

Stenografischer Bericht

– öffentlich –

24. Sitzung der Enquetekommission „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung in Hessen“

14. Oktober 2016, 9:30 bis 14:51 Uhr

Anwesend

Vorsitzende Abg. Sabine Bächle-Scholz (CDU)

ordentliche Mitglieder:

stellvertretende Mitglieder:

CDU

Abg. Petra Müller-Klepper
Abg. Armin Schwarz
Abg. Ismail Tipi
Abg. Bettina Wiesmann

SPD

Abg. Christoph Degen
Abg. Kerstin Geis

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Abg. Daniel May

DIE LINKE

Abg. Barbara Cárdenas

FDP

Abg. Wolfgang Greilich

FraktAss Florian Ringer	(Fraktion der SPD)
FraktAss Josse Straub	(Fraktion DIE LINKE)
FraktAssin Nicole Eggers	(Fraktion DIE LINKE)
FraktAssin Birgit Müller	(Fraktion der FDP)

Landesregierung:

ROR Andreas Schmelz	StK
RR Jochen Kleinschmidt	HKM

Ständige Sachverständige:

Josef Kraus
 Prof. Dr. Wolfgang Böttcher
 Dr. Katharina Gerarts
 Prof. Dr. Frank-Olaf Radtke
 Prof. Dr. Helmut M. Niegemann

Anzuhörende:

Herr Prof. Dr. phil. Ralf Lankau (SV-CDU)
 Herr Peter Holnick (SV-SPD)
 Herr Prof. Dr. med. Dr. phil. Manfred Spitzer (SV-BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
 Herr Dr. Alexander Tillmann (SV-FDP)
 Herr Dr. Matthias Burchardt (SV-LINKE)

Ständige Beratende Mitglieder:

Institution	Name
Hessischer Städtetag	Anita Oegel
Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) Hessen	Jochen Nagel
Hessischer Philologenverband e. V.	Andreas Lotz Stellv. Vorsitzender
Arbeitsgemeinschaft der Ausländerbeiräte in Hessen (agah)	Stefan Zelder
Landeselternbeirat von Hessen (LEB) - Geschäftsstelle -	Tanja Pfenning
Landesschülervertretung Hessen	Jakob Kirfel Karo Kreyling Erik Thiel
Gesamtverband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen in Hessen e. V. (GLB)	Heidi Hagelüken
Hauptpersonalrat der Lehrerinnen und Lehrer beim HKM	Angela Scheffels

Herr Wobbe

Protokollierung: Sonja Samulowitz
 Marion Stropahl

Punkt 1:**Anhörung zu****Themenblock 14: „Digitalisierung“**

Vorsitzende: Meine Damen und Herren, werte Kollegen! Ich begrüße Sie zur 24. Sitzung der Enquetekommission. Neben den ständigen Sachverständigen, den Sachverständigen aus den Verbänden und den für die heutige Sitzung von den Fraktionen benannten Sachverständigen heiße ich auch die Praktikanten willkommen.

Wir diskutieren heute über das Thema Digitalisierung. Ich weise noch darauf hin, dass im Anschluss an diese Sitzung ein Gespräch der Obleute stattfindet, das gestern Abend wegen einer dringlichen Angelegenheit angekündigt worden ist. Ich bitte daher auch im Namen der Obleute um eine zügige Behandlung des Themas.

Die Sachverständigen weise ich im Hinblick auf den Ablauf darauf hin, wir haben uns darauf geeinigt, dass die Vorträge jeweils 20 Minuten dauern und im Anschluss daran Diskussionen stattfinden. Bei jedem Sachverständigen steht somit für den Vortrag und die anschließende Diskussion eine Stunde Zeit zur Verfügung.

Wir steigen nun direkt in die Anhörung ein. Beginnen wird Herr Prof. Dr. Lankau, Sachverständiger der CDU-Fraktion.

Herr Prof. **Dr. phil. Lankau:** Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren! Ich beginne meinen Vortrag mit etwas Aktuellem.

(Präsentation Lankau siehe Anlage – Folie 2)

Am letzten Freitag wurde er angekündigt und vorgestern beschlossen: der Digitalpakt Deutschland – „DigitalPakt#D“, geschrieben mit der typischen Twiterraute. Die Rahmenbedingungen kennen Sie: 40.000 Schulen sollen in den nächsten fünf Jahren für 5 Milliarden € mit Hardware ausgestattet werden.

Ich wähle diesen Einstieg, weil in der Pressemeldung und auch in dem, was anschließend publiziert wurde, relativ deutlich wurde, worüber wir heute diskutieren müssen: Frau Wanka unterstellt in dieser Ankündigung, dass Computer und IT „das richtige Werkzeug für gute Bildung im 21. Jahrhundert“ seien. Das ist eine Unterstellung, die durch keine Studie belegt wird. Frau Wanka sagt außerdem: „Schülerinnen und Schüler müssen heute auch digital arbeiten und lernen können ...“. Wir lernen nicht digital. Wir sind Menschen; wir arbeiten nicht digital, sondern mit digitalen Geräten. Man kann vielleicht sagen, wir arbeiten an digitalen Geräten. Das ist einer der Punkte, an denen es mich als Germanisten immer schüttelt: wenn selbst unsere Minister nicht in der Lage sind, die deutsche Sprache korrekt zu benutzen. Wir arbeiten mit digitalen Geräten. Wir haben möglicherweise digitale Lehrmittel, aber wir lernen nicht digital.

Das Gleiche gilt für den digitalen Unterricht: Es gibt keinen digitalen Unterricht; denn Unterricht setzt immer voraus, dass man einen Lehrenden und Lernende hat. Wir können in Unterrichtssituationen digitale oder analoge Medien einsetzen, aber – das gilt für die Politik genauso wie für die Pädagogik und die Wissenschaft – wir müssen sprachehrlich und vor allen Dingen sprachgenau sein.

Des Weiteren ist mir aufgefallen, dass das, was in dem Papier steht, einen sehr starken Eingriff in das Berufsbild und in das Selbstverständnis von Lehrerinnen und Lehrern bedeutet. Wenn ich als Lehrer unabhängig von meinem Fach und unabhängig von der Schülergruppe darauf verpflichtet werde, digitale Medien einzusetzen, stimmt etwas nicht. Digitale Medien sind möglicherweise sinnvolle Lehrmedien in bestimmten Lehrsituationen; aber wir müssen anfangen, zu differenzieren und zu sagen: In bestimmten Situationen brauchen wir das nicht.

Letzter Punkt. Die Einigung auf „gemeinsame technische Standards“ sowie „Wartung und Betrieb der digitalen Infrastruktur“ können nicht die Aufgaben der Lehrerinnen und Lehrer sein. Dafür brauchen wir Informatiker und Techniker. Wenn Frau Wanka oder andere solche Vorschläge machen, muss klar sein, dass, erstens, diese 5 Milliarden € nicht reichen – die Zahlen der Bertelsmann Stiftung besagen etwas ganz anderes – und dass, zweitens, vor allem Techniker und Informatiker eingestellt werden müssen, aber keine Lehrpersonen. Das kann nicht die Intention von uns Pädagogen sein, und das kann auch nicht die politische Intention sein.

(Lankau Folie 3)

5 Milliarden € – das klingt zunächst einmal nach sehr viel Geld. Hier sind die Zahlen der Bertelsmann Stiftung aufgeführt: Demnach kommt man, wenn fünf Kinder einen Computer bedienen, pro Jahr auf mindestens 538 Millionen €, eher sogar auf 1 Milliarde €. Wenn man zugrunde legt, dass jedes Kind ein Tablet oder ein anderes Gerät hat, kommt man auf 1,8 bis 2,6 Milliarden € pro Jahr. Das heißt, die 5 Milliarden € reichen maximal zwei Jahre. Behalten Sie bitte im Hinterkopf, dass es dabei nur um die Hardware geht: Noch kein Techniker hat das installiert, noch kein Hausmeister hat die Schule aufgemacht, und es gibt noch keine Heizung, kein fließendes Wasser, keinen Schulraum und – vor allem – auch noch keine Betreuer. Betrachten Sie diesen Pakt als Wahlkampfauftakt; dann wissen Sie, worum es geht.

(Lankau Folie 4)

Ein weiterer Punkt, den ich gern ansprechen möchte, wird durch ein Zitat, das ich anführe, verdeutlicht. Es ist der Strategie für das „Wachstumsfeld Education“ der Bertelsmann Stiftung entnommen. Sie können sich vorstellen, in welche Richtung das geht. Ich zitiere nur den unteren Satz:

Gleichzeitig sorgt die Digitalisierung dafür, dass Bildung auch online in guter Qualität ausgeliefert werden kann.

Was ist das für ein Verständnis von Bildung, wenn es heißt, dass Bildung „in guter Qualität ausgeliefert“ wird – wir irgendein Konsumprodukt, z. B. ein Automobil? Ich denke, es wird klar, wie meine Argumentation aussehen wird.

(Lankau Folie 5)

Ich muss hier auf Fritz Breithaupt zu sprechen kommen, über den im Moment sehr intensiv diskutiert wird. Ich bringe ein Zitat, damit Sie einen Eindruck bekommen von dem, was er initiiert, und davon, wie die Bildungslandschaft aussehen wird:

Maßgeschneiderte Computerprogramme würden den herkömmlichen Unterricht ersetzen. Der persönliche Lehrer und der primäre Gesprächspartner werde ein Computer

sein ... Rechner bzw. Softwareprogramme und synthetische Stimmen würden zum Lehrer, Partner, Ratgeber und lebenslangen Begleiter. Computer beobachten per Videokamera und Sprachaufzeichnung ihre Schülerinnen und Schüler, sprechen mit ihnen, geben ihnen die Schulaufgaben, motivieren, loben und helfen, wenn etwas nicht funktioniert.

Das sieht dann so aus:

(Lankau Folie 6)

Diese Konzepte sorgen dafür, dass aus Schülerinnen und Schülern – nach Breithaupt ab der 1. Klasse – letztendlich Tiere im Käfig werden. Das hat mehr mit Labormäusen zu tun als mit dem, was wir uns unter Schule vorstellen. Jetzt frage ich mich aber: Haben wir überhaupt eine Alternative?

