

19.02.2016 Beschluss der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

BILDUNG MIT DIGITALEN MEDIEN IN BERLIN – EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

ECKPUNKTE EINES GRÜNEN KONZEPTS

Die digitale Revolution erfasst auch die Schulen in Berlin – aber die Berliner Bildungsverwaltung hat noch keinen Weg gefunden, digitale Medien zu einem selbstverständlichen und innovativen Teil des Unterrichts werden zu lassen. Zur **Stärkung der digitalen Medienkompetenz** von Schüler*innen, Eltern und pädagogischen Kräften bedarf es eines **abgestimmten Gesamtkonzepts**. Voraussetzung hierfür sind eine ehrliche Bestandsaufnahme und eine klare Zielstellung bezüglich der **IT-Ausstattung** der Berliner Schulen und des **Aus- und Fortbildungsangebots**. Für Bündnis 90/Die Grünen müssen eine attraktive, einheitliche **Lernplattform** und die Förderung von **Open Educational Resources** Bestandteile eines Gesamtkonzeptes sein. Lehrkräfte brauchen einen **fachdidaktischen Austausch** zum interaktiven Einsatz digitaler Medien, Schüler*innen sollen u.a. für den **Schutz ihrer Daten** im Internet sensibilisiert werden. Notwendig ist ebenso die Sensibilisierung für **Jugendmedienschutz** sowohl auf Seiten der Anbieter*innen medialer Inhalte als auch bei den Nutzer*innengruppen und in der pädagogischen Vermittlung. Bündnis 90/Die Grünen fordern, dass der Senat endlich dem einhelligen Wunsch der Träger zur Einrichtung eines **Runden Tisches Medienbildung** nach Brandenburger Vorbild nachkommt.

DIGITALE MEDIEN VERÄNDERN DEN UNTERRICHT

Der Einsatz von digitalen Medien, auch im Verbund mit analogen Medien, wird Form und Inhalt des Unterrichts in den nächsten Jahrzehnten stark verändern, so wie er unser aller Arbeitsleben und Freizeitverhalten außerhalb der Schule schon längst verändert hat. **Die Möglichkeiten der digitalen Medien sprengen die bis heute streng gesetzten Grenzen und Regeln von Zeit, Raum und Hierarchien des Systems Schule**. Die stetige Möglichkeit, überall und jederzeit auf das Internet zugreifen zu können, verändert das Lernen und die Lehre. Das früher exklusive Lernangebot der Schule wird relativiert. Dagegen tritt die Notwendigkeit in den Vordergrund, die **Quellen** des gefundenen Inhalts einzuordnen und zu bewerten. Es eröffnet sich mehr Raum für Verknüpfungen, Interpretationen und eigener Gestaltung von Wissen. Heute wird es darauf ankommen, Kinder und Jugendlichen die **Grundfertigkeiten der digitalen Medien** wie bisher das Lesen, Schreiben und Rechnen beizubringen und sie darin zu unterstützen, sich in der Flut der Informationen nicht zu verlieren, das Netz interaktiv zu nutzen und den Gefahren des Netzes souverän zu begegnen. Dabei sind **Sekundärfähigkeiten** gefragt, wie der

Umgang mit Sprache und die sichere Orientierung in einer virtuellen Umgebung. Gleichzeitig bieten die neuen Medien Möglichkeiten zum individuellen Lernen, zeitgleich, interaktiv, in Gruppen, durch individuell zugeschnittene Lernprogramme u.v.m. Schule reagiert auf diese neuen Möglichkeiten noch diffus zwischen Smartphoneverbot und unregelmäßiger Nutzung digitaler sozialer Netzwerke, zwischen **kreidefreien Klassenzimmern** und Technikverweigerung.

Die Schüler*innen als digital natives haben so manchen Lehrkräften und Eltern zumindest bezogen auf das technische Know how vieles voraus im Umgang mit digitalen Medien. Deswegen müssen nicht nur die Schüler*innen, sondern auch Lehrkräfte und Eltern im souveränen Umgang mit digitalen Medien gestärkt werden.

Bundesländer wie Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein oder Mecklenburg-Vorpommern untersuchen und erproben neue Lehr- und Lernmethoden mit digitalen Medien. Berlin ruht sich auf früheren Erfolgen des zwölf Jahre alten **eEducation-Masterplans** aus und lässt ansonsten die Schulen konzeptionell, strukturell und finanziell ebenso allein wie die Träger der außerschulischen Medienbildung. Bündnis 90/Die Grünen dagegen meinen, Berlin als selbsternannte Smart City täte besser daran, sich stetig auf's Neue dem digitalen Wandel zu stellen, damit schulische und außerschulische Bildung den **Anforderungen in Ausbildung, Studium und Berufsleben** einer Metropole mit dem hohen Anspruch eines neuen Silicon Valley genügen.

DESASTRÖSER STATUS QUO

Schüler*innen nutzen heute ganz selbstverständlich in ihrer Freizeit die verschiedensten technischen Geräte – Computer, Laptops, Spielkonsolen, Tablets und Smartphones. Durch das Internet ist das weltweite Wissen zumindest theoretisch an jedem Ort der Welt jederzeit verfügbar. Demgegenüber steht die Realität vieler Schulen in Berlin, an denen Computer oder andere digitale Medien kein regelmäßiger Bestandteil des Unterrichts sind, an denen nicht auf die digitalen Herausforderungen der Gesellschaft vorbereitet wird.

Deutschland ist laut der internationalen **ICILS-Studie** Schlusslicht der teilnehmenden 20 Länder beim Einsatz von digitalen Medien im Unterricht durch das Lehrpersonal und Drittlizenz bei der Häufigkeit der Computernutzung durch die Schülerinnen und Schüler in der Schule. Deutschland bewegt sich bei den Computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich zwar im oberen Drittel, aber bezogen auf die europäischen Teilnehmerstaaten nur im Durchschnitt. Deutschlandweit liegt das **Schüler-Computer-Verhältnis** 11,5 zu 1. In Berlin lag dieses Verhältnis nach der letzten offiziellen Aussage des Senats 2015 bei 5 zu 1. Dies sagt allerdings nichts über die Qualität und tatsächliche Verfügbarkeit der Geräte aus.

