



Deutscher Bundestag

Ausschuss für Bildung, Forschung und
Technikfolgenabschätzung

Wortprotokoll der 30. Sitzung

Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Berlin, den 22. April 2015, 09:30 Uhr
Paul-Löbe-Haus - Sitzungssaal 4.300

Vorsitz: Patricia Lips, MdB (CDU/CSU)

Öffentliches Fachgespräch

zum Thema
„Digitale Bildung und Medienkompetenz“

Vorlagen:

Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD

Durch Stärkung der Digitalen Bildung Medienkompetenz fördern und digitale Spaltung überwinden

BT-Drucksache 18/4422

Federführend:

Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Mitberatend:

Innenausschuss
Ausschuss für Recht und Verbraucherschutz
Ausschuss für Wirtschaft und Energie
Ausschuss für Arbeit und Soziales
Ausschuss für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
Ausschuss für Verkehr und digitale Infrastruktur
Ausschuss für Kultur und Medien
Ausschuss Digitale Agenda
Haushaltsausschuss

Berichterstatter/in:

Abg. Sven Volmering [CDU/CSU]
Abg. Saskia Esken [SPD]
Abg. Dr. Rosemarie Hein [DIE LINKE.]
Abg. Özcan Mutlu [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]



Unterrichtung durch die Bundesregierung

**Forschungsrahmenprogramm der Bundesregierung
zur IT-Sicherheit
Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt
2015 - 2020**

BT-Drucksache 18/4304

Federführend:

Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Mitberatend:

Innenausschuss

Ausschuss für Recht und Verbraucherschutz

Ausschuss für Verkehr und digitale Infrastruktur

Ausschuss Digitale Agenda

Ausschuss für die Angelegenheiten der Europäischen Union

Berichterstatter/in:

Abg. Sven Volmering [CDU/CSU]

Abg. Saskia Esken [SPD]

Abg. Dr. Rosemarie Hein [DIE LINKE.]

Abg. Özcan Mutlu [BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN]

Stellungnahmen der Sachverständigen:

ADrs. 18(18)91 a	Prof. Dr. phil. habil. Birgit Eickelmann, Universität Paderborn
ADrs. 18(18)91 b	Richard Heinen, M.A., Universität Duisburg-Essen



Tagungsbüro



Deutscher Bundestag

Sitzung des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss)
Mittwoch, 22. April 2015, 09:30 Uhr

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Ordentliche Mitglieder	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder	Unterschrift
CDU/CSU		CDU/CSU	
Albani, Stephan		Bergner Dr., Christoph	_____
Albsteiger, Katrin		Gienger, Eberhard	_____
Benning, Sybille		Henks, Rudolf	_____
Dinges-Dierig, Alexandra		Hornhues, Bettina	_____
Feist Dr., Thomas		Hübinger, Anette	_____
Glousouf, Cemile		Knoerig, Axel	_____
Heller, Uda		Kretschmer, Michael	_____
Jung, Xaver		Lenz Dr., Andreas	_____
Kaufmann Dr., Stefan		Meier, Reiner	_____
Lengsfeld Dr., Philipp		Murmann Dr., Philipp	_____
Lips, Patricia		Radomski, Kerstin	_____
Lücking-Michel Dr., Claudia		Riesenhuber Dr., Heinz	_____
Rupprecht, Albert		Schtmko, Jana	_____
Schipanski, Tankred		Sorge, Tino	_____
Schummer, Uwe		Ullrich Dr., Volker	_____
Stefinger Dr., Wolfgang		Weinberg (Hamburg), Marcus	_____
Volmering, Sven		Whittaker, Kai	_____

Stand: 17. April 2015

Referat ZT 4-Zentrale Assistenzdienste, Luisenstr. 32-34, Telefon: +49 30 227-32659, Fax: +49 30 227-36339



Tagungsbüro

Seite 2

Sitzung des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss)

Mittwoch, 22. April 2015, 09:30 Uhr

Anwesenheitsliste

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Ordentliche Mitglieder	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder	Unterschrift
SPD		SPD	
Brase, Willi		Bartels Dr., Hans-Peter	
De Ridder Dr., Daniela	<i>[Handwritten Signature]</i>	Castellucci Dr., Lars	
Diaby Dr., Karamba	<i>[Handwritten Signature]</i>	Felgentreu Dr., Fritz	
Esken, Saskia	<i>[Handwritten Signature]</i>	Gerdes, Michael	
Kaczmarek, Oliver	<i>[Handwritten Signature]</i>	Heil (Peine), Hubertus	
Raatz Dr., Simone	<i>[Handwritten Signature]</i>	Kaczmarek, Gabriele	
Rabanus, Martin	<i>[Handwritten Signature]</i>	Reimann Dr., Carola	
Röspel, René	<i>[Handwritten Signature]</i>	Schlegel Dr., Dorothee	
Rossmann Dr., Ernst Dieter	<i>[Handwritten Signature]</i>	Schulz (Spandau), Swen	
Schieder, Marianne		Wicklein, Andrea	
Spiering, Rainer		<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>
DIE LINKE.		DIE LINKE.	
Gohlke, Nicole	<i>[Handwritten Signature]</i>	Müller (Potsdam), Norbert	
Hein Dr., Rosemarie	<i>[Handwritten Signature]</i>	Tank, Azize	
Lenkert, Ralph			
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN		BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	
Gehring, Kai	<i>[Handwritten Signature]</i>	Ebner, Harald	
Mutlu, Özcan	<i>[Handwritten Signature]</i>	Kotting-Uhl, Sylvia	
Walter-Rosenheimer, Beate	<i>[Handwritten Signature]</i>	Wagner, Doris	

Stand: 17. April 2015

Referat ZT 4-Zentrale Assistenzdienste, Luisenstr. 32-34, Telefon: +49 30 227-32659, Fax: +49 30 227-36339



Sachverständige

	Seite
Prof. Dr. phil. habil. Birgit Eickelmann (Universität Paderborn)	8, 18, 29, 37
Richard Heinen (Universität Duisburg Essen):	9, 22, 30, 38
Uwe Lübking (Deutscher Städte- und Gemeindebund)	10, 24, 32 ,39
Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow (Universität Paderborn):	11, 32, 40
Daniel Seitz (mediale pfade.de)	12, 25, 41



Ausschussmitglieder

Seite

CDU/CSU

Abg. Dr. Thomas Feist	28
Abg. Dr. Philipp Lengsfeld	34
Abg. Tankred Schipanski	26
Abg. Sven Volmering	13, 36

SPD

Abg. Saskia Esken	15, 36
Abg. Oliver Kaczmarek	27
Abg. Martin Rabanus	28
Abg. René Röspel	35

DIE LINKE.

Abg. Nicole Gohlke	27
Abg. Dr. Rosemarie Hein	14, 35

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Abg. Özcan Mutlu	17, 28
------------------	--------



Beginn der Sitzung: 9.30 Uhr

Vorsitzende Patricia Lips:

Ich darf alle sehr herzlich begrüßen zu unserer ersten Sitzung im II. Quartal nach der Osterpause. Ich darf bereits an dieser Stelle die Gäste begrüßen. Ich komme nochmal darauf zurück. Und ich darf jetzt schon die Kolleginnen und Kollegen daran erinnern, dass wir nach diesem öffentlichen Fachgespräch bitte nicht alle aufstehen und gehen. Wir haben noch eine Ausschusssitzung unmittelbar danach, in der wir formal einige Beschlüsse fassen müssen.

Folgende Ausschüsse haben eine Information über das Fachgespräch bekommen beziehungsweise sind eingeladen: Der Ausschuss für Kultur und Medien sowie der Ausschuss Digitale Agenda.

Als Sachverständige darf ich sehr herzlich begrüßen Frau Prof. Dr. Eickelmann von der Universität Paderborn, Herrn Richard Heinen von der Universität Duisburg Essen, Uwe Lübking vom Deutschen Städte- und Gemeindebund, Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow auch von der Universität Paderborn sowie Herrn Daniel Seitz von der Agentur für Medienbildung GmbH. Seien Sie uns an dieser Stelle herzlich willkommen.

Gemäß einer interfraktionellen Vereinbarung werden die Sachverständigen, da es sich um ein öffentliches Fachgespräch handelt, die Gelegenheit haben, und ich bitte ganz herzlich darum, ein dreiminütiges Statement abzugeben, kurz, knackig zur Einleitung. Ich darf daran erinnern, wir sitzen zwei Stunden zusammen, und glauben Sie mir, es wird den Frageeifer der Kolleginnen und Kollegen nicht schwächen, ob Sie fünf oder drei Minuten reden. Der Aufruf wird dann in alphabetischer Reihenfolge erfolgen. Es folgt die Fragerunde der vier Berichterstatter. Und nach der ersten Antwortrunde durch Sie erfolgen weitere, nicht fraktionsgebundene Fragerunden. Die Fragerunden werden interfraktionell nach der Vereinbarung grundsätzlich wie folgt gestaltet; die Kolleginnen und Kollegen wissen es, ich sage es dann auch in Richtung der Sachverständigen:

Ein Mitglied jeder Fraktion stellt pro Fragerunde maximal zwei Fragen, entweder jeweils eine Frage an zwei Sachverständige oder zwei Fragen an einen Sachverständigen. Das Fragerecht für eventuell anwesende Abgeordnete, die nicht Mitglieder dieses Ausschusses sind, richtet sich dann nach dem Kontingent der jeweiligen Fraktion. Das Ende des Fachgesprächs ist für 11.30 Uhr vorgesehen. Es wird ein Wortprotokoll erstellt werden. Und wie Sie sehen, die Anhörung wird im Hauskanal übertragen und ist danach im Internet über die Mediathek des Bundestages abrufbar. Gegebenenfalls können einzelne Teile in der Presse zitiert oder als O-Ton verwendet werden.

Für die heutige Sitzung liegen Ihnen vor:

BT-Drucksache 18/4422, ein Antrag der Koalition „Durch Stärkung der Digitalen Bildung Medienkompetenz fördern und digitale Spaltung überwinden“, sowie die BT-Drucksache 18/4304. Hier handelt es sich um die Unterrichtung durch die Bundesregierung „Forschungsrahmenprogramm der Bundesregierung zur IT-Sicherheit Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt 2015 – 2020“.

Ebenso liegen die Stellungnahmen der eingeladenen Sachverständigen als Ausschussdrucksachen 18(18)91 a ff. vor. Alle Unterlagen sind auch vor dem Sitzungssaal ausgelegt.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, die fortschreitende Entwicklung zu einer digitalen Gesellschaft lässt selbstverständlich den Bildungsbe- reich nicht aus. Digitale Lernmedien und Techno- logien eröffnen in der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung natürlich auch vielschichtige neue Möglichkeiten der Wissensvermittlung, aber auch des Wissensmanagements. Insofern freue ich mich auch sehr, dass wir dieses Thema heute behan- deln. Es handelt sich um ein ganz wichtiges Zu- kunftsthema.

Und damit treten wir in medias res, und ich würde gerne zunächst Frau Prof. Eickelmann das Wort erteilen.



Sachverständige **Prof. Dr. phil. habil. Birgit Eickelmann** (Universität Paderborn):

Ich wünsche Ihnen allen einen schönen guten Morgen. Ich freue mich sehr, dass ich hier sprechen kann, denn aus der empirischen Bildungsforschung gibt es eine ganze Menge Informationen und Hinweise, die für die Bildungspolitik in diesem Bereich durchaus interessant und hilfreich sein könnten. Ich beziehe mich in vielen Ausführungen hier auf die ICILS-Studie, aber auch auf fünfzehnjährige Erfahrung im Forschungsbereich und längere Beobachtungen des Feldes. Die Maßnahmen, die in dem Antrag verschriftlicht worden sind, sind wirklich zielführend und zum großen Teil wirklich das, was wir aus der Wissenschaft auch genauso empfehlen würden. Ich habe noch einige Aspekte, auf die ich ganz besonders hinweisen möchte. Die ICILS-Studie weist auf erhebliche Entwicklungsbedarfe im deutschen Bildungssystem hin. Das sieht man einmal im internationalen Vergleich, aber das sieht man auch, wenn man auf die Entwicklung im Land selber guckt, und das sind zwei Anhaltspunkte, die solch eine Studie bieten kann. Da geht es nicht nur um Aspekte der technischen Infrastruktur, die meiner Meinung nach manchmal überbetont werden. Sondern da geht es vor allen Dingen auch um Verankerung in Curricula, um das Verbindlichkeiten schaffen, um geeignete Lehrer, Aus- und Fortbildung, so wie es auch im Antrag manifestiert ist, und über den Antrag hinausgehend, nochmal um Aspekte, die auch Schulentwicklungsmaßnahmen mit einbeziehen, also Unterstützung der Schulen bei der Arbeit, digitale Bildung zu implementieren und dabei auch begleitende Evaluationen durchzuführen. Das heißt auf der anderen Seite, dass man auch nicht die Fehler, die man in den letzten Jahren häufig gemacht hat, denn es ist ja nicht der erste Versuch, digitale Bildung in das deutsche Bildungssystem zu implementieren, dass man daraus auch ein Stück weit lernen kann. Also dass man insbesondere nicht aus Ausstattungsprogrammen alleine eine Wertschöpfung hat, sondern dass es vor allen Dingen darum geht, in den Schulen selber die entsprechenden Rahmenbedingungen zur Verfügung zu stellen. Und Rahmenbedin-

gungen sind dann auch Technik, aber sind vor allem eben auch die Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer und eben auch Schulentwicklungs-kompetenzen.

Wir haben ein relatives Wissen darüber, was ist eigentlich guter digitaler Unterricht, also was ist gute digitale Bildung? Da ziehen wir im Moment noch von der Forschungsseite her blank. Das wäre wirklich ein ganz wichtiger Punkt, dass wir uns das mal etwas genauer anschauen können, denn wir sprechen immer darüber, dass die digitale Bildung in Schulen muss. Aber das Ganze hat auch einen Qualitätsaspekt, und der ist auch nochmal ganz wichtig zu betonen. Es geht also nicht um Quantität; das ist so, wenn man so eine Studie wie ICILS liest und man sieht, dass Deutschland im internationalen Vergleich, zum Beispiel hinsichtlich der Nutzung durch Lehrerinnen und Lehrer, internationales Schlusslicht ist; also in keinem anderen Land werden von Lehrerinnen und Lehrern weniger häufig digitale Medien genutzt als in Deutschland. Das ist natürlich ein erschreckender Befund, aber nicht die Quantität allein zählt, sondern die Qualität ist sicherlich ausschlaggebend. Und da geht's darum, Nachhaltigkeit zu schaffen und systematisch Programme zu entwickeln. Und das wäre dann auch jetzt so mein Abschlusssatz. Viele Einzelmaßnahmen, die in dem Antrag sinnvoll formuliert sind, und die eben um Schulentwicklungsmaßnahmen und Evaluation und vielleicht noch um eine stärkere Betonung auf den Aspekt der Bildungsgerechtigkeit zu ergänzen ist, münden eigentlich darin, dass man sagt, man braucht ein Gesamtkonzept. Viele Einzelmaßnahmen, die da möglicherweise auch in Konkurrenz zueinander stehen, sind hier nicht hilfreich. Sondern man ist durch die Wissenschaft gut beraten, ein Gesamtkonzept zu entwickeln, wie es auch viele andere Länder, erfolgreiche Länder praktizieren.

Vorsitzende **Patricia Lips**:

Vielen Dank. Herr Heinen.



Sachverständiger **Richard Heinen** (Universität Duisburg Essen):

Guten Tag erstmal und herzlichen Dank für die Einladung. Ich freue mich, hier mit über diesen Antrag diskutieren zu dürfen, weil ich den erstens gut und wichtig finde, und ich glaube, dass er auch zu einem richtigen Zeitpunkt kommt. Ich möchte in drei Minuten ganz kurz fünf Punkte ansprechen. Das Eine, ich glaube, wir müssen uns an einer Stelle ein bisschen um sprachliche Genauigkeit bemühen. Wir reden ganz oft hier im Moment von digitaler Bildung, und dann wird uns von Kritikern vorgeworfen, dass Bildung nie digital ist, und das ist ja auch richtig. Bildung ist der individuelle Entwicklungsprozess einer Persönlichkeit, und den macht man mit Kopf, Herz und Hand. Aber dazu braucht man Werkzeuge. Und die sind eben zunehmend digital. Das ist dann auch wieder in Ordnung. Und er findet natürlich in einer Gesellschaft statt, und die ist eben immer mehr digital geprägt. Und ich glaube, wenn wir das so sagen, dass es um eine Bildung in einer eben immer mehr digital geprägten Welt geht, dann kriegen wir auch viel schneller einen Konsens. In der englischsprachigen Welt hat sich da sowas eingebürgert wie der Begriff „21st century skills“, der eben tatsächlich sagt, es geht um die beste Bildung für eine gegebene Zeit.

Der Fortbildungsaspekt ist eben schon angesprochen worden. Ich glaube, was wir da machen müssen, ist, viel stärker auf die einzelne Schule zu schauen. Es geht nicht darum, den einzelnen Lehrer fortzubilden, das haben wir vor 20 Jahren gemacht und haben denen Textverarbeitung, Tabellenkalkulationen und Präsentationsmedien beigebracht, sondern jetzt geht's darum, Schulen zu unterstützen, die sind zum Teil schon auf dem Weg, eben für sich als Schule eigene Visionen vom Lernen in einer digitalen Zeit zu entwickeln, und dann auch Strategien zu haben, wie sie das umsetzen können. Dabei müssen Schulen unterstützt werden, und da machen wir gerade die Erfahrung, dass da lokale und regionale Vernetzungen solcher Schulen, die da auf dem Weg sind, durchaus hilfreich sein können.

Zur Ausstattungsfrage, die auch angesprochen

worden ist. Ich glaube, da müssen wir lernen, die Mittel, die wir zur Verfügung haben, klug einzusetzen und eben nicht einfach auf Hardwareausstattungen zu setzen. Wir haben ganz viel Geld, glaube ich, auf den Hochaltären interaktiver Whiteboards gelassen, ohne dass sie die Wirkung hatten, die wir vielleicht wollten. Ich glaube, es geht darum, einerseits eine Mischung zu haben von dem, was Kinder, Jugendliche selber mitbringen können, jetzt schon in der Tasche haben. Das ist eine ganze Menge. Das haben auch Studien gezeigt. Diese private Ausstattung ergänzt dann klug das, was die Schule anbietet: Das ist breitbandiger Internetzugang, das sind Präsentationsmedien. Und das ist, glaube ich, bisher ganz oft übersehen worden, auch ein guter Support in den Schulen. Das müssen wirklich Leute sein, die die Schule machen und nicht der Informatiklehrer mit zwei Stunden, das bringt nichts. Und wenn wir das hinkriegen, dann tun wir da auch ganz viel für Bildungsgerechtigkeit.

Das Vorletzte ist die Frage nach den Materialien, mit denen ich arbeite. Wir brauchen auch Materialien, die für Bildung in einer digital geprägten Welt da sind. Und das sind eben Sachen, die ich als Lehrer und als Schüler anpassen kann, die ich verwenden kann, die ich weitergeben kann und darf, und die ich auch dann, wenn ein Schuljahr vorbei ist, behalten darf und die nicht mit dem Ende einer digitalen Lizenz dann wieder verschwinden.

Und damit sind wir eigentlich beim Thema der OER, der offenen Bildungsressourcen, die da, glaube ich, zielführend sind. Wir müssen uns aber gut darüber unterhalten, wie die Erstellung dieser Ressourcen in einem Zusammenspiel von Autoren, Lehrern und erfahrenen Produzentenverlagen gestaltet werden kann. Und wir müssen uns Gedanken darüber machen, wie eine Infrastruktur aussehen kann, die diese digitalen Ressourcen auch auffindbar machen.

Das Letzte, was ich sagen möchte: Ich glaube, wir gucken manchmal zu sehr auf die Defizite, die wir haben, darauf, dass unsere Schüler nur Mittelmaß in digitalen Kompetenzen sind, dass unsere Schulen Schlusslicht sind und wir in unserer Arbeit



Wir sind weniger mit großen Fragebögen unterwegs. In der Entwicklung mit Schulen erleben wir ganz viele Schulen, die sich wirklich auf den Weg gemacht haben, die auch ein Lernen mit digitalen Medien entwickeln, Lehrkräfte, die sich auch bundesweit freiwillig vernetzen und Schüler, die auch an der Entwicklung von Lehrmaterialien mitarbeiten. Und ich glaube, wir müssen besser darin werden, diese guten Beispiele, die es gibt, zu sehen, sichtbar zu machen, zu vernetzen und zu stärken. Vielen Dank.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Herr Lübking.

Sachverständiger **Uwe Lübking** (Deutscher Städte- und Gemeindebund):

Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren, vielen Dank auch, dass hier die Möglichkeit besteht, aus Sicht der Kommunen das ein oder andere zu sagen. Die Kommunen sind ja nicht ganz unbeteiligt an dem Prozess als Schulsachaufwandsträger, und es passt insofern ganz gut, weil wir ja Montag und Dienstag Sitzungen unseres Bildungsausschusses hatten und natürlich auch die Anhörung heute zum Anlass genommen haben, die Thematik dort zu besprechen.

Vielleicht will ich nur drei, vier Punkte auch aus dieser Diskussion mit den Kollegen aus ganz Deutschland wiedergeben, auch mit Blick auf Zuständigkeiten an der Stelle. Wenn ich jetzt auch den Bund dann direkt anspreche: Das erste, was wir natürlich brauchen, ist flächendeckend eine entsprechende Breitbandausstattung im Land, damit man überhaupt die ganzen Programme so umsetzen kann, wie wir sie wollen. Und davon sind wir noch in vielen Bereichen weit entfernt, leider immer noch. Und deshalb ist es uns ganz wichtig, dass das, was im Koalitionsvertrag steht, nämlich die 50 Mbit/s, dass das auch tatsächlich umgesetzt wird, denn das ist Grundvoraussetzung dafür, dass wir eben flächendeckend die Möglichkeiten

haben, überhaupt die Einsätze so planen zu können, wie sie notwendig wären an der Stelle. Und hier gibt's eben halt noch die Defizite.

Das zweite, was ein Kollege sehr treffend beschrieben hat, was so aus kommunaler Sicht im Augenblick feststellbar ist, dass, wenn die Gleise dann tatsächlich da sein sollten, also mit Gleisen meine ich zunächst einmal Breitband, aber auch das, was man vielleicht vor Ort an Gleisen für die Nutzung digitaler Medien gelegt hat, dann weiß man oft gar nicht, welche Züge darauf fahren sollen und welche Inhalte in diesen Zügen sind. Und das heißt für uns, auf der Länderebene fehlt es nach unserer Auffassung an Strategien, an Umsetzung in Lehrplänen, in Bildungsplänen, was wir überhaupt mit dem Thema anfangen wollen. Und deshalb eine klare Aufforderung auch von uns an die Kultusministerkonferenz, hier Standardisierungen vorzunehmen, die natürlich Raum lassen für die einzelne Schule zu sagen, in welchem Rahmen kann ich mich da bewegen, aber dass man zumindest erstmal eher die Grundaussage trifft, in welche Richtung geht das Ganze. Und das führt natürlich bei den Schulsachaufwandsträgern auch zu der Finanzierungsfrage. Denn was ganz deutlich geworden ist, ist, dass wir hier durchaus, je nachdem auch was die Leistungsfähigkeit einer einzelnen Kommune angeht, auch eine Art unterschiedliche Geschwindigkeit bei der Frage, wie man das Thema angeht, erleben. Und wir müssen halt aufpassen, dass wir hier nicht noch ein weiteres Nord-Süd-Gefälle bekommen oder Nord-Süd-ost-Gefälle, wie auch immer wir das immer sehen, wie wir das leider haben. Wir waren gestern in Bayern. Da haben wir zwei Schulen angeschaut, und das war schon sehr interessant, wie weit die in der Thematik waren und wo andere gesagt haben, selbst bei guten Willen, wir können das im Augenblick gar nicht erreichen. Also das hat auch was mit Finanzen zu tun an der Stelle und die fehlen dann.

