



Ausschuss für Schule und Weiterbildung

113. Sitzung (öffentlich)

18. Januar 2017

Düsseldorf – Haus des Landtags

13:30 Uhr bis 16:30 Uhr

Vorsitz: Wolfgang Große Brömer (SPD)

Protokoll: Dr. Lukas Bartholomei

Verhandlungspunkte und Ergebnisse:

**Bildung hoch vier – Leitlinien einer Strategie zur schulischen
Allgemeinbildung für die digitale Welt**

3

Antrag
der Fraktion der PIRATEN
Drucksache 16/12337

– Öffentliche Anhörung von Sachverständigen –

(Teilnehmende Sachverständige und Stellungnahmen siehe Anlage.)

* * *

Bildung hoch vier – Leitlinien einer Strategie zur schulischen Allgemeinbildung für die digitale Welt

Antrag
der Fraktion der PIRATEN
Drucksache 16/12337

– Öffentliche Anhörung von Sachverständigen –

(Teilnehmende Sachverständige und Stellungnahmen siehe Anlage.)

Vorsitzender Wolfgang Große Brömer: Meine sehr verehrten Damen und Herren, ich begrüße Sie herzlich zur 113. Sitzung des Ausschusses für Schule und Weiterbildung.

Wir haben zahlreiche Expertinnen und Experten eingeladen, die zum überwiegenden Teil schriftliche Stellungnahmen eingereicht haben. Im Ausschuss für Schule und Weiterbildung haben wir bei den letzten Anhörungen gute Erfahrungen damit gesammelt, die Eingangsstatements der Sachverständigen zeitlich auf drei Minuten zu begrenzen, nicht um Inhalte zu kürzen, sondern um mehr Zeit für die Fragen der Abgeordneten und die Antworten der Sachverständigen zu haben.

Wolfgang Foltin von der LAG Schulsozialarbeit NRW e.V. kann unserer Veranstaltung nur bis 15:00 Uhr beiwohnen. Bei der Reihenfolge der zu beantworteten Fragen werden wir dies berücksichtigen. Claus Hamacher vom Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen ist leider kurzfristig verhindert. Er wird würdig durch Martin Schenkelberg vom Städtetag Nordrhein-Westfalen vertreten.

Martin Schenkelberg (Städtetag Nordrhein-Westfalen): Ich möchte Sie herzlich im Namen von Claus Hamacher und Klaus Hebborn – Beigeordneter des Städtetags – grüßen.

Bei der Digitalisierung der Bildung – wie auch immer man diese Entwicklung verschlagworten möchte – geht es um sehr viele grundsätzliche Fragen. Wir als Städtetag – und ich darf auch für den Städte- und Gemeindebund sprechen – haben uns eindeutig positioniert. Wir sind der Auffassung, dass unsere Kinder und Jugendlichen im privaten Leben, in den Familien und in der Freizeit so stark mit digitalen Medien in Berührung kommen, dass die Grundsatzfrage für die kommunalen Schulträger eindeutig zu beantworten ist: Wir müssen unsere Kinder und Jugendlichen an den Schulen fit für die Zukunft machen. Dazu gehört eine ausgewiesene Erziehung in der Medienkompetenz.

Damit im Zusammenhang steht die Frage, wo Bildung beginnt bzw. aufhört. Es wird wahrscheinlich eine spannende Diskussion darüber geführt werden, inwieweit Kindertageseinrichtungen oder sonstige Bildungseinrichtungen zum Beispiel der kulturellen Bildung – Bibliotheken, Musikschulen, Jugendkunstschulen – einbezogen werden sollten. Das ist jedoch nicht Thema des heutigen Tages.

Die Situation in den Kommunen ist so vielfältig, wie man sie sich nur in Nordrhein-Westfalen, diesem großen Bundesland denken kann. Unsere kommunalen Schulträger stützen sich sehr stark auf den Grundsatz „Technik folgt Pädagogik“. Teil dieses Grundsatzes ist, dass wir mithilfe der kommunalen Schulträger Medienentwicklungspläne ausarbeiten, die sehr fein und eng mit den fachdidaktischen Medienkonzepten der Schulen abgestimmt werden müssen. Wir wissen, dass sowohl in Bezug auf die kommunalen Schulträger als auch auf die Schulen durchaus noch Optimierungspotenzial besteht. Dies möchte ich an dieser Stelle nicht vertiefen. Vielleicht können wir das in der Frage- und Antwortrunde noch nachholen.

Das Thema „Breitbandversorgung“ ist für die kommunalen Schulträger sehr wichtig, durchaus nicht nur im ländlichen Bereich – dort ist es sicherlich besonders problematisch, über lange Wegstrecken Glasfaserleitungen oder Ähnliches zu verlegen –, sondern auch in den größeren Städten und Großstädten. In Letzteren gibt es eine durchaus sehr unterschiedliche, heterogene Versorgung mit Breitbandleitungen. Deswegen sollten wir immer das gesamte Land im Blick behalten, wenn wir über Strategien in diesem Bereich nachdenken.

In Bezug auf die kreisangehörigen Kommunen, von denen wir einen Teil vertreten – der überwiegende Teil wird durch den Städte- und Gemeindebund vertreten –, ist es sicherlich sinnvoll, über die Bildung von Planungsclustern nachzudenken, um zu einer flächendeckenden Breitbandversorgung zu kommen. Ich denke, dass wir die Diskussion in unseren Verbänden, aber auch gemeinsam mit dem Land diesbezüglich noch vertiefen sollten.

Eine weitere wichtige Aufgabe sehen die kommunalen Schulträger in den Bereichen „Wartung“ und „Support“. Es besteht dahin gehend eine langjährige und durchaus erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Land und Kommunen. Sie alle kennen sicherlich die vor vielen Jahren beschlossene Vereinbarung über den IT-Support, deren Aktualisierung ansteht. Darüber werden wir mit dem Land weiterhin sprechen und erfolgreich verhandeln.

Diese Supportvereinbarung sieht vor, dass der First-Level-Support durch die Lehrerinnen und Lehrer an den Schulen vorgenommen wird, der Second-Level-Support durch die kommunalen Schulträger. Den Third-Level-Support spare ich an dieser Stelle einmal aus. Bezüglich des Supports besteht sicherlich noch Verbesserungspotenzial und Abstimmungsbedarf zwischen den Schulen, den dort zuständigen Lehrerinnen und Lehrern, und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kommunen, die auf der zweiten Ebene des Supports die Eingaben der ersten Ebene übernehmen müssen.

Ein kurzes Fazit: Wir möchten den mit dem Land in Bezug auf die Digitalisierung unserer Schulen vertrauensvoll eingeschlagenen Weg weitergehen. Wir möchten das auf Augenhöhe tun, und denken, dass wir alle eine gewisse Parallelität der Entwicklungen ertragen müssen. Es wird also einige Jahre dauern, Lehrer in diesem Bereich noch stärker fit zu machen. Wir dürfen aber die derzeitige Schülergeneration trotzdem nicht ohne Medienkompetenz ins Leben gehen lassen. Wir bitten darum, für die digitale Schulbildung weiterhin eine stabile Finanzierung zwischen Land und kommunalen Schulträgern sicherzustellen.

Thomas Krämer (Landkreistag Nordrhein-Westfalen): Ich muss vorwegschicken: Die kommunalen Spitzenverbände und der gesamte kommunale Bereich sowie im Wesentlichen auch das Land sind zu diesem Thema einer Auffassung. Das macht es schwierig, eine weitere Stellungnahme abzugeben.

Medienkompetenz ist eine weitere Kulturtechnik. Die dafür notwendigen Kenntnisse treten neben die bisherigen klassischen Fähigkeiten und sind für die gesellschaftliche Teilhabe unbedingt notwendig. Es ist selbstverständlich, dass diese Fähigkeiten eingeübt werden müssen. Dies gehört als besonderer Lebensbereich natürlich auch in die Schule – nicht unbedingt als spezielles Fach, sondern in sämtliche Fächer als Teil der allgemeinen Ausbildung, die jeder Schüler bekommt.

Das heißt aber auch, dass bei der Digitalisierung pädagogische Überlegungen zuvorderst stehen. Martin Schenkelberg hat es gerade schon gesagt: Der Grundsatz „Pädagogik vor Technik“ gilt uneingeschränkt. Als innere Schulangelegenheit ist dies natürlich zuallererst Landessache.

Als Schulträger ist für uns die digitale Infrastruktur von besonderer Bedeutung, dabei vor allem anderen der Breitbandausbau, denn ohne Anbindung an Breitband verlaufen alle weiteren Überlegungen ins Leere. Der Breitbandausbau ist uns ein besonderes Anliegen, und es gilt, die Ergebnisse der MICUS-Studie – die Bestandsaufnahme der Breitbandanbindungen aller Schulen in Nordrhein-Westfalen – zu berücksichtigen. Dazu findet bereits eine öffentliche Diskussion statt. Die Ergebnisse liegen jedoch noch nicht so vollständig konsolidiert vor, dass sie auch vorgetragen werden können.

Nichtsdestotrotz möchte ich eine Zahl der Studie herausgreifen und besonders betonen: Derzeit verfügen 82 % aller Schulen in Nordrhein-Westfalen über eine geringere Versorgung als 50 Mbit/s. Das ist ein fast erschreckendes, in jedem Fall aber bemerkenswertes Ergebnis.

Land und Kommunen befinden sich aber auf dem Weg, diese Aufgaben anzugehen. Herr Schenkelberg hat gerade schon darauf hingewiesen, dass wir uns im Gespräch mit dem Land befinden. Am 20. Dezember 2016 haben wir zusammen mit der Landesregierung eine Erklärung für eine gemeinsame Herangehensweise an die Aufgaben der Digitalisierung veröffentlicht. Wir fangen nicht bei Null an, sondern es handelt sich um laufende Prozesse.

Der hier heute zu beratende Antrag beschreibt einen breiten Konsens. Es handelt sich im Wesentlichen um vorhandene Gedanken, deren Strategie seitens der Kultusministerkonferenz, der Landesseite und in der gemeinsamen Erklärung von Land und Kommunen diskutiert wird. Wir arbeiten Stück für Stück an der Digitalisierung der Schulen. Mit der gemeinsamen Erklärung haben wir verabredet, dass wir in den nächsten Jahren unter Zusammenarbeit mit der Medienberatung Nordrhein-Westfalen – deren Geschäftsführer Herr Vaupel auch anwesend ist – einen Beirat zur Bearbeitung dieser Fragen gründen werden.

Prof. Dr. Bardo Herzig (Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Paderborn): Ich konzentriere mich angesichts der Zeit auf fünf Punkte.

Erstens zu den Zielen. Es besteht ein Konsens, dass eine zeitgemäße Medienbildung in der digitalen Welt die Auseinandersetzung mit digitalen Medien als soziale, kulturelle, gesellschaftliche und technische Artefakte umfasst. Ziel sollte die mündige, selbstbestimmte, kreative und sozialverantwortliche Mitwirkung und Teilhabe an der Gesellschaft sein. Meines Erachtens schließt das ein, digitale Medien und die ihnen zugrunde liegenden Informatiksysteme nicht nur funktional zu nutzen, sondern vor allem auch ihre Grundprinzipien zu begreifen und zu verstehen.

Zweitens zum Kompetenzrahmen. Die mit der medienbezogenen Bildung in der digitalen Welt verbundenen Anforderungen sollten in einem Kompetenzrahmen als verbindliche Vorgaben für die Umsetzung in der Pflichtschulzeit formuliert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass sowohl Aspekte der Medienbildung bzw. -erziehung als auch die informatischen Grundlagen angemessen Berücksichtigung finden. Dazu existiert als Grundlage der Medienpass NRW bzw. das hinterlegte Kompetenzmodell. Es besteht der Bedarf, diese Basis weiterzuentwickeln.

Drittens zur schulischen Umsetzung. Ziel einer solchen schulischen Umsetzungsstrategie muss sein, die Medienbildung als verbindliche und qualitätsgesicherte Maßnahme an allen Schulen zu implementieren. Eine vom Land NRW präferierte Delegation dieser Aufgaben an die Fächer – also ein fachintegrativer Ansatz – bedeutet insbesondere folgende Anforderungen:

Jede Schule muss a) durch die Entwicklung eines Medienkonzepts, das die Abdeckung der Kompetenzbereiche über die Fächer und über die Schullaufzeit sicherstellt, verpflichtend systematische Lerngelegenheiten zum Kompetenzerwerb bieten. Dies ist bisher nicht sichergestellt, und es gilt zu überlegen, wie dies geschafft werden kann. Insbesondere der Schulentwicklung fällt damit eine besonders bedeutende Aufgabe in Bezug auf die Steuerung und Evaluation zu.

b) Nicht alle Fachlehrpläne berücksichtigen bisher Fragen der Mediatisierung und Digitalisierung. Auch hier ist überlegen, wie dies in den verschiedenen Fachkulturen entwickelt werden kann.

Es kann c) nicht davon ausgegangen werden, dass alle Lehrpersonen über die notwendigen medienpädagogischen Kompetenzen verfügen, um fachintegrativ die angestrebten medienbezogenen Ziele umzusetzen. Dies gilt insbesondere für die informatischen Anteile einer Medienbildung.

Viertens zur Fortbildung. Die informatischen Anteile der Medienbildung können nur von dafür ausgebildeten Lehrkräften umgesetzt werden. Angesichts der derzeit geringen Anzahl von Informatiklehrerinnen und -lehrern ist neben einer Stärkung der Lehrerbildung in diesem Bereich mindestens eine umfangreiche Fortbildung erforderlich. Darüber hinaus muss Fortbildung im digitalen Wandel auch in kollegialem und schulischem Austausch zu einer gelebten Alltagskultur werden.

Fünftens zur Lehrerbildung. In der Lehrerbildung ist eine verbindliche Verankerung von Lerngelegenheiten zum Erwerb medienpädagogischer Kompetenzen in Fachdidaktik und Bildungswissenschaften erforderlich. Eine Auflistung der Medienbildung un-

ter übergreifenden Kompetenzen, so wie es derzeit in der LZV geregelt ist, reicht meines Erachtens nicht aus, es müsste vielmehr eine verbindliche Festlegung in den einzelnen Leistungskontingenten der Fächer erfolgen.

Es scheint mir wichtig zu sein, im Dialog eine Abstimmung mit der zweiten Phase im Sinne eines übergreifenden Konzepts herzustellen, sodass die Anschlussfähigkeit in der Lehrerausbildung von der ersten Phase zur zweiten Phase in den Vorbereitungsdienst und schließlich auch in den Schuldienst erfolgt.

Wilmar Diepgrond (Bildungsverlag EINS GmbH): Ich bin zum einen für einen ganz klassischen Bildungsmedienv Verlag verantwortlich, zum anderen bin ich Vorsitzender des Verbands Bildungsmedien, dem Verband der Bildungsmedienv erlage.

Die Verlage stehen sehr nah an den Schulen. Wir haben mehrere Zehntausend Autoren, die alle selbst in der Schule tätig sind, in der Regel alle als Lehrer. Wir verfügen über sehr viele Außendienstmitarbeiter, die jeden Tag an der Schule sind, und über ein Redaktionsteam, das mit den Autoren zusammen Bildungskonzepte entwickelt, sehr nah an den Lehrern dran ist und somit wissen sollte, was im Unterricht gebraucht wird. Wir veranstalten für die Lehrer sehr viele Fortbildungsveranstaltungen – heute werden mehrere Tausend Veranstaltungen im Jahr durch die Verlage abgehalten.

Wir sind der Ansicht, dass die digitalen Medien – also Content – entscheidend für den Erfolg der Umsetzung der digitalen Strategien sind. Andere Projekte haben gezeigt, dass Lehrer ohne die entsprechenden Inhalte nicht bereit sein werden, die Medienbildung zu akzeptieren.

Auffallend ist, dass der Umsatz der Branche insgesamt leicht wächst, jedoch werden nur 5 % des Umsatzes mit digitalen Medien gemacht. Das stagniert bzw. ist eher rückläufig. In den Niederlanden zum Beispiel werden 20 % des Umsatzes mit digitalen Medien gemacht. Dies ermöglicht einen Eindruck über die momentane Akzeptanz digitaler Medien.

Die Verlage selbst sind mittlerweile schon sehr digital. Wir tätigen Millioneninvestitionen in digitale Produkte, auch wenn man es nicht immer direkt sieht. Es existieren aber ganz viele digitale Anwendungen, interaktive Bücher, Diagnose- und Arbeitsmaterialien, Hausaufgaben und komplette Lernlösungen. Wir sind also gut vorbereitet. Wir stellen aber fest, dass oft für den Lehrer entscheidend ist, ob diese digitalen Anwendungen einen Mehrwert bedeuten. Viele digitale Anwendungen – das gilt auch im Ausland – bedeuten heute für den Lehrer häufig zunächst mehr Arbeit. Deswegen ist es für uns als Entwickler so wichtig, Anwendungen ins Leben zu rufen, die dem Lehrer die Arbeit erleichtern.

Die Finanzierung der Inhalte ist für uns sehr wichtig. In mehreren Sitzungen mit Land und Kommunen, an denen ich beteiligt war, sind wir zu keinem Ergebnis gekommen. Deswegen habe ich sehr gerne gehört, was gerade vonseiten der kommunalen Vertreter gesagt wurde. Ohne Infrastruktur und einen akzeptablen Datenschutz kann man keine Produkte anwenden. Es ist in NRW schon vieles eingeleitet worden – ich stimme hier voll mit Herrn Vaupel überein –, ebenso in Bezug auf die KMK-Strategie und die Lehrerfortbildung.

Ich mache mir allerdings Sorgen, dass all diese Maßnahmen nicht umgesetzt werden und im politischen Wirrwarr stecken bleiben.

Wolfgang Vaupel (Medienberatung Nordrhein-Westfalen, LVR-Zentrum für Medien und Bildung): Neu ist für mich, dass man sich bei Anhörungen über einen bestehenden Konsens zwischen der kommunalen Familie und dem Land einig ist. Auch wenn zwar noch andere Expertinnen und Experten sprechen werden, haben in der Vergangenheit schon Anhörungen stattgefunden, bei denen der Sinn des Ganzen grundsätzlich infrage gestellt wurde.

Wir wissen jetzt alle, dass die digitale Welt eine große Chance für Schule ist, sich besser zu organisieren, und Kindern bessere, heterogene und differenzierte Lernangebote machen zu können. Das reicht bis hin zu Flüchtlingskindern und Kindern, die kein Deutsch können, denen man aber mit erklärenden Videos die Chance geben kann, trotzdem am Unterricht teilzuhaben, was sie ansonsten nicht könnten. Wir denken jetzt darüber nach, wie wir das umsetzen können.

In dem Antrag der Piratenfraktion wird eine strategische Ebene gefordert, und in der letzten Zeit haben wir diesbezüglich sehr viele Ergebnisse erzielt. Das Land selbst hat sich mit einem Leitbild positioniert, und es existiert die KMK-Erklärung, nach der systematisch das Lernen mit digitalen Medien in den Unterricht integriert werden soll. Damit wurde ein Kompetenzmodell formuliert, nach dem auch über Nordrhein-Westfalen hinaus Klarheit besteht, wohin wir wollen. Es existiert auch eine gemeinsame Erklärung mit den kommunalen Spitzenverbänden, die sehr fachlich und dezidiert besagt, wie wir in den nächsten vier Jahren gemeinsam arbeiten wollen.

Sie kennen lern:line, LOGINEO NRW und den Medienpass. Letzterer stellt mit seinem Kompetenzmodell eine strategische Schule für Schulen dar und formuliert Medienkonzepte, die inhaltlich und pädagogisch – Pädagogik vor Technik – erreicht werden sollen. Wir sind in NRW also gut aufgestellt.

In der letzten Zeit blieb aus meiner Sicht die Frage unbeantwortet, wer die Medienbildung eigentlich in der Schule umsetzt. Dazu gehört, ob es genügend Fortbildungen gibt bzw. ob wir die nötige Infrastruktur in der Schule haben. Haben die Kommunen die Möglichkeit, Schulen so auszustatten, dass Lehrerinnen und Lehrer tatsächlich verlässlich die Medien nutzen können? Mit dem Programm „Gute Schule 2020“ besteht die Aussicht, in den nächsten vier Jahren deutliche Verbesserungen zu erzielen.

Ich sehe, dass wir sowohl strategisch als auch in der praktischen Umsetzung ein gemeinsames Verständnis entwickelt haben und Riesenschritte vorangehen.

Richard Heinen (Institut für Berufs- und Weiterbildung, Universität Duisburg-Essen): Ich freue mich, Ihnen wieder einmal Rede und Antwort stehen zu dürfen. Ich möchte mich insbesondere bei den Piraten für die Initiative mit diesem Antrag bedanken, weil er uns die Gelegenheit gibt, eine im letzten Jahr sehr intensiv geführte Diskussion auch 2017 weiterzuführen, auch wenn vieles mittlerweile natürlich schon weiter fortgeschritten ist.