(Lankau Folie 7)

Den jungen Mann auf dem Bild links unten kennen Sie: Mark Zuckerberg, Facebook-Eigner. Er hatte gerade in die Virtual-Reality-Brille investiert. Sein erstes großes Projekt ist E-Learning: Man setzt sich diese Brillen und Kopfhörer auf und bekommt dann etwas eingespielt. Sie sind von der Außenwelt – von der Realität – komplett abgekapselt und werden mit dem bespielt, was Ihnen die Computer vorgeben. Das ist die perfekte Methode, um Menschen zu manipulieren: psychisch, visuell und akustisch.

(Lankau Folie 8)

Aber das ist nur ein Teil des Aspekts. Gehen wir weiter: Sie wissen, worüber aktuell diskutiert wird bzw. was bei der Bedienung von Computern technisch schon umgesetzt wird. Alle Betriebssysteme arbeiten mittlerweile mit Sprachsystemen. Am Anfang stand Siri. Sie kennen vielleicht Alexa; jetzt ist Google auch eingestiegen. Mit Sprachsystemen zu arbeiten heißt, wir reden mit unseren Computern. Das wird aufgezeichnet, das wird über etwas, was „Künstliche Intelligenz“ genannt wird, ausgewertet – aber es entspricht nur einer Mustererkennung –, und wir bekommen dann eine Antwort.

Diese Maschinen sind rund um die Uhr für uns da – also eine 24 Stunden am Tag tätige digitale Nanny, die uns mit Informationen versorgt, uns im Gegenzug aber auch sagt, was wir zu tun haben. Sie kennen den Begriff „Nudging“. Das bedeutet eine fürsorgliche Einflussnahme: dass wir aufstehen und etwas essen sollen, dass wir kein Bier trinken dürfen, dass wir dieses und jenes tun. Das sind Systeme, die, ebenso wie z. B. die auf Wearables – tragbaren Computern – installierten, mit Quantified-Self- und Self-Tracking-Methoden unsere Körperdaten erheben und uns psychometrisch vermessen, uns also mehr oder weniger steuern. Die Sprachsysteme sind deswegen entscheidend, weil wir darüber auch die Menschen erreichen, die nicht lesen können, weil sie entweder noch sehr klein sind oder aus einem anderen Kulturkreis kommen. Das steckt dahinter.

(Lankau Folie 10)

Der entscheidende Punkt ist – ich denke, in dieser Kommission sitzen genügend Pädagogen –: Pädagogische Arbeit heißt immer, dass es drei Parameter gibt. Es gibt die Lernenden, die Lehrenden und die Sache, die vermittelt werden soll. Um die Sache zu vermitteln, brauchen wir auf der einen Seite die Beziehung, d. h. das, was wir miteinander machen – pädagogische Arbeit ist immer Beziehungsarbeit –, und auf der anderen Seite Medien. Es gibt keinen Unterricht ohne Medien. Die Frage ist nur, ob das analoge

oder digitale Medien sind. Aber das sollte im Ermessen des Lehrers bzw. der Lehrerin liegen.

Was passiert, wenn Sie die Lehrkräfte aus diesem Dreieck herausnehmen, sehen Sie auf der rechten Seite: Es gibt immer noch Lernende, es gibt eine Sache, und es gibt Medien, mit denen das Ganze vermittelt wird, aber diese Medien sind digital, und im Hintergrund wirkt so etwas wie eine Künstliche Intelligenz. Diese Künstliche Intelligenz beruht darauf, dass es einen Kanal gibt, über den eine permanente Rückmeldung erfolgt. Alles, was Kinder, Jugendliche und Erwachsene an den digitalen Geräten machen, wird aufgezeichnet und ausgewertet – nicht weil es um sie als Personen geht, sondern das, was gemacht wird, wird nach definierten Mustern ausgewertet und klassifiziert. Wenn die Lehrenden fehlen – wer immer sie auch sind –, wird die Stimme zur Bezugsperson. Wer den Film „Her“ kennt, weiß, wie das aussehen kann, und wer den Film „2001: Odyssee im Weltraum“ gesehen hat, weiß, wie solche Systeme funktionieren. Das heißt aber, junge Menschen werden in einer Phase, in der sie darüber noch nicht reflektieren können, auf akustische Manipulation und Steuerung konditioniert. Das ist das Ziel der Digitalisierung von Bildung – wenn man den Begriff benutzen will, der übrigens falsch ist, weil es das nicht geben kann.

(Lankau Folie 11)

Der nächste Punkt ist: Funktioniert die Technisierung und Automatisierung von Unterricht überhaupt? Auch damit haben wir Erfahrungen: Es funktioniert nicht. All die Formen des technisierten Unterrichts sind gescheitert – Sprachlabore, Arbeit mit Computern, was auch immer. Wer das nachlesen will – die Unterlagen liegen aus –, schaue bitte bei Claus Pias nach, Wir können mit solchen Geräten zwar ergänzend arbeiten, aber die Automatisierung und Technisierung von Unterricht funktioniert nicht.

Das ist auch das Ergebnis der letzten Telekom-Studie. Der Kollege Bos arbeitet für Telekom und hat das in dieser Studie so formuliert. Ich zitiere aus der Studie „Schule digital – Der Länderindikator 2015“, von Winfried Bos im Auftrag der Telekom-Stiftung durchgeführt:

Die verstärkte Nutzung digitaler Medien führt offensichtlich nicht per se zu besseren Schülerleistungen. Vielmehr kommt es auf die Lehrperson an.

Sämtliche Studien belegen, dass Unterricht von den Lehrpersönlichkeiten, der Unterrichtssituation und den Beziehungen, die im Klassenraum aufgebaut werden, abhängig ist. Alles andere ist ein Add-on.

(Lankau Folie 12)

Hier folgt eine kurze Zusammenfassung: Erstens. Es ist kein Nutzen des Einsatzes von Digitaltechnik nachweisbar. Das heißt, hier werden 5 Milliarden € gerade an die Wand gefahren. Diese 5 Milliarden € hätten wir gern für ganz andere Dinge, z. B. für die Sanierung der Schulen: dass die Toiletten funktionieren, dass die Schulen geheizt werden können, dass man den Schimmel beseitigt – wie auch immer. Entscheidend ist: Es ist zu wenig Geld, es nutzt nichts, und es fehlt an anderer Stelle.

Der zweite Punkt: Das, was am Display gemacht werden kann, ist reiner Frontalunterricht; das ist Konditionierung. Sie bekommen nur ein automatisiertes Feedback. Lassen Sie sich nicht einreden, dass es interaktiv und hoch komplex sei: Alles, was am Rechner passiert, ist vordefiniert.

Drittens. Die Technik bestimmt die Lehrinhalte und die Methoden; denn es muss alles auf den Bildschirm referiert und in Software abgebildet werden.

Viertens. Es gibt eine permanente Lernstandsmessung; denn nur dann funktioniert das, was mit solch schönen Begriffen wie „Individualisierung“ und „Personalisierung“ beschrieben wird. Das geht nur, wenn wirklich kleinteilig gemessen wird. Aber, bitte schön, meine Aufgabe als Pädagoge ist es nicht, kleinteilig zu messen, was jemand lernt, sondern sie besteht darin, mit einem Menschen zu arbeiten und ihm ein Verständnis zu eröffnen. Das funktioniert bei dem einen so, bei einem anderen anders. Aber es geht um die Prüfbarkeit dessen, was im Unterricht vermittelt wird.

Fünftens. Die soziale Selektion wird verstärkt; das weiß man mittlerweile.

Sechstens. Die immensen Kosten habe ich bereits angesprochen.

Was machen wir? Der erste und entscheidende Punkt ist: Realisieren Sie, was die IT-Industrie und die Lobby versuchen. Hier geht es um Märkte. Hier geht es nicht um die pädagogische Arbeit, und hier geht es auch nicht um die nachfolgende Generation. Die Medienbedienkompetenz – oder „Medienkompetenz“, wie es offiziell heißt – haben schon ganz kleine Kinder. Das braucht man denen nicht beizubringen; das lernen sie viel schneller als wir Erwachsene. Das heißt, auch hier müssen wir sprachehrlich sein.

Lassen Sie uns daher über „Medienmündigkeit“ sprechen. Das ist ein Begriff, den Paula Bleckmann geprägt hat. Medienmündigkeit heißt, ich habe das ganze Spektrum an Medien zur Verfügung, von analog bis digital, kann als erwachsener Mensch – oder schon als Schüler – reflektieren, welche Medien ich für was nutze, und bin auch in der Lage, Nein zu sagen: „Ich will keine Computerspiele“, „Ich will keinen Fernseher“, oder: „Nach einer halben Stunde mache ich aus“. Der Rest ist eigentlich nur Medienbedienkompetenz, über die auch sozial Schwache verfügen. Sie wissen: Nach den Statistiken ist es so, dass, je niedriger der Sozialstatus der Eltern ist, desto besser ist die Ausstattung mit IT-Geräten bzw. mit Fernsehern und Konsolen. Das kann es nicht sein.

Die Frage ist also: Was tun wir? Der entscheidende Punkt ist: Wir nehmen die Schulen erst einmal vom Netz. Das klingt absurd, aber ich sage: Wir nehmen die Schulen vom Netz, bis wir so triviale Dinge wie den Datenschutz geregelt haben. Was passiert mit den Daten von Schülern? In Amerika gibt es COPPA – Children's Online Privacy Protection Act –, wonach die Daten von Kindern nicht getrackt und ausgewertet werden dürfen. Wir sollten die Schulen vom Netz nehmen, bis wir sagen können, dass wir eine eigene Infrastruktur aufgebaut haben.

Halten Sie außerdem, bitte schön, die Kindertagesstätten und die Grundschulen von digitalen Geräten frei. Damit meine ich nicht die Schulverwaltung, sondern den pädagogischen Bereich. In der 5., 6. oder – besser – 7. Klasse kann man mit qualifiziertem IT-Unterricht anfangen.