Und einen Aspekt möchte ich vielleicht auch noch erwähnen. Wir müssen auch schauen, dass Bildung mittlerweile nicht nur rein in der Schule stattfindet, sondern wir haben ja Bildungslandschaften in den Kommunen, Bildungsregionen.



Und auch da müssen wir schauen, wie wir diese einzelnen Bildungslandschaften, wie wir diese Regionen dann miteinander vernetzen und wie wir das dann mit auffangen können. Also auch das ist noch so ein Aspekt, der für uns eine Rolle spielen wird, und alles andere werden wir sicherlich in der Diskussion dann noch erörtern.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Seien Sie versichert. Herr Prof. Dr. Müller-Lietzkow.

Sachverständiger **Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow** (Universität Paderborn):

Frau Vorsitzende, sehr geehrte Damen und Herren, auch von meiner Seite ein herzlicher Dank für die Einladung. Der eine oder andere wird sich fragen, zweimal Universität Paderborn, wie kann das passieren? Manchmal passieren so Dinge. Die Kollegin hat eine wirklich fulminante Studie vorgelegt, und ich kann nur sagen, sie hat sie mir kurz vor Weihnachten geschickt, so als Weihnachtslektüre, und mein Kind hat gemeckert, dass ich sowas unter dem Baum lese, statt mit ihm zu spielen. Das ist aber auch manchmal sehr wichtig.

Wir wollen uns heute mit der digitalen Bildung aus meiner Meinung nach mit einer Perspektive beschäftigen, die sich natürlich klar auf die Schule konzentriert. Ich begrüße auch sehr den Antrag, aber auf der anderen Seite möchte ich darauf hinweisen, dass wir sehr viel genauer nachdenken müssen, dass, wenn wir uns konsequent in Deutschland für digitale Bildung entscheiden, auch die Schnittstellen zu den Hochschulen besser ausgebaut werden müssen, anders ausgebaut werden müssen und der Transfer auch anders funktionieren muss. Für mich bedeutet das drei Ableitungen, die ich als Einstieg mitgebracht habe.

Das Eine ist, wir müssen mal ein bisschen genauer über die Produktion bestimmter Medien nachdenken. Also es ist schön, digitale Bildung zu fordern, es ist auch sehr leicht, das zu fordern, weil man

das ja erstmal plakativ machen kann. Man kann sagen: „Medienkompetenz stärken“, man kann sagen. „wir wollen Programmieren als Fremdsprache“ und all diese Dinge. Das können wir alles fordern, aber die Umsetzung müssen andere Menschen leisten, Menschen vor Ort, die hinlänglich manchmal erstmal Probleme haben, den ganzen Haufen von Kindern erstmal zu bändigen und die überhaupt mal wieder auf einen Lernpfad zu bringen. Und ich glaube, dass wir dann sehr genau darüber nachdenken müssen, wie die Produktion solcher Medien erfolgt, und vor allen Dingen, wie man damit auch die Qualitätskriterien sicherstellen kann, die notwendig sind. Meine Doktorandin hat eine ganz hervorragende Dissertation zu der Frage abgeliefert: „Wird eigentlich mit Lernspielen gelernt, was gelernt werden soll?“ Zu den Antworten kommen wir dann vielleicht in der Frageunde. Die sind schon aufschlussreich.

Das Zweite, wo ich glaube einen Ansatzpunkt zu sehen, wir müssen anfangen, darüber nachzudenken, wenn wir digitale Bildung als ein zentrales und auch durchaus wünschenswertes Thema sehen, wie schaffen wir es, die Bildungsvermittlung neu aufzustellen? Ich sage das immer, 45 Minuten Slots in der Schule als Denkmodell für die Schulstunde werden nicht ausreichen, sich mit digitaler Bildung auseinanderzusetzen. Wobei wir über die Semantik, ob das nun Bildung zum Digitalen oder eben die Bildung, um das Digitale zu nutzen oder zu entwickeln, noch zu diskutieren sein wird.

Und das Letzte, was ich vielleicht an der Stelle auch mit einbringen möchte, wir müssen ein bisschen darüber nachdenken, was bedeutet eigentlich digitale Bildung im Kontext von digitaler Souveränität? Dabei gilt es zu beachten, dass nach meinem Kenntnisstand zumindest bisher ja nun Bildung eine Länderaufgabe ist. Und wenn sich der Bund damit beschäftigt, wird es natürlich berechtigt zu der Frage kommen müssen, wie will man denn diesen, ich sage mal, Disput ein bisschen auflösen? Denn die Länder werden natürlich weiterhin eigene Konzepte vorlegen, und wenn man jetzt auf der Bundesebene sagt, wir wollen digitale Bildung treiben, dann finden ich das sehr lobenswert, aber sie werden sich mit den Ländern



auseinandersetzen müssen. Das ist die interne digitale Souveränität. Und dann haben wir noch eine externe digitale Souveränität. Nordamerikanische Bildungsanbieter, ich sage das mal bewusst auf diesen Kontinent bezogen, weil das näher liegt als asiatische Bildungsanbieter, bieten inzwischen eine ganze Reihe von Lösungen an. Ich habe manchmal, das mag man mir verzeihen, aus der Hochschullehrersicht, das Gefühl, dass da eine bestimmte Konnotation dahinter hängt, und diese Konnotation sollte man diskutieren, bevor man sich auf diese Angebote stürzt und diese als Best-Practices hervorhebt. Ich glaube, dass wir in Deutschland schon eine sehr hohe und auch sehr gute Bildungskultur haben, und die sollten wir schützen, und die sollten wir auch vielleicht wieder mehr mit einfließen lassen in die Prozesse. Vielen Dank.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Herr Seitz bitte.

Sachverständiger **Daniel Seitz** (mediale.pfade.de):

Vielen Dank für die Einladung und das Engagement. Ich kann das gut ergänzen.

Als erstes, denke ich, sollten wir uns über das Menschenbild und die Erziehungsziele unterhalten, die zugrunde liegen. Ich denke, es geht um Emanzipation, es geht um Mündigkeit, um ein souveränes Handeln in der digitalen Gesellschaft, und da ist sicherlich die Richtung „Arbeit und Ausbildung“ ein wichtiges Thema, aber es geht um mehr. Ich denke, da sollten wir uns bei der Bildung nicht zu sehr treiben lassen von der wirtschaftlichen Perspektive. Und die scheint mir doch sehr ausgeprägt in dem bisherigen Antrag.

Wir sollten auch nicht nur über Lernen mit Medien sprechen, sondern das geht auch immer um ein Lernen über Medien. Und da ist an einigen Stellen doch ein sehr verkürzter Medienkompetenzbegriff im Antrag. Also es geht ganz stark um Mediendidaktik, es geht ganz stark darum, die Medien als Mittel zum Lernen zu benutzen, aber

wenn wir nicht auch auf die Kultur von Medien gucken, wenn wir nicht auch in den Medien Ethik herausstellen bei Jugendlichen, dann wird es nicht funktionieren. Man kann Medien nicht in den Unterricht nehmen, alles ausblenden außer das, was gerade als Lernen angesagt ist. Das kann Ihnen jeder Lehrer bestätigen, sobald man mit Smartphones arbeitet, hängt da alles dran, was eben an Kommunikation, an Bildungsprozessen, aber auch an Entwicklungsprozessen bei Jugendlichen passiert. Geräte vereinen das nun mal alles.

Wir sollten bei der Ausbildung von Lehrern da besonders darauf achten. Mir scheint, also ich komme aus der außerschulischen Bildung, da doch immer wieder ein vorherrschend negativer Blick auf Medien bei Lehrern zu herrschen. Es gibt natürlich engagierte Lehrer, deswegen ist das aber trotzdem immer noch fast vollständig wahr. Und das wird ein Prozess sein, der nicht zu unterschätzen ist, das wird lange dauern, bis wir mit Lehrern soweit sind, dass da ein positiveres Bild von Medien vorherrscht und die auch so eingesetzt werden können. Ich glaube, eine kurzfristige Maßnahme ist da die außerschulische Bildung, die leider nur einmal am Rande Erwähnung fand als Ressource für Gremien. Also es ist bekannt, dass da die Fachlichkeit herrscht und dass da schon viel in die Richtung gearbeitet wird. Das sollten Sie, denke ich, noch stärker aufgreifen. Insbesondere, wenn man auf die kurzfristigen Maßnahmen guckt, denn das, was wir brauchen, um Medienbildung an Schulen stattfinden zu lassen, das ist bei Lehrern noch nicht so stark vorhanden, da ist außerschulische Bildung, denke ich, auch eine dankbare Ressource.

Ein weiterer wichtiger Punkt: Vorratsdatenspeicherung, überwachte Medien als Grundlage von Partizipation an Gesellschaft, ist ein Paradoxon, das sich in der Bildung nur schwer auflösen lässt, das heißt, wer sich für Bildung stark macht, sollte sich gegen Vorratsdatenspeicherung stark machen.

Ein weiterer Punkt: Es wurde schon mehrfach darauf hingewiesen, „digitale Bildung“ als Begriff ist schwierig. Wir sollten uns über Medienbildung, Medienkompetenz unterhalten. Wir haben eine große Tradition in verschiedenen Begriffen, und



wir sollten Anschlussfähigkeit an die Diskurse halten. Und da sollten wir uns darüber unterhalten, ob das sinnvolle Begriffe sind, oder wir nicht quasi einen direkten Anschluss an die alten Begriffe finden. Sowohl für die Praxis als auch für die Wissenschaft ist das hilfreich.

Und als letzter Punkt: Ich finde den Zweiklang aus Medienkompetenz als Querschnittsaufgabe und informatische Bildung vernünftig. Das glaube ich, ist ein guter Ansatzpunkt, um schnell Dinge umzusetzen. Die Gefahr dabei besteht, eine Delegation in Richtung „Jetzt macht ihr das mit Medien in der Informatik, und alles andere bleibt wie bisher.“ Also da muss man vernünftige Konzepte finden, und ich glaube, vor allem die handelnden Lehrer, die jetzt schon mit Medien arbeiten. Schleswig-Holstein macht das gerade vor, wo es einen großen Projekttopf gibt, um quasi möglichst schnell die zu unterstützen, die schon in dem Bereich aktiv sind, die liefern auch die Modelle.

Und dann noch ein letzter Hinweis auf Kontinuität. Das ist leider immer wieder das Thema. Wir haben vor kurzem „Schulen ans Netz“ abgewickelt, weil sie ihre Aufgabe erfüllt haben, Ausstattung und Lehrerfortbildung, und fangen jetzt wieder etwas Neues an. Ich glaube, es ist wichtig zu gucken, dass das wirklich dauerhaft funktioniert. Wir hatten auch „Dialog Internet“, und es gab viele gute Initiativen, wo auch Zivilgesellschaft, wo verschiedene Stakeholder integriert waren, die leider dann aber nicht fortgesetzt wurden. Deswegen herrscht natürlich auch eine Skepsis, inwieweit das jetzt dauerhaft trägt, und ich glaube, das müsste mit abgesichert werden, dass das schon auch wieder das Engagement in der Bildung bei den verschiedenen Stakeholdern freisetzt und sich da dauerhaft dran zu üben.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Ich darf mich zunächst bedanken, dass sich alle einigermaßen an den Zeitrahmen gehalten haben.

Und wir steigen jetzt ein mit den Abgeordnetenrunden, und ich erteile zunächst Sven Volmering

von der CDU/CSU das Wort.

Abg. **Sven Volmering** (CDU/CSU):

Sehr geehrte Damen und Herren, zunächst einmal auch einen herzlichen Dank an die Berichterstatterin und Berichterstatter. Ich fasse Ihre Stellungnahmen insgesamt als eine Bestätigung für den Antrag auf. Ich glaube, es war richtig, dass die Koalition diesen Antrag auf die Tagesordnung gesetzt und ein Konzept vorgelegt hat, dass verschiedenste Aspekte der digitalen Bildung mit sich bringt und letztendlich ja auch einen klaren Arbeitsauftrag sowohl an den Bund als auch an die Länder richtet. Wir sind ja auch so weit, dass wir auch sagen, wir wollen da letztendlich über alte Debatten hinweg neue Wege gehen. Dadurch, dass wir ja gesagt haben, wir sollten durchaus mal darüber nachdenken, einen Länderstaatsvertrag in diesen Bereich auch zu implementieren, um eben diese Vergleichbarkeit auch hinzukriegen, um letztendlich auch eine stärkere Standardisierung zu bekommen. Ich glaube, der Befund als solcher, welche Maßnahmen gemacht werden müssten, ich denke, der ist relativ unstrittig, unabhängig von der Frage, welche Begrifflichkeit man jetzt nutzt. Ich glaube, dass der Begriff der digitalen Bildung durchaus auch verständlich ist in der Öffentlichkeit, aber auch den betroffenen Leuten. Also Bildung umfasst für mich eben grundsätzlich auch immer, dass man sich natürlich mit den Chancen auseinandersetzt, allerdings durchaus auch immer in der Lage ist, etwas kritisch zu antizipieren, was man ja in diesen Bereichen auch machen muss. Und ich weise ausdrücklich nochmal darauf hin, dass auch der Bereich der außerschulischen Bildung nicht nur einmal im Antrag auftaucht, sondern an sehr, sehr vielen Stellen, sowohl was die Infrastruktur betrifft als auch andere Bereiche.

Nichtsdestoweniger glaube ich, müssten wir auch nochmal die Chance nutzen, das auch einmal darzustellen. Und da sehe ich eigentlich auch deutlich, dass wir diese Extreme heute nicht gehört haben, das, was immer unter dem Begriff der Zwangsdigitalisierung genannt wird, dass man ständig auch Alternativen zur Diskussion stellt,



dass man nun sagt: „Wir brauchen mehr Goethe statt Google.“ Das wäre ein großes Thema einer Fernsehdiskussion, oder wir brauchen überhaupt keine digitale Bildung. Ich glaube, da sind wir uns alle einig, dass das letztendlich nicht mehr der Lebensrealität des 21. Jahrhunderts entspricht. Und von daher bin ich sehr, sehr dankbar für die Studie, die wir auch bekommen haben, die ja wirklich sehr, sehr eindrucksvoll auch dargelegt hat, dass wir einen großen Nachholbedarf haben.

Ich danke an dieser Stelle natürlich den gesamten Vorreitern und den Lehrern und auch einzelnen Kommunen, die in diesem Bereich natürlich auch schon Fortschritte zeigen. Da gibt's ja durchaus auch sehr, sehr vorbildliche Situationen, wo man auch feststellt, dass dort wirklich innovativ auch gelernt wird. Nichtsdestoweniger ist der Befund, dass wir nur 1,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler haben, die wirklich das oberste Kompetenzlevel erreichen; natürlich ein Befund, der auch erschreckend ist. Und von daher bin ich auch dem Städte- und Gemeindebund sehr, sehr dankbar, dass dort auch nochmal in Richtung der Länder darauf hingewiesen worden ist, dass dort auch die KMK natürlich in der Verpflichtung ist; der Bund wird seinen Beitrag natürlich im Bereich des Breitbandes letztendlich auch leisten. Aber nichtsdestoweniger dient diese Anhörung natürlich auch dazu, dass wir nochmal ein bisschen positive Stimmung für das Thema als solches machen. Ich stelle durchaus ja auch fest, dass es immer noch eine gewisse Grundhaltung in einigen Bereichen gibt, wo man sagt, das gesamte Thema ist nicht so wichtig. Da wird dann manchmal auch auf kommunaler Seite versucht zu sagen, ja wir müssen nochmal ein Musterprojekt machen und nochmal abwarten und nochmal evaluieren, was da ist. Das geht natürlich an dem einen oder anderen Bereich vorbei.

Nichtsdestoweniger freue ich mich jetzt auch auf die Diskussion. Ich habe jetzt zunächst zwei Fragen an Frau Prof. Dr. Eickelmann. Und zwar würde ich gerne wissen, Sie haben ja schon auf die Spitzenreiter hingewiesen, was wir von denen eigentlich aus Ihrer Sicht lernen können? Was

sind aus Ihrer Sicht, Maßnahmen, die für Deutschland auch sinnvoll wären?

Und die zweite Frage, die bezieht sich auch auf die Studie. Sie sprechen ja von einem Missverhältnis zwischen den Potentialen, die es gibt zwischen den Lernenden und Lehrenden mit digitalen Medien und der Realität in den Klassenräumen. Wo sehen Sie eigentlich die Ursachen dafür, dass es dieses Missverhältnis gibt? Und wie würden Sie dieses Missverhältnis ausgleichen wollen?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Die Kollegin Dr. Rosemarie Hein von der Fraktion DIE LINKE. hat das Wort.

Abg. **Dr. Rosemarie Hein (DIE LINKE.):**

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Auch vielen Dank für die sehr kurzen, aber sehr prägnanten Statements. Und auch das, was im Vorhinein zu lesen war, war sehr aufschlussreich. Ich will mich allerdings weniger darauf konzentrieren zu sagen, was ich in diesem Zusammenhang für wichtig halte. Und ich glaube, dass wir wirklich auch nicht das letzte Mal hier in diesem Zusammenhang darüber geredet haben, sondern ich will mich konzentrieren auf die Dinge, die wir beeinflussen können in diesem Zusammenhang. Also das ist schon zum Beispiel die Frage: Wofür sind denn, wenn wir digitale Bildung unbedingt wollen, die unterschiedlichen Ebenen zuständig? Und wie sind sie denn in der Lage, diese Zuständigkeiten auch auszufüllen? Und wo gibt es Stellschrauben, die wir jetzt irgendwie nutzen können? In welchem Tempo müssen wir arbeiten? Und welche Verantwortung hat insbesondere der Bund dabei?

In diesem Zusammenhang würde ich bloß eine Anmerkung zum Antrag machen, was den Länderstaatsvertrag betrifft, der hier vorgeschlagen wird: Ich würde ausdrücklich davor warnen! Wir haben das bei den Bildungsstandards in den letzten, ich weiß gar nicht wie vielen Jahren, glaube, seit 10 Jahren werden die jetzt erarbeitet, nicht hinbekommen, irgendwas mit Länder-Staatsverträgen



zu machen. Und ich will mal so sagen, wenn wir einen Länderstaatsvertrag machen, können wir es eigentlich auch gleich zentralisieren, denn dann sind die Parlamente aus dieser Verantwortung raus. Länder-Staatsverträge werden bekanntlich zwischen den exekutiven Ebenen ausgehandelt. Ich würde also ausdrücklich in diesem Zusammenhang davor warnen.

Meine Fragen möchte ich aber gerne zunächst auf die Basics richten. Also ich finde die Anregung von Prof. Müller-Lietzkow und Daniel Seitz ausgesprochen wichtig und hilfreich. Ich will das hier ausdrücklich sagen, aber ich will zunächst mal Fragen stellen, was denn die Voraussetzungen dafür sind, dass wir über das alles reden können? Und da hätte ich eine Frage an Frau Prof. Eickelmann. Die betrifft die Erfahrungen mit der Umsetzung in Schulen. Im Koalitionsvertrag wird zum Beispiel davon geredet, dass man Profilschulen entwickeln will, Profilschulen-IT nach dem Vorbild der Eliteschulen des Sports. Im Antrag steht nun, dass man das zu einem Prüfauftrag gemacht hat. Die Länder sollen prüfen, ob es möglich ist, solche Profilschulen einzurichten. Ich habe das Gefühl, dass wir genügend Leuchttürme haben und würde Sie gerne fragen wollen, ob Sie einen solchen Prüfauftrag denn für ausreichend halten? Ob man über diesen Weg der Best-Practice in die Breite in dem entsprechenden Tempo, in dem man es machen müsste für mein Verständnis, überhaupt hinbekommen kann? Und wenn nicht, über welche Zeiträume reden wir eigentlich, um das umzusetzen?

Ich will an dieser Stelle auch nochmal darauf hinweisen, wir hatten gestern ein Gespräch mit Frau Prof. Ulrike Cress vom Leibniz-Institut für Wissensmedien, und sie hat auch sehr ausdrücklich darauf hingewiesen, dass viele Lehrerinnen und Lehrer eine gewisse Zurückhaltung im Umgang mit Medien haben, sich unsicher fühlen. Und ich glaube, dass man auch diese Unsicherheit überwinden muss, und ich glaube nicht, dass man das nur mit Profilschulen schafft. Also meine Frage: Halten Sie das für ausreichend? Und in welchen Zeiträumen wäre denn das aus Ihrer Sicht zu machen?

Die zweite Frage würde ich gern an Herrn Lübking stellen. Er hat ja schon angedeutet, was notwendig ist, damit Kommunen ihre Hausaufgaben machen können, das, wofür sie zuständig sind im Schulbereich. Breitband gehört unbedingt dazu, das will ich auch ganz klar sagen, nur Breitband hört im Zweifelsfalle vor der Schule auf. Und die Kommunen sind dafür zuständig, die Schulen auszustatten, also baulich, sächlich und personell. Und meine Frage an Sie, können Sie nochmal ein bisschen deutlicher machen: Fühlen sich die Kommunen denn in der Lage, diese Aufgabe zu leisten, also Schulen so auszustatten, dass sie digital arbeiten können? Also vor allen Dingen mit Lehrmitteln und mit den technischen Ausstattungen. Und fühlen sie sich in der Lage und fühlen sie sich vor allen Dingen dafür zuständig, auch den personellen Support zu übernehmen, oder sehen Sie den eher woanders?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Als nächste hat die Kollegin Saskia Esken von der SPD-Fraktion das Wort.

Abg. **Saskia Esken (SPD):**

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Frau Prof. Eickelmann, meine Herren, vielen Dank für Ihre Ausführungen. Ich habe insgesamt rundherum Zustimmung für unser Ansinnen entnommen, die digitale Bildung in Deutschland voranzubringen. Und ich möchte auch gerne auf den Begriff eingehen. Natürlich haben Sie völlig recht, Herr Heinen, Sie haben es auch ausgeführt, schriftlich, der Begriff „digitale Bildung“ ist eigentlich eine völlig unzulässige Verkürzung. Natürlich geht's um Lernen mit und Lernen für Medien, oder wie Sie sagten: „Bildung in einer und für eine digital geprägte Welt“, aber die Politik liebt nun einmal Verkürzungen, und umso mehr natürlich in der heutigen Zeit, wo für alle wichtigen Themen auch ein griffiger Hashtag gefunden werden muss. Und den wir mit dem Begriff gefunden haben. Damit bin ich auch ganz zufrieden.



