehrerzimmer. Die digitale Möglichkeit, Schüler adressatengerecht und modern, auch von zu Hause aus, in den Unterricht einzubinden, ist stetig in der Weiterentwicklung. Durch die moodle-Arbeit ergibt sich der Austausch von Unterrichtsmaterialien unter Kollegen und die Möglichkeit zur Einsicht aller schulorganisatorischen Dateien wie z.B. Beschlüsse, Handreichungen oder Formulare. Diese verbesserte [Teamarbeit](#) ist ein erfreulicher Synergie-Effekt, der in unser Gesamtkonzept passt.

Eine weitere wichtige Voraussetzung für unser Engagement im Bereich der Digitalen Bildung ist das seit 2016/17 eingeführte [Lehrerraumprinzip](#). Es stellt sicher, dass hochwertige technische Geräte, wie z.B. unsere nun in jedem Unterrichtsraum verfügbaren internetfähigen Fernseher, nie ohne Aufsicht sind. Es bietet zudem einen sinnvollen Ausgangspunkt, die Gestaltung von Lernräumen für eine Digitale Schule weiterzuentwickeln: Auch die Mediothek wird durch eine Umgestaltung in unser Medienkonzept zur Schulentwicklung einbezogen werden. Dies geschieht zum Beispiel durch den Abbau stationärer Computerarbeitsplätze zugunsten kommunikativer Arbeitsplätze mit mobilen digitalen Endgeräten. Diese [Modernisierung der Mediothek](#) soll zum Halbjahreswechsel des Schuljahres 2018/19 abgeschlossen sein.

*Schulentwicklungsprozess Gymnasium Norf 3.0 – Digitale Schule*

*– ein Überblick:*

**Gymnasium Norf - 1.0**

- Einrichtung von Computerräumen
- Aufbau des Faches Informatik
- Fachkonferenz Informatik
- Informatik in der Oberstufe
- Gymnasiums Norf goes online
- Informatik-AG
- Internetführerschein für Grundschüler

**Gymnasium Norf 2.0**

- Aufbau eines Pädagogischen Netzwerks
- Gymnasium Norf – moodle Schule
- Webuntis für alle
- Digitale Vertretungspläne
- PCs in den Fachunterricht - mehr PC-Arbeitsplätze durch Laptopwagen
- Robotik-AG – Programmieren mit LEGO-mindstorms
- Installation von Beamern in speziellen Fachräumen (NW, INFO, EK, GE, D, M)
- Anschaffung von 5 Dokumentenkameras (ELMO) durch den Förderverein
- Neugestaltung der Homepage, Nutzung als Informationsmedium
- Verpflichtender Einsatz von internetfähigen Taschenrechnern ab Klasse 7

**Gymnasium Norf 3.0**

- Start der Medienpassarbeit am GY Norf 2015
- Erprobung digitales Klassenbuch über webuntis
- Anschaffung von 32 Tablets auf eigene Initiative
- Anschaffung von weiteren 32 Tablets über das Schulverwaltungsamt
- Anschaffung von 11 Flachbildschirmen zur Erprobung
- Anschaffung eines 3D-Druckers für MINT-Projekte
- Dauerleihgabe eines professionellen Industrieroboters für MINT-Projekte
- Erprobung digitaler Schulbücher in zahlreichen Fächern
- Durchführung einer Diagnostik der mathematischen Kompetenzen in allen Sek-I-Klassen
- Ausstattung aller Räume mit jetzt insgesamt 52 Flachbildschirmen durch den Förderverein
- Anschaffung von 64 Tablets über das Schulverwaltungsamt
- Austausch von stationären Computern gegen 50 Tablets (Pool)
- Anschaffung von drahtlosen Streaming-Boxen auf eigene Initiative
- Anschaffung von 39 Tablets auf eigene Initiative (Profilklasse)
- Einrichtung einer Profilklasse (7 Jahrgangsstufe)
- Anschaffung von 80 Geräten als Lehrer-Dienst-Tablets auf eigene Initiative
- Individuelle Teilnahme am Apple-Teacher-Programm
- Implementierung der Medienkompetenzen aus dem Medienkompetenzrahmen in die Schulinternen Lehrpläne
- Beschluss der Schulkonferenz zu einer 1:1-Ausstattung von Tablets als Arbeitsmittel für alle Schülerinnen und Schüler ab Klasse 7: Schuljahr 2019/20 Einführung 7,8 und Ef; Schuljahr 2020/21 7 und EF, ab 2022/23 immer die 7. Jahrgangsstufe

### *Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der digitalen Geräte & Evaluation*

Die permanente Sichtung und Betreuung der Vielzahl an Geräten ist wichtig, Aber auch die regelmäßige Evaluation (z.B. Nutzung der Tablet-Koffer, Nutzung unterschiedlicher Apps) ist in Hinblick auf eine Erweiterung und Anpassung der didaktischen Konzepte in allen Fächern von Bedeutung.