In Nordrhein-Westfalen gibt es das Leitbild „Lernen im digitalen Wandel“, und mit „Gute Schule 2020“ existiert auch der Beleg, dass dieses Leitbild wirklich ernst gemeint ist. Mittlerweile wurde dies auch in eine KMK-Strategie eingebettet. Es ist also ein großer Prozess im Gange.

Ich finde aber, dass wir – die Konzeptpapiere tun es an vielen Stellen, in der täglichen Diskussion geht das jedoch manchmal verloren – den Blick etwas heben müssen, denn es geht nicht allein um Förderung von Medienkompetenz und um Fragen der Medienbildung sowie der Informatik, sondern es geht darum, im 21. Jahrhundert zu lernen, wie man insgesamt Schule gestaltet. Es geht nicht um die Frage, wie man das Digitale in die Schule bekommt, sondern darum, wie man die Schule ins 21., digitale Jahrhundert transferiert. Wir müssen viel besser werden, diese Prozesse mit der Individualisierung und Flexibilisierung zu kombinieren, die wir in Bezug auf Schule bereits diskutieren. Die Diskussionsstränge müssen diesbezüglich besser zusammengeführt werden.

Ich möchte dies an ein paar Beispielen aus dem Antrag deutlich machen. Dort wird zum Beispiel gefordert, dass man ein besonderes Augenmerk auf die Grundschulen legen sollte. Ich glaube aber, dass die Grundschulen methodisch-didaktisch den weiterführenden Schulen vieles voraus haben. Die Herausforderung ist eigentlich, Arbeitsweisen, die Kinder und Jugendliche in der Grundschule lernen, an den weiterführenden Schulen fortzuführen. Man sollte nicht das Aufsatteln des Digitalen an den Grundschulen fordern, sondern diese Arbeitsweise mit digitalen Medien unterstützen.

Als zweites Beispiel führe ich die erneut erhobene Forderung nach einem Pflichtfach Informatik an. Ich glaube, dass wir tatsächlich mehr informatische Anteile in allen Fächern brauchen. Vor allem benötigen wir aber informatische Anteile in der Lehrerfortbildung an den Universitäten. In der jetzigen Situation würde ein verpflichtendes Fach Informatik in die falsche Richtung führen, weil vor dem Hintergrund der Herausforderung, Schule insgesamt weiterzuentwickeln, auf einmal eine Möglichkeit bestünde, es doch wieder nur an ein Fach zu delegieren.

Ein weiteres Beispiel aus dem Antrag ist die Aus- und vor allem die Weiterbildung der Lehrkräfte. In der Novellierung der Lehrerbildung ist schon vorgezeichnet, dass dies in der zweiten Phase der Ausbildung geschehen soll. Demnach werden die Stellen der Medienberater verdoppelt. Es ist also schon sehr viel passiert. Es stellt sich jedoch die Frage, was diese Medienberatungen machen und wie sie die Schulen unterstützen. Die Herausforderung ist nicht so sehr, einzelne Schulen in Bezug auf den klugen Einsatz von Medien zu beraten, sondern es stellt sich vielmehr die Frage, wie man Schulen bei der Erstellung von Medienkonzepten unterstützen kann. Dabei geht es nicht um ein festes Konzept, sondern um eine dauerhafte Entwicklungsarbeit, in die wir einsteigen.

Auf das Beispiel „OER“ kommen wir hoffentlich gleich in der Diskussion zu sprechen.

Maïke Finnern (Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft NRW): Uns ist die digitale Ausstattung der Bildungseinrichtungen sehr wichtig. Dazu ist gerade schon eine

Menge gesagt worden. Das Programm „Gute Schule 2020“ ist sicherlich ein guter Anfang, wird aber auf keinen Fall ausreichen, die Bildungseinrichtungen flächendeckend und nachhaltig auszustatten, denn es besteht ein milliardenschwerer Sanierungsstau, und das Programm ist auch nicht nur für die digitale Bildung gedacht. Es rächt sich, dass über die letzten Jahre insgesamt viel zu lange viel zu wenig investiert worden ist. Diesbezüglich muss noch einmal nachgelegt werden.

Das Prinzip „Bring your own device“, das an einigen Schulen erprobt wird, entlässt aus unserer Sicht nicht den Staat, also alle Kommunen und Länder, die dafür auf unterschiedlichen Ebenen verantwortlich sind, aus der Pflicht der Ausstattung. Es geht uns auch um das Arbeitsmaterial der Kolleginnen und Kollegen, die dort ihr Dienstgeschäft betreiben. Das Nutzen privater Endgeräte bedeutet nicht zuletzt auch ein großes datenschutzrechtliches Problem. Wenn private Geräte für Dienstgeschäfte genutzt werden, bringt dies auch in jedem anderen Bereich Probleme mit sich. Gerade in der Schule geht es häufig um sehr sensible Daten.

Der Staat ist unserer Ansicht nach auch nicht aus der Lernmittelfreiheit zu entlassen. Kostenfreie Bildung ist in Deutschland ein sehr hohes Gut. Aus unserer Sicht ist die Kostenfreiheit auch nicht aufzugeben, nur weil es jetzt die Digitalisierung gibt. An diesem Primat wollen wir unbedingt festhalten. Es gilt für uns, Mindeststandards für die Ausstattung von Bildungseinrichtungen zu entwickeln, mit denen diese vernünftig arbeiten können. Die Aufhebung des Kooperationsverbots ist ein wichtiger Punkt, der sicherlich bei der Finanzierung all dieser Aufgaben hilft.

Weiterhin hat die Digitalisierung mit Sicherheit Einfluss auf die Arbeit der Kolleginnen und Kollegen. Sie darf auf keinen Fall zu einer weiteren Ausweitung der Arbeitszeit führen. In den letzten Jahren gab es bereits sehr viele Veränderungen, und im Rahmen von COPSOQ ist festgestellt worden, dass gerade bei Lehrkräften der Work-Privacy-Konflikt höher ist als bei anderen Berufsgruppen. Auch das darf durch die Digitalisierung nicht noch weiter verstärkt werden. Insofern benötigen wir Vereinbarungen über Verfügbarkeiten zum Schutz der Beschäftigten. In diese Richtung müssen wir ebenfalls unbedingt denken. Wir brauchen Administratoren für die Medienausstattung an den Schulen, und wir benötigen Zeit für die Umsetzung.

Drittens möchte ich den bereits angesprochenen Aspekt der Aus-, Weiter- und Fortbildung noch einmal bekräftigen. Wir brauchen viel mehr qualitativ gute Fortbildungen, als wir sie jetzt haben.

Achim Schaefer (Ambulante Suchthilfe Bonn; Caritasverband für die Stadt Bonn e.V.; Diakonisches Werk Bonn und Region): Wir schauen an einigen Punkten mit der gleichen, an einigen wenigen Stellen aber auch mit einer etwas anderen Brille auf die Thematik. Heutzutage wird eine digital gebildete Gesellschaft erwartet, die darüber spricht, autonom Auto zu fahren, sich zu Hause digital zu vernetzen und das papierlose Büro umzusetzen. Aber der Blick bleibt auf die Zukunft gerichtet, und diese beinhaltet den digital gebildeten Schüler.

Ich sehe hier im Raum: Mit unseren Papieren sind wir noch ganz gut analog aufgestellt, teilweise aber auch schon digital. Wir müssen in der Zukunft ein Auge darauf haben,

wie wir uns dahin gehend entwickeln. Der eine oder andere von Ihnen erinnert sich nostalgisch-sehnsuchtsvoll an schwarze, analoge Schallplatten und an Verabredungen mit Freunden, zu denen man wirklich noch hingehen musste. Sie wissen alle, dass das heute grundsätzlich nicht mehr erforderlich ist. Das ist ein Fluch und ein Segen zugleich.

Die Generation der Digital Natives – vor allem seit der Erfindung des Smartphones vor zehn Jahren bis heute; und es sind nur zehn Jahre seitdem vergangen – twittert, whatsapp, facebookt und spielt Games bis zum Abwinken und schafft regelrechte virtuelle soziale Beziehungsgeflechte, die persönliche Anwesenheit und persönliche Bindung nicht mehr erfordern, weil die Messgröße nicht mehr in analogen Kontakten, also in realen Freunden, sondern in Followern, Likern und anderen Aspekten definiert wird. Gerade Letzteres ist für uns der wichtigste Punkt. Das ist eine unserer Erfahrungen aus der umfassenden Beratung Jugendlicher und junger Erwachsener.

Neben allen unbestreitbaren Vorteilen der Digitalisierung unseres Umfeldes – das ist überhaupt nicht infrage zu stellen, und dem müssen wir uns stellen – oder auch der Arbeitswelt und der ebenso unbestreitbaren Forderung, die schulische Bildung um diese wesentliche Qualifikation zu verbessern, über die wir uns wohl weitestgehend einig sind, wollen wir uns auf zwei wesentliche Aspekte beschränken: Die flächendeckende Ausstattung der Schulen mit digitalen Medien und die Schaffung einer Infrastruktur werden sicherlich kurzfristig möglich sein.

Aber – und das ist sicherlich ein wesentlicher Punkt – neben den Chancen der technischen Ausstattung existiert der menschliche Risikofaktor, denn der Mensch schwächelt an ganz unterschiedlichen Stellen. Bei großen Teilen des Lehrpersonals, so wie wir sie heute vorfinden – das ist kein Vorwurf; das will ich deutlich betonen – handelt es sich um eine gewachsene Struktur und Qualität. Viele der Lehrer sind weit über 50 Jahre alt und haben bisher im Wesentlichen analog, also mit völlig anderen Kernkriterien Unterricht betrieben.

Die aktuelle Generation der Schüler und Lehrkörper, die nicht in der Lage ist, diese Digitalisierung eins zu eins nachzuvollziehen, benötigt eine massive Unterstützung. Diese gilt es in Form einer Win-win-Situation in den Schulen sowohl für die Schüler als auch für die Lehrer herzustellen. Wir fordern erstens eine sofortige intensive Steuerung in der Qualifikation der Lehrkräfte und der Schulsozialarbeit sowie die Entwicklung geeigneter, kurzfristig wirkender, resilienzfördernder Curricula. Zweitens ist die soziale und persönliche Entwicklung der digitalen Kompetenz in allen Anforderungen gleichzustellen, damit wir nicht wieder nur eine Seite beachten.

Zur Umsetzung schlagen wir eine zeitnahe Bildung einer Landesfachstelle für Medienprävention an der Schnittstelle zwischen Prävention und Mediennutzung vor.

Juliane Petrich (Bitkom e.V.): Meine Vorredner haben es bereits sehr ausführlich dargestellt: Digitale Bildung ist eine Querschnittsaufgabe, die den gesamten Bildungssektor betrifft. Mit der Digitalisierung aller Lebensbereiche muss auch die Schule digital

werden. Sie muss den Umgang und auch den kritischen Umgang mit Digitalem vermitteln und auf das vorbereiten, was junge Menschen in der Gesellschaft und im Arbeitsleben erwartet.

Schulen zu digitalisierungsfreien Zonen erklären zu wollen, wie es einige prominente Standesvertreter fordern, ist fahrlässig und verantwortungslos. Der Schlüssel für unsere Zukunftsfähigkeit wird ganz klar Bildung sein, speziell in Bezug auf die Medien- und die Digitalkompetenz. Nur wer in der Lage ist zu programmieren, kann verstehen, was Algorithmen sind und wie sie funktionieren. Das bedeutet nicht, dass jeder Programmierer werden muss, aber er muss zumindest die Grundlagen kennen.

Obendrein benötigen wir in Deutschland händeringend Fachkräfte. Aktuell werden 51.000 IT-Spezialisten gesucht. Dieser Bedarf wird sich im Zuge der digitalen Transformation ganz klar verstärken.

Unsere Forderungen sind deshalb Folgende. Erstens muss der Erwerb digitaler Kompetenz fächerübergreifend im Curriculum verankert werden. Zweitens brauchen wir verpflichtend Informatikunterricht an allen Schularten. Auch die Grundschüler müssen bereits IT-Wissen erwerben. Drittens muss Englisch als die Lingua franca der digitalen Welt ab der ersten Grundschulklasse unterrichtet werden.

Digitalisierung bedeutet immer auch die Neuerfindung von Geschäftsmodellen und Prozessen. Deswegen sollten auch Gründergeist und Kreativität in den Schulen einen viel höheren Stellenwert einnehmen. Digitale Kompetenz – das ist auch in dieser Runde klar deutlich geworden – muss auch verbindlicher Bestandteil der Aus-, Fort- und Weiterbildung des Lehrpersonals werden.

Betreffend der Infrastruktur brauchen wir eine verlässliche und langfristig stabile Lernumgebung über alle Klassenstufen und Fächer hinweg. Dafür muss zum einen der Breitbandausbau flächendeckend vorangetrieben werden, zum anderen brauchen wir eine mobile Netzabdeckung, denn zum intelligenten Klassenzimmer gehören eben auch eine sichere und verlässliche WLAN-Anbindung, mobile Endgeräte sowie Cloud-Dienste.

Der von Bundesministerin Wanka angekündigte Digitalpakt bietet nach Ansicht des Bitkom e.V. eine riesige Chance, um diese Herausforderung gemeinsam bewältigen zu können.

Prof. Dr. Torsten Brinda (Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik – ICB, Universität Duisburg-Essen): Ich kann das im Antrag vorgebrachte Anliegen – fächerintegrierte Medienbildung, Informatikunterricht in einem eigenen Fach und die Integration weiterer Aspekte in einem gesamten Konzept – nur befürworten. Ich fasse meine Position dazu in vier Punkten zusammen.

Erstens. Digitale Medienbildung und informatische Bildung werden meiner Einschätzung nach oft unzureichend voneinander abgegrenzt. Das zeigt beispielsweise die 2016 veröffentlichte Stakeholder-Studie des Instituts für Bildung in der Informationsgesellschaft. Beide Konstrukte haben einen Überlappungsbereich, zu dem insbesondere das Lernen mit digitalen Medien und Benutzerschulungsaspekte zählen. Das Er-

lernen von Prinzipien, Konzepten und Strategien der systematischen und insbesondere automatisierten Informationsverarbeitung gehört allerdings im Kern nicht zur Medienbildung, sondern zum Informatikunterricht. Beides ist also erforderlich.

Zweitens. Die Fokussierung auf den Digitalisierungsbegriff begünstigt eine eingeschränkte Sichtweise. Digitalisierung ist zunächst einmal eine Form der Repräsentation lebensweltlicher Gegebenheiten oder Sachverhalte in einer von Informatiksystemen verarbeitbaren Form. Es ist daher einleuchtend, dass daraus Medienbildungserfordernisse abgeleitet werden, allerdings begünstigt das auch die Sichtweise, die Auseinandersetzung mit Digitalisierung reiche aus, und danach übernehmen Hard- und Softwaresysteme, die man zwar bedienen, aber nicht tiefgehend verstehen oder gar gestalten können muss.

Damit liefern wir die zukünftige Generation aber einer digitalen Welt aus, die im Wesentlichen andere gestaltet haben und die für sie durch viele Blackboxes geprägt ist. Die automatisierte Verarbeitung und die damit verbundene Modellierung und Algorithmisierung sowie der Transport über Netzwerke sind wesentliche Aspekte, die so auf der Strecke bleiben. Die Forderung des Antrags nach einer genaueren Definition der digitalen Welt ist somit folgerichtig.

Drittens. Informatische Bildung trägt zur Allgemeinbildung bei. Wolfgang Klafki – die meisten von Ihnen kennen ihn sicherlich – benannte bereits 1993 die Chancen und Risiken der neuen technischen Steuerungs-, Informations- und Kommunikationsmittel als Teil eines seiner bekannten epochaltypischen Schlüsselprobleme, denen sich Allgemeinbildung widmen müsse. Die Bewertung von Chancen und Risiken erfordert aber notwendigerweise informatische Kompetenz. Weiterhin liegen Arbeiten verschiedener Informatikdidaktiker vor, in denen der allgemeinbildende Beitrag von Informatik ausführlich dargelegt wurde.

Viertens. Fächerintegration alleine reicht nicht aus. Das Anliegen der Integration digitaler Medien in alle Fächern ist nicht neu. Die ICILS-Studie 2013 hat beispielsweise dem deutschen Schulsystem attestiert, dass dies bislang in der Breite noch nicht gelang. Das betrifft aber in dem Fall nur eine medial andere Aufbereitung derselben Fachinhalte. Müssten oder sollten Informatikinhalte wie Modellierung, Algorithmisierung und Programmierung in andere Fächer integriert werden, würde das in vielerlei Hinsicht zu folgenden Problemen führen: erstens in der Regel zu fehlender Informatikkompetenz fachfremder Lehrkräfte, zweitens betreffend deren Bereitschaft zur Integration, drittens zur resultierenden Reduktion entsprechender Inhalte des aufnehmenden Fachs. Viertens ergebe sich aus Schülersicht kein disziplinärer Gesamtüberblick mehr – man stelle sich zum Beispiel einmal vor, man würde das Fach Deutsch aus dem Fächerkanon streichen.

Ein Fazit. Da Informatik in Nordrhein-Westfalen nur Wahl- bzw. Wahlpflichtfach ist, ist ein diesbezüglich systematischer Kompetenzaufbau für alle derzeit nicht möglich. Gemäß der offiziellen Schulstatistik in Nordrhein-Westfalen wird bislang nur ca. jeder fünfte Schüler mit Informatikunterricht erreicht, in der gymnasialen Oberstufe hat das Fach vermutlich aufgrund seiner fehlenden Vorbereitung in der Sekundarstufe I die

höchste Abwahlquote unter allen MINT-Fächern. Diese wichtige Komponente der Bildung für die durch Digitalisierung, automatisierte Datenverarbeitung und Vernetzung geprägte Welt erreicht damit nur einen kleinen Teil der Schülerinnen und Schüler.

Daher ist die Forderung, Informatikunterricht anderen vergleichbaren Fächern in der Sekundarstufe I als Teil des vorliegenden Gesamtkonzepts gleichzustellen, auch im Sinne der Chancengleichheit dringend notwendig, folgerichtig und besonders zu betonen.

Wolfgang Foltin (LAG Schulsozialarbeit NRW e.V.): Wir sehen ebenfalls die Chancen digitaler Bildung. Diese sind aber hier schon hinreichend dargestellt worden, deswegen begrenze ich mich auf die Rolle des Bedenkenträgers, denn wir als Schulsozialarbeiter sind täglich mit den negativen Folgen der digitalen Nutzung konfrontiert.

Grundsätzlich verweisen wir auf die Notwendigkeit einer Risikoforschung. Immer dann, wenn neue Technologien erforscht bzw. Produkte entwickelt und zum Beispiel in Schule großflächig zum Einsatz gebracht werden sollen, müssen parallel auch die Risiken der Anwendung erforscht werden. Damit können Schaden-Nutzen-Abwägungen sowohl für den technischen, pädagogischen als auch sozialen Anwendungskontext vorgenommen werden. Ziel dieser Parallelforschung ist, folgenschwere Fehlentwicklungen wie zum Beispiel im Bereich der Energieversorgung – Stichwort: Atomenergie, Mobilität etc. – und die daraus entstehenden vielfältigen gesellschaftlichen Belastungen zu vermeiden. Da die Erforschung und Entwicklung der digitalen Technik bislang ohne eine grundlegende Risikoforschung erfolgt ist, sollte die Beauftragung hierzu in den Beschlussvorschlag für den Landtag aufgenommen werden.

Wir befürworten eine grundlegende Diskussion und beteiligen uns an der aktuellen Debatte darüber, wie unser schulisches Bildungssystem reformiert werden muss, um den Anspruch an eine ganzheitliche, individuelle Förderung aller Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen gerecht zu werden. Dazu gehört natürlich auch die digitale Bildung.

Notwendig ist, dass das Land Nordrhein-Westfalen sich dabei an erfolgreichen Modellen wie zum Beispiel dem finnischen Schulsystem orientiert. Dort wird der Persönlichkeitsentwicklung, der Vermittlung von Teamfähigkeit und dem Aufbau von Demokratieverständnis genauso viel Raum gegeben, wie der Vermittlung fachspezifischer Unterrichtsinhalte. Auf dieser Basis erlernen die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen auch die Anwendung und den selbstkritischen Umgang mit digitalen Netzwerken und Medien. Wir befürworten diesen integrierten Lernprozess bezüglich der digitalen Innovationen als einen Baustein der notwendigen Reformen. Ein einfaches „Oben-drauf-Satteln“ der in dem Antrag beschriebenen Aufgaben wird jedoch die ohnehin schon an ihren Grenzen arbeitenden Schulen überfordern.