In der digitalen Agenda der Bundesregierung findet sich der Anspruch, Herr Müller-Lietzkow, gemeinsam mit den Ländern und mit anderen Akteuren des Bildungssystems, und damit ist auch die außerschulische Bildung gemeint, eine Strategie digitales Lernen zu entwickeln und umzusetzen. Und da müssen natürlich auch auf Länderebene dann die entsprechenden Strategien entstehen. Mit dem Antrag, über den wir heute sprechen, haben sich die Koalitionsfraktionen vorgenommen, dieses Vorhaben auch zu konkretisieren, und zwar jetzt in einem ersten Antrag für den schulischen Bereich. Deswegen bitte ich auch zu verzeihen, dass wir uns mit den Universitäten und Hochschulen nicht in der Tiefe beschäftigen. Wir wollen die Digitalisierung der Welt, die doch längst Teil unserer Lebenswirklichkeit ist, in die Schulen hereinholen. Wir wollen das sehr gerne im Dialog mit allen Beteiligten auch tun, gestalten und freuen uns deshalb auch, dass wir heute mit Ihnen in diesem Fachgespräch einen fachlichen Diskurs eröffnen dürfen.

Ich habe erst gestern Abend beim Parlamentarischen Abend vom Präsidenten der Bundeszentrale für politische Bildung, Thomas Kröger, den Appell gehört, wir sollten doch in Bildungsprozessen mehr Kontrollverlust wagen. Das hat mir sehr gut gefallen. Dieser Begriff weist darauf hin, was Frau Prof. Eickelmann mit pädagogisch-didaktischem Mehrwert bezeichnet. Herr Heinen, mit einem Überdenken unseres Verständnisses vom schulischen Lernen, ich stimme also durchaus zu, Herr Seitz, es geht um Emanzipation, das würde ich schon auch so unterstreichen. Und da sind wir uns, glaube ich, sehr weit einig.

Ich habe mich auch sehr gefreut über den Hinweis, dass wir bei Bildungsgerechtigkeit immer mitdenken müssen, und ich glaube sehr wohl, dass der Einsatz digitaler Medien und dass also ein überdachter Prozess des Lernens in Schulen eben auch der Bildungsgerechtigkeit Genüge tun kann.

Ich würde gerne noch darauf hinweisen, dass ich unseren Antrag bestätigt fühle in Ihren Hinweisen darauf, dass wir Schulen unterstützen müssen bei Entwicklungsprozessen. Ich glaube tatsächlich,

dass Schulen ihre eigenen Curricula darüber hinaus, was jetzt auf KMK-Ebene da an Standards definiert werden muss, ihre eigenen Vorstellungen von Medienbildung auch entwickeln müssen. Denn gemeinsam entwickelte, konsensual mit Eltern, mit Schülern gemeinsam entwickelte Prozesse, die werden dann nachher auch umgesetzt, denn die können gelebt werden. Und genau an der Stelle kommen dann auch die außerschulischen Partner mit rein, wenn Schulen dies umsetzen, denn wir können nicht auf Bundesebene bestimmen, welche außerschulischen Partner da miteinbezogen werden sollen.

Es ist der wichtige Hinweis auf die Aus- und Weiterbildung der Lehrer erfolgt, wo wir, glaube ich, auch zu verpflichtenden Elementen kommen müssen, aber eben auch zu Elementen, die im Rahmen von schulischen Entwicklungsprozessen eingesetzt werden, eben nicht den einen Kollegen zur Fortbildung schicken und dann hoffen, er werde es schon übertragen auf den Rest des Kollegiums, sondern eben Weiterbildung in Schulen hereinholen. Natürlich muss die Medienbildung verpflichtend in Curricula verankert werden. Das haben wir auch so, glaube ich, festgeschrieben. Und sie müssen in Bildungsstandards auch verankert werden, die dann im Rahmen von Bildungsmonitoring auch im Laufe der Jahre überwacht werden können.

Es ist der Hinweis auf offene Lernmaterialien gegeben worden. Das ist für uns ein ganz wichtiger Punkt. Wir haben ja bereits in diesem Haushaltsjahr einen kleinen Haushaltstitel im Haushalt des Ministeriums einbringen können zum Thema „OER“, und ich würde mich sehr freuen, wenn wir da auch eben genau zu der Frage kommen, welche Plattformen sind notwendig, damit solche OER entstehen können, damit sie aufgefunden werden, damit sie gezielt und schnell aufgefunden werden können? Wie funktioniert da die Qualitätssicherung?

Sie haben auch auf die Infrastruktur hingewiesen, die offen aber eben auch sicher sein muss. Das ist, glaube ich, auch ein wichtiger Punkt, und die natürlich vor allem auch fachlich betreut und professionell gewartet sein muss, und eben nicht vom



Informatiklehrer, wenn überhaupt einer da ist.

Ich würde jetzt ganz gerne zwei Punkte mit Ihnen vertiefen. Das sind zum einen eben genau diese Infrastruktur und die Open Educational Resources. Herr Heinen, können Sie bitte noch etwas weiter vertiefen, wie so eine offene und gleichzeitig sichere Infrastruktur aussehen muss, wie die organisiert und unterstützt sein muss, damit sie die Schulen eben genau optimal dabei unterstützt, solche schulischen und schüler-eigenen Endgeräte einzusetzen? Sie hatten das angemerkt „Bring Your Own Device“ als Konzept, und wie die Angebote im Netz, weitere digitale Medien und vor allem auch offene Lehr- und Lernmaterialien dann über diese Infrastruktur genutzt werden können. Wie kommen wir da zu einer guten Praxis?

Und Frau Prof. Eickelmann, von Ihnen würde ich auch gerne etwas genauer wissen, was wir von den Ländern lernen können? Wie der Kollege Volmering schon gefragt hat, interessiert mich insbesondere die Rolle von Bildungsstandards, von verpflichtenden Curricula, von Bildungsforschung und von Bildungsmonitoring.

Und vielleicht eine Frage noch: Würden Sie mir zustimmen, wenn ich sage, dass der Streit der Medienpädagogen mit den Informatiklehrern beigelegt werden sollte, weil ein fächerübergreifender Einsatz von Medien und ein guter Informatikunterricht gar kein Widerspruch sind? Vielen Dank.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Und zum Abschluss der ersten Runde hat der Kollege Mutlu von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN das Wort.

Abg. **Özcan Mutlu** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN):

Als letzter Redner möchte ich mich natürlich auch dem Dank an die Referenten anschließen, aber gleich auch ein bisschen Wasser in den Wein schütten. Mich wundert natürlich nicht, dass die

Koalitionsvertreter all das Gesagte der Expertinnen für eine Bestätigung ihres Antrages sehen. Ich habe aber was anderes gehört, wenn man genau zuhört. Ich sage mal zwei Stichworte „Gesamtkonzeption“ fehlt, „OER“ – große Fragezeichen, „Breitbandausbau“, was eine notwendige Infrastrukturinvestition ist, lässt zu wünschen übrig in den Kommunen. Also das alles, nur um drei Stichworte zu nennen, betrachte ich nicht als Bestätigung, sondern eher als notwendige Hinweise, wo noch viel Nachbesserungsbedarf ist. So haben wir auch bei der Diskussion im Bundestag im Plenum ja festgestellt, gut, schöne Absichtserklärung, viele Prüfaufträge und Interessensbekundungen. Wohin die Reise gehen soll, wenn es konkret wird, wie auch heute hier, leider müssen wir da noch auf Konzeptionen von Ihrer Seite warten. Das ist das, was ich aus dieser ersten Runde ziehe. Und wenn man sich die Medienlage anlässlich der Verkündung oder der Veröffentlichung der Studie mal kurz vergegenwärtigt, sehen wir uns bestätigt, dass da große Defizite sind, die dringend angegangen werden müssen und von Ihnen leider eben nicht zu sehr ernstgenommen werden. Ich zitiere mal mit Ihrer Erlaubnis, Frau Vorsitzende: „Wir vergeuden das Potential einer ganzen Schülergeneration“ (faz), „Zu viele Schüler sind mit Computern überfordert“ (Die Welt), „Lehrer nennen Ausstattung der Schulen mittelalterlich“ (Stern), „Anschluss verschlafen“ (Die Zeit). All das sind nicht gerade Publikationen, die von den GRÜNEN dominiert werden, sondern halt Publikationen, die sich der Sache mit Objektivität nähern. Das wollte ich mal deutlich machen als Eingangsstatement.

Wir haben bei den Diskussionen und Debatten im Bundestag alle auch zusammen festgestellt, dass die digitale Spaltung der Gesellschaft voranschreitet, dass sich die digitale Schere immer weiter öffnet. Und deshalb ist es tatsächlich auch eine große Notwendigkeit, dass wir an so einer Stelle versuchen, gemeinsam an einem Strang zu ziehen, damit die große Aufgabe, oder anders gesagt die „Mammutaufgabe digitale Bildung“, dass die landauf, landab angegangen werden kann, dass diese auch tatsächlich für ein Land, was sich mit



dem Thema „Industrie 4.0“ seit geraumer Zeit beschäftigt, sich auch nachhaltig in den Bildungsinstitutionen widerspiegelt. Und ich vermisse das in Ihrem Handeln. Wir müssen da mehr tun, vor allem um das Thema „Bildungsgerechtigkeit“ auch in diesem Zusammenhang anzugehen. Eines der wichtigsten Ergebnisse der Studie ist tatsächlich, dass die Benachteiligten auch hier wieder zu den Gruppen gehören, die eben wieder links liegen gelassen werden. Es ist wieder dieser „Matthäus-Effekt“, es wird denen gegeben, die haben; die nicht haben, die haben wieder Pech gehabt. Und deshalb finde ich, müssen wir bei dem Thema viel ernsthafter zusammenarbeiten.

Ich möchte jetzt anschließen mit meinen Fragen, und ich hätte in der ersten Runde zwei Fragen, eine an den Kollegen Seitz. Sie haben sich ja auch intensiv mit den Ergebnissen der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ auseinandergesetzt. Ich würde Sie gerne fragen, welche, weil ich vermisse viele der Beschlüsse, die einstimmig im Rahmen der Enquete-Kommission von allen Parteien getragen worden sind. Ich vermisse die in dem Antrag, welche der Beschlüsse wären aus Ihrer Sicht wichtig und notwendig, jetzt endlich mal in dieser Legislaturperiode in die Tat umgesetzt zu werden?

Und an Frau Prof. Dr. Eickelmann, weil das Thema „Bildungsgerechtigkeit“ immer wieder kommt und das Thema „Fehlende Gesamtkonzeption“ angesprochen worden ist: Was bedeuten denn die Ergebnisse dieser ersten ICILS-Studie für die Themen „Lehrerbildung, Schulentwicklung und Bildungsforschung“? Wo sehen Sie da auch im Zusammenhang mit dem Kooperationsverbot überhaupt Handlungskompetenzen oder Möglichkeiten für den Bund?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Wir beginnen mit Frau Prof. Eickelmann. Sie hatten eine ganze Menge Ansprechpartner. Die Kolleginnen und Kollegen Volmering, Dr. Hein, Esken und Mutlu.

Sachverständige **Prof. Dr. phil. habil. Birgit Eickelmann** (Universität Paderborn):

Gut, ich habe mir ein paar Notizen gemacht. Wenn ich etwas vergesse, bitte helfen Sie mir auf die Sprünge.

Also Herr Volmering hat begonnen mit den Fragen, was wir von den Spitzenreiterländern lernen können. Ich hatte dazu in meinem schriftlichen Statement einige Notizen gemacht. Es ist sehr eindrucksvoll. Nach PISA sind alle nach Finnland gereist und haben geschaut, was die Finnen da machen. Da gab es ganze Exkursionen von Bildungspolitikern, Lehrern und Schulen. Und wir haben uns natürlich auch die Frage gestellt: „Wohin müssen wir jetzt eigentlich reisen?“ Also: „Von welchen Ländern können wir was lernen?“ Es stand relativ schnell fest, dass natürlich Konzepte nicht 1:1 übertragbar sind. Das heißt man kann nicht in ein Land X, Y fahren und sagen, so machen wir das jetzt auch. Aber dennoch gibt es interessante Hinweise, die Deutschland auch ein Stück weit, wenn man das so sagen darf, auch verschlafen hat. Das hätte man weit früher schon merken können.

Also beispielsweise die Lehrerbildung in Kanada oder in den Niederlanden, die hat eine Tradition in diesem Bereich, über den wir jetzt gerade sprechen, von mehr als zwanzig Jahren. Von der Tschechischen Republik können wir lernen, dass sie einen Nationalen Rahmenplan haben, ein Gesamtkonzept. Und alle Schulen im Land sind aufgefordert, das mit ihren Handlungsmöglichkeiten entsprechenden pädagogischen Anforderungen in der realen Schulsituation umzusetzen. Und hinzu kommt aber, dass die Schulen auch dabei ein Stück weit kontrolliert werden im Rahmen dessen, dass die Schulaufsicht kontrolliert, ob die Schule überhaupt ein medienbezogenes Gesamtkonzept hat und ob das dann auch umgesetzt wird. Und da gehören dann auch solche Aspekte dazu, dass eben auch verpflichtend in Unterrichtsstunden in allen Fächern mit digitalen Medien gearbeitet werden muss. Und dafür werden eben auch die Rahmenbedingungen zur Verfügung gestellt.



Von Australien können wir sicherlich lernen, dass die, genauso wie Dänemark, mittlerweile ein relativ flächendeckendes Ausstattungssystem haben mit schülereigenen mobilen Endgeräten. Da sprechen wir in Dänemark beispielsweise von mehr als 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die ihr eigenes digitales Gerät mit in die Schule bringen zum Lernen und damit dann übrigens auch zu Hause weiter lernen dürfen, können und das auch tun. Und das sind so Ansätze, die wir auch in Australien finden. Und Australien hat noch eine andere Stärke; Australien hat ein regelmäßiges Bildungsmonitoring in dem Bereich. Das heißt die haben sich mit ICILS nicht erstmalig die Frage gestellt: „Wie steht es um die Kompetenzen? Und wie können die gemessen werden?“, sondern das ACER¹ in Australien ist ja auch diejenige Organisation, die hier diese Studie auch wissenschaftlich international geleitet hat. Und die machen das schon seit 2005 im Abstand von drei Jahren, kriegen regelmäßig Rückmeldungen und arbeiten dann auch mit den Rückmeldungen weiter. Und ich glaube, das ist auch wirklich eine Stärke von solchen Studien, die sagen jedoch immer noch nichts darüber aus, was dann auf der pädagogischen Ebene die Qualität ausmacht. Aber man braucht eben Ansatzpunkte, um zu wissen, woran man arbeiten kann. Und sowas leistet eben ein Bildungsmonitoring.

IT-Ausstattung ist in vielen Ländern mittlerweile fast gar kein Thema mehr. In Norwegen haben wir Schüler-Computer-Verhältnisse in Schulen von 2:1. Das heißt, dass die Schülerinnen und Schüler zusätzlich zu den schülereigenen mobilen Endgeräten alles Mögliche vorfinden, damit sie arbeiten und lernen können und sich auch die Lehrerinnen und Lehrer darauf verlassen können und seit 2006 ein digitales Curriculum haben. Und das ist auch etwas, woran man sicherlich arbeiten kann. Das sind so die wichtigsten Aspekte, die man auch auf Deutschland übertragen könnte. Dann gibt's noch Einzelmaßnahmen. Man darf auch übrigens nicht vergessen, dass die Länder, die jetzt nicht an der Spitze dieses Ländervergleichs stehen, wie beispielsweise die Türkei oder Thailand, die ja von

den Kompetenzen her weit unterdurchschnittlich sind; das sind Länder, die, wenn sie so weiter machen, uns in den nächsten Jahren überholen werden. Da darf man nicht despektierlich schauen. Die Türkei verteilt zum Beispiel gerade 30 Millionen Tablets in Schulen, das mal als eine Zahl, die so im Raum steht. Also das sind solche Aspekte, Ausstattung alleine bringt es nicht, aber in der Kombination ist das eine schöne Sache.

Die zweite Frage von Herrn Volmering war, wie sieht das mit diesem Missverhältnis aus? Also wir haben das auch in der Zusammenfassung der Ergebnisse formuliert. Wir haben viele Potentiale digitaler Medien für das Lernen, die auch nicht neu sind, und es kommen eigentlich immer wieder neue hinzu, weil eben die Geräte leichter werden, in die Schülertaschen passen, das war vor zehn Jahren noch nicht der Fall, und bezahlbar werden. Da gibt es eine ganze Menge Potential, auch die anderen Aspekte, die Herr Heinen gerade schon genannt hat, einfach ganze neue Zugänge auch zu digitalen Medien, die nicht nur Hardware betreffen. Und die Realität sieht in Deutschland tatsächlich anders aus. Woran liegt das? Jetzt ist die Studie, wie ICILS, natürlich eine sogenannte Querschnittsstudie, also keine Längsschnittstudie, die über Ursache, Wirkungszusammenhänge sprechen kann, aber ich denke, wir kriegen ein paar ganz wichtige Hinweise daraus.

Ein wichtiger Hinweis ist, und das geht auch in Richtung dessen, was Frau Esken gerade schon gesagt hat, Medienbildung ist eine fächerübergreifende Kompetenz. Dazu muss ich aber als Mathematiklehrer erstmal wissen, was das jetzt für mein Fach konkret heißt und der einzelne Lehrer in den einzelnen Fächern. Das sind natürlich nicht nur die Mathematiker, sondern alle anderen Fachlehrer auch, die müssen sich fragen, wo sind die besonderen fachspezifischen Potentiale neuer Technologien für meinen Fachunterricht? Und man weiß aus der Forschung, dass Lehrerinnen und Lehrer vor allen Dingen dann aktiv werden, wenn sie einmal die Motivation der Schülerinnen und Schüler für ihr Fach, für das Lernen in ihrem Fach

¹ Australian Council for Educational Research



steigern können und auch das Lernen, die Kompetenzentwicklung zunächst einmal in ihrem Fach in weiterführenden Schulen fördern können. Und wenn wir das verstanden haben, dann können wir auch sicherlich besser fachliche Konzepte entwickeln.

Und dann haben wir einen anderen Knackpunkt möglicherweise gleich mitgelöst, nämlich dass Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland traditionsgemäß, das haben auch andere Studien schon gezeigt, zum Beispiel eine Studie der Europäischen Kommission von 2006, dass Lehrerinnen und Lehrer traditionsgemäß in Deutschland besonders skeptisch digitalen Medien gegenüber stehen. Wir haben das mit ICILS auch nochmal mit erfasst, und wir sehen da so ein ambivalentes Verhältnis. Es gibt viele Lehrerinnen und Lehrer, die sagen, ich sehe die Potentiale, also zum Beispiel den Zugang zu besseren Informationen zum Lernen für mein Fach. Ich sehe auch Potentiale, aber wenn ich organisatorische Schwierigkeiten habe und wenn ich auch nicht genau weiß, wie ich mit Copy-and-paste-Phänomenen umgehen soll, wenn ich nicht weiß, ob die Infrastruktur in meiner speziellen Stunde überhaupt dann vorhanden ist und funktioniert, dann bin ich skeptisch. Und wir kennen das, Herr Volmering und ich waren beide im Schuldienst oder sind dem Schuldienst im Prinzip ziemlich nah verbunden, wenn man immer den Plan B in der Tasche haben muss, funktioniert das einfach nicht.

Letztendlich haben wir eine ganze Menge Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland, die sicherlich, und das hat die Studie auch gezeigt, mit neuen Technologien gerne arbeiten würden. Aber wenn die Rahmenbedingungen nicht vorhanden sind, also einmal das didaktische Knowhow der Lehrerinnen und Lehrer, sowas wie „Technological Pedagogical Competencies“, dann hat man eben das Problem, dass Lehrerinnen und Lehrer das nicht nutzen, das vielleicht nur ganz kurz. Und die Potentiale, und da vergisst man immer so ein paar Sachen, die Potentiale liegen auch in Bereichen und Querschnittsinteressen, die wir sonst noch haben. Zum Beispiel Individualisierung und Differenzierung geht ganz wunderbar mit neuen

Technologien, Unterstützung von Inklusion geht ganz wunderbar mit neuen Technologien. Also wir haben keine Konkurrenz zu anderen Querschnittsthemen, sondern wir haben da wirklich Potentiale, und es müsste aufgezeigt und rausgefunden werden, wie das geht. Es geht in den Schulen um die Konstruktion von didaktischem Wissen, aber natürlich auch um die Bereitstellung entsprechender Materialien. Von Nordrhein-Westfalen kann ich das sagen, dass man da mit so einem Lehrplankompass beispielsweise gerade auf dem Weg ist und sich da Sachen angliedern, und das muss man eben Lehrerinnen und Lehrern zugänglich machen. Und sowas wie „Lehrer-Online“ und „Schulen ans Netz“, das waren sicherlich ganz wichtige Sachen. Schade eigentlich, dass es das in der Form nicht mehr gibt, weil Lehrerinnen und Lehrer darauf durchaus zugegriffen haben.

Ich würde gerne die Frage, wenn das in Ordnung ist, von Frau Esken direkt anschließen, weil die nämlich in die gleiche Richtung geht. Was wir nämlich von erfolgreichen Ländern lernen können? Klar, Bildungsstandards brauchen wir. Und Sie haben das richtig geschrieben, wir brauchen die für die Schule. Da bietet ICILS zum ersten Mal die Möglichkeit, aufgrund von Kompetenzstufenmodellen Bildungsstandards überhaupt zu entwickeln. So etwas gab es vorher noch nicht. Man muss wissen, dass beispielsweise für die anderen Bereiche, egal ob das IGLU für den Bereich „Lesen“ ist, also internationale Grundschulleseuntersuchungen oder PISA für den Sekundarstufenbereich. Aufgrund dieser Kompetenzstufenmodelle konnten wir Bildungsstandards entwickeln, und waren in der Lage, da auch zu fragen, was sind denn eigentlich die einzelnen Entwicklungsrichtungen? Ich habe da einen Aspekt reingeschrieben, was könnte so ein Bildungsziel sein, und verweise darauf, dass zum Beispiel die vierte Kompetenzstufe, die wir in ICILS identifiziert haben, nämlich das selbständige und eigenständige Arbeiten mit digitalen Informationen und neuen Technologien, das könnte doch so etwas sein, was Schule leisten müsste. Und da kann man noch ins Detail gehen, was ich jetzt an der Stelle hier nicht mache.



Die andere Frage von Frau Esken, die andere halbe Frage, die greife ich dann gleich auf.

Frau Dr. Hein hatte nach den Profilschulen gefragt und hatte das im Zusammenhang mit Best-Practice-Schulen gebracht. Ich glaube, da muss man ein bisschen differenzieren. Wir haben eine ganze Menge Best-Practice-Schulen. Und wir hatten schon viele, viele Förderprogramme, Medienschulen beispielsweise unterstützt von der Bertelsmann Stiftung so um die Jahrtausendwende. Da hatten wir schon solche Programme; und auch Rheinland-Pfalz hat umfangreiche Medienschulprojekte und viele andere Bundesländer. Diese Best-Practice-Schulen, das sind tatsächlich Schulen, glaube ich, von denen man in dem Bereich jetzt etwas lernen kann. Aber wenn man ganz genau hinschaut, dann hat man diesen Transfer des Wissens, das da entstanden ist, eigentlich nie richtig genutzt. Es gibt nur wenige Projekte, die da einen Fokus darauf haben, aus diesen Projekten zu lernen und einen Transfer von entstandenem Wissen zu produzieren.

