2020

GRACE HOPPER GESAMTSCHULE
Teltow

Medienkonzeption der Grace-Hopper-Gesamtschule

GRACE-HOPPER-GESAMTSCHULE, ALBERT-WIEBACH-STR. 4, 14513 TELTOW
AUTOREN: HERR ANDREAS FISCHER & HERR ALEXANDER OTTO

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2

2 Medien und Medienwelten im schulischen Kontext 3

2.1 Medien und Mediennutzung in schulischen Institutionen 4

2.2 Der Medienbegriff im Wandel 5

2.3 Medienfunktionen 8

2.4 Medienkompetenz entwickeln 10

2.4.1 Medienkompetenz – Ansätze zur Eingrenzung eines grenzenlosen Begriffs 11

2.4.2 Entwicklungen und Anforderungen im Kontext schulischer Bildung 13

3 Allgemeine Standards in Abstimmung mit dem Landkreis Potsdam-Mittelmark 15

3.1 Allgemeine Standards 15

3.2 Aspekte zur Realisierung dieser Standards 15

4 Medienkonzeption an der Grace-Hopper-Gesamtschule 19

4.1 Die Vision der Grace-Hopper-Gesamtschule 19

4.2 Analyse der bisherigen Medienausstattung der Grace-Hopper-Gesamtschule 21

4.2.1 Schulnetzwerk und Serverstruktur 22

4.2.2 Computerkabinette & Laptopeinsatz 23

4.2.3 E-Learning-Plattform Moodle 24

5 Mediale Zukunftsvision der Gesamtschule Teltow 25

5.1 Informationstechnische Ausstattung 26

5.2 Anwendungsbeispiele für die Gesamtschule Teltow 27

5.2.1 Der Schulalltag 28

5.2.2 Arbeit in inner- bzw. außerschulischen Projekten 29

6 Fazit 30

7 Abbildungsverzeichnis 32

8 Literaturverzeichnis 32

9 Internetquellenverzeichnis 34

1 Einleitung

Durch die im Dezember 2016 verabschiedete Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ hat die Kultusministerkonferenz (KMK) die fortschreitende Digitalisierung als festen Bestandteil unserer Lebens-, Berufs- und Arbeitswelt und die Bedeutung von modernen Medien für unser Handeln als Lehrkräfte zunehmend in den Vordergrund gerückt. Ohne dass Printmedien und audiovisuelle Medien wie Film, Fernsehen und Radio seither ihre Relevanz für Individuum, Gesellschaft und Kultur verloren hätten, haben neue technologische Entwicklungen wie Digitalisierung, Internet und die breite Verfügbarkeit mobiler Datenendgeräte die Medienwelt in der Zwischenzeit grundlegend verändert. Die Konvergenz „alter“ und „neuer“ Medien, ihre universelle Verfügbarkeit sowie interaktive Medienangebote, soziale Online-Netzwerke und mediengestützte Dienstleistungen schaffen neue Möglichkeiten und Chancen des Mediengebrauchs. Gleichzeitig sorgen neue Lerntechnologien wie z. B. das online-basierte Lehren und Lernen dafür, dass Unterricht, Erziehung und Bildung in weit größerem Maße als je zuvor durch Medien bestimmt werden. Somit ergeben sich durch Medienbildung für die Schulen differenzierte Aufgaben, aber ebenso neue Chancen bei der Erfüllung Ihres Bildungsauftrags.

Grundvoraussetzung dabei ist die Ausstattung der Schulen mit moderner, zeitgemäßer Technik und die selbstverständliche Nutzung dieser Technik durch Lehrende und Lernende. Wie sieht zeitgemäßer Umgang mit modernen Medien aus? Wie können alle am Lernprozess Beteiligten Medienkompetenz entwickeln? Wie kann auch außerhalb des Regelunterrichts individualisiertes Lernen stattfinden? Diese Fragen bilden die Grundlage zur Planung, Umsetzung und Evaluation einer Medienentwicklung der Grace-Hopper-Gesamtschule. Ziel ist dabei immer, den Besonderheiten des Systems Gesamtschule Rechnung zu tragen.

Hierbei sehen die Lehrkräfte der Grace-Hopper-Gesamtschule – mit Blick auf den Digitalpakt – innerhalb ihrer Unterrichtsphilosophie Medien nicht als Werkzeuge an, sondern schreiben vielmehr das Medium als Botschaft als festen Bestandteil der Unterrichtsparadigmen fest. [1]

Methodisch erfordert dieses Anliegen eine multiperspektivische Analyse zur Entwicklung einer Konzeption, die die medialen Gegebenheiten an der Gesamtschule berücksichtigt, deren Kompetenzen bewertet und schließlich Handlungsschritte für eine effiziente Weiterentwicklung bietet. Dazu ist die Abgrenzung des Medienbegriffs ebenso notwendig wie auch dessen

[1] vgl. Axel Krommer: Paradigmen und palliative Didaktik. in Axel Krommer u.a.: Routenplaner #digitale Bildung – Auf dem Weg zu zeitgemäßem Lernen. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel. Hamburg 2019, S. 81 ff.

Einordnung in gesellschaftliche und schulische Entwicklungsprozesse. Letztlich dienen diese Erkenntnisse dann dem universellen Anspruch Comenius‘

> *„ERSTES UND LETZTES ZIEL UNSERER DIDAKTIK SOLL ES SEIN, die Unterrichtsweise aufzuspüren und zu erkunden, bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler dennoch mehr lernen, in den Schulen weniger Lärm, Überdruß und unnütze Mühe herrsche, dafür mehr Freiheit, Vergnügen und wahrhafter Fortschritt […]“*[2].

2 Medien und Medienwelten im schulischen Kontext

Föderale Strukturen innerhalb der Bildungslandschaft bedingen oftmals einen bürokratisierten und schwerfälligen Umgang mit Herausforderungen der digitalen Revolution. Dies ist vor dem Hintergrund der sich stetig wandelnden Medienlandschaft, die eine flexible und aktive Auseinandersetzung als obligatorische Voraussetzung für die Bildung der Kinder und Jugendlichen des 21. Jahrhunderts bedingt, umso bedeutsamer.

> *„Neben der Entwicklung des Individuums, stellen die medialen Neuerungen beständig neue Anforderungen an medienkompetentes Handeln und so ist die Förderung von Medienkompetenz einerseits ein altersabhängiger und andererseits ein lebensbegleitender Prozess“*[3].

Schule erlangt hierbei eine besondere Aufgabe, da sie dafür verantwortlich sein muss die künftigen Generationen als effektive und selbstbestimmte Nutzer von Informationstechnologien mit allen dafür notwendigen Fähig- und Fertigkeiten auszustatten[4]. Dieses bedingt aber auch neben dem Verständnis für digitale Prozesse die mittelbaren Auswirkungen der weiter voranschreitenden Digitalisierung, wobei die Digitalisierung einen grundsätzlichen Wandel in der Verbreitung von Daten, Informationen und Wissen beschreibt[5]. Weiterhin wird dieses Vorhaben jedoch dahingehend erschwert, als dass sich viele Bildungsträger heute mit einem Überangebot an technischen Möglichkeiten konfrontiert sehen und Generationenkonflikte innerhalb ihrer eigenen Personalstrukturen und des Lehrkörpers durchlaufen. Dennoch muss es der

---

[2] http://wp.comenius-stiftung.de/ueber-die-stiftung/ueber-j-a-comenius/zitate-von-johann-amos-comenius/ [Zugriff: 31.03.2020 09:45]

[3] Theunert, Helga: Jugendmedienschutz und Medienkompetenz: Kongruenz, Koexistenz, Konkurrenz. In: Dörken-Kucharz, Thorsten (Hrsg.): Medienkompetenz : Zauberwort oder Leerformel des Jugendmedienschutzes?. Baden-Baden 2008, S. 41.

[4] vgl. Teltschick, Horst u.a.: Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung. In: Verlag Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung. Ein deutsch-amerikanischer Dialog. Kompendium zu einer Konferenz der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh 1992, S. 9.

[5] vgl. „Bildung in der digitalen Welt“ Strategie der Kultusministerkonferenz. 2016, S. 4

Auftrag von Bildung und Forschung sein, durch genaue Analysen des medialen Wandels und dessen Auswirkungen auf Gesellschaft und Schule, eigene Kompetenzen, Ziele und Handlungsschwerpunkte zu definieren. Nur so ist der soziologisch bedingte Umbruch von Industriegesellschaften hin zu Informations- und Kommunikationsgesellschaften zu verwirklichen[6].

2.1 Medien und Mediennutzung in schulischen Institutionen

Bevor Innovation und Beratung in den dargestellten Handlungsfeldern möglich sein kann, ist es unabdingbar die bereits vorhandenen Entwicklungen hinsichtlich einer medienkompetenzorientierten Bildungslandschaft generell und für die Grace-Hopper-Gesamtschule im Speziellen zu analysieren.

Die Digitalisierung kann den Schulunterricht verbessern, den Lernerfolg steigern und die begrenzten Lehrkapazitäten effizienter einsetzen. Das sind die zentralen Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von mehr als 500 Schülern weiterführender Schulen im Auftrag des Digitalverbands BITKOM, die im März 2020 veröffentlicht wurde.[7] Demnach sehen acht von zehn Schülern (83 Prozent) in der Digitalisierung eine Chance für die Schulen.

Die Schülerinnen und Schüler stellen laut BITKOM-Studie den Lehrkräften in puncto Digitales ein überwiegend positives Zeugnis aus. Jeder Fünfte (21 Prozent) erkennt im Großteil seiner Lehrer Technik-Fans. Sechs von zehn (58 Prozent) sagen, ihre Lehrer stehen digitalen Medien überwiegend positiv gegenüber. Was die Ausstattung der Schulen betrifft, sind viele Schülerinnen und Schüler hingegen kritisch gestimmt. Jeweils drei Viertel beurteilen die Auswahl an digitalen Lernangeboten als zu gering (77 Prozent) und halten die technischen Voraussetzungen für die Verwendung digitaler Lernangebote an ihrer Schule für verbesserungswürdig (75 Prozent).[8] Diese Aussagen zur Ausstattung korrelieren kaum mit der derzeitigen Ausstattung der Grace-Hopper-Gesamtschule. So verfügt jeder Unterrichtsraum am Übergangsstandort seit dem Jahr 2018 jeweils über mindestens eine interaktive Tafel der Firma Promethean mit beständigem Internetanschluss. Weiterhin wurde zum Schuljahr 2019/2020 eine E-Learning-Plattform für die Schule implementiert und wird aktiv für die unterschiedlichen Unterrichtsbedarfe genutzt. Somit können wir an der Grace-Hopper-Gesamtschule die Vorzüge der Digitalisierung, von denen vielen Schülerinnen und Schülern überzeugt sind, bereits abbilden.

---

[6] vgl. Reitinger, Johannes: Unterricht – Internet – Kompetenz. Empirische Analyse funktionaler und didaktischer Kompetenzen zukünftiger PädagogInnen auf der Basis eines konkretisierten Handlungskompetenzmodells. Aachen 2007, S.9.

[7] vgl. https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Schueler-wuenschen-sich-digitale-Schulen [Zugriff: 31.03.2020 14:50]

[8] vgl. ebd.