Was uns komplett fehlt, sind die ästhetischen Fächer – „musische Fächer“ hätte man früher gesagt –: Musik, Theater, Werken, auch Sport. Wir sind, wie in den Sechzigerjahren, dabei, das Curriculum in den Schulen auf die MINT-Fächer zu reduzieren, als ob diese das Einzige wären, was für uns Menschen bedeutend ist. Bringen Sie den Kindern bei, zu musizieren, lassen Sie sie Sport treiben, malen und Theater spielen. Das sind Fähigkeiten, die Sie dann auf technisches und logisches Verständnis transferieren können.

Den Mathematik- und den Musikunterricht – das sind zwei Pole – sowie den Sprachunterricht müssen wir in der Tat intensivieren. Denken Sie nur daran, was in deutschen Schulen mit der Sprache und mit der Orthografie los ist. Die Sprache ist übrigens auch im Web das zentrale Medium. Wenn Sie nicht lesen können, können Sie die qualifizierten Webseiten nicht nutzen. Auch das Web ist ein Textmedium. Die Informationen können Sie ihn nur entnehmen, wenn Sie der Sprache mächtig sind.

Wir müssen auch Vertrauen in das kindliche Lernen haben. Die Kinder kommen mit den gleichen Anlagen auf die Welt wie ihre Eltern, Großeltern und Urgroßeltern. Sie entwickeln sich genauso, wie wir es getan haben, wenn wir ihnen die Chancen bieten und sie nicht zu früh vor Displays setzen.

Wichtig sind auch Realräume. Diese Dinge – ich arbeite selbst damit – stellen keine Realräume dar. Sie bedeuten eine Verkürzung der Sinnlichkeit.

Ferner müssen wir uns von den großen Anbietern distanzieren. Wir arbeiten mit Open Source. Ich könnte jetzt noch stundenlang über die technischen Details reden und darüber, wie das alles im Schulalltag aussehen kann. Mir ist es an dieser Stelle wichtig, zu betonen – auch unter Hinweis auf meine Biografie –: Ich bin Grafiker, seit 1988 produziere ich digital, und im Moment unterrichte ich als Professor Mediengestaltung. Mir geht es nicht darum, gegen die Digitaltechnik vorzugehen oder etwas dagegen zu sagen, sondern mir ist es wichtig, darauf hinzuweisen: Es ist ein Werkzeug.

Vergleichen Sie das mit einem Automobil. Unsere Kinder und Jugendlichen sollen am Verkehr teilnehmen können. Trotzdem setze ich keinen Acht- oder Zehnjährigen ins Auto und schicke ihn dann auf die Autobahn. In dem Alter fahren die Kinder mit dem Fahrrad. Mofa darf man ab 15 Jahren fahren, den Mopedführerschein bekommt man mit 16 Jahren, betreutes Fahren gibt es ab 17 Jahren, und den Führerschein macht man mit 18 Jahren. Dafür ist eine bestimmte Reife erforderlich.

Ähnliche Konzepte müssen bei der Nutzung der digitalen Medien umgesetzt werden. Ganz wichtig ist, dass neben dem Mathematikunterricht, in dem man lernt, logisch zu denken – die Schüler sollen nicht alle Mathematiker werden, aber sie sollen lernen, logisch zu denken –, und dem Sprachunterricht, in dem man lernt, sprachlich und semantisch richtig zu denken, ab der Sekundarstufe Informatikunterricht erteilt wird, und zwar richtiger Softwareunterricht, nicht Softwarebedienung: dass man Rechner auseinandernimmt, Server aufsetzt, Websites entwickelt, Protokolle ausliest und Server hackt. Das ist wie mit einem Werkzeugkasten. Man fragt: Was passiert hinter der Scheibe?

Das heißt, wir müssen die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzen – das kann man mit Schülerinnen und Schülern ab dem 12., 13 Lebensjahr machen –, zu verstehen, was hinter der Scheibe passiert, damit sie entscheiden können, was sie vor der Scheibe tun. Dieses Wischen und Tippen nämlich beherrschen die Kinder ab dem Alter von zwei bis zweieinhalb Jahren. Dann kann man mit den Medien auch sinnvoll arbeiten und Medienwerkstätten aufbauen.

Der nächste Punkt ist, dass wir öffentliche Bildungsserver brauchen. Wir dürfen die Inhalte dessen, was als Lehrmaterial angeboten wird, nicht irgendwelchen Privatinteressen überantworten, sondern wir müssen die Art und Weise, wie wir es mit den Schulbüchern handhaben, auf die digitalen Lehrmedien transferieren: Es muss gewährleistet sein, dass die Inhalte und die Abläufe in der Software nicht nach irgendwelchen Kriterien verändert werden können. Wenn Sie sich in die E-Books eingeleesen haben, werden Sie festgestellt haben, dass sich die Anbieter das Recht herausnehmen, zu sagen. Ja, wir optimie-

ren das Produkt jedes Jahr. – Sie als Lehrkraft müssten immer schauen, ob das, was Sie einsetzen, noch das ist, was einmal freigegeben wurde, und, wenn das nicht der Fall ist, was geändert wurde. Das heißt, wir brauchen da andere Strukturen.

Man sollte das Lehrfach IT – was kann ich mit digitalen Mitteln machen und was nicht? – in der Lehrerbildung verankern. Das heißt aber nicht, dass, wie Frau Wanka sagt, jeder Lehrer mit digitalen Medien unterrichten muss, sondern dass jede Lehrkraft sich damit auskennt, was für ein Medienangebot es gibt, und dann entscheiden kann, welches Medienangebot für ihren Unterricht und die Altersgruppe, mit der sie es zu tun hat, relevant ist. Wir müssen die Entscheidungshoheit über den Einsatz von Medien bei den Lehrerinnen und Lehrern verankern. Sie haben das studiert. Das ist ihr Beruf; sie sind dafür qualifiziert. Das kann sich durch die Entwicklung der Medien sicherlich ändern.

Ich nenne meine Schule als Beispiel: Wir haben 2009 ein mit interaktiven Whiteboards ausgestattetes Gebäude eröffnet. Jedes Mal ist die Frage, ob die Dinger laufen oder nicht, und es ist ein Glücksfall, wenn sie es tun. 2015 haben wir das E-Gebäude eröffnet. Wir haben wieder analoge Tafeln und Kreide. Zum einen funktioniert diese Technik immer, zum anderen haben wir Lehrkollegen festgestellt, dass das Entwickeln im Unterrichtsgespräch – dieser dialogische Prozess – etwas ganz anderes ist, als wenn jemand vorne steht und die Folien durchlaufen lässt. Das heißt, wenn ich eine Tafel habe, kann ich selbst in einer Vorlesung mit 100 Leuten sagen: Ich male jetzt etwas an die Tafel, und dann hätte ich gern ein Feedback. – Das wird ohne eine solche Tafel erschwert.

Außerdem hätten wir Wissenschaftler gern einen Etat, der nicht nur die Vorteile der Digitaltechnik abdeckt, sondern auch die Untersuchung ihrer Risiken. Die Forderung lautet: Jedem Euro, der zur Förderung der Digitaltechnik investiert wird, sollte ein Euro für die Untersuchung der Risiken gegenüberstehen, sodass wir da eine Parität haben. Es darf keine Studien geben, die den Vorteil der digitalen Medien belegen, ohne dass Kontrollgruppen eingerichtet werden, bei denen es um die Vorzüge des Einsatzes analoger Medien geht.

Sie wissen vielleicht, dass es an der RWTH Aachen eine Datenbank gibt, in der die Ergebnisse von Projekten zum digitalen Lernen gespeichert sind. Alle Projekte waren erfolgreich, sie wurden mit Geld gefördert, sie wurden extra dafür entwickelt, und die Dozenten haben sie im Unterricht eingesetzt. Natürlich sind solche Projekte erfolgreich, wenn man Medien dafür einsetzt, sie promotet und vor allem fordert, dass sie eingesetzt werden. Das ist mit einem Skript oder einem Buch genauso. Es muss also Kontrollgruppen geben, damit die Untersuchungen parallel durchgeführt werden können.

Dann möchte ich noch ein bisschen Wasser in den Wein gießen: Bis es an den Schulen wieder eine vernünftige Struktur gibt und bis wir wieder eine vernünftige Sichtweise auf das haben, was Lehren und Lernen bedeutet, werden wir viel arbeiten und argumentieren müssen. Uns ist in den letzten Jahren eine Digitaleuphorie oktroyiert worden. Es ist von Dingen wie einer „digitalen Zukunft“ und einer „digitalen Bildung“ gesprochen worden. Es gibt weder eine digitale Zukunft noch eine digitale Bildung.

Wir müssen als Eltern und Pädagogen einen Schritt zurückgehen und sagen: Was das Menschliche angeht, lernen und arbeiten wir nicht viel anders. Wir haben eine technische Infrastruktur aufgebaut, die einiges leichter macht, aber gerade bei den Lernprozessen nicht viel hilft; denn in einem Lernprozess sitzt uns immer noch das Kind – oder der Studierende – gegenüber, und wir müssen mit ihm in einen Dialog eintreten. – Aus meiner Sicht darf dieser dialogische Prozess nicht gespeichert und ausgewertet werden;

denn nur so haben die Schülerinnen und Schüler auch die Möglichkeit, Fehler zu machen, ohne dass es Regress gibt.

An dem Punkt möchte ich meinen Vortrag beenden. Ich kann das, was ich ausgeführt habe, in jeder beliebigen Richtung vertiefen.

Vorsitzende: Herr Prof. Dr. Lankau, vielen Dank für diese breit gefächerte Betrachtung der digitalen Medien. Jetzt sind die Abgeordneten gefragt. – Frau Geis, bitte schön.

Abg. **Kerstin Geis:** Ich habe die eine oder andere Nachfrage zu Ihrem Vortrag. Voraus schicken möchte ich, dass ich wie Sie der Meinung bin, dass es eine durch Unternehmen wie Google und Amazon klar gesteuerte Interessenlage gibt, was die Märkte angeht. An der Stelle stimme ich mit Ihnen überein.