Die Profilschulen, ich habe die Frage von Frau Dr. Hein auch so verstanden, wir haben vielleicht auch noch andere Probleme, nämlich wir erreichen die Breite nicht. Also ich persönlich hab gar nichts gegen Profilschulen, also da gibt's nichts aus der Forschung, was dafür oder dagegen sprechen würde, aber die Breite. Solange wir 30 Prozent der Schülerinnen und Schüler in Deutschland auf den untersten beiden Kompetenzstufen haben, meine ich, haben wir irgendwie vorrangigere Probleme. Und bei den Profilschulen haben wir noch etwas: Wir müssen gewährleisten, dass die anderen Schulen davon etwas lernen oder das Bildungssystem davon etwas lernt. Der Zeitraum, in dem das geschehen kann, Frau Dr. Hein, könnte sein, der kanadische Schulentwicklungsforscher würde sagen drei bis fünf Jahre, das sind Schulentwicklungsprozesse, in denen man etwas lernen kann; schneller geht das einfach nicht, und das nur, wenn es zielgerichtet ist. Also ich weiß jetzt nicht, ob das für den Bereich zutreffen kann, aber das ist so etwa, was Pi mal Daumen stimmen könnte.

Leuchttürme haben wir genug, haben Sie nochmal

gesagt. Ich weiß es nicht genau. Wir haben sicherlich viele Leuchtturmschulen und viele Schulen, die ganz hervorragend arbeiten, aber werden die auch richtig ausgewiesen? Und wir haben noch einen anderen Effekt, den wir auch in anderen Ländern finden, so lange wir Leuchtturmschulen haben, die sich soweit von dem Niveau einer normalen Schule weg befinden, dass die normale Schule überhaupt nicht mehr von diesen Schulen lernen kann. Wenn wir sozusagen so viele Entwicklungsschritte dazwischen haben, dann ist es schwierig, einen Transfer hinzubekommen. Wenn das systematisch besser mitgedacht wird, dann könnten wir auch von den Leuchtturmschulen besser profitieren, und dann würden auch Profilschulen vielleicht nochmal mehr Sinn machen.

Frau Esken hat noch etwas gefragt, das finde ich einen ganz interessanten Punkt. Sie hatten, glaube ich, das „Streitsuchen“ zwischen Medienpädagogen und Informatikern angesprochen. Ist mir ehrlich gesagt in den letzten Jahren gar nicht so vorgekommen, aber nachdem wir ICILS publiziert haben, ist es tatsächlich ein Stück weit aufgekommen, was mich erstmal sehr überrascht hat. Die Informatiker waren auch nicht ganz glücklich mit dieser Studie. Und ich sehe das Problem, genauso wie Sie, eigentlich nicht, weil wir sprechen einmal über eine fächerübergreifende Kompetenz, über eine Querschnittskompetenz, die in alle Fächer gehört. Das ist das Eine. Und wir sprechen über den Informatikunterricht. Ich habe mit Informatikern extra zur Vorbereitung auf dieses Gespräch nochmal gesprochen, weil Informatik nicht meine Disziplin ist. Wir wissen gerade überhaupt nicht, was im Informatikunterricht in Schulen in Deutschland gerade passiert. Das ist das Eine. Wir haben hier mit ICILS herausgefunden, dass 40 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die Informatik belegen, nie mit einem Computer arbeiten. Das hat die Informatiker entsetzt bis erschüttert. Und das muss dann auch mal hinterfragt werden, was da eigentlich dann genau vor sich geht.

Das Nächste ist, in Ihrem Antrag sprechen Sie das Wort „Grundschule“ an. Meine erste Idee war, was ist eigentlich mit einer flächendeckenden Verankerung in der Sekundarstufe I für so ein



wichtiges Fach, also müssen wir nicht sozusagen da erstmal noch weiterarbeiten, da sind wir nämlich noch lange nicht?

Ja, und zum Grundschulbereich, da nur der Hinweis von den Informatikern, mit denen ich gesprochen habe: „Super Idee, aber machen Sie nicht die gleichen Fehler wie beim Englischunterricht!“, das soll ich Ihnen übermitteln, denn vom Englischunterricht können wir ein bisschen was lernen. Das war zu Frau Esken.

Jetzt kommt Herr Mutlu. Richtig, wir vergeuden das Potential einer ganzen Generation. Da bin ich nicht ganz unschuldig daran, dass das in der FAZ gestanden hat, glaube ich. Also von den vielen Hinweisen, die ich mitgenommen habe, die Frage, die Sie an mich formuliert hatten, welche Aufgaben ergeben sich eigentlich jetzt für den Bund, für das Kooperationsverbot? Also ich bin ja Wissenschaftlerin und keine Politikerin und darf deshalb offen sprechen. Also wenn wir kein Gesamtkonzept haben, glaube ich, dann rudern wir weiter irgendwie auf hoher See und jeder macht so seins, und wir kommen tatsächlich nicht weiter. Und wenn wir nicht irgendwie mal wissen, und das haben wir gerade auch gehört, wenn wir Gleise bauen, wo wir nicht wissen, welche Züge fahren sollen, in welche Richtung, dann haben wir einfach große Schwierigkeiten. Und das ist etwas, wo auch die anderen Länder - ich habe in Vorbereitung auf das Gespräch auch nochmal mit den Vertretern der Tschechischen Republik und Polen gesprochen, was die eigentlich jetzt besser machen, und die gucken ein bisschen mitleidig auf uns als Deutsche, dass wir eben 16 Bildungssysteme haben und dass wir so viel zu tun haben. Wie sie das jetzt umsetzen, das weiß ich nicht, aber es ist einfach gut, wenn wir irgendwann einen Gesamt-Rahmenplan haben. Und Bildungsstandards – das wäre eine Möglichkeit, weil die wissenschaftlich belegt sind, und es spricht gar nichts dagegen, die in allen Ländern zu implementieren. Also machen Sie was draus.

Ich gebe das Wort weiter.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Herr Heinen, Sie hatten auch eine Frage von Frau Esken.

Sachverständiger **Richard Heinen** (Universität Duisburg Essen):

Die Frage bezog sich ja vor allen Dingen auf die Gestaltung von Infrastrukturen. Ich beziehe mich da in meiner Erfahrung ganz stark auf Projekte, die wir einerseits für die EU gemacht haben zusammen mit niederländischen Schulen, aber auch das bundesweite Netzwerk MINT-EC, wo sich Schulen bundesweit vernetzt haben, und im Gefolge des School IT-Projekts, das EU-Projekt, das eben auch in Kommunen in Nordrhein-Westfalen weitergeht.

Die Frage war, wie sieht denn so eine offene und gleichzeitig sichere Infrastruktur in Schulen aus? Und was braucht die an Unterstützung? „Offen“ bezieht sich einerseits tatsächlich auf die Gerätevielfalt. Wenn ich jetzt höre, in der Türkei werden 30 Millionen Tablets verteilt, dann habe ich wahrscheinlich auf einmal einen Anbieter und eine Infrastruktur und bin letztendlich auf einem ganz schmalen Gleis und muss aufpassen, wie ich mich da denn eben auch abhängig mache als Bildungssystem.

Wenn wir sagen, wir nehmen auch das mit, was die Kinder von zu Hause aus mitbringen, dann haben wir auf einmal eine ganz große Vielfalt. Und zur Medienkompetenz gehört dann auch dazu, eben zu sagen, welches Gerät hilft mir in welcher Lernsituation denn am besten, und ist das eine nicht nur toll, weil es gerade neu und hip ist, und kann ich mit einem anderen Gerät nicht viel besser arbeiten? Also das ist das Offene, was die Geräteausstattung angeht.

Und dann natürlich auch die Frage, müssen sich dann Techniker darum kümmern, und die lösen das auch? Wie kann ich mit diesen unterschiedlichen Geräten und Plattformen interagieren und auch gut ins Netz kommen? Das kann man machen. Also wir haben Schulen, die das zusammen



mit ihren Schulträgern geschafft haben. Das ist ein bisschen „Frickelei“, aber das geht. Auch das kann man vielleicht noch ein bisschen standardisieren, in die Breite tragen. Schwierig wird es dann nochmal, wenn die Sicherheit dazu kommt. Da ist einerseits der Jugendmedienschutz. Ich möchte eben auch, dass immer noch zumindest eine technische Filterung dabei ist; die pädagogische Arbeit zu dem Thema ist eigentlich viel wichtiger, dass ich thematisiere, was mache ich denn da und welche Seiten schaue ich mir an, aber die technische Filterung ist vor allen Dingen auch zur Absicherung der Schulen erstmal wichtig.

Und der zweite Aspekt der Sicherheit ist eben auch, dass viele Schulen und viele Lehrer Angst haben, dass in ihrem Unterricht irgendetwas passiert, was nicht gewünscht ist, dass da Inhalte angezeigt werden, die vielleicht verboten sind, und deshalb scheuen sie da zurück. Da haben wir in den Schulen, mit denen wir zusammenarbeiten, auch technische Lösungen gefunden. Da werden auch Log-Files erstellt; wenn der Staatsanwalt vor der Tür steht, dann darf er reingucken. Aber diese Debatte um die Störerhaftung könnte auch für die Schulen eine große Erleichterung bringen, wenn man Klarheit schafft, wer da zuständig ist.

Was die Unterstützung so einer vielfältigen Infrastruktur angeht in den Schulen, die kann zwar einerseits aufgebaut werden, ich kann Tablets verteilen, ich kann Beamer aufhängen, und ich kann breitbandige Internetzugänge legen. Was wir aber auch im Vergleich mit den Niederlanden gesehen haben, was wir wirklich brauchen, ist Support in den Schulen. Das heißt, ich hatte Schulen in den Niederlanden, die haben 900 Schüler, 300 schulische Rechner, ohne die, die von den Kindern noch mitgebracht werden, also ein Verhältnis von 3:1 im Vergleich zu 11:1, das sich übrigens seit 2006 in Deutschland, da hat das BMBF zum letzten Mal nachgezählt, nicht wirklich verändert hat, die hatten eine ganz gute Ausstattung. Und die haben für diese Ausstattung zwei Vollzeitkräfte als Techniker eingestellt, die sich darum kümmern. Und das Wichtige ist, nicht nur, dass da Fachleute sind, die unterstützen können, sondern dass die

auch vor Ort in den Schulen sind, dass die letztendlich mit den Lehrern zusammenarbeiten und auch die pädagogischen Interessen oder Zielsetzungen von Lehrern verstehen, und nicht, wie ich das in anderen Beispielen kenne, dann eben bei der Kommune sitzen tagsüber oder vormittags, das Rathaus sicher, geschlossen und standardisiert machen, und dann auf einmal nachmittags in Schulen Infrastrukturen betreuen sollen, die ganz anderen Regeln gehorchen. Das wird Sie jetzt nicht freuen, weil das Geld kostet. Aber ich glaube, das wäre zu diesem klugen und vernünftigen Einsatz von Mitteln ganz wichtig zu sagen, ich mache nicht nur die technische Ausstattung, sondern Sorge auch für den Support.

Und der zweite Aspekt der Infrastruktur war die OER. Ich war in der letzten Woche in Cardiff auf einer großen OER-Konferenz, wo man gesehen hat, dass zum Beispiel in UK dieses Thema OER viel, viel weiter ist. Wir stehen aber vor der Frage - und dann sind ganz viele Schulen, Hochschulen, die freie Bildungsressourcen produzieren und die sagen: „Ja aber was machen wir, damit Leute das finden?“. Das ist also das Eine, die zu produzieren, und das andere ist eben tatsächlich zwischen diesen Repositorien, wo die dann liegen und in den Schulen kluge Verwaltungssysteme aufzubauen, wo einerseits Lehrer anderen Lehrern Sachen empfehlen können, User-Generated-Metadaten müsste man eigentlich sagen, aber auch Redaktionen, die auswählen und empfehlen. Wir haben da eine Struktur in den Bundesländern zusammen mit dem Bund über die Landesbildungsförderung im deutschen Bildungsserver entwickelt, die ein Kern sein könnte, auf dem auch aufgebaut werden könnte. Die Fokussierung auf OER, auf wirklich freie Materialien, könnte da verstärkt werden. Aber das ist, glaube ich, wichtig, dass man nicht nur sagt, wir brauchen diese Materialien und die liegen irgendwo, sondern dass man diese Struktur dann auch mitnimmt.

Und zur Nachhaltigkeit noch eine kurze Anmerkung. „Schulen ans Netz“ ist zwar abgewickelt worden, wie Sie gesagt haben, „Lehrer online“ gibt's aber noch, und das finde ich eigentlich auch



schön, dass es auch Bundesprojekte gibt, die weiterexistieren, die mittlerweile eben als wirtschaftliche Unternehmen da sind und das auch tun, und dabei OER produzieren.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Herr Lübking Sie hatten eine Frage von der Kollegin Dr. Hein.

Sachverständiger **Uwe Lübking** (Deutscher Städte- und Gemeindebund):

Ja, Frau Dr. Hein, die Frage: Wozu ist der Schulsachaufwandsträger dann zuständig? Das ist eine Frage, die ja die inneren und äußeren Schulangelegenheiten an der Stelle berührt. Und das ist mal geschaffen worden zu einem Zeitpunkt, wo das noch klar zuordbar war. Da wurden Schulgebäude errichtet, eine Schulsporthalle, Schulhausmeister, oder dann ging es noch um das Schulsekretariat. Jetzt sehen wir, wie sich alles weiterentwickelt und dass immer mehr diese Fragen „Was ist innere und äußere Schulangelegenheit?“ sich immer mehr miteinander vermischen, und immer mehr auch Schwierigkeiten dann im Detail verursachen, wenn es um die Frage geht, wer macht jetzt was.

Ich gebe einfach ein Beispiel: Die Schule kann jetzt hingehen und der Schulleiter sagt: „Ich entwickle jetzt ein medienpädagogisches Konzept für meine Schule. Dann habe ich das. Und dann gehe ich zur Kommune und sage: „So, und ich brauche jetzt das, das und das und ihr finanziert mir das jetzt!“, einschließlich der Frage, wer ist für technische Betreuung und ähnliches zuständig. Dann sagt der Schulsachaufwandsträger: „Kannste gerne machen, aber das ist eine schulinterne Angelegenheit, dann finanziere das bitte auch, oder sieh zu, wie Du das finanzierst.“ Auf jeden Fall keine Aufgabe des Schulsachaufwandsträgers, weil es hier dann eher um die Frage der inneren Schulangelegenheit geht und nicht um die Frage der äußeren. Soll also heißen, es kann nur funktionieren, wenn von vornherein die Schule das Konzept mit der

Kommune gemeinsam entwickelt und sagt: „Was können wir da machen? Und wie können wir das auch entsprechend finanzieren an der Stelle, weil ansonsten kann das gar nicht funktionieren?“ Und dann kann ich nämlich auch überlegen, wie kann ich die Rechenzentren vor Ort mit einbinden? Die ja auch die Möglichkeit hätten, hier die technischen Fragen mit zu betreuen. Und insbesondere, wenn es um die Fragen geht, wie kann ich dann vor dem Gesichtspunkt „Ganztag“ auch außerschulische Bildungsträger mit einbinden? Also wie kann ich da diese Schnittstellen entsprechend dort gestalten? Da empfiehlt es sich, da, wo funktionierende Rechenzentren sind, und da haben wir ja immer mehr, diese einzubinden, die dann auch die Rechtsfragen mit betreuen können an der Stelle. Also ich glaube, das ist ganz vernünftig, aber löst uns nicht von der Frage, dass wir eben dann die Leuchttürme behalten werden, weil das nämlich diejenigen sind, die sagen können: „Wir können das mit unseren Schulen gemeinsam gestalten und auch finanzieren.“ Und sie werden nach wie vor diejenigen haben, die sagen: „Tut uns leid, wir sind eh in der Haushaltssicherung. Und wenn wir in der Haushaltssicherung sind, dann haben wir keine Möglichkeiten, hier weitere Finanzmittel in die Hand zu nehmen.“ Und deshalb ist es uns ja so wichtig, dass die Länder hier die Grundstandardisierungen treffen, auch im rechtlichen Rahmen treffen, damit wir dann auf der Landesebene die Diskussion mit den Ländern führen können: „Wie sieht die Finanzausstattung der Kommunen auch in dieser Frage aus, damit das umgesetzt werden kann?“ Das sind dann Fragen der Konnexität und ähnliches. Die können aber nur auf der Länderebene beantwortet werden, und auf der Länderebene nur dann, wenn es auch verbindlich normiert ist. Denn was machen einzelne Länder, seit wir die Konnexitätsgebote haben? Die scheuen natürlich irgendwelche Verpflichtungen wie der Teufel das Weihwasser, weil sie dann sofort in der Konnexitätsdiskussion sind. Wenn sie das dem freien Spiel der Kräfte überlassen, dann bin ich aus dieser Konnexitätsdiskussion raus und kann sagen: „Die, die es können, die machen es, aber die, die es nicht können, machen es dann aber leider nicht, aber wir als Länder sind



jedenfalls nicht mit in der Finanzierungsverpflichtung.“ Und deshalb ist es aus unserer Sicht so wichtig, dass es hier auch auf der Länderebene zu den entsprechenden Rahmenbedingungen kommt, weil nur dann kann ich es vernünftig umsetzen, weil ich dann auch die Finanzierung aushandeln kann. Das wäre für uns schon Grundbedingung.

Wobei man dann auch die Frage stellen muss: „Was will ich eigentlich tatsächlich erreichen?“. Und da habe ich ja auch unterschiedliche Ansatzpunkte. Also wenn ich das jetzt wirklich fachübergreifend mache, um die Medien für den Lerneffekt mit zu nutzen, oder ob es, was einzelne Kommunen ja auch im ländlichen Bereich unterstützen wollen, um Projekte des E-Learnings geht, weil es eben aus demographischen Gesichtspunkten, Klassengrößen und Schulgrößen eben auch Sinn macht, hier stärker auch noch auf E-Learning direkt zu gehen. Das die Breitbandfrage dann nochmal stärker aufwirft, weil das genau die Regionen sind, die ja dann eben abgeschnitten sind von den notwendigen Breitbandanschlüssen. Aber das sind unterschiedliche Entwicklungen, die auch von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich sind. Und deshalb ist es so wichtig, dass wir diese Frage in den Griff bekommen. Ansonsten werden Sie es weiter erleben, Sie werden einzelne Leuchttürme haben. Was auch passieren kann, haben wir ja auch erlebt, auch bei Schulen ans Netz und ähnlichem, dass, wenn die Folgekosten nicht bedacht worden sind, keine Evaluation stattgefunden hat, dass wir dann PC-Friedhöfe hatten an den Schulen, die ja nicht gepflegt worden sind, und dann ja auch viel Geld letztendlich auch verbrannt worden ist an der Stelle. Wenn man nicht überlegt, was bedeutet das an Folgekosten, an Folgeaufgaben, die ich habe, an der ständigen Pflege, die Sie auch erwähnt haben, das muss alles mitgedacht werden, und das geht eben nur, wenn ich das zwischen Schulen und Schulsachaufwandsträgern entsprechend im Vorfeld abstimme und genau auch diese Fragen mitberücksichtige. Und da erleben wir leider, und da

sind wir wieder beim Stichwort „Bildungsgerechtigkeit“, dass das im Augenblick sehr stark davon abhängig ist, was die einzelne Kommune kann, auch was sie will, sicherlich auch richtig, aber was sie kann. Und das führt immer mehr zu einem Auseinanderdriften auch in diesem Bereich, und wenn wir daran nichts ändern, dann werden wir diese Kluft, die Sie ja in der Studie beschrieben haben, auch nicht schließen können.

Vorsitzende **Patricia Lips**:

Und zum Abschluss dieser Runde, Herr Seitz, Sie hatten eine Frage von dem Kollegen Mutlu.

Sachverständiger **Daniel Seitz** (mediale pfade.de):

Genau, es ging um den Anschluss an die Enquete-Kommission. Da würde ich gern zwei Punkte rausgreifen. Vor allem den Punkt „Medienkompetenz“, da waren wir schon mal an einigen Stellen weiter. Es wurde schon sehr viel konkreter über Methoden, über Inhalte diskutiert. Da würde ich dafür werben, das wieder aufzugreifen. P2P-Lernen² war da zum Beispiel ein ganz zentrales Mittel. Wir hatten auch „Individualisierung“ schon öfter gehört. Also ein verändertes Lehr- und Lernverhältnis mit Schülern zu entwickeln, das glaube ich, ist ein ganz zentraler Teil, der hier immer mitlaufen muss.

Ich glaube an der Stelle, wenn ich als Lehrkörper einen Teil meiner Autorität aus dem Wissensvorsprung ziehe, und das ist ein nicht untypischer Habitus bei Lehrern, dann braucht das erstmal viel Fortbildung, da braucht es viel überzeugende Konzepte, da braucht es auch viel Engagement von Direktoren, da eine Veränderung der grundsätzlichen Haltung und auch des Unterrichts herbeizuführen. Und ich glaube, da braucht es einen sehr langen Atem; das ist nichts, was sich verordnen lässt. Da müssen wir sehr lange, glaube ich, hinschauen und das vorwärtsbringen, um da wirklich verändertes Lehren und Lernen herbeizuführen. Auch die OER-Diskussion – OER haben das

² Peer-to-Peer



Potential, die Smartboards der nächsten zehn Jahre zu werden, wenn wir das nicht breiter diskutieren. Ein einfaches Copyleft statt Copyright bringt unsere Bildung nicht vorwärts. Damit haben wir erstmal nur besseres Material, aber die Bildung wird dadurch erstmal nicht besser. Das Potential von OER entfaltet sich erst, wenn ich darüber nachdenke, wie findet die Produktion statt, wenn ich Schüler in die Produktion mit einbeziehe, wenn Lehrer überhaupt die Möglichkeiten haben, OER zu gestalten? Wir haben immer noch Länder, die verhindern komplett, dass Lehrer an Fortbildungen teilnehmen zum Thema „OER-Produktion“, und zwar aus Schutz vor Urheberrechtsverletzungen. Sie sehen es nicht als Aufgabe von Lehrern an, eigenes Material zu produzieren, haben aber durchaus berechtigte Sorgen im Konflikt mit unserem Urheberrecht. Und das war auch ein Thema der Enquete-Kommission. Wir müssen das Thema „Urheberrecht“ angehen. Das ist kaputt, das wissen wir alle. Für ein digitales Zeitalter funktioniert das so nicht mehr. Wir haben diverse Schutzräume für Bildungsprozesse, die greifen aber für analoges Material viel besser als für digitales Material. Das ist absurd, das macht überhaupt keinen Sinn. Und wenn wir die Diskussion führen, dann müssen wir unbedingt die Urheberrechtsdiskussion mitführen. OER ist eine Möglichkeit, um mit einem kaputten Urheberrecht umzugehen, aber es ist nicht die Lösung fürs Urheberrecht. Das heißt, das müssen wir mit angehen. Das wären eigentlich jetzt die zwei zentralen Punkte, die ich nochmal aufführen würde.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Kolleginnen und Kollegen, ich habe jetzt noch zwölf Wortmeldungen. Die würde ich gern in zwei Blöcken abarbeiten. Das bedeutet Disziplin auf jeder Seite, um zügig zum Punkt zu kommen, und ich beginne zunächst mit dem Kollegen Schipanski von der CDU/CSU-Fraktion.

