



# **Medienkonzept**

für das

**Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasium**

Bildung zur Teilhabe an einer zunehmend digitalisierten Umwelt

16.07.2019

# Inhaltsverzeichnis

1. Präambel .....	1
2. Legitimation des Medienkonzeptes am Grabbe .....	2
2.1. Rahmenbedingungen .....	2
2.2. Bildungstheoretische Begründung .....	2
2.3. (Medien-)didaktische Begründung – über das „andere“ Lernen .....	3
3. Medienkompetenzraster nach Fächern und Jahrgangsstufen .....	4
3.1 Hintergrund des Medienkompetenzrasters .....	4
3.2 Medienpass der Jgst. 5-7 .....	5
3.3 Medienkompetenzraster der Jgst. 8-9 .....	8
3.3.1 Sprachen.....	8
3.3.2 Lernbereich Gesellschaftslehre & Religion.....	9
3.3.3 Mathematik und Naturwissenschaften.....	11
3.3.3.1 Mathematik und „klassische“ Naturwissenschaften.....	11
3.3.3.2 Wahlpflichtbereich II: Informatik (WPII) .....	13
3.3.4 Profulfächer (Kunst, Musik, Sport) .....	15
3.4 Medienkompetenzen in der Einführungs- und in den Qualifikationsphasen .....	17
4. Quellenverzeichnis: .....	18

## 1. Präambel

Wir verstehen den Begriff Medien vordergründig als Mittler zwischen Lerngegenstand und den Schülerinnen und Schülern. Unser Ziel ist es, unsere Schülerinnen und Schülern mit der Fähigkeit zur Selbstbestimmung, zur Mitbestimmung und zur Solidarität auszustatten und jene somit zur Teilhabe an und Mündigkeit in unserer zunehmend digital geprägten Lebenswirklichkeit zu befähigen.

Unser Medienkonzept macht in den einzelnen Kapiteln unterschiedlich stark die Vor- und Nachteile beim Lernen mit, durch und über digitale Medien auf drei Ebenen - der institutionellen, der Klassenraumbene und der persönlichen – deutlich (siehe Kapitel 3).

Das vorliegende Konzept steht in engem Zusammenhang mit unserem Leitbild. Die zentralen Bausteine die Begabungsförderung beim Lernen, die Verantwortung, Transparenz und Wertschätzung finden in vielerlei Hinsicht mit der Erstellung dieses Konzeptes erneut ihre Umsetzung. Hierbei sehen wir den Bereich „Lernen“ auch im Zusammenhang mit dem Medienkonzept als Mittelpunkt des Unterrichts. Mithilfe von digitalen und „klassischen“ Medien ermöglichen wir den Schülerinnen und Schülern eine moderne Lernumgebung, die im Alltag des Einzelnen ansetzt und insbesondere verschiedene Möglichkeiten bietet, individuelle Fähigkeiten zu entfalten und optimal zu nutzen. Das Konzept „Bring your own device“ soll zukünftig die individuelle Verantwortung jedes einzelnen Schülers und jeder einzelnen Schülerin stärken, da durch die eigenen Geräte ein stärkeres Verantwortungsbewusstsein bei den Schülerinnen und Schülern erlangt werden soll. Digitalisierung an unserer Schule bedeutet für uns auch transparent zu arbeiten und miteinander Regeln für die digitale Arbeit festzulegen und Absprachen einzuhalten. Hierzu gehört auch die Arbeit an einem neuen Konzept zur Mediennutzung an der Schule. Dies bedingt natürlich auch eine wertschätzende Arbeit untereinander. Gerade dieses wertschätzende Verhalten v.a. unter Schülerinnen und Schülern soll auch durch verschiedene Konzepte zur Information rund um Probleme in sozialen Netzwerken, wie Cybermobbing etc. erreicht werden (Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasium, 2012).

Wir wollen mit unserem Medienkonzept einen Beitrag für ein vielfältiges, verantwortungsbewusstes, transparentes, multiperspektivisches Lernen in einer zunehmend digitalisierten Welt leisten und damit eine Allseitigkeit der Lernkultur fördern.