Während sich die Freizeit der Schüler*innen immer weiter digitalisiert, hinkt also die Schule in diesem Bereich immer stärker hinterher und kann so ihren Auftrag, Schüler*innen die für ihr späteres gesellschaftliches und berufliches Fortkommen nötigen digitalen Kompetenzen zu vermitteln, nicht oder nur unzureichend erfüllen. Gleichzeitig wird die Schule so auch den besonderen **Erfordernissen des Berliner Arbeitsmarktes** nicht gerecht. Eine Stadt, die sich als Smart City versteht und international als einer der Hotspots der digitalen Branchen gilt, ist dringend auf InformatikerInnen bzw. digital affine Arbeitnehmer*innen angewiesen.

Dieses Missverhältnis liegt an verschiedenen Faktoren. Erstens sind die Schulen häufig nicht oder nur unzureichend mit zeitgemäßer **IT-Infrastruktur** ausgestattet und es mangelt an admi-

nistrativer Unterstützung, zweitens fehlt es in vielen Bereichen an guter pädagogischer Software, drittens sind viele Lehrkräfte und anderen pädagogischen Kräfte nur unzureichend auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht und im Schulalltag vorbereitet. Auch im **Lehramtsstudium** wird die Digitalisierung der Bildung nicht ausreichend berücksichtigt und die Lehramtsstudierenden nicht sinnvoll auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten aber auch Grenzen von IT-gestütztem Unterricht vorbereitet. Insgesamt hat der Senat dieses Thema in der laufenden Legislaturperiode komplett vernachlässigt. Bündnis 90/Die Grünen sehen insbesondere mit dem Blick auf die kommende Legislaturperiode hier dringenden Handlungsbedarf und fordern ein **Umdenken auf ganzer Linie**.

BILDUNG MIT DIGITALEN MEDIEN ALLTÄGLICH MACHEN

Bündnis 90/Die Grünen sehen es in der heutigen Zeit als unabdingbar, dass Schüler*innen jeweils altersgerecht zum Umgang mit digitalen Medien befähigt werden, z. B. um sich im Internet orientieren und die Validität von Informationen einschätzen zu können. Auch die Beurteilung eigener Aktivitäten im Netz gerade im Hinblick auf sensible Bereiche wie den **Schutz der eigenen Daten, Cybermobbing oder den Umgang mit altersgerechten Angeboten** gehört zu den notwendigen Kompetenzen, die Schüler*innen im Laufe ihrer Schullaufbahn erwerben sollten.

Dabei stecken große Potenziale in der Digitalisierung: Der Einsatz digitaler Medien bietet die Chance alle Schüler*innen in ihrem **eigenen Tempo** lernen zu lassen. Eine individuelle Förderung der Stärken und Überwindung der Schwächen des und der Einzelnen ist so schneller und leichter zu erreichen. Dies ist allerdings nicht allein durch den Einsatz von Technik gewährleistet. Lehrkräfte müssen auch befähigt werden, diese Technik didaktisch entsprechend einzusetzen.

Ziel muss es sein, dass der **souveräne Einsatz digitaler Medien** in allen Unterrichtsfächern sowohl für Lehrende wie Schüler*innen eine Selbstverständlichkeit wird. Dazu ist es nötig, kritisch und kontrolliert (insbesondere bezogen auf personenbezogenen Daten) mit digitalen Medien umzugehen, aber eben mit ihnen auch häufig umzugehen. Die Nutzung digitaler Medien in und außerhalb des Unterrichts verändert die **Vermittlung, Aneignung und Verarbeitung von Informationen und Wissen**, sie verändert auch die **Kommunikation** zwischen Lehrkräften, anderen pädagogischen Kräften und Schüler*innen sowie der Schüler*innen untereinander. Dies stellt alle pädagogischen Kräfte wie Schüler*innen vor sich ständig verändernde Herausforderungen. Die **Erklärung der Kultusministerkonferenz (KMK) zur „Medienbildung in der Schule“** von 2012 formuliert hierzu Ziele und Empfehlungen, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden. Dabei versteht die KMK gelungene Medienbildung auch als **Teil der politischen Bildung und Demokratieförderung**. Sie empfiehlt insbesondere die Kooperation mit Partnern wie Trägern der außerschulischen Medienbildung, aus dem Bereich des Kinder- und Jugendmedienschutzes, Bibliotheken oder öffentlich-rechtlichen Medienanbietern. Der in der Folge entstandene **neue Rahmenlehrplan Medienbildung** für die Jahrgangsstufen 5-10 für Berlin und Brandenburg, der ab dem Schuljahr 2017/18 gelten soll, setzt hier entsprechende, begrüßenswert hohe Ziele. Allerdings müssen aus Sicht von Bündnis 90/Die Grünen hierzu insbesondere bezüglich der digitalen Medienbildung die entsprechenden Rahmenbedingungen erst geschaffen werden.

MIT EINEM ABGESTIMMTEN GESAMTKONZEPT ZUM ZIEL

Grundsätzlich ist es wichtig, ein abgestimmtes Gesamtkonzept zur digitalen Medienbildung zu haben und über die reinen Lernziele hinaus alle Bereiche (Technik, Didaktik, Lerninhalte, Lernumfeld) miteinander abzustimmen und zusammen zu denken. So muss die **technische Ausstattung** den **Ansprüchen der Software** genügen und umgekehrt – die Software sollte auf das Gerät abgestimmt sein. Zudem muss sich das pädagogische Personal im Umgang mit den Geräten sicher fühlen und möglichst von technischem Support befreit sein. Wichtig ist ein technisches Konzept, das diese Faktoren (Hardware, Software, Personal) zusammen denkt und ineinander verzahnt.