Eine zukünftige Nutzung der digitalen Medien und Netzwerke muss für alle Schülerinnen und Schüler gleichermaßen zur Verfügung gestellt werden. Frau Finnern hat schon darauf hingewiesen: Die finanzielle Absicherung der Familien darf beim Zugang auf keinen Fall eine Rolle spielen.

Neben der bildungspolitischen Herausforderung sehen wir das Land gegenüber den Kindern und Jugendlichen auch in der Fürsorgepflicht, die digitale Revolution und die aus ihr hervorgehenden vielfältigen Angebote vor dem Hintergrund eines intensivierten Einsatzes im Schulsystem im Hinblick auf Kindeswohlgefährdungspotenzial, Jugendschutzverstöße und Gesundheitsgefährdung zu prüfen. Diesen Aspekt haben wir in unserer Stellungnahme noch etwas näher ausgeführt.

In Analogie zu den Bereichen Suchtprophylaxe und Verkehrssicherheit müssen altersadäquate Schutzmaßnahmen in Form von Zugangsbeschränkungen getroffen sowie Aufklärungs- und Beratungsangebote sichergestellt werden. Die Schutzmaßnahmen sind auch in Schule anzuwenden. Für die Beratungsangebote ist unter anderem der flächendeckende qualifizierte Ausbau der Schulsozialarbeit an allen Schulen und Schulformen unabdingbar.

Stephan Noller (Calliope gGmbH): Zum Ende der Runde spricht hier ein weiterer Bedenkenträger. Ich will Ihnen aber kurz schildern, warum meine Bedenken mich zu anderen Schlüssen führen.

Meine Bedenken haben für mich als Unternehmer und Vater von vier Kindern begonnen, als vor genau einem Jahr in Davos eine sehr seriöse Studie der Universität Oxford vorgestellt wurde, die besagt, dass in den nächsten Jahren etwa 50 % der heutigen Arbeitsplätze abgeschafft bzw. wegdigitalisiert würden. Es gibt viele ähnliche Studien, die für diese Annahme sprechen, und es besteht darüber Evidenz.

Wenn Sie Kinder haben oder am Schulsystem beteiligt sind, dann wird relativ schnell klar, dass diese Entwicklung die heutigen Erstklässler betrifft. Die heute eingeschulten Schülerinnen und Schüler werden in 20 Jahren den Arbeitsmarkt betreten. Es liegt in unserer Verantwortung, sie auszustatten und ihnen die entsprechenden Kenntnisse im Rahmen der heutigen Schulbildung mit auf den Weg zu geben.

Die Veränderungen betreffen nicht nur die Erstklässler und die Arbeitswelt, sondern auch in ganz hohem Maße die Zivilgesellschaft, die Teilnahme an ihr, die Bewegung im Alltagsleben, die Gestaltung des sozialen Lebens und dergleichen. Diese Bereiche werden in wenigen Jahren noch viel mehr digital sein, als sie es heute schon sind.

Deswegen fordere ich, in der Einführung digitaler Inhalte schon ab der Grundschule deutlich weiter zu gehen. Unsere Idee ist, schon in der dritten Klasse der Grundschule einen kleinen Minicomputer einzuführen. Uns wurde deswegen teilweise „der Vogel gezeigt“, und wir wurden darauf hingewiesen, eine solche Maßnahme solle erst später erfolgen. Wir denken jedoch, dass es nicht früh genug sein kann, denn das Problem ist riesig.

Es werden zwar viele gute Vorschläge gemacht – hier stimme ich mit meinen Vorrednerinnen und -rednern überein –, aber meiner Ansicht nach nicht genug, um dem Problem gerecht zu werden. Die Kinder sollen nicht nur Medienbildung lernen, sondern auch zu programmieren und zu verstehen, wie die digitale Welt im Innern funktioniert, um als digitale Souveräne die Schule zu verlassen und so vorbereitet auf den Arbeitsmarkt und diese neue Welt zu treffen.

Die Digitalisierung der Schule muss deutlich zügiger vorgehen, muss disruptiver sein und früher ansetzen. Und sie muss sehr konsequent dahin gehend ausgearbeitet werden, dass den Schülerinnen und Schülern digitale Grundkompetenzen als ganz normales Repertoire vermittelt werden.

Das Programm der Landesregierung „Gute Schule 2020“ eignet sich gut, um damit anzufangen – ebenso wie viele andere der bereits angesprochenen Grundsätze legenden Initiativen. Unserer Meinung nach muss aber deutlich mehr Druck auf den Kessel gegeben und deutlich schneller vorangeschritten werden, um dem Problem gerecht zu werden und die Kinder in 20 Jahren als digitale Souveräne aus der Schule entlassen zu können.

Renate Hendricks (SPD): Herzlichen Dank für Ihre Stellungnahmen.

Ich möchte mich zunächst an die kommunalen Spitzenverbände wenden. Sie haben darauf hingewiesen, dass die Frage nach den Lernmitteln thematisiert werden muss. Wird es im Beirat thematisiert? Welche Vorstellungen bestehen aufseiten der kommunalen Spitzenverbände im Hinblick auf eine mögliche Weiterentwicklung des Lernmittelgesetzes? Auf der einen Seite gibt es möglicherweise Erweiterungen, auf der anderen Seite könnten unter Umständen zukünftig Einsparungen vorgenommen werden. Welche Vorstellungen zur Finanzierung bestehen Ihrerseits?

Herr Prof. Dr. Herzig, Sie haben soeben darauf hingewiesen, dass die erste Phase der Digitalisierung der Lehrerbildung mit eingeschlossen werden soll. Ich kann zurzeit nicht einschätzen, wie dies tatsächlich in der ersten Phase praktiziert wird. Können Sie das? Was müsste man möglicherweise ändern, damit es auch tatsächlich den Erwartungen entspricht?

Herr Vaupel, mich treibt die Frage um – auch infolge des Vortrags von Herrn Schäfer und Herrn Foltin –, was wir eigentlich tun, um die unter Umständen sichtbaren Risiken auch tatsächlich von Anfang an mitzudenken. Es ist unstrittig, dass wir alle die Digitalisierung wollen und die Chancen und Potenziale der Digitalisierung sehen. Herr Schäfer hat aber noch einmal sehr deutlich gemacht, dass auch Gefährdungen bestehen, die laut Herrn Foltin von vornherein mitgedacht werden müssen. Dazu zählen die Aspekte „Sucht“ und „Freizeitverhalten“ – 200 Minuten täglich online ist eine ganze Menge. Angesichts der in der Schule hinzukommenden Zeiten wird das auch noch mehr. Wie kann man verhindern, dass es sich zu einem krankhaften Verhalten entwickelt, das wir alle nicht wollen?

Herr Schäfer, Sie haben darauf hingewiesen, dass es sinnvoll sein könnte, eine Art Landesfachstelle zur Medienprävention einzurichten. Gibt es denn so etwas bisher gar nicht? Wie könnte eine solche Stelle möglicherweise mit der bestehenden Medienberatung Nordrhein-Westfalens zusammengefasst werden? Die Prävention von Anfang an mitzudenken, macht wirklich sehr viel Sinn.

Yvonne Gebauer (FDP): Auch von unserer Seite vielen Dank für Ihre Ausführungen.

Frau Petrich, Sie haben in Ihren Ausführungen die Cloud-Dienste angesprochen. An was für eine Art Cloud denken Sie dabei, an eine eigene Schul-Cloud oder auch weit

darüber hinaus an eine NRW-Cloud aller verbundener Schulen? Welche Vor- oder Nachteile stellen sich damit für die Sicherheit und den Datenschutz ein?

Herr Heinen, in Bezug auf die Netzwerkadministratoren sprechen Sie die professionelle Wartung an und bilden den Begriff „ausgebildetes Fachpersonal“. Was genau verstehen Sie darunter? Gibt es bezüglich der Ausbildung dieses Fachpersonals besondere Merkmale?

Sie haben darauf hingewiesen, dass es sinnvoller wäre, die Schulen bei dem bisher auf den Weg Gebrachten zu begleiten und zu unterstützen, anstatt ihnen irgendwelche Vorgaben zu machen. Das bedeutet letztendlich eine stärkere Gestaltungsfreiheit für die Schulen. Haben Sie gerade in Bezug auf die Mindeststandards bzw. Qualitätsstandards schon konkrete Ideen, wie sich dies abspielen kann? Welches Minimum muss an den Schulen vorhanden sein?

Monika Pieper (PIRATEN): Auch von unserer Seite einen ganz herzlichen Dank für die schriftlichen Ausführungen und die mündlichen Erläuterungen zu unserem Antrag. Wir sind uns einig, dass es eigentlich gar nicht um das digitale Lernen geht – dies hat keinen Selbstzweck –, sondern es geht um die Frage, wie sich das Lernen in der digitalen Welt verändert. Wir wollen dazu pädagogische Ansätze finden. Es besteht meiner Meinung nach Einigkeit darüber, dass wir diese Dinge auf einer solch großen Ebene in den Blick nehmen müssen.

Mich treibt heute nicht so sehr die Frage um, ob Informatik in einem Fach oder fächerübergreifend unterrichtet werden soll, sondern ich möchte tatsächlich hinterfragen, wie es uns eigentlich gelingen kann, die digitale Chance für alle Kinder erreichbar zu machen. Wie gelingt es uns, keinen Schüler zurückzulassen? Ich sehe, dass zum Beispiel an Gymnasien andere Angebote bestehen als an anderen Schulformen. Wie können wir Teilhabe – ein Anspruch, den wir alle haben – gewährleisten?

Frau Finnern, glauben Sie in Bezug auf die Lehrerfortbildung, dass es möglich ist, die große Masse an Lehrern so fit zu machen, dass es in den nächsten fünf Jahren – ich sage mal nicht in zwei oder drei Jahren – möglich ist, neben Medienkompetenz tatsächlich auch informatisches Grundwissen flächendeckend an die Schüler zu vermitteln? Was muss dazu in der Lehrerausbildung noch passieren? Im Moment reicht es noch, wenn man während einer Vorführstunde im Referendariat einen Beamer benutzt. Ich frage mich, wo der Weg hingehen muss. Um welche Kompetenzen zur Vermittlung an die Schüler handelt es sich tatsächlich?

Wir haben hier ganz viel über Medienkompetenz und über informatische Kompetenzen gesprochen. Es ist wichtig, dazwischen zu differenzieren. Herr Noller und Herr Prof. Dr. Brinda, Sie sprechen von digitalen Souveränen und vom Mitgestalten der Medienwelt. Können Sie den Unterschied noch einmal nennen?

Dr. Anette Bunse (CDU): Ich danke Ihnen für Ihre schriftlichen, aber vor allem auch für Ihre mündlichen Ausführungen. Zu Beginn habe ich gedacht, dass wir jetzt fast arbeitslos sind, weil eigentlich Einigkeit darüber besteht, dass alles auf einem guten Weg ist und es zwar eine gewisse Heterogenität im Angebot der unterschiedlichen

Schulen geben wird, die aber so gewollt zu sein scheint. Ich bitte alle Vertreter der Runde, das zu kommentieren. Sie können auch gerne widersprechen.

Frau Finnern, es wurde von der „Schwachstelle Mensch“ bzw. sogar „Schwachstelle Lehrer“ gesprochen. Als etwas älteres Modell hier im Raum frage ich mich, ob es überhaupt möglich ist, eine ganze Lehrergeneration, die vielleicht kurz vor dem Ausscheiden steht, durch Fortbildungen so fit zu machen, dass sie den aktuellen Anforderungen überhaupt genügen kann.

Frau Petrich, ich weiß nicht, ob ich Sie richtig verstanden habe. Sie haben von einem verpflichtenden fächerübergreifenden Angebot gesprochen, aber Sie haben sich nicht auf das Pflichtfach Informatik bezogen. Können Sie das noch einmal klarstellen?

Ein Spannungsfeld hat sich für mich zwischen den Ausführungen von Herrn Heinen und Herrn Noller aufgetan. Auf der einen Seite sehe ich die Dringlichkeit, die Sie beschreiben. Auf der anderen Seite habe ich aber auch Ihren schriftlichen Ausführungen entnommen, dass die Standards bis zu ihrer Erarbeitung bzw. Verabschiedung nicht mehr den aktuellen technischen Gegebenheiten entsprechen könnten. Kann man diese Spannung überhaupt lösen?

Karin Schmitt-Promny (GRÜNE): Auch von unserer Seite ein Dankeschön für die vielfältigen Ausführungen.

Herr Foltin, ich halte die Fragestellung über die Vereinbarung über die Mediennutzung – so möchte ich es positiv formulieren – für sehr wichtig. Wie stellen Sie sich Zugangsbeschränkungen vor? „Zugangsbeschränkung“ ist zwar ein negativ belasteter Begriff, aber im Sinne eines Prozesses im Umgang mit Kindern kann es sich auch um einen positiven handeln, weil Kinder mithilfe einer bewussten Nutzung auch eine kritische Haltung erlernen können.

Herr Vaupel, Sie bewerten die gemeinsame Verantwortung der Kommunen und des Landes für die Weiterentwicklung der digitalen Bildung und der entsprechenden Rahmenbedingungen positiv. Herr Schenkelberg, ich kann nicht greifen, wie die Ausstattung der Kommunen aussieht. Ich komme aus der Stadt Aachen, die seit zwölf Jahren oder länger für die Medienausstattung regelmäßig sechsstelligen Beträge in den kommunalen Haushalten verzeichnet. Über Leasingverträge findet ein kontinuierliches Erneuern statt. Nimmt Aachen hier eine Sonderrolle ein, oder inwieweit ist die Ausstattung mit Medien in den Kommunen bereits verbreitet? Ich finde die Zahlen schlecht greifbar. Einerseits sehen alle einen riesigen Nachholbedarf, andererseits ist dieser nicht so riesig, wenn ich meine Stadt angucke, sondern man muss demnach einfach andere Schwerpunkte setzen. Um dies seitens des Landes einschätzen zu können, benötigen wir mehr Informationen.

Herr Heinen, Frau Gebauer hat als einen grundsätzlichen Vorgang die Unterstützung der Schulen bei der Erstellung von Medienkonzepten angesprochen. Für mich steht jedoch nicht das Minimum im Vordergrund, sondern die Begleitung des Prozesses an den Schulen und die Frage, wie man bei in der Vermittlung und Teilhabe auch die Schüler einbeziehen kann.

Frau Finnen, Sie haben darauf hingewiesen, dass eine weiterentwickelte digitale Bildung auch Konsequenzen für den Arbeitsplatz „Lehrerin“ bzw. „Lehrer“ hat und stellen bestimmte Anforderungen. Wie sieht eine Unterstützung Ihrerseits – also vonseiten der Gewerkschaften – oder von Lehrerseite aus, um die benötigten Rahmenbedingungen zum vernünftigen Arbeiten zu benennen? Ich halte es für eine Selbstverständlichkeit, dass die Verfügbarkeit zu bestimmten Tageszeiten eingeschränkt wird. Das gehört zu solch einer Vereinbarung wahrscheinlich dazu.

Ich frage Sie als Vertreterin des Arbeitnehmers „Lehrerin“ bzw. „Lehrer“: Inwieweit müssen wir eigentlich verlangen, dass digitales Lernen und digitale Bildung wirklich von jeder einzelnen Lehrperson getragen werden? Dass alle Zugang zu digitaler Bildung bekommen sollten und dass es offene Aus- und Fortbildung gibt, sehe ich ein. Aber muss in diesem Prozess auch eine Gleichzeitigkeit der Anforderungen an alle Lehrerinnen und Lehrer bestehen?

Frau Petrich, ich sehe, dass wir eine unglaubliche Umschlagzeit in der Entwicklung von Technologie haben. Zum Beispiel kamen in einem Jahr zwei bis drei Generationen von Beamern auf den Markt. Wenn wir es geschafft haben, alle Schulen komplett auszustatten, ist die Ausstattung schon wieder veraltet. Würden Sie diese Annahme unterstützen? Für mich stellt sich die Frage, wie man den Prozess, dass die Erwartung an die Arbeit mit digitalen Medien in der Schule sich den veränderten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit anpasst, eigentlich organisieren kann.

Vorsitzender Wolfgang Große Brömer: Wir kommen zur ersten Antwortrunde. Ich schlage vor, dass Herr Foltin beginnt, weil er unter Zeitdruck steht.

Wolfgang Foltin (LAG Schulsozialarbeit NRW e.V.): Frau Schmitt-Promny, Sie haben darauf hingewiesen, dass in diesem Kontext „Zugangsbeschränkung“ ein negativ belasteter Begriff ist. Schule ist mit vielen Präventionsaufgaben befasst.

Wenn wir uns in der Schule beispielsweise mit der Suchtprävention beschäftigen, über die Chancen eines Rauschmittels als Teil unserer Gesellschaft, um Spaß zu haben, sprechen, aber gleichzeitig auch Gefahren darstellen, würden wir niemals auf die Idee kommen, den Kindern gleichzeitig den Zugang dazu zu ermöglichen. Ebenso weisen wir auch gleichzeitig auf die Risiken hin und stellen sichere Verkehrswege und Chancen von Mobilität vor, wenn wir uns mit Kindern über die Verkehrssicherheit unterhalten. Wir würden aber niemals auf die Idee kommen, einem 10-Jährigen den Zugang zu einem PKW-Führerschein zu ermöglichen, obwohl die technischen Voraussetzungen in jeder Garage stehen.

Warum also schließen wir altersadäquate Zugangsbeschränkungen zu den technischen Möglichkeiten aus?

(Karin Schmitt-Promny [GRÜNE]: Ich habe nur das Wort, nicht die Tatsache kritisch gesehen! Prävention ist ein anderer Begriff!)

Ich möchte das noch einmal grundsätzlich in den Raum stellen, denn in dem Antrag wurde mit Recht festgestellt, dass heute jedes kleine Kind schon ein internetfähiges

Handy mit sich herumträgt. Das ist zunächst einmal eine Tatsache. Darüber, ob das sinnvoll ist oder nicht, kann man streiten.

Die Frage nach der Zugangsbeschränkung bzw. der Verfügbarkeit an der Schule muss natürlich wieder unter dem pädagogischen Gesichtspunkt diskutiert werden. Dem stellt sich Schule schon – dies ist bereits angeklungen. Wir verfügen an der Schule nicht nur über die technischen Voraussetzungen, sondern wir beschäftigen uns in verschiedenen Kontexten damit. Im Rahmen klassischer Projektwochen wird Bewusstsein dafür geschaffen und auf Chancen und Risiken verwiesen. Wir befinden uns auch in einem intensiven Dialog mit den Eltern.

Das Thema „Handynutzung an der Schule“ – zunächst einmal privat – ist ein Dauerbrenner. Ich werde gleich diese Sitzung verlassen, weil ich zu einem Fall von Cybermobbing gerufen werde. Das beschäftigt uns tagtäglich. An der Schule gibt es dazu die klassischen Angebote.

Wir sollten besser etwas kritischer hinschauen, als die Kinder so früh wie möglich an die Techniken heranzuführen, damit sie tatsächlich am Ende der Schullaufbahn befähigt sind, damit umzugehen. Wer sagt eigentlich, dass dies so ist? Man soll mir wissenschaftlich beweisen, dass die Kinder, wenn sie erst in Klasse 7 in die Technik einsteigen, am Ende der Schulzeit nicht befähigt sind, sich in den Beruf und seine Techniken einzufinden.

Martin Schenkelberg (Städtetag Nordrhein-Westfalen): Frau Hendricks hat die Frage nach der Lernmittelfreiheit gestellt, die aktuell in § 96 Schulgesetz geregelt ist.

(Renate Hendricks [SPD]: Und die Weiterentwicklung!)

– Und natürlich die Weiterentwicklung!

Nach momentanem Stand verzeichnen wir zwei Drittel über die kommunalen Schulträger und ein Drittel über die Eltern der jeweiligen Schülerinnen und Schüler. Wir haben hierzu keine aktuelle Positionierung. Ich kann Ihnen nur sagen, dass wir auch intern über die Lernmittelfreiheit diskutieren und uns darüber bewusst sind, dass sie im digitalen Zeitalter angepasst werden muss. Wir wissen, dass gerade durch die immer neuen Kreierungen digitaler Lernmittel die Grenzen zwischen Lehr- und Lernmitteln und die Grenzen zwischen klassischen digitalen Schulbüchern und Arbeitsblättern für Schülerinnen und Schüler verschwimmen.

Wir werden mit dem Land darüber reden müssen. Ich gehe davon aus, dass diese Frage auch im Beirat gestellt werden wird, den wir unter Moderation der Medienberatung NRW zusammen mit den kommunalen Spitzenverbänden und dem Land gebildet haben – Sie haben es selbst erwähnt.