Nahezu alle Teilnehmer der BITKOM-Studie (93 Prozent) sagen, digitale Medien machen den Unterricht interessanter. Drei Viertel (73 Prozent) sehen den Vorteil, dass durch den Einsatz digitaler Medien besser auf die individuellen Bedürfnisse einzelner Schüler eingegangen werden kann, etwa mit adaptiven Lernformaten und stärker an den persönlichen Lernfortschritt angepassten Lerninhalten. Sechs von zehn (60 Prozent) sagen von sich, Lehrinhalte durch digitale Medien besser und schneller zu verstehen.[9]

Der Erwerb digitaler Kompetenz – im Sinne eines kompetenten Umgangs mit digitalen Medien und des Aufbaus einer grundständigen IT-Kompetenz – muss daher integraler Bestandteil heutiger Bildungsziele werden und vor dem Hintergrund des lebensbegleitenden Lernens in der Bevölkerung und allen Organisationen verankert sein.

2.2 Der Medienbegriff im Wandel

Die angestrebte Interaktivität von medial gestützten Lehr-Lern-Settings legt die Integration von sog. „Neuen Medien“ nahe. Hierbei ergeben sich offenkundig Schwierigkeiten bei deren Abgrenzung zum allgemeinen Medienbegriff. Eine entsprechende Ambivalenz bei Definition und Anwendung dieser Begrifflichkeiten stellt Weidenmann bereits 1993 heraus[10]. Probleme ergeben sich hier vor allem bei einem älteren und neueren Begriffsgebrauch, der gleichzeitig mit der sich ständig ändernden Medienlandschaft korreliert. Daher erscheint es sinnvoll, zumindest den klassischen Medienbegriff von den „Neuen Medien“ abzugrenzen.

Aus klassischer Perspektive dienen Medien weitläufig der Kommunikation zwischen Individuen. Gerade die klassische Kommunikationswissenschaft bezieht sich hierbei auf ein, wenn auch von den Autoren mit unterschiedlichen Begriffen belegten, mehrstufiges Modell der medialen Nachrichtenübermittlung[11].

[9] vgl. ebd.
[10] vgl. Weidenmann, Bernd: Instruktionsmedien. Gelbe Reihe: Arbeiten zur empirischen Pädagogik und pädagogischen Psychologie 27. München 1993, S. 496.
[11] vgl. u.a. Shannon, C.E.; Weaver, W.: The Mathematical Theory of Communication. Illinois 1972, S. 31 ff.

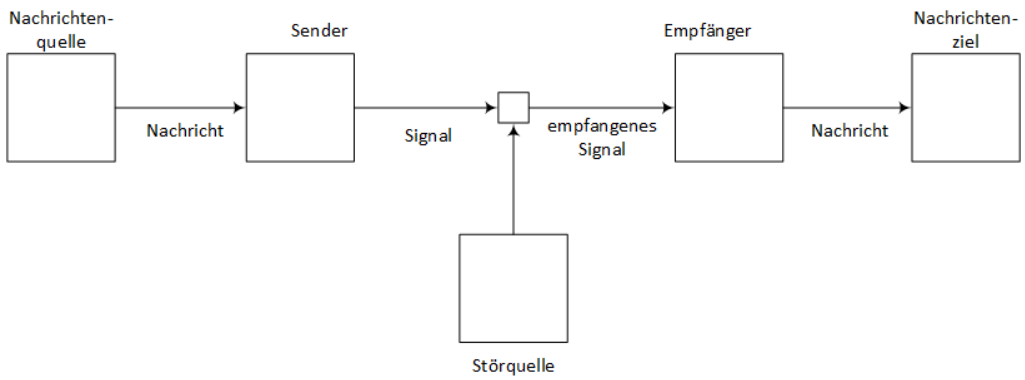


Abbildung 1 - Kommunikationsmodell nach Shannon & Weaver

Die für die Entwicklung eines allgemeinen Medienbegriffs relevanten Stationen des Modells sind in erster Linie der Kanal und der dort entsprechend verarbeitete Code. Der Kanal ist hierbei „sehr allgemein zu verstehen, nicht immer als ein bestimmtes, geformtes oder materielles Gebilde, sondern auch im weiteren Sinne als Medium der Übertragung“[12]. Der Kanal bestimmt ferner die Natur und Art des Signals bzw. des verwendeten Codes.

> *„Eine Nachricht muß kanalgerecht codiert werden, das ist die erste Bedingung, die ein technischer Code erfüllen muß. Die Morse-Schrift ist für die Telegrafie ein kanalgerechter Code, sie ist es aber auch für optische und akustische Signale. Dagegen ist eine gesprochene Nachricht für die telegrafische Übertragung nicht kanalgerecht, sie muß codiert werden“.*[13]

Wir erkennen somit die herausragende Rolle der Ebenen des Codes und des Kanals für die Nachrichtenübertragung. Gleichzeitig ist jedoch auch wahrnehmbar, dass die Wissenschaft hier eine mathematisch-technische Perspektive auf den humanoiden Kommunikationsvorgang übertragen hat. Daher ist es nicht verwunderlich, dass z. B. Maletzke diesen Ansatz bis heute weiter spezifiziert hat. Er unterscheidet hierbei die privat bzw. öffentliche Kommunikation, die direkte und indirekte Kommunikation und die gegenseitige bzw. einseitige Kommunikation, die auf Grund ihrer unterschiedlichen Auswirkungen auf den Empfänger die mathematisch-technischen Erklärungsversuche grundlegend erweitern[14]. Darüber hinaus erkennt Stadtler weitere Konkretisierungspotenziale, sofern sich der Medienbegriff möglichen Anwendungsgebieten zuordnet. So entwickelt sich ein pädagogischer allgemeiner Medienbegriff ei-

[12] Flechtner, Hans-Joachim: Grundbegriffe der Kybernetik. Eine Einführung. Stuttgart 1970, S. 20.
[13] ebd. S. 21.
[14] vgl. Maletzke, Gerhard. Grundbegriffe der Massenkommunikation. München 1964, S. 28.

nerseits aus der Reflexion der hier besprochenen Theorien und andererseits aufgrund der Betonung der funktionalen Perspektive der Bedeutung medialer Komponenten im Unterricht[15]. Letztlich „[..]handelt es sich nicht um einen jeweils eindeutig abgrenzbaren Medienbegriff, sondern um mehrfach sich überschneidende, partiell identische, aber auch widersprüchliche[..]“[16] Begriffsdefinitionen, deren Inkonsistenz auch und gerade für pädagogische Zusammenhänge unser Handeln bestimmt.

Anders verhält es sich hier bei „neuen“ Medien. Zwar wird der Begriff ebenso inflationär und unbestimmt verwendet, lässt sich jedoch auf Grundlage seiner Dimensionen deutlicher charakterisieren und durch bestimmte Eigenschaften genauer beschreiben. Bei der bereits dargestellten herausgehobenen Bedeutung des Kanals und des Codes kommt die Dimension der Multimedialität bei den Neuen Medien eine besondere Funktion zu. Multimedialität wird nach Weidenmann vornehmlich dadurch erreicht, dass Medien verschiedenster Technologien integriert abrufbar und präsentierbar sind[17]. Hierbei wird dem Wandel zur Digitalisierung von z. B. Bild-, Ton-, Text- und Audiodokumenten Rechnung getragen, die durch ein zentrales Integrationselement wie etwa einem Computer oder einer Online-Lernplattform wie Moodle durch den Anwender abrufbar werden. Ein anderes Charakteristikum der „neuen“ Medien ist die Hypermedialität. Hierbei wird die Bereitstellung von Wissen über Vernetzungs- und Knotenpunkte auf Basis von Hypertexten den humanoiden Strukturen der Wissensvernetzung innerhalb des Gehirns nachempfunden. Letztlich offerieren „neue“ Medien somit den flexiblen Zugriff auf Informationsknoten in beliebiger Reihenfolge. Der für die Arbeit mit Schülerinnen und Schülern wohl wichtigste Aspekt stellt jedoch die Interaktivität dar. Bezüglich des Umgangs mit „neuen“ Medien erlauben diese in ihrer interaktiven Struktur dem Nutzer Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten, die eine Individualisierung von Inhalten überhaupt erst ermöglichen. Hinzu kommt, dass die Erweiterung der Interaktivität durch adaptive Systeme gesteigert werden kann. Adaptive „neue“ Medien sind in der Lage auf veränderte Bedingungen zu reagieren und sich anzupassen. Dies kann auf einer Makro- und einer Mikroebene erfolgen. Makro-Adaptationen finden innerhalb eines längeren Zeitraums statt und erfolgen meist unter Berücksichtigung einer Lerngruppe. So ist die Lehrkraft etwa bei der Anwendung von Moodle in der Lage die Inhalte und Schwerpunkte für die Schülerinnen und Schüler zwischen

[15] vgl. Stadtfeld, Peter: Allgemeine Didaktik und Neue Medien. Der Einfluss Neuer Medien auf didaktische Theorie und Praxis. Kempten 2004, S. 35.
[16] ebd.
[17] vgl. Weidenmann, Bernd: Multicodierung und Multimodalität im Lernprozeß. In: Issing, Ludwig (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 2002, S. 47 f.

den Einzelstunden und einer entsprechenden Reflexion individualisiert anzupassen. Gleichzeitig ist es möglich, dass sich interaktive Tafeln bzw. Panels oder Tablets der neueren Generation bei Anwendung durch die Schülerinnen und Schüler den individuellen Bezugspunkten sehr schnell, im weitesten Sinne fließend, anpassen und somit Mikro-Adaptionen entstehen. Gerade aus diesem Zusammenhang wird deutlich, warum für die Berücksichtigung der Wünsche von Schülerinnen und Schülern bei der Entwicklung einer sinnvollen Medienstruktur an Schulen besonders „neue“ Medien herangezogen werden sollten.

2.3 Medienfunktionen

Bei der Betrachtung von funktionalen Zusammenhängen von modernen Medien muss eine Unterscheidung zwischen didaktisch-pädagogischen und gesellschaftlich-allgemeinen Paradigmen getroffen werden.

Im schulischen Kontext finden wir Medien mit verschiedensten Funktionen verknüpft. Die häufig von Lehrkörpern erwartete Aufgabe von Medien betrifft die Aktivierung der Schülerinnen und Schüler. So werden Medien oft verwandt, um die Zuwendung der Schülerinnen und Schüler zum Gegenstand anzuregen, Interesse und Aufmerksamkeit zu erzielen oder schlicht den eigentlichen Lernprozess zu initiieren[18]. Darüber hinaus können Medien verschiedenste Strukturierungsfunktionen für den Unterricht bieten. So können Medien die erwarteten Leistungen vorgeben und somit eine Struktur der weiteren Lerntätigkeiten bereitstellen. Ferner sind Medien in der Lage „Kombinationen verschiedenartiger Medien an[zu]regen, die sich zu spezifischen Lernprozessen zusammenfügen“[19] und somit den Prozess zur Erlangung eines Lernziels insgesamt zu gliedern. Die wohl offensichtlichste Funktion kann außerdem jene der Mitteilung von Informationen sein. Dabei kann zwischen themengebundenen und unterrichtsbezogenen Informationen unterschieden werden[20]. Des Weiteren sind Medien funktional fähig die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf bestimmte Sachzusammenhänge zu

[18] vgl. Ladenthin, Volker; von Martial, Ingbert: Medien im Unterricht. Grundlagen und Praxis der Mediendidaktik. Baltmansweiler 2005, S. 47.

[19] vgl. Ebd. S. 50.