Aber ich bitte Sie darum, doch noch einmal etwas differenzierter darauf einzugehen, wie Sie sich das mit den ästhetischen Fächern denken. Ich kenne nämlich eine Vielzahl von Kindern und Jugendlichen, die Theater spielen, musizieren und Sport treiben und gleichzeitig der Nutzung neuer Medien sehr zugeneigt sind. – Das ist der eine Punkt.

Der zweite Punkt ist: Ich bitte Sie, was Lehrerinnen und Lehrer angeht, noch einmal auf die Vermittlung von Medienkompetenzen in der Ausbildung einzugehen.

Drittens. Es gibt eine Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Medienbildung. Ich bitte Sie, noch einmal darauf einzugehen, denn dazu habe ich nicht wirklich etwas gehört. In Ihrem Vortrag haben Sie sehr stark darauf fokussiert, dass man die Schulen vom Netz nehmen und die Kinder, besonders in der Kita und in der Grundschule, sozusagen IT-frei lernen lassen muss. Jetzt gibt es aber auch die Lebensrealität. Die Lebensrealität ist, dass es komplett anders aussieht: Nahezu jedes Kind hat ein Smartphone, und nahezu jedes Kind hat Zugang zum Internet. Resultiert daraus nicht ein Auftrag an die Schule, mit dieser Lebensrealität umzugehen, Medienbildung zu betreiben und pädagogisch-didaktische Konzepte zu entwickeln, um die Kinder zu intelligenten Mediennutzern zu erziehen?

Herr Prof. **Dr. Lankau:** Die Forderung nach einer Intensivierung des Unterrichts in den ästhetischen Fächern beruht darauf, dass Kunstunterricht und Musikunterricht an sehr vielen Schulen nicht mehr stattfinden. Er wird gestrichen.

(Zuruf der Abg. Kerstin Geis)

– Doch, das ist in den Studien belegt. Das sind die Fächer, die als Erste gestrichen werden. Wir brauchen aber diese ästhetischen Fächer – Werken, Basteln, Musizieren, Kunst – an den Schulen.

Natürlich gibt es, insbesondere wenn der Bildungshintergrund der Eltern entsprechend ist, sehr viele Kinder, die neben der Schule so etwas machen. Ich komme aus Baden-Württemberg. Dort gibt es Musikschulen und Kunstschulen, die sehr intensiv genutzt werden. Das ist richtig. Aber damit alle Kinder und Jugendlichen diese Möglichkeit haben, müssen diese Fächer neben den MINT-Fächern in der Schule verankert sein. Die Realität sieht aber so aus – wer die Statistiken kennt, weiß das –, dass diese Fächer außen vor bleiben.

Lehrerbildung und Medienkompetenz: Natürlich brauchen Lehrer Medienkompetenz. Aber definieren Sie diese Medienkompetenz bitte noch einmal: Die Lehrer brauchen Buchkompetenz, also das Wissen, wie man mit Büchern umgeht; und sie brauchen Zeichenkompetenz, also die Fähigkeit, etwas an die Tafel zu zeichnen. Aber eine „Fernsehkompetenz“ brauchen sie sicherlich nicht.

Ich frage mich in dem Moment, was Medienkompetenz für Lehrer bedeutet, wenn man das auf digitale Medien bezieht. Schauen Sie sich die Statistiken an: Ich weiß es nicht ganz genau, aber ich glaube, 94 % der Lehrerinnen und Lehrer benutzen digitale Medien zur Unterrichtsvorbereitung. Das heißt, sie sind in der Lage, zu recherchieren und das Unterrichtsmaterial zu erstellen, entscheiden dann aber, dass sie es zwar im Unterricht einsetzen, aber selbst nicht im Netz sein müssen. Die Unterscheidung ist ganz wichtig: Dient die Medienkompetenz der Unterrichtsvorbereitung, also der Erstellung der Lernmittel für den Unterricht, oder muss man sich dort mit den digitalen Geräten im Netz einloggen?

Für die Kultusministerkonferenz und ihre Forderung nach Medienbildung gilt das Gleiche: Wir brauchen eine komplette Medienbildung, eine, die alle Medien umfasst. Das heißt, wenn im Rahmen der Lehrerbildung und in der Kultusministerkonferenz über Medienbildung gesprochen wird, sollen, bitte schön, Sprachkompetenz, Darstellungskompetenz, Bildanalysekompetenz und dann auch die digitalen Medien einbezogen werden. Die Medienkompetenz wird auf den Umgang mit digitalen Medien verkürzt.

„Digitale Medien“ bedeutet aber – das ist der nächste Punkt – immer auch einen Rückkanal ins Netz. Das ist sicherlich etwas, was wir nicht haben wollen. Ich habe gesagt: Wenn digitale Medien in bestimmten Unterrichtssituationen eingesetzt werden sollen oder wenn der Lehrer es so entscheidet, sollte man sich das Material vom Bildungsserver oder vom Schulserver holen. Das heißt, die Lehrkräfte werden in die Lage versetzt, diese Dinge einzusetzen. Aber der Vorteil des Einsatzes digitaler Medien in der Lehrsituation ist noch nicht nachgewiesen. Deswegen sage ich, dass die digitale Medienkompetenz überbewertet wird. Bei der normalen Medienkompetenz – wie müssen meine Arbeitsblätter, Bilder und Schaubilder aufbereitet sein? – kann man sicherlich noch nachlegen.

Letzter Punkt: Der Hinweis auf die Lebensrealität trifft zu. Schaut man sich in Kindertagesstätten und Grundschulen um, stellt man fest: Die Kinder haben zu Hause Zugang zu Fernsehgeräten, Smartphones und Tablets. Es gibt zwei Strategien. Zum einen können wir sagen: Das ist die Lebenswirklichkeit. Also müssen wir die Lebenswirklichkeit in die Schulen holen. Dann sehen wir in der Schule fern und müssen früher oder später, spätestens ab der 5. Klasse, Alkohol ausschenken und Ähnliches machen; denn das ist die Lebenswirklichkeit vieler Kinder.

Zum anderen können wir sagen: Diese Lebenswirklichkeit nehmen wir zur Kenntnis. Aber wir können das nicht auffangen, indem wir in den Schulen diese Lebenswirklichkeit spiegeln. Ein konkretes Beispiel: Man hat es mit Kindern aus sozial schwachen Familien zu tun, die zu Hause sowieso komplett versorgt sind, nämlich mit einem Fernsehapparat, einer Spielkonsole, einem PC, einem Tablet und einem Smartphone. Wenn man diese Geräte nun auch noch in die Schule holt und sagt: „Wir machen jetzt Unterricht damit, damit ihr lernt, sinnvoll damit zu arbeiten“, ist die erste Reaktion der Kinder, wenn sie nach Hause gekommen sind, zu sagen: Mama, ich daddle jetzt nicht, sondern ich arbeite für die Schule. – Es wird nicht kontrolliert, was die Kinder machen.

Wir müssen in der Schule einen Gegenentwurf vorlegen, indem wir sagen: Es gibt auch Zeiten, in denen wir nicht am Bildschirm sitzen, sondern in der Gruppe arbeiten, und wir müssen das Persönliche zum Gegenangebot zu dem machen, was in den Familien, in denen es kritisch ist, zu Hause ohnehin passiert. Bildungsaffine Eltern sorgen dafür, dass ihre Kinder nicht den ganzen Nachmittag vor dem Bildschirm sitzen. Bildungsaffine Eltern schicken ihre Kinder auf Gymnasien oder auf Internate – ich nenne als Beispiel Salem –, in denen um 21:30 Uhr von allen alle Geräte eingesammelt werden. Um 21:30 Uhr ist Nachtruhe. Die Geräte werden erst am nächsten Tag um 14:30 Uhr wieder ausgeteilt.

Eine solche Regelung gibt es im öffentlichen Bereich und insbesondere bei Eltern bildungsferner Schichten nicht. Wenn wir dann in der Schule sagen. „Bei uns dürft ihr auch“, ist das ein Schritt in die falsche Richtung. Wir müssen vielmehr sagen: Wir nehmen euch als Schüler zur Kenntnis. Uns geht es um euch als Personen. Wir arbeiten direkt mit euch und schicken euch nicht auch hier an den Bildschirm.

Abg. **Daniel May:** Vorweg möchte ich sagen, dass ich Ihre Bewertung des Digitalpakt#D in weiten Teilen zustimme. Ich halte das für kein besonders gut durchdachtes Konzept, sondern meine, dass der Denkvorgang hier wohl eher abgekürzt worden ist. Es ist nicht gerade hilfreich, was die Ausstattung von Schulen angeht. Ich glaube, dass das Geld woanders erheblich besser investiert werden könnte.

Was die Mediennutzung angeht, bin ich wie Sie der Auffassung, dass wir dort kein Defizit haben. Ein Defizit sehe ich eher bei den direkten Erfahrungen. wobei ich Ihnen im Hinblick auf die MINT-Fächer widersprechen möchte: Auch im Physikunterricht können direkte Erfahrungen gemacht werden; ich selbst habe das so erlebt. Aber das nur am Rande.

Handys sind vorhanden; die Mediennutzung findet statt. Die Kinder nehmen das zu Hause als etwas völlig Selbstverständliches wahr, und sie bringen die Geräte in die Schule mit, unabhängig davon, was die Politiker beschließen. Sie haben hervorgehoben, dass insbesondere die Grundschule von solchen Geräten freigehalten werden sollte. Mich würde interessieren: Wie soll die Schule damit umgehen, auch mit dem, was außerhalb der Schule stattfindet, und wie soll sie angesichts der Tatsache, dass die Schüler diese Geräte mitbringen, Medienmündigkeit vermitteln?