Frau Dr. Bunse, Sie hatten gefragt, ob bereits alles getan wurde und ob man sich mit einer gewissen Heterogenität abfinden muss. Es ist ganz schwer zu sagen, wo wir aktuell stehen. Ich erlaube mir die Einschätzung, dass wir etwa die Hälfte des Wegs zurückgelegt haben. Die KMK-Strategie hat den Stein Ende 2015 ins Rollen gebracht, und sie wurde im Dezember 2016 veröffentlicht. Zum Leitbild des Landes haben wir schon etwas gehört.

Es gibt jetzt eine gemeinsame Erklärung von Stadt und Land, in der Hand in Hand sehr konkrete Festlegungen sowohl für die Lehrinhalte in der Lehrerausbildung als auch für die technische Ausstattung an den Schulen bis hin zu den mobilen Endgeräten geäußert werden. Wir haben also einen guten Teil des Wegs zurückgelegt, werden aber in diesem Beirat noch sehr viele dicke Bretter bohren müssen. Die Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen sind auch im bundesweiten Vergleich gut gesetzt, es ist aber noch einiges zu tun.

Zu der Frage nach der Heterogenität. Ein Stück weit Heterogenität liegt im System unseres Landes, nämlich in der kommunalen Selbstverwaltung. Es ist gewünscht, dass die Kommunen gewisse Schwerpunkte setzen – damit greife ich der Frage von Frau Schmitt-Promny ein Stück weit voraus. In manchen Städten spielt die digitale Bildung schon jetzt eine besonders große Rolle. Diese haben einen bestimmten Betrag ihres Etats in diesem Bereich eingesetzt, haben dann aber vielleicht in anderen Bildungsbereichen oder ganz anderen Politikfeldern weniger Schwerpunkte setzen können. Daraus resultiert eine unterschiedliche Ausstattung der Schulen, das ist völlig klar. Zum Beispiel gehört es an den MINT-Schulen quasi schon zum Programm, eine etwas bessere Ausstattung zu haben. Jedoch kommen wir mit der gemeinsamen Erklärung, die Land und kommunale Spitzenverbände miteinander geschlossen haben, zu „Standards“.

Wir als kommunale Spitzenverbände sehen das Thema „Standards“ immer mit einer gewissen Distanz, denn einerseits brauchen wir Standards, weil sie in der praktischen Verwaltungsarbeit helfen, andererseits sind wir aber in Bezug auf verbindliche Standards der Auffassung, dass diese durch das Land zu finanzieren wären.

Frau Schmitt-Promny, meine Antwort auf Ihre Frage wird nicht befriedigend ausfallen. Die Ausstattung in den Schulen ist, wie soeben schon gesagt, äußerst heterogen. Das ist völlig klar, und dazu braucht man keine Untersuchung. Es existiert jedoch keine Statistik, weder eine Statistik der kommunalen Spitzenverbände noch des Landes, die uns Aufschluss über die genaue Ausstattung der Schulen mit digitaler Technik gibt. Trotzdem existieren an den Schulen erarbeitete Medienkonzepte, und trotzdem existieren Medienentwicklungspläne, die eine ganz wichtige Eigenschaft für die Schulentwicklungsplanungen besitzen.

Die Heterogenität der Schulen ist sicherlich historisch bedingt, da die digitale Medienkompetenz bisher in der Fläche keine so große Rolle gespielt hat, wie heute. Die Schulen sind also diesen Weg unterschiedlich weit gegangen. Wir glauben aber, dass das Programm „Gute Schule 2020“ entscheidend dazu beiträgt, die unterschiedlichen Standards, die wir an den Schulen haben, anzugleichen. Es ist eben schon gesagt worden, dass keine Verpflichtung besteht, das Geld für die digitale Infrastruktur zu investieren. Wir können aber nach jetzigen Rückmeldungen schon sagen, dass die meisten sowohl den Bereich der reinen baulichen Infrastruktur als auch den Bereich des Digitalen bedienen. Wir werden sicherlich am Ende des Programms die Verteilung der Mittel feststellen und dann Rückschlüsse darauf ziehen können, wo Nachholbedarf in Bezug auf die digitale Technik besteht.

Ich möchte auf eine Zahl hinweisen, die Herr Krämer schon genannt hat: Ca. 85 % der Schulen verfügen über einen Breitbandanschluss mit einer geringeren Bandbreite als

50 Mbit/s. Auch dieses Beispiel zeigt, dass in Bezug auf die digitale Infrastruktur noch sehr viel Nachholbedarf besteht. Aufgrund dieser Zahl kann man auch Rückschlüsse darauf ziehen, wie schwach heute die digitale Technik in einigen Bereichen in den Unterricht eingebunden ist.

Ich möchte auch auf das Programm „Schulen ans Netz“ hinweisen, an dem Sie sicherlich aktiv mitgewirkt haben. Auf der letzten durch die Medienberatung veranstalteten Schulträgertagung zur Lern-IT in Nordrhein-Westfalen ist das Beispiel einer Stadt genannt worden, die immer noch über die gleiche Ausstattung verfügt, wie sie damals finanziert worden ist. Unsere kommunalen Schulträger sind also – das wissen Sie – auf Landesunterstützung angewiesen. Wenn diese kommt, wird sie auch beherzt genommen und es wird gerne investiert.

Wir müssen jetzt vonseiten des Landes und der kommunalen Spitzenverbände zu einer Gesamtstrategie kommen, sodass wir eine Verstetigung der Finanzierung dieser Technik erreichen.

Thomas Krämer (Landkreistag Nordrhein-Westfalen): Frau Hendricks, vielen Dank für die Gelegenheit, noch einmal einen ganz wesentlichen Punkt herauszupicken. Herr Schenkelberg hat gerade zu Recht auf die gemeinsame Verantwortung von Land und Kommunen im Zusammenhang mit der Ausstattung der Schulen hingewiesen.

Natürlich besteht nach derzeitiger Lage nach § 79 und § 96 Schulgesetz für kommunale Schulträger eine Verpflichtung, eine zeitgemäße Ausstattung vorzunehmen. Wenn sich aber das Land darauf zurückzieht und die Kommunen diesbezüglich alleine lässt, werden wir nicht vorankommen.

(Karin Schmitt-Promny [GRÜNE]: Das tut das Land ja gerade gar nicht!)

– Das wäre mein nächster Satz gewesen. Ich habe nur gesagt: Das darf nicht so sein. „Gute Schule 2020“ ist ein erster Schritt. Wir haben diese Diskussion schon einmal in einer anderen Anhörung geführt, in der Sie mich darauf hingewiesen haben, es handle sich schon um den zweiten Schritt. Es ist schon ein erster Schritt gemacht worden, indem wir hier einen gemeinsamen Weg gehen. Dieser Schritt ist ebenfalls wichtig.

Frau Hendricks hat darauf hingewiesen, dass möglicherweise aufgrund der Digitalisierung Einsparungen entstehen könnten. Dafür fehlt mir im Moment die Fantasie, denn eigentlich stellt die Digitalisierung – so wird es von allen Seiten betont – nur einen weiteren Inhalt des Unterrichts dar, der neben das Bestehende tritt. Mir fehlt die Fantasie für Einsparungen. Vielleicht helfen Sie mir dabei.

Wir Kommunen werden nicht alleine in zufriedenstellendem Maße die Herausforderung der Digitalisierung für alle Schüler so bewältigen können, wie wir uns alle das wünschen. Dies ist eine gesamtstaatliche Aufgabe, und wir sind auf Ihre Hilfe angewiesen. Daher bin ich für diese Frage sehr dankbar.

Das beantwortet auch Frau Dr. Bunes Frage, ob denn alles in Ordnung sei. Wenn wir diesen Eindruck in unseren Eingangsstellungen erweckt haben, ist das sicherlich

so nicht richtig. Richtig ist aber, dass wir ein gemeinsames Problembewusstsein entwickelt haben. Dieses Problembewusstsein bedeutet einen ersten Schritt in Richtung der Lösungsfindung, es heißt aber noch nicht, dass alles geregelt ist, denn wir haben noch viele Baustellen.

Der Kollege Schenkelberg hat in Bezug auf die Ausstattung der Schulen gerade eben auf die Problematik von Standards hingewiesen, während Frau Finnen diese in ihrem Eingangsstatement verlangt hat. Mit der kommunalen Selbstbestimmung ist das nur schwer zu vereinbaren. Trotzdem geben wir uns gemeinsam mit der Landesregierung und unter Moderation der Medienberatung Mühe, zumindest Orientierungshilfen zur Verfügung zu stellen, um ein Beispiel für eine zeitgemäße Ausstattung an Schulen zu geben, an dem sich die Schulträger orientieren können.

Daran müssen wir gemeinsam arbeiten, jedoch befinden sich diese Dinge bereits im laufenden Fortschreibungsprozess. Der Prozess ist niemals fertig und wird auch niemals fertig sein, denn es handelt sich um einen laufenden Apparat. Aus der heutigen Perspektive kann man deshalb auch noch keine endgültige Einschätzung vornehmen, welcher Belastungsausgleich für uns notwendig wäre.

Prof. Dr. Bardo Herzig (Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Paderborn): Frau Hendricks hat zur ersten Phase der Lehrerausbildung gefragt, wie diese derzeit eigentlich gelebt bzw. praktiziert wird. Ohne den Anspruch zu erheben, das Thema in irgendeiner Weise repräsentativ und genau bestimmen zu können, kann man das in der Tendenz aber einigermaßen zutreffend beschreiben.

Das Geschehen der Lehrerausbildung ist im Wesentlichen durch zwei Ordnungsdokumente geregelt: das Ausbildungsgesetz und die Lehramtszugangsverordnung. Informationen über verbindliches Geschehen findet man in der Regel in diesen Dokumenten. Die Medienbildung, also das, was wir unter medienpädagogischer Qualifizierung oder Ausbildung von Lehrkräften verstehen, ist im letztes Jahr verabschiedeten neuen Lehrerausbildungsgesetz unter übergreifenden Kompetenzen verortet.

Das Land geht davon aus, dass Studierende nach Absolvieren der ersten Phase der Lehrerausbildung über Kompetenzen in zwei Bereichen verfügen. Die dort verwendete Terminologie meint sinngemäß einerseits den Umgang mit digitalen Medien im Unterricht, also eher die mediendidaktische Perspektive bzw. den Einsatz von Medien zur Unterstützung von Lernprozessen, andererseits die medienpädagogische Fähigkeit, die beschreibt, wie man Medien zum Gegenstand von Unterricht machen kann, also Medienbildungs- und Medienerziehungsfragen.

Zur Umsetzung an den Hochschulen. Es existieren an vielen Universitäten Angebote. Man kann also nicht sagen, dass dahin gehend nichts passiert. Man kann aber nicht eine verlässliche Aussage dergestalt treffen, dass alle Absolventinnen und Absolventen eines Masters of Education, die in den Vorbereitungsdienst gehen, über eine entsprechende Qualifizierung verfügen. Das liegt daran, dass diese Kompetenzen auch in den akkreditierten Studiengängen häufig als Querschnittskompetenzen ausgewiesen werden, und nicht als verpflichtende Angebote. Das wiederum ist darin begründet,

dass sie im Lehrerausbildungsgesetz in den übergreifenden Kompetenzen verortet sind und nicht in den Leistungspunktkontingenten der einzelnen Lehrämter.

Denken Sie beispielsweise an andere Bereiche, die auch einen Querschnittcharakter haben, wie Deutsch als Zweitsprache, Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte, Diagnose und Förderung oder Inklusion. Diese sind mit Leistungspunktkontingenten fest in den einzelnen Lehramtsstudiengängen verankert. Das bedeutet, dass wir sie in der Akkreditierung mit verbindlichen Angeboten ausweisen müssen. Andere Kompetenzen, wie zum Beispiel Alphabetisierung, Berufsorientierung oder auch interkulturelles Lernen ebenso wie Medienbildung, sind als übergreifende Kompetenzen ausgewiesen. Daraus entsteht für die Hochschulen die problematische Frage, wo man das verankert.

Sie finden diesbezüglich häufig Angebote in den Bildungswissenschaften. Das ist gut und richtig, denn sie gehören durchaus genuin dorthin. Natürlich ist aber Medienbildung auch Aufgabe der Fachdidaktik, zum Teil auch der Fachwissenschaften, und auch dort bestehen viele Angebote. Es gibt häufig Zusatzangebote oder Zertifizierungsmaßnahmen, mit denen man Zusatzzertifikate erwerben kann, oder – wie wir es an meiner eigenen Hochschule machen – das Profilstudium. Diese Profilstudien werden allerdings nur von einzelnen Studierenden wahrgenommen, aber nicht in der Fläche von allen. Die einen haben dann ein Profil im Bereich „Medienbildung“, die anderen das Profil „gute, gesunde Schule“ und die dritten ein Profil „Umgang mit Heterogenität“.

Diese Maßnahmen sind sinnvoll und gut, weil sie helfen, sich in schulscharfen Profilen besonders auszuweisen. Sie stellen aber nicht sicher, dass am Ende einer Ausbildung mit dem Abschluss des Masters of Education tatsächlich genau diese Kompetenzen grundgelegt werden. Dazu müsste man sie im Leistungspunktecatalog verorten.

Wenn man jedoch an der einen Stelle etwas hinzufügt, muss man an einer anderen Stelle etwas herausnehmen. Im Bachelor besteht ein Leistungspunktkontingent von 360 Leistungspunkten, was fix ist. Diesbezüglich ist additiv nichts zu machen, sondern es handelt sich um ein Nullsummenspiel. Es stellt sich dann die Frage, an welcher Stelle Inhalte für andere Inhalte aus dem Leistungskatalog genommen werden sollen, in den Fachwissenschaften, in den Fachdidaktiken oder in den Bildungswissenschaften.

Hier muss abgewogen werden, was beispielsweise in einer bildungswissenschaftlichen Ausbildung zugemutet werden kann, die viele dieser Querschnittkompetenzen umfasst, aber gleichzeitig auch eine grundständige Ausbildung in der Didaktik der Erziehung der Bildung leisten muss. Dazu gehören unterschiedliche Bereiche: soziologische Fragen, pädagogisch-psychologische Fragen, genuin erziehungswissenschaftliche Fragen usw. Sie sehen, dass es immer auch einen internen Verteilungskampf gibt.

Wollte man es verpflichtend einrichten, müsste man die Maßnahmen tatsächlich auch mit Leistungspunkten versehen, ähnlich es wie im Moment in Bezug auf die Diagnostikförderungen, Deutsch als Zweitsprache oder die Inklusion geschieht.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Frage nach der Anschlussfähigkeit in der ersten bzw. zweiten Phase. Es klang an, dass mit der neuen OVP in der zweiten Phase Medienbildung eine Rolle spielt.

Herr Vaupel und ich haben im Sommer 2016 die Auftaktveranstaltung besucht, auf der der Startschuss für diese Maßnahmen gelegt wurde. Einerseits handelt es sich dabei um infrastrukturelle Maßnahmen, auf der anderen Seite geht es aber auch um die Frage, was inhaltlich passiert. Diesbezüglich werden Konzepte erarbeitet, die noch nicht fertig sind. Dies muss vor allem von der ersten an die zweite Phase anschlussfähig sein. Die zweite Phase darf sich natürlich nicht darauf beschränken, nur didaktische Fragen in den Blick zu nehmen, sondern es gilt, auch erzieherische Fragen oder Fragen nach der Medienbildung zu reflektieren.

Insbesondere ist die Frage nach den genannten informatischen Anteilen ungeklärt. Wo werden diese eigentlich in der ersten Phase der Lehrerbildung ausgebildet? – Genuin eigentlich nur in der Fachdidaktik Informatik. Wie viele betrifft das? – Es handelt sich um einen verschwindend geringen Anteil.

An mehreren Standorten wird dies gelöst, indem beispielsweise in Kooperation mit den Fachbereichen Informatik solche Anteile auch in den Bildungswissenschaften angeboten werden. Dabei handelt es sich jedoch um Insellösungen. Die Frage, wie man den Kompetenzerwerb in dem Bereich so sicherstellt, dass sie nachher fachintegrativ realisiert werden, muss meines Erachtens auf jeden Fall noch gelöst werden, solange es sich nicht um affine Fächer wie zum Beispiel die Mathematik handelt. Ich halte es aber auch für falsch, anzunehmen, die informatischen Anteile wären dort identisch, nur weil Algorithmen in der Mathematik ebenfalls eine Rolle spielen.

Diese Art von Lösung sollte man meines Erachtens nicht präferieren, sondern es geht um deutlich mehr. Die digitale Welt darf nicht nur genutzt, sondern sie muss auch verstanden werden. Das bedeutet eine Medienbildung auf eine Art, die auch im informatischen Bereich – der andere Bereich ist natürlich genauso wichtig – einer professionellen Expertise bedarf.

Wolfgang Vaupel (Medienberatung Nordrhein-Westfalen, LVR-Zentrum für Medien und Bildung): Herr Prof. Dr. Herzig, genau die Frage, wie wir informatische Grundkompetenzen und Coding-Kompetenzen in das Konzept des Medienpasses integrieren können, ist im Moment aktuell. Wir müssen diesbezüglich einen Dialog führen; die Notwendigkeit dazu besteht.

Wir haben das Problem angepackt. Im KMK-Kompetenzmodell sind Ansätze davon enthalten. Genau an dieser Stelle sehen wir eine Baustelle des Medienpasses. Den Medienpass gibt es jetzt seit sechs Jahren. Wir sind damit angetreten, ihn ständig zu reflektieren und weiterzuentwickeln, jedoch sind wir im Alltagsgeschäft dazu gar nicht gekommen. Jetzt aber tun wir es im Zuge des KMK-Modells und der Frage nach den informatischen Kompetenzen. Wir stellen uns diesbezüglich auch einer öffentlichen Diskussion, und ich kann Sie nur einladen, sich am Dialog zu beteiligen.

Frau Schmitt-Promny hatte nach der Zusammenarbeit und dem Konsens zwischen Land und Kommunen gefragt. Dazu ist mir aufgefallen, dass die Kollegen der kommunalen Spitzenverbände mindestens in einer Doppelrolle hier sitzen: Sie sind einerseits Experten, wie andere auch. Ich habe aber gelernt, dass alle sonst im Land entwickelten Vorstellungen über Medienkompetenzbildung, modernen Unterricht und Chancen der digitalen Bildung alle nichts wert sind, wenn die Schulträger vor Ort nicht verstehen, was wir überhaupt wollen. Nur wenn sie in einer gemeinsamen Bildungsverantwortung mitgestalten können, werden überhaupt Beschlüsse in den Schulausschüssen und Räten vor Ort darüber gefasst, mehrere Hunderttausend bzw. Millionen € einzusetzen, um die digitalen Möglichkeiten an den Schulen zu schaffen.

Für uns ist das ein unglaublich hohes Gut. Wir befinden uns seit 17 Jahren in einem intensiven Dialog, und uns ist zum Glück nicht das passiert, was in der Inklusion passiert ist. Wir haben immer daran gearbeitet, gemeinsam im Konsens voranzugehen. Die Orientierungshilfe, die wir gerade aktuell zur Ausstattung veröffentlichen werden, haben wir gemeinsam mit Praktikern aus den Schulverwaltungen erstellt, die die Kollegen der kommunalen Spitzenverbände uns genannt haben. Die Schulen können sich daran orientieren, und sie wissen, dass man sich dies nicht allein im Schulministerium bzw. in der Politik ausgedacht hat, sondern dass auch Praktiker vor Ort das für richtig und gut halten.

Frau Hendricks, das, was Sie angesprochen haben, spielt sich auf einer ganz anderen Ebene ab. Herr Foltin hat ebenfalls noch einmal die Frage gestellt, warum wir die Digitalisierung überhaupt vorantreiben, wenn mit Smartphones, digitalen Medien und Kindern ohnehin schon so viele Probleme bestehen. Nach dem Weihnachtsurlaub habe ich zum Beispiel am Flughafen beobachtet, wie ein zweijähriges Kind, das kaum auf dem Stuhl sitzen konnte, trotzdem das Smartphone der Eltern in der Hand hatte. Ich weiß zwar nicht, was es gemacht hat, aber ich habe mich angesichts dessen gefragt, was die Menschen eigentlich ihren Kindern zumuten. Es ist wahrscheinlich langweilig am Flughafen, und deswegen muss man die Kinder beschäftigen.

Wir leben in dieser Welt, und in dieser Welt besitzen nicht nur Kinder gut behüteter gymnasialer Elternhäuser Smartphones, die die Eltern ihnen geben. Es ist sogar so, dass gerade die Kinder bildungsferner Haushalte eher über solche Geräte verfügen, als die Kinder der bildungsbürgerlichen Familien, die darauf pädagogisch ein Auge haben. Interessant ist das auch angesichts der immer wieder im Raum stehenden Gerechtigkeitsfrage.