[20] Informationen dienen in diesem Kontext folglich der Vermittlung von Zielen, methodischen, technischen oder organisatorischen Zusammenhänge des Unterrichts oder der Vermittlung von Informationen zum jeweiligen Unterrichtsgegenstand, wobei hier wiederrum zwischen originalen und informationellen Objekten, die mit Hilfe von Zeichen jeglicher Art in höherem Maße subjektivierte Informationen bereitstellen, unterschieden werden kann. Denkbar ist hier ebenfalls der Hinweis auf die informationsunterstützende Funktion von Medien. So können Medien auf Grund einer gesteigerten Anschaulichkeit und Vereinfachung von komplexem Wissen die Aufwände für Verstehensleistungen vereinfachen.

fokussieren. Somit können komplexe Lerninhalte in zentrale Lernelemente unterteilt werden[21] und letztlich selbst eine gesteigerte Problematisierung von lernimmanenten Sujets erzielt werden. Eine weitere funktionale Potenz von Medien kann die Fähigkeit zur Abstraktion und auch Verallgemeinerung von Wissen sein. So können Medien die induktiven Strukturen von Unterricht unterstützen und den durch Medien dargestellten Einzelfall in Abstraktionsprozessen zu einem allgemeinen Urteil überführen. Medien können daneben Arbeitsergebnisse sammeln und ordnen. So kann die interaktive Nutzung der E-Learning-Plattform Moodle beispielsweise Arbeitsergebnisse von Gruppenarbeitsprozessen online sammeln und somit für alle Unterrichtsteilnehmer unabhängig von Raum und Zeit online bereitstellen. Ein wichtiger Bestandteil kann ferner die Kompetenz zur Diagnostik und Rückmeldung der Leistungen von Schülerinnen und Schülern[22] sein. Automatisierte Lernarrangements via Moodle und Lernsoftwaresystemen geben unmittelbare Rückmeldungen zu bereits erfolgten Lernleistungen, regen zur Selbst- und Fremdeinschätzung an und geben der Lehrkraft vereinfachte und aufbereitete Zugänge zu leistungsdiagnostischen Aspekten der jeweiligen Lerngruppe. Daneben bieten Medien die oberflächlich simple Funktion zur Übung von bereits gelernten Gegenständen. Hierbei können Medien jedoch aufgrund ihrer Vielfältigkeit motivational förderlich auf die Schülerinnen und Schüler einwirken. Gleichzeitig bieten Medien gerade in Übungsphasen die Möglichkeit zur quantitativen und qualitativen Differenzierung etwa nach leistungstechnischen, erfahrungsbedingten, interessengeleiteten oder sonstig individualisierten Ansprüchen der Lerngruppe. Abschließend sei die für den gesellschaftlichen Gesamtzusammenhang wohl entscheidende Funktion von Medien für den Unterricht erwähnt. Prinzipiell bieten Medien und der Umgang mit ihnen grundsätzlich die Möglichkeit Kenntnisse zu deren Handhabung, Funktionsweise und den physischen und psychomotorischen Grundlagen zur Verwendung selbiger zu erlangen. Bei der Stellung von „neuen“ Medien innerhalb der heutigen Gesellschaft ist dieses Ingenium folglich unverzichtbar. Gleichzeitig haben Schülerinnen und Schüler durch Medien die Möglichkeit medienerzieherische Aspekte durch den Unterricht vermittelt zu bekommen[23]. So muss es der Auftrag von Bildungseinrichtungen sein Schülerinnen und Schüler dazu zu befähigen die Objektivität und Zuverlässigkeit von Medien zu bewerten und Heranwachsende somit zu selbstbestimmten und mündigen Rezipienten „neuer“ Medien zu erziehen.

[21] vgl. ebd. S. 51.
[22] vgl. ebd. S. 55 f.
[23] vgl. ebd. S.57.

Diese Erkenntnisse korrelieren stark mit den Anforderungen, die moderne Medien an ihre Nutzer im gesamtgesellschaftlichen Kontext stellen. Böcher und Koch definieren die Funktion der Medien für den einzelnen Partizipierenden der Gesellschaft durch die Zwecke der Information und Orientierung, der Wertevermittlung[24], Unterhaltung und Entspannung und der Teilhabe an gesellschaftlichen Kommunikationsprozessen[25]. Medien definieren aber auch politische, wirtschaftliche, rechtliche und in den letzten Jahren immer mehr privathoheitliche Belange von Individuen[26], die direkte Auswirkungen auf das gesamtgesellschaftliche Gefüge haben und somit wegweisend für die Entwicklung von Identitäten moderner Gesellschaften sein werden.

> *„Eine von Digitalität geprägte Gesellschaft und Kultur muss höchste Priorität darauf richten, auch über Persönlichkeitsentwicklung, Medienbildung und Medienhandeln, Partizipation, gesellschaftlichen Anschluss und Erwerbsfähigkeit zu ermöglichen. Nur so kann einer drohenden digitalen Spaltung der Gesellschaft entgegengewirkt werden. Aus einer breiten, aber auch spezialisierten Medienbildung sind innovative Impulse für die Arbeitswelt und eine Verbesserung von Lebensqualität zu erwarten".*[27]

2.4 Medienkompetenz entwickeln

Innerhalb der Diskussion zur Erlangung von Kompetenzen im Übergang zwischen Industrie- und Informationsgesellschaft wird der Begriff der Medienkompetenz wie kein zweiter inflationär gebraucht. Kübler fasst dies sehr anschaulich zusammen, indem er Meinungsbilder und Meinungsbildende bzgl. der Medienkompetenz ebenso en vogue einschätzt wie zuletzt die Debatten zur Chancengleichheit und dem Motto „Bildung für alle" aus den reformorientierten 70er Jahren des 20. Jahrhunderts der Bildungspolitik der Bundesrepublik Deutschland.[28] Wir erleben heute die wildesten Ansätze zur Bestimmung eines Begriffs, der in sich semantisch unzulänglich ist[29], selten in seiner lebendigen Struktur verstanden wird und immer dem Zwang unterworfen ist, mit den aktuellen technischen Neuerungen Schritt halten zu müssen. All je-

[24] Hier in dem Zusammenhang stark abhängig von der jeweiligen Motivation und Subjektivierung.
[25] vgl. Böcher, Hartmut; Koch, Roland: Medienerziehung. Theorie und Praxis. Köln 1998, S. 161.
[26] vgl. ebd. S. 163 f.
[27] Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Berlin 2009, S. 2.
[28] vgl. Kübler, Hans-Dieter: Medienkompetenz – Dimensionen eines Schlagworts. In: Schell, Fred (Hrsg.) u.a.: Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. München 1999, S. 25.
[29] vgl. ebd. S. 26.

nen Ansätzen gleicht, dass sie „[…] recht kurzfristigen Konjunkturen und eiligen Verfallsdaten[…]“[30] unterliegen. Diese Tendenzen setzen sich bis heute fort, auch wenn Reitinger feststellen kann, dass sich Entzerrungen ergeben und eine Konsensfindung über den Fachleserkreis der allgemeinen Didaktik hinaus ergeben könnte.

> *„Seine Komplexität ist nach wie vor dieselbe, obgleich die Abstraktheit des Medienkompetenzbegriffs besser fassbar wird, wohl deshalb, weil sich der Begriff immer mehr auf die Neuen Medien einlässt, die parallel dazu für immer mehr Menschen eine alltägliche Rolle spielen. Die Neuen Medien werden großteils von der praktischen bzw. arbeitsweltlichen Perspektive her erschlossen. Kompetenz wird dabei persönliche Erfahrung.“*[31]

Diese Überlegungen führender Mediendidaktiker bedingen daher zwei entscheidende Voraussetzungen für das Verständnis was Schülerinnen und Schüler im Umgang mit „neuen“ Medien wollen und sollen. Zum einen ist eine Arbeitsdefinition dessen, was die Schülerinnen und Schüler als Kompetenz entwickeln sollen unabdingbar, zum anderen muss der Anspruch auf Tiefe und Allgemeingültigkeit zurückgewiesen werden. In Bereichen einer sich ständig weiterentwickelnden Mediengesellschaft bilden wir nachhaltig nur einige wissenschaftliche Ansätze, die dem Geist ihrer Zeit Rechnung tragen, sich jedoch auch auf diesen beschränken müssen[32].

2.4.1 Medienkompetenz – Ansätze zur Eingrenzung eines grenzenlosen Begriffs

Der Begriff der Medienkompetenz unterliegt im Allgemeinen den gleichen Schwierigkeiten wie andere Kompetenzbegriffe, die die Lehrparadigmen seit geraumer Zeit bestimmen. Im Kontext feststellbarer Lernergebnisse lassen sich relativ leicht Kompetenzen als Ergebnisse eines Lernprozesses beschreiben. Viel schwieriger fällt es jedoch zu beschreiben, wie diese Kompetenzen erworben werden sollen und was sie letztlich für den Lernenden bedeuten[33]. Medienkompetenz kann jedoch subsumiert unter Berücksichtigung verschiedener Begrifflichkeiten wie folgt zusammengefasst werden[34]:

---

[30] ebd.

[31] Reitinger, Johannes: Unterricht – Internet – Kompetenz. Empirische Analyse funktionaler und didaktischer Kompetenzen zukünftiger PädagogInnen auf der Basis eines konkretisierten Handlungskompetenzmodells. Aachen 2007, S. 16.

[32] Reitingers Ansatz beispielsweise ist aus dem Jahr 2007. Er berücksichtigt daher die Entwicklung von Handhelds und Smartphones nur bedingt, stützt sich jedoch weitestgehend auf eine für seine Zeit maßgebliche Digitalisierung von Medien. Neuere Ansätze des Umgangs mit Digitalisaten durch cloudbasierte Systeme können dabei nur unberücksichtigt bleiben, hätten jedoch erheblichen Einfluss auf die Entwicklung von Medienkompetenz, etwa bei datenschutzrechtlichen Fragen.

[33] vgl. Sutter, Tilmann: Medienkompetenz und Selbstsozialisation im Kontext Web 2.0. In: Herzig, Bardo (Hrsg.) u.a.: Jahrbuch Medienpädagogik 8 – Medienkompetenz und Web 2.0. Wiesbaden 2010, S. 42 f.

[34] Folgende Zusammenfassung frei nach Baacke siehe Schulprogramm Grace-Hopper-Gesamtschule.

I. Zum einen hat Medienkritik eine analytische Funktion. Problematische gesellschaftliche Prozesse, etwa Konzentrationsbewegungen, sollten angemessen erfasst werden können. Ebenso sollte „analytisch“ das Wissen vorhanden sein, dass sich private Programme weitgehend durch Werbung finanzieren und dies ohne Zweifel Konsequenzen für Programminhalte und Programmstrukturen hat. „Analytisch“ bedeutet also, ein Hintergrundwissen zu besitzen, das Medienentwicklungen nicht kritiklos hinnimmt, sondern „unterscheidend“ anwendet, um die eigene Medienkompetenz angemessen einsetzen zu können.

II. Die reflexive Unterdimension zielt auf den Gedanken, dass jeder Mensch sein analytisches und sonstiges Wissen auf sich selbst und sein persönliches Handeln beziehen und anwenden können muss. Wir neigen gerade im Medienbereich schnell dazu, über „die anderen“ zu reden und uns selbst außen vor zu lassen. Analytische und reflexive Fähigkeit umfassen schließlich als dritte Unterdimension ethisches Betroffensein, das analytisches Denken und reflexiven Rückbezug als sozialverantwortet abstimmt und definiert.