Was die Elternarbeit angeht: In diesem Sommer erschien im „Spiegel“ ein Artikel mit der Überschrift „Leg doch mal das Ding weg“. Darin kamen Eltern zu Wort, die meinten, sie könnten die Aufregung überhaupt nicht verstehen, das würde den Kindern doch Freude machen, und sie würden nicht begreifen, was man dagegen haben könnte. Was sage ich Eltern, die sich mit ihrem Kind über die Mediennutzung auseinandersetzen müssen und die für sich darin möglicherweise einen großen Nutzen sehen?

SV Prof. **Dr. Frank-Olaf Radtke:** Herr Prof. Dr. Lankau, ich bitte Sie, einen Punkt etwas näher auszuführen. Sie haben in Ihrem Vortrag zweimal das Wort „Konditionierung“ benutzt. Die Kinder werden nicht mehr unterrichtet, wie es sich Pädagogen vornehmen, indem sie den Kindern ermöglichen, etwas zu erleben und ihr Handeln mit dem Bewusstsein zu steuern. „Konditionierung“ bedeutet vielmehr, das Verhalten manipulativ zu beeinflussen. Das ist etwas, was die Pädagogen für sich immer – sozusagen eigen-normativ – ausgeschlossen haben: Wir manipulieren nicht, wir arbeiten nicht am Bewusstsein vorbei, um Lern- und Bildungsprozesse anzuregen. – Vielleicht können Sie sa-

gen, woher Sie den Eindruck nehmen, dass es durch den technologischen Einstieg zu einer Konditionierung kommt.

Herr **Kirfel**: Sie treiben hier das Ganze ein wenig auf die Spitze. Zum einen sprechen Sie davon, dass Schülerinnen und Schüler erzogen würden, wie Lemminge zu reagieren. Zum anderen haben Sie als Antwort auf eine der Fragen gesagt, dass dann, nur weil das die Realität sei, auch ab der 5. Klasse Alkohol an die Schüler ausgedient werden dürfte. Erst einmal dazu: Ich glaube, es ist nicht die Realität, dass jetzt schon Fünftklässler Alkohol konsumieren. Ansonsten zeichnen Sie hier das Bild von einer Schule, in der die Medien dominieren und der Lehrer quasi abgeschafft ist. Das ist doch nicht der Plan; das hat niemand vor. Oder wie sehen Sie das?

(Herr Prof. Dr. Lankau: Das ist der Plan!)

Ich stimme Ihnen durchaus zu, wenn Sie sagen, dass Schülerinnen und Schüler Zielgruppen auf einem Markt darstellen. Allerdings wäre es gerade dann wichtig, die Schülerinnen und Schüler in der Schule darauf hinzuweisen, dass sie eine Zielgruppe sind, und ihnen aufzuzeigen, wie sie damit umgehen sollen, anstatt sie dem Markt quasi schutzlos auszuliefern, so, wie Sie es machen, wenn Sie den kompletten IT-Bereich aus der Schule ausgliedern möchten.

Herr Prof. **Dr. Lankau**: Ich möchte gleich da einsteigen. Der IT-Bereich wird nicht ausgeklammert, sondern er wird dann in der Schule thematisiert, wenn die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, darüber zu reflektieren. Nach der Entwicklungspsychologie ist das ab dem 12. oder 13. Lebensjahr der Fall; vorher sind sie noch gar nicht in der Lage, über die Konsequenzen ihres Tuns zu reflektieren. Das heißt, als Pädagogen müssen wir auch entscheiden, welche Themen in welchem Lebensabschnitt behandelt werden.

Als ersten Schritt – ich habe es gesagt – empfehle ich die Intensivierung des Informatikunterrichts, allerdings einschließlich dessen, was sich hinter der Oberfläche befindet, denn über die Medienbedienkompetenz verfügen die Schülerinnen und Schüler schon. Das gilt für Smartphones und Tablets genauso wie für den Fernsehapparat. Wenn Sie die Statistiken von Bitkom kennen, wissen Sie, dass 98 % der Zehnjährigen über Smartphones oder Laptops verfügen. Bedienkompetenz bringen sie mit.

Das heißt, wir werden in der 6. oder 7. Klasse thematisieren: Was ist das eigentlich für ein tolles Instrument? Was kann man damit machen? Wie schön ist das, z. B. dass man im Mittelpunkt steht, wenn man irgendwelche Tweets sendet und eine Rückmeldung bekommt? Herr Spitzer wird sicher etwas dazu sagen, wie Suchtverhalten zustande kommt. Aber bei Schülern in dem Alter steigt man ein und erklärt, welche Mechanismen da funktionieren.

Man kann durchaus auch bestimmte Dinge aufsetzen. Zum Beispiel kann man eine Messenger-Gruppe in der Schule aufbauen. In dem Zusammenhang kann man auch thematisieren, wer zu der Gruppe gehört. Es gibt Techniken, um diese Kommunikationsaspekte zu realisieren, ohne dass man seine Daten preisgibt. Diese Datensensibilität zu wecken ist einer der wichtigsten Punkte. Dann baut man eine Messenger-Gruppe mit Wire, mit Threema oder mit Signal – das ist der Messenger von Snowden – auf. Das heißt, man kann das in der Schule thematisieren.

Wenn man das thematisiert und erst einmal erklärt, wie die Technik funktioniert, wird auch klar – darauf werde ich gleich eingehen –, wie stark manipulativ diese Oberflächen und diese sogenannten interaktiven Medien sind. Warum bekommt denn jeder, der auf Facebook oder WhatsApp ist, regelmäßig irgendwelche Nachrichten, egal wie groß sein Freundeskreis ist? Er bekommt sie, weil z. B. die Software signalisiert: Herr X hat seit acht Stunden keine Nachricht mehr gekriegt, jetzt muss ihm irgendein Bot etwas schicken, damit er sagt: Ach, mich gibt es ja doch, irgendjemand reagiert auf mich.

Sie müssen im Hinterkopf behalten, dass im Silicon Valley nicht nur Programmierer unterwegs sind, sondern auch Horden von Psychologen und Psychoanalytikern, d. h. Menschen, die sehr genau wissen, wie wir zu steuern sind. Dort kombiniert man im Moment die Erkenntnisse der Werbepsychologie mit den Erkenntnissen der Kognitionswissenschaft und den Erkenntnissen der Verhaltenswissenschaft, nur dass bei diesen Medien, anders als früher bei der Werbung, der Rückkanal permanent da ist. Das heißt, wir werden von diesen Dingen mit der Kamera und mit dem Mikrofon aufgenommen. Man weiß, was wir vor der Maschine tun und wie wir uns fühlen.

Wenn Sie die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz im Hinterkopf haben, wissen Sie, es geht im Moment darum, dass die Maschinen Emotionen erkennen und so reagieren, dass wir den Eindruck haben, unser Gegenüber ist ein dem Menschen Ähnliches, weil es uns z. B. nicht nur sachlich eine Adresse oder eine Zahl mitteilt, sondern auch sagt: Du siehst aber heute traurig aus; wollen wir nicht erst ein Spiel machen, bevor Mathe beginnt? – Das ist sehr manipulativ.

Bei dem nächsten Punkt muss ich Ihnen tatsächlich widersprechen. Es geht nicht darum, dass Lehrerinnen und Lehrer digitale Medien im Unterricht nach pädagogischen Prämissen einsetzen. Dagegen hätte niemand etwas. Ich unterrichte seit 1985 und bin sehr froh, dass es heute digitale Medien gibt, dass ich z. B. DVDs und Beamer einsetzen kann. Als Kunstpädagoge muss ich immer projizieren, weil ich leider nicht so schön zeichnen kann wie z. B. Dürer. Das heißt, die Reproduktion von Bildern, von Texten oder von Musik zu bestimmten Zwecken ist absolut notwendig.

Aber das ist nur eine Zwischenstufe, um die Infrastruktur dafür zu schaffen, dass die Schulen komplett digitalisiert sind: mit Hardware und mit Netzen. Dann kommt die Lernsoftware. Mit dieser Lernsoftware zu arbeiten bedeutet, jedes Kind sitzt an einer Lernstation. Nur wenn permanent jede Handlung gemessen wird, kann die Lernsoftware das einhalten, was versprochen wird, nämlich die technische Personalisierung. Dann werden die Lehrer nur noch Lernbegleiter und Sozialcoach sein.

Das sind die Konzepte, die Dräger und Müller-Eiselt von der Bertelsmann Stiftung in „Die digitale Bildungsrevolution“ beschreiben, und das ist etwas, was Sie bei Breithaupt nachlesen können. Das ist auch etwas, was Ferreira sagt. Ferreira brüstet sich damit, dass seine Software Knewton noch mehr Daten über jeden Menschen erhebt als Google. Damit könnten die Schüler noch besser ausgebildet werden. Hinter diesen Ideen steckt die komplette Hybris: die Steuerbarkeit des Menschen in allen Bereichen, insbesondere die Steuerbarkeit der Lernprozesse.

Dahinter steht – Herr Radtke, damit komme ich zu dem, wonach Sie gefragt haben – die psychometrische Vermessung. Das sind Konzepte aus den Vierzigerjahren: Kybernetik – Norbert Wiener – und Behaviorismus. Kybernetik und Behaviorismus sind die beiden Theorien, die davon ausgehen, dass auch der Mensch ein System ist, das man komplett steuern kann. Den Körper kann man über die Zufuhr von Nahrung und Einwirkungen von außen steuern, die Psyche kann man steuern, das Bewusstsein kann man steuern: Von

einer Sichtweise, wie man sie auf Maschinen hat, kommen Dinge zusammen, die auf soziale Systeme – da spielt die Systemtheorie mit hinein –, auf Organismen und auf Sozialgemeinschaften übertragen werden. Der Mensch ist demnach nichts anderes als eine komplexe Maschine, die man durch den entsprechenden Input manipulieren und steuern kann. Das steckt dahinter; das sind die Begriffe, die wir brauchen.