## **2. Legitimation des Medienkonzeptes am Grabbe**

### **2.1. Rahmenbedingungen**

„Die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche führt zu einem stetigen Wandel des Alltags der Menschen. Der Prozess betrifft nicht nur die sich zum Teil in hoher Dynamik verändernden beruflichen Anforderungen, sondern prägt in zunehmendem Maße auch den privaten Lebensbereich. [...]“ (KMK, 2016, S. 1)

Mit der zunehmenden Digitalisierung aller Lebensbereiche des Menschen erfuhrt und erfährt auch die Schulform des Gymnasiums eine Erweiterung ihres Bildungsauftrages um eine neue Inhaltsebene. Der Umgang mit den digitalen Medien wird nun entgegen der Theorien zu „digital natives“ von der KMK als zu erwerbende und damit auch schulisch zu fördernde Kompetenz definiert. Die KMK in der Vergangenheit bereits indirekt mit der Einführung der Kernlehrpläne 2008 und 2013 in den Kompetenzbereichen der einzelnen Fächer ein additives Verständnis zum Umgang mit den neuen Medien implementiert. In den Kernlehrplänen der Fächer fanden sich bereits Schlagworte über „auch mit elektronischen Medien“ und „digitale Werkzeuge“. Dass die Digitalisierung jedoch tiefgreifenderen Einfluss auf das Leben der Menschen ausübt führte letztlich dazu, dass Schulen in einem viel weitreichenderen Sinne kein Nebeneinander von verschiedenen Medien vermitteln sollen, sondern den integrativen Weg denken müssen.

„Wenn sich in der „digitalen Welt“ die Anforderungen an Schule und damit an alle Lehrkräfte nachhaltig verändern, dann wird perspektivisch Medienbildung integraler Bestandteil aller Unterrichtsfächer sein und nicht mehr nur schulische Querschnittsaufgabe.“ (KMK, 2016, S. 19)

Mit der Einführung des Medienkompetenzrahmen NRW wird nun das fachübergreifende länderspezifische Medium geschaffen diese zu integrierenden Kompetenzen gezielter schulintern implementierbar und auch standardisiert evaluierbar zu machen. Die Forderung nach einem schulinternen Mediencurriculum ist der nächste Schritt auf der Sichtbarmachung dieser Synergie.

### **2.2. Bildungstheoretische Begründung**

Die grundlegende Bildungsidee des allgemeinbildenden Gymnasiums ist, dass die allgemeine Bildung der speziellen Bildung im Studium oder der beruflichen Ausbildung vorausgehen muss. Bei jedweder Berufsorientierung gilt es also den Menschen selbst, der im Sinne Wilhelm von Humboldts in Auseinandersetzung mit der fremden Welt zu sich selbst findet und seine „Kräfte“ entfaltet, nicht aus den Augen zu verlieren. genauso, wie Sexualerziehung und Gesundheitserziehung wird auch die Medienbildung als nun immanenter Bestandteil der gymnasialen Bildung, resultierend aus der Lebenswelt Heranwachsender, verstanden.

Lernen ist ein zutiefst subjektiver Prozess, die Lehrperson der Begleiter, das Medium der (Ver-)Mittler. Aus bildungstheoretischer Sicht sind es vor allem die selbstreflexiven Schülerinnen- und Schülerhandlungen, die im Sinne von Piagets Lerntheorie, als besonders lernförderlich gelten. Die individuelle Auseinandersetzung des Lernenden mit dem Lerngegenstand gilt es durch entsprechend medial und methodisch aufbereitete Lernumgebungen zu fördern, um so eine erhöhte Nachhaltigkeit zu erzeugen. Studien und Metastudien haben bereits gezeigt, dass die Wirksamkeit in Bezug auf das Lernen nicht signifikant höher liegt als bei traditionellen Medien. Ein besseres Lernen ist demnach nicht die Prämisse, sondern ein anderes Lernen.

### **2.3. (Medien-)didaktische Begründung – über das „andere“ Lernen**

Eine Klassifikation der Medien wird im Alltag vor allem in alte und neue getätigt, wobei die neuen Medien vorrangig die computerbasierten und audiovisuellen meint. Umgangssprachlich sind dabei ebene gemeint, die digital gestaltet sind.