Abg. **Tankred Schipanski** (CDU/CSU):

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Meine verehrten

Damen und Herren Sachverständige ebenfalls vielen Dank. Ich darf das Stichwort „Enquete-Kommission“ aufgreifen. Ich war da selber Mitglied. Ganz klar, wir haben dort auch etwas herausgearbeitet, wir haben unterschiedliche Zuständigkeiten. Der Bund kann hier immer nur Impulsgeber sein, so ist das auch mit dem Antrag zu verstehen. Und ich freue mich, diese Sachverständigen sind ja von verschiedenen Parteien und Fraktionen vorgeschlagen worden, dass übereinstimmend festgestellt wurde, dass hier also primär beim Thema „Digitale Bildung“, was wir heute behandeln, die Länder am Zug sind. Wir haben eine Länderebene, wir haben die KMK hier ganz klar angesprochen, und es ist wichtig, dass der Bund hier als Impulsgeber fungiert. Und daher auch unser Vorschlag, ich möchte das nochmal betonen, weil das so ein Stückchen kritisiert wurde hier, eines Länderstaatsvertrags in dem Bereich, um eben diese Bildungsstandards, die wir eben auch in diesem Bereich der digitalen Bildung brauchen, endlich rechtsverbindlich festzulegen. Und das erreichen wir in der föderalen Ordnung nur über einen Staatsvertrag, in diesem Fall einen Länderstaatsvertrag.

Meine beiden Fragen: Eine geht an Frau Prof. Eickelmann. Frau Prof. Eickelmann, Sie haben sehr eindringlich dieses Gesamtkonzept angemahnt, haben Stichwörter gebracht, wie „Digitales Curriculum“, „Lehrerfortbildung“, diese Bildungsstandards, vielleicht können Sie mal die Hauptpunkte nennen, die bei einem Gesamtkonzept dabei sein sollten, dass wir hier der KMK ein Stückchen auch eine Hausaufgabe mit aufgeben können nach dieser Anhörung.

Und die zweite Frage geht an Herrn Prof. Müller-Lietzkow. Sie haben gesprochen: „Wir haben Umsetzungsschwierigkeiten, wir haben Probleme, diese Vorschläge, diese Maßnahmen in den Unterricht letztlich zu integrieren.“ Und da würde mich interessieren, wie können denn dieser Transfer, unsere Ideen, unsere Maßnahmen hier gelingen? Wir haben diese Best-Practice-Beispiele gehört. Und wie können wir das jetzt ein Stückchen in die Breite tragen? Sie sind ja als Ökonom da oft auch mit Wissenstransfer befasst. Wie kann das



hier für uns in die Breite gelingen? Vielen Dank.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Der Kollege Kaczmarek von der SPD-Fraktion.

Abg. **Oliver Kaczmarek (SPD):**

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Meine erste Frage geht an Frau Prof. Eickelmann. Ich bin ja immer noch der Überzeugung, auch mit einem Laptop, einem Beamer und Tablet im Klassenraum ist noch schlechter Unterricht möglich. Deswegen die Frage: Welchen Mehrwert digitale Medien für Bildung auslösen können? Also wie können wir mit Hilfe dieser Möglichkeiten auch Lernen verbessern? Müssen wir eigentlich nicht stärker über kooperative Lernformen reden als Voraussetzung für den Einsatz von digitalen Medien?

Die zweite Frage geht an Herrn Heinen. Man macht sich schon auch Gedanken, ob nicht durch den Einsatz von bestimmten Technologien und bestimmter Software auch die marktvorherrschende Stellung von bestimmten Anbietern zementiert und auch langfristig festgelegt wird. Deswegen meine Frage, wie man sich dazu verhalten kann? Ob der Einsatz von freier Software beispielsweise auch ein Weg ist? Und welche Auswirkungen das natürlich auf Lehrerbildung, Fortbildung hat? Und ob es die Fantasie gibt, dass wir als Bund das vielleicht auch mitunterstützen können?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Das Wort hat die Kollegin Gohlke von der Fraktion DIE LINKE.

Abg. **Nicole Gohlke (DIE LINKE.):**

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Auch vielen Dank an die Sachverständigen. Ich versuche, es ganz kurz zu machen.

Meine erste Frage zum Thema „OER“ nochmal auch an Sie, Herr Heinen. Und zum Thema „allgemeine Wissenschaftsschranke im Urheberrecht“, die ja die Nutzung urheberrechtlich geschützter Werke eben dann auch für Unterrichtszwecke erlauben würde. Ein kleiner oder erster wichtiger Schritt in diese Richtung bestünde ja darin, das Verbot des Kopierens aufzuheben und sozusagen auch das Zugänglichmachen von Materialien aus Schulbüchern zu ermöglichen. Sie haben in Ihren vorhergehenden Statements ja schon beschrieben, dass Sie eigentlich das Gefühl haben, es gibt da schon einen regen Austausch und relativ viel Aktivität sozusagen auf Ebene der Schulen. Die Frage wäre jetzt für mich aber trotzdem nochmal: Wie kommen wir eigentlich auch dahin, dass die Kultusminister der Länder, sage ich mal, zukünftig weniger Geld für Lizenzen ausgeben, und stattdessen eben mehr Mittel für die Entwicklung und die Bereitstellung von OER vor Ort, weil das scheint mir ja doch eine wichtige Rahmenbedingung oder Voraussetzung auch dafür zu sein, dass wir sozusagen dann auch die politische Unterstützung haben? Und was würde da jetzt der nächste Schritt sein auf dieser Ebene?

Und auch eine Frage an Prof. Müller-Lietzkow in diesem Zusammenhang. Ich weiß nicht, ob Sie die beantworten können, aber ist eigentlich bekannt, wie viel Geld für das Drucken von wissenschaftlichen Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften und auch eben für deren Bereitstellung an Hochschulen, aber eben auch an außeruniversitären Forschungseinrichtungen, wie viel dafür eigentlich derzeit ausgegeben wird? Ich kann mir vorstellen, das ist schwierig, aber haben Sie mal so etwas wie eine ungefähre Schätzung vorgenommen, damit man mal weiß, was da auch an Geldern letztendlich ja auch ein Stück weit anders eingesetzt werden könnte, sage ich jetzt mal, wenn man da einen anderen politischen Umgang damit finden würde?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Der Kollege Mutlu hat auch noch Nachfragen.



Abg. **Özcan Mutlu** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN):

Ja, da kann ich jetzt gut anknüpfen. Meine Frage geht auch an Herrn Heinen. Open Educational Resources – wir haben ja vor wenigen Jahren das Thema „Schultrojaner“ diskutiert, und da war ein Zeiteffekt der, dass viele Lehrerinnen und Lehrer als Angst oder Ergebnis daraus gezogen haben, dann lasse ich die Finger von diesen digitalen Medien, weil ich einfach eben aufgrund von Urheberrechtsfragen mich in einer Grauzone bewege oder nicht bewegen möchte. Was heißt das denn jetzt? Was müsste aus Ihrer Sicht getan werden in diesem Zusammenhang, um die Furcht den Lehrern zu nehmen, vor allem um auch zu verhindern, dass die wirtschaftlichen Interessen von Schulbuchverlagen dominieren und nicht die Bildungsinfrastruktur darunter leidet?

Und eine andere Frage an Herrn Prof. Müller-Lietzkow. Sie haben ja in Ihrem Eingangsstatement mit Ihrer Tochter angefangen, deshalb stelle ich mal eine Frage in die Richtung. Bisher haben wir die Rolle der Eltern hier nicht besprochen. Hardware zur Verfügung stellen, Infrastruktur zur Verfügung stellen und Lehrer aus-, fort- und weiterbilden ist die eine Seite der Medaille, die andere Seite der Medaille, auch ein Ergebnis der I-CILS-Studie, die nicht vorhandenen Ressourcen in den Elternhäusern, fachlich wie auch technisch: Was müsste aus Ihrer Sicht in dem Bereich getan werden, um Eltern mitzunehmen auf diesen Weg, denn die Elternhäuser als wichtige Erziehungsinstanz müssen da ja auch irgendwie eingebunden werden? Und was bedeutet das für die Elternbildung zum Beispiel?

Vorsitzende **Patricia Lips**:

Der Kollege Dr. Feist von der CDU/CSU-Fraktion.

Abg. **Dr. Thomas Feist** (CDU/CSU):

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Ich habe lediglich eine Frage an Frau Prof. Eickelmann. Frau Prof. Eickelmann, Sie haben sich in dem Aufsatz zur

schulischen Nutzung neuer Technologien mit verschiedenen Schulformen beschäftigt. Ich hätte eine Frage, wenn es um die berufliche Aus- und Weiterbildung geht, dann ist es ja so, dass aufgrund kleiner werdender Schülerzahlen auf die Berufsschulen, denke ich, in diesem Feld auch eine besondere Herausforderung zukommt. Wie schätzen Sie das ein? Sollten die Kultusministerien beispielsweise auch die Berufsschulen mal mit in den Blick nehmen bei solchen Untersuchungen? Und ist das für Sie auch eine Möglichkeit, Unterrichtsinhalte im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung so zu vermitteln, dass sie eben auch regional spezifisch eingesetzt werden können, weil die Ausbildungsmärkte ja eben auch regionale Märkte sind? Dankeschön.

Vorsitzende **Patricia Lips**:

Und zum Abschluss dieser zweiten Runde der Kollege Rabanus von der SPD-Fraktion.

Abg. **Martin Rabanus** (SPD):

Vielen Dank, Frau Vorsitzende. Ich will meinem Kollegen Dr. Feist nacheifern. Ich habe zwar ganz viele Fragen, beschränke mich aber mal auf einen Aspekt bei der ganzen Geschichte, das ist der kommunale. Sie haben, Herr Lübking, vorhin im Eingangsstatement auch davon gesprochen, die Vernetzung in der Region und von Regionen wäre für Sie ein ganz wichtiger Punkt, wo man Wege finden muss. Da würde ich gerne ein bisschen mehr über Ihre Gedanken erfahren. Ich sage in Klammern dazu, ich bin seit etlichen Jahren auch Kommunalpolitiker, Angehöriger eines Kreistages als Schulträger. Wir beschäftigen uns seit Jahren damit. Wir versuchen, nicht nur die technische Ausstattung vernünftig hinzukriegen an unseren Schulen. Ich bin viel an Schulen, nicht nur in meinem Landkreis. Ich glaube auch, da tut sich mehr, als die Studie so auf den ersten Blick wiedergibt. Aber es gibt auch so Stilblüten, dass wir dann einen engagierten Bürgermeister in einer Gemeinde haben, der seine Standortschule mit einer Glasfaserleitung ausstattet. Die Leitung läuft über



die Gemarkung einer Nachbargemeinde, und es gibt noch nicht mal einen Abzweig. Solche ganz praktischen kleinen Dinge, die uns immer wieder blockieren, auch das könnte man mit vernünftigen Vernetzungen ja hinbekommen. Das gilt auch für den Aufbau von Supportstrukturen. Wer sagt eigentlich, dass eine Landkreisgrenze oder eine Schulträgergrenze eine unüberwindliche Mauer ist? Die Realität ist es aber jedenfalls, nachdem was ich überblicke, weitgehend. Also ich glaube, da ließe sich jenseits von zusätzlichen Mitteln, die ich für unverzichtbar halte, auch eine ganze Menge an Effizienzen heben. Wie schätzen Sie das ein?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Gut, sehr geehrte Dame, sehr geehrte Herren, Sie sehen, wie schnell das gehen kann in der zweiten Runde. Frau Prof. Eickelmann, die Fragen von den Kollegen Schipanski, Kaczmarek und Dr. Feist sind bei Ihnen angekommen.

Sachverständige **Prof. Dr. phil. habil. Birgit Eickelmann** (Universität Paderborn):

Vielen Dank für Ihre Fragen. Die erste Frage ging in die Richtung Empfehlungen aus der Wissenschaft, was ist überhaupt so ein digitales Curriculum, was ist Lehrerfortbildung, einfach diesen Aspekt noch mal zu präzisieren. Und ich hatte ja gerade schon mal den Aspekt aufgegriffen, und den würde ich gerne nochmal weiter ausführen.

Es geht eigentlich in zwei Richtungen. Also einmal ist es die Integration neuer Technologien in die verschiedenen Fachdidaktiken und Fächer aus den schon genannten Gründen. Ich denke mal, das ist ein ganz wichtiger Aspekt. Da ziehen wir in vielen Fächern noch blank. An vielen universitären Ausbildungsstandorten gibt es da nicht, oder nur durch Zufall engagierte Lehrerausbilder beispielsweise. In der zweiten Phase der Lehrerausbildung sieht es genauso aus. Genauso wie es eine gewisse Unsystematik und Beliebigkeit gerade in den Schulen hat. Das wäre so etwas, wo ich sagen

würde, wenn wir eben den Mehrwert der neuen Technologien für den fachlichen Kompetenzerwerb und da auch für den Individualisierungsprozess beim Lernen unterstützen können, dann wären die Fachdidaktiken dabei, aber dafür braucht es eben eine Ausrichtung.

Und das Nächste wäre eben Medienbildung, oder so, wie wir das in der Studie nennen, bezogen auf eine neue Technologie, computer- und informationsbezogene Kompetenz ist eben eine fächerübergreifende Schlüsselkompetenz. Das heißt, das kommt noch zum fachlichen Lernen inhaltlich dazu. Das muss nicht unbedingt direkt miteinander verbunden sein. Und das sind die beiden Richtungen, in die es gehen kann. Und dazu brauchen wir, und das greift ja der Antrag hier auch schon auf, so etwas wie Standards in der Lehrerbildung schlicht und ergreifend, und eben Verankerung.

Da sind auch Aspekte genannt wie Bildungsberichterstattung und nationale Bildungspläne, also da gehört es eigentlich rein genauso wie Lesen, Schreiben, Rechnen. Und wenn wir das so ein bisschen reinkriegen würden, dann wären wir, glaube ich, ein bisschen zielstrebig. Im Moment gibt es zum Beispiel eine Schwachstelle. Wir führen im ganzen Bundesgebiet zentrale Prüfungssysteme ein. Da, wo noch kein Zentralabitur war, haben wir im letzten Jahr beispielsweise das Zentralabitur eingeführt usw. Aber die Arbeit mit neuen Technologien hat daran fast überhaupt keinen Anteil. Das heißt, wenn die Lehrerinnen und Lehrer dann eben ihre Schülerinnen und Schüler gut vorbereiten auf die zentralen Prüfungsformate, dann sind sie gut beraten, im Moment zum Beispiel neue Technologien nicht zu nehmen, weil es eben in den zentralen Prüfungsformaten überhaupt nicht auftaucht und die Kompetenzen, die man mit neuen Technologien erwerben kann, darin überhaupt keine Rolle spielen. Und da gibt's einen Widerspruch, und den könnte man auflösen. Und ich denke mal, dann wäre man da auch schon einen Schritt weiter.

So, Herr Kaczmarek hat richtig angemerkt, es gibt auch richtig schlechten Unterricht mit neuen Technologien. Das ist vor allen Dingen Unterricht



der lehrerzentriert ist. Ich denke mal in diese Richtung ging auch Ihre Bemerkung. Das ist etwas, was tatsächlich Probleme macht. Also wenn jetzt der Lehrer oder die Lehrerin einen Laptop mit in den Klassenraum schleppt und diesen Beamer anschließt, dann ist es noch kein digitaler Unterricht, so wie wir uns den vorstellen. Man kann fachsystematisch in vier Richtungen gucken. Wir haben einmal den Effekt „Learn to use ICT“, also der Umgang mit neuen Technologien, dann „Use to Learn ICT“, oder „Use ICT to Learn“, also irgendwie die neuen Technologien dazu zu nutzen, das Lernen zu verbessern. Dann die Förderung fächerübergreifender Schlüsselkompetenzen. Und der vierte Punkt, und das ist dann Ihr Punkt, Unterricht einfach neu denken, und zwar auch über neue Unterrichtsformen nachzudenken. Und das ist dann auch der Punkt, der glaube ich, wichtig ist, und das ist möglicherweise die größte Hürde, die wir in den nächsten Jahren in den Köpfen der Lehrerinnen und Lehrer vorfinden. Dieses mit den neuen Technologien, das kommt jetzt noch dazu. Das ist nicht wie Inklusion, und das muss ich jetzt auch noch machen, und ich muss noch irgendwie verwaltungstechnischen Kram noch zusätzlich erledigen, sondern ich glaube, wir müssen systematisch mal überlegen, wie wir Unterricht neu denken können. Also wir können jetzt nicht noch irgendwie den Lehrerinnen und Lehrern sagen, in den 45 oder 90 Minuten, die sie zur Verfügung haben, müssen sie jetzt auch noch schnell was machen mit neuen Technologien, sondern wir müssen darüber nachdenken. Und ich glaube, die Lehrerinnen und Lehrer sind zum größten Teil da bereit. Wir haben einen großen Altersumbruch im deutschen Bildungssystem, aber wir müssen sie dazu befähigen und Aspekte wie kooperatives Lernen, Unterricht differenzieren und individualisieren, Inklusion fördern, das sind Sachen, wenn man da anfängt, didaktisches Wissen zu konstruieren, dann ist man relativ nah dabei. Ich bin ja von Hause aus Schulpädagoge, könnte da jetzt noch eine Stunde was zu erzählen, aber das erspare ich Ihnen.

Dann hat Herr Dr. Feist nach den Schulformen der beruflichen Bildung und Weiterbildung gefragt.

Die berufliche Bildung ist gerade ein bisschen außen vor, was solche Studien angeht. Man muss eigentlich fast sagen, dass wir froh sind, dass wir von den Sekundarstufenbereichen ein umfassendes Bild haben kurz vor Ende der Schulzeit, dass wir sozusagen so eine Studie überhaupt mit Unterstützung der Länder und auch des Bundes durchführen konnten. Das muss man ja auch einfach mal sagen, also auch da hat die KMK den Zugang eröffnet, und der Bund hat finanziert an der Stelle, dass man da solche Werte hat, aber man braucht da sicherlich auch mal Daten. Und das berufliche Bildungssystem ist so differenziert, noch differenzierter als das Sekundarstufensystem, dass man da auch regional gucken muss, also da greife ich Ihre Ideen gerade auf, um da spezifische Ausbildungsprogramme zu entwickeln. Ich glaube, da kommen wir nicht drum herum. Das ist sozusagen nicht nur eine Frage, die Sie stellen, sondern eigentlich eine Aufgabe.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Herr Heinen, bei Ihnen hatten die Kollegin Gohlke und die Kollegen Kaczmarek und Mutlu Fragen.

Richard Heinen (Universität Duisburg Essen):

Herr Kaczmarek fragte ja nach der Marktmacht, die da eventuell freie Software unterstützen könnte. Wir haben ja drei Ebenen, wo Marktmacht passieren könnte. Das ist einerseits bei der Hardwareausstattung, bei den Geräten, bei der Software und dann aber nachher natürlich auch noch bei den Inhalten, und ganz, ganz spannend und aus unserer Sicht auch gefährlich wird es dann, wenn ich Anbieter habe, die alles in einem mit anbieten und ich dann wirklich in einem geschlossenen System auf einmal im wahrsten Sinne des Wortes auch „gefangen sein“ kann. Bei den Schulen, mit denen wir arbeiten, hatte ich ja gesagt, da hat auch dieser „Bring Your Own Device-Ansatz“ einen gewissen Aspekt. Damit bin ich aus der Nummer mit der einheitlichen Hard-



wareausstattung schon mal raus. Und das unterstützt auch die Schulen dabei, wenn die Kinder verschiedene Geräte mitbringen, selber vielfältiger dabei zu sein. Also wo andere Schulen vielleicht noch sagen, wir brauchen was Einheitliches, damit wir alle sicher sind, lernen diese Schulen dann auch insgesamt, sich breiter aufzustellen.

Und damit habe ich dann ganz schnell die Frage nach der Software. Da bietet sich dann ganz oft freie Software an oder eben Software, die eigentlich nur noch einen Browser braucht, um bedient zu werden, weil ich eben plattformübergreifend arbeiten muss. Ich sage mal, über „Bring Your Own Device“ komme ich auch hin zur freien Software und zur plattformübergreifenden Software. Wobei sich da aber auch in unserer Erfahrung zeigt, dass es wenige Fächer – Mathematik ist ein sehr schönes Beispiel – gibt, wo ich wirklich Spezialsoftware brauche und dass ich, wenn ich digitale Medien wirklich als Lehrwerkzeug wahrnehme, als Werkzeug in der Hand der Kinder, ganz viel auch eben mit Standardanwendungen arbeiten kann. Da geht's also gar nicht um diese tausend Apps, die man sich vielleicht vorstellt. Und in dem Bereich der Inhalte, da sehen wir ja durchaus auch in den USA Verlage, die da sehr geschlossene Systeme machen, die auch sehr schöne All-Inklusive-Pakete anbieten um den Preis, dass man sich dann aber auch wirklich ganz auf sie verlässt und auch festschreibt, keine anderen Materialien mehr zu verwenden. Das ist, glaube ich, sehr, sehr gefährlich. Und da finde ich, ist dann unser Bildungsföderalismus tatsächlich mal gut, dass wir eben gelernt haben, auch im Kräftespiel mit Bildungsmaterialien umzugehen. Dass man das eben auch so sieht, dass man sagt, wir brauchen da offene Systeme, die auch einen freien Austausch von Materialien ermöglichen. Das hatte ich eben kurz gesagt.

Die Frage nach dem Kopieren, das geht ja auch so ein bisschen in den Trojaner über. Und ob Länder da nicht Lizenzen sparen könnten, wenn es freie Materialien gäbe. Ein Problem, was ich da sehe, dass ja auch die Bereitstellung von Lernmaterialien eigentlich kommunale Sache ist, und ganz oft

dann die Kommunen entsprechende Lizenzen einkaufen. Wie man das genau machen kann, weiß ich nicht. Das müssen andere wissen, aber ich glaube, diese Tatsache, dass da immer noch eine einzelne Kommune dann sagt, ich kaufe hier jetzt für mein Medienzentrum bestimmte Lizenzen ein, hindert natürlich da eine gemeinsame Strategie, wenn ich mir das zum Beispiel anschau, was eben FuE an Materialien auch produziert, die immer noch lizenziert werden müssen. Da haben wir ein schönes Beispiel, wo wir eigentlich einen Kreislauf öffentlicher Gelder haben, der offener gestaltet werden könnte, um auch offene Materialien irgendwie besser zu unterstützen.