Das [First-Level-Support-Team](#) (s.u.) hat dafür Sorge zu tragen, dass die notwendigen Geräte vorhanden sind, funktionieren, ggf. der Reparatur zugeführt werden. Zur Zeit arbeiten vier Kollegen im Bereich des First-Level-Supports an unserer Schule (Noll, Ehm, Stecken, Vidakovic) die als Hauptaufgabe - neben der Mitarbeit in der Medienkonzeptions-entwicklung - vor allem die Wartung und Pflege der IT-Ausstattung leistet und eng mit dem Second-Level-Support der ITK Neuss zusammenarbeitet. Durch ihre Expertise sind sie für das Kollegium in vielen Fragen zur digitalen Ausstattung und Anwendung gern genutzte Berater.

In der [Arbeitsgruppe Medien](#) (s.u.) wird über Bedarfe an Geräten, Apps, Fortbildungen etc. beraten und Daten evaluiert, sodass somit verwaltende und projektierende Tätigkeiten und Überlegungen zusammengeführt werden. Die Arbeitsgruppe Medien trifft sich regelmäßig mit der Schulleitung und berät sich mit ihr über auftretende Schwierigkeiten oder sich ändernde bzw. wahrgenommene Bedarfe. Der Arbeitsgruppe Medien arbeiten noch einige weitere Lehrkräfte zu, die sich eng verbunden mit den digitalen Medien fühlen, um neue Projekt und Evaluationen auf breitere Füße zu stellen. Auch die in der Tablet-Klasse unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen geben regelmäßig Rückmeldung zur Funktionsfähigkeit der Geräte bzw. melden Bedarfe an Apps an und evaluieren den Tablet-Einsatz.

### *Fortbildungsplanung*

Das [Fortbildungskonzept](#) des Gymnasiums Norf hat die Bedarfe der Lehrkräfte bzgl. der Professionalisierung im Umgang mit den technischen Möglichkeiten, insbesondere den Tablets seit Jahren als Hauptentwicklungsschwerpunkt berücksichtigt. Digitale Medien begünstigen offene Unterrichtsformen und ermöglichen individuelle Förderung und Selbsttätigkeit der Schülerinnen und Schüler. Um die besonderen Erwartungen, die mit dem Lernen mit digitalen Medien verbunden werden, erfüllen zu können, muss die Medienkompetenz der Lehrer gefördert werden. Sie benötigen einerseits die Bedienkompetenz, um sich bei der Nutzung von Software und Geräten sicher zu fühlen. Andererseits sollten sie fachliche Unterrichtskonzepte kennen, die es ermöglichen, den Mehrwert der digitalen Medien mit der gewohnten Unterrichtspraxis zu verbinden oder neue Unterrichtsformen zu erproben.

Zu diesem Zweck wird der Fortbildungsbedarf regelmäßig [elektronisch \(mit Grafstat\) erhoben](#) und anschließend evaluiert. Die Daten der Befragungen und die Inhalte der angebotenen Workshops werden regelmäßig in Form von Fortbildungsberichten veröffentlicht.

Die notwendige Professionalisierung im Medienbereich wird auch durch den Austausch mit anderen Schulen unterstützt. So bestehen enge Kontakte z.B. zu Schulen mit innovativen Medienkonzepten wie dem Comenius-Gymnasium in Düsseldorf, dem Carl-Fuhlrott-Gymnasium in Wuppertal oder zu der Gesamtschule Höhscheid in Solingen.

Am Gymnasium Norf steuert aktuell eine 4-köpfige [Arbeitsgruppe Medien](#) (Kühn, Noll, Ehm, Kremer) den Schulentwicklungsprozess in diesem Bereich. Diese Personengruppe arbeitet mit im regionalen Netzwerk der Medienberatung und nimmt an schulexternen Fortbildungsveranstaltungen teil.

Die Vernetzung der Arbeitsgruppe Medien mit den anderen Lenkungsgruppen ist eines der aktuellen Entwicklungsziele, die eine verbindliche Implementation der bereits stattfindenden Unterrichtsentwicklung in den schulinternen Lehrplänen zum Ziel hat

Am Gymnasium Norf gibt es Schülerinnen und Schüler, die andere Schüler über digitale Medien beraten – unsere [Medienschouts](#). Sie wurden erstmalig 2015 durch die Landesanstalt für Medien NRW (LfM) in einer mehrtägigen Schulung auf ihre zukünftige Tätigkeit vorbereitet. Hier erlernten sie den



sicheren Umgang mit den digitalen Medien und wurden für mögliche Probleme im Umgang mit dem Internet sensibilisiert. Sie werden durch einen Beratungslehrer (Hr. Ehm) für digitale Medien in ihrer Tätigkeit unterstützt.

Inzwischen wurde bereits die zweite Generation der Medienscouts während der Projektwoche ausgebildet. Um eine effiziente und schnelle Lösung bei Problemen zu finden, steht das Team in enger Verbindung zu dem Sozialberatungsteam und zu den Beratungslehrern.

Die Aufgaben der Medienscouts sind vielfältig: Sie sind Ansprechpartner bei Fragen zur Nutzung von Social Media wie Snapchat, Instagram und WhatsApp. Sie beraten bei Mobbing über das Internet. Sie führen auf Wunsch ein Profil Check durch, denn nicht alle persönlichen Daten gehören ins Internet. Sie informieren über legale und illegale Downloads aus dem Netz sowie deren mögliche Folgen.