Berlin braucht eine funktionsfähige, inhaltlich kontinuierlich bespielte **Lernplattform**, die Schüler*innen und Lehrkräften zur Verfügung steht. Lehrkräfte brauchen Zeit und Vernetzung, um fachspezifische Curricula für den Einsatz digitaler Medien zu entwickeln. Das Lehrpersonal und andere pädagogischen Kräfte im schulischen Bereich sollten über aktuelle **medienpädagogische Kenntnisse und didaktische Fähigkeiten** verfügen und souverän entscheiden können, welche Lerninhalte und Lernziele für welchen Einsatz digitaler Medien geeignet sind. Auch das **außerschulische soziale Umfeld** von Kindern und Jugendlichen hat Einfluss auf ihr Medienverhalten und ihre Fertigkeiten. Deshalb sind digitale Medienbildungsangebote auch außerhalb der Schule, z. B. in der Jugendarbeit, der Elternarbeit, der außerschulischen Bildung, im Internet und sozialen Netzwerken bei einem Gesamtkonzept der digitalen Medienbildung einzubeziehen.

DIE SITUATION IN BERLIN

Um den Bedarf genau einschätzen zu können, ist zunächst eine ehrliche Bestandsaufnahme des bisher Erreichten nötig. Auf administrativer Ebene sieht es äußerst düster aus, der aktuelle **eEducation Berlin Masterplan** stammt aus dem Jahr 2005 und dümpelt vor sich hin. Der letzte Zwischenbericht stammt aus dem Jahr 2009. Die Umsetzung des Masterplans setzt stark auf Projekte, die bislang vornehmlich im Rahmen von Sponsoring oder EU-Förderung ermöglicht wurden. Dies erschwert eine flächendeckende Versorgung und birgt die Gefahr von Abhängigkeiten von bestimmten Anbietern. Es fehlt ein Überblick der aktuellen Projekte, die weitere Finanzierung ist durch den Komplett-Wegfall von EFRE-Mitteln unklar.

Über die **neuen Rahmenlehrpläne** zur fächerübergreifenden Kompetenzentwicklung zur Medienbildung und dem Wahlpflichtfach Informatik hinaus fehlt eine umfassende und laufende **konzeptionelle Aktualisierung**, die neue Entwicklungen -Stichworte: Mobiles Internet, Internet der Dinge- berücksichtigt und gemachte Erfahrungen evaluiert. Zu einer solchen Evaluation gehören unterschiedliche Bereiche, so die bisher mit der Wartung gemachten Erfahrungen, die Überprüfung der bisher eingesetzten Hard- und Software, der Umgang mit sozialen Medien in der Schule, der Stand der Entwicklung fachdidaktischer Anwendungen, der Abgleich von schulischen und außerschulischen digitalen Medienbildungsangeboten und die Beteiligung an Fortbildungsveranstaltungen.

Das **Fortbildungsangebot** für Lehrkräfte in Kooperation mit den Volkshochschulen ist veraltet und wird entsprechend immer weniger nachgefragt. Die inhaltliche Konzeption richtet sich immer noch zu stark an rein technischer Vermittlung aus. Dagegen fehlen bis heute **Empfeh-**

lungen und Leitlinien zum Umgang mit sozialen Medien in der Schule und fachdidaktische Angebote. Diese zu entwickeln und entsprechend in Fortbildungen zu vermitteln, wäre dringend geboten. Für **Schulsozialarbeiter*innen** und andere pädagogischen Kräfte im schulischen Bereich fehlt ein spezifisches Fortbildungskonzept bisher völlig.

Die in der Nutzung befindlichen veralteten **Schulbücher** enthalten oft noch keine ergänzenden digitalen Lernangebote. Bis neuere Schulbücher bei den Schüler*innen ankommen, werden diese Ergänzungsangebote möglicherweise schon wieder veraltet oder abgeschaltet sein.

Schulen sind, was die **IT-Sicherheit** angeht, im Moment die unsichersten öffentlichen Einrichtungen des Landes Berlin, wie im Berliner IT-Sicherheitsbericht von 2014 zu Recht beklagt wurde.

Der zentrale Personalmitteleinsatz zur Konzeptionierung und Begleitung des Masterplans bewegt sich seit Jahren auf Sparflamme. Seit 2013 wird eine Überarbeitung des eEducation Masterplans angekündigt. In einer Hauptausschussvorlage vom 16.10.2015 ist vollmundig vom „**eEducation Berlin Masterplan 4.0**“ die Rede, die einzelnen Module bleiben allerdings vage und unkonkret.

Trotz dieser massiven Defizite wurden alle Versuche von Fachleuten und Trägern zu Beginn der Legislaturperiode, einen **Runden Tisch Medienbildung** unter der Leitung des Senats zu etablieren, vom Senat brüsk zurückgewiesen. Lediglich zur Entwicklung einer Konzeption zu **Open Educational Resources** wurde ein Expert*innengremium durch den Senat berufen und sollen im Jahr 2016 einmalig Mittel zur Umsetzung zur Verfügung gestellt werden.

TECHNISCHE AUSSTATTUNG AN DEN SCHULEN

Es liegen uns keine aktuelle Gesamtschau über die technische Ausstattung der Schulen in Quantität und Qualität für den IT-medienpädagogischen Bereich vor, alle veröffentlichten Daten sind fragmentarisch. Die letzten verfügbaren Zahlen zur **Computerausstattung** von 2015 und weisen ein **Verhältnis von einem Computerarbeitsplatz zu fünf Schüler*innen** aus, ohne die Qualität dieser PC's näher zu beschreiben. Außerdem sollen 2011 rund zwei Drittel aller Schulen über einen fernwartbaren Standardserver verfügt haben. 2014 sollen 460 der rund 700 öffentlichen allgemeinbildenden Schulen mit insgesamt 5338 **Interaktive Whiteboards** ausgestattet gewesen sein. 125 Schulen bezeichneten sich als **kreidefrei**. Da die Verantwortung für die IT-Ausstattung der Schulen für den pädagogischen Bereich bei den Bezirken liegt, wurden entsprechende Anfragen von Abgeordneten bisher unzureichend beantwortet. Quantitative Zahlen allein würden aber auch keine Aussage über die Qualität und Einsatztauglichkeit der vorhandenen Technik beinhalten.