Und die Frage nach der Angst, die der Schultrojaner ausgelöst hat – ich weiß nicht, ob es jemals einen Programmierer gegeben hat, der diesen Trojaner wirklich programmiert hat. Ob der wirklich geplant war. Er hat auf jeden Fall seine Wirkung getan und hat Lehrer, die eigentlich immer gewöhnt waren, selber Materialien zusammenzustellen, zu basteln, zu schnippeln und auf den Kopierer zu legen, das digital eben nicht zu tun. Das heißt die Schulbuchverlage haben damit ganz viel an anderen Bildungswegen verhindert. Und da ist, was Sie gesagt haben, ganz richtig, nur weil ich OER habe, habe ich keine andere Bildung. Aber sie ist die Grundlage dafür. Und es ist auch richtig, was gesagt worden ist: Lehrkräfte müssen eben mit diesen Materialien arbeiten können, aber vor allen Dingen auch Schüler müssen in der Lage sein, Filme, die sie von, weiß ich nicht, öffentlich-rechtlichen Anstalten bekommen, selber wieder neu zu schneiden, zu bearbeiten, zu eigenen Lernprodukten zu machen, die dann auch weiter verwendet werden dürfen. Und ich finde es nicht gut, dass man da immer so sagt, die Lehrkräfte, die OER produzieren auf der einen Seite und die Verlage auf der anderen Seite, denn wir haben auch schöne Beispiele von OER, die von Lehrern gemacht worden sind, die auch nicht den Qualitätskriterien entsprechen, die wir wollen, wir brauchen auch Profis, die da mitmachen. Und wir sehen das in anderen Ländern, dass eben da durchaus auch Ausschreibungen, Wettbewerbe oder eben ähnliche Aktionen sind, die erstmal den Anschlag der Produktion von OER ermöglichen.



Vorsitzende **Patricia Lips:**

Herr Lübking. Der Kollege Rabanus hatte die Kreistagsfrage.

Sachverständiger **Uwe Lübking** (Deutscher Städte- und Gemeindebund):

Ja, interkommunale Zusammenarbeit ist gerade im Bildungswesen auch nicht ganz einfach. Schulen sind auch für Kommunen so etwas wie Standortfragen. Und da kooperiert man manchmal dann auch nicht ganz so gerne mit, vor allen Dingen, wenn man den Vorteil seiner eigenen Schule sieht. Und wir erleben es hier genau umgekehrt im Augenblick, dass wir, je nachdem wie die Ausstattung ist, auch einen Run auf ganz bestimmte Schulen haben, die dann auch in ihrer Standortfrage dann ruhigen Gewissens weiterarbeiten können, während andere das nicht können. Und das führt immer dazu, dass man sich natürlich auch scheut, sozusagen zusammenzuarbeiten. Aber nach meiner Auffassung wird gerade in den eher demographisch negativ berührten Gebieten nichts daran vorbeiführen, dass man hier stärker auch kooperiert, auch andere Formen der Schulverbünde findet, um dann auch diese Fragen mitbeantworten zu können.

Und was den Support und ähnliches angeht, hatte ich ja die Rechenzentren erwähnt, die auch mittlerweile ja schon über Landesgrenzen und Kreisgrenzen hinweg arbeiten, und die hier die entsprechende Hilfestellung anbieten können.

Vielleicht gestatten Sie noch einen halben Satz zu Herrn Dr. Feist. Berufliche Bildung – es gibt regio iT Aachen, die haben das Thema aufgegriffen, was auch die berufliche Bildung angeht.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank für den Hinweis. Dann kommt jetzt Prof. Dr. Müller-Lietzkow. Da sind Fragen von Herrn Schipanski, Frau Gohlke und Herrn Mutlu.

Sachverständiger **Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow** (Universität Paderborn):

Vielen Dank für die Fragen. Die erste bezog sich auf die Frage des Wissenstransfers, aber die beiden anderen Fragen schließen sich eigentlich da logisch an. Deshalb werde ich versuchen, das ein bisschen als Konglomerat zu beantworten.

Die Frage des Wissenstransfers, ich stimme Saskia Esken zu, dass man über einen guten Hashtag nachdenken muss, das finde ich immer gut. Kann man schön twittern, möglichst kurz, auch knackig. Muss man vielleicht doch nochmal ein bisschen vor der Diskussion sehen, über was reden wir? Und ich fand, was Kollegin Eickelmann eben gesagt hat, ganz wichtig, es gibt eben einerseits die Bildung für das Digitale und die andere Bildung mit dem Digitalen. Wenn man sich in dem Feld ein bisschen auf der Produktionsseite umtrieblich macht, das seit über 10 Jahren, dann stellt man fest, dass die Produktion von, sagen wir mal, anspruchsvollen digitalen Medien, die in den Unterricht eingesetzt werden, einen ganz anderen Kostenapparat verursachen und zum Zweiten eine wesentliche kürzere Halbwertszeit haben. Das ist ein trauriges Paradoxon. Also es ist einerseits teurer in der Produktion, und andererseits ist es schneller veraltet. Das führt natürlich zu einem echten Dilemma, vor allen Dingen, wenn wir vor dem Hintergrund der Finanzierung sprechen. Deshalb sagte ich, es hängt ein bisschen zusammen, ich gehe dann damit auch gleich noch auf Ihre Frage ein.

Das Zweite ist aber nicht nur, dass diese Sachen produziert werden, das Zweite ist auch der Transfer. Und das ist das, was die Frage ja implizierte. Wie schaffe ich es, dass diejenigen, die das vermitteln sollen, überhaupt in der Lage sind, mit relativ kurzlebigen Medien- oder Bildungsprodukten Unterricht zu gestalten? OER finde ich einen ganz hervorragenden Ansatz einerseits, andererseits muss ich trotzdem natürlich diejenigen, die vermitteln sollen, erstmal da ausbilden. Und wir hatten neulich mal ein längeres Gespräch, und da habe ich gesagt, wir werden nicht umhinkommen, einerseits mehr Geld einzusetzen in der Produktion, das sind halt First-Copy-Kosten, die deutlich



steigen werden, und zum anderen müssen wir den Lehrerinnen und Lehrern, nehmen wir mal diese als konkrete Berufsgruppe, die davon betroffen sind, die Option geben, ihr Wissen viel häufiger aufzufrischen, und das nicht nur in ein- oder zweitägigen Fortbildungsseminaren. Ich habe das mal vorgeschlagen, ich weiß nicht, ob man das umsetzen kann, dass man denen auch die Möglichkeit eines Sabbaticals oder zumindest eines Halbjahres einräumt, wo die tatsächlich zurückgehen an Institutionen, zum Beispiel Hochschulen, aber nur zum Beispiel, die diese neuen Lernformen vermitteln helfen, die helfen, das Wissen aufzufrischen und dies den Lehrerinnen und Lehrern ermöglichen, tatsächlich aktuelles Wissen in die Schulen zu tragen. Das ist natürlich ein sehr teures Unterfangen, und es wird natürlich dann immer wahrscheinlich die erste Kritik sein: „Ja, das können wir nicht im Lehrplan auffangen. Dann fehlen uns diese Lehrerinnen und Lehrer im Unterricht.“ Das ist natürlich eine Sache, wo man Mut haben muss. Andererseits, wenn wir wettbewerbsfähig bleiben wollen, müssen wir unseren Lehrerinnen und Lehrern eine Chance bieten, auch zu adaptieren. Es reicht nicht nur, jemandem Werkzeug hinzulegen, wenn ich ihm nicht eine Gebrauchsanleitung gebe, um es mal etwas plakativ und etwas platt auszudrücken.

Das Zweite, was Sie auch eben fragten, nach den Kosten. Ich kann Ihnen nicht sagen, was an Druckkosten beziehungsweise was ausgegeben wird für Druckwerke. Ich kann es aber mit einer kleinen Analogie versuchen. Die Universität Paderborn hat eine relativ gute, auch wenn ich nicht immer mit dem Leiter sehr einverstanden bin, aber doch eine relativ gute Universitätsbibliothek. Und die geben inzwischen über 60 Prozent der Mittel für E-Learning, E-Books beziehungsweise alle Digitalformen von vermittelbaren oder inhaltlichen Dingen aus. Wenn 60 Prozent davon ausgegeben werden, hat das einen ganz einfachen Grund. Es geht nicht um die Frage, ob sie damit weniger Druckwerke kaufen und damit nur E-Books kaufen, sondern sie haben einen anderen Skaleneffekt. Und wenn ich sage, auf der einen Seite steigen die First-Copy-Kosten, muss man auf der anderen Seite sehen, durch die Skalierung,

also die wesentlich leichtere Verfügbarmachung und natürlich die kostengünstigere Verfügbarmachung von E-Lernmaterialien, komme ich in den Bereich rein, dass sich natürlich auf der anderen Seite wieder etwas auffängt und Bildungsgerechtigkeit entsteht. Und Bildungsgerechtigkeit halte ich für ein ganz zentrales Kriterium. Früher hat man sich, das glaube ich, jeder der hier studiert hat, kann das nachvollziehen, um drei, vier Lehrbücher gestritten, und wer die mal wie viele Wochen aus der Bibliothek haben durfte, die Frage stellen wir doch heute gar nicht mehr. Wir stellen heute nur noch die Frage, wie schnell können die wie viel lesen? Oder wie schnell können die wie viel aufnehmen? Also das heißt, die Frage hat sich verändert. Und deshalb muss das Plädoyer sein, nicht darüber nachzudenken, wie viel Druckkosten da gespart werden, sondern muss die Frage sein, wie viel Bildungsgerechtigkeit stelle ich damit her?

Damit schließe ich auch eine Forderung an. Ich sage das, obwohl es vielleicht nicht ganz nur in diesen Kreis gehört, aber trotzdem ganz wichtig ist, genau wie das Breitband dazugehört, die Buchpreisbindung für E-Books muss weg. Das kann nicht wahr sein, dass wir in Deutschland ursprünglich mal die Buchpreisbindung eingeführt haben, damit Bildungsmedien kostengünstig verfügbar waren, eben nicht explodierte Kosten haben, und jetzt die Verlage sich hinstellen und die Buchpreisbindung nutzen, um Kosten, die sie gar nicht haben, fiktiv wieder draufzurechnen und zu sagen, wir haben eine wunderbare Einnahmequelle gefunden. Das kann nicht funktionieren, das ist unfair. Das ist einfach unfair und widerspricht auch dem Gedanken der Buchpreisbindung.

Die letzte Frage, Herr Mutlu, das finde ich eine ganz hervorragende Frage, weil sie tatsächlich anknüpft an Forschung, die ja in ganz anderen Bereichen erfolgt, nämlich die KIM- und JIM-Studien, die ja allen bekannt sein dürften, wo eben gefragt wird, welche Rolle spielt eigentlich die mediale Ausstattung der Eltern zu Hause und die Medienkompetenz? Tatsächlich ist es so, dass wir in meh-



rerer Untersuchungen zu Serious Games festgestellt haben, also zum Einsatz digitaler Spiele zur Lerngestaltung, dass wir feststellen konnten, dass die Schülerinnen und Schüler, die tatsächlich eigene Erfahrungen hatten, sehr schnell, sehr viel mehr die Mechaniken durchstiegen haben, die dahinter steckten, allerdings nicht immer unbedingt die Wissenskontexte verstanden haben. Die Analogie übertragen bedeutet, wir haben unglaublich viel Ausstattung in den Haushalten. „Bring Your Own Device“ ist ja dann auch sozusagen eine logische Folgekonsequenz. Man könnte sagen, dadurch spare ich Kosten. Das Problem, was dabei entsteht ist, nur weil sie zu Hause die Geräte und Gerätschaften haben, werden sie es noch nicht hinbekommen, dass dann entsprechend auch vermittelt wird, wie man diese einsetzt. Und wenn Sie sagen, zu Recht sagen, zu Hause, in einigen Haushalten ist das möglich, in anderen nicht, entsteht natürlich wieder das, was wir als digitale Kluft bezeichnet haben, auf einer ganz anderen Ebene. Das heißt, es kommen welche mit Wissensvorsprung wieder in die Schulen rein, die werden vielleicht unterfordert, wenn ich versuche, jeden auf die Reise mitzunehmen; umgekehrt kommen aber Leute, wenn sie nicht diese häusliche Unterstützung haben, in die Situation, dass sie nicht mehr folgen können. Also muss man es sich sehr genau überlegen, ich finde „Bring Your Own Device“ durchaus eine schlaue Sache. Auf der anderen Seite, wenn ich gar keine Homogenisierung mehr herbeiführe, komme ich vielleicht in das Problem hinein, dass ich eine Disparität produziere. Und diese Disparität ist gar nicht das Ziel. Ich habe schon verstanden, was Sie wollen, aber Disparität könnte logisches Ziel sein. Deshalb sollte man sich gut überlegen, und deshalb finde ich das auch gar nicht so falsch, in der Türkei zu sagen, wir nehmen Tablets, aber wir nehmen nur ein bestimmtes System und versuchen, das bildungsgerecht an alle Kinder und Jugendlichen zu geben, so dass alle partizipieren können. Das halte ich auch für ein erstrebenswertes Ziel. Danke.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Wir kommen zur Abschlussrunde. Schauen wir mal, dass wir einigermaßen hinkommen. Zunächst hat der Kollege Dr. Lengsfeld von der CDU/CSU-Fraktion das Wort.

Abg. **Dr. Philipp Lengsfeld** (CDU/CSU):

Frau Vorsitzende, vielen Dank. Ich habe auch nur eine Frage, aber vorab eine kurze Anmerkung. Herr Seitz, dass Sie als geladener Sachverständiger hier im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung beim Thema „Digitale Bildung“ eine rein politische Bemerkung zum Thema „Mögliche Strafverfolgung mittels temporär gespeicherter Verbindungsdaten nach richterlichem Beschluss im Falle einer schweren Straftat, zum Beispiel eines Terroraktes“, dass Sie diese Geschichte vulgo Vorratsdatenspeicherung hier aufrufen, zeigt mir eigentlich, dass wir auch noch ein bisschen Bildungslücken außerhalb des Schulbereichs haben, denn das ist hier nicht die richtige Agenda, selbst wenn Sie natürlich von den Fraktionen, die Sie eingeladen haben, hier große Unterstützung bekommen.

Meine Frage geht an Frau Prof. Eickelmann. Und natürlich sind wir jetzt an dem Punkt der Anhörung, wo alle Themen im Prinzip schon mal angesprochen wurden. Trotzdem möchte ich aus meiner Sicht diesen sehr zentralen Befund dieser Studie, der ICILS, nochmal vertiefen. Es ist ja tatsächlich so, wenn man hier in die Daten guckt, Sie haben das ja auch schon tendenziell erwähnt auf Seite 158 – also die Computernutzung in Deutschland – da sind wir ganz gut im Mittelfeld, und die Republik Korea eher im hinteren Drittel. Und wenn man dann auf die Kompetenzen guckt, dann dreht sich plötzlich das Bild und Korea steht an erster Stelle. Also die Kompetenzen der Schüler in Deutschland sind plötzlich ganz weit hinten. Und dann haben Sie ja auch eine Regressanalyse gemacht, die dann den ganz erschreckenden Befund zu Tage fördert, dass es in Deutschland neben den Niederlanden und der Schweiz, eine negative Korrelation zwischen computerinformativbezogener Arbeitszeit und der Kompetenz der



Schüler gibt. Das heißt eigentlich verkürzt, je länger in Deutschland in der Schule am Computer gegessen wird, desto weniger wissen die. Das ist natürlich nicht so, aber das ist schon ein Befund, den ich gerne von Ihnen nochmal stärker kommentiert haben würde, gerade im Vergleich zum Land wie Korea oder irgendwelchen anderen, wo es offensichtlich ganz anders aussieht. Vielen Dank.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Kollege Röspel.

Abg. **René Röspel** (SPD):

Eine Frage an Frau Prof. Eickelmann und Herrn Heinen. Ich habe den Bericht nur überfliegen können. Wir haben ja jetzt einen Vergleich und eine Problemdarstellung bekommen, aber ich finde es spannend, an welcher Stelle eigentlich in Deutschland oder an welchem Ort oder in welcher Gruppe mal an einem Konzept für eine gute Kombination von, ich sage mal, analoger und digitaler Bildung gearbeitet wird, weil die Problemdarstellungen haben wir jetzt.

Mich würde interessieren, eben auch als politisch Tätiger, wie kriegen wir das denn jetzt mal gewuppt? Und wer arbeitet daran?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Frau Dr. Hein.

Abg. **Dr. Rosemarie Hein** (DIE LINKE.):

Ja, vielen Dank. Ich habe viele Fragen, stelle aber nur zwei, obwohl ich die drei bis fünf Jahre, die Frau Prof. Eickelmann vorhin genannt hatte, ambitioniert finde und gerne nachgefragt hätte. Das muss ich mir jetzt verkneifen, denn ich möchte gerne Herrn Lübking fragen. Sie hatten vorhin als Sachaufwandsträger darüber gesprochen, dass die Zuständigkeiten momentan verschwimmen. Und

Sie haben wahrscheinlich gemerkt, dass die Runde hier sehr still wurde, und ich habe auch manche erschreckte Gesichter gesehen. Und ich würde Sie deshalb bitten, nochmal ein bisschen detaillierter zu sagen, wieso Sie in Bezug auf digitale Bildung da dieses Verschwimmen sehen? Also wenn ich mir anschau, wofür ein Sachaufwandsträger immer schon zuständig war, dann liegt das ganz dicht dabei. Auch für die Ausstattung der Computerkabinette, für Overhead-Projekte war man immer, ist man immer, auch heute noch, zuständig. Was ist jetzt das Neue, das qualitativ Neue, weswegen Sie von dem Verschwimmen der Zuständigkeiten sprechen?

Die zweite Frage würde an Herrn Seitz gehen. Und zwar unter dem Aspekt, dass zur Medienbildung, zum Begriff von Medienbildung auch gehört, dass es die Fähigkeit zu einem kritischen Umgang mit Medien geben muss. Und in diesem Zusammenhang, wir haben gestern gerade noch so ein Papier über Mail bekommen, dass die digitale Bildung nun eine Lobby hat bei den Startup-Unternehmen und bei dem entsprechenden Bundesverband. Ich vermute, Sie haben das alle auch bekommen. Und in diesem Zusammenhang frage ich mich auch angesichts vieler Beispiele, die ich kenne, wie Lobbygruppen derzeit sehr engagiert und sehr tendenziös zum Teil auch ihre Interessen, auch zum Beispiel über Bundesministerien, an Schulen heranbringen und Materialien bereitstellen. Wie Sie denn in diesem Zusammenhang die Möglichkeit einschätzen, ein gewisses Controlling hinzubekommen? Also wie kann man damit umgehen? Wo ist die Stelle, oder wer ist in der Lage, das dann entsprechend zu beurteilen, ob das ein Inhalt ist, den man im Unterricht verwenden kann? Und ob das ein Inhalt ist, dass man sagt: „Moment, halt, hier steht ein sehr großes Eigeninteresse dahinter.“? Das ist nicht unsere Auffassung, auch im Sinne von Kontroversität. Das wäre meine Frage an Sie. Vielleicht können Sie uns da ein Stück weiterhelfen, weil ich da bisher noch wenig befriedigende Antworten gefunden habe.



Vorsitzende **Patricia Lips:**

Frau Esken.

Abg. **Saskia Esken** (SPD):

Ich möchte zwei, drei Dinge anmerken, über die gesprochen worden ist, weil es mir wichtig ist. Profilschulen, IT, das ist Spitzenförderung und keine Förderung in die Breite, ähnlich wie die Profilschulen „Sport“ eben auch, aber es können dort natürlich mit der besonderen Entwicklung von gutem Informatikunterricht beispielsweise auch Erkenntnisse für andere Schulen gewonnen werden. Aber es geht nicht darum, das, was die dort entwickeln, 1:1 an andere Schulen, wie im Leuchtturm sonst gedacht, weiterzugeben. Das Verbot der Digitalisate ist aufgehoben, schon seit langer Zeit, nur bei den Lehrkräften ist es nicht angekommen. Das ist ein Teil der Schere im Kopf, und der andere ist der Schultrojaner, den nie jemand auch nur konzipiert, geschweige denn programmiert hat. Der wurde nur angedroht. Und was damit passiert ist, das wurde ja angesprochen.

Eine wichtige Anmerkung beim Thema „IT-Sicherheit von Infrastruktur“. An den Schulen geht es nicht nur um Jugendmedienschutz, sondern es geht auch um sehr sensible Daten, denn wir werden in Zukunft auch das Lernverhalten von Schülern möglicherweise beobachten, was vom Prinzip her kein Schaden ist, wenn es den Schülern nutzt, aber es darf natürlich nicht sein, dass diese Daten frei verfügbar sind. Also es geht schon auch um Datenschutz, auch den Datenschutz natürlich, der die Daten der Lehrkräfte, Vertretungspläne an solchen Schulorganisationen schützt; die Systeme müssen schon auch sicher sein.

Jetzt, Herr Heinen, wir haben uns kennengelernt bei allen möglichen verschiedenen Vernetzungstreffen von Lehrkräften, die bundesweit existieren, Herr Volmering hat es gesagt, die schon überall ganz toll arbeiten, aber eben oft Inseln sind in ihren Kollegen und auch in ihren Regionen. Deswegen sind diese Vernetzungsplattformen auch sehr wertvoll. Der E-Chat wäre da zu nennen, das EduCamp oder auch die OER-Konferenz. Und ich

möchte gerne wissen, ob der Bund denn Ihrer Auffassung nach vielleicht die Aufgabe hätte, solche Vernetzungsplattformen auch zu unterstützen?

Herr Müller-Lietzkow, Sie würde ich gerne fragen zu einem ganz anderen Thema, für das Sie aber auch durchaus sprachfähig sind, nämlich die Frage: Wie können denn auch Spiele, und zwar nicht nur Serious Games, sondern auch andere Spiele eingesetzt werden zum Lernen? Wie können Schüler Apps, wie können Schüler auch Spiele entwickeln? Was braucht es dazu? Ich habe gestern Abend gehört, aber nicht da, wo Sie waren, sondern da, wo ich eben war, dass Minecraft eingesetzt wird, um Stadtplanung mit Kindern und Jugendlichen zu machen. Das sind tolle Ansätze, wozu ich gerne von Ihnen einen Kommentar hören würde. Danke.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Und zum Abschluss noch einmal Sven Volmering.

Abg. **Sven Volmering** (CDU/CSU):

Vielen Dank an die Kollegin Esken, die nochmal dargestellt hat, dass es bei den Profilschulen IT/Digital ja eben auch darum geht, dass wir neben der digitalen Grundbildung eben auch digitale Exzellenz brauchen, deswegen auch meine Frage Richtung Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow. Wie weit halten Sie das auch für wichtig, dass wir digitale Exzellenz heranbilden, damit wir auch letztendlich, sagen wir mal, das Wachstumspotential von Unternehmensgründungen auch in der Digitalwirtschaft nutzen können? Eben Stichwort „Startup-Qualifizierung“ und „digitale Fachkräfte“.