In diesem Kontext wird jedoch das o.a. Dilemma bzgl. des Kompetenzbegriffs kaum berücksichtigt. Reitinger gibt zu Recht an, dass sich Medienkompetenz weniger in der Anwendung eines Computerprogramms zeigt, sondern eher darin, „[…] dass sich eine Person beliebige Programme selbst aneignen kann“[35]. Es stellt sich somit die Frage inwiefern diese Kompetenz im Zeitalter des Web 2.0 überhaupt erworben wird und welchen Einfluss die Institution Schule hier haben kann. Insgesamt besitzen heute etwa 95 % der Kinder und Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren ein internetfähiges Smartphone[36]. Ihre Medienkompetenz im Umgang mit diesen Geräten, die allesamt vordergründig das Web 2.0 speisen, erwerben die Schülerinnen und Schüler selten in Unterrichtszusammenhängen, sondern viel mehr durch Selbstsozialisation auf Basis eigener Erfahrungen und Einflüsse aus ihrer jeweiligen Peergroup. Bei der Bestimmung der Aufgabe von Schule im Kontext dieser Paradigmen bedeutet dies demnach eher, dass sich Lehrkräfte heute bewusst werden müssen, dass sie das Verhältnis von Inhalten

[35] Reitinger, Johannes: Unterricht – Internet – Kompetenz. Empirische Analyse funktionaler und didaktischer Kompetenzen zukünftiger PädagogInnen auf der Basis eines konkretisierten Handlungskompetenzmodells. Aachen 2007, S. 17.

[36] https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1106/umfrage/handybesitz-bei-jugendlichen-nach-altersgruppen/ [Zugriff: 23.04.2020 17:17]

bzgl. der Erziehung zu selbstbestimmten, mündigen und gleichzeitig medienkompetenten jungen Erwachsenen dem Prozess der Austarierung des Verhältnisses zwischen fremd- und selbstsozialisierten Medienkompetenzen individuell und unter Berücksichtigung der Lerngruppe unterordnen müssen. Dem schlussfolgernd stellt sich letztlich dann die zentrale Frage, was Schülerinnen und Schüler überhaupt medienkompetent macht und was dies für ihren ganz speziellen und eigen verlaufenden Entwicklungsprozess bedeutet.

2.4.2 Entwicklungen und Anforderungen im Kontext schulischer Bildung

Gehen wir also davon aus, dass Jugendliche ihre Medienkompetenz zu großen Teilen selbst erwerben, braucht Schule Handlungsleitbilder, die es ihr erleichtern eine Medienkompetenz im Sinne einer kompetenzorientierten Ausbildung von Schülerinnen und Schülern zu gewährleisten. Eine erste Annäherung kann hier über den Prozess der Kommunikation durch Medien erfolgen. Orientiert man Schülerinnen und Schüler dahingehend, als dass sie Medien als Mittel zur sachbezogenen, sozialbezogenen, verständigungsbezogenen und selbstbezogenen Kommunikation verstehen, kann es gerade für Schülerinnen und Schüler im Übergang zwischen der Grundschule und den weiterführenden Bildungseinrichtungen eine Abgrenzung zu bisher eher lust- und gefühlsbestimmten Nutzung von Medien sein[37].

Ist Kompetenz ferner bereits vorhanden, kann sie generell nur bedingt durch neues Wissen erweitert werden, sondern eher durch gezielte Anwendung selbiger. So sind Schülerinnen und Schüler durch handlungsorientierte Anwendung und Erweiterung bereits vorhandener Kompetenz in der Lage, auch unter Berücksichtigung von medialen Kommunikationswegen, die ihren kommunikativen Alltag weniger bestimmen, durch kompensatorische Erziehung in der Schule sich anders und reflektiert zu Medien zu positionieren. So werden die Identitätsfindung und die damit verbundenen Entwicklungsaufgaben, die gesellschaftliche Integration und Teilhabe unter Betrachtung dieses Zusammenhangs der Bewältigung der schulischen Anforderungen bewältigt[38].

Was zunächst eventuell paradox in dem gewählten Zusammenhang wirkt, sollte nicht unterschätzt werden. Medienkompetenz bedeutet auch Sprachkompetenz, ungleich ob diese digital oder analog erfolgt. Letztlich kann Schule im größeren Rahmen dafür Sorge tragen, dass

[37] vgl. Spanhel, Dieter: Förderung von Medienkompetenz im Handlungsfeld Schule – Bedingungen, Möglichkeiten, konkrete Beiträge. In: Schell, Fred (Hrsg.) u.a.: Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. München 1999, S. 159.
[38] vgl. ebd. S. 161.

die Schülerinnen und Schüler die sprachliche Kompetenz so ausbauen, dass die meta-kommunikativen Prozesse bei der Betrachtung, Beschreibung, Erklärung und Diskussion über Medien gegeben sind und Wissen innerhalb von Schule und allen anderen sozialen Settings transparent wird.

Ein weiterer Aspekt kann hier die generelle und bestimmende Öffnung des Unterrichts zu Medien sein. Die Grace-Hopper-Gesamtschule etwa verfügt seit dem Schuljahr 2019/2020 über die E-Lerarning-Plattform Moodle und somit einen direkten Zugriff auf das Web 2.0. Ein weiteres Instrument kann die Idee einer Medienwerkstatt sein, die die Kompetenz von Jugendlichen gesondert fördert.
Spanhel führt hier weiter aus, dass die Ideen zu Leitmedien für bestimmte Klassenstufen, ein offener Handlungsrahmen zur Verwendung von Medien im Regelunterricht und nicht zuletzt die Realisierung eines Schulprofils „Medienerziehung“ denkbar sein können[39]. Alles Elemente, die die Grace-Hopper-Gesamtschule als Schulentwicklungsschwerpunkte definiert hat.

Darüber hinaus stehen viele Schulen heute vor der Herausforderung geeignete Ausstattungen zur Umsetzung ihrer mediendidaktischen Vorgaben zu erlangen. Das Überangebot, die unzureichende Evaluation durch die Ministerien und deren teilweise strikten Vorgaben bei der Umsetzung von Fragen der Medienausstattung oder die mangelnde Professionalisierung der Lehrkräfte, erschweren die Orientierung und das Finden von Medienkonzeptionen.

[39] vgl. ebd. S. 164 f.

3 Allgemeine Standards in Abstimmung mit dem Landkreis Potsdam-Mittelmark

3.1 Allgemeine Standards

Jede Schule wird von den Vertretern der Schule sowie dem Schulträger und dem IT-Service als Ganzes betrachtet und entsprechend den zur Verfügung stehenden Mitteln bedarfsgerecht ausgestattet. Betrachtungsweisen, wie zum Beispiel nach Abteilungen, Fachkonferenzen, Standorten oder Sekundarstufen werden nicht vorgenommen.

3.2 Aspekte zur Realisierung dieser Standards

I. Schaffung eines Serverraumes und Wiring-Center (Räume für die Netzwerk-Infrastruktur je Etage) entsprechend den gesetzlichen bzw. behördlichen Vorschriften/Richtlinien sowie die technische Ausführung in Anlehnung mindestens Tier2 gemäß TIA-942. Dazu gehört auch die Bereitstellung eines entsprechend ausgestatteten Raums (mind. 5 Datendoppeldosen) inkl. Lagermöglichkeiten, der nur einem engen Personenkreis (IT, Hausmeister, Schulleitung und Wachschutz) zugänglich ist.

II. Absicherung der erforderlichen Instandhaltung (a. Wartung, b. Inspektion, c. Instandsetzung, d. Verbesserung/Erneuerung) der IT-/ Medienausstattung zur Absicherung der Funktionsfähigkeit durch angemessenes internes Personal oder Kompensationsmaßnahmen durch erforderliche Serviceverträge (Support-, Instandhaltungsverträge).

III. Vereinbarung von Reaktionszeiten für das Einleiten von technischen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung (diese werden im Teil 2 - spezifischer Standard der entsprechenden Schule - definiert)

IV. Bereitstellung eines funktionsfähigen physikalisch getrennten Unterrichts- und Verwaltungsdatennetzes

V. Bereitstellung eines breitbandigen Internetzuganges (möglichst VDSL, 100 Mbit/s)

VI. Schaffung baulicher Voraussetzungen bzgl. der Festverkabelung mit Datendosen [RJ 45, (je Unterrichtsraum (UR) / Fachkabinett / Sekretariat mind. 2 Doppeldatendosen; je Vorbereitungsraum eine Doppeldatendose)]

VII. Einsatz von aktueller Sicherheitssoftware

VIII. Für folgende Hardware werden aufgeführte Erneuerungszyklen angestrebt:

Standard PC:	5 Jahre
Spezial-PC:	5 - 10 Jahre
Apple-Technik:	≤ 8 Jahre
Notebook/Tablet:	5 Jahre
Switches:	5 - 10 Jahre
Server:	5 Jahre
Beamer:	≤ 8 Jahre
Interaktive Tafeln/ Touch Panel/ Touch Boards:	≤ 8 Jahre

IX. Der Schutz vor Vandalismus muss bei Anschaffung immer beachtet werden und in die Wahl entsprechender IT- und Medienausstattung einfließen.

X. Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten des Landes (z.B. Schulamt) durch alle Beteiligten (FD Schulmanagement, FD IT-Service, Schule) im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten

XI. Folgende Leistungen/ Verantwortung übernimmt der Fachdienst Schulmanagement (inkl. Sekretariate):

- Bereitstellung finanzieller Mittel für Support, Ersatzbeschaffung und Neuanschaffung
- grundsätzliche Koordinierung der Arbeiten zwischen allen Beteiligten
- Erstellung von Beschaffungsanträgen und Ausschreibungen im entsprechenden Haushaltsjahr nach Zusendung der Unterlagen von der Schule sowie Rückmeldung an Schule über Bearbeitungsstand
- Rechnungskontierung und -bearbeitung (Sekretariate)
- Erstellung von Rechnungsbegleitblättern-RBB (Sekretariate) unter Mitwirkung des FD IT
- Zurückhaltung von finanziellen Mitteln zur Verwendung des Schulträgers und Freigabe an die Schule bei Nichtverwendung
- Entscheidungshoheit über finanzielle Mittel liegen beim Schulträger (Kämmerer)
- Mitwirkung bei der Erstellung/ Aktualisierung des Teil 2 und 3 des IT-Konzeptes
- Erstellung von grundsätzlichen Anforderungen/ Aufgabenstellungen

- Abschluss von Service-/ Support-/ Instandhaltungsverträgen in Absprache mit dem FD IT-Service

XII. Folgende Leistungen/ Verantwortung übernimmt der Fachdienst IT-Service:

- beschäftigt einen verantwortlichen IT-Betreuer, welcher an mindestens zwei Tagen in der Schule vor Ort ist und sorgt für dessen Vertretung (IT-Ansprechpartner)
- kontinuierliche Datensicherung im Rahmen der Möglichkeiten
- Einbindung neuer Geräte in vorhandene Strukturen und Test der Funktionsfähigkeit
- Erstellung von Ausschreibungsunterlagen (auch Serviceverträge) im Sinne der fachlichen Unterstützung für den FD Schulmanagement nach Erhalt der Spezifikationsvorstellungen der Schule sowie Rückmeldung an die Schule über Bearbeitungsstand, im Rahmen der geplanten Beschaffungen.
- Inventarisierung aller IT-Komponenten und Übermittlung von RBB-relevanten Daten an die Sekretariate / FD Schulmanagement
- Festlegung der Rechte und Pflichten beim Umgang und Einsatz mit der IT/Hardware/Medien in den Schulen
- stellt Reaktionszeiten für das Einleiten von technischen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung sicher
- unterstützt die Tätigkeit der Lehrkräfte
- berät die Lehrkräfte für den effizienten Einsatz von IT/Hardware/Medien
- Schaffung technischer Voraussetzungen in den Ausweichmöglichkeiten für die Unterrichtsdurchführung bei notwendigen Sperrungen der Unterrichtsräume durch die Schule
- Auftragsauslösung zum Erwerb von Kleinmaterialien und Serviceleistungen direkt durch den IT-Betreuer aus dem dafür bereitgestellten Budget bzw. nach Absprache mit dem FD 13 darüber hinaus.
- Technische Absicherung des schulischen Internetauftritts (keine administrativen Aufgaben)
- Mitwirkung bei der Erstellung des Teil 2 und Teil 3 des IT-Konzeptes