Eine **Umfrage der Senatsverwaltung für Bildung** aus dem Jahr 2012 ergab, dass die Unterstützung der Schulen bei der Ausstattung mit digitalen Medien von 26,4 Prozent als unzureichend bewertet wurde und 97,3 Prozent einen weiteren Ausstattungsbedarf sahen.

Für die **IT-Betreuung (ITB)** erhalten die Schulen pro 142 SchülerInnen 0,5 Ermäßigungsstunden. Insgesamt wurden für alle öffentlichen Schulen insgesamt lediglich rd. 1200 Ermäßigungsstunden pro Woche gewährt. Zu den Aufgaben einer Lehrkraft als ITB gehören die Be-

treuung, Unterstützung und Beratung von Lehrerinnen und Lehrern beim IT-Einsatz in der eigenen Schule sowie die Beratung und Planung bei der Ausstattung der Schule mit Hard- und Software einschließlich der Beratung der schulischen Gremien bei Entscheidungen im IT-Bereich, die Koordination der IT-Fortbildung des Kollegiums, die Federführung für die Erstellung des IT-Konzeptes („Medienkonzept“) der Schule. Faktisch dürfte wohl auch ein Großteil der **administrativen Arbeit** bei diesen Lehrkräften hängenbleiben, auch wenn dafür die Schulen in Abstimmung mit dem Schulträger Verträge abschließen können. Den so verpflichteten Dienstleistern obliegt die Wartung und Betreuung der IT-Rechneranlagen sowie die Installation und Pflege der Standard- und Lernsoftware, die Erstellung der Images, die Integration neuer und vorhandener IT-Endgeräte in die schulische Anlage, die Durchführung von Kleinreparaturen, die Beratung bei IT-Neubeschaffung und Projekten sowie die Inventarisierung (alle Angaben aus Drs. 17/14686). Diese technischen und personellen Rahmendaten zeigen auf, dass die Schulen hier gemessen an ihren Aufgaben **völlig unterausgestattet** sind und allein gelassen werden. Genaue Zahlen dazu liegen dem Abgeordnetenhaus nicht vor, da der Senat keine Auskunft darüber geben konnte, wie hoch in den Bezirken der Anteil ist, der aus der Zuweisung für Lehrmittel für digitale Medien ausgegeben wird.

Wichtig ist, dass die **IT-Infrastruktur in den Schulen** sicher und verlässlich ist. Technische Geräte müssen leicht zu bedienen sein und immer zur Verfügung stehen, ist dies nicht der Fall, sinkt die Akzeptanz des Einsatzes digitaler Medien bei Lehrer*innen und Schüler*innen. Dazu gehört auch, dass ein **ausreichender technischer Support** für die Geräte gegeben ist, der zumindest dem Support in der Berliner Verwaltung entspricht und dass verlässliche Jugendschutzprogramme installiert sind.

Die IT-Infrastruktur muss für eine Schule zu bewältigen und dem Zweck angemessen sein. Während für das Fach Informatik ein zeitgemäß ausgestatteter, gut gewarteter Computerraum unerlässlich ist, kann für den allgemeinen Fachunterricht ein Tablet oder ein Smartphone durchaus ausreichend sein kann.

Eine pragmatische Lösung kann dabei der Ansatz **„Bring Your Own Devices“ (BYOD)** sein. Hierbei bringen die Schüler*innen ihre außerschulisch benutzten mobilen Endgeräte in die Schule. Die Vorteile für die Schule liegen auf der Hand: Wartungskosten sind nicht von der Schule zu tragen, die Schüler*innen sind bereits mit den Geräten vertraut. Für Eltern, die sich eine solche Anschaffung finanziell nicht leisten können, sollten die Schulen einen Grundstock an Geräten vorhalten (auch wichtig bei länger andauernden Ausfällen durch Reparaturen etc.). Generell gilt, dass die Schulen den Eltern die Anschaffung bestimmter Geräte empfehlen sollten, um so gewisse Standards zu setzen (analog wie es bereits bei Taschenrechnern etc. passiert). Für eine erfolgreiche Implementation von BYOD ist zudem ein **verlässliches W-LAN** in Schulen erforderlich. Alternativ oder ergänzend könnte geprüft werden, inwieweit private Telekommunikationsunternehmen bereit sind, eine **Bildungsflatrate** während der üblichen Unterrichtszeiten anzubieten. BYOD setzt ein IT-Sicherheitskonzept voraus, denn die Geräte sind privat nicht einheitlich gesichert und könnten Schadsoftware enthalten und verbreiten. Auch sollte sichergestellt sein, dass die Schüler*innen nicht Zugriff auf die privaten Dateien ihrer Mitschüler*innen erhalten. Gemeinsames Lernen könnte auf **sicheren Lernplattformen** stattfinden. In Hamburg wird gerade in einem Modellprojekt BYOD an sechs Schulen erprobt. Ein solches Modellprojekt ist für Berlin überfällig.

Interaktive Whiteboards ersetzen seit einigen Jahren zunehmend die alten Kreidetafeln. Diese in der Anschaffung und Unterhaltung vergleichsweise teure und zudem störungsanfällige Technik kann eine unterstützende Rolle auch im Zusammenspiel mit den Geräten der Schüler*innen spielen, sollte aber nicht den Kern einer IT-Strategie für Schulen bilden. Denn interaktive Whiteboards allein sind nicht geeignet, sich vom klassischen Frontalunterricht zu lösen. Um eine Binnendifferenzierung digital zu unterstützen, bedürfte es digitaler Geräte für die einzelnen Schüler*innen.

Die **Wartung der IT-Infrastruktur** ist in die Hände von Unternehmen oder speziellen Angestellten zu legen, nicht in die Hände des pädagogischen Personals (schon gar nicht ehrenamtlich oder „nebenbei“). Was wir brauchen sind **IT-Manger*innen** für die Schulen. Der Einsatz von Technik ist bei baulichen Veränderungen oder Schulneubauten immer von Anfang an mitzubedenken.