Herr Foltin, uns fragt doch keiner, ob wir das erlauben oder für sinnvoll halten. Ich als Lehrer sehe diesbezüglich einen Bildungsauftrag der Schulen. Sie sagen, Sie müssten die Sitzung wegen eines Mobbingfalls verlassen – wahrscheinlich wegen eines Falls im schulischen Kontext. Das geschieht jedoch ohne „Bring your own device“. Das ist einfach die Welt, in der die Kinder leben.

Deswegen ist es so wichtig, dass wir uns dieser Aufgabe stellen, den Unterricht besser machen und damit zusätzlich eine Chance entwickeln, weil die Kinder durch den Besitz solcher Kompetenzen ihre Ausbildung besser bestehen. Das alles muss mitgedacht werden. Zuvorderst steht aber, dass wir die Kinder in der digitalen Welt nicht allein

lassen dürfen. Wir erreichen sie eben nur in der Schule. Das gehört auch zum Bildungsauftrag.

(Karin Schmitt-Promny [GRÜNE]: Nein, auch in der Kita!)

Wie können wir alle Kinder systematisch fördern? Wie können wir ihnen beibringen, in welchen Situationen sie welche Medien nutzen und was man mit diesem Spielgerät, das sie vielleicht von ihren Eltern oder ihren Freunden kennen, im Unterricht alles anstellen kann?

Ich glaube, dass eine Nutzung digitaler Medien innerhalb der Schule nicht suchtfördernd ist, denn diese entsprechen dort Hausaufgaben, Arbeit bzw. Lernen. Ich sehe die Chance, dass die Kinder diese Welt besser verstehen, um in dieser Welt zu leben, die aktiven Chancen darin zu sehen und auch um die demokratischen Möglichkeiten im Sinne der Teilhabe wahrzunehmen. Ich bin ein grundsätzlicher Verfechter dafür, dass Schule sich dieser Aufgabe stellt.

Die Meinungen Manfred Spitzers bzw. Gerald Lembkes, man solle damit erst in der Oberstufe bzw. in der Sekundarstufe anfangen, halte ich für Unsinn, weil die Kinder schon sehr früh – viel früher, als wir es uns wünschen – mit diesen Geräten umgehen und in dieser Welt leben und damit auch den Gefahren ausgesetzt sind. Angesichts dessen kommt mein Pädagogenherz heraus. Ich sage: Wir müssen das anpacken, weil es schwierig ist!

Richard Heinen (Institut für Berufs- und Weiterbildung, Universität Duisburg-Essen): Ich möchte an die an alle gerichtete Frage von Frau Dr. Bunse anknüpfen. Sie hat provokativ behauptet, wir könnten alle nach Hause gehen, weil wir uns so schön einig sind. Wir sind uns einig in Bezug auf die Frage, worum es geht, und auch bezüglich der Ansicht, dass das Digitale und die Schule zusammengebracht werden müssen. Es stellt sich jedoch die Frage, wie wir bzw. die Schulen das tun.

Man könnte den Eindruck gewinnen, dass wir nur überlegen müssen, wie wir bestimmte Inhalte der Medienbildung bzw. Medienpädagogik und der Informatik an die Schulen bekommen, und dass dann der Mathe- bzw. Erdkundelehrer im Unterricht auch noch ein bisschen was Digitales macht.

In Xanten, in Kamp-Lintfort, in Langenfeld oder in Wuppertal sind Schulen mit dem Konzept des längeren gemeinsamen Lernens neu gegründet worden. Nicht nur diese, sondern auch Gymnasien oder Gesamtschulen des „alten“ Systems zum Beispiel in Alsdorf, Duisburg oder Solingen machen sich sehr intensiv Gedanken darüber, wie man den Schulalltag insgesamt anders gestalten kann, wie man den Fächerkanon bzw. auch das starre Arbeiten im 45- bzw. 90-Minuten-Takt aufbrechen kann. Es gibt Schulen, an denen ganze Tage ohne Stundenplan verlaufen und an denen Schüler in selbstorganisierten Projektphasen arbeiten. Es gibt auch Schulen, die morgens einen offenen Anfang haben, und an denen die Schüler über die Möglichkeit verfügen, irgendwann zwischen 8:00 und 9:30 Uhr in die Schule zu kommen.

Diese Schulen überlegen häufig, wie man in dieser auf einmal sehr offenen Lernlandschaft digitale Medien vernünftig einsetzen kann, und wie man dieses „Chaos“ durch digitale Arbeit strukturieren kann.

Die grundsätzliche Frage, wie man Schule im 21. Jahrhundert gestaltet, stellen ganz häufig Leute, die noch viel zu wenig über das Digitale sprechen. Über die Frage, wie man das Digitale an die Schulen bringen kann, sprechen ganz häufig Leute, die viel zu wenig über die Formen von Schule nachdenken. Beide Gruppen müsste man noch viel besser zusammenbringen.

Frau Dr. Bunse, Sie hatten nach den Netzwerkadministratoren und dem Fachpersonal gefragt. Wir haben in Deutschland den Fehler gemacht, dass mit „Schulen ans Netz“ irgendwann die Computer in die Schule kamen, worum sich die Informatiklehrer gekümmert haben. Das war zu der Zeit völlig richtig, weil sich auch der Biologielehrer um seine Sammlung und der Chemielehrer um das Labor gekümmert hat. Dies hat sich aber weiterentwickelt. Wir können nicht an Schulen, die von oben bis unten voll mit Technik sind, dem Informatiklehrer die gesamte Betreuung bei ein oder zwei Entlastungsstunden aufbürden.

Dafür brauchen wir Fachpersonal. Die Anforderungen dafür sind relativ einfach. Es gibt dafür ausgebildete Fachinformatiker, und in ganz vielen Kommunen existieren Leute, die sich damit auskennen. Es ist aber wichtig, dass das Personal auch an den Schulen vorhanden ist. Ich kenne Leute, die morgens eine Job bei der Stadtverwaltung ausführen. Dort arbeiten sie mit einem standardisierten, einheitlichen und sicheren System. Wenn sie dann nachmittags an die Schulen kommen, heißt es: „Bring your own device“. Dort existieren dann sehr unterschiedliche Geräte und die Systeme müssen offen sein.

Fahren Sie nach Ede-Wageningen. Ich kann Ihnen dort Schulen zeigen, die bei 900 Schülern über zwei volle Personalstellen für Technik verfügen, deren Inhaber in der großen Pause mit den Lehrern zusammensitzen und die mit in den Unterricht gehen und verstehen, was die Lehrer dort machen. Es handelt sich nicht um Leute, die aus den Stadtverwaltungen kommen und nur eine Beamerlampe auswechseln können.

Das müssen wir besser zusammenbringen.

Frau Gebauer und Frau Schmitt-Promny hatten nach der Entwicklung von Medienkompetenz und nach der Begleitung von Schulen gefragt. Man hört heute immer wieder den Satz: Keine Ausstattung ohne pädagogisches Konzept. – Dem widerspreche ich sehr intensiv, denn wir sind in Deutschland – und noch mehr an den Schulen – sehr gut darin, Konzepte zu erarbeiten. Wir gehen dann ins stille Kämmerlein, erarbeiten ein Konzept und kommen nach zwei oder drei Jahren wieder heraus und merken, dass sich die Welt verändert hat.

Das funktioniert nicht, vor allem, weil sich die Technik – nicht nur die Geräte, sondern auch die Anwendungen, mit denen man im Unterricht arbeiten kann – verändert. Deshalb kommt man mit der Herangehensweise „Erst das Konzept, dann die Ausstattung“ nicht weiter. Den Lehrkräften und den Schulen muss die Möglichkeit gegeben werden, erst einmal zu erproben und auszuprobieren, was überhaupt funktioniert. Wie soll ein Lehrer ein Konzept dazu schreiben, mit einem Tablet oder Smartphone zu arbeiten, wenn er nicht die Möglichkeit zum Ausprobieren hat.

Wir müssen zu einer kontinuierlichen iterativen Entwicklung kommen. „Medienkonzept“ heißt an einer Schule eigentlich, dass eine Vereinbarung über ein kontinuierliches Anschauen des Geschehens und der Entwicklung sowie über ein mögliches Integrieren in den Arbeits- und Lernprozess getroffen wurde.

Dies steht in Verbindung mit der von Frau Pieper angesprochenen Lehrerfortbildung. Wenn wir wirklich zu einem kontinuierlichen Arbeitsprozess an den Schulen kommen, können wir schrittweise nach und nach weitere Kollegen mit einbeziehen. Es sollte dann nicht nur Konzepte Einzelner geben, mit denen die anderen nichts zu tun haben, sondern es muss schrittweise in die Breite getragen werden. Das ist wichtig.

In mehreren Kommunen in NRW, vor allem am Niederrhein, im Ruhrgebiet und zunehmend auch im Rheinland kooperieren mehrere Schulen einer Kommune miteinander. Die Speerspitzen, die sagen: „Ich bin der erste Mathelehrer, der Sketchometry auf dem Smartphone anwendet“, sind an ihrer eigenen Schule alleine. Wenn sie sich aber mit zwei, drei anderen Schulen vernetzen, geht es besser.

Zu der Frage nach den Mindeststandards bzw. der Qualitätssicherung bei solchen Prozessen. Das Land hat durchaus mithilfe der Qualitätsanalyse, der zentralen Prüfungen und der Lehrpläne die Möglichkeit, Standards zu setzen und Schulen Rahmenvorgaben zu geben, in denen sie sich bewegen können.

Herr Vaupel hat angesprochen, dass der Medienpass eine tolle Grundstruktur bietet. Genauso wie die Schulen dies kontinuierlich fortführen und entwickeln müssen, muss aber natürlich auch der Medienpass des Landes aktualisiert werden.

In diesem Kontext noch etwas zum Thema „OER“: Wenn Lehrer etwas entwickeln, dann muss man das auch weitergeben. Offene Bildungsressourcen sind eine gute Möglichkeit, Materialien entstehen zu lassen, die von Lehrer an Lehrer weitergegeben werden können. So etwas machen Leute, die in den Kompetenzteams Fachmoderatoren oder Medienberater sind. Es handelt sich also um Leute, die aufgrund ihrer herausgehobenen Position dazu geeignet sein sollten, qualitativ Hochwertiges zu entwickeln.

Zuletzt möchte ich etwas zur Medienkompetenzentwicklung unter Partizipation der Schülerinnen und Schüler sagen. Ein Hinweis auf das Mobbing: In der Schweiz gibt es eine Schule – die Grundschule Goldau –, die kurz nachdem das iPhone auf den Markt gekommen ist, eine iPhone-Klasse eingeführt hat. Auch an dieser Schule kommt es immer wieder zu Mobbingfällen. Der Schulleiter berichtete letzters auf einer Tagung, dass diese Mobbingfälle immer wieder von Schülern berichtet werden, die in den iPhone-Klassen sind. Sie kommen aber in den Klassen vor, die keine iPhone-Klassen sind. Das zeigt, dass, wenn ich intensiv mit digitalen Medien arbeite, ich Schüler ganz anders schulen kann, sich auf das Medium einzulassen.

Ein ganz einfaches Beispiel: Wenn ich im Unterricht immer wieder Handykameras nutze, um Versuche zu dokumentieren, kann ich die Frage nach dem Recht am eigenen Bild immer und immer wieder in einer ganz harmlosen Situation thematisieren. Jeder Schüler darf dann sagen: Ich habe heute einen Pickel auf der Nase, und deshalb möchte ich nicht auf das Foto. – Am nächsten Tag ist er aber stolz auf seinen Versuch und möchte mit auf das Foto.

Wenn wir stärker von dem Prinzip „Bring your own device“ ausgehen möchten – das ist jedoch ganz eindeutig nicht nur die einzige Lösung –, können wir die Schüler mit in die Entwicklung von Regelungen an den Schulen einbeziehen, weil sie durchaus ein Gespür für Datenschutz haben. Natürlich muss man ihnen aber auch helfen. Wenn Sie mit Schülern gemeinsam eine Handyordnung für die Schule erstellen, ist diese strenger, klarer und präziser als sich das mancher Lehrer vorstellen kann.

Maïke Finnern (Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft NRW): Frau Pieper, Sie haben mit einem Vorsatz zur Teilhabe aller begonnen. Wir sind uns alle darüber einig, dass wir eine Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler – natürlich auch aller sonstigen Menschen – an der digitalen Welt benötigen und dass wir die digitale Spaltung verhindern müssen. Sie haben das mit der Frage in Verknüpfung gebracht, ob es uns wirklich gelingt, alle Kolleginnen und Kollegen in näherer Zeit so fortzubilden, dass das funktioniert. Das ist für mich jedoch nur ein Aspekt von „Teilhabe“. Ja, wir brauchen natürlich die Fortbildungen. Es handelt sich jedoch um einen Prozess, und es müssen nicht sofort alle alles können. Ich bin zuversichtlich, dass dies mit der entsprechenden Anzahl und Intensität der Fortbildungen gelingen kann.

Das reicht aber nicht aus. Was kommt zuerst: die Henne oder das Ei? Gerade wenn es um Teilhabe geht, ist für mich die Ausstattung ganz wichtig. Ich kann eine Fortbildung besuchen, aber ohne die Ausstattung an der Schule kommt das erworbene Wissen nicht zur Anwendung. Ich finde nicht, dass sofort alle fortgebildet werden müssen, sondern es muss wachsen, was auch so geschieht. Viele Kollegien haben ja auch schon damit angefangen. Wir befinden uns nicht bei null. Gerade viele junge, aber auch ältere Kolleginnen und Kollegen befinden sich auf dem Weg und haben sich gut eingearbeitet. Dies ist machbar.

Knackpunkt ist aber die Ausstattung. Stellen wir uns die Frage nach der Ausstattung unter dem Aspekt „Teilhabe“: In einer Projektgruppe mit Prof. Dr. Andreas Breiter ging es unter anderem um „Bring your own device“. Prof. Dr. Breiter hat darauf hingewiesen, dass in der Ausstattung der Schüler eine Sättigung in Höhe von 90 % besteht. 10 % der Schüler verfügen also über keine eigenen digitalen Endgeräte. Sie besitzen keine, bringen keine mit oder stellen diese nicht zur Verfügung. Kommunal bestehen allerdings erhebliche Unterschiede. Die Teilhabemöglichkeit in Schule hängt also im Moment auch davon ab, in welcher Kommune ich großwerde oder zur Schule gehe.

Die WDR-Dokumentation „Der Sozialäquator. A40 – Eine Autobahn trennt arm und reich“ hat die Ausstattungsunterschiede innerhalb einer Kommune sehr deutlich gemacht. Die Ausstattung ist aus meiner Sicht ganz wichtig dafür, dass allen Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zur Teilhabe gegeben wird. „Teilhabe“ bedeutet allerdings nicht nur, ein Endgerät zu besitzen, sondern es bedeutet auch, im eigenen Leben bzw. im späteren Beruf damit umgehen zu können. Dafür muss man die Schülerinnen und Schüler natürlich vorbereiten. Beide Aspekte hängen also ganz eng zusammen.

Fortbildung ist ganz wichtig, allerdings müssen wir nicht sofort alle fortbilden. Jedoch brauchen wir dann auch die entsprechende Ausstattung an den Schulen, um die Inhalte anzuwenden.

Frau Schmitt-Promny hat eine Frage zu den Rahmenbedingungen und deren Einfluss auf die Arbeit gestellt. Die von mir gerade erwähnte Verfügbarkeit ist dabei ganz wichtig, denn Lehrerinnen und Lehrer verfügen in der Regel über keine Arbeitszimmer in den Schulen. Sie gehen nach dem Unterricht nach Hause oder – das gibt es mittlerweile auch – haben Gemeinschaftsarbeitszimmer. Es hat allerdings nicht jeder in der Schule einen Arbeitsplatz. Das ist ein Grund dafür, warum der Work-Privacy-Konflikt bei Lehrkräften besonders groß ist. Sie haben ihre Arbeitszimmer zu Hause und müssen selbst einteilen, wann sie korrigieren bzw. ihren Unterricht vorbereiten und wann sie sich um ihre eigenen Kinder kümmern. Dieses Problem wird mit der Digitalisierung eher noch verschärft, weil die Mitteilungen nicht mehr einfach in der Schule bereit liegen, sondern sie irgendwann per E-Mail kommen.

Das nimmt teilweise nicht vorstellbare Formen an. Ich habe dieser Tage von einem stellvertretenden Schulleiter gehört, der ganz klar davon ausgeht, dass alle Kolleginnen und Kollegen in seiner WhatsApp-Gruppe sein müssen, denn sonst bekämen sie die Informationen nicht. Das ist ein Beispiel für zunehmende Entgrenzung. Dies führt dazu, dass an die Kolleginnen und Kollegen die Anforderung gestellt wird, ein digitales Endgerät zu besitzen und dies zur Verfügung zu stellen.

Die Nutzung digitaler Kommunikation stellt insofern an der Schule eine Besonderheit dar. Es gibt inzwischen viele Schulen, die E-Mail-Adressen für ihre Kolleginnen und Kollegen angelegt haben. Allerdings stellt sich dann immer noch die Frage, wo man diese E-Mails abrufen kann. Viele machen das natürlich zu Hause, daraus entstehen aber datenschutzrechtliche Fragen, wo welche Informationen gelagert werden, zum Beispiel in öffentlichen Clouds. Es bestehen alle möglichen Lösungen, die die Schulen für sich gefunden haben. Dies hat einen großen Einfluss auf die Rahmenbedingungen der Arbeit.

Die Administration hat Herr Heinen gerade schon sehr ausführlich thematisiert. Er hat von Informatiklehrern gesprochen, jedoch haben Schulen, die das Fach Informatik nicht anbieten, meistens nicht einmal einen Informatiklehrer. An vielen Sek-I-Schulen ist dies Aufgabe einer Kollegin/eines Kollegen, die/der sich bemüht fühlt, sich in die Administration einzuarbeiten und diese auszuführen. Alle sagen, dass digitale Bildung in der Schule sehr wichtig ist, jedoch muss die Administration dann nebenbei laufen. In keiner Firma geschieht das derart. In jedem Betrieb in dieser Größenordnung, in dem Digitalisierung genutzt wird, gibt es natürlich auch eine IT-Systemadministration – wie auch immer die Ausbildung dazu ist. Dieses Personal wird auch in der Regel nicht zwischen zwei Nachbarfirmen geteilt. Es muss darin eine Wertschätzung zum Ausdruck gebracht werden: Wir haben Digitalisierung, wollen sie und sie soll funktionieren.

Herr Heinen, Sie haben die Wichtigkeit angesprochen, dass diese Administratoren auch am Schulbetrieb beteiligt sind, denn eine IT-Systemausstattung bringt an Schulen ganz andere Anforderungen mit sich als in Betrieben, weil in der Regel an einem Rechner nicht nur eine Person sitzt, sondern im Laufe eines Vormittags sechs bis acht unterschiedliche Menschen – zum Teil je nach Ausstattung zu zweit oder zu dritt. Auch muss man schauen, wie man mit den Dingen umgeht, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erstellen. Können diese gespeichert werden oder nicht und wo werden

sie gespeichert? Dies hat Einfluss auf die Arbeit der Kolleginnen und Kollegen. Eine diesbezügliche Rechtssicherheit ist ganz wichtig.

Die Tatsache, dass die Hauptpersonalräte mit dem Ministerium in Verhandlungen stehen, zeigt unsere Verhandlungsbereitschaft, ich kann jedoch weder die Inhalte noch das Ergebnis vorwegnehmen. Für uns sind der Datenschutz und die Frage nach den privaten Endgeräten sehr wichtig. Gerade in Bezug auf private, zur Verfügung gestellte Endgeräte bestehen aber aus unserer Sicht noch erhebliche datenschutzrechtliche Probleme. Dort liegt in Bezug auf die Frage, welche Möglichkeit für Lehrerinnen und Lehrer besteht, an den Schulen mit eigenen Geräten zu arbeiten, der Knackpunkt.

Anette Mevenkamp (Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft NRW): Frau Schmitt-Promny, Sie hatten gefragt, ob man die Kenntnisse wirklich von allen Lehrern verlangen muss. Nach den heute geäußerten Meinungen kann man die Frage nur mit „Ja“ beantworten. Wenn die digitale Mediennutzung eine Kulturtechnik ist, muss sie auch von allen Lehrern verlangt werden. Allerdings muss man die Frage nach der informatischen Grundbildung differenziert betrachten. Kenntnisse über Algorithmen und Programmierung wird man sicherlich nicht von allen Lehrern verlangen können.