XIII. Folgende Leistungen/ Verantwortung übernimmt die Schule:

- zeitnahe Erfassung entsprechend mit dem IT-Betreuer abgestimmter Vorgehensweise

- frühzeitige Abstimmung mit dem IT-Betreuer über die Spezifizierung neu anzuschaffender Geräte und deren Einbindung in vorhandene Strukturen sowie über notwendige Instandhaltungsmaßnahmen
- Festlegung verantwortlichen Ansprechpartner für bereichsspezifische/ spezielle/ einzigartige Software/ Hardware
- Unterstützung/Mitwirkung bei der Inventarisierung und Erstellung der Rechnungsbegleitblätter (z.B. Lokalisierungsänderungen)
- zeitnahe Informationen an den IT-Betreuer über Aktualisierungen/Erneuerungen ihrer Lernsoftware
- Sorgfaltspflicht zur bestimmungsgemäßen Verwendung der IT- und Medienausstattung durch die Schüler
- aktenkundige Belehrungen die Schüler über den bestimmungsgemäßen Umgang mit der IT- und Medienausstattung
- vollständige Bereitstellung aller Unterlagen für genutzte Lernsoftware und Sicherstellung der Zugänglichkeit durch den IT-Betreuer
- Mitwirkung bei der Erstellung des Teil 2 und Teil 3 des IT-Konzeptes
- umgehende Meldung von Schäden an den IT-Betreuer
- Bereitstellung des Medienentwicklungsplanes
- Organisation der Schulungen (z.B. Software der Touch Panel, Schwarzes Brett, etc.) für die Lehrkräfte

4 Medienkonzeption an der Grace-Hopper-Gesamtschule

Die Medienkonzeption und Generierung eines schulinternen und transparenten Entwicklungskonzepts, das sich mit der pädagogischen Entwicklung der jeweiligen Schule verzahnt, bildet auch im Land Brandenburg die Grundlage für eine systematische Integration von (digitalen) Medien in schulische Lehr- und Lernprozesse.[40]. Dabei erkennt das LISUM einen schulischen Medienentwicklungsplan dann als gelungen an, wenn er die Erfordernisse der Schule und die finanziellen Möglichkeiten des Schulträgers für beide Partner tragfähig und überzeugend verbindet. Hauptziele sind die Planung einer nachhaltig nutzbaren Medienausstattung entsprechend der medienpädagogischen Zielsetzung der Schule und eine dadurch bedingte permanente Steigerung der Unterrichtsqualität. Daher ist es für Schulen wie Schulträger im Prozess der digitalen Medienintegration an Schulen essenziell, gemeinsam ein tragfähiges Ausstattungskonzept zu erarbeiten.[41] Auch wenn es einfacher scheint, von einer bestimmten technischen Ausstattung auszugehen [...] empfiehlt es sich, zunächst genau zu durchdenken, wie Unterricht unter den Voraussetzungen einer von digitalen Medien geprägten Welt gestaltet werden sollte, welche Lernziele in den einzelnen Fächern und Lernfeldern erreicht werden sollen und wie sich Medienbildung in den einzelnen Fächern und Lernfeldern umsetzen lässt.[42]

4.1 Die Vision der Grace-Hopper-Gesamtschule

Das Leitbild für die Erarbeitung einer Medienkonzeption folgt nie einem festen Schema. Die Vernetzung mit pädagogischen und schulphilosophischen Grundhaltungen, die Anforderungen des Kollegiums sowie der Schülerinnen und Schüler, die Mitwirkung der jeweiligen Eltern und nicht zuletzt die bisherige Ausstattung einer Schule veranlassen zu einer individualisierten Konzeption.

Die Grace-Hopper-Gesamtschule am Übergangsstandort in der Albert-Wiebach-Straße in Teltow unterrichtet heute mit einem Kollegium von etwa 32 Lehrkräften und ca. 320 Schülerinnen und Schüler, die durch ein differenziertes System der Talententfaltung ihre Potenziale vollständig entwickeln sollen. Dieser Auftrag verpflichtet Schülerinnen und Schüler, aber auch

[40] vgl. Landesinstitut für Schule und Medien (LISUM) (Hrsg.): DER MEDIENENTWICKLUNGSPLAN ALS VERBINDLICHER BESTANDTEIL DER ANTRAGSTELLUNG ZUM DIGITALPAKT SCHULE 2019–2024 IM LAND BRANDENBURG *LEITFADEN FÜR SCHULLEITUNGEN* Version 1.0. Ludwigsfelde-Struveshof 2019, S. 6 ff.

[41] ebd. S. 7

[42] vgl. ebd. S. 8

Lehrkräfte, die bestmöglichen Bildungs- und Medienangebote bereitzustellen und durch eine sinnvolle Medienentwicklungsplanung zu unterstützen.

Denn neben den persönlichen Zielen der Schülerinnen und Schüler, verpflichtet sich die Grace-Hopper-Gesamtschule durch ihre Bildungsinhalte zu einer gesonderten schulphilosophischen Orientierung. Wir wollen junge Menschen erleben, die einen Ausgleich zwischen schulischer und medialer Belastung finden. Wir möchten Jugendliche wahrnehmen, die die Leichtigkeit des Seins leben, ohne zu oft leichtsinnig zu werden. Wir möchten Heranwachsende sehen, die mündig werden, die autonom handeln, die mit Mut Entscheidungen treffen, ohne übermütig zu sein. Wir möchten Schülerinnen und Schüler begleiten, die mit Heiterkeit ihr Leben bestreiten, ohne ausgelassen zu sein. Wir möchten, dass die Schülerinnen und Schüler ein Teil eines Gefüges werden, das mit dem Mikrokosmos Gesamtschule verschmelzen kann. Das Leitbild der Grace-Hopper-Gesamtschule möchte keine Absolventen, sondern individuelle Typen kreieren. Daher sind wir voller Respekt und Stolz unseren Schülerinnen und Schülern verpflichtet – nicht für ihre Leistungen – sondern den Menschen, die sie sein können.

Abbildung 2 -
Active Board (interaktive Tafel) inklusive Dokumentenkamera im Einsatz im Kunst-Unterricht

Unter Berücksichtigung dieser Paradigmen ergeben sich zentrale Fragestellungen für die Umsetzung der Grace-Hopper-Gesamtschule 2.0. Wie integriert man sinnvoll „neue“ Medien, die sich am Web 2.0 und somit einer zukünftigen Medienkompetenz orientieren? Wie gestaltet man einen Medienverbund, der die Unterrichtsführung und Struktur so transparent abbildet, dass die Schülerinnen und Schüler diesem auch ich selbstorganisierten Lernphasen folgen können? Wie integriere ich bereits vorhandene selbstsozialisierte Kompetenzen der Schülerinnen

Abbildung 3 -
Schülertätigkeit an einer interaktiven Tafel

und Schülern und wie kann eine Medienentwicklung dem Nutzerverhalten der aktuellen und zukünftigen Generationen gerecht werden?

4.2 Analyse der bisherigen Medienausstattung der Grace-Hopper-Gesamtschule

Mit dem ersten Versuch einer Medienentwicklungsplanung aus dem Jahr 2018 stand zunächst die Schaffung von internetfähigen Computerarbeitsplätzen in allen Bereichen im Mittelpunkt. So gelang es dank der Unterstützung des Schulträgers alle Unterrichtsräume mit interaktiven Tafeln auszustatten (Abbildung 2 und 3), die von einigen Dokumentenkameras gerahmt werden. PCs wurden sowohl in Schüler- als auch in Lehrerarbeitsräumen integriert. Gemeinsam mit dem Schulträger wurde aus Haushaltsmitteln die Installation neuer Server verbunden mit einem pädagogischen Netzwerk realisiert.

Die angestrebte schulische Lernmanagementplattform basiert auf einem Moodle-System, das zum Schuljahr 2019/20 gestartet wurde.

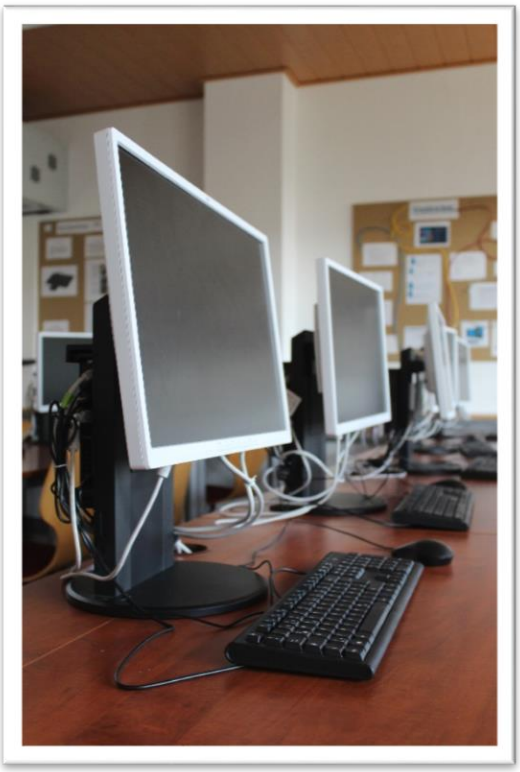


Abbildung 4 - PC-Ausstattung im vorhandenen Computerkabinett (R40)

Die Schule verfügt zusätzlich über 2 Computerkabinette, die vollständig mit Workstations mit Mini-PC ausgestattet wurden. Weiterhin wurde die Schulbibliothek mit 4 solcher Workstations ausgestattet. Diese können neben dem Unterrichtsbetrieb auch in Ganztagsangeboten genutzt werden.

Zur multimedialen Ausstattung der Grace-Hopper-Gesamtschule gehören weiterhin Spiegelreflexkameras und Action-Camcorder, die sowohl für fächerbezogene als auch fächerübergreifende Unterrichtsprojekte, als auch für außerunterrichtliche Projekte genutzt werden.

Abbildung 5 - Schüler-Laptop und Spiegelreflexkamera im Ganztagsbetrieb

Diese Errungenschaften lassen eine multimediale Schule vermuten, doch die Realität gestaltet sich anders. Die zukünftig bereitstehenden Laptopklassen zur Nutzung im Unterricht und zur Ausleihe für Projekte lassen Unterricht mit Computerunterstützung noch nicht hinreichend zur Regel werden: Zu wenig flexibel gestalten sich die Transport- und Ausleihmöglichkeiten. Lehrkräfte bemängeln die Akkulaufzeiten, zu lange Ladezeiten beim Systemstart, den Aufwand beim Transport der Laptops bis zum Klassenraum und die fehlende WLAN-Abdeckung innerhalb der Raummodulen.