„Sie [die Mediendidaktik] befasst sich mit den Funktionen und Wirkungen von Medien in Lehr- und Lernprozessen, d. h. also mit medienvermitteltem Lernen. Ihr Ziel ist die Förderung des Lernens durch eine didaktisch geeignete Gestaltung und methodisch wirksame Verwendung von Medien. Die Auswahl und der Einsatz von Medien soll dabei in Abstimmung mit den Unterrichtszielen, den -inhalten und -methoden erfolgen.“ (Issing, 1987, S. 25)

Als Vorteile von digitalen Medien in Lehr- und Lernprozessen gelten die Stärkung der Individualisierung und Eigenverantwortung beim Lernen, der Unterfütterung problemorientierter Unterrichtsszenarien mit authentischen Materialien sowie der Förderung kooperativer und kollaborativer Lernformen. Ein solches „anderes“ Lernen ergibt im Übrigen auch andere Lernergebnisse.

Das mediendidaktische Ziel des Grabbe-Gymnasium ist es, die digitalen Medien auf ihre Unterstützung bezüglich der Lernwirksamkeit in den jeweiligen Lernsituationen zu prüfen und somit eine fachspezifische Klärung des (fach-)didaktischen Potentials anzuregen. (Inwiefern können wir das „andere Lernen nutzbar machen?) Des Weiteren gilt es, im Sinne der Multiperspektivität, vermeintliche Nachteile (bspw. „Verlernen“ der auf Papier geschriebenen Handschrift) als solche zu identifizieren und wirkliche Nachteile in einen Prozess der Überarbeitung und Suche nach weiteren Möglichkeiten zu geben. Schlussendlich muss ebenso Klarheit darüber geschaffen werden, was am Grabbe nicht digitalisiert werden sollte und wird und wo demnach das Klassenzimmer ein „altes/traditionelles“ bleiben soll.

## 3. Medienkompetenzraster nach Fächern und Jahrgangsstufen

### 3.1 Hintergrund des Medienkompetenzrasters

Das Medienkompetenzraster am Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasium orientiert sich an den ursprünglichen Kompetenzbereichen des Medienpasses NRW: „

1. Bedienen und Anwenden  
... beschreibt die technische Fähigkeit, Medien sinnvoll einzusetzen und ist die Voraussetzung jeder aktiven und passiven Mediennutzung.
1. Informieren und Recherchieren  
... umfasst die sinnvolle und zielgerichtete Auswahl von Quellen sowie die kritische Bewertung und Nutzung von Informationen.
2. Kommunizieren und Kooperieren  
... heißt, Regeln für eine sichere und zielgerichtete Kommunikation zu beherrschen und Medien verantwortlich zur Zusammenarbeit zu nutzen.
3. Produzieren und Präsentieren  
... bedeutet, mediale Gestaltungsmöglichkeiten zu kennen und diese kreativ bei der Planung und Realisierung eines Medienproduktes einzusetzen.
4. 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.“ (LVR, 2019)

Auf Basis des Medienpasses NRW wurde seit drei Jahren das Mediencurriculum des Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasiums überarbeitet. Hierbei wurden vor 3 Jahren für die Jahrgangsstufe 5 verbindliche neue Medienkompetenzen festgelegt, welche aktuell mit den SuS „wachsen“. Das bedeutet, dass wir aktuell in den Jahrgangsstufen 5-7 eine neue, verbindlich überprüfbare, Kompetenzgrundlage gelegt haben, welche sich am Medienpass orientiert. Diese wird für diese SuS in den Folgejahren auf die Jahrgangsstufen 8 und 9 ausgeweitet.