Ich selbst komme von einer 45 Jahre alten Gesamtschule, an der ein Generationenumbruch stattfindet. Bei uns sind weit über 60 % der Kollegen unter 40 Jahre alt. Die Bereitschaft der Kolleginnen und Kollegen, diese Dinge auch wirklichen Unterricht umzusetzen, wird zu gering eingeschätzt. Wenn junge Kolleginnen und Kollegen an die Schulen kommen, wollen sie solche Konzepte an der Schule umsetzen. Sie kommen dann aber in der Praxis an Schulen, an denen das gar nicht möglich ist. An unserer Schule können sie das Internet über das Handy nicht nutzen, denn sie haben keinen Empfang. Wir haben noch Röhrenfernseher. Wir haben vier gut ausgestattete Informatikfachräume, jedoch müssen sich die Kollegen an einer siebenzügigen Schule drei Wochen vorher eintragen, um in den Raum zu kommen.

Für mich ist besonders wichtig, was auch Frau Finnern gesagt hat: Die Bereitschaft, die Digitalisierung wirklich umzusetzen, und auch die Anschlussfähigkeit der ersten und zweiten Lehrerausbildung steht und fällt mit der Ausstattung der Schule. Die gute Ausbildung der Leute nutzt nichts, wenn sie es nicht umsetzen können. Eine unserer Referendarinnen im Fach Mathematik musste eine Prüfungsstunde zeigen, in der sie mit Computern arbeitet. Das war für sie ganz schwer umzusetzen. Natürlich konnte sie für die Examensstunde in den Computerraum, aber so etwas muss natürlich auch mit den Kindern eingeübt werden. Das kann man nicht nur einmal machen. Alles steht und fällt mit der Ausstattung. Ich glaube jedoch trotzdem, dass die Bereitschaft der Kolleginnen und Kollegen sehr groß ist.

Bezüglich der Suchtproblematik möchte ich auf das Projekt „Mediencouts NRW“ hinweisen. An unserer Schule führen dies Kolleginnen und Kollegen zusammen mit der SV durch. Das funktioniert wirklich gut.

Ich glaube nicht, dass man die informatischen Anteile für alle Lehrerinnen und Lehrer verpflichtend festlegen kann. Wir haben derzeit etwa 90.000 Mathematik- und 3.000 Informatiklehrer. Wenn wir digitale Inhalte stärker in der Schule verankern wollen –

fächerübergreifend oder als gesondertes Fach –, dann muss der Arbeitsplatz „Schule“ attraktiver werden. Frau Petrich hat soeben darauf hingewiesen, dass die Fachkräfte Informatik in der Wirtschaft sehr gesucht sind. Ich wüsste nicht, was einen informatik-affinen Menschen derzeit an die Schule bringen sollte, denn die Attraktivität der freien Wirtschaft ist einfach unschlagbar. In dieser Beziehung muss etwas passieren.

Es besteht natürlich die Möglichkeit, die Informatikkenntnisse über Zertifikatskurse nachzuholen. Mittlerweile ist der überwiegende Teil der Lehrkräfte des Fachs über solche Zertifikatskurse in das Fach eingestiegen. Die Bereitschaft dazu besteht sicherlich, aber der Beruf muss attraktiv gemacht werden, sonst funktioniert es nicht. Dazu gehören auch die Rahmen- und Arbeitsbedingungen.

Andreas Pauly (Ambulante Suchthilfe Bonn; Caritasverband für die Stadt Bonn e.V.; Diakonisches Werk Bonn und Region): Frau Hendricks, Sie haben die Zusammenfassung der Medienberatung in einer Fachstelle für Mediensuchtprävention angesprochen. Es ist in der heutigen Zeit nicht selbstverständlich, Cybermobbing oder Fake News kritisch zu hinterfragen. Laut der aktuellen JIM-Studie sind 50 % der Jugendlichen zwischenzeitlich von dem Handy genervt. Bei den Reformen ist wichtig, mitzudenken, dass die Kinder und Jugendlichen Selbststeuerung lernen müssen und dass noch mehr Bedarf als sonst an sozialen Kompetenzen, Entwicklung eines Selbstbewusstseins und Kommunikationsfähigkeit besteht.

Eine Fachstelle für Medienprävention würde Verhaltensfähigkeiten auffangen und Prävention erforschen. Es geht um Entwicklung und Verbreitung konkreter Konzepte und evidenzbasierter Praxisbeispiele.

Ich selbst komme aus der Praxis der Suchtprävention. Es gibt das Projekt „Net-Piloten“, das als Pilotprojekt durch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung mitfinanziert wird. Alleinstellungsmerkmal dieses Projekts ist die Mediensuchtprävention. Innerhalb des Projekts ist es besonders erfolgreich, mit den Kindern und Jugendlichen zusammenzuarbeiten.

Zu Medienscouts NRW: Mediensucht ist mittlerweile ein verbreitetes Phänomen. Laut der aktuellen Drogenaffinitätsstudie der BZgA sind 5,8 % der Kinder und Jugendlichen zwischen zwölf und 19 Jahren internetsüchtig – die Gefährdung noch nicht eingerechnet. Es bedarf besonderer Kenntnisse, den Kindern und Jugendlichen deutlich zu machen, was ein gesunder bzw. ein ungesunder Mediengebrauch ist. Das steht nicht gegen den Willen zur Digitalisierung, jedoch – wir sind uns nicht alle einig – bedarf es besonderer Fähigkeiten für die Kinder und Jugendlichen.

Mit dem Projekt „Net-Piloten“ oder mit der Jugendsuchtberatung „update“ haben wir an der Schnittstelle Jugendhilfe–Schule unter Einbeziehung der Suchthilfe gute Erfahrungen gemacht. Wir entwickeln damit neue Konzepte und setzen uns mit multiprofessionellen Fachkräften zusammen.

Die konkrete Erforschung und Förderung dieser Resilienzen ist uns ein wichtiges Anliegen. Die Erfahrungen aus der Suchtprävention – primär, sekundär und tertiär – müssen in die Aus- und Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern einbezogen werden.

Achim Schaefer (Ambulante Suchthilfe Bonn; Caritasverband für die Stadt Bonn e.V.; Diakonisches Werk Bonn und Region): Wir kennen das alle aus der Ausbildung der Mediziner: Diese sind in dem, wofür sie ursprünglich ausgebildet worden sind, gut und qualifiziert. Randphänomene, wie zum Beispiel Persönlichkeitsdefekte in der Entwicklung Erwachsener und Suchtphänomene sowie Suchterkrankungen im Alltag – egal ob in Bezug auf Alkohol, Medikamente oder die Nutzung digitaler Medien – sind diesen Berufsgruppen bis heute fremd.

An ganz vielen Stellen im schulischen Kontext machen wir die gleichen Erfahrungen. Wichtig ist, dass wir Schule in einen partnerschaftlichen Kontext kriegen und dass Schule uns mit diesen Kompetenzen in Anspruch nimmt. Schüler, so zu schulen, dass sie auf Augenhöhe mit ihren Klassenkameraden kommunikationsfähig sind – Herr Pauly hat das Projekt „Net-Piloten“ angesprochen –, ist ganz wichtig. Wir, die wir einer anderen Generation angehören, die gleiche Sprache sprechen und die gleichen Kommunikationsmuster anwenden können, benötigen dies erst einmal nicht.

All dies wäre mit einer solchen Fachstelle umzusetzen. Soeben wurde über das Thema „Strukturqualität“ gesprochen. Wir haben häufig im Sinne der nachgeordneten schulischen Bildungs- und Ausbildungssysteme, die mit den Hufen scharren und ein ganz bestimmtes Anforderungsprofil haben, überlegt, wie lange es in der strukturellen Entwicklung dauert, bis wir tatsächlich eine geeignete Ausstattung an den Schulen haben – einschließlich der Qualifikation der Lehrkräfte – und wir in der Lage sind, darauf zu reagieren und entsprechend qualifiziert zu schulen.

Dem Ausbildungssystem ist es häufig egal, wo die Schüler herkommen. Innerhalb des Systems besteht eine Erwartung an die mitgebrachte Kompetenz. Wenn die Schüler diese aber nicht vermittelt bekommen, haben sie Schwierigkeiten in der nächsten Stufe ihrer Entwicklung. Wir haben einen Auftrag über die Schule hinaus. Davon sind wir aber nicht ganz so weit weg.

Wir haben eben von Zeitspannen zwischen fünf und 20 Jahren gesprochen. Gemessen an dem, was wir heute im Kinder- und Jugendbereich erleben – und zwar nicht nur in der Schule, sondern auch außerhalb der Schule –, ist dies lang. Kinder und Jugendliche bringen natürlich diese Verhaltensauffälligkeiten in die Schule mit.

Ich nenne Ihnen ein klassisches Beispiel meines Enkels, 18 Jahre alt, kurz vor dem Abitur. Bei ihm in der Schule gibt es ein großes Schild, auf dem „Handyverbot“ steht. Die Lehrer kommunizieren das als handyfreie Zeit. Ich finde gut, dass dies etwas anders konnotiert ist als sonst. Dies lässt zumindest vermuten, dass dort ein etwas anderes Verständnis vorherrscht. Allerdings ist auch in den Pausenzeiten der Handygebrauch grundsätzlich verboten. Das hat zur Konsequenz, dass sich ganze Gruppen in den Toiletten treffen, diese besetzen und die Schüler, die eigentlich zur Toilette müssen, damit daran hindern. Solcherart könnte man viele Beispiele nennen.

Diese Dinge greifen wir an den Schulen auf und hinterfragen, wie man damit ganz konkret umgeht. Wir müssen über die Schüler hinaus – das muss in Form eines Bündnisses geschehen – auch die Eltern einbeziehen. Die Strukturen dafür sind vorhanden, die Prozesse aber noch nicht gestaltet.

Das wäre Aufgabe einer Fachstelle, die in der Lage ist, die Curricula dafür zu entwickeln, und die ebenfalls in der Lage ist, solche Dinge kurzfristig zur Verfügung zu stellen, um Handlungsalternativen zu erhalten. Das sage ich aus meiner Erfahrung heraus, weil wir das in unserer Einrichtung in Bonn häufig tun. Wir können die jetzt im Schulsystem befindlichen Schüler nicht auf die nächsten fünf, sechs oder sieben Jahre vertrösten. Das geht nicht, denn wir befinden uns dahin gehend in der Verantwortung.

Ich bitte darum, diesbezüglich auf zwei Ebenen zu handeln. Zum einen brauchen wir Leitplanken, einen Handlungsrahmen, den wir gemeinsam unter den unterschiedlichsten Anforderungen definieren sollten. Wir sollten gemeinsam überlegen, wer was in welcher Zeit leisten kann, damit es eine Form der Verbindlichkeit gibt. Außerdem brauchen wir fachliche Qualifikationen, die auch kurzfristig den Wirkungsnachweis erbringen, und an denen wir also nicht drei oder vier Jahre forschen müssen.

Man muss nicht alles so lange beforschen. Die Niederländer sind uns diesbezüglich Riesenschritte voraus: Sie erforschen nicht alles drei Jahre lang, sondern manchmal ein Vierteljahr lang, manchmal ein halbes Jahr lang, und sie kommen zu sehr validen Aussagen. Dazu sind wir auch in der Lage. Wir müssen das tun, um relativ zeitnah die Handlungsalternativen auszubauen und den Schülern und den Lehrern eine Unterstützung zu gewährleisten sowie den Eltern eine Hilfestellung zu bieten, damit sie es nicht einfach wieder zurück an die Schule delegieren können, denn an vielen Stellen findet diesbezüglich ein Pingpongspiel statt.

Eine solche Fachstelle wäre tatsächlich dazu in der Lage, das kurzfristig in Form eines Netzwerks zu entwickeln. Das Thema „Medienberatung und Medienprävention“ muss in allen Facetten in der Lehrerausbildung, in der Elternqualifikation und in der Schülerqualifikation vermittelt werden. Ich glaube, dass wir nur dadurch relativ kurzfristig die ergebnisorientierte Wirkung erzielen, die wir jetzt brauchen.

Juliane Petrich (Bitkom e.V.): Frau Gebauer, Sie fragten, ob man Schul-Clouds für die einzelnen Länder benötigt, oder wie man sich diese sonst vorstellen kann. Unsere Vision ist eine übergreifende Bildungs-Cloud, also eine Cloud-Infrastruktur für ganz Deutschland, über die auf einzelne Bildungsinhalte zugegriffen werden kann.

Der Vorteil wäre, dass der Wartungsaufwand für einzelne Bildungseinrichtungen bzw. für die Länder erheblich reduziert werden könnte und dass ungleiche Bildungschancen damit ausgeglichen werden könnten. Damit sind natürlich Fragen nach dem Datenschutz, nach der Datensicherheit und auch nach dem Urheberrecht verbunden. Man bräuchte einen Server in Deutschland, um sicherzustellen, dass personenbezogene Daten nicht außerhalb der EU verarbeitet werden.

Über die genaue Ausgestaltung müsste man sich sicherlich noch einmal verständigen. Das Hasso-Plattner-Institut – HPI – entwickelt gerade gemeinsam mit dem BMBF solch einen Prototypen, eine Schul-Cloud. Am MINT-EC-Verein beteiligte Schulen sind bereit, daran mitzuwirken. Diese Cloud ist noch nicht im Detail fertiggestellt, aber zum nächsten Digital-Gipfel soll ein solcher Prototyp erstmalig vorgestellt werden.

Frau Dr. Bunse, Sie fragten, ob man fächerübergreifende Medienkompetenz oder ein Pflichtfach Informatik oder beides benötigt. Unserer Meinung nach muss man Medienkompetenz durch den fächerübergreifenden Einsatz digitaler Medien vermitteln. Ein Informatikunterricht ist aber auch notwendig, um IT-Wissen, Coding-Skills etc. zu erwerben.

Es wurde die Frage gestellt, wie man eigentlich mit den veralteten Geräten umgeht, gerade vor dem Hintergrund, dass die Halbwertszeit digitaler Technologien immer kürzer wird. Es kommt nicht nur auf die Geräte an – das haben wir gerade in der Runde ganz deutlich festgestellt. In erster Linie muss dafür gesorgt werden, dass Breitband und WLAN an den Schulen vorhanden sind. Auch eine Cloud-Infrastruktur wäre eine Lösung dafür, dass Schulen auf digitale Inhalte zugreifen können. Natürlich benötigt man dafür Geräte. Man sollte allerdings nicht davon ausgehen, es lohne sich nicht, diese Geräte anzuschaffen, weil diese in fünf Jahren wieder veraltet seien.

Ein neues Modell in Bezug auf die Geräte ist der Ansatz „Bring your rental device“. Es werden mit Bildungsanbietern quasi Leasingverträge geschlossen. Die Geräte werden dann nach einer bestimmten Laufzeit, zum Beispiel nach drei Jahren, ausgetauscht. Dem Problem mangelnder Geräte könnte man damit entgegenwirken.

Prof. Dr. Torsten Brinda (Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik – ICB, Universität Duisburg-Essen): Frau Pieper, Sie hatten gefragt, ob man Informatik so an Lehrerinnen und Lehrer aller Fächer vermitteln könnte, dass dies innerhalb weniger Jahre in allen Fächern zu integrieren sei. Zur Beantwortung muss man sich die Frage stellen, was es heißt, Informatik an Lehrerinnen und Lehrer so zu vermitteln, dass dies gelingen kann.

Seitens der KMK existiert die ländergemeinsame Anforderung für die fachlichen und die didaktischen Inhalte der Lehramtsstudiengänge. Dort ist sehr genau spezifiziert, was das unter anderem für das Fach Informatik bedeutet. Beispielsweise steht dort, dass die Informatiklehrerinnen und -lehrer programmieren und modellieren sowie etwas über Rechner-Architektur, über Informatik und Gesellschaft, über Software Engineering und über Rechnernetze lernen sollen und vieles andere. Dies summiert sich schon zu einer beträchtlichen Anzahl an Leistungspunkten auf.

Sollten dies jetzt alle Lehrerinnen und Lehrer absolvieren, stellt sich die Frage, was davon. Macht es Sinn, mit dem Kamm einmal oben durchzujäten und zu schauen, was man davon erwischen kann, um aus allen Bereichen ein Best-of zu bilden? Das kann es nicht sein, weil man damit den Lehramtsberuf Informatik deutlich deprofessionalisieren würde. Man stellt ja auch nicht die Lehramtsberufe anderer Fachrichtungen infrage. Zum Beispiel würde man nicht auf den Gedanken kommen, dass Lehrerinnen und Lehrer jedweden Fachs beispielsweise das Fach Deutsch übernehmen könnten. Das kann nicht funktionieren. Wenn man glaubt, das in einer soliden Tiefe durchführen zu können, ist das ein Trugschluss.

Das soll nicht meine Überzeugung verneinen, dass Lehrerinnen und Lehrer dahin gehend eine gewisse Grundbildung mitbekommen sollten, um offen für digitale Medien zu sein. Sie sollten einen grundlegenden Einblick bekommen – zum Beispiel im Sinne

eines übergreifenden Einblicks, wie es beispielsweise an der Universität Wuppertal praktiziert wird. Dieser grundlegende Einblick entspricht dort jedoch einer Lehrveranstaltung im Umfang von zwei oder vier Semesterwochenstunden, in denen man eine Art Best-of bildet und die obersten Grundlagen des Programmierens und der Hardware kennenlernt. Das hat aber zur Folge, dass man von dem Thema nur einmal etwas gehört hat, aber im eigentlichen Sinne noch nichts kann. Wenn man glaubt, dass reiche aus, um die Inhalte auch noch entsprechend zu transportieren, ist das ein Irrglaube, denn ein Lehramtsstudium Informatik schließt in erheblichem Umfang auch Fachdidaktik ein, wo es um spezifische Vermittlungsfragen geht.

Es wurde die Frage nach der Mediennutzung bzw. Mediengestaltung gestellt. Selbstverständlich sollten Twitter, Blogs oder fachspezifische Angebote in allen Fächern, da wo es fachdidaktisch jeweils sinnvoll ist, genutzt werden. In Bezug auf fachspezifische Angebote denke ich jetzt beispielsweise an den Chemieunterricht, wo virtuelle Labore eingesetzt werden können, oder an den Mathematikunterricht, wo der Satz des Pythagoras interaktiv nutzbar wird. Es gibt diesbezüglich viele interessante Angebote. Das Fach Informatik selbst besitzt natürlich auch solche Medien für fachspezifische Inhalte, zum Beispiel Lehr-Lern-Software, mit der man Inhalte der Programmierung oder die Struktur von Netzwerken verstehen kann.

Natürlich nutzt die Informatik auch digitale Medien zur Vermittlung ihrer Inhalte, jedoch stellen gerade diese eigenen Inhalte, nämlich die systematische und automatisierte Informationsverarbeitung – das, was nach der Digitalisierung passiert – den wesentlichen Unterschied zu anderen Fächern dar. Die von Richard Heinen geäußerte Befürchtung, dass solch ein Fach möglicherweise die Transformation von Schule insgesamt oder die Transformation anderer Fächer gefährden könnte, teile ich absolut nicht, denn wir sprechen hier über ganz andere Dinge. Selbstverständlich müssen alle Fächer digitale Medien nutzen, jedoch besitzt das Fach Informatik originäre Inhalte, die in anderen Fächern derart einfach nicht vorkommen.

Das möchte ich an ein paar Beispielen deutlich machen. Für die Inhalte eines modernen Informatikunterrichts braucht man sich nur die aktuelle Berichterstattung anschauen. Dort tauchen Begriffe auf wie „Social Bots“, „Autonomes Fahren“, „Lieferdrohnen“, „Internet der Dinge“, „Smart Home“, „Haushaltsroboter“, „Smartphone-App“, „Big Data“ etc. Diese im Raume stehenden Begriffe bzw. Konzepte werden im Informatikunterricht dekonstruiert, das heißt, dass man sich anschaut, was eigentlich dahinter steht, und man Schülerinnen und Schüler die Facetten der sie umgebenden Lebenswelt erkärt.

Das macht man typischerweise, indem man didaktisch reduzierte Versionen dieser Systeme rekonstruiert und zum Beispiel mit Lego oder anderen Systemen ein mini Smart Home nachbaut. Anhand dieser didaktisch reduzierten Nachbildung analysiert man, welche Prozesse dort ablaufen. Oder man simuliert mit irgendwelchen Robotern einen Staubsaugerroboter, und hinterfragt, was dieser können muss, um zu tun, was er tun soll.