4.2.1 Schulnetzwerk und Serverstruktur

Das Schul-Netzwerk besteht grundlegend aus zwei Schulservern, die physikalisch voneinander getrennt arbeiten. Der Hauptserver für unser Netz ist der Server für das Schülernetzwerk für Schüler, Lehrer und Unterrichtsinhalte. Hierüber werden gemeinsame Daten, Drucker und der Internetzugang verwaltet, welcher über die Time-for-Kids-Box[43] geregelt, allen in diesem Netz angeschlossenen Geräten über LAN und WLAN zur Verfügung steht. Das LAN ist auf 1 GBit ausgebaut. Der zweite getrennt arbeitende Server stellt Daten, Drucker und Netzwerkverbindungen für das Verwaltungsnetzwerk zur Verfügung. In diesem Netzwerk arbeiten nur das Verwaltungspersonal wie Schulleitung, Schulsekretariat und die Schulsozialarbeit. Durch die hier weit größere Verarbeitung von personenbezogenen Daten ist die Trennung dieser Netzwerke unerlässlich. Das WLAN-Netz besteht aus 7 Routern, die jeweils die einzelnen Stockwerke des Hauptgebäudes der Schule abdecken und das Schüler-Netzwerk den Geräten der

[43] Internetadressenblocksystem nach alters- und urheberrechtsspezifischen Vorgaben und Filtern

Laptopwagen und weiteren WLAN-Geräten in den Vorbereitungsräumen bereitstellt. Die Daten auf den Netzwerkservern werden durch eine externe Netzwerkfestplatten regelmäßig gesichert und damit vor Verlusten geschützt. In der Praxis hat sich gerade bei der Nutzung des WLAN-Routerverteilsystems gezeigt, dass das System auch höheren Belastungen standhält. Hier müssen jedoch Lösungsansätze definiert werden, die die deutliche Zunahme an zukünftig parallel agierenden Clients bedienen können.

4.2.2 Computerkabinette & Laptopeinsatz

Für den Unterricht stehen 2 Informatikräume mit 16 bzw. 10 Computer-Arbeitsplätzen (im dritten Obergeschoß) sowie zwei Laptopwagen (jeweils im ersten und zweiten Obergeschoß) zur Verfügung. Die Kabinette und Laptopwagen werden mit einer pädagogischen Software ausgestattet, die es unter anderem erlaubt, Dokumente zu verteilen und einzusammeln, Bildschirminhalte zu vervielfältigen sowie interaktiv auf Schülerrechner und Bildschirme zuzugreifen.

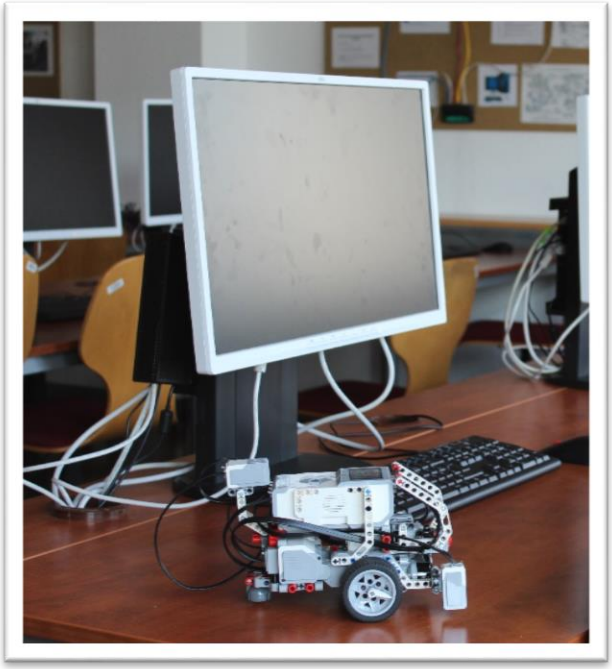


Abbildung 6 - Experimentiersystem LEGO® Mindstorms EV3

Im Computerkabinett stehen neben den Arbeitsplätzen Experimentierkästen der Firmen LEGO® und Arduino zur Verfügung, mit deren Hilfe die Schülerinnen und Schüler multimediale Unterrichtsinhalte in physische Projekte umwandeln zu können.

Abbildung 7 - Laptopwagen im ersten Obergeschoß

E-Learning-Plattform Moodle

Durch eine Online-Lernplattform können die Schülerinnen und Schüler der Grace-Hopper-Gesamtschule in hohem Maße selbstständig und eigenverantwortlich tätig werden. E-Learning wird hierzu schulintern, aber auch über das Internet als moderne Kommunikationsform für alle der ca. 320 Schülerinnen und Schüler der Grace-Hopper-Gesamtschule genutzt.

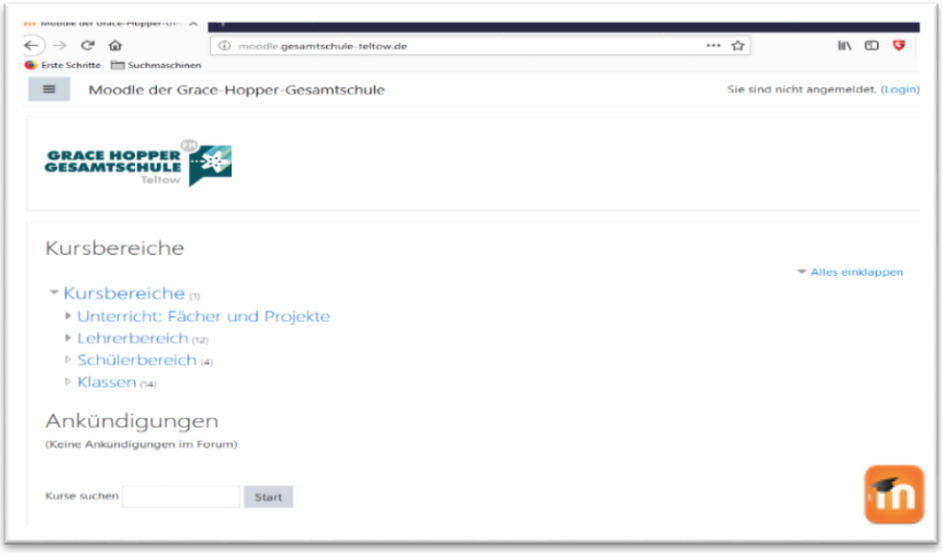


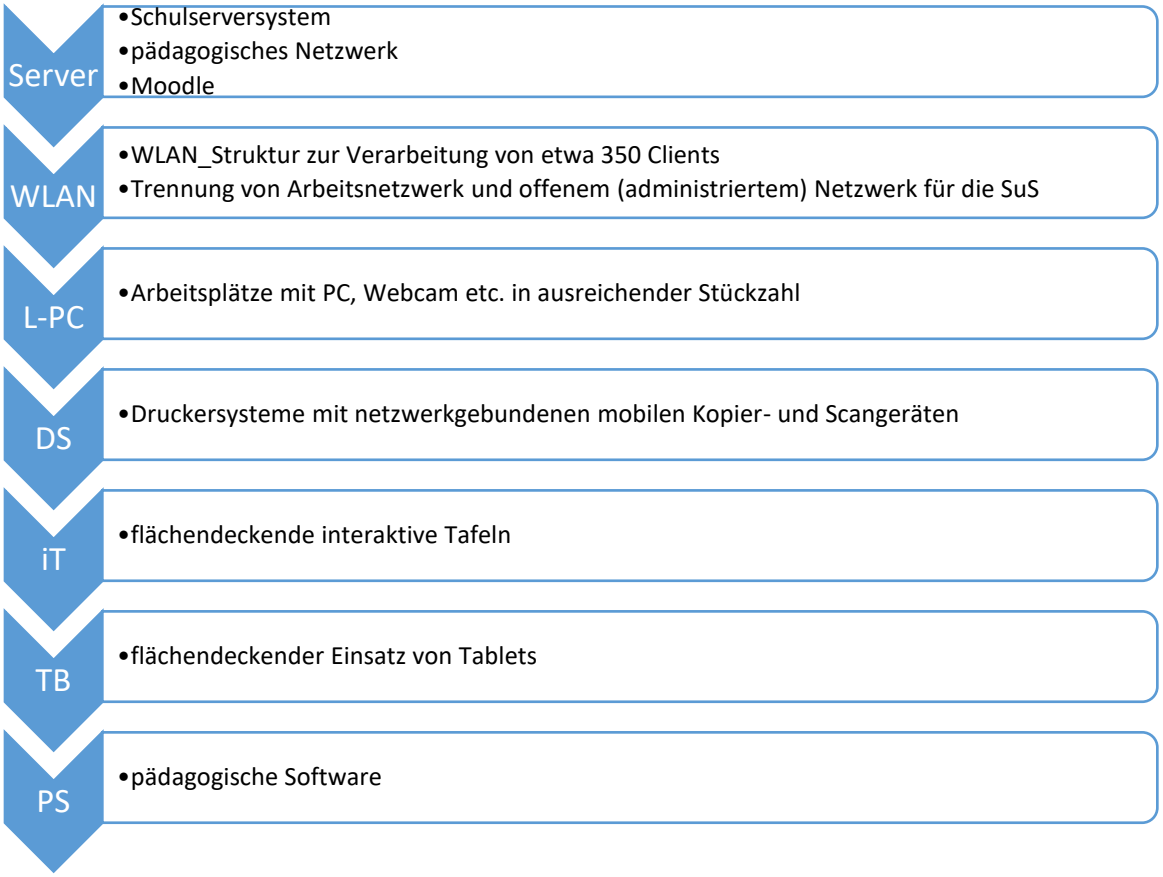
Abbildung 8 –Screenshot der E-Learning-Plattform Moodle der Grace-Hopper-Gesamtschule

Moodle erweist sich als kostengünstige und praktische Instanz, um ganze Unterrichtssequenzen für alle Schüler so aufzubereiten, dass sie sowohl vor Ort im Unterricht als auch von Zuhause aus nutzbar sind. Schüler/innen, die vor- und nachbereiten oder erkrankt sind, können so verfolgen, welche Inhalte die übrige Klasse vermittelt bekommt. Auch Lehrerinnen und Lehrer sind damit in der Lage, unkompliziert Aufgaben auszuwählen, die von den Klassen bei Krankheit der Lehrkraft gelöst werden können. Moodle-Nutzer greifen zur wiederholenden Vorbereitung auf Klausuren und Klassenarbeiten oder auch zum Nacharbeiten versäumten Unterrichtsstoffes gern auf die E-Learning-Materialien zurück. Individualisiertes Lernen ist somit während und außerhalb des Unterrichts und auch in Phasen des Homeschooling realisiert. Die Kolleginnen und Kollegen der Grace-Hopper-Gesamtschule erarbeiten Inhalte selbst oder nutzen frei verfügbares Material aus dem Internet. Eine kleine Gruppe von „Moodle-Administratoren“ bildet sich in einigen Funktionalitäten des Moodle-Systems teilweise gegenseitig fort und multipliziert ihr Know-how langfristig an die Kolleginnen und Kollegen der jeweiligen Fachbereiche. In schulinternen Lehrerfortbildungen oder auch in ganz individuellen „Sprechstunden“, werden Aufgaben und Texte digitalisiert und Kursinhalte zusammengestellt. Zunächst wird das E-Learning wahrscheinlich lediglich zur Bereitstellung von Übungsaufgaben und Lerninhalten in allen Fächern sowie das „Einsammeln“ und Bewerten der Ergebnisse ver-

wandt werden. Längerfristig bieten Chats, Foren, Mindmaps, Wikis und andere Funktionalitäten vielfältige Möglichkeiten der interaktiveren Kommunikation auf der Plattform. Darüber hinaus sind effizientere Lernhilfen und -kontrollen möglich. Die anfängliche Zurückhaltung vieler Kolleginnen und Kollegen, bedingt durch Unsicherheiten im Umgang mit den Systemen, aber auch durch den gesteigerten Aufwand, die die Erarbeitungen von Kursinhalten zunächst mit sich bringen, weicht prognostisch in dem Maße, in dem die Vorzüge dieses weiteren pädagogischen Instruments erkannt sind. Umgesetzt wird in diesem Zusammenhang eine möglichst aktuelle Moodle-Version, die insbesondere kompatibel zu Android- und IOS-Apps ist und somit optimal durch alle digitalen Endgeräte bedienbar ist und die Lücke zwischen der bei den Schülerinnen und Schülern gesteigert zu beobachtenden Nutzung von Smartphones und Tablets schließt.