Und die zweite Frage geht an Uwe Lübking vom Deutschen Städte- und Gemeindebund. Sie haben ja schon 2011 nach einem gemeinsamen Positionspapier mit dem BDA auch gefordert, dass die Informations- und Kommunikationstechniken insgesamt gestärkt werden müssen. Sie haben in dieser Anhörung ja auch schon sehr häufig auf die



Rolle der Länder verwiesen. Inwieweit sind Sie dort im Kontakt mit den Ländern? Wie sind dort praktisch die Reaktionen auf Ihre Forderungen? Und inwieweit sprechen Sie mit den Kommunen darüber, dass die das, was beispielsweise ja jetzt auch schon als IT-Ausstattung da ist, beispielsweise dann auch umgeschichtet wird intern, dass man es beispielsweise eben in digitale Endgeräte umschichtet, um vielleicht auch bei „Bring Your Own Device“ eine gewisse Homogenisierung hinzukriegen, anstatt, sagen wir mal, den vierten oder fünften Computerraum einzurichten, was ja laut einigen Aussagen auch in Teilbereichen auch schon überholt ist?

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Das ist jetzt Ihre Abschlussrunde. Frau Prof. Eickelmann, die Fragen vom Kollegen Dr. Lengsfeld und Röspel.

Sachverständige **Prof. Dr. phil. habil. Birgit Eickelmann** (Universität Paderborn):

Zunächst einmal zu dem Befund, den Herr Dr. Lengsfeld kurz hier angeschnitten und referiert hat. Also es ist tatsächlich so, in den Niederlanden, der Schweiz und in Deutschland besteht eine negative Korrelation zwischen der Häufigkeit der Computernutzung in der Schule und den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Bereich der digitalen Kompetenzen und informationsbezogenen Kompetenzen. Das war zunächst einmal ein ziemlich erschreckender Befund, weil wir eben eine Vielzahl von Ländern haben, die da eine positive Korrelation haben. Und jetzt ist die Frage, wie kann man so einen Befund erklären? Und da muss man jetzt wissen, dass es vom methodischen Design her so ist, dass das eine Querschnitts- und keine Längsschnittstudie ist, also eine Studie, die keine kausalen Zusammenhänge herstellen kann, sondern einfach nur sagen kann, wenn ich davon mehr habe, dann gibt's auch von dem anderen eben mehr, aber woran es genau liegt, in welche Richtung es wirkt, können wir nicht ganz klar sa-

gen. Und es gibt zwei Ansätze, das jetzt zu erklären, und ich glaube, beide haben ihre Berechtigung. Der eine Ansatz ist zu sagen, so wie neue Technologien gerade in Deutschland in Schulen eingesetzt werden, eignen sie sich möglicherweise noch nicht, um diese fächerübergreifenden digitalen Kompetenzen zu fördern. Das mag auch daran liegen, dass die Förderung dieser Kompetenzen eben noch keine besonders hohe Relevanz hat. Also daran müssen wir arbeiten. Der andere Aspekt, der dahintersteckt, ist, man kann es auch andersherum erklären, es könnte auch daran liegen, dass vor allen Dingen leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler verstärkt mit neuen Technologien arbeiten. Und wenn wir dann wissen, was didaktische Konzepte sind, dann geht es oft darum, und das denke ich mal, das ist ein altes Konzept, zum Beispiel mit Lernsoftware rechtschreibschwache Schülerinnen und Schüler zu fördern. Um das einfach mal an so einem Beispiel klarzumachen, also dass man sagt: „Okay, die schwächeren Schülerinnen und Schüler, die setze ich vor den Computer, und dann können die noch irgendwelche Lücken aufarbeiten, das hat seine Berechtigung. Das ist eine gute Idee. Aber es geht eben auch darum, das Lernen der anderen Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Und da gibt es ganz viele Materialien, zum Beispiel auch für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler, die überhaupt noch gar nicht in Deutschland in der Breite genutzt werden. Und das sind die zwei Richtungen, wie man den Befund eben wissenschaftlich vernünftig erklären kann, glaube ich, ohne an Grenzen zu stoßen. Aber wirklich wichtig ist, das war erstmal ein Befund, der ist nicht besonders zufriedenstellend, da muss man einfach nochmal darüber nachdenken, wie ausgerechnet uns in Deutschland sowas passieren konnte.

So, die andere Sache, die Herr Röspel angesprochen hat, ist: Wie kann man analoge und digitale Bildung verknüpfen? Oder welche Konzepte fördern? Und Herr Heinen kann dann bestimmt gleich noch ergänzen. Was mir sofort in den Kopf gekommen ist, wir haben in vielen Bundesländern integrative Medienkonzepte, also keine Konzepte, die zwischen analogen und digitalen Technologien unterscheiden. Was zur Folge hat, dass wir in



den Richt- und Lehrplänen für Schulen stehen haben, zum Beispiel im Grundschulbereich Nordrhein-Westfalen, dass die digitalen und analogen Technologien gleichberechtigt nebeneinander genutzt werden. Das führt dazu, dass die eben nicht gleichberechtigt nebeneinander genutzt werden können, weil es eben nicht spezifiziert ist, wofür man digitale Medien nutzen könnte. Und wenn man sich die Grundschulrealität ansieht, und dazu haben wir ja auch Studien durchgeführt und Sekundäranalysen nochmal von anderen Studien durchgeführt, dann ist das ein relativ ernüchterndes Bild. Also dieser Automatismus ergibt sich nicht, aber es ergibt sich auch nicht die Frage, die Alternative, ob eben Goethe oder Internet, sondern es ist eben die Frage, wie gehört das zusammen? Insofern hat Ihre Frage durchaus Berechtigung, aber da spiele ich den Ball gerne gleich weiter an Herrn Heinen.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Sie hat es getan, Herr Heinen. Sie dürfen.

Sachverständiger **Richard Heinen** (Universität Duisburg Essen):

Dann nehme ich den auch direkt auf, und irgendwie schließt sich da auch nochmal der Kreis. Ich habe in der Frage vor allen Dingen den Aspekt herausgehört, wer macht denn eigentlich die Konzepte, wie das Ganze funktionieren soll? Und ich glaube, in diesem Gegensatz „analog-digital“ läuft auch wieder das zusammen, was ich ganz am Anfang gesagt habe: Eine Bildung für eine digital geprägte Gesellschaft ist nicht nur digital und ist nicht nur analog, sondern natürlich fließt da beides zusammen. Und wenn ich den Goethe gut lese, dann kann ich da vielleicht auch was über Google lernen. Die Frage, wer das Ganze entwickeln soll, da würde ich sagen, das müssen eigentlich die Schulen machen. Das muss in der Einzelschule entstehen, da muss jede Schule ihren eigenen Weg finden. Wir können von außen Sachen machen, die Schulen dabei unterstützen. Das Eine

ist über Standards, die wir definieren, so ein bisschen zu beeinflussen, Schulaufsichten können kontrollieren, können auch einen Fokus darauf setzen, wird da auch was umgesetzt? Aber die eigentliche Entwicklungsarbeit muss in den Schulen gemacht werden, und das zeigt ja letztendlich, zwanzig, dreißig Jahre Schulentwicklungsfor schung, dass eigentlich Konzepte in Schulen rekontextualisiert werden, umgesetzt werden müssen. Das heißt aber nicht, dass man die Schulen da alleine lassen muss. Was wir im Moment versuchen, lokal, regional eben diese Netzwerke aufzubauen, wo wir eben auch sagen, wir bringen da auch nicht nur Mediendidaktiker und Medienpädagoginnen mit rein, sondern bringen auch Fachdidaktiker mit rein, die dann auch sagen, was für Ideen haben wir da in der Physik, in der Mathematik und in den Fremdsprachen, oder wie auch immer. Das heißt, die Schulen mit Fachkräften zu unterstützen in der Netzwerkarbeit. Ein Problem, was wir da gerade haben - da sind wir wieder bei den Kommunen - wir arbeiten gerade mit vielen Kommunen zusammen, die sagen, wir möchten gerne Geld in die Ausstattung stecken, aber wir möchten, dass die Schulen tatsächlich diese gerade beschriebene Entwicklungsarbeit auch gehen, und deshalb sind wir bereit, mit unseren schmalen Mitteln da zu unterstützen. Aber eigentlich ist es nicht unsere Aufgabe, da müsste eigentlich das Land her und da Lehrerfortbildung machen und diese Netzwerkarbeit unterstützen. Und eigentlich, und das sehen wir auch in den anderen Projekten, die wir bundesweit machen, wenn ich Schulen dann auch bundesweit vernetze, im Moment sind es freiwillig viele engagierte Lehrer, die das tun, aber wenn ich das institutionalisieren kann, und wenn ich da wirklich auch Strukturen schaffen kann, wir sehen das in Großbritannien, wo das ganz anders organisiert ist, wo also wirklich so eine Austauschkultur auch staatlicherseits gefördert wird, kann das, glaube ich, helfen. Und ich glaube tatsächlich, diese Idee, Konferenzen, Netzwerktreffen, Austausch zu organisieren, könnte was sein, was auch auf Bundesebene sinnvoll ist, wenn es nicht nur so eine Konferenz ist, sondern wenn es wirklich strukturell verankert wird.



Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Herr Lübking, an Sie hatten Frau Dr. Hein und Herr Volmering Fragen.

Sachverständiger **Uwe Lübking** (Deutscher Städte- und Gemeindebund):

Ich beginne mal mit Herrn Volmering zu der Frage „KMK-Kontakte“. Als Bundesverband haben wir die weniger, das machen natürlich die Mitgliedsverbände auf der Landesebene, das ist ja auch deren Aufgabe, da mit den Ländern entsprechend zu reden und zu verhandeln. Das geschieht ja auch. Nur mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und mit unterschiedlichem Erfolg. Ich würde mir schon wünschen, dass die Kontakte, sage ich mal, KMK auf der Bundesebene hier auch besser wären, als sie im Augenblick sind, aber sie gibt es natürlich. Aber was die konkreten Fragen angeht, wie setzt man das um, das wird natürlich auf der Landesebene zwischen den Verbänden besprochen, weil umgekehrt natürlich auch unsere Verbände sagen, wie wir das auf der Landesebene machen, das entscheiden wir dann immer noch selbst. Wir können das immer nur bündeln und können Ratschläge geben an der Stelle, aber das entscheidet sich auf der Länderebene.

Und damit kann ich auch zu der Frage kommen, wie sieht die Abstimmung aus, weil das geht ein bisschen in die gleiche Richtung.

Natürlich da, wo die Schule mit der Kommune ein gemeinsames Konzept entwickelt, da macht man sich natürlich auch Gedanken darüber: Welche Medien werden eingesetzt? Kann ich „Bring Your Own Device“ mitberücksichtigen oder nicht? Wie weit geht das? Das hängt natürlich auch damit zusammen, dass man schaut, wo ist die Schule, welche Schüler sind da mit welchen Eltern im Hintergrund? Bin ich im sozialen Brennpunkt oder nicht? Also alles mitberücksichtigen müssen. Und das spricht ja dafür, dass man das eben sehr stark in der Abstimmung zwischen Kommune und Schule dann macht.

Und dann bin ich auch bei der Frage zu dem Schulsachaufwandsträger und den inneren Schulangelegenheiten. Da muss man ja entscheiden, welches Lernmittel setze ich ein? Und bei den herkömmlichen Lernmitteln ist das ja in der Regel vorgegeben, sogar landesweit vorgegeben. Bei Schulbüchern ist es oft so, dass die Länder das entsprechend dann schon vorgegeben haben, und dann auch die Lernmittelfreiheit ja entsprechend greift, auch in unterschiedlicher Folge. Das ist aber dann festgelegt. Und hier stellen wir ja genau an dem Punkt fest: Hier finden wir das nicht. Und deshalb haben wir ja die Schwierigkeit in der Diskussion, jetzt diese einzelnen Lösungen zu finden, weil genau diese, bei üblichen Lernmitteln funktionierende Verfahrensweise, ja hier nicht läuft oder noch nicht läuft. Und das wirft jetzt genau diese Probleme auf.

Und hinzu kommt ein zweiter Punkt, was wir immer mitdenken müssen: Ganztage und Bildungslandschaften verändern auch nochmal das Lernen vor Ort. Und das wirft gerade bei diesen Fragen - wir hatten ja nochmal die außerschulischen Bildungsorte, die wir da einbinden müssen - das ist weit außerhalb von dem, was wir ja unter herkömmlicher Schule verstanden haben - Gott sei Dank entwickelt sich das anders - aber auch da stellt sich natürlich die Frage, wie entwickle ich das in Zusammenhang mit digitalen Medien, auch nochmal das Stichwort „Bildungscloud“? Und das ist so die Frage, dass hier einiges an Grenzen verschwimmt. Wir haben ja ständig die Frage, Kommunen müssen ja auch andere Fragen mitdenken, was Bildungsfragen angeht, auch wegen der Folgen, ich sage mal, jetzt nicht von mangelhafter Bildung sprechen, aber von nicht erfolgsorientierter Bildung. Damit haben ja die Kommunen auch gewisse Probleme, so dass mittlerweile die Einbindung der Kommune in Bildungsstrukturen eine andere ist, wie wir sie früher noch bei dieser strikten Trennung, und das hatte ich gemeint, in innere Schulangelegenheiten und äußere Schulangelegenheiten, hatten. Mittlerweile begreifen wir die Kommune als Bildungsort, und das bedeutet natürlich, andere Konzepte zu entwickeln.



Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank. Herr Prof. Müller-Lietzkow, bei Ihnen waren es auch Frau Esken und Herr Volmering.

Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow (Universität Paderborn):

Ich bin natürlich immer dankbar über Fragen nach digitalen Spielen, das weiß die Frau Esken auch. Das ist ein Thema, was mich seit 15 Jahren passioniert, und eigentlich schon länger, wenn man ehrlich ist, bis in die Kindertage zurück, und vielleicht ist auch da der Ansatzpunkt zu sehen. Digitale Spiele haben es, sagen wir mal, in den 80er Jahren ermöglicht, dass viele, damals noch Nerds, kann man schon sagen, vor allen Dingen Jungs weitestgehend, sich das Traumgerät „Brotkasten C64“ irgendwie vom letzten Taschengeld gekauft haben. Dann gab's die wunderbare „1541 Floppydisk“, naja dann können wir jetzt kleine Geschichten erzählen und würden alle wahrscheinlich schwelgen. Das Erste, was wir damals entwickelt haben, sind kleine neben sozusagen dem „LOAD-Befehl“ und den vielleicht noch „PEEK- und POKE-Befehlen“ sind erste Grundkenntnisse in der Programmierung. Und in der Tat, was haben wir programmiert? Spiele. Also Spiele sind natürlich nicht nur attraktiv aus der Perspektive heraus, sie selber zu spielen und die Kreativität anderer zu nutzen, sondern sie sind auch attraktiv, sie selber zu machen. Und ich glaube, das ist eine ganz wichtige Sache, geht in die Richtung der Maker-Kultur, die in den 80er Jahren mal da war. Das ist ein bisschen eingeschlafen, weil dann lange Zeit Konsolen dominiert haben. Und Konsolen haben dazu geführt, dass wir eine sehr starke Passivreaktion von Spielen hatten und dass sie sich eigentlich auf bestimmte Grundmechaniken reduziert hat, die wenig, sagen wir mal, intellektuelles Potential in sich bargen. Sind wir ruhig mal ehrlich. Heute gibt's ja da eine ganze Reihe von Spielen, die das ermöglichen. Und die Frage zielt ja wirklich darauf ab, nicht nur über Serious Games nachzudenken, nämlich Spiele, die explizit dafür produziert werden, Wissensinhalte, zum Beispiel

im Game Based Learning zu transferieren, sondern auch die Frage, können wir Spiele einsetzen, um vielleicht andere Dinge zu vermitteln, weil sie eben ein hohes Motivationspotential mitbringen und Lust auf mehr machen? Und ich würde es deutlich unterstreichen und auch deutlich hervorheben wollen, und da sind gerade deutsche Entwickler sehr gut. Das kann im Mathematikunterricht eingesetzt werden, wenn es um Logikfragen geht. Da gibt's eine ganze Reihe von Spielen, gerade im heutigen Tabletbereich oder im Smartphonebereich oder überhaupt im mobilen Spielbereich, die das ermöglichen. Es gibt eine ganze Reihe von Spielen, die uns Kreativitätspotentiale eröffnen. All das kann man ausnutzen und ausreizen. Und die Mechaniken, die dahinter stehen, die von den Entwicklern eingesetzt werden, sind ja eben auch vielfach wissensbasiert. Man muss umgekehrt aber fairerweise auch sagen, dass man natürlich einen Evaluationsprozess davor schalten sollte, weil nicht alles, was dort ist, ist unbedingt immer gleich Wissensvermittlung. Das muss man ein bisschen abwägen. Trotzdem, sie regen an zu mehr und sie machen Lust auf mehr. Und vielleicht, und das mag eine Paradoxie sein, vielleicht kriegen wir dann auch wieder eine Menge Leute, die Lust dazu haben, sogar selber die Dinge zu entwickeln. Das heißt die Lust auf mehr, führt dann auch zu der Lust zu der Lust. Unter die Motorhaube muss man nochmal, um es mit einem Bild auszudrücken, schauen und lernen, wie funktioniert denn der Motor, wie baue ich den selber zusammen. Wenn wir das schaffen, dann ist ein extrem großer Zweck zusätzlich damit erfüllt. Und ich sage bewusst zusätzlich.

Ein Wort zu Serious Games. Serious Games ist ein Thema, das kann man lange diskutieren. Ich höre ab und an mal aus manchen Ministerien, dass die denken, naja Spiele, das ist vielleicht doch noch so ein etwas heikles Thema. Serious Games, das ist weit mehr als spielen, da geht es darum, dass wir Technologietransfer, Inhaltstransfer, Mechaniktransfer, aber auch komplexen Wissensvermittlungstransfer gewährleisten können, auch nochmal an die Frage von Herrn Schipanski anknüpfend. Der Wissenstransfer kann darüber organi-



siert werden, aber das erfordert eben ein sehr konzentriertes Arbeiten, und es erfordert eben auch Förderprogramme, die das ermöglichen, weil es kein typisches Marktprodukt ist. Das ist ein Bildungsprodukt, da muss man einfach ehrlich sein, wenn wir über Spiele-Agents reden, produzieren wir Bildungsprodukte, die eben nicht unbedingt ein reines Marktprodukt sind, die sich über Skaleneffekte refinanzieren, und wir sollten den Mut haben, dort deutliche Investitionsprogramme aufzusetzen. Ich glaube, das sollte auch über die Fraktion hinaus möglich sein.

Die zweite Frage von Sven Volmering bezog sich auf die Eliteschulen. Dazu habe ich ein durchaus ambivalentes Verhältnis. Auf der einen Seite sieht man, wie notwendig es ist, dass man in Deutschland aufholen, dringend aufholen muss, da stimme ich Ihnen auch absolut zu, dass wir da Möglichkeiten schaffen müssen, dass wir Spitzen-Kindern und -Jugendlichen, die da schon einfach ein höheres Potential mitbringen, Chancenentfaltung ermöglichen. Ich glaube, da sind wir auch alle relativ schnell an der Stelle, wo wir sagen können: „Dem können wir zustimmen.“

Auf der anderen Seite muss man eben überlegen, was brauchen wir eigentlich wirklich? Also mal etwas platt formuliert: „Es reicht nicht nur“, das habe ich mal irgendwann etwas böse gesagt, und das ist die Wahrheit, „es reicht nicht nur, Leute zu entwickeln, die am Ende dann ein eigenes Unternehmen machen.“ Wenn jetzt jeder nun ein eigenes Unternehmen macht, kommen wir an eine Grenze heran. Also irgendwie brauchen wir nochmal so eine gewisse Homogenität, dass es funktioniert. Und das heißt, wir müssen nicht nur Elite, sagen wir mal, in der Spitzenelite haben, sondern wir brauchen eine relative Breite, selbst in dieser Elite, wenn man das mal so formulieren will. Das heißt, wir müssen da vielleicht den Mut haben, viel breiter zu denken. Und dann in die traditionellen Schulstrukturen hinein kann man ja auch über Elitestränge mal nachdenken und kann sagen, gibt es da Möglichkeiten, sich zu qualifizieren, eben durch Talent aufzufallen, und kann man dann da Impulse setzen in die Schulen rein, das vielleicht in einer größeren Breite zu generieren.

Wie gesagt, es ist ambivalent, auf der einen Seite stimme ich absolut zu, dass wir darüber nachdenken müssen, wir müssen unsere Toptalente fördern. Und wir brauchen das, wir sind eine Wissensgesellschaft. Auf der anderen Seite muss man immer wieder mal darüber nachdenken, kann man das nicht auch in einer größeren Breite generieren? Vielen Dank.

Vorsitzende **Patricia Lips:**

Herr Seitz, abschließend eine Frage von Frau Dr. Hein.

Daniel Seitz (mediale.pfade.de):

Vielen Dank für die Stichworte zu der Kritik, und Lobbygruppen waren ja so die Punkte. Es gibt mir aber Gelegenheit, Dr. Lengsfeld nochmal einzubinden mit der Kritik zur Vorratsdatenspeicherung. Die, glaube ich, habe ich schon im Zusammenhang mit der Bildung gebracht. Da wurde es relativ unruhig in Ihrer Ecke. Das können Sie sich gerne nochmal im Stream anschauen.

Medienkritik ist da ein ganz zentraler Punkt, den wir immer in Aushandlung mit Jugendlichen ganz stark behandeln müssen. Und da zählt es natürlich dazu, dass ich mich mit den Medien, auf deren Grundlage ich Persönlichkeitsentwicklung betreibe, und das ist eine ganz zentrale Aufgabe von Jugendlichen, und die wird ganz stark über Medien ausgehandelt, findet dort ganz stark statt, da brauche ich eine gesunde Medienkritik, die eben auch anschaut, auf welchen Medien tue ich das. Also tue ich das in öffentlichen Räumen, tue ich das in kommerziellen Räumen, und tue ich das eben auch auf Grundlage von überwachten Medien? Das steht im Zusammenhang, den kann man nicht weglagern, den muss man umgehen. In der politischen Bildung haben wir das Kontroversitätsgebot, und ich glaube, der Beutelsbacher Konsens ist, glaube ich, ein Konsens, der uns da an vielen Stellen weiterhilft, den wir, glaube ich, in vielen Punkten mitdenken sollten, wo es eben tat-



sächlich immer wieder darum geht, Themen kontrovers zu verhandeln. Dazu zählt eben auch eine Quellenkompetenz, eine Informationskompetenz. Das ist etwas, was wir sehr frühzeitig, das glaube ich, findet auch schon häufig statt, mit integrieren sollten.

Da war ja jetzt so eine große Wikipedia-Debatte, wo man sich dann anschaut, ist das jetzt wahr, was in Wikipedia steht. Da kann man natürlich noch schon viel früher auf Bücher zielen, und das, glaube ich, ist etwas, was man noch viel stärker ausblicken muss. Da, glaube ich, muss man vor allem auch wieder auf Handlungskompetenzen der Jugendlichen schauen. Die bringen natürlich schon Sachen mit, aber ich glaube, wir müssen die Jugendlichen einfach noch viel stärker an dem Punkt stärken, in die verschiedenen Richtungen mit Medien umzugehen, mit Informationen umzugehen, Medienapparate, Mediensysteme zu verstehen. Und natürlich müssen wir auch gucken, was dann so die Lobbygruppen aktuell machen. Dafür würde ich auch nochmal werben. Man sieht ja jetzt schon auch im Ansatz, es gibt einige Forschungsbezüge mit Forschung der Wirtschaftsverbände. Ich denke, wir sollten vielmehr nochmal die freie Bildung und die freie Forschung vor allem an der Stelle auch stärken. Das muss die Grundlage sein für unser zukünftiges Handeln, erstmal frei von Wirtschaftsinteressen zu gucken, was ist der Stand und wo soll es hingehen?