Sie führen in Klassen 5 und 6 eigenständig Workshops zu den Themen "Soziale Netzwerke" und "Sicherheit im Netz" durch. Die Medienscouts können in die Klasse oder zu einem Elternabend eingeladen werden, um über Urheberrecht und Datenschutz aufzuklären.

### *Fortbildungsaktivitäten zum Thema Medien*

Die Befragung zum Gesundheitszustand der Lehrkräfte (Oktober 2017) hat ergeben, dass über 80% der evaluierenden Lehrkräfte sich durch die technischen Unterstützungssysteme an unserer Schule entlastet fühlen (22,92 % stimmt genau, 58,33 % stimmt ziemlich). Als belastend wird eine Überforderung durch einen Mangel an Professionalisierung angesehen. Dem versuchen wir entgegenzuwirken, in dem wir [Technik-Tandems](#) eingerichtet haben, bei denen sich digital-erfahrene Kolleginnen und Kollegen gemeldet haben und sich auf eine Liste gesetzt haben, und Kolleginnen und Kollegen, die sich im Umgang mit den digitalen Medien noch nicht so sicher fühlen, sich (nach Neigung) als Tandem-Partner zuordnen konnten. Dies ist ein sehr niederschwelliges Angebot, was bisher gut genutzt wird. Die Fortbildungsplanung im Bereich Medien war bereits in den letzten Jahren schon ein Schwerpunkt, der jedes Jahr in der Fortbildungsplanung durch die [Fortbildungskoordinatorin](#) weitergeführt wird und sich auch durch die Pädagogischen Tage zieht. Die Fortbildungsaktivitäten zum Thema Medien werden auch die nächsten Jahre fortgeführt werden. Hier eine Auswahl der bisherigen Fortbildungen:

#### **Schulinterne Veranstaltungen oder Veranstaltungen des KT Neuss**

- „Entwicklung von Medienkompetenz im Unterricht“ – G. Frühling, Medienberaterin, 15.05.15
- „Einsatz grafikfähiger Taschenrechner“ – R.E. Hildebrandt (Moderator e-Team des Kompetenzteams für den Rhein-Kreis Neuss) 15.05.15
- „Mediengestützter Unterricht mit Tablets und moodle“ – M. Albrecht-Herrmanns (Medienberater), 23.9.2015
- „Handhabung von Tablets“ - P. Patten (zertifizierter Apple-Trainer), 28.02.17
- „Apps im Unterricht“, Vorstellung von Lernarrangements rund um die Tablets von Kolleg/innen für Kolleg/innen, Kollegen: Kühn, Roeder, Claßen-Brinkmann, Schickhaus, Knopf, Busch... 27.9.2017
- „Umgang mit SCHILD NRW“, Kollege A. Roeder, 27.09.2017
- „Umgang mit Webuntis“, Kollegin T. Goetz, 27.09.2017
- „Apps zur individuellen Förderung – von Lernbehinderung bis Hochbegabung“, Kollege T. Stecken, 13.02.2018
- Vertiefung SCHILD-Workshop A. Röder, 13.02.2018
- Vertiefung Webuntis-Workshop T. Goetz, 13.02.2018
- Bereitstellung Lehrer-Tablets zum Erwerb des Apple-Teacher-Zertifikats

#### **Schulexterne Fortbildungsveranstaltungen:**

- stetige Teilnahme an regionalen Netzwerktreffen der Medienberater,
- Villa Wewersbusch – Expertenkongress – Lernen und Lehren mit digitalen Technologien, S. Kremer, B. Bauer, U. Hübschen mit zwei weiteren Kollegen/Kolleginnen 02.03. – 4.03.2017

- „Schulleitung in der digitalen Welt“, Medienberatung 14.11.2017, S. Kremer, K. Schickhaus, N. Ehm, C. Noll
- „Digital education leadership summit“ mit Leadership-Briefing Changemanagement und Kreativworkshop Coding: Stefan Kremer, Raoul Zühlke, Karin Schickhaus, Stefanie Kühn, Micha Hoekstra, London 25.-26.01.2018
- Messe-Besuch „Bett-Show - Information Technology in Education“, Stefan Kremer, Roul Zühlke, Karin Schickhaus, Stefanie Kühn, Micha Hoekstra, London 27.01.2018
- Hospitation in der OBS, Gehrden: Stefanie Kühn, Micha Hoekstra, Hannover Gehrden 27.02.2018
- Fachtagung: Bildungskongress Digitale Schule; Oberursel 26.04.2018; Stefan Kremer, Elke Lemm, Tobias Stecken, Clemens Noll
- Fachtagung Perspektive Begabung SMART fördern Stefan Kremer, Andreas Röder, Tine Goetz, Karin Schickhaus, Stefanie Kühn, Nikolas Ehm, Micha Hoekstra, Köln 29.05.2018,
- Medienkompetenzrahmen: Schützen und sicher agieren, im Medienzentrum des Rhein-Kreis-Neuss, 27.06.2018, Stefanie Kühn, Birgit Bauer,
- Visionary Leadership Event 17.09.2018 in Düsseldorf; Stefan Kremer, Stefanie Kühn, Clemens Noll
- November 2018/Januar 2019 Rollout der Lehrer-Dienst- Tablets incl. Schulung zur Nutzung
- Pädagogischer Tag 05.03.2018 „Einsatz von Tablets im Unterricht“: Workshops zur Vorstellung von Lernarrangements rund um die Tablets von Kollegen für Kollegen, sowie durch Peter Patten (zertifizierter Apple-Trainer)

### *Implementation der neuen Medienpassarbeit in den schulinternen Lehrplan*

Der Weg zur Implementation der Vermittlung von medialen Kompetenzen in die schulinternen Lehrpläne und damit die verbindliche Unterrichtsentwicklung soll einen Schwerpunkt der Schulentwicklung der nächsten zwei Jahre darstellen.