5 Mediale Zukunftsvision der Gesamtschule Teltow

Auf Grundlage der analytischen Einschätzung der bisherigen Ausstattung und der erwünschten Steigerung der Medienkompetenz seitens der Schülerinnen und Schüler ergeben sich folgende Handlungsmuster für eine sinnvolle Medienentwicklung an der Grace-Hopper-Gesamtschule.



5.1 Informationstechnische Ausstattung

Die vorhandene Serverstruktur unter Verwendung der extern bereitgestellten[44] Moodle-Plattform und der pädagogischen Netzwerksoftware wird als sinnvoll und zielführend erachtet. Die Software ist prinzipiell zu Verwaltung der bestehenden Kabinette sehr sinnvoll. Das Produkt ist in der Lage, alle Geräte im internen Netzwerk als Administrationswerkzeug zu dienen. Gleichzeitig können portable Druckstationen für die Endgeräte einfach zugewiesen werden. Sie bietet ferner die Möglichkeit einer Kongruenz an bereitgestellter Software auf allen im Netzwerk befindlichen Geräten, sodass durch Festplattenspiegelungsprozesse beispielsweise Lernsoftware nur noch einmalig installiert werden muss und diese dann automatisch an alle anderen dafür vorgesehenen Geräte übernimmt. Die Verwaltung Moodles erfolgt durch die Lehrkräfte vor Ort.

Bei der WLAN-Struktur besteht derzeit kein Handlungsbedarf zur Abdeckung der Laptopklassen. Dies wird sich jedoch radikal mit der Einführung der Tablet-Klassen im Neubau ändern.

Die bereits vorhandenen interaktiven Tafeln (mit teilweise Dokumentenkameras) innerhalb der Räume der Grace-Hopper-Gesamtschule haben sich in Bezug auf Ihre Kompetenzen bei der Veranschaulichung von Unterricht, dem Sparpotenzial an Papier und Folien sowie der Nutzerfreundlichkeit gegenüber den Kolleginnen und Kollegen und den Schülerinnen und Schülern bewehrt. Diese Systeme, die wahlweise die klassische Tafel ersetzen oder in diese integriert werden, überzeugen bislang in jeder Beziehung und sind für die Entwicklung der medialen Handlungskompetenz von Schülerinnen und Schüler unabdingbar. Sie gewährleisten Interaktivität. Sinnvoll erscheint hier jedoch eine Systemwahl, die die Lücke zwischen Tablet und Smartphone schließt und gleichzeitig die Vorteile der bekannten Computeroberflächen wie Microsoft Windows® oder Mac OS® bietet. Daher ist die Nutzung der relativ neuen ActivePanels zu empfehlen. Diese Geräte verzichten vollständig auf einen Beamer und reagieren auf sensorische Eingaben auf der Oberfläche des Displays. Gleichzeitig verwenden sie ein vollständig anwendbares Windows 10 und ermöglichen die Installation sämtlicher bekannter und notwendiger Software wie etwa Microsoft Office®. Der entscheidende Aspekt stellt jedoch die Eingabetechnik für den Anwender dar. Letztlich arbeiten die Schülerinnen und Schüler hier an einem etwa 70 Zoll großen Tablet und können so ihre bereits erworbenen Kompetenzen bei der Nutzung von Smartphones und Tablets anwenden und erweitern. Die Systeme

[44] Bei entsprechend vorliegender Bandbreite der Internetanbindung der Schule ist auch hier ein lokaler Server für den Moodle-SQL-Server denkbar.

sind auch dahingehend interaktiv, als dass je Gerät bis zu 6 Eingaben durch bis zu 6 verschiedene Personen gleichzeitig erfolgen können. Schülerinnen und Schüler arbeiten folglich nicht vor, sondern in gesteigerter Form mit dem Gerät. Dabei kann die Ergänzung der Panels um klassische Tafelelemente in verschiedenen Unterrichtsphasen sinnstiftende Hilfen bieten.

Ferner ist die Anwendung von mobilen Lernsettings auch über die Grenzen des Schulgebäudes hinaus vor allem dann möglich, wenn die Schülerinnen und Schüler Hardware aus dem Unterricht kennen, die sie befähigt lokal unabhängig medienkompetent Problemkontexte zu überwinden. Durch die Erfahrungen mit der Notebookklasse fällt hier eine Entwicklung hin zu noch mobileren, unabhängigeren und ökonomischeren Tablets. Die Einführung von Tablet-Klassen würde bedeuten, dass die Schülerinnen und Schüler eng verbunden mit dem appbasierten Zugriff auf Inhalte der Lernplattform Moodle weitestgehend autonom und selbstbestimmt arbeiten könnten. Gleichsam würde ein Schulterschluss zwischen interaktiver Tafel, Smartphone und Tablet denkbar, da alle Geräte ähnliche Nutzungsverhalten voraussetzen und sich somit das größte Potenzial von Synergieeffekten einstellen könnte und ebenso die Anforderungen an Web 4.0 am deutlichsten vollzogen würde.

Gerahmt werden diese Entscheidungen abschließend durch den Einsatz von mobilen und netzwerkgesteuerten Druckstationen, die die Produkte von Schülerinnen und Schüler wie Zwischenergebnisse, selbsterstellte Tafelbilder oder Präsentationen für alle innerhalb kürzester Zeit verfügbar machen. Dabei wird auf eine Kopplung von Onlineverfügbarkeit im Sinne des CMS (Content-Management-System) Moodle und einer gegebenenfalls notwendigen Präsenzdokumentation in den Unterlagen der Schülerinnen und Schüler gebaut, da somit die logische Verknüpfung zwischen individueller Hefterführung und ganzheitlichem Online-Angebot gesichert wird, also ferner einem berufsorientierten Ansatz, der in der Wirtschaft gängig ist[45].

5.2 Anwendungsbeispiele für die Gesamtschule Teltow

Durch die nachfolgenden Ausführungen sollen einige für die Grace-Hopper-Gesamtschule typische Situationen dargestellt werden, die mit neuen medialen Konzepten Realität werden

[45] Beispielhaft kann hier die immer häufiger durch Firmen in der freien Wirtschaft nachgefragte Sicherung von Daten innerhalb von Cloudsystemen angeführt werden, die oftmals einer analogen Sicherung gegenübergestellt wird. So haben Repräsentanten der Anwalts- und Notarvereinigungen erst kürzlich E-Akten innerhalb von Cloudsystem der Telekom® eingekauft. vgl. http://www.digital-business-magazin.de/db/news/sichere-cloud-fuer-e-akten-fuer-die-anwaltschaft [Zugriff: 24.07.2014 18:15]

könnten. Trotz des Beispielcharakters bei der Auswahl der Szenarien, beanspruchen sie die Potenz zur Allgemeingültigkeit.

5.2.1 Der Schulalltag

interaktive Tafel	Schülertablets	Lehrertablet	Multifunktionsprinter

Moodle	Schulwebportal

Der Leistungskurs Deutsch 11 findet sich an einem Dienstagmorgen in seinem Klassenraum zu einer Doppelstunde Deutsch ein. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich derzeit intensiv mit Johann Wolfgang von Goethes „Iphigenie auf Tauris“. Obwohl diese Kanonliteratur in der Vergangenheit immer wieder in ihrer Rezeption erhebliche Schwierigkeiten für junge Erwachsene bereithielt, arbeiten alle Beteiligten mit großem Eifer an einer „Decodierung“ der Texte Goethes. Dies ist vor allem einem umfangreichen mediengestützten Unterricht zu verdanken. Als antike Vorlage für sein Werk widmete sich Goethe intensiv dem Studium des Mythos über die Verfluchung des Geschlechts der Tantaliden. Dieser Umstand soll durch die Schüler/innen thematisch berücksichtigt werden. Dazu leitet die Lehrkraft mit einer kurzen Präsentation über die Tantaliden an einer interaktiven Tafel ein. Hierbei können zentrale Elemente während der Präsentation, hervorgehoben, verschoben und zugeordnet werden. Am Ende bearbeiten die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit der Lehrkraft einen umfassenden Stammbaum der Tantaliden. Das entstandene Tafelbild kann nun auf der interaktiven Tafel gespeichert und der E-Learning-Plattform Moodle zur Sicherung zugeführt werden. Im Anschluss ordnen sich die Schülerinnen und Schüler einer Figur des Stammbaums zu und recherchieren selbstständig. Hierzu verwenden Sie bereitgestellte Tablets, mit denen Sie eine eigene kleine Präsentation als Arbeitsergebnis erstellen. Jede Präsentation wird nun in Moodle hochgeladen, sodass alle Schüler/innen später darauf zurückgreifen können. Die Lehrkraft öffnet derweil auf dem eigenen Tablet einen Bewertungsbogen für Präsentationen. Er nutzt dieses Dokument, um die Leistungen der Schülerinnen und Schüler transparent zu bewerten. Nach der Vortragsphase können die Präsentationen der Vortragenden durch die Lehrkraft auf Moodle eingesehen und für die Bewertung herangezogen werden. Nach dem Ende der Doppelstunde können nun die Bewertungsprotokolle zu den Präsentationen der Schülerinnen und Schüler über das Tablet hochgeladen werden. Noch am selben Tag kann so sichergestellt wer-

den, dass alle Beteiligten ihren Leistungsstand zu dieser Form der Leistungserbringung transparent einsehen können. Außerdem besteht die Möglichkeit für die Schülerinnen und Schüler, Materialien an einem der Multifunktionsgeräte auszudrucken und in einem Portfolio abzuheften.

5.2.2 Arbeit in inner- bzw. außerschulischen Projekten

interaktive Tafel	Schülertablets	Lehrertablet	Moodle

Fast jeder, der das Wort Flüchtling hört, denkt an arme Menschen aus anderen Ländern. Was selten bewusst wird, sind die Geschichten, die diese erlebt haben. Die Klasse 10b der Grace-Hopper-Gesamtschule besucht zusammen mit den Mitarbeitern des Netzwerk Migration e. V. das Projekthaus Babelsberg. Dort lernen sie interessante Fakten über die verschiedenen Fluchtstatus der dort betreuten Personen und deren Rechte und Freiheiten kennen. Nach einer Mittagspause fahren sie in das Projekthaus Babelsberg und stellen unzählige Fragen an die Mitarbeiter. Sie erfahren unter anderem, aus welchen Nationen die Projektteilnehmer kommen und dass circa 20 bis 30 Personen an den unterschiedlichen Programmen wie zum Beispiel Werken oder Töpfern teilnehmen. Alle Informationen werden vor Ort digital aufgezeichnet und noch während der Rückfahrt zur weiteren Bearbeitung aufbereitet.

Zurück in der Schule arbeiten sie in kleinen Gruppen an einem Radioprojekt. Zunächst hören sie sich in zwei Gruppen die unterschiedlichen Aufnahmen an und verfassen ihre eigenen Radiotexte, die sie am Tag darauf für eine Radioshow einsprechen sollen. Dazu sortieren Sie alle Dateien an einer interaktiven Tafel, schneiden Audiodateien und hören sich die Ergebnisse ihrer Arbeiten an. Zusätzlich erstellen Sie die gesprochenen Texte an Tablets und gleichen diese mit einer zuvor an der interaktiven Tafel und den Schülertablets in Moodle erstellten Mindmap bzgl. der Sendungsstruktur ab.