EINSATZ DIGITALER MEDIEN IM UNTERRICHT

Die zehn Jahre alte **Berliner Lernplattform „Lernraum Berlin“** wird zu wenig genutzt und ist nicht gerade nutzer*innenfreundlich. Entweder sie wird weiterentwickelt oder sie sollte durch eine Alternative nach Bremer oder Sächsischem Vorbild ersetzt werden als eine einheitliche, berlinweite Plattform mit urheber- und lizenzrechtlich geprüften digitalen Bildungsinhalten, alle schnell auffindbar für Lehrkräfte und Schüler*innen.

Aber eine Lernplattform muss auch mit Inhalt gefüllt werden. Hier ist entscheidend, dass die Qualität der Lehr- und Lernmittel sichergestellt ist. Ein **Zertifizierungsprozess** ist dabei in Hinblick drei Kernkriterien zu gestalten: Erstens die Güte des pädagogischen Konzepts, zweitens die Möglichkeit der Verzahnung von digitalen und analogen Medien sowie drittens die Qualität der Technik, die möglichst einfach und intuitiv bedienbar sein muss. Die Bewertung der Lehr- und Lernmittel kann dabei auch fortlaufend erfolgen, z. B. in Form eines **Internet-Bewertungsportals**, in dem Lehrkräfte die von ihnen im Unterricht eingesetzten Medien rezensieren.

Darüber hinaus plädieren Bündnis 90/Die Grünen für den vermehrten Einsatz und der Nutzung von **Open Educational Resources (OER)**. Mit der Lizenzierung auf Basis von Creative Commons werden Lehrkräfte von der Angst entlastet, Urheberrechte zu überschreiten. Gerade hinsichtlich der Umsetzung der neuen Rahmenlehrpläne für Berlin und Brandenburg böte sich hier eine Chance zur einer kooperativen Erstellung und Entwicklung neuer digitaler Lehr- und Lernmaterialien unter Einsatz von OER. Die vom Senat auf 2016 beschränkte Summe zur Förderung von OER ist zwar ein Einstieg, reicht aber nicht aus. Wir plädieren für eine kontinuierliche Unterstützung, um einen nachhaltigen Entwicklungsprozess in Gang zu setzen.

Grundsätzlich wichtig beim verstärkten Einsatz von BYOD ist die Gewährleistung der Funktionalität der Inhalte auf allen Geräten der gängigen Hersteller (Windows, Apple, Linux, Google).

In Verbindung dazu stehen weitere spezifische Angebote an Schüler*innen und pädagogisches Personal, wie ein leicht handhabbarer Katalog digitaler und analoger Medien auf der Lernplattform und in den Schulen, digitale und personalisierte Stundenpläne und Hausaufgabenhefte und Lerntagebücher, sowie ein geschütztes soziales Netzwerk für Kinder und Jugend-

liche. Ein solches **Netzwerk** könnte einen Ersatz zum bisher oft **willkürlichen schulischen Einsatz von Facebook und WhatsApp** bilden, den Bündnis 90/Die Grünen aus datenschutzrechtlicher Sicht und Gründen der Gleichbehandlung für den Unterrichtsgebrauch ablehnen. Gleichzeitig ist es aber wichtig, einen umfassenden Schutz persönlicher Daten zu gewährleisten, sowohl der personenbezogenen Daten, die im Zusammenhang mit dem Unterricht stehen (Stundenpläne, Benotungen, aber auch Suchanfragen für Lehrmittel etc.) als auch personenbezogener Daten im Zusammenhang mit freizeitorientierten Angeboten.

Eine solche Plattform bietet auch eine gute Grundlage zur Förderung von **peer-to-peer Ansätzen** wie Medienscouts, also Schüler*innen, die andere Schüler*innen über Risiken des Internets wie **Cybermobbing, Cybergrooming oder Sexting** aufklären. Insbesondere im Bereich der Aufklärung über Datenschutz sind peer-to-peer Ansätze besonders vielversprechend, weil sich die Hierarchie zwischen Lehrer*innen und Schüler*innen gerade in diesem Bereich als kontraproduktiv erweist.

Vor der Einführung von **digitalen Klassenbüchern** sollte zunächst die Neukonzeption und Umsetzung der digitalen Schulverwaltung im Rahmen von eGovernment@school abgeschlossen sein. Hier wurden durch den Stopp des dezentralen Serverkonzeptes mindestens fünf wertvolle Jahre verloren. Erst wenn die nun neu angedachte zentrale Lösung über einen virtuellen Server installiert sein wird, kann die kleinteilige Organisationsentwicklung auf digitaler Basis auch klassen- und kursbezogen fortgesetzt werden.

Die bisher vom Senat völlig getrennt gedachten Bereiche der pädagogischen Software und der digitalen Schulverwaltung (**eGovernment@school**) müssen zusammen gedacht werden. Wir wollen prüfen, inwieweit die bereits geschaffenen Fakten es noch zulassen, ein **integriertes IT-Management** an Schulen zu entwickeln.

Die Rolle des **Datenschutzes** besteht in der digitalen Schule immer aus zwei Aspekten: Zum einen müssen Schüler*innen den Schutz ihrer eigenen Daten in der Schule erlernen können. Das Bewusstsein für die Schutzbedürftigkeit der eigenen Daten muss bei Schüler*innen geweckt werden. Zum andern aber müssen die Daten der Schüler*innen von den Schulen geschützt werden. Dazu bedarf es neben einer technisch ausgereiften **Lern- und Organisationsplattform** für die Berliner Schulen klare, transparente und einheitliche Regelungen für Schülerdaten, am besten länderübergreifend. Dabei muss bei der Erarbeitung dieser Regelungen der Grundsatz sein, dass personenbezogene Daten - wenn überhaupt - nur in anonymisierter Form weitergegeben werden dürfen und auf Wunsch gelöscht werden müssen. Den Schülerinnen und Schülern sollte ein **kritischer Umgang mit sozialen Medien** vermittelt werden, um ihnen einen souveränen Umgang damit zu ermöglichen.