Folgende Schritte sind dabei geplant:

- **Benennung von Medienexperten in jeder Fachschaft.**

Im besten Fall sollten Lehrkräfte für ihre beiden Fächer zuständig sein, um einen möglichst kleinen, arbeitsfähigen Personenkreis zu benennen. Den Kern bildet die bestehende AG Medien, die um die benannten Medienexperten der Fächer erweitert wird. Bis jetzt hat jede Fachschaft schon einen Medienexperten benannt.

- **Halbjahrestreffen von Fachkonferenzvorsitzenden + Medienexperten der Fächer**

- Gemeinsame Zielformulierung zum Querschnittsthema Medien
- Festlegung von Evaluationszeitpunkten und Kriterien der Zielerreichung
- Vermittlung von Instrumenten zur Schulentwicklung:  
Hilfen zur Lehrplanarbeit, Hilfen zur smarten Zielformulierung, Priorisierungsinstrumente, Muster zur Erstellung von Maßnahmenplänen, Qualitätsmanagementzyklus,...

- **Treffen der AG Medien**

- Mindestens ein Treffen im Quartal zur Maßnahmenplanung
- Erstellung einer Zeitleiste mit Teilzielen
- Falls nötig: Unterstützung der AG durch hausinterne Schulentwicklungsberater oder durch die Medienberatung des Kreises. Ziel ist die verbindliche Unterrichtsentwicklung mit Medien in allen Fächern (siehe im Anhang: Beispiele für Unterrichtskonzepte in Mathematik und Politik).

Wünschenswert wäre:

**Installation einer festen Stunde im Stundenplan**, in der Kolleginnen und Kollegen sich im Mediencafé über die digitalen Medien austauschen und sich regelmäßig untereinander schulen können.

#### Schulentwicklungsziele im Themenfeld Medien (Stand Juni 2019)

- Weitere Professionalisierung des Kollegiums durch die Medienberatung bzw. das e-Team sowie durch Multiplikation der im Kollegium vorhandenen Kompetenzen im Rahmen der Pädagogischen Tage
- Optimierung der Organisations- und Arbeitsstrukturen zur Implementation des Kompetenzrahmens des neuen Medienpasses in die schulinternen Lehrpläne. Halbjahrestreffen der FK-Vorsitzenden & Medienvertreter und Quartalstreffen der AG Medien zur Professionalisierung der Entwicklungsarbeit
- Entwicklung, Präsentation und Erprobung von Unterrichtsszenarien mit digitalen Medien in den Fachschaften (siehe Beispiele für Mathematik und Politik im Anhang) in 2018/19
- Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien – Evaluation und anschließende Implementation verbindlicher Absprachen zur Vermittlung von Medienkompetenzen (nach dem neuen Medienpass-Kompetenzrahmen) in den schulinternen Lehrplänen bis zum 2. Hbj. des Schuljahres 2019/20.
- Vernetzung mit anderen Schulentwicklungsgremien und -themen, z.B. Gemeinsames Lernen, Begabungsförderung, MINT-Konzept, Lehrerraumprinzip,...
- Verstärkter Austausch mit anderen Schulen, deren Medienentwicklung vergleichbar ist.
- Teilnahme an Leitungsfortbildungen zum Thema „Digitale Schulentwicklung lenken“.

### *Idee (der Arbeitsgruppe Medien) zur Initialisierung von Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien durch Kollegiale Hospitationen*

Statt eines Pädagogischen Tages könnte die Schule zwei Hospitationstage durchführen und dabei jeweils etwa die Hälfte der Schülerschaft unterrichten.

Die Lehrkräfte bilden Tandems oder Dreiergruppen, dabei sollte wenigstens eine Lehrkraft medienaffin und erfahren sein mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterrichtsprozess (digital teacher).

Es sollte auch eine fachliche Verbindung zwischen den unterrichtenden und den hospitierenden Kolleginnen und Kollegen (learning teachers) geben.

**An Hospitationstag 1** bleibt die Hälfte der Klassen der Sek.I zu Hause, um möglichst vielen Kolleginnen und Kollegen einen Unterrichtsbesuch zu ermöglichen. Zu diesem Zweck sollte auch die Oberstufe ausgeplant, aber anwesend und mit eigenständig zu bearbeitenden Aufgaben versehen werden.

Die verbleibenden Klassen haben Unterricht, der durch neue Medien gestützt ist, und von medienerfahrenen Kolleginnen und Kollegen vorgeführt wird. Es soll darauf geachtet werden, dass der Medieneinsatz nicht im Vordergrund steht und niederschwellig das Unterrichtsangebot optimiert. Die unerfahrenen Kolleginnen und Kollegen schauen zu.