Am dritten und letzten Tag beginnen sie letztlich das Abenteuer mit der Überarbeitung der eigenen Texte. Anschließend bekommen sie die Möglichkeit, dank professioneller Hilfe, alles einzusprechen. Die Liveausstrahlung des Projekts im lokalen Radio kann nur wenige Tage später gefeiert werden.

6 Fazit

Sowohl Schülerinnen und Schüler wie Lehrerinnen und Lehrer arbeiten heute in der Schule mit Medien. Diese Mediennutzung ist vielfältig in ihrer Art und Weise. Ebenso sind die Medien selbst unterschiedlich. Der kompetente Umgang mit Medien entwickelt sich zunehmend zu einer Kulturtechnik des digitalen Zeitalters und muss daher gelernt und gelehrt werden. Auch vor dem Hintergrund der immer wiederkehrenden Diskussionen zur Mediennutzung und Medienkompetenz bei Jugendlichen ist es notwendig, dass sich Schule bewusst damit auseinandersetzt.

Die Untersuchungen zum Wandel des Medienbegriffs haben aufgezeigt, dass die grundsätzlichen Aufgaben der „alten“ und „neuen“ Medien nach wie vor innerhalb eines Kommunikationszusammenhanges stattfinden, der sich jedoch gerade durch die Einführung des Web 4.0 strukturell immer wieder verändert. Das sind Veränderungen, auf die die Schule als Institution reagieren kann und muss.

Gleichzeitig muss sich Schule von dem Anspruch lösen die Geister der Schülerinnen und Schüler beim Erwerb von Medienkompetenz als leere zu füllende Gefäße anzusehen. Schülerinnen und Schüler sind den Lehrkräften heute bei medienkompetenten Problemlösungen oft überlegen oder bereits soweit angeleitet, dass sie nur noch punktuell unterstützt werden müssen. Die mediale Selbstsozialisation von Heranwachsenden abseits einer möglichen digitalen Gesellschaftsspaltung muss genutzt werden, um deren Fähigkeiten zu kanalisieren und zu strukturieren. Nur so erfolgt eine Anpassung an die ökonomischen Herausforderungen der Informationsgesellschaft, die gleichzeitig immer deutlicher Einstellungskriterien definieren.

Schule kann sich diesen Herausforderungen nur stellen, wenn sie in der Lage ist ihre tägliche pädagogische Arbeit mit einem medialen Konzept zu verknüpfen, das der allgemeinen Schulkonzeption nicht nur beiliegt, sondern diese aufgreift und sich beide Aspekte gegenseitig bedingen. Es hat sich gezeigt, dass dafür keine Patentrezepte existieren, aber eine genaue Analyse der medialen Gegebenheiten der jeweiligen Schule zu logischen medialen Konzepten führen kann, die die Anforderungen an eine medienkompetente Erziehung erfüllen. So konnte klar definiert werden, dass Schülerinnen und Schüler heute bereits unter der Verwendung von E-Learning-Produkten erfolgreich innerhalb der Paradigmen des Web 4.0 lernen können. Sie müssen dabei in ihrem medialen Nutzungsverhalten ernst genommen werden und die sich daraus ergebenen Stärken im Umgang mit zeitgemäßer Technik immer wieder sachbezogen

im Unterricht ausleben können. Schülerinnen und Schüler lösen sich automatisch von einem emotions- und unterhaltungsbestimmten Umgang und erweitern ihre bestehenden Kompetenzen dahingehend, als dass sie sukzessiv „neue“ Medien als Hilfsmittel zur Problemlösung verstehen.

Auch wenn die Ausstattung einer Schule bei solch Überlegungen erst innerhalb der eigentlichen konzeptionellen Arbeit infrage gestellt wird, spielt diese jedoch eine entscheidende Rolle. So konnte aufgezeigt werden, dass bei der sich tendenziell noch weiter verzögernden Sprach- und Gestensteuerung von „neuen“ Medien in den allermeisten Fällen sensomotorische Eingaben durch die Hände erfolgen. Daher erscheint es logisch hier die Synergien zwischen interaktiver Tafel, Smartphone und Tablet zu nutzen. Durch diese Struktur konnte nachgewiesen werden, dass individuelles Lernen unabhängig von Zeit und Raum möglich wird. Die Schülerinnen und Schüler der Grace-Hopper-Gesamtschule sollten als Arbeitnehmer von morgen verstanden werden, die die bestmöglichen pädagogischen Bedingungen für eine erfolgreiche berufliche und schulische Karriere verdienen. Die Erziehung zu medienkompetenten, selbstbestimmten und mündigen Heranwachsenden ist demnach – bei all ihrer Komplexität – eine der vornehmlichen Aufgaben von Schulleitung und Kollegium.

Letztlich richtet sich dieser Auftrag jedoch an unser gesamtpädagogisches Handeln, denn „Medienkompetenz stellt […] keinen statischen Zustand dar, sondern ist angesichts der gesellschaftlichen und medialen Entwicklung eine zentrale Aufgabe lebenslangen Lernens“[46].

[46] Süss, Daniel (Hrsg.) u.a.: Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden 2010, S. 105.

7 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 - Kommunikationsmodell nach Shannon & Weaver[47] 6

Abb. 2 - Active Board inklusive Dokumentenkamera im Einsatz im Kunst-Unterricht 20

Abb. 3 - Schülertätigkeit an einer interaktiven Tafel 20

Abb. 4 - PC-Ausstattung im vorhandenen Computerkabinett (R40)..... 21

Abb. 5 - Schüler-Laptop und Spiegelreflexkamera im Ganztagsbetrieb 22

Abb. 6 - Experimentiersystem LEGO® Mindstorms EV3 23

Abb. 7 - Laptopwagen im ersten Obergeschoß..... 23

Abb. 8 –Screenshot der E-Learning-Plattform Moodle der Grace-Hopper-Gesamtschule 24

Abbildungen 2,3,5,6 @ Nicole Ruffell

Abbildungen 4,7,8 @ Andreas Fischer

8 Literaturverzeichnis

Albrecht, Steffen, Revermann, Christoph: Digitale Medien in der Bildung (Endbericht zum TA-Projekt). Berlin 2016

BITKOM – Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V. (Hrsg.): Studie „Bildung 2.0 – Digitale Medien in Schule“. Berlin 2010

BITKOM – Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V. (Hrsg.): Digitale Bildung – Handlungsempfehlungen für den Bildungsstandort Deutschland. Berlin 2018

Böcher, Hartmut; Koch, Roland: Medienerziehung. Theorie und Praxis. Köln 1998

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit. Berlin 2009

Dörken-Kucharz, Thorsten (Hrsg.): Medienkompetenz: Zauberwort oder Leerformel des Jugendmedienschutzes?. Baden-Baden 2008

Flechtner, Hans-Joachim: Grundbegriffe der Kybernetik. Eine Einführung. Stuttgart 1970

[47] vgl. http://static.konversionskraft.de/2010/03/shannon-weaver.jpg [Zugriff: 21.03.2020 15:43]

Herzig, Bardo (Hrsg.) u. a.: Jahrbuch Medienpädagogik 8 – Medienkompetenz und Web 2.0. Wiesbaden 2010

Issing, Ludwig (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 2002

KMK: „Bildung in der digitalen Welt“ Strategie der Kultusministerkonferenz. 2016

Krommer, Axel u.a.: Routenplaner #digitale Bildung – Auf dem Weg zu zeitgemäßem Lernen. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel. Hamburg 2019

Kübler, Hans-Dieter: Medienkompetenz – Dimensionen eines Schlagworts. In: Schell, Fred (Hrsg.) u.a.: Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. München 1999

Ladenthin, Volker; von Martial, Ingbert: Medien im Unterricht. Grundlagen und Praxis der Mediendidaktik. Baltmansweiler 2005

Landesinstitut für Schule und Medien (LISUM) (Hrsg.): Der Medienentwicklungsplan als verbindlicher Bestandteil der Antragstellung zum DigitalPakt Schule 2019–2024 im Land Brandenburg Leitfaden für Schulleitungen Version 1.0. Ludwigsfelde-Struveshof 2019

Landesinstitut für Schule und Medien (LISUM) (Hrsg.): MEDIENENTWICKLUNGSPLANUNG für Schulen im Land Brandenburg Version 1.0. Ludwigsfelde-Struveshof 2012

Maletzke, Gerhard. Grundbegriffe der Massenkommunikation. München 1964

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsh.): KIM-Studie 2018 -Kindheit, Internet, Medien (Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger). Stuttgart 2019

Reitinger, Johannes: Unterricht – Internet – Kompetenz. Empirische Analyse funktionaler und didaktischer Kompetenzen zukünftiger PädagogInnen auf der Basis eines konkretisierten Handlungskompetenzmodells. Aachen 2007

Schell, Fred (Hrsg.) u. a.: Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. München 1999

Shannon, C.E.; Weaver, W.: The Mathematical Theory of Communication. Illinois 1972

Spanhel, Dieter: Förderung von Medienkompetenz im Handlungsfeld Schule – Bedingungen, Möglichkeiten, konkrete Beiträge. In: Schell, Fred (Hrsg.) u.a.: Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. München 1999

Stadtfeld, Peter: Allgemeine Didaktik und Neue Medien. Der Einfluss Neuer Medien auf didaktische Theorie und Praxis. Kempten 2004

Süss, Daniel (Hrsg.) u.a.: Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden 2010

Sutter, Tilmann: Medienkompetenz und Selbstsozialisation im Kontext Web 2.0. In: Herzig, Bardo (Hrsg.) u.a.: Jahrbuch Medienpädagogik 8 – Medienkompetenz und Web 2.0. Wiesbaden 2010

Teltschick, Horst u.a.: Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung. In: Verlag Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung. Ein deutsch-amerikanischer Dialog. Kompendium zu einer Konferenz der Bertelsmann Stiftung. Gütersloh 1992

Verlag Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Monitor Digitale Bildung #3 Die Schulen im digitalen Zeitalter. Gütersloh 2017

Weidenmann, Bernd: Instruktionsmedien. Gelbe Reihe: Arbeiten zur empirischen Pädagogik und pädagogischen Psychologie 27. München 1993

Weidenmann, Bernd: Multicodierung und Multimodalität im Lernprozeß. In: Issing, Ludwig (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 2002

9 Internetquellenverzeichnis

https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Schueler-wuenschen-sich-digitale-Schulen [Zugriff: 31.03.2020 14:50]

https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/noindex/Publikationen/2015/Studien/Digitale-SchulevernetztesLernen/BITKOM-Studie-Digitale-Schule-2015.pdf [25.04.2020 20:30]

https://www.digitalbusiness-cloud.de/sichere-cloud-fuer-e-akten-fuer-die-anwaltschaft/ [Zugriff: 02.04.2020 18:15]

http://wp.comenius-stiftung.de/ueber-die-stiftung/ueber-j-a-comenius/zitate-von-johann-amos-comenius/ [Zugriff: 31.03.2020 09:45]

http://www.gesamtschule-teltow.de/defaultsite/schulprogramm/ [Zugriff: 28.04.2020 08:15]

https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf [25.04.2020 18:45]

https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1106/umfrage/handybesitz-bei-jugendlichen-nach-altersgruppen/ [Zugriff: 23.04.2020 17:17]