Bei der Entwicklung und Anwendung von digitalen Lehr- und Lernangeboten müssen der **Inklusionsansatz** und die **Barrierefreiheit** berücksichtigt werden. Digitales Lernen darf die Ziele der Inklusion nicht unterlaufen, sondern sollte sie befördern. Wenn bereits von den Herstellern Barrierefreiheit bei der Softwareentwicklung berücksichtigt wird, und Lehrkräfte im Umgang damit entsprechend aus- und fortgebildet sind, kann der Einsatz von digitalen Medien für die individuelle Förderung gerade von Kindern und Jugendlichen mit unterschiedlichen Fähigkeiten hilfreich sein.

Bei richtiger Anwendung bietet digitales Lernen mehr Chancen zur individuellen Förderung gerade in den Fächern, wo Berliner Schüler*innen besonders schlecht abschneiden. Beispielfähig sei die Erfahrung in den USA mit der „**school of one**“. Hier wurden pilothaft für den Mathematikunterricht die Klasseneinheiten aufgelöst und die Schüler*innen jahrgangsübergreifend anhand von individuell für sie eingestellten und täglich, gemessen am Lern- und Methodenerfolg, neu angepassten Lernprogrammen von 15 Lehrkräften unterrichtet, mit durchschlagendem Erfolg.

INFORMATIK UND DIGITALES WISSEN

Der digitale Wandel bietet somit für Schulen große Potenziale, aber es gibt auch Anforderungen, auf die Schüler*innen vorbereitet sein müssen. Dazu gehört neben den bereits erwähnten Gefahren des Internets wie **Cybermobbing**, **-grooming** und **Sexting** auch die Vorbereitung zur Benutzung von Computern und Mobiles, wie z. B. Fragen der **IT-Sicherheit** oder das Erlernen des **Zehn-Finger-Systems** zur Benutzung von Tastaturen. Das Erlernen einer **ergonomisch richtigen Schreib- und Leseposition** auch und gerade bei Mobiles wie Tablets und Smartphones gehört zum digitalen Lernen.

Auch das Wissen über die **Funktionsweise eines Computers** und der von den Schüler*innen eingesetzten Medien wie Internet und Suchmaschinen gehören zu einer digitalen Schule dazu. Nur durch den Einsatz von Technik kann sie auch verstanden werden, nur so werden Schüler*innen optimal auf spätere Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft vorbereitet. Heute ist das optische Mikroskop ein Unterrichtsgegenstand in verschiedenen Fächern. In der Physik sind die optischen Voraussetzungen wie Linsenkrümmungen u.ä. im Fokus, in der Biologie die Bedienung. Wie ein Computer funktioniert, welche Voraussetzungen existieren (Informationstheorie, binäres Zahlenmodell, Computersprachen, Hardwarekomponenten) werden hingegen nur teilweise im Unterricht thematisiert. Noch seltener haben Lehrkräfte den Mut, den Schüler*innen Programmieren beizubringen. Wir plädieren dafür, **Programmieren** schon im Grundschulalter spielerisch zu erlernen, damit Kinder IT frühzeitig nicht nur aus der Warte der Anwender*innen und Konsument*innen betrachten. Dies ist kein Plädoyer für die Auslagerung solcher Kenntnisse in ein Pflichtfach Informatik. Die sich daraus ergebende Diskussion sollte unseres Erachtens dahingehend erweitert werden, technisches Wissen über alte und neue Medien verbunden mit dem Umgang mit ihnen zu einem neuen **Fach Medien** zusammenzuführen und ansonsten vor allem fächerübergreifend zu vermitteln.

IT-Dienstleistungen sind zukunftssträftig, ihr Anteil am Arbeitsmarkt wächst stetig und ebenso der Fachkräftemangel. Laut Studien nutzen Mädchen das Internet genauso intensiv wie Jungen, sie sollten auch im gleichen Maße zu Gestalterinnen des Mediums werden. Bisher ist die IT-Dienstleistungsbranche aber vor allem von (jungen) Männern dominiert. Trotz enormer Steigerung der Zahl der weiblichen Informatikstudentinnen ist nur ein Viertel der Informatikstudierenden in Deutschland weiblich. Dies muss durch eine gezielte Ansprache und **Förderung von Mädchen und Frauen** bereits in der Schule und im außerschulischen Bereich geändert werden.

AUS- UND FORTBILDUNG DER PÄDAGISCHEN KRÄFTE

Eine der wichtigsten Folgen der Digitalisierung der Schulen betrifft Lehrerinnen und Lehrer

aber auch anderen an der Schule tätigen pädagogischen Kräfte, wie Schulsozialarbeiter*innen und Schulhelfer*innen. Je stärker Wissensvermittlung und klassischer Frontalunterricht zugunsten des Einsatzes und der Nutzung digitaler Medien und den schnellen Zugriff auf Inhalte aus dem Internet zurückgedrängt werden, desto weniger sind Lehrer*innen als Fachleute gefordert, sondern als **Lots*innen durch die verschiedenen Lernangebote** und pädagogische Unterstützer*innen bei Problemen. Um das kompetent in einer digitalisierten Schule tun zu können, gibt es zwei zu beachtende Punkte: Lehrer*innen müssen im Umgang mit Medien ausgebildet sein („**learning to use**“) und eine Kompetenz zur Auswahl relevanter und passgenauer Medien besitzen („**using to learn**“). Deshalb regen wir dringend verpflichtende medienpädagogische Inhalte im Rahmen der Lehramtsstudiengänge an, die sowohl die **fachübergreifende als auch die fachspezifische Vermittlung von Wissen mit digitalen Medien** beinhalten.