Individuell kann in der Kleingruppe vereinbart werden, dass in den ersten beiden Stunden evtl. durch die lernenden Lehrkräfte Unterricht durchgeführt wird, um die „digital teachers“ zu entlasten.

In diesen ersten beiden Unterrichtsstunden könnten die Schülerinnen und Schüler dazu angehalten werden, ihre Ansprüche an modernen, mediengestützten Unterricht z.B. auf Plakaten festzuhalten. Diese Plakate könnten im PZ aufgehängt werden und Impulse liefern, die nach der Mittagspause von den Lehrkräften als Anregung mit in die zweite Reflexionsphase genommen werden.

Nach den mindestens zwei Unterrichtsstunden, in denen hospitiert wird, gehen die 2-3 Kolleginnen und Kollegen in eine erste Reflexionsphase. Idealerweise kann man vorher Instrumente zur professionellen Unterrichtsbeobachtung an die Hand geben, damit eine gehaltvolle Reflexion angeregt wird.

Nach einer Mittagspause treffen sich dann die Fachschaften, um zu reflektieren, was von dem gesehenen Unterricht geeignet ist für eine ausdrückliche Empfehlung in den schulinternen Lehrplänen. Auch einzelne Schülerinnen und Schüler könnten zumindest zeitweise in diese zweite Reflexionsphase eingebunden werden.

Ziel dieser Phase ist die Formulierung von realistischen Zielen und Arbeitsplänen, die bis Tag 2 umgesetzt werden können.

Zum Abschluss trifft sich die Steuergruppe Medien (ESL, FK-Vorsitzende+ Medienvertreter der Fachgruppen), um die Ergebnisse der FKs zu sichten und zu reflektieren.

### **Hospitationstag 2 (ca. 3-6 Monate später)**

Der nachfolgende Tag hat prinzipiell die gleiche Struktur. Diesmal bleibt die andere Hälfte der Schülerinnen und Schüler zu Hause. Allerdings sollen nun die „learning teachers“ den Unterricht gemeinsam planen und im Idealfall im Team durchführen. Der „digital teacher“ hat in der anschließenden ersten Reflexionsphase eine beratende Funktion.

In der abschließenden Fachkonferenz werden die Arbeitsergebnisse präsentiert und besprochen, die an Tag 1 auf den Weg gebracht worden sind.

Auch zum Abschluss von Tag 2 kommt die Steuergruppe Medien zusammen, um zu sichten, was schon geschafft worden ist und was im nächsten Schritt zu tun ist.

## Anlagen:

- 1) MINT am Gymnasium Norf
- 2) Unterrichtsentwürfe zur Verdeutlichung des Ziels:  
Einbindung digitaler Medien in das alltägliche Unterrichtsgeschehen.

Hinweis: der Medienkompetenzrahmen aller Fächer befindet sich in Tabellenform in einem gesonderten Dokument um die Übersichtlichkeit für die Kolleginnen und Kollegen zu erhalten.

---

### 1. MINT am Gymnasium Norf

Schon in der 4. Klasse bietet unser Gymnasium einen naturwissenschaftlichen Forschertag. Hierbei besuchen Kinder der Grundschule Rosellen an einem Vormittag unsere Schule und kommen dabei erstmals mit dem Fach Chemie in Berührung. Seit 10 Jahren bekommen Grundschul Kinder bei uns eine Einführung in die Benutzung des Internets, die mit einem Zertifikat abgeschlossen wird. Medien gehören mittlerweile zum festen Alltag von Kindern und Jugendlichen. Die Chancen, die mit diesen neuen Entwicklungen verbunden sind, liegen ebenso auf der Hand wie die Risiken. Seit dem Schuljahr 2015/2016 arbeiten unsere Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5 mit dem durch die Landesregierung initiierten Medienpass NRW, der in nahezu allen Fächern eine Rolle spielt. Der Medienpass ergänzt unser Medienkonzept, sorgt für die notwendige Transparenz bei den einzelnen Fachgruppen und integriert bereits Bestehendes. Er verdeutlicht, an welchen Stellen noch Weiterentwicklungsbedarf besteht und die Lehrer erhalten Unterstützung durch Unterrichtsmaterialien und einen vorgegebenen Kompetenzrahmen als Orientierungshilfe. Für unsere Schülerschaft und ihre Eltern werden Ziele transparenter, die Lebenswelt unserer Schülerinnen und Schüler wird aufgegriffen und beide Gruppen erhalten Unterstützung im Umgang mit den neuen Medien. Das sich zunächst in einer Pilotphase befindliche Projekt soll sukzessive auf die weiteren Jahrgangsstufen ausgeweitet werden. Das Kernfach Mathematik nimmt von jeher einen besonderen Stellenwert an unserer Schule ein, weil wir es als die Basis für vernetztes logisches Denken unserer Schülerinnen und Schüler verstehen, nicht nur, aber insbesondere für die an MINT Interessierten. Die jedes Jahr zuverlässig hohe Anzahl unserer Teilnehmenden am landesweiten Känguru-Wettbewerb der Mathematik sind hier u.a. ein Beleg für die motivierte Arbeit der Mathematik-Fachschaft. Seit diesem Schuljahr sind ab Klasse 7 multifunktionale Taschenrechner im Einsatz, die es unseren Schülerinnen und Schüler ermöglicht, Messsonden anzuschließen und diese in den naturwissenschaftlichen Fächern zur Messwerterfassung und Auswertung zu nutzen.