Auf Basis des neu veröffentlichten Medienkompetenzrahmens wird im kommenden Schuljahr 2018/19 eine schulinterne Umsetzung des neuen Medienkompetenzrahmens inkl. des dritten Kompetenzbereichs „Problemlösen und Modellieren“ eingeführt. Hierfür wird für den neuen G8-Jahrgang das verbindliche neue Schuljahr „Informatische Bildung“ eingeführt, welches vor allem die informatische Grundbildung aller SuS ermöglichen soll. In diesem Rahmen sollen v.a. Strategien zur Problemlösung entwickelt werden, Grundfertigkeiten im Programmieren vermittelt, sowie die Einflüsse von Algorithmen und die Auswirkungen der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt reflektiert werden. (LVR, 2019)

### 3.2 Medienpass der Jgst. 5-7

In den Jahrgangsstufen 5-7 orientieren sich die Medienkompetenzen am Medienpass NRW. Das jeweilige Fach oder Projekt führt die Kompetenz verbindlich ein. Es handelt sich hierbei um Vorgaben, die in der jeweiligen Jahrgangsstufe im jeweiligen Fach spätestens eingeführt worden sein müssen. Bei geeigneten Lerngruppen können bestimmte Kompetenzen auch in anderen Fächern vorab eingeführt werden.

Die Umsetzung des Medienpasses wird am Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasium dezidiert kontrolliert, indem im „Grabbe-Planer“, dem Hausaufgabenheft aller Grabbianerinnen und Grabbianer der Sekundarstufe I, die Erreichung der jeweiligen Kompetenz dokumentiert wird.

Die Fächer, in welchen die Kompetenz erworben wird, werden in der folgenden Tabelle jeweils in Klammern hinter der jeweiligen Kompetenz angegeben.

Kompetenzbereich	Jgst. 5	Jgst. 6	Jgst. 7
<b>Bedienen und Anwenden</b>	Die SuS lernen das MNS-Schulnetz kennen und personalisieren ihr Login. (Klassenleitungsstunde)	Die SuS wenden Standardfunktionen eines Betriebssystems an, z.B. Menü, Symbolleisten, Verzeichnisstruktur. (Safer Internet Day Jgst. 6)	Die SuS bedienen und konfigurieren ein Betriebssystem (Dateiverwaltung). (Klassenleitungsstunde)
<b>Bedienen und Anwenden</b>	Die SuS wenden Standardfunktionen eines Betriebssystems an, z.B. Menü, Symbolleisten, Verzeichnisstruktur. (Safer Internet Day)	Die SuS wenden Standardfunktionen von Tabellenkalkulationsprogrammen an, z.B. Summenfunktion. (Mathematik)	Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an, z.B. Folienübergänge, Komposition. (Politik)
<b>Bedienen und Anwenden</b>	Die SuS wenden Standardfunktionen von Textverarbeitungsprogrammen an, z.B. Formatierung, Bilder einfügen. (Biologie und Deutsch)	Die SuS beschreiben technische Grundlagen des Internets, z.B. URL, IP-Adresse, Provider, Server. (Safer Internet Day)	Die SuS wenden Standardfunktionen von Bildbearbeitungs-, Video- und Audioprogrammen an, z.B. Drehung, Schnitt. (AG-Angebote)
<b>Bedienen und Anwenden</b>	Die SuS beschreiben technische Grundlagen des Internets, z.B. URL, IP-Adresse, Provider, Server. (Safer Internet Day)		Die SuS wenden Standardfunktionen von Messwerterfassungssystemen an, z.B. Datenreihen aufnehmen, Diagramme erstellen. (Physik)