Bei dieser Herangehensweise tauchen vielfältige Fragestellungen auf. Zum Beispiel in Bezug auf ein so aktuelles Thema wie der Terrorismusbekämpfung und der damit zu-

sammenhängenden Gesichtserkennung, kann man hinterfragen, wie so etwas prinzipiell funktioniert, wie aus solchen Daten Datenbanken angelegt würden, wie man solche Datenbanken strukturieren könnte, wie man solch eine strukturierte Datenbank mit SQL – eine Datenbanksprache; es gibt nicht nur normale Programmiersprachen, sondern auch spezifische Sprachen für vielfältige Arten von Informatiksystemen – umsetzen kann. Darüber hinaus kann man hinterfragen, wie man mit solchen Sprachen beispielsweise ganz dezidierte Informationen aus solchen Datenbanken wieder herausfiltern und verschiedene Datenbestände verknüpfen kann. Es wird momentan immer wieder darauf hingewiesen, dass wir überall Datenspuren hinterlassen. Diese werden an bestimmten Stellen konzentriert und ausgewertet.

Ich stelle die Frage, ob ein Chemielehrer oder eine Musiklehrerin zumindest in kleinem Umfang das Erlebnis bieten kann, zu erklären, wie so etwas funktioniert. Wie soll das gehen? Das kann einfach nicht funktionieren. Trotzdem ist das Verständnis darüber, was um uns herum geschieht, eine wichtige Kompetenz, die man heute einfach braucht.

Stephan Noller (Calliope gGmbH): Frau Dr. Bunse, Sie haben sinngemäß die provokative These aufgestellt, es sei doch soweit alles okay. Die Frage hat mich sehr beschäftigt, denn meiner Ansicht nach ist gar nichts okay. Ich möchte Ihnen kurz in zwei Dimensionen erläutern, warum ich so denke.

Erstens. Natürlich haben wir hier alle den Eindruck, dass das Thema wichtig ist und es irgendwie vorangeht. Ich bin Frau Mevenkamp sehr dankbar für den kurzen Einblick in die Praxis. Wenn man sich die Verhältnisse draußen anschaut, dann sieht es in Bezug auf die digitale Bildung in unserem Schulsystem sehr düster aus. Man konnte auch hier in der Diskussion diese Probleme erkennen, denn ich habe sehr oft die Worte „Sucht“, „Prävention“ und dergleichen gehört. Herr Vaupel, ich muss Sie schockieren: Wir haben uns vielleicht am Flughafen getroffen. Meine anderthalbjährige Tochter darf tatsächlich schon ab und zu das iPhone benutzen, obwohl ich mich nicht als bildungsfern bezeichnen würde.

Ich glaube, dass es tatsächlich folgendes Problem gibt. Wenn Sie in die Schulen gehen bzw. Kinder in Schulen haben, werden Sie das in der vollen Härte mitbekommen: Jede Schule in NRW und in Deutschland hat eine Digitalstrategie, die „Handyverbot“ heißt. Es gibt sie in unterschiedlichen Varianten, zum Beispiel bis zur Oberstufe. An der Schule meiner mittleren Tochter geht das Handyverbot so weit, dass bis nach Hause reinreguliert werden soll, wann am Samstag das Handy wie benutzt werden darf. Es ist viel intellektuelles Kapital investiert worden, um das Verbot so elaboriert und hart wie möglich zu machen.

Ich habe in meiner Stellungnahme geschrieben, dass wir jedoch ein Handygebot an den Schulen fordern. Es kann nicht sein, dass dies aus dem Alltag ausgeschlossen wird. Ich glaube wirklich, dass die Haltung, das Ganze als „Gefahr“, „Sucht“ oder „präventionsbedürftig“ zu sehen, falsch ist. Ich kann als Vater und Psychologe nachvollziehen, dass diese Befürchtungen bestehen. Meiner Ansicht nach können Sie aber etwas, das Sucht verursachen kann, pädagogisch auch als einen großen Motivator sehen. Wenn Sie Kinder programmieren lassen und mit ihnen zusammen mit digitalen

Tools arbeiten, leuchten die Augen. Die Kinder sind plötzlich mit großer Begeisterung bei der Sache und wollen wissen, wie man korrekt einen Befehl eingibt, und sie lernen dabei nebenbei die englische Sprache und Mathematik.

Ich wünsche mir dass wir die Debatte wieder stärker in diese Richtung führen: Wir haben hier ein Stück Gold in der Hand, um schöneren Unterricht zu machen, um Fächer, die bei den Schülerinnen und Schülern verstaubt und langweilig daherkommen, plötzlich spannend zu machen. Es zu sehr unter den Aspekten des Problems, der Sucht oder dem Kontrollverlust zu diskutieren, ist der falsche Blickwinkel auf das Thema.

Zweitens. Die andere Dimension nenne ich „Infrastruktur“. Jeder kennt hier ein paar Pilot- und Demo-Schulen, die doch über ein paar Rechner und Internet verfügen. Ich habe vier Kinder, drei davon mit Schulkontakt. Da funktioniert gar nichts. Da gibt es kein Internet, da gibt es keine Rechner, und wenn es Internet gibt, ist es so unzuverlässig, dass mir eine Lehrerin gesagt hat, sie würde es nie in ihrem Leben in den Unterricht einplanen, weil es jedes zweite Mal nicht funktioniert. Dann plant man es natürlich auch nicht ein.

Meiner Ansicht nach sollte es einen digitalen Hausmeister geben, mit dem gleichen Stellenwert wie in Bezug auf Strom und Heizung. Wenn die Heizung ausfällt haben die Kinder schulfrei. Sie müssen aber auch schulfrei haben, wenn das Internet nicht funktioniert. Wenn wir das Problem wirklich ernst nehmen würden, hätte es diesen Stellenwert.

Schauen Sie selbst einmal an Schulen, die Sie kennen, wie weit wir davon entfernt sind – meiner Ansicht nach unfassbar weit. Das ist angesichts des sichtbaren Problems nicht zu tolerieren.

Ich muss sagen: Leider ist meiner Ansicht nach gar nichts okay. Es muss sich an der Ausstattung der Schulen und an dem Stellenwert des Themas etwas ändern.

Frau Pieper, zur Frage nach der Partizipation. Diese Frage ist für mich hochspannend und sie liegt mir auch persönlich sehr am Herzen. Bildung sollte es schaffen, dass alle die gleiche Chance haben und teilnehmen können. Gerade die Anwendung digitaler Mittel und Bildungsinhalte wird später am Arbeitsmarkt eine zentrale Frage darstellen. Nur damit kann man gleichberechtigt am Arbeitsmarkt teilnehmen.

Partizipation bedeutet übrigens auch, dass Mädchen den gleichen Zugang zu bestimmten Technologien wie Jungen haben. Schauen Sie sich mal die wenigen Informatik-AGs an, die in der achten Klasse angeboten werden, und welche Anteile an Mädchen bzw. Jungen dort teilnehmen. Das ist nicht gut. Dieses Verhältnis setzt sich in den Studiengängen und bei den Unternehmensgründungen fort. Der derzeitige Frauenanteil bei den IT-Gründungen beträgt 13 %. Das liegt noch unter dem Frauenanteil in den Vorständen deutscher Unternehmen, der schon skandalös ist.

In Bezug auf das Thema „Partizipation“ treten ein paar sehr spannende Aspekte zutage: Es gibt sehr gute Gründe dafür, so früh wie möglich an der Grundschule anzufangen – das ist hier verschiedentlich schon unterstrichen worden. Die Grundschulen sind dafür ein guter Ort: Sie sind pädagogisch modern und meistens gut aufgestellt

und besitzen Spielraum, zum Beispiel im Sachunterricht solche Themen aufzunehmen. Die Grundschulen erreichen die Mädchen bevor sich Genderstereotype in den Köpfen festgesetzt haben. Außerdem kann der Zugang zu Technik spielerisch und frühzeitig beginnen. Letztendlich erreichen Sie in der Grundschule alle Kinder. Später existieren AGs nur noch am Gymnasium, in die Grundschule müssen jedoch alle. Es ist ein Teil von Partizipation, in der Grundschule damit anzufangen. Wenn wir dort anfangen, die Grundlagen für diese Themen zu legen und die Leidenschaft dafür zu wecken, dann werden sie bleiben und auch später nachgefragt werden.

Unser Projekt ist sogar an einer inklusiven Grundschule entwickelt worden. Gerade erst am Montag habe ich die letzte Unterrichtseinheit abgehalten. Es handelte sich um Zweitklässler und inklusive Kinder, die mit eigenem Betreuer am Unterricht teilgenommen haben. Ein Kind konnte sich kaum verbal ausdrücken, hat aber innerhalb von 10 Minuten selbstständig programmiert und stolz Ergebnisse vorgezeigt. In Bezug auf die Partizipation können digitale Tools also hervorragende Motivatoren darstellen, um Kinder für das Thema zu begeistern und sie gleichzeitig dazu zu befähigen. Damit verbessern wir natürlich die spätere Teilnahme an der Gesellschaft und am Arbeitsmarkt.

Auch wenn die Frage nicht direkt an mich gerichtet war, möchte ich zuletzt auf die von Frau Schmitt-Promny angesprochene Frage eingehen, ob alle Lehrerinnen und Lehrer Informatik beherrschen müssen. Verschiedentlich ist hier die Meinung geäußert worden, dass die Antwort quasi „Ja“ lautet. Ich glaube das auch. Es kann in vielen Fächern sehr bereichernd sein – und häufig ist es nötig – digitale Tools einzusetzen.

Ich möchte allerdings noch einmal unterstreichen – und dies ist hier auch schon erwähnt worden –, dass es an der Universität einen Pool an Didaktikern gibt, die diese Fähigkeiten ausbilden: die Informatiker. Selbst wenn wir in der Diskussion von der Forderung nach einem Pflichtfach Informatik abrücken, sollten wir nicht vergessen, dass die Didaktik nicht erfunden werden muss. Diese Disziplin existiert – die Universität Wuppertal ist bereits genannt worden. Wir haben dort schon häufig mit Prof. Dr. Ludger Humbert zusammengearbeitet, der sogar Informatikmodule für den Kindergarten ohne Computer entwickelt hat. Im Fach Informatik sind also Potenzial und Fachleute vorhanden.

Wir sollten – Prof. Dr. Herzig hat es eben geschildert – beides hinbekommen: Einerseits brauchen wir informatische, breit verankerte Anteile in allen Fächern und in der Lehrerbildung. Andererseits muss es gelingen – ich erinnere an meinen digitalen Hausmeister –, die informatische Kompetenz, so wie im Fach Informatik gelehrt, in den Schulen bzw. meiner Ansicht nach auch in den Grundschulen auf hohem fachlichem Niveau zu verankern. Wir brauchen also eine zweiphasige Strategie, die sich breit auf alle Lehrerinnen und Lehrer erstreckt, damit die Fachkompetenz vorhanden ist.

Es wäre toll, wenn es ein verpflichtendes Fach ab der 1. Klasse gäbe. Sie wissen sicherlich, dass dies in vielen unserer Nachbarländer bereits der Fall ist oder kurz vor der Einführung steht. Wir müssen also auch im internationalen Vergleich schauen, wo wir mit unseren Konzepten stehen. Ich könnte aber auch damit leben, wenn dies nicht der Fall ist.

Jedoch brauchen wir trotzdem eine hohe Kompetenz in Bezug auf die Didaktik der Informatik. Diese existiert an den Universitäten in Form der Informatikausbildung. Man muss sie nur irgendwie an die Grundschule bringen.

Monika Pieper (PIRATEN): Herr Noller, Ihr System „Calliope“ ist ja in aller Munde. Wie und wo im Unterricht halten Sie den Einsatz für sinnvoll? Eher im Sachkundeunterricht? Welche Voraussetzungen benötigt die Schule und welche Kenntnisse benötigen die Lehrer, um tatsächlich den Minicomputer Calliope im Unterricht einzusetzen?

Frau Petrich, Sie sprechen sich immer wieder für den Einsatz und die Förderung von OER aus. Warum? Wo sehen Sie die Vorteile von OER?

Herr Heinen, Sie haben vorhin schon angedeutet, dass Sie noch etwas zu OER sagen möchten. Darüber hinaus: Wie sieht es in NRW im Moment aus? Wird aktuell etwas getan? Geht es weiter? Was müsste als nächstes getan werden? Was muss auf diesem Feld weiter passieren?

Renate Hendricks (SPD): Die kommunalen Spitzenverbände hatten in ihrer Stellungnahme bereits darauf hingewiesen, dass es aus ihrer Sicht eine stärkere Koordinierung der Bundes- und der Landesmittel und auch der Initiativen geben muss. Gerade ist noch einmal darauf hingewiesen worden, dass der Bund zurzeit eine Schul-Cloud entwickelt. Inwieweit entsprechen sich die Aktivitäten des Bundes und des Landes möglicherweise diesbezüglich nicht? Kommen sie sich ins Gehege?

Es ist schwierig, wenn jeder überaktiv ist, am Ende aber die auch heute erwähnten inhaltlichen Standards wieder ausgehöhlt werden. Ich bitte diesbezüglich um eine Einschätzung der Fachleute.

Karin Schmitt-Promny (GRÜNE): Herr Schenkelberg, Sie sprechen von verbindlichen Standards, die Landesaufgabe wären. Das widerspricht meines Erachtens dem von Ihnen befürworteten gemeinsamen Vorgehen. Wenn man sich auf einen bestimmten Weg bzw. auf bestimmte Verfahren einigt, möchte man sie auch verbindlich festlegen.

Herr Krämer, wie beurteilen Sie die Aufhebung des Kooperationsverbots? Dieses würde doch die Möglichkeit bieten, dass auch die dritte Ebene, der Bund, direkter in die digitale Bildung eingreifen kann.

Herr Noller, wenn wir Informatik als Fach einführen würden, auf welche Kosten sollte dies dann geschehen? Man kann ja nicht zwei oder drei Wochenstunden hinzufügen, sondern dies müsste irgendeine Konsequenz haben. Herr Heinen hat den individualisierten Ansatz des Lernens angesprochen. Das kommt uns Grünen natürlich sehr entgegen. Wir können uns vorstellen, dass man es in den Schulalltag integriert. Wenn dies aber nicht geschieht, was müsste wegfallen, um das Pflichtfach Informatik einzuführen?

Herr Vaupel, wir haben heute nicht zum ersten Mal von Ihnen von der Begleitung von Kindern, Jugendlichen und ihren Familien beim Zugang zur digitalen Welt und von der

Übernahme der Verantwortung dafür gehört. Das fängt für mich nicht erst in der Schule an, sondern schon in der Kindertagesstätte. Damit möchte ich nicht dem Computer im Kindergarten das Wort reden, aber sind nicht gerade auch unsere Familienzentren gefordert, in diese vorbereitende Auseinandersetzung ihrer Kinder über Medienkompetenz miteinbezogen zu werden?

Martin Schenkelberg (Städtetag Nordrhein-Westfalen): Frau Hendricks, wir wissen, dass in Bezug auf die Bundesinitiative bislang nicht mehr als Ankündigungen seitens der Bundesebene existieren. Nichtsdestotrotz haben wir das erfreut zur Kenntnis genommen. Wir wissen, dass es wahrscheinlich ab 2018 losgeht und dass wir wohl für fünf Jahre über einen Betrag von 5 Milliarden € sprechen, von dem nach dem bekannten Verteilungsschlüssel etwa 1 Milliarde € nach NRW fließen müssten. Auf der Ebene des Deutschen Städtetages befinden wir uns hierzu in Gesprächen mit dem BMBF. Es gibt wohl auch Koordinierungsgespräche zwischen dem Bund und den Ländern, allerdings noch keine konkreten Vereinbarungen.

Wir wollen – dazu besteht eine klare Beschlusslage –, dass die Programme „Gute Schule 2020“, mit der das Land vorgelegt hat, und die Bundesinitiative aufeinander abgestimmt werden. Uns ist wichtig, dass die Unterstützung der Kommunen nicht miteinander verrechnet wird, sondern dass wir die Förderungen addieren können. Dann könnte die Bundesinitiative tatsächlich zu einer gewissen Fortentwicklung beitragen. Das Programm „Gute Schule 2020“ greift seit Beginn des Jahres, und es könnte ab 2018 durch die Bundesinitiative verstärkt werden und würde dann noch einige Jahre weitergeführt.

Bislang gibt es meines Wissens noch keine endgültige Abstimmung mit den kommunalen Spitzenverbänden auf Bundesebene. Das ist aber geplant.

Das Projekt der Schul-Cloud habe auch ich nur der Broschüre des Bundes entnommen. Mir ist nicht bekannt, dass es dazu bereits konkrete Abstimmungen gibt. Wir sind der Auffassung, dass es mit LOGINEO NRW ein Produkt gibt, das bereits sehr weit fortgeschritten ist und sehr viele Bedarfe abdeckt. Wir sehen also für Nordrhein-Westfalen keine Anwendung für die vom BMBF zu entwickelnde Cloud. Es schadet aber auch nicht, wenn dies vonseiten der Bundesebene noch einmal ausgeführt wird.

Frau Schmitt-Promny hat das Thema „Standardisierung“ angesprochen. Ich bin diesbezüglich vielleicht etwas missverstanden worden. Wir haben uns mit Stadt und Land Hand in Hand auf die gemeinsame Erklärung verständigt. Diese beinhaltet gewisse Maßnahmen mit zeitlichen Zielvorgaben, denen wir uns verpflichtet fühlen. Im Ergebnis werden diese zu einer gewissen qualitativen Standardisierung beitragen. Wir wollen allerdings keine verbindlichen, rechtlichen gesetzlichen Standards ohne eine weitere Unterstützung durch das Land. Wir sind aber gerne bereit, uns auf Augenhöhe und gemeinschaftlich mit dem Land auf einen gemeinsamen Weg zu einigen. Das haben wir getan und wollen es auch weiterhin tun.

Der Städtetag ist der Auffassung, dass das Kooperationsverbot im Bildungsbereich abgeschafft werden sollte. Wir begrüßen somit die Initiative des Bundes. Leider be-

steht die Einschränkung, dass nur die Bildungsinfrastruktur in finanzschwachen Kommunen unterstützt werden soll. Das ist zwar für Nordrhein-Westfalen wahrscheinlich grundsätzlich positiv, weil dadurch etwas mehr vom Kuchen in unser schönes Bundesland fließen könnte, für uns hätte das Ganze aber auch noch weitergehen dürfen.

Thomas Krämer (Landkreistag Nordrhein-Westfalen): Frau Hendricks hat zu Recht die Koordinierung mit dem Bundesprogramm angesprochen. Bei der gestrigen Schulträgertagung haben wir erfahren, dass die bisherigen Förderprogramme des Bundes für Schulen diesbezüglich komplett leerlaufen. In Nordrhein-Westfalen führt die sehr hohe Aufgreifschwelle von über 30 Mbit/s dazu, dass die bisherigen Breitbandprogramme den Schulen nicht zu Gute kommen.

Mit „Gute Schule 2020“ hat Nordrhein-Westfalen – Herr Schenkelberg hat gerade darauf hingewiesen – sehr gut vorgelegt, deutlich konkreter und für die Kommunen fassbarer als das sogenannte Wanka-Projekt, das jetzt langsam Gestalt annimmt, aber womöglich erst ab 2018 zu spürbaren Förderungen der Kommunen führen wird. Deswegen ist in Zukunft wichtig die Koordinierung. Nordrhein-Westfalen hat aber einen guten Schritt vorgelegt – einen Dank dafür an die Landesregierung.

Bezüglich der Schul-Cloud ist Herr Vaupel besser gefragt, denn Nordrhein-Westfalen hat sich in den letzten Jahren mit LOGINEO schon ein deutlich komplexeres System erarbeitet, als es mit der Schul-Cloud überhaupt angedacht ist. Nordrhein-Westfalen ist also in der praktischen Umsetzung schon weiter, als die Schul-Cloud gedanklich vorangeschritten ist. Mit LOGINEO stehen wir vor der Einführung eines durchaus vielversprechenden Projekts.

Frau Schmitt-Promny, zu verbindlichen Standards hat Herr Schenkelberg deutlich gemacht, wie unsere Stellungnahme diesbezüglich zu verstehen ist. Zum Kooperationsverbot hat sich die Hauptgeschäftsstelle des Landkreistages, unmittelbar nachdem die Entscheidung gefallen ist, in Berlin geäußert. Aus nordrhein-westfälischer Sicht ist die kommunale Selbstbestimmung für uns auch im Bildungsbereich sehr wichtig. Das Land ist hier besonders gefordert. Inwieweit wir die gleiche Position wie der Städtetag vertreten, kann ich mangels Beschlusslage nicht sagen.