In der 5. Klasse kann ein Informatikkurs gewählt werden, in der 6. und 7. Klasse wird eine Roboter-AG angeboten. Großer Nachfrage erfreuen sich die Informatikkurse im Wahlpflichtbereich II in der 8. und 9. Klasse. Das führt zu regelmäßig gut frequentierten Grund- und Leistungskursen in Informatik in der Oberstufe und zu einem beachtlichen Anteil an Abiturientinnen und Abiturienten in diesem Fach.

Mit Biologie fördern wir seit Jahren einen weiteren naturwissenschaftlichen Schwerpunkt an unserem Gymnasium - unter anderem mit dem Wahlpflichtangebot "SpoBiG" (Sport-Biologie-Gesundheitsförderung), das in der 8. und 9. Klasse jedes Jahr von sehr vielen Schülerinnen und Schülern gewählt wird, auch um sich auf später anstehende Leistungskurse in Biologie oder Sport vorzubereiten.

Seit wenigen Jahren bietet die Chemie das Wahlpflichtangebot „Chemie im Wandel der Zeit“ (Chemie-Geschichte), das mit vielen praxisnahen Experimenten die Meilensteine der Chemie der Menschheitsgeschichte durchleuchtet. Ein Chemie-Leistungskurs und gut frequentierte Grundkurse zeigen, dass die Chemie in den letzten Jahren wieder einen neuen Stellenwert im Wahlpflichtbereich II und in der Oberstufe erhalten hat.

Als individuelle Fördermaßnahme in Biologie und Chemie gibt es traditionell das "Naturwissenschaftliche Kolloquium", das in jedem Schuljahr eine Vortragsreihe zu interessanten

naturwissenschaftlichen Themen anbietet und für interessierte Schülerinnen und Schüler aber auch für Eltern offen ist.

Technisch interessierte Schülerinnen und Schüler nehmen an der Technik-AG teil, in der u.a. historische Traktoren restauriert werden. Hierfür unterhalten wir eine eigene Werkstatt auf dem Schulgelände.

Um die MINT-Fächer zu fördern, gibt es eine Arbeitsgruppe des Lehrerkollegiums und der Schulleitung sowie den MINT-Beauftragten, Herrn StR Dr. G. Gorath.

## 2. a Einsatz digitaler Medien am Gymnasium Norf

### Ein Beispiel aus dem Mathematikunterricht mit Aurasma

(jetzt: HP Reveal) –

*Mit der App Aurasma(jetzt:HP Reveal) lassen sich digitale Inhalte auf analoge Objekte legen. Ein solches Produkt nennt man Aura. Man scannt das analoge Objekt mit der App ein und der digitale Inhalt erscheint auf dem Tablet. Vergleichbar ist die Funktion mit einem QR-Scanner, allerdings bietet Aurasma auch web-Speicher, auf dem man selbstproduzierte Filme ablegen kann, die dann über ein selbst gestaltetes Plakat passgenau abgerufen werden können.*

#### 1. Thema der Unterrichtsreihe

Übung macht den Meister: Sichern von Basiskonzepten im Fach Mathematik

##### 1.1 Thema der Stunde

Hogwarts meets Norf: Individuelles Schließen mathematischer Lücken mit Hilfe eines Selbstdiagnostetests und selbsterstellten Kurzlernvideos (Auras)

##### 1.2 Ziel der Stunde

Die Schülerinnen und Schüler (SuS) sollen in (möglichst vielen) ausgewählten Themen ihre mathematischen Lücken analysieren und sie mit Hilfe kurzer selbsterstellter Erklärvideos und ggf. mit Hilfe eines Experten beheben.

#### 2. Struktur der Unterrichtsreihe

**2.1 Thema der Unterrichtsreihe:** Übung macht den Meister: Sichern von Basiskonzepten im Fach Mathematik

##### 2.2 Eingliederung der Stunde in die Reihe

- Gruppenteilige\* Erstellung der Auras:
  - Einarbeiten in das jeweilige Thema und lösen der Gruppenaufgabe
  - Schreiben der Storyboards
  - Erstellen der Aura-Plakate
  - Videodreh
  - Einarbeiten in die App *Aurasma*
  - Erstellen der Auras mit Hilfe der App *Aurasma*
- **Hogwarts meets Norf: Individuelles Schließen mathematischer Lücken mit Hilfe eines Selbstdiagnostetests und selbsterstellten Kurzlernvideos (Auras)**
- Nachtest
- Evaluation der Filme
- Wissen vertiefen und festigen durch weitergehende Übungsaufgaben
- Üben weiterer Themen als Grundlage für die folgenden Schuljahre

### 2.3 Lernziele der Unterrichtsreihe:

Die Schülerinnen und Schüler...