<b>Bedienen und Anwenden</b>			Die SuS wenden Tabellenkalkulationsprogramme an. (Mathematik)
<b>Informieren und Recherchieren</b>	Die SuS recherchieren unter Anleitung in Lexika, Suchmaschinen und Bibliotheken. (Biologie, Politik, Safer Internet Day)	Die SuS recherchieren unter Anleitung in Lexika, Suchmaschinen und Bibliotheken. (Geschichte, Safer Internet Day)	Die SuS führen fundierte Medienrecherchen durch. (Erdkunde)
<b>Informieren und Recherchieren</b>	Die SuS vergleichen und bewerten Informationsquellen, erkennen unterschiedliche Sichtweisen bei der Darstellung eines Sachverhalts. (Erdkunde, Politik)	Die SuS vergleichen und bewerten Informationsquellen, erkennen unterschiedliche Sichtweisen bei der Darstellung eines Sachverhalts. (Geschichte)	
<b>Informieren und Recherchieren</b>	Die SuS erkennen, beschreiben und beurteilen Strategien in medialen Produktionen, z.B. bei Werbung. (Politik)	Die SuS erläutern typische Merkmale verschiedener journalistischer Darstellungsformen, z.B. Nachrichten. (Deutsch)	
<b>Kommunizieren und Kooperieren</b>	Die SuS beschreiben Verhaltensmuster und Folgen von Cybermobbing, kennen Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten (Klassenleitungsstunde)	Die SuS verwenden E-Mail, Chat und Handy zur Kommunikation und beschreiben Vor- und Nachteile der Kommunikationsformen. (Safer Internet Day)	Die SuS beschreiben Veränderungen und Wandel von Kommunikation an ausgewählten Beispielen, z.B. soziale Netzwerke, Blogs, Foren. (Safer Internet Day)
<b>Kommunizieren und Kooperieren</b>		Die SuS gehen verantwortungsbewusst mit Meinungsäußerungen und privaten Daten im Netz um (Datenschutz / Persönlichkeitsrechte). (Safer Internet Day)	Die SuS wenden Empfehlungen und Regeln zum Schutz der eigenen Daten und zur Achtung von Persönlichkeitsrechten Dritter an. (Safer Internet Day)
<b>Kommunizieren und Kooperieren</b>		Die SuS beschreiben Verhaltensmuster und Folgen von Cybermobbing, kennen Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten (Klassenleitungsstunde)	Die SuS nutzen altersgemäß Medien (z.B. Wikis, Lernplattformen) zur Zusammenarbeit bei schulischen Projekten. (Englisch)
<b>Produzieren und Präsentieren</b>	Die SuS entwickeln einen groben Projektplan für die Erstellung eines	Die SuS entwickeln einen groben Projektplan für die Erstellung eines	Die SuS entwickeln einen Projektplan für und erstellen ein Medienprodukt, z.B.



	Medienproduktes, z.B. Plakat, Modell, Ausführung, Vortrag. (Kunst)	Medienproduktes, z.B. Plakat, Modell, Ausführung, Vortrag. (Biologie, Kunst)	Bildschirmpräsentation, Audio-/Videobeitrag. (Kunst, Musik)
<b>Produzieren und Präsentieren</b>		Die SuS diskutieren die Wirkung unterschiedlicher Gestaltungselemente, z.B. Farbe, Schrift, Bilder, Musik. (Kunst)	
<b>Produzieren und Präsentieren</b>	Die SuS erstellen unter Anleitung ein Medienprodukt. (Kunst)	Die SuS erstellen unter Anleitung ein Medienprodukt. (Biologie, Kunst)	
<b>Produzieren und Präsentieren</b>	Die SuS präsentieren ihr Medienprodukt vor anderen. (Kunst)	Die SuS präsentieren ihr Medienprodukt vor anderen. (Biologie, Kunst)	
<b>Analysieren / Reflektieren</b>			Die SuS beschreiben und diskutieren den Stellenwert von Medien als Statussymbol und hinterfragen die Bedeutung für Gruppenzugehörigkeit. (Safer Internet Day, Politik)
<b>Analysieren / Reflektieren</b>			Die SuS kennen Alterskennzeichnungen für Filme und Spiele, diskutieren Auswirkungen übermäßigen Medienkonsums und Lösungsmöglichkeiten. (Safer Internet Day, Politik)
<b>Analysieren / Reflektieren</b>			Die SuS diskutieren Unterschiede zwischen virtuellen und realen Welten und die Bedeutung von (Helden-) Rollen in verschiedenen Medien. (Politik)
<b>Analysieren / Reflektieren</b>			Die SuS kennen Grundlagen des Urheberrechts. (Safer Internet Day)

<b>Analysieren / Reflektieren</b>			Die SuS analysieren und bewerten die Wirkung typischer Darstellungsmittel in Medien, z.B. in Film und Spiel. (Deutsch)
-----------------------------------	--	--	--

### 3.3 Medienkompetenzraster der Jgst. 8-9

Das Medienkompetenzraster der Jgst. 8-9 wird aufgrund der Übersichtlichkeit nach Fächerngruppen sortiert aufbereitet. Hierbei werden die Jgst. 8 und 9 jeweils betrachtet und der Kompetenzbereich wird angegeben. In den Spalten der einzelnen Fächer sind dann die konkretisierten Kompetenzen angegeben.