Wolfgang Vaupel (Medienberatung Nordrhein-Westfalen, LVR-Zentrum für Medien und Bildung): Zu der Schul-Cloud. Frau Finnern hat eben kurz aus der Beteiligung der Hauptpersonalräte in den Mitbestimmungsverfahren, die wir seit eineinhalb Jahren zur Einführung von LOGINEO betreiben, berichtet. Es existieren dazu umfangreiche Dokumente. Wir diskutieren diesbezüglich jede Frage, die im Kontext der digitalen Welt im Moment für uns und für die Kolleginnen und Kollegen vor Ort wichtig ist. Wir klären die Datenschutzfrage, die Datensicherheitsfrage, die Frage nach den Nutzungsordnungen, die die Schulen beschließen müssten, um zu klären, wer wann was auf welche E-Mail antworten muss/sollte, damit niemand unter Druck gesetzt wird usw. usf. Das geht bis zum Einbezug der Eltern.

Das durch uns forcierte Angebot LOGINEO stellt nicht nur ein Stück Technik dar – wenn wir von LOGINEO NRW sprechen, meinen wir eine bestimmte Technik der E-Mail-Kommunikation, der dienstlichen Kommunikation, der sicheren Dateiablage

usw. – , sondern es geht auch um einen gemeinsam zu gehenden Prozess. Auch im Schulausschuss muss beraten werden, was wir dafür benötigen, welche Verordnungen wir dafür ändern müssen, wie wir zu einer Dienstvereinigung mit den Hauptpersonalräten kommen können.

Wenn eine Schul-Cloud als Ergebnis einer Bundesinitiative erscheint, werden wir mit Sicherheit einen Weg finden, LOGINEO als Basis-IT-Infrastruktur zu nutzen und gegebenenfalls eine Schul-Cloud des Bundes – wenn es dann mal soweit ist – als Drittprodukt anzuschließen.

Es geht also nicht alleine darum, wer wo ein Produkt anbietet, sondern es geht darum, ein gutes Produkt gemeinsam zu entwickeln und auch zu wissen, warum wir es einführen und wie wir damit umgehen können. Das müssen wir mit jedem anderen Produkt auch tun. Wir sind auf der sicheren Seite, wenn wir diesen Weg und diese aufwendige Form der Beteiligung weitergehen. Wir können in den Schulen nur Erfolg haben, wenn alle Beteiligten dieses Projekt unterstützen.

Frau Schmitt-Promny fragte nach der gemeinsamen Verantwortung, die nicht nur an Schulen, sondern auch in Kindertagesstätten und in der außerschulischen Jugendarbeit besteht. An der Arbeit an dem gemeinsamen Medienpass ist das Jugendministerium von Anfang an beteiligt gewesen. Die Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz steht sehr engagiert hinter diesem Produkt und bietet es ihren Kindern und Jugendlichen im außerschulischen Bereich auch an. Eine Trennung zwischen Schülerinnen und Schülern und Kindern und Jugendlichen – außerhalb der Schule – funktioniert in Bezug auf Medienbildung und Medienkompetenz überhaupt nicht.

Wir als Medienberatung sind natürlich an den Schulen besonders engagiert. Die Schulen stellen die größte Einheit dar, an der man einfach den Hebel ansetzen kann. Allerdings ist die außerschulische Jugendarbeit ebenfalls sehr intensiv damit beschäftigt. Ich bin sicher, dass wir diesbezüglich in der vorschulischen Arbeit noch eine Menge tun können. Es besteht dahin gehend aber auch noch viel Unsicherheit.

Herr Noller, Sie haben mich falsch verstanden. Ich bin nicht derjenige, der Gefährdung und Bewahrung in den Vordergrund stellt. Ich weiß aber natürlich, dass die Menschen Sorgen haben. Sie haben diese Sorgen vielleicht nicht, weil Sie dabei sind und mit ihrer Tochter über die Mediennutzung verhandeln können. Es gibt aber Kinder, die das stärker betrifft.

Die ICILS-Studie hat untersucht, wie es im internationalen Vergleich um die Medienkompetenz im Sinne der Informations- und Recherchekompetenz bei 15-Jährigen bestellt ist. Eine einfache Aussage dieser Studie ist, dass es den Digital Native gar nicht gibt. Wir denken immer, dass die Kinder schon alles können, es aber einfach in der Schule nicht dürfen. Sie können aber eben nicht mit dem Werkzeug der Medien lernen, analysieren und bewusst entscheiden. Deswegen sind Schulen in diesem Feld auch so wichtig.

Richard Heinen (Institut für Berufs- und Weiterbildung, Universität Duisburg-Essen): Noch einmal zu OER. Sie haben in Ihrem Antrag den Eindruck erweckt, dass man einfach nur sehr viele Gelder, die im Moment an die Schulbuchverlage fließen,

umleiten müsste, um damit OER zu produzieren. Das ist ein bisschen zu kurz gedacht, denn die Verlage besitzen in Bezug auf die Organisation von Bildungsprozessen ganz wichtige Kompetenzen.

Warum brauchen wir eigentlich OER? Im Vergleich zwischen einem klassischen Schulbuch und dem von mir eben skizzierten offeneren, flexibleren und individualisierteren Unterricht komme ich im Ergebnis dahin, dass die Schüler zum Beispiel selbst digitale Lernprodukte erstellen, die dann veröffentlicht und anderen Schülern zur Verfügung gestellt werden können. Die Schüler brauchen dazu aber Materialien, mit denen sie diese Lernprodukte erstellen können. Aus einem klassischen Schulbuch darf man die Grafiken, Tabellen usw. aber nicht einfach rausnehmen und in ein eigenes Produkt überführen. Es wäre also angebracht, dass die Verlage nicht nur noch mit OER arbeiten, sondern dass Teile dieser Materialien für die Schüler freigegeben werden.

In Bezug auf die Arbeit von Lehrern haben wir immer mehr mit der Individualisierung und immer heterogeneren Klassen zu tun. Als Lehrer stehe ich also vor der Aufgabe, das Material eines Schulbuchverlags an meine Klasse anpassen zu müssen. Ich möchte jetzt ungerne das Beispiel der Kinder mit Fluchterfahrung anführen, weil dies gerade etwas überstrapaziert wird. Zum Beispiel besteht aber die Notwendigkeit, etwas in vereinfachter Sprache darzustellen.

Hier bieten OER den Lehrern die Möglichkeit, dies in einem rechtssicheren Rahmen zu tun, eigene Materialien zu erstellen und diese auch weiterzugeben. Gerade Letzteres ist wichtig. Häufig wird folgendermaßen vorgegangen: Ich mache das für mich, mein Mathe-Kollege an der Schule bekommt das noch, aber an der nächsten Schule müssen sie das gleiche Material noch einmal erstellen. – Das bedeutet eine Ressourcenvergeudung, die man gar nicht ausrechnen darf.

Auf der anderen Seite existieren ganz viele andere Materialien – sie entstehen in Nordrhein-Westfalen jetzt schon. Es gibt viele Fachmoderatoren, die Fachfortbildungen in den Fächern abhalten. An die dort entstandenen Materialien kommt man im Moment jedoch nur heran, wenn man diese Leute an die Schule einlädt. Allerdings handelt es sich dabei um Materialien, die eine viel größere Wirkung entfalten könnten, wenn man sie als OER zur Verfügung stellen würde.

Aktuell existiert in Frankfurt bereits die durch den Bund geförderte zentrale Infostelle OERinfo, die das Ganze koordinieren soll. Außerdem gibt es bundesweit 25 Projekte, in deren Kern es darum geht, Bildungspersonal für OER zu qualifizieren und zu sensibilisieren. Gerade in Bezug auf die erste Phase der Lehrerausbildung in Nordrhein-Westfalen existieren dazu eine Menge Projekte. Spontan fällt mit die RWTH Aachen ein, die in der Informatiklehrausbildung ganz breit aufgestellt ist, sowie die Uni Köln, an der diesbezüglich ein Projekt existiert.

Auch wir haben dazu ein Projekt, in dem wir in unterschiedlichen Bildungsbereichen – in der Hochschulbildung, in der schulischen Bildung und in der Erwachsenen- und Weiterbildung – die jeweiligen Multiplikatoren für das Thema sensibilisieren. Wir befinden uns auch im Austausch mit der Medienberatung NRW, die diesbezüglich die Medienberaterinnen und Medienberater qualifiziert, und ebenso tauschen wir uns mit der

Steuerungsgruppe von Frau Nußbaum aus dem MSW darüber aus, wie wir es an die entsprechenden Fachkräfte in den ZfsLs tragen können.

Zur Schul-Cloud. Ich bin nicht der Meinung, dass wir eine zentrale bundeseinheitliche Lösung brauchen, sondern glaube, dass unser schöner Bildungsföderalismus diesbezüglich durchaus seine Vorzüge hat, weil uns eine gewisse Konkurrenz weiterbringen kann.

Ich habe heute Morgen mit dem für das Thema zuständigen Referenten im BMBF telefoniert und sitze am Freitag mit dem MINT-EC zusammen, wobei es um die Auswahl der Schulen geht, die dort mitarbeiten sollen. Das BMBF sagt zur Schul-Cloud, dass es nicht darum geht, die eine bundeseinheitliche Lösung zu finden, sondern vonseiten des Ministeriums dem HPI vorzuschlagen, wie eine zukünftige Lösung aussehen könnte. Das kann auch im Dialog mit den Ländern, die bereits über eine Lösung verfügen – Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen oder Bremen –, geschehen, und es soll hinterfragt werden, wie die bestehenden Systeme durch Forschungsarbeit weiterentwickelt werden können. Es soll vonseiten des BMBF nichts übergestülpt und es sollen auch keine vorhandenen Dinge ersetzt werden.

Juliane Petrich (Bitkom e.V.): Frau Pieper, Sie fragten, warum wir von Bitkom uns immer wieder für OER einsetzen. Herr Heinen hat das gerade bereits gut dargestellt. Es geht darum, die Vielfalt im Bildungsmarkt zu erhöhen. Hier sehen wir ein ganz deutliches Potenzial. Es geht weniger darum, dass Schulbuchverlage nur noch freie Bildungsmaterialien anbieten sollen, allerdings haben OER das Potenzial, die Angebote des Schulbuchverlags zu ergänzen und das Monopol aufzubrechen.

Darüber hinaus erstellen viele Lehrer ohnehin Bildungsmaterialien. Es wäre vergeudet, dies nicht auch anderen Lehrern zur Verfügung zu stellen. In der digitalen Welt nimmt Kooperation einen immer höheren Stellenwert ein. Das wird sich auch in der Schule widerspiegeln. OER fördern das individualisierte Lernen und ermöglichen, auf Bedarfe der Schüler viel besser einzugehen.

Stephan Noller (Calliope gGmbH): Zu OER und Frau Petrichs Ausführungen. Auch unser Projekt ist aus der digitalen Community, der Maker-/Bastler-Community entstanden, und es stellt ein Angebot an Schulen dar. In der digitalen Welt sind Open Sources und Sharing sehr verbreitet. Man kann sagen, dass sie sogar der Norm entsprechen. Auch wir haben dieses Projekt von vornherein in diesem Geiste aufgezogen und haben es als offene Lizenz zur Verfügung gestellt. Wir haben ebenfalls festgelegt, dass auch alle dazugehörigen Materialien unter offener Lizenz veröffentlicht werden sollen.

Wir haben einen ganz bemerkenswerten Player bewegen können, dem zu folgen: den Cornelsen Verlag. Dieser wird im Zusammenhang mit diesem Projekt sein erstes Schulbuch unter offener Lizenz veröffentlichen. Dies ist ein schönes Beispiel dafür, dass ein solch offenes Projekt auch ein Motivator selbst für große Verlage sein kann, plötzlich ein sehr fundamentales Prinzip aufzugeben und einfach in Form von OER zu veröffentlichen.

Frau Pieper, Sie fragten, wo im Unterricht OER eingesetzt werden können. Das Ganze ist an einer inklusiven MINT-Schwerpunktschule im Rahmen des Sachunterrichts entwickelt worden. Der Sachunterricht ist, wie mir scheint, der natürlichste Ort dafür in der Grundschule, denn es gibt bestimmte Anknüpfungspunkte zum Thema „Strom“. Wir haben diesbezüglich ein Curriculum entwickelt, in dem man Stromschaltungen mit leitendem Klebeband, mit Klammern und an technischem Material mit maximal einer Batterie und einer LED bastelt – also ohne Mikrocontroller. Damit kann man bereits in der 1. Klasse beginnen, und der Lehrplan lässt dafür Raum. Danach kann man den Kindern langsam vor Augen führen, dass es sich einfach nur um eine von Erwachsenen gebastelte Schaltung handelt.

Der Sachunterricht bietet also dafür einen Ort. Man erreicht damit ein ganz besonderes Ziel, dass nämlich der Eindruck von Magie verschwindet. Die Kinder wachsen danach nicht mit dem Gefühl auf, es handle sich bei einem Smartphone um eine Glasscheibe, mit der irgendwelche Leute in Amerika etwas Magisches angestellt hätten, damit sie auf Berührungen reagiert. Vielmehr sollen die Kinder das Gefühl entwickeln, man könne so etwas anfassen und verstehen. Ein mit einem Bosch-Sensor selbstfahrendes Auto ist dann für die Kinder nicht überraschend, denn der Mikrocontroller besitzt ebenfalls solch einen Sensor, den die Kinder schon selbst programmiert haben.

Komplizierter ist Ihre Frage in Bezug auf die weiterführende Schule zu beantworten. Dort gibt es nicht ein Sammelfach, in dem man das alles unterbringt. Natürlich wird dort dann zwangsläufig die Verdrängungsfrage gestellt. Wenn man selbst Schulkinder hat und mit diesen Hausaufgaben macht, kommen einem manchmal schon Ideen, dass das eine oder andere doch entrümpelt werden könnte. Ich möchte mich aber dazu nicht zu weit aus dem Fenster lehnen. Ich habe jedoch das sichere Gefühl, dass, wenn man beherzt daran geht und eine Kombination erstellt, dies gelingen kann. Einerseits könnte das Thema ein bisschen in allen Fächern behandelt werden – zum Beispiel in den Fächern Chemie oder Physik –, andererseits könnte man für ein bis zwei Stunden die Woche ein Fach Computer-Science, Informatik oder Digitalkunde schaffen, wie auch immer man es nennt. Natürlich wird trotzdem die Frage nach der Verdrängung zu lösen sein.

Ich möchte in Bezug auf konkrete Maßnahmen an den Beitrag von Herrn Prof. Dr. Brinda anschließen. Wir schaffen es zum Beispiel mit Kindern in der dritten Klasse, dass diese in einer Unterrichtsstunde selbst einen Schrittzähler – ähnlich diesen Fitness-Armbändern – programmieren. Dieser besitzt einen Bewegungssensor und basiert auf zwei bis drei Zeilen Code, die man in einem browserbasierten Editor mit aneinanderheftbaren Blöcken programmiert. Dies ist so fehlerresistent, dass schon Schülerinnen und Schüler im Alter von sieben Jahren das gut ausführen können.

Diese können dann nach Hause gehen und sagen: Mama, Papa, ihr habt dieses Armband, und ich weiß jetzt, wie es funktioniert. Ich habe es selbst gebaut. – Diesen Stolz und diese Souveränität, die in einer Unterrichtsstunde entstehen, wollen wir gerne in den Unterricht bringen und den Kindern ermöglichen.

Man kann ganz alltägliche Dinge thematisieren: Wie funktioniert eigentlich ein selbstfahrendes Auto? Warum piepst das Auto, wenn Mama einparkt? Wer macht das? Wie funktioniert das? So etwas kann man nachbauen. Herr Vaupel, Sie würden mir bestimmt zustimmen, dass es sich um hohe pädagogische Ziele handelt, die man mit

Technik unterstützen kann. Die Kinder lernen damit en passant zu programmieren. Es handelt sich gar nicht um das Fach „Programmieren“, sondern man muss eben den Code ändern, weil man den Schrittzähler von „langsam gehen“ auf „rennen“ anpassen möchte. Und plötzlich haben die Kinder programmiert.

Ich habe übrigens die Erfahrung gemacht – gerade Lehrerinnen und Lehrer in der Grundschule werden viel gescholten –, dass auch die Lehrerinnen und Lehrer begeistert davon sind. Sie wollen Freiheit und Material, um solche neuen Dinge auszuprobieren, und sie wollen diese Quelle der Motivation nutzen. Was wünscht man sich als Lehrer mehr, als dass die Kinder begeistert am Unterricht teilnehmen und auf einmal in Mathe mitmachen, weil sie einen Kleinen-Einmaleins-Automaten selbst programmieren.

Frau Schmitt-Promny, die Frage, was wegfallen soll, ist natürlich fast eine Trickfrage. Als Sigmar Gabriel damals vor die Presse ging und das Projekt vorgestellt hat – damals ist es aus dem Wirtschaftsministerium gefördert worden –, hat er vorgeschlagen, das Fach Latein könne wegfallen. Natürlich ging ein Sturm der Entrüstung durch den Philologenverband. Die Fragestellung, was wegfallen kann, betrifft ein vermintes Gebiet. Man muss sich allerdings klarmachen, dass, wenn Schule auf das zukünftige Leben vorbereiten soll, es nicht ungewöhnlich sein darf, sich das Tableau anzuschauen, um zu überlegen, ob dies in einem guten Verhältnis zu dem steht, was Kinder später als gute Erwachsene können sollen.

Natürlich soll nicht jede Idee der Wirtschaft sofort zu einem neuen Schulfach führen. Allerdings ist inzwischen in der Gesellschaft auf einer breiten Ebene – anders als vor zwei, drei Jahren – ein Verständnis dafür vorhanden, dass etwas passieren muss, dass der digitale Wandel fundamental sein wird und es fahrlässig wäre, nicht grundsätzlich über eine Veränderung der Ausbildung der Kinder nachzudenken. Daraus müsste die Bereitschaft abgeleitet werden, entweder tatsächlich ein Fach zu streichen, eines umzuwidmen oder ein, zwei Stunden wegzunehmen. Diese Frage muss tatsächlich gestellt werden.

Vorsitzender Wolfgang Große Brömer: Es liegen keine weiteren Wortmeldungen vor. Ich möchte mich bei den Expertinnen und Experten für den Input bedanken, und ich hoffe, dass bei Ihnen die Fragen der Abgeordneten auf Verständnis gestoßen sind. Vielleicht haben die Fragen den ein oder anderen neuen Aspekt zu diesem Thema aufgeworfen. Ich wünsche Ihnen einen guten Heimweg.

Am 8. März 2017 werden wir auf der Grundlage des Protokolls abschließend über den Antrag der Piratenfraktion abstimmen.

gez. Wolfgang Große Brömer
Vorsitzender

Anlage

03.02.2017/08.02.2017

160

Anhörung von Sachverständigen
Sitzung des Ausschusses für Schule und Weiterbildung
Bildung hoch vier – Leitlinien einer „Strategie für die schulische Bildung in der digitalisierten Welt“
Antrag der PIRATEN-Fraktion, Drucksache 16/12337

am 18. Januar 2017
13.30 bis max. 17.00 Uhr, Plenarsaal

Tableau

eingeladen	Redner/in Weitere Teilnehmer/-innen	Stellungnahme
Helmut Dedy Städtetag Nordrhein-Westfalen Köln	Martin Schenkelberg	16/4533
Dr. Bernd Jürgen Schneider Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen Düsseldorf		
Dr. Martin Klein Landkreistag Nordrhein-Westfalen Düsseldorf		
Prof. Dr. Bardo Herzig Universität Paderborn Paderborn	Prof. Dr. Bardo Herzig	16/4543
Wilmar Diepgrond Bildungsverlag EINS GmbH Köln	Wilmar Diepgrond	nein
Wolfgang Vaupel Medienberatung NRW LVR-Zentrum für Medien und Bildung Düsseldorf	Wolfgang Vaupel	16/4528

eingeladen	Redner/in Weitere Teilnehmer/-innen	Stellungnahme
Richard Heinen LearningLab – Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissenschaftsmanagement Universität Duisburg-Essen Essen	Richard Heinen	16/4540
Dorothea Schäfer Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Landesverband NRW Essen	Meike Finnern Anette Mevenkamp	16/4541
Achim Schaefer Ambulante Suchthilfe Bonn Caritasverband für die Stadt Bonn e.V. Diakonisches Werk Bonn und Region Bonn	Achim Schaefer Andreas Pauly	16/4566
Juliane Petrich Bitkom e.V. Berlin	Juliane Petrich	16/4544
Prof. Dr. Torsten Brinda Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Didaktik der Informatik Universität Duisburg-Essen Essen	Prof. Dr. Torsten Brinda	16/4530
Wolfgang Foltin LAG Schulsozialarbeit NRW e.V. Kevelaer	Wolfgang Foltin <i>Teilnahme von Herrn Foltin bis ~ 15.00 Uhr</i>	16/4552
Stephan Noller Calliope gGmbH i.Gr. Berlin	Stephan Noller	16/4527

ABSAGEN VON EINGELADENEN EXPERTEN

OStD Ingrid Habrich Rheinische Direktorenvereinigung, Mönchengladbach	nein
--	-------------