- sichern lehrplangemäß die mathematischen Inhalte für die weiteren Schuljahre
- vertiefen ihr mathematisches Wissen durch das Erstellen eigener Auras
- trainieren den richtigen Umgang mit der mathematischen Sprache
- lernen mathematische Inhalte verständlich aufzuschreiben
- drehen ein eigenes Mathematiklernvideo
- lernen von - und miteinander
- gewinnen noch mehr Freude an Mathematik
- gewinnen mehr mathematisches Selbstvertrauen
- erweitern ihre Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien

### 2.4 Lernziele der Unterrichtsstunde

Die Schülerinnen und Schüler...

- erkennen eigenständig individuelle Defizite und benutzen die Angebote zur Aufarbeitung
- festigen ihr Wissen in den grundlegenden Bereichen *lineare und quadratische Funktionen, binomische Formeln, und Lösen linearer Gleichungssysteme*
- organisieren und führen vorwiegend eigenverantwortliche Übungsphasen durch
- versetzen sich in die mathematischen Probleme anderer Schülerinnen und Schüler hinein und vertiefen ihr Wissen durch Erklären

\* Die Gruppen waren so gewählt, dass sich je ein/e sichere(r) und ein/e schwache(r) Schüler/in in einer Gruppe befanden.

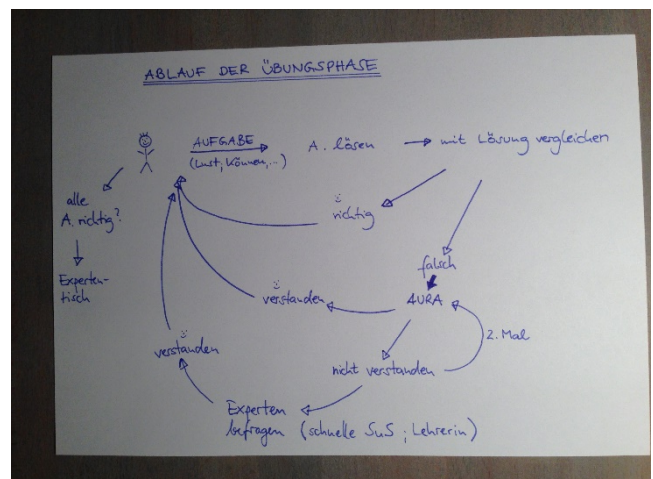
Evaluation des Unterrichtsarrangements mit Zielscheibentechnik

#### Zielscheibe „Auras“:

- Das Lernen mit den Auras hat mir Spaß gemacht.
- Die Auras waren mir eine Hilfe.
- Ich wünsche mir einen weiteren Einsatz von Auras im Unterricht.

#### Zielscheibe „Lernerfolg“:

- Ich habe aktuell 0/1/2/3/4/5/6/7 Aufgaben verstanden.
- Ich hatte Probleme beim Lösen der Aufgaben und brauchte Hilfe (Auras/Experten).
- Ich fühle mich jetzt bei den bearbeiteten Aufgaben sicher.



**Anmerkung:** mit dieser projekthaften Unterrichtsidee, die derzeit im Mathematikunterricht weitergeführt wird, sind wir in die Endrunde des digiYOU-Wettbewerb bes gelangt, dessen Preisverleihung im März 2019 stattfinden wird.



## 2. b Einsatz digitaler Medien am Gymnasium Norf

### Ein Beispiel aus dem Politikunterricht mit explain everything

Die geplante Unterrichtsreihe „Gewaltenteilung, oder: Alle - Macht in einer Hand?“ lässt sich dem Inhaltsfeld 7 „Sicherung und Weiterentwicklung von Demokratie“ zuordnen.

Neben dem inhaltlichen Kompetenzerwerb können die Schüler zahlreiche Handlungskompetenzen erwerben. Sie werben argumentativ für ihre Ideen und Standpunkte und trainieren ihre Diskursfähigkeit. Auch ihre Medienkompetenz soll geschult werden, indem sie mit der App „explain everything“ Schaubilder erklären.

Vorgegangen wird dabei in der Struktur des Gruppen-Puzzles. Die Schüler recherchieren und arbeiten themenheterogen (Bundestag, Bundesrat, Bundesverfassungsgericht, Bundespräsident). Schon bei der Recherche werden auch digitale Medien eingesetzt.

In Papierform erhalten sie vorwiegend „gestufte Lernhilfen“, die z.B. für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf oder bei besonderem Bedarf an Sprachförderung.

Nachdem Kriterien für eine optimale mediengestützte Präsentation erstellt wurden, erarbeiten die Schülergruppen zu ihrem Thema ein Erklärvideo, das anschließend die Mitschüler inhaltlich ins Bild setzt und durch diese bewertet wird.

Die kooperativen Lernformen sichern eine besondere Sprachförderung, ergeben aber auch die Notwendigkeit des fachgerechten Medieneinsatzes auch ohne direkte Intervention der Lehrkraft.