#### 3.3.1 Sprachen

Jgst.	Kompetenzbereich	Deutsch	Englisch	Französisch	Latein
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Standardfunktionen von Textverarbeitungsprogrammen an, z.B. Formatierung, Bilder einfügen.			
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an, z.B. Folienübergänge, Komposition.			
8	Analysieren / Reflektieren		Die SuS analysieren und bewerten die Wirkung typischer Darstellungsmittel in Medien (Hörtext, Film)		
8	Produzieren und Präsentieren	Die SuS erstellen auf Basis verschiedener Informationen selbstständig Statistiken und Diagramme.			

9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Standardfunktionen von Textverarbeitungsprogrammen an, z.B. Integration von Tabellen, Seriendruck.			
9	Informieren und Recherchieren		Die SuS recherchieren zielgerichtet nach Informationen im Internet.		
9	Analysieren / Reflektieren		Die SuS analysieren Statistiken, Diagramme und Cartoons.		
9	Analysieren / Reflektieren		Die SuS analysieren und bewerten die Wirkung typischer Darstellungsmittel in Medien (Hörtext, Film)		

### 3.3.2 Lernbereich Gesellschaftslehre & Religion

Jgst.	Kompetenzbereich	Erdkunde	Politik	Religion	Geschichte
8	Bedienen und Anwenden			Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an, z.B. Folienübergänge, Komposition.	
8	Produzieren und Präsentieren			Die SuS präsentieren ihren Vortrag strukturiert.	
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS nutzen interaktive Wandkarten zur Berechnung von Flächen etc. (thematische Einbettung: Europa und der Prozess der europäischen Einigung).	Die SuS erstellen eigene Umfragen mithilfe geeigneter Software und werten diese aus.	Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an, z.B. Folienübergänge, Komposition.	

9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an (thematische Einbettung: Globalisierung der Wirtschaft, Firmenportrait eines global players).	Die SuS wenden Textverarbeitungsprogramme an, um eigene Lebensläufe und Bewerbungsanschreiben formal richtig zu erstellen.		
9	Informieren und Recherchieren	Die SuS führen selbstständig eine Internetrecherche durch, um ein Firmenportrait eines global players zu erstellen (thematische Einbettung: Globalisierung der Wirtschaft).	Die SuS recherchieren im Internet nach Informationen zu verschiedenen Berufen.		
9	Informieren und Recherchieren		Die SuS informieren sich mithilfe von Kompetenztests im Internet bzgl. ihrer eigenen beruflichen Neigungen.		
9	Produzieren und Präsentieren	Die SuS erstellen ein Firmenportrait eines global players und präsentieren dieses mithilfe einer Präsentationssoftware (thematische Einbettung: Globalisierung der Wirtschaft).	Die SuS erstellen Diagramme auf Basis durchgeführter Umfragen und präsentieren die Ergebnisse im unterrichtlichen Rahmen.	Die SuS präsentieren ihren Vortrag strukturiert.	
9	Produzieren und Präsentieren		Die SuS erstellen eigene Bewerbungsmappen für die Bewerbung auf einen Praktikumsplatz.		
9	Analysieren / Reflektieren		Die SuS analysieren verschiedene Medienprodukte (z.B. Nachrichten, Zeitungsartikel, Filme).		