Den bereits ausgebildeten Lehrkräften an Berliner Schulen fehlen häufig die Kompetenzen, digitale Lehr- und Lernmittel einzusetzen. Die bisherigen Angebote der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft in **Zusammenarbeit mit den Volkshochschulen im Rahmen des eEducation Berlin Masterplan** waren vor zwölf Jahren durchaus adäquat, um Lehrkräften ein Basisrüstzeug für den Umgang mit digitalen Medien zu geben. Berlin hat rd. 28.500 Lehrkräfte. Von 2004 bis 2014 haben immerhin 31.000 Lehrkräfte an solchen Kursen teilgenommen (wobei mehrfache Teilnehmer*innen mehrfach gezählt wurden), damit hat der Senat sein selbst gestecktes Ziel von 50.000 TeilnehmerInnen weit verfehlt. Während es in der Frühphase der Fortbildung darauf ankam, Lehrkräfte ein Basiswissen zu vermitteln, kommt es heute darauf an, das ganze Spektrum an Chancen aber auch Risiken des Einsatzes von digitalen Medien zu erfassen, damit Lehrkräfte einen **souveränen Umgang mit Technik, Lehr- und Lernmethoden, Datenschutz** und Fragen der IT-Sicherheit pflegen können. Außerdem müssen mehr **fachbezogene didaktische Ansätze** zur Nutzung digitaler Medien entwickelt und vermittelt werden. Dabei ist es wichtig, nicht nur die „digital natives“, sondern auch ältere und nicht medienaffine Lehrkräfte mitzunehmen. Hier spielen zwei Faktoren eine Rolle: Zum einen sollten idealerweise **ganze Kollegien fortgebildet** werden, so dass Schulen als Ganzes digitalisiert werden und Lehrer*innen sich bei Unsicherheiten beim Einsatz digitaler Medien gegenseitig unterstützen können. Zum anderen sind die Chancen der Digitalisierung allen Lehrkräften zu vermitteln, insbesondere auch der persönliche Nutzen, den sie aus der digitalisierten Schule ziehen können (wie z. B. die Vereinfachung der Unterrichtsorganisation und -vorbereitung).

Auch pädagogische Kräfte, die über Kooperationen in der Schule tätig sind, **Schulsozialarbeiter*innen, Schulhelfer*innen und Schulpsycholog*innen** sollten als Angehörige des Teams Schule über ein aktuelles Wissen über digitale Medien, die damit verbundenen Möglichkeiten und Risiken für den schulischen Alltag verfügen und benötigen entsprechende Fortbildungsangebote.

ZUSAMMENARBEIT MIT AUSSERSCHULISCHEN TRÄGERN

Berlin verfügt über eine **breite Trägerlandschaft zur Medienbildung**. In jedem Bezirk existiert ein **Medienkompetenzzentrum**. Tatsächlich sind außerschulische Medienbildungsträger konzeptionell oftmals weiter als viele Schulen, da sie qua Auftrag entsprechend spezialisiert sind. Ihr Know how wäre also auch für den schulischen Bereich nutzbar. In erster Linie sind sie allerdings für die außerschulische Bildung von Kindern, Jugendlichen und Eltern sowie anderer

Bevölkerungsgruppen zuständig. Allerdings ist ihre Arbeit durch den Wegfall von ESF- und EFRE-Fördermitteln in der neuen EU-Förderperiode dramatisch gefährdet. Hier bedarf es eines Ausgleichs, um die Erfüllung ihres Auftrags aber auch ihren innovativen Einfluss nachhaltig zu sichern.

Diese Träger haben sich selbst in der Diskussion um das **fachübergreifende Kompetenzfeld Medienbildung** im Rahmen der neuen Rahmenlehrpläne als Partner angeboten. Ähnlich wie beim Thema kulturelle Bildung sollte Schule die Kooperation mit außerschulischen Bildungsträgern, – angeboten und Kompetenzen im Bereich digitaler Medien nutzen. Auch die Kooperation mit Unternehmen der digitalen Branche sollten kein tabu sein. Hierzu sollten allerdings Empfehlungen entwickelt werden, um einer Kommerzialisierung der Schule und Abhängigkeiten insbesondere bezüglich Marktführern zum Vertrieb proprietärer Software vorzubeugen. Zur kontinuierlichen Vernetzung und Erarbeitung gemeinsamer Inhalte von schulischen und außerschulischen Angeboten auch unter **Einbeziehung von Schüler*innen und Eltern** sollte endlich der lange geforderte Runde Tisch Medienbildung unter Federführung des Senats einberufen werden und regelmäßig tagen.

FINANZBEDARF

Kurz- und mittelfristig ist bei der Digitalisierung der Schulen ein erhöhter Mitteleinsatz notwendig. Für einen massenhaften Einsatz digitaler Medien muss eine Anbindung an das Breitbandnetz an allen Schulen erfolgen und die Schule mit der **notwendigen Netzinfrastruktur** versorgt werden. Wenn auf dezentrale Server zukünftig verzichtet werden soll, muss eine **sichere hochleistungsfähige Cloud** entwickelt und zur Verfügung gestellt werden, deren Performance auch den Ansprüchen hoher Nutzer*innenzahlen genügt. Kosten entstehen weiterhin durch die Anschaffung und ständige Erneuerung von Hardware sowie die Administration dieser Technik in der Schule und über **onlinegesteuerte Unterstützungssysteme**. Wenn die Einrichtung von **Freiem W-LAN** an Schulen werbefrei erfolgen soll, sind hier entsprechend hohe Kosten zu veranschlagen. Alternativ oder ergänzend schlagen wir vor zu prüfen, ob Telekommunikationsunternehmen nicht während der üblichen Unterrichtszeiten eine **Bildungsflatrate** anbieten könnten.

Auch zur inhaltlichen Bespielung einer **Lernplattform** ist ein verlässlicher dauerhafter finanzieller Einsatz erforderlich. Die **Entwicklung und Bereitstellung geeigneter Unterrichtsmaterialien** verursacht zunächst Kosten, diese amortisieren sich aber langfristig durch den geringeren Verschleiß und die Möglichkeit der zeitnahen Aktualisierung und Ergänzung im Vorteil gegenüber Medien wie Büchern oder Kopiervorlagen. Durch den Einsatz von **Open Educational Resources** können Lizenzkosten gesenkt und die Unterrichtsmaterialien aktueller gehalten werden.

Die Finanzierung gestaltet sich bisher aus verschiedenen Töpfen, teils über die Zuweisung an die Bezirke, teils über Mittel aus der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft, teils über Drittmittel. Insbesondere der Mitteleinsatz der Bezirke ist schwer nachvollziehbar, weil sich der Einsatz für digitale Medien unter Lehr- und Lernmittel aber auch in der baulichen Unterhaltung verbirgt. Hier sollte eine stärkere Transparenz über den tatsächlichen Mitteleinsatz herbeigeführt werden.