Das, was wir bei den digitalen Medien im Moment haben, ist der permanente Rückkanal. Mit der Werbepsychologie will man immer manipulieren. Das können Sie in „Propaganda. Die Kunst der Public Relations“ von Edward Bernays nachlesen. Die Ersten, die sich das im deutschen Sprachraum zunutze machten, waren die Nationalsozialisten. Diese Mechanismen der Manipulation von Einzelmenschen und von Gruppen funktionieren nach wie vor, nur dass wir jetzt permanent im Aufnahmemodus sind. Das heißt, all unsere Aktionen werden gespeichert. Diese Konzepte besagen – Sie können das beliebig skalieren, bis zu Singularity –, dass wir gar nicht mehr arbeiten und gar nicht mehr lernen, sondern komplett von Maschinen gesteuert werden.

Das sind übrigens nicht die Ideen der Vordenker aus dem Silicon Valley; das sind Vorstellungen aus den Sechzigerjahren, aus dem Kalten Krieg. Denken Sie an Elon Musk mit seinen Raketenautos und der Hoffnung auf eine Marsbesiedelung. All das sind Science-Fiction-Ideen aus den Sechzigerjahren. Wir waren, was den Behaviorismus angeht – programmiertes Lernen und Ähnliches –, schon einmal weiter; denn Ende der Sechzigerjahre waren all diese Theorien widerlegt. Der Mensch ist erfreulicherweise komplexer; der Mensch funktioniert nicht wie eine Maschine, weder körperlich noch psychisch. Aber mit der Übermacht der Digitalisierung kommen diese uralten Konzepte wieder aufs Tapet.

Die Handys gibt es; das ist klar. Mit der Medienwirklichkeit haben wir umzugehen. Aber als Lehrer und als Eltern haben wir einen Bildungsauftrag und einen Erziehungsauftrag. Der wichtigste Punkt ist, dass wir Regeln festlegen müssen. Das machen wir miteinander, das machen wir im Alltag, im Kindergarten und in den Schulen. Ein Aspekt dieser Regeln sollte sein, wie wir mit Medien umgehen.

Ich bringe ein Beispiel dafür: Gestern hat mir ein Kollege einen Verhaltenskodex zugeschickt, den das Kollegium der medizinischen Fakultät der Universität zusammen mit der Studentenschaft vereinbart hat. Dort stehen ganz triviale Dinge drin, z. B.: Wir sind pünktlich. Wir essen und trinken nicht in der Vorlesung. Wenn wir bei Patienten sind – das sind angehende Ärzte –, sind wir anständig gekleidet und benehmen uns so, wie man das gewohnt ist. – Es sind Studierende an der medizinischen Fakultät der Universität Hamburg, für die ein Verhaltenskodex aufgestellt werden muss.

Warum trauen wir uns als Lehrerinnen und Lehrer an den Schulen nicht, zu sagen: „Bei uns gibt es Regeln, an die sich alle halten“? Das sind z. B. Eltern, die den Kindern keine Geräte mitgeben; Schüler, die sie nicht benutzen, und Lehrerinnen und Lehrer, für die genau das Gleiche gilt: Wer die Pausenaufsicht hat, hat kein Smartphone in der Hand, sondern richtet seine Augen auf die Kinder. Was im Lehrerzimmer passiert, ist etwas anderes. Dass das Rektorat oder die Schulverwaltung Informationen bekommen müssen, ist gar keine Frage.

Wir müssen uns daran gewöhnen, Regeln einzuführen, denn diese Geräte haben eine ungeheure Macht über uns, weil sie uns über psychologische Mechanismen adressieren und bestimmte Dinge fördern, damit wir uns wieder wohlfühlen. Herr Spitzer wird das nachher ausführen; das kann er viel besser als ich. Es geht eben nicht nur um ein Werkzeug, sondern um ein Gerät, mit dem wir interagieren, als ob es ein Teil unserer Persön-

lichkeit wäre. Das können Sie in jeder Straßenbahn sehen: Die Menschen neigen ihre Köpfe und gucken auf die Displays.

Unsere pädagogische Aufgabe ist – da stehe ich voll und ganz hinter den Gedanken der Aufklärung –, dass wir uns im Unterricht anschauen und dass wir diese Geräte wieder auf das reduzieren, was sie sind: technische Geräte. Aber der Dialog findet nur zwischen Menschen statt. Wir führen keinen Dialog mit der Maschine – auch wenn Weizenbaum 1966 mit ELIZA ein solches Computerprogramm programmiert hat. Weizenbaum musste 1966 seiner Sekretärin am MIT verbieten, mit ELIZA zu chatten – damals konnte man nur etwas tippen, es gab noch keine Bilder –; denn sie hatte eine Kommunikation und eine Art Beziehung mit einer Software aufgebaut. Das hatte etwas mit den dortigen Defiziten zu tun. Das war ein physikalisches Institut, und Physiker sind sehr anstrengend; ich habe auch lange an einem solchen Institut gearbeitet. Diese Frau hatte keine Kommunikationsoptionen und hat das dann auf die Maschine verlagert. Wenn wir zulassen, dass unsere Kinder und unsere jungen Studierenden anfangen, mit Maschinen zu kommunizieren, werden wir zunehmend asozial.

Abg. **Wolfgang Greilich:** Herr Prof. Lankau, ich habe sehr aufmerksam zugehört, weil es wirklich faszinierend war, wie Sie das vorgetragen haben. Man fängt an, sich zu überlegen, ob man bisher vieles falsch verstanden hat. Deshalb will ich versuchen, mir mithilfe von drei Nachfragen ein bisschen Klarheit zu verschaffen und herauszufinden, wo die Grenze verläuft: was davon nachdrücklich vorgetragene Überzeugung ist und wissenschaftlich belegt ist.

Erstens. Ich habe auf Seite 11 Ihrer schriftlichen Stellungnahme folgenden Satz gelesen:

Automatisierter und digital medialisierter Unterricht führt nicht nur nicht zu Lernerfolgen, sondern führt zu eklatanten sozialen, psychologischen, menschlichen Fehlverhalten und Verhaltensstörungen.

Können Sie mir sagen, worauf diese Feststellung beruht, welche empirischen und sonstigen wissenschaftlichen Grundlagen es da also gibt? Ein Zitat von irgendjemandem, der das Gleiche glaubt, reicht mir dabei nicht; es sollte schon etwas Handfestes sein.

Zweitens. Kollege May hat darauf angespielt, und Frau Geis hat explizit danach gefragt: Wir haben in den Schulen und um die Schulen so etwas wie eine Realität. Auf Seite 15 haben Sie geschrieben:

Denn gerade sozial benachteiligte Kinder verfügen über mehr Unterhaltungselektronik ... und verbringen mehr, unkontrollierte und nicht begleitete Zeit mit digitalen Medien.

Wenn wir uns darin einig sind – ich glaube, das ist eine politische Setzung, die unstrittig ist –, dass wir gerade Kinder aus sozial benachteiligten Schichten besonders fördern und ihnen helfen wollen, ein entsprechendes Bildungsniveau zu erreichen, müssen wir uns dann nicht mit dieser Tatsache auseinandersetzen und überlegen, wie wir die Entwicklung von Kompetenzen im Umgang mit solchen Medien unterstützen, damit es nicht zu einer wenig gesteuerten und wenig reflektierten Nutzung dieser Geräte kommt? Ich glaube, von einem „unkontrollierten Gebrauch“ kann man weniger sprechen; Sie haben selbst auf die vielfältigen Kontrollmöglichkeiten hingewiesen.

Drittens. Das ist ein Punkt, bei dem ich mich wirklich sehr erschrocken habe. Auf Seite 25 Ihrer Stellungnahme schreiben Sie, Sie wollten zwar nicht die Diskussion über eine mögli-

che Gesundheitsgefährdung durch die Handystrahlung thematisieren, fordern dann aber, dass die Schulen nur per Kabel ans Netz angeschlossen werden. Die Diskussion über mögliche Gesundheitsgefährdungen durch die Handystrahlung ist nach meiner Beobachtung deutlich schwächer geworden, insbesondere weil die Intensität der Abstrahlung bei den modernen Geräten stark abgenommen hat. Ich darf Ihnen sagen, dass wir hier in einem total WiFi-verseuchten Bereich sitzen. Wir haben im Landtag gerade beschlossen, hier endlich ein offenes WLAN einzurichten, und unseres ist ein starkes, gut funktionierendes. Haben wir einen Fehler gemacht? Müssen wir es wieder abschalten, oder können wir so weitermachen?

Abg. **Barbara Cárdenas:** Auch ich bedanke mich für den sehr interessanten, engagierten Vortrag. Herr Prof. Dr. Lankau, wir LINKE sprechen uns, zusammen mit den Gewerkschaften und anderen, schon sehr lang gegen die „Bertelsmannisierung“ der Bildung aus. In dieser Richtung habe ich Ihre Ausführungen verstanden. Ich habe bisher nicht wahrgenommen, dass diese Position als eine nicht politisch, sondern empirisch begründete einen großen Stellenwert in der Wissenschaft hat. Wer die hierzu eingegangenen Stellungnahmen gelesen hat, merkt, dass es jetzt anscheinend dem Mainstream innerhalb der Wissenschaft entspricht, da eine kritischere Haltung einzunehmen.

Ich überlege mir, ob das auch eine Frage der Generationen ist. Ich hoffe, dass es nicht so ist. Als der Herr von der LSV gesprochen hat, habe ich sehr interessiert zugehört. Ich frage mich, ob die Angehörigen der Generationen, für die das inzwischen völlig selbstverständlich ist, eine andere Haltung dazu haben oder ob Sie sagen können, dass diese Position in der kritischen Wissenschaft geteilt wird. Das würde mich interessieren.

Herr **Kirfel:** Ich stimme einigen Ihrer Punkte zu. Die Einrichtung von öffentlichen Bildungsservern ist eine gute Idee und sollte auch umgesetzt werden. Ich glaube, das wäre wichtig, um im Internet an fundierte Informationen zu kommen, ohne lange recherchieren und die Quellen abgleichen zu müssen.