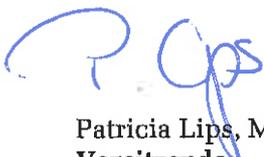
Vorsitzende **Patricia Lips:**

Vielen Dank, Herr Seitz.

Schluss der Sitzung: 11:48 Uhr

Kolleginnen und Kollegen, werte Gäste. Wir sind am Ende des Fachgesprächs. Ich glaube, das war jetzt heute Morgen schon ein Thema von einer enorm hohen Komplexität. Und wenn man aufmerksam zugehört hat, mit einem unglaublichen Facettenreichtum. Wir hätten noch eine Stunde diskutieren können, und es wären auch noch neue Facetten in der Diskussion dazugekommen. Ich glaube, was uns alle eint, ist, dass es ein Thema von größter Wichtigkeit, auch Dringlichkeit ist und insofern auch der Koalitionsvertrag an dieser Stelle auch verstanden werden soll und will.

Sie hatten gesagt, Herr Prof. Müller-Lietzkow: „Wenn ich Goethe gut lese, kann ich Google verstehen.“ Da fällt einem sofort erstmal das Zitat ein, so nach dem Motto: „Da steh ich nun, ich armer Tor...“ und alles, was da so kommt. Aber lassen Sie mich zum Abschluss vielleicht bei Goethe bleiben. Der Mann ist vor 250 Jahren geboren worden, und er hat noch etwas anderes gesagt, was dieses Thema, ein 200 Jahre altes Zitat, vielleicht ganz gut auch auf den Punkt bringt: „Die Jugend will lieber angeregt als unterrichtet sein.“ So könnte man das auch zusammenfassen. Vielen Dank, dass Sie da waren. Kommen Sie gut wieder nach Hause. Ich sage dies vor dem Hintergrund, wer mit Zügen angereist ist und auch diesen Weg zurück nehmen möchte. Vielen Dank nochmal, dass Sie da waren. Die Kolleginnen und Kollegen darf ich bitten, hierzubleiben. Wir haben noch ein paar Minuten, denn wir haben noch eine zweite Sitzung.


Patricia Lips, MdB
Vorsitzende

Bearbeiter: Friedhelm Kappenstein



Ausschussdrucksache 18(18)91 a

16.04.2015

Prof. Dr. Birgit Eickelmann, Universität Paderborn

Stellungnahme

Öffentliches Fachgespräch

zum Thema

„Digitale Bildung und Medienkompetenz“

am Mittwoch, 22. April 2015

Institut für
Erziehungswissenschaften
Prof. Dr. Birgit Eickelmann
Schulpädagogik
Warburger Str. 100
33098 Paderborn
Raum H 6.119
Fon 0 52 51.60-52 61
E-Mail birgit.eickel-
mann@upb.de
Web www.upb.de
Sekretariat
Barbara Ewers
Fon 0 52 51.60-43 25

22. April 2015

Stichworte Statement Prof. Dr. Birgit Eickelmann, Universität Paderborn

Öffentliches Fachgespräch des „Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung“ zum Thema „Digitale Bildung und Medienkompetenz“

I. Eingangseinschätzung

- Von wissenschaftlicher Seite ist sehr zu begrüßen, dass sich der Ausschuss dem Thema „Digitale Bildung und Medienkompetenz“ widmet, da nicht zuletzt die IEA-Studie ICILS 2013 (International Computer and Information Literacy Study, 2012-2015) im internationalen Vergleich zeigen konnte, dass Deutschland in diesem Bereich erhebliche Entwicklungsbedarfe aufweist.
- Vor allem auch die Verbesserung der technischen Infrastruktur für Schulen, Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie die Entwicklung der Lehreraus- und -fortbildung auch unter Einbezug neuer verpflichtender Elemente sind zukünftig wichtige Schritte, die eine nachhaltige Verankerung digitaler Bildung ermöglichen.
- Weitere, ebenfalls im Antrag festgehaltene Maßnahmen zur Einführung entsprechender Bildungsstandards (beispielsweise auf der Grundlage der Kompetenzstufen, die in ICILS 2013 entwickelt wurden) sowie die Festschreibung digitaler Kompetenzen in Curricula und Bildungspläne aller Schulstufen nehmen Handlungsempfehlungen aus der Wissenschaft, u.a. auf der Grundlage der ICIL-Studie zielführend auf.

II. Zentrale Ergebnisse der Studie ICILS 2013

(hier in aller Kürze, ausführlicher nationaler Bericht als Buch oder als PDF zum kostenlosen Download im Internet)

- Insgesamt nur mittelmäßiges Abschneiden Deutschlands im internationalen Vergleich im Bereich computer- und informationsbezogener Kompetenzen von Jugendlichen im kompetenten Umgang mit neuen Technologien und digitalen Informationen.
- Fast 30% der Jugendlichen in Deutschland erreichen nur computer- und informationsbezogene Kompetenzen, die den unteren beiden Kompetenzstufen zuzuordnen sind (Anklicken einer E-Mail oder eines Links, sehr basales Bearbeiten von Dokumenten). Diese Jugendlichen werden es aufgrund fehlender digitaler Fähigkeiten zukünftig voraussichtlich schwer haben, erfolgreich am privaten, beruflichen sowie gesellschaftlichen Leben des 21. Jahrhunderts teilzuhaben.
- Sehr schmale Leistungsspitze (1,5%) und damit bisher nur geringe Nutzung des Potenzials leistungsstarker Jugendlicher.
- Deutliche Hinweise auf Bildungsbenachteiligungen und Kopplung des Bildungserfolges mit dem familialen Hintergrund der Schülerfamilien.
- In keinem anderen Land, das sich an ICILS 2013 beteiligt hat, nutzen Lehrerinnen und Lehrer zu geringeren Anteilen neue Technologien im Unterricht (Deutschland: Schlusslicht) und bilden sich seltener fort.
- In Bezug auf die schulische IT-Ausstattung zeigen sich sowohl im internationalen Vergleich als auch aus Sicht der Lehrpersonen deutliche Entwicklungsbedarfe im Bereich der technischen schulischen Infrastruktur (Internetzugänge zu langsam, Computer veraltet oder nicht in genügender Anzahl vorhanden, unterdurchschnittlich geringe Ausstattung mit schülereigenen mobilen Endgeräten).

III. Charakteristika der erfolgreicherer ICILS-Länder

- Verankerung des Kompetenzbereichs in nationale Rahmenpläne und Curricula (vgl. u.a. Tschechische Republik, Republik Korea, Norwegen, Dänemark);
- Verankerung des Kompetenzbereichs in der Lehrerbildung (u.a. Kanada);
- von staatlicher Seite kontinuierlich geförderte Unterstützungssysteme für Schulen (Niederlande);
- regelmäßiges Bildungsmonitoring im Bereich ICT-Literacy (Australien) und diesbezügliche Bildungsberichterstattung (über Forschungsberichte);
- moderne, flexibel nutzbare schulische IT-Ausstattung mit schülereigenen Endgeräten (u.a. Norwegen, Dänemark, Australien);
- verbindliche Vorgaben zur Nutzung digitaler Medien verbunden mit Maßnahmen der Qualitätssicherung durch die Schulaufsicht (Tschechische Republik, Spitzenreiter des Ländervergleichs)

IV. Perspektivisches Bildungsziel für digitale Bildung mit Bezug zu den ICILS-Kompetenzstufen

Möglichst hoher Anteil an Jugendlichen, die mindestens die Kompetenzstufe IV erreichen. Dazu gehören die folgenden Fähigkeiten und Kompetenzen:

- 1) Eigenständiges Ermitteln und Organisieren von Informationen, z.B. Auswahl geeigneter Programme für die Bearbeitung von Problemstellungen (rezeptive Komponenten)
- 2) Selbstständiges Erzeugen von Dokumenten und Informationsprodukten, z.B. für die Erstellung eines Posters oder einer Präsentation relevante Informationen aus vorgegebenen Quellen auswählen und aufbereiten (produktive Komponente)

V. Weitere Hinweise aus der Wissenschaft zur Stärkung der digitalen Bildung

- 1) Aus den verschiedenen bisherigen (nicht flächendeckend erfolgreichen) Phasen der Implementierung digitaler Medien in das deutsche Bildungssystem lernen (z.B. begrenzte Reichweite von Ausstattungsprogrammen ohne vorgelagerte oder begleitende Lehrerbildung).
- 2) Medienkompetenz und digitale Bildung nicht als Zusatz"belastung" in Schulen einführen, sondern Lernen und Unterrichten neu denken und gestalten; in allen Fächern, da fächerübergreifend und ausgehend vom pädagogisch-didaktischen Mehrwert neuer Technologien (z.B. zur Individualisierung und Umgang mit Heterogenität).
- 3) Balance zwischen: Verbindlichkeit schaffen (Curricula, Qualitätssicherung) und Freiräume geben, die pädagogischen Rahmenbedingungen der Einzelschulen berücksichtigen.
- 4) Langfristig Erfolg sichern: Maßnahmen in Schulen und in der Lehrerbildung forschend begleiten (z.B. zur Klärung der Frage: *Was ist „guter“ digitaler Unterricht?*), um evidenzbasiert Maßnahmen auf den Weg bringen zu können.
- 5) Bildungsgerechtigkeitsaspekte bei allen zukünftigen Maßnahmen mitdenken.
- 6) Fachsystematik berücksichtigen: Medienbildung als fächerübergreifende Schlüsselkompetenz und damit Implementation in alle Fächer steht nicht in Konkurrenz zu Entwicklungen im Bereich des Informatikunterrichts; für beide Bereiche Lehrerbildung zukünftig wesentlich.



Ausschussdrucksache 18(18)91 b

20.04.2015

Richard Heinen M.A., Universität Duisburg-Essen

Stellungnahme

Öffentliches Fachgespräch

zum Thema

„Digitale Bildung und Medienkompetenz“

am Mittwoch, 22. April 2015

Stellungnahme zum Antrag „Durch Stärkung der Digitalen Bildung Medienkompetenz fördern und digitale Spaltung überwinden“

Richard Heinen, learning lab, Universität Duisburg - Essen

Die Diskussion um eine stärkere und systematischere Nutzung digitaler Medien im Unterricht mit dem Ziel Medienkompetenz zu fördern und digitale Spaltung zu verhindern ist zum jetzigen Zeitpunkt richtig und wichtig. Sie muss aber immer in den Gesamtkonzept gesellschaftlicher Entwicklung gestellt werden und fragen, welche Aufgaben Schule in dieser Gesellschaft wahrnehmen muss.

Bildung in und für eine digital geprägte Welt

Schule hatte immer die Aufgabe, junge Menschen in ihrem Bildungsprozess zu begleiten und zu unterstützen. Dabei ist es das Ziel, dass sich selbstständige, problemlösungsfähige und lebensstüchtige Persönlichkeiten entwickeln können. Gemessen werden muss dies aber immer an den gesellschaftlichen Bedingungen, in und mit denen eine Person lebt. Statt von „digitaler Bildung“ sollten wir also präzise von einer „Bildung in und für eine digital geprägte Welt“ sprechen. So wird deutlich, dass es nicht um eine Technisierung von Schule und Bildung geht, sondern um die Befähigung von Schulen, ihre Aufgaben auch in Zukunft erfolgreich zu bewältigen. Dies geht nicht ohne die entsprechende Technik, erfordert aber auch dazu zurücktreten von dieser, um ihre Wirkungen zu reflektieren.

In einer digital geprägten und zunehmend globalisierten Welt sind vielfältige Kompetenzen erforderlich, die über Medienkompetenz weit hinausgehen. Im englischen Sprachraum hat sich hierfür der Begriff der 21st century skills eingebürgert. Schlagworte sind hier u.a.: critical thinking, communication, collaboration und creativity. Diese beziehen sich einerseits auf digitale Medien als Gegenstand, können andererseits mit digitalen Medien aber auch umgesetzt und unterstützt werden. Die Bedeutung von Wissen verändert sich hierbei. Ziel ist nicht mehr einen vorgegebenen Wissenskanon zu beherrschen, sondern zu lernen, Wissen im Bedarfsfall verfügbar zu haben und es dann im jeweiligen Kontext nutzbar zu machen. (Schulisches) Lernen sollte jeden einzelnen in seinen Fähigkeiten fördern und herausfordern und ihn zu kooperativen Arbeitsformen befähigen. In beiden Fällen können digitale Medien unterstützend eingesetzt werden. Besonders Lernende mit besonderen Bedürfnissen können von diesen Unterstützungsfunktionen profitieren.

Die „Digitalisierung“ der Bildung zielt nicht auf eine Technisierung oder Automatisierung von Bildung und Lernen, sondern auf die Befähigung zu einem erfolgreichen Leben und Arbeiten in einer digital geprägten Welt. Dazu sind umfassende Kompetenzen erforderlich, zu deren Erwerb digitale Medien im Lernprozessen einen festen Platz haben sollten. Grundsätzlich geht es aber darum, unser Verständnis von schulischem Lernen zu überdenken und Schule auf aktuelle gesellschaftliche Anforderungen auszurichten.

Schulentwicklung in regionalen Bildungsnetzwerken

Der Professionalisierung der Lehrkräfte kommt in den erforderlichen Entwicklungsprozessen eine besondere Bedeutung zu. Diese bezieht sich aber nicht nur auf die Kenntnisse der einzelnen Lehrkraft, sondern vor allem auf deren professionelle

Kooperation in einer Schule. Die Einzelschule ist als zentraler Ort von Veränderungsprozessen anzusehen. Benötigt werden daher keine (zentralen) (top-down) Fortbildungen. Einzelne Schulen müssen bei Entwicklungsprozessen unterstützt und gefördert werden. (Lokale und regionale) Bildungsnetzwerke können solche Entwicklungsprozesse unterstützen. Gute Ansätze gibt es dabei z.B. zum Thema der individuellen Förderung, die Schulentwicklungsforschung hat hierzu wichtige Erkenntnisse hervorgebracht. Allerdings wird die Bedeutung der Digitalisierung in beiden Themenfeldern bisher bestenfalls am Rande diskutiert. Die Diskussionen sollten hier zusammengeführt werden.

In den erforderlichen Veränderungsprozessen können die Lehrkräfte, die bereits Erfahrungen mit digitalen Medien erworben haben, eine wichtige Promotorenfunktion in Schulen wahrnehmen. Dazu ist es wichtig, diesen engagierten Lehrkräften Austauschstrukturen zu bieten und Unterstützung zu gewähren. Andere Lehrkräfte scheuen vor Veränderungsprozessen häufig zurück, weil damit Grundsätze ihrer bisherigen Arbeitsweise massiv in Frage gestellt werden. Aus eigenständig und getrennt arbeitenden Experten, sollen Teamplayer werden. (Vermeintliche) bessere IT-Kenntnisse von Jugendlichen werden als Bedrohung wahrgenommen und führen zur Angst vor einem Autoritätsverlust. Die Öffnung des Klassenzimmers durch das (stets verfügbare) Internet und eine vielfältige technische Ausstattung in der Klasse nährt die Sorge vor einem Kontrollverlust im Klassenzimmer. Ebenso wächst die Angst von Lehrkräften, durch die Verfügbarkeit von Informationen aus dem Internet in ihrer fachlichen Kompetenz in Frage gestellt zu werden. Diesen (verständlichen und aus der Sozialisation von Lehrkräften erklärlichen) Ängsten kann nicht durch Fortbildungen begegnet werden. Auch hier sind vor allem schulinterne Austausch und Kooperationsstrukturen erforderlich. Schulen müssen gemeinsame Strategien und kollegiale Beratungsstrukturen entwickeln. Eine Weiterentwicklung der Lehrerausbildung kann zukünftige Lehrkräfte besser auf die neue Situation vorbereiten.

Die Befähigung von Lehrkräften, Unterricht so zu gestalten, dass er Lernende auf ein Leben und Arbeiten in einer digital geprägten Welt vorbereitet, ist ein Prozess, der vor allem in der Einzelschule gestaltet werden muss. Lokale und regionale Netzwerke können diese Entwicklungsprozesse unterstützen. Lehrkräfte, die bereits über eigenständig erworbene Kompetenzen verfügen, können schulinterne Entwicklungsprozesse unterstützen und mitgestalten.

Maßnahmen:

- *Anpassung der Curricula für die Lehrausbildung*
- *Regionale Bildungsnetzwerke als Unterstützungssystem für Schulentwicklung stärken*

Leistungsstarke Infrastrukturen, BYOD als Ergänzung, professioneller Support

Medien müssen im Klassenraum verfügbar sein und situativ eingesetzt werden können. Lernende müssen dabei (auch) selbstgestimmt entscheiden können, wann und wie sie Medien verwenden. Lerninfrastrukturen, in denen eine Vielfalt an Geräten vorhanden ist, können zu unterschiedlichen Lernszenarien, aber auch zur Reflektion über den nutzen einzelner Geräte und Anwendungen anregen. In diesem Kontext können private Geräte von Lernenden (BYOD) schulische Ausstattungen sinnvoll ergänzen und bereichern.

Die schulische (bzw. staatliche) Ausstattung von Lernenden mit persönlichen Geräten erscheint dauerhaft weder sinnvoll noch realistisch. Investitionen sollten sich auf eine gute schulische Infrastruktur (offenes und sicheres WLAN), einen breitbandigen Anschluss an das Internet, Präsentationsmedien und Leihgerätepool für besondere Aufgaben und sozial Schwache konzentrieren. Die professionelle Wartung dieser Infrastruktur durch Fachpersonal in den Schulen ist bisher in Deutschland nicht berücksichtigt worden.

Eine Aufteilung der finanziellen Belastung auf Schulen und Elternhäuser führt dabei insgesamt zu mehr Bildungsgerechtigkeit, weil Lernen mit und über Medien in Schulen so ermöglicht wird und der Erwerb von IT-Kompetenzen weniger stark vom Elternhaus abhängig ist.

Eine durchdachte Lerninfrastruktur in Schulen sollte in Zukunft aus einer Mischung schulischer und privater Geräte in einer leistungsstarken, offenen und sicheren Infrastruktur bestehen, die von professionellen Fachkräften vor Ort gewartet wird. Staat und Eltern übernehmen Verantwortung für die Realisierung und ermöglichen so mehr Bildungsgerechtigkeit.

Maßnahmen:

- *Breitbandausbau in Schulen*
- *Gesetzliche Grundlagen für sicheren und offenen Internetzugang schaffen*
- *Nutzung privater Geräte grundsätzlich ermöglichen*
- *IT-Personal an Schulen aufbauen*

OER als Standard für Bildungsmedien

Medienkonvergenz, die Möglichkeit mit einem Geräte Text, Töne, Bilder und Filme anzusehen und zu produzieren, erweitert didaktische Szenarien ungemein. Das aktuelle Urheberrecht schränkt diese Möglichkeiten wieder ein. Lehrkräfte können eigenständig zusammengestellte Kollektionen von Lernmitteln weder austauschen noch dauerhaft digital verfügbar machen. Wichtiger noch: Lernende können vorhandene Lernmittel nicht in eigene Lernprodukte integrieren und dauerhaft zugänglich machen. Eine Lizenzierung von Lernmittel als OER (Open Educational Resources) und / oder eine grundlegende Anpassung urheberrechtlicher Bestimmungen können hier helfen. Damit digitale OER nachhaltig im schulischen Lernen wirken können, bedarf es des systematischen Aufbaus dieser Ressourcen. Dazu ist eine professionelle Arbeitsteilung zwischen Autoren (Lehrkräften) und Medienproduzenten (Verlagen) erforderlich. Die Geschäftsmodelle, nach denen die Akteure agieren, müssen aber neu gestaltet werden. Zudem helfen Metadatenstandards und ein System vernetzter Verweissystem die Auffindbarkeit von OER zu verbessern.

Die Qualität eines Lernmittels entscheidet sich zukünftig nicht nur an seinem Inhalt, sondern daran, ob die „5 R“ von OER erfüllt sind: Reuse, Revise, Remix, Republish und Retain.

Lernmittel, die (von Lehrenden und Lernenden) wiederverwendet, überarbeitet, neu zusammengestellt und veröffentlicht werden können und die ihnen dauerhaft zur Verfügung stehen, stellen eine wichtige Voraussetzung für veränderte Unterrichtsszenarien dar, die a) die Möglichkeiten digitaler Medien ausschöpfen und b) auf einen digitale geprägte Welt vorbereiten. Sie führen

aber nicht „automatisch“ zu unterrichtlichen Veränderungen. Bei der Erstellung von Lernmitteln bedarf es einer professionellen Arbeitsteilung. Um die Auffindbarkeit und Wiederverwertung zu gewährleisten müssen informationell offene Ökosysteme geschaffen werden. Über die Qualität von Lernmitteln entscheidet ihre Nutzung und Nutzbarkeit im Unterricht.

Maßnahmen:

- *Gesetzliche Grundlagen für OER in der Bildung schaffen*
- *Über Ausschreibungen und Wettbewerbe OER entwickeln lassen*
- *Infrastrukturen schaffen, die OER verfügbar, auffindbar und austauschbar machen.*

Schlussbemerkung

Schulen müssen befähigt werden, auf die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen durch die Digitalisierung vieler Lebensbereiche angemessen zu reagieren, um ihrer Aufgabe auch in Zukunft gerecht werden können. Dies ist nicht nur für den „Wirtschaftsstandort Deutschland“ wichtig, es geht noch mehr darum, Jugendlichen eine Perspektive zu eröffnen für ein kreatives, selbstbestimmtes und sicheres Agieren in einer digitale geprägten Welt.

Man mag beklagen, dass das deutsche Bildungssystem im internationalen Vergleich hier bisher nur „mittelmäßig“, in manchen Bereichen sogar Schlusslicht ist. Diese Sichtweise lässt aber außer Acht, dass an vielen Schulen, in Kommunen und Bundesländern wichtige Ansätze erkennbar sind. Es erscheint zielführend, diese Ansätze stärker zu unterstützen und hervorzugeben. Es bedarf einer deutlichen Wertschätzung der Arbeit, die an vielen Schulen bereits in die richtige Richtung erfolgt.

Die Digitalisierung der Gesellschaft ist ein unumkehrbarer Prozess. Schulen darauf vorzubereiten eine Notwendigkeit. Über das „Wie“ muss man im Detail sprechen. Der Prozess ist aber zu bedeutsam, um ihn übermäßig zu politisieren. Bund und Länder sollten hier zu einer gemeinsamen Unterstützungsstrategie finden. Kritische Stimmen sind wichtig, sollten sich aber aktiv gestalten einbringen. Unterschiedliche Fachdisziplinen aus der Wissenschaft (z.B. Medienpädagogik und Informatik) haben ihre Berechtigung, aber auch hier sind gemeinsame Strategie wichtig und nicht konkurrierende Interessen.