<p><b>Inhaltliche Themen:</b> Gewaltenteilung, Demokratische Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland</p> <p><b>Sprachhandlungen:</b> Beschreiben, Erklären, Begründen, Beurteilen</p>	
Fachliche Lernziele	Sprachliche Lernziele
<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>... können das Prinzip der Gewaltenteilung am Beispiel des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland erläutern (Stunde 1).</p> <p>... können die Struktur und die Aufgaben der politischen Organe Bundestag, Bundesrat, Bundesverfassungsgericht und Bundespräsident beschreiben (Stunde 2).</p> <p>... können die politischen Organe in den Kontext der Gewaltenteilung einordnen (Stunde 2).</p> <p>... können Erklär-Videos gestalten, in denen die Struktur und die Aufgaben der einzelnen politischen Organe beschrieben werden (Stunde 3).</p> <p>... können beurteilen, inwiefern eine Gewaltenteilung in der Bundesrepublik Deutschland vorliegt (Stunde 5).</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <p>... können den Aufbau eines Textes erschließen (Stunde 1 und 2).</p> <p>... können den Inhalt eines Textes wiedergeben und ordnen (Stunde 1 und 2).</p> <p>... können Schaubildern Informationen entnehmen und diese wiedergeben (Stunde 1).</p> <p>... können einen Text in Stichpunkten zusammenfassen (Stunde 1 und 2).</p> <p>... können Teile/Auszüge eines Schaubildes beschreiben (Stunde 1 und 2).</p> <p>... können fachliche Inhalte in eigenen Worten unter Verwendung der Fachsprache wiedergeben und erklären (Stunde 2, 3 und 4).</p> <p>... können auf Basis der Gruppenergebnisse ein Erweiterungsurteil verfassen und mit dem Spontanurteilen der ersten Stunde vergleichen (Stunde 5).</p>

## 2. Begründung aus dem Kernlehrplan

Die inhaltliche Wahl der Unterrichtsreihe findet ihre Entsprechung im Inhaltsfeld 1: „Sicherung und Weiterentwicklung der Demokratie“. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die demokratischen Institutionen in der Bundesrepublik Deutschland, ihre Prinzipien, Formen und ihr Zusammenwirken von Relevanz (KLP, S. 127), die sich auch in dem vorliegenden Unterrichtsmaterial, beispielsweise in den Materialien für die Gruppenarbeit (vgl. AB 1 bis AB 4), wiederfinden.

Eine systematische Erarbeitung fachbezogener Sachverhalte mit Hilfe von Schaubildern wird auch im Kernlehrplan gefordert. Dort heißt es, dass die Schülerinnen und Schüler zum

*„[A]nalisieren mit Hilfestellungen diskontinuierlicher Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaubilder, Diagramme, Bilder, Karikaturen und Filme (MK 6)“*

befähigt werden sollen (KLP, S. 125). Es wird also ein sicherer Umgang in Bezug auf besonders häufig vorkommende Medien und Textsorten im

*Über das Erstellen von Erklärvideos werden methodische Kompetenzen gestärkt, indem die Schülerinnen und Schüler beispielsweise eine weitere Präsentationsform anwenden und mittels eigens erstelltem Kriterienraster kritisch reflektieren.*

*Zusätzlich werden fachliche Ziele, hier z.B. der Aufbau von Gewaltenteilung, sprachliche Ziele, wie das Einüben von sprachlichen Handlungsmustern (beschreiben, erklären, argumentieren) sowie soziale Ziele, z.B. Förderung der politischen Diskursfähigkeit, vermittelt.*

Politikunterricht gefordert. Zudem sollen Schülerinnen und Schüler „die politischen Einflussmöglichkeiten und das Zusammenwirken einzelner Verfassungsorgane in der Bundesrepublik Deutschland [bewerten]“ (KLP, S. 128).

Darüber hinaus soll aber nicht nur die Analysefähigkeit geschult werden, sondern auch Produkte eigenständig erstellt werden. So heißt es im KLP: Die Schülerinnen und Schüler

*„erstellen (Medien-) Produkte zu fachbezogenen Sachverhalten und präsentieren diese intentional im (schul-) öffentlichen Raum (HK4)“ (ebd., S. 50).*

Auf diese Weise wird der Umgang mit Medien im Politikunterricht geschult. Denn auch Medienkompetenz stellt einen zentralen Baustein dar, der in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus von Unterricht gesetzt wird und fest im KLP verankert ist (ebd., S. 35f). Im Rahmen der Unterrichtsreihe sollen die Schülerinnen und Schüler Erklärvideos anhand der zuvor erarbeiteten Materialsammlung erstellen. So werden zum einen Verfahren der Aufbereitung und Strukturierung verwendet, als auch anschließend

Verfahren der Darstellung und Präsentation (ebd.). Auch hier kann auf den Nutzen von Schaubildern eingegangen werden. Denn Schülerinnen und Schüler „erstellen selbstständig einfache Kartenskizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen (MK 13)“ (ebd., S. 72) und verwenden diese für die abschließende Präsentation. Neben dem fachlichen Wissenszuwachs, der durch den Prozess des Erklärens gestärkt wird, sowie der Förderung methodischer Kompetenzen, hat dieses Vorgehen auch motivationale Aspekte.

Eine Analyse des KLP zeigt, dass sowohl inhaltlich, als auch methodisch eine Unterrichtsreihe zum Schaubild, welche das politische System Deutschlands abbildet, geeignet ist.

Quelle: proDaz, Uni Duisburg-Essen, Praxistest #6, Luft, Nagel, Manzel für cives-school.de