Der **kontinuierliche Fort- und Weiterbildungsbedarf** aller an der Schule tätigen pädagogischen Kräfte muss weiterhin finanziell abgesichert werden. Auch die Kooperation mit außerschulischen Trägern muss auf ein solide Finanzbasis gestellt werden und darf nicht von Förderperioden der EU abhängen.

Insgesamt dürfen digitale Medien in der Schule nicht mehr wie orchideenhafte Fremdkörper betrachtet werden, sondern als gleichberechtigte integrale Bestandteile des Unterrichts, wie bisher Tafeln, Landkarten, Schulbücher, Hefte und Stifte. Dies ist mit Mehraufwand, aber auch mit einem erheblichen Mehrwert verbunden.

Die Vorbereitung auf einen digitalisierten Arbeitsmarkt kann nicht nur über mehr Informatikprofessuren in den Berliner Hochschulen erfolgen. Sie muss an der Basis, also im schulischen und außerschulischen Bereich beginnen. Nur so kann sie erfolgreich sein.

BÜNDNISGRÜNE FORDERUNGEN

Bündnis 90/Die Grünen fordern ein Gesamtkonzept, das in Abstimmung mit den schulischen Gremien und Trägern und den Trägern der außerschulischen Bildung entwickelt werden soll. Dabei sollen folgende Punkte berücksichtigt werden:

1.) Medienbildung als Schlüssel für zukunftsweisende Kompetenzen ernstnehmen:

- Stärkung der Medienkompetenz von Kindern, Jugendlichen, Eltern und pädagogischen Kräften;
- die Verankerung von Medienbildung mit Schwerpunkt digitale Medien in der Aus- und Fortbildung von allen pädagogischen Kräften, über die reine Technikvermittlung hinaus hin zu grundsätzlichen und fachbezogenen didaktischen Fragen der digitalen Vermittlung von Inhalten und der Veränderung des Lehrens und Lernens durch die Nutzung des Internets;
- Prüfung und Berücksichtigung der Erfordernisse durch die neuen Rahmenlehrpläne, insbesondere bezüglich der fachübergreifenden Kompetenzentwicklung im Basiscurriculum Medienbildung;

2.) Die Schaffung technischer Voraussetzungen:

- Sicherstellung der technischen Ausstattung der Schulen bezüglich der Quantität und Qualität für den IT-medienpädagogischen Bereich und des technischen Supports der IT-Endgeräte und der IT-Sicherheit in Zusammenarbeit mit den Bezirken;
- Empfehlungen zum Umgang mit bzw. ggf. Einbindung von privaten digitalen Geräten (BYOD) im Rahmen der Schule unter Berücksichtigung der Aspekte des Datenschutzes, der IT-Sicherheit und der finanziellen Situation der Schüler*innen;
- Breitbandanschluss und Freies W-LAN für alle Berliner Schulen;
- Prüfung der Möglichkeit, über Telekommunikationsunternehmen eine Bildungsflatrate während der Unterrichtszeiten einzuführen;

- Prüfung, inwieweit die bereits geschaffenen Fakten zu eGovernment@school es noch zulassen, ein integriertes IT-Management an Schulen zu entwickeln;

3.) Die Bereitstellung bzw. Erarbeitung guter Materialien:

- Die Organisation des Austausches unter pädagogischen Kräften zur Erstellung und Weiterentwicklung von fachdidaktischen Konzepten zum Einsatz von digitalen Medien;
- die Schaffung einer funktionstüchtigen, sicheren digitalen Lernplattform mit qualitativ hochwertigen Inhalten in Hinblick auf pädagogische und fachdidaktische Konzepte, leichte, barrierefreie und intuitive Bedienbarkeit sowie Verzahnung von analogen und digitalen Medien unter verstärkter Einbeziehung von Open Educational Resources;
- verstärkte Nutzung von Open Educational Resources, um Urheberrechtsverstöße zu vermeiden;
- Regeln und Empfehlungen zu Kooperationen zwischen Schulen und Verlagen sowie privaten Dienstleistern der digitalen Medienbranche;

4.) Alle Schüler*innen in die digitale Welt mitnehmen:

- Grundsätzliche Berücksichtigung der Barrierefreiheit bei schulischen, digitalen Angeboten und konzeptionelle Unterfütterung des inklusiven Lernens im Rahmen des Unterrichts mit digitalen Medien;
- Förderung der Geschlechtergerechtigkeit beim Umgang mit digitalen Medien;
- Einsatz und Stärkung des Peer-to-Peer-Ansatzes;

5.) Herausforderungen der digitalen Welt klar benennen:

- Verstärkung der Aufklärungsarbeit über Cybermobbing, Cybergrooming, Cybergewalt und Cybersexismus;
- Regeln und Empfehlungen zum Umgang mit digitalen sozialen Netzwerken in der Schule unter Vermeidung der Nutzung von Facebook, WhatsApp, Google und ähnlichen Anbietern;

6.) Kooperationen suchen, ermöglichen und festigen:

- Absicherung und konzeptionelle Einbeziehung außerschulischer Träger der Medienbildung
 - a) als Kooperationspartner der Schulen,
 - b) als Bildungsträger für Kinder und Jugendliche, aber auch für Eltern, Lehrkräfte und Erzieher*innen;
 - c) als Träger eines allgemeinen Bildungsauftrags im Rahmen des lebenslangen Lernens;
- Verstetigung und Absicherung von best-practice-Projekten, um nachhaltige Erfolge zu ermöglichen und auszubauen;

- Ausbau der Kooperation zwischen Berlin und Brandenburg im Rahmen des Landesinstituts für Schule und Medien (Berlin Brandenburg);
- die Einberufung eines Runden Tisches Medienbildung unter der Leitung der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie, der regelmäßig die breite außerschulische Trägerlandschaft der Medienbildung mit den Gremien der Lehrkräfte, Schüler*innen und Eltern vernetzt.