Allerdings will ich noch einmal auf diesen Punkt zu sprechen kommen: Ich glaube, Sie verkennen, was für die heutige junge Generation, die durchaus mit dem Smartphone aufwächst, Realität ist. Sie haben ein Bild mit Babys gezeigt, die ein Smartphone in der Hand halten. Ich glaube allerdings, das ist nicht die Realität. Aber noch einmal: Müssten wir nicht in der Schule mit dieser Realität arbeiten, anstatt das Ganze auszusperren? Es geht schließlich nicht darum, in den Schulen Fernseher aufzustellen – das hat hier niemand vor –, sondern nur darum, die Medienkompetenzen zu stärken und mit den Möglichkeiten, die uns die digitalen Medien bieten, zu arbeiten.

Herr Prof. **Dr. Lankau:** Wenn ich direkt darauf eingehen darf: Sie benutzen den Begriff „Medienkompetenz“ noch so, wie es gewünscht ist: dass die Fähigkeit, die Geräte zu bedienen, etwas ist, was beim Lernen hilft. Das können die Schülerinnen und Schüler; das habe ich auch gesagt. Wir sollten diese Dinge nicht in der Art und Weise in die Schule aufnehmen, sondern wir müssen einen Gegenpol aufbauen und den Kindern und Jugendlichen erst einmal unabhängig davon vermitteln, was ein Buch ist, was Lesen bedeutet und wie konzentriertes Arbeiten am Blatt funktioniert. Das heißt, wir müssen die Gegenposition einnehmen.

Das ist immer wieder die alte Diskussion: Sie sind ein sogenannter Digital Native. In unseren Projekten setzen wir das „t“ in Klammern und sprechen von „Digital Na(t)ives“; denn

sie sind gar nicht mehr in der Lage, zu hinterfragen – nehmen Sie das jetzt bitte nicht persönlich –, was sie mit diesen digitalen Geräten machen. Dafür braucht man die ältere Generation, die ein historisches Verständnis hat und fragt: Was bauen wir da eigentlich als Infrastruktur auf? – Wir können gern darüber diskutieren. Sie können auch zu mir in die Hochschule kommen; ich diskutiere mit meinen Studierenden ständig darüber. Die sind schließlich auch Digital Natives. Es ist wirklich eine Generationsfrage.

Aber behalten Sie im Hinterkopf, wie viele der amerikanischen Kollegen jetzt darauf hinweisen, dass wir in die falsche Richtung laufen: von Jaron Lanier bis David Gelernter. David Gelernter, einer der Entwickler der KI, sagt: Es gibt keine KI. Wir sind in die falsche Richtung gelaufen; wir müssen IT noch einmal überdenken. – Sie wissen, dass Elon Musk und alle anderen, die diese Stiftung initiiert haben, 1 Milliarde \$ bereitgestellt haben, um die Gefährdung durch die KI aufzuhalten. Es gibt Leute, die sagen, es gibt eine zweite Meinung dazu. 1 Milliarde \$ werden zur Verfügung gestellt, um zu schauen: Was macht eigentlich die sogenannte Künstliche Intelligenz? Was können wir dagegensetzen?

Wir laufen im Moment – so sind wir gepolt – in die falsche Richtung, wir arbeiten mit den falschen Begriffen, und wir haben Dinge unreflektiert übernommen. Uns Erwachsene nehme ich davon nicht aus. In den Anfangszeiten des Webs war ich auch euphorisch und dachte: Das ist toll – Demokratie, Gleichheit, Kommunikation. Aber es ist etwas anderes daraus geworden.

Die Frage danach, ob das in der Wissenschaft kritisch reflektiert wird, muss ich leider mit Nein beantworten, denn die Wissenschaft ist mittlerweile auch weitestgehend – wie soll ich es sagen? – ökonomisiert. Das heißt, es wird nicht nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gefragt, sondern finanzierte Studien können nur dann durchgeführt werden, wenn man auch zu den gewünschten Ergebnissen kommt.

Ein aktuelles Beispiel: Es gibt eine Studie des Kollegen Kammerl von der Universität Hamburg – das Endergebnis liegt mir noch nicht vor –, die über zwei Jahre hinweg durchgeführt worden ist. 1.300 Schüler wurden mit Tablets und Smartphones ausgestattet und befragt. Die Ergebnisse dürfen nicht publiziert werden. Sie sollten im September veröffentlicht werden. Herr Kammerl hatte vorgetragen, hat das Papier an die Schulbehörde in Hamburg geschickt und wurde wieder ausgeladen, weil die Ergebnisse nicht gewünscht waren.

Natürlich wird er als Wissenschaftler diese Ergebnisse publizieren. Aber was ist, wenn dort steht, dass die Smartphones nur dazu führen, dass die Kinder nicht mehr am Unterricht teilnehmen, dass sie abgelenkt sind und dass die Lernleistung nicht verbessert wird? Er hat die positiven Aspekte hervorgehoben, aber auch die negativen. Allein diese Doppelseitigkeit – was ist gut, und was ist schlecht? – führt dazu, dass er als Wissenschaftler diese Studie nicht publizieren darf bzw. mit der Schulbehörde aushandeln muss, in welcher Form er sie publizieren darf.

Die Voruntersuchungen habe ich vorliegen; die Ergebnisse sind eindeutig. Das ist vielleicht auch schon die erste Antwort auf Ihre Frage: Es gibt die Studien. Es gibt solche Studien in Deutschland, es gibt solche Studien in Amerika, es gibt solche Studien weltweit. Diese Studien werden aber nicht so promotet wie beispielsweise die von der RWTH Aachen. Ich habe das jetzt nicht alles im Kopf, aber in diesen Studien wird das mit Quellen belegt. Das ist dokumentiert. Aber es ist ähnlich wie in der Pharmazie. Sie wissen, wie das bei den dort durchgeführten Studien ist: Über 60 % der Studienergebnisse werden nicht publiziert, weil die Ergebnisse nicht gewünscht sind. Wenn Sie als Wissenschaftler Drittmittel für Studien einwerben, unterschreiben Sie, dass Sie mit dem Auftrag-

geber der Studie absprechen müssen, ob Sie das Ganze publizieren dürfen. Wir können uns gern über die Quellen austauschen.

Natürlich gibt es eine Lebenswirklichkeit. Das gilt auch für Sie. Aber wir haben auch ein Ideal. Ich bin als Pädagoge immer auch Idealist; sonst könnte ich gar nicht arbeiten. Dieser Idealismus besagt, es gibt auch eine andere Wirklichkeit als die Konsumgesellschaft, die wir in den letzten Jahren geschaffen haben. Es gibt ein anderes Miteinander, und es gibt auch andere Ideale, wie wir miteinander umgehen wollen.

Bitte nehmen Sie ernst, was Martin Schulz, Präsident des Europäischen Parlaments, sagt: Es geht darum, ob wir unsere demokratischen und humanen Strukturen digitalen Systemen überantworten, ob wir bereit dazu sind, die Entscheidungsfreiheit, die wir uns schwer erkämpft haben – gerade angesichts der deutschen Geschichte –, an irgendwelche Algorithmen abzugeben. Wir haben im Moment tatsächlich um demokratische Grundstrukturen zu kämpfen. Diese demokratischen Grundstrukturen werden von digitalen Systemen ausgehöhlt. Deswegen soll die Bildung jetzt digitalisiert werden, und deswegen soll der Gesundheitssektor digitalisiert werden. Die anderen Bereiche sind digitalisiert. Die Arbeitswelt ist digitalisiert, die Kommunikation ist digitalisiert, und der Konsum ist digitalisiert. Jetzt kommen Bildung und der Gesundheitssektor hinzu. Überlegen Sie sich einmal, was übrig bleibt. Wir müssen als Bürger, als Eltern und als Verantwortliche der Einflussnahme durch solche Software und durch solche Programme Grenzen setzen.

Wie gesagt, die negativen Wirkungen sind belegt. Ich denke, Herr Spitzer wird nachher darauf eingehen. Ich schicke Ihnen die Studien aber gern zu; Sie können mir dafür andere Studien zukommen lassen. In der Wissenschaft gibt es natürlich immer beides. Aus meiner Wissenschaftspraxis kann ich nur sagen: Ich werde jede zweite Woche gefragt, ob ich eine Studie zum E-Learning durchführe. Ich könnte jede Menge Drittmittel einwerben, wenn ich bereit wäre, E-Learning-Projekte umzusetzen. Aber die Risikoforschung dazu wird nicht finanziert. Das mache ich auf eigene Kappe und weil ich überzeugt bin, dass wir diese andere Forschung auch brauchen und beides zusammenführen müssen.

(Abg. Wolfgang Greilich: Gesundheitsgefährdung durch WLAN?)

– Das ist eine Diskussion, die sehr kontrovers geführt wird. Es gibt amerikanische Studien, die eine Gesundheitsgefährdung – Krebsgefahr und anderes – zu belegen scheinen. Wenn ich die Physiker an unserer Hochschule frage, sagen die: Nein, da passiert überhaupt nichts. – Das sind zwei unterschiedliche Positionen. Wir Europäer sagen in dem Fall: Wenn wir das noch nicht entschieden haben, sind wir erst einmal restriktiv.

In Bezug auf die Schulen können wir einfach entscheiden, auf das kabelgebundene Netz zu gehen. Das hat Vorteile. Zum einen kann die Frage, ob die WLAN-Strahlung schädlich ist oder nicht, weiter wissenschaftlich untersucht werden. Ob es falsch war oder nicht, hier WLAN zu installieren, müssen Sie als Abgeordnete entscheiden. Normalerweise wird man sagen, das funktioniert anders. Aber bitte, die meisten wollen öffentliches WLAN haben. In den Schulen brauchen wir es nicht, weil wir eben nicht wissen, ob es schädlich ist oder nicht. Kinder sind für Umwelteinflüsse ganz anders empfänglich als wir Erwachsene. Warum sind wir nicht restriktiv und sagen: „Wenn wir diese Geräte und diese Dienste nutzen wollen, machen wir das kabelgebunden, denn dann können wir dort auf das Netz zugreifen, wo wir es wollen, setzen uns aber keinen Gefahren aus, über die wir noch nicht zu Ende diskutiert haben und deren Existenz wissenschaftlich weder belegt noch widerlegt ist“?