9	Analysieren / Reflektieren		Die SuS beurteilen Aussagen aus Politik und Wirtschaft auf Basis ausgewählter Kriterien und unter Beachtung wechselseitiger Perspektiven.		
---	----------------------------	--	---	--	--

### 3.3.3 Mathematik und Naturwissenschaften

#### 3.3.3.1 Mathematik und „klassische“ Naturwissenschaften

Jgst.	Kompetenzbereich	Mathematik	Biologie	Chemie	Physik
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Tabellenkalkulationsprogramme an (Datenreihen erstellen und beschriften).	Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an (z.B. Erstellung von Steckbriefen,...).	Die SuS nutzen Flashanimationen für Reaktionsgleichungen, Modelle und Aufbauten.	Die SuS wenden Standardfunktionen von Messwerterfassungssystemen an (z.B. Datenreihen aufnehmen, Diagramme erstellen).
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Dynamische-Geometrie-Software an (quadratische Funktionen).	Die SuS wenden Standardfunktionen von Messwerterfassungssystemen an (z.B. Datenreihen aufnehmen, Diagramme erstellen).	Die SuS wenden Standardfunktionen von Messwerterfassungssystemen an (z.B. Datenreihen aufnehmen, Diagramme erstellen).	Die SuS wenden Tabellenkalkulationsprogramme an.
8	Bedienen und Anwenden				Die SuS wenden Standardfunktionen von Messwerterfassungssystemen an (z.B. Datenreihen aufnehmen, Diagramme erstellen).

8	Bedienen und Anwenden				Die SuS führen digitale Simulationen mithilfe von Simulationssoftware durch.
8	Produzieren und Präsentieren		Die SuS präsentieren Informationen (z.B. Steckbriefe,...) mithilfe von Präsentationsprogrammen.		
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Tabellenkalkulationsprogramme an (Zinseszinsberechnung).		Die SuS können kriteriengeleitet die elektronische Messwerterfassung als optimale Datensammlungsmethode bei Titrationsen auswählen, den Wandler und die Messsonde (pH-Elektrode) korrekt anschließen, eichen, verwenden und nach Abschluss der Arbeiten reinigen und sachgemäß der Lagerung zuführen.	
9	Bedienen und Anwenden			Die SuS wenden Standardfunktionen von Messwerterfassungssystemen an (Einstellungen prüfen, Erfassung vorbereiten, Messwerte aufzeichnen).	
9	Bedienen und Anwenden			Die SuS können Messwerte des Experiments graphisch aufbereiten.	

9	Bedienen und Anwenden			Die SuS wenden Tabellenkalkulationsprogramme an.	
9	Analysieren / Reflektieren			Die SuS können mit dem Messwerterfassungsprogramm die Messreihe auswerten und den Äquivalentpunkt identifizieren.	
9	Informieren und Recherchieren		Die SuS recherchieren zielgerichtet nach Informationen im Internet.	Die SuS recherchieren zielgerichtet nach Informationen im Internet.	

### 3.3.3.2 Wahlpflichtbereich II: Informatik (WP II)

Jgst.	Kompetenzbereich	Informatik
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS bedienen und Konfigurieren ein Betriebssystem (z.B. Dateiverwaltung)
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS beschreiben den Aufbau und die Funktionsweise einfacher Informatiksysteme.
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Standardfunktionen von Präsentationsprogrammen an (z.B. Erstellung von Präsentationen über die Geschichte der Informatik)
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Software zur Erstellung einfacher Programmierprojekte an.
8	Produzieren und Präsentieren	Die SuS erstellen eigene Programme und präsentieren diese im Kurs.

8	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren und bewerten Empfehlungen und Regeln zum Schutz der eigenen Daten und zur Achtung von Persönlichkeitsrechten.
8	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen.
8	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren verschiedene kryptographische Verfahren und bewerten ihre Sicherheit.
8	Problemlösen und Modellieren	Die SuS entwerfen einfache Algorithmen.
8	Problemlösen und Modellieren	Die SuS implementieren einfache Algorithmen.
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Informatiksysteme in verschiedenen Zusammenhängen an.
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Software zur Programmierung von HTML und CSS an.
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS nutzen Datenbanksysteme.
9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen.
9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren verschiedene kryptographische Verfahren und bewerten ihre Sicherheit.
9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen und im Zusammenhang mit Webseiten.



9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren im Zusammenhang mit der Erstellung von eigenen Webseiten gesetzliche Vorgaben zum Datenschutz und zu Persönlichkeitsrechten, bewerten diese und setzen sie in ihren eigenen Webseitenprojekten reflektiert um.
9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren und beurteilen Maßnahmen zur sicheren Kommunikation in Netzwerken.
9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren verschiedene Datenbanken und beurteilen den Nutzen verschiedener Datenbanken.
9	Problemlösen und Modellieren	Die SuS entwerfen eigene Webseiten.
9	Problemlösen und Modellieren	Die SuS implementieren die entworfenen Webseiten mit HTML und CSS.
9	Problemlösen und Modellieren	Die SuS entwerfen ein eigenes Softwareprojekt auf Basis eines gegebenen Problems.
9	Problemlösen und Modellieren	Die SuS implementieren ein eigenes Softwareprojekt auf Basis der eigenen Modellierungen.

### 3.3.4 Profulfächer (Kunst, Musik, Sport)

Jgst.	Kompetenzbereich	Kunst	Sport	Musik
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Grafikbearbeitungssoftware zur Logo-Erstellung an.	Die SuS filmen sich mit Kameras und werten die Videos anschließend aus.	
8	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden die Manipulationsmöglichkeiten von Grafikbearbeitungssoftware zur Montage und Retusche selbst an.		

8	Analysieren / Reflektieren	Die SuS können Manipulationsmöglichkeiten wie Montage und Retusche in Bildern der alltäglichen Bilderwelt (z.B. in Zeitungen, Zeitschriften, TV, Internet) analysieren und kritisch Stellung dazu beziehen.		
8	Produzieren und Präsentieren	Die SuS retuschieren Fotos mithilfe einer Grafikbearbeitungssoftware, verwandeln ein altes in ein junges Gesicht und können die Porzellanhaus eines Models herstellen, sowie optische Schwachstellen in Fotos beseitigen. Jeweils im Anschluss präsentieren sie ihre Ergebnisse.		
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden Videobearbeitungssoftware an (z.B. Filmschnitt, Effekt-Übergänge).		
9	Bedienen und Anwenden	Die SuS wenden 3D-Grafiksoftware zum Konstruieren von 3D-Objekten und 3D-Animationen an.		
9	Produzieren und Präsentieren	Die SuS produzieren einen Film im Rahmen eines Filmprojekts und präsentieren ihre Ergebnisse.		
9	Produzieren und Präsentieren	Die SuS produzieren eigene 3D-Objekte vor einem ausgewählten Hintergrund, gestalten diese mit Texturen, Licht, Schattierung und Spiegelung und präsentieren ihre Ergebnisse.		
9	Produzieren und Präsentieren	Die SuS animieren selbst erstellte 3D-Objekte mithilfe einer Timeline und erstellen somit eigene 3D-Animationen und präsentieren diese in der Klasse.		
9	Analysieren / Reflektieren	Die SuS analysieren Animationen und Trickfilme und können diese bewerten und sich von schlechten Produkten kritisch distanzieren.	Die SuS analysieren auf Basis von Eigen- und Fremdbeobachtungen auch unter Zuhilfenahme von Videoaufnahmen Bewegungsabläufe, Techniken und Taktiken und reflektieren	

			auf Basis der Analyse eigene Bewegungsabläufe, Techniken und Taktiken.	
--	--	--	--	--

### **3.4 Medienkompetenzen in der Einführungs- und in den Qualifikationsphasen**

Die zu erreichenden Medienkompetenzen in der Einführungsphase und in den beiden Jahrgängen der Qualifikationsphase wurden in den einzelnen Fachcurricula integriert und werden in diesen aufgeführt.

## 4. Quellenverzeichnis:

Christian-Dietrich-Grabbe-Gymnasium (2012): „Leitbild“. URL: <http://grabbe-gymnasium.de/leitbild/> [letzter Zugriff: 16.07.2019].

Issing, L. J. (1987): „Medienpädagogik im Informationszeitalter“. Weinheim (Studienverlag).

KMK (2017): „Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz“. URL: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie\\_neu\\_2017\\_datum\\_1.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf) [letzter Zugriff: 21.06.2019].

LVR Zentrum für Medien und Bildung (2019): „Medienkompetenzrahmen“. URL: <https://medienkompetenzrahmen.nrw> [letzter Zugriff: 15.07.2019].