Zum anderen kann man, wenn man das Ganze kabelgebunden macht, in der Schule entscheiden, wo diese Geräte eingesetzt werden können. Natürlich werden das eher PCs sein, denn Tablets einzusetzen heißt automatisch, dass man ins Netz gehen muss. PCs und Unterhaltungselektronik: Führen Sie sich vor Augen, was Steve Jobs gesagt hat, als er in einem Interview gefragt wurde, ob seine Kinder immer die neuesten Geräte hätten. Steve Jobs hat geantwortet – die Kinder waren zwölf und 15 –: Nein, meine Kinder haben das nicht. Das ist Unterhaltungselektronik für Erwachsene. Bei uns zu Hause reglementieren wir den Einsatz technischer Medien. – Das hat Steve Jobs gesagt. Nehmen Sie zur Kenntnis, was der Entwicklungschef von Microsoft zur Digitalisierung des Unterrichts sagt: Niemand könne ihm als Entwicklungschef von Microsoft erklären, dass seiner Tochter von einem Rechner Grammatik beigebracht werden könne.

Behalten Sie im Hinterkopf, dass die sehr wohlhabenden Amerikaner ihre Kinder auf Waldorfschulen schicken oder auf Schulen, die nach dem Montessori-Konzept arbeiten. Dabei geht es um all das, was ich unter dem Stichwort „musisch-ästhetische Erziehung“ angesprochen habe. Sie wissen, dass ihre Kinder in der frühen Phase ihrer Entwicklung diese manuellen Fertigkeiten entwickeln müssen und nachher alles andere zur Verfügung haben. Die heutigen Führungskräfte der Industrie, der Wirtschaft und der Wissenschaft in der Bundesrepublik haben alle die Schule durchlaufen, ohne mithilfe digitaler Technik gelernt zu haben, und, bitte schön, Deutschland steht in der Welt sehr gut da. Dabei hat niemand Defizite in der Benutzung digitaler Geräte, und Deutschland schmiert auch nicht wirtschaftlich ab, weil unsere Schüler nicht auf irgendwelchen Geräten wischen.

Was wir wirklich vermitteln müssen, sind logisches und analytisches Denken und Selbstverantwortung. All das lernen Sie nicht an diesen Geräten. Bei Schülern in der Oberstufe und Studierenden ist das etwas anderes. Aber wir müssen auch ganz entschieden sein und sagen: Wir legen Regeln fest, und wir bestimmen, mit Schülern welcher Altersstufe wir mit welchen Medien arbeiten und wann wir deren Nutzung freigeben.

Wenn in einer Schule gesagt wird: „Bei uns nicht“, muss das möglich sein. Sie werden es erleben, dass die privaten Schulen, wie Salem, das reglementieren und deren Schüler vor den Gefahren durch die Medien geschützt werden – wir alle können süchtig werden –, während so, wie es im Moment aussieht, die öffentlichen Schulen die Kinder in die Medienwelt schicken und die sich aufgrund ihres mangelnden Reflexionsvermögens noch nicht wehren können. Dann kann sich ein Suchtverhalten entwickeln, das wir aus anderen Zusammenhängen kennen.

An Sie als Landesschülervertreter gerichtet: Vor acht oder zehn Jahren hatten wir etwas Ähnliches mit den Alkopops. Damals mussten wir Konferenzen organisieren, weil Zehnjährige angefangen hatten, Alkohol zu trinken. Benutzen Sie diese Metapher: Das, was wir im Moment mit Digitalgeräten machen, entspricht dem, was wir früher mit Zigaretten gemacht haben. Das war so selbstverständlich: Alle haben geraucht, überall. Ich habe während meines Studiums geraucht, unsere Professoren haben es genauso gemacht. Das war in den späten Siebziger- und den frühen Achtzigerjahren. Die Gefahren und die Manipulation durch die Werbung waren bekannt, siehe: „Thank You for Smoking“. Heute heißt es: „Thank You for Calling“ – ein Film, der im Kino läuft. Denken Sie einmal darüber nach; ich kann das jetzt nicht weiter ausführen.

Vorsitzende: Danke schön für die Denksportaufgaben, die Sie uns gestellt haben. – Ich bin sehr gespannt, was uns Herr Holnick jetzt aufgibt.

Herr **Peter Holnick**: Sehr geehrte Vorsitzende, sehr geehrte Damen und Herren! Herzlichen Dank für die Einladung.

(Präsentation Holnick siehe Anlage)

Ich bin Geschäftsführer beim Institut für Medienpädagogik und Kommunikation, entstanden aus dem Landesfilmdienst Hessen. Ich bin seit ca. 25 Jahren in der Medienpädagogik unterwegs und habe sehr viel Auf und Ab und sehr viele Diskussionen erlebt. Wir sind momentan vier Personen – vier volle Stellen – und arbeiten hessenweit in Städten und Landkreisen: in Kindergärten, in Grundschulen, in weiterführenden Schulen, in Jugendzentren, in Hochschulen, Vereinen und Verbänden.

Die Geschichte unseres Instituts begann mit dem Zeigen von Filmen. Die Amerikaner hatten damals die Idee, die Deutschen mithilfe des Mediums Film zu demokratisieren. Die Medienbildung war also schon ein Thema. 1954 wurde der Verein gegründet. Unser Haus entstand also, weil man dafür sorgen wollte, dass die Deutschen demokratischere Filme schauten.

Dann kam der Videoclip, der damals umstritten war. Ich erinnere an das Video „Jeanny“ von Falco, das verboten wurde, weil man darin eine Gefahr sah. Es gab viele Horrorvideos. Wir sind damals zusammen mit Polizisten in Videotheken gegangen, und wir haben Filmprojekte gemacht. Dann kam das Internet, ihm folgte das Computerspiel, und jetzt sind wir beim Smartphone. Es ist immer die gleiche Diskussion: Wir haben da was, wir müssen irgendwie damit umgehen, wir müssen unsere Kinder begleiten, wir müssen die Eltern informieren.

Ich benutze den Begriff „elektronische Medien“. Ich verwende für diese Geschichte ungern den Begriff „digital“, denn dann kommt alles durcheinander. Ich lasse das Buch jetzt einmal außen vor und sage: Wir haben, was Lesen und Schreiben betrifft, eine Kultur entwickelt, über die wir nicht zu diskutieren brauchen – sie ist wichtig – und für die wir auch nichts Neues erfinden müssen. Ich bin auch dafür, dass sie beibehalten wird. In Finnland gab es die Idee, dass die Kinder jetzt tippen lernen, anstatt mit der Hand zu schreiben.

Trotzdem ist klar: Elektronische Medien können zwar verunsichern und überfordern, gleichzeitig können sie aber die Kommunikation erleichtern – indem man telefoniert – und bei der Wissensvermittlung unterstützen, und sie können kreativ sowie sinnstiftend genutzt werden. Das ist das Problem mit der Sucht und der Suche nach Sinn. Sie können Sinn stiften. Für mich haben damals Fernsehserien – „Raumschiff Enterprise“, „Bonanza“ – sinnstiftend gewirkt. Ich habe aber nachträglich auch gemerkt, dass diese Medien mich erzogen haben, dass ich also aufgrund dieser Serien eine bestimmte Haltung eingenommen habe.

Medienbildung kann das Wissen über die Beziehung zwischen Mensch und Maschine fördern. Ganz wichtig ist uns die Reflexion darüber – der Vorredner hat es schon erwähnt –: Was sind Maschinen? Was passiert da mit dem Menschen? Ich glaube, es ist eine ganz wichtige Aufgabe der Medienbildung, das zu reflektieren. Mitte der Zweitausenderjahre gab es in Bayern den Versuch, einen Medienführerschein für alle Schulen einzuführen. Ich habe einmal nachgeschaut, wie die das machen wollten. Da hieß es: „Sie können bei uns ein PDF-Dokument herunterladen“; denn viele Schulen hätten kein Internet, und man könne dort nachlesen, was das Internet ist. Dann habe ich mir überlegt: Kann man einen Autoführerschein machen, ohne Auto zu fahren?

Ich bin selbst hin und her gerissen und sage Ihnen gleich: Ich habe keine hundertprozentig sichere Antwort darauf, was Medienkompetenz oder Medienbildung überhaupt sind. Wir versuchen, zeitgenössische Probleme zu erahnen, wir lesen Studien, wir begegnen Menschen, und wir führen Gespräche. Wir werden darauf hingewiesen, dass es ein Problem gibt, und versuchen dann, Konzepte dafür zu entwickeln, wie wir das Problem lösen oder – vor allen Dingen – die Menschen bei der Lösung begleiten können.

Die Medienbildung, die wir Anfang der Neunzigerjahre entwickelt hatten, ging sehr stark in Richtung politische Bildung. Wir haben, als es das Internet noch nicht gab, gesagt: Geht los, macht ein Interview mit dem Bürgermeister zu irgendeinem Thema, besucht das Heimatmuseum, führt dort eine Recherche durch, fragt die Menschen, sammelt die Informationen, und schneidet das Material zu Filmen, Hörspielen usw. – Jahre später haben wir mit den damals daran Teilnehmenden Gespräche geführt. Ich wohne in Darmstadt. Aus Kindern, mit denen ich Medienpädagogik gemacht habe, sind inzwischen Familienväter oder -mütter geworden. Wenn ich mit denen spreche, sagen die mir: Das hat mir ganz gut geholfen, Dinge zu verstehen. – Dabei muss ich sagen, wir haben immer in Projekten gearbeitet. Wir haben also nicht lange Zeit in Schulen verbracht. In der Schule hat man immer weniger Zeit. Das heißt, wir konzentrieren uns sehr stark auf die Projektarbeit.

Warum Medienbildung? Kinder müssen möglichst früh verstehen, in welcher Welt sie überhaupt leben und was sie beeinflusst. Dabei spreche ich auch von Manipulation. Uns ist auch aufgefallen, dass die Industrie, vor allen Dingen die Unterhaltungsindustrie, immer früher ansetzt. Eine Hamburger Agentur hat den Tagesablauf eines Kindes zugrunde gelegt und schaut nun, wo sie ihre Produkte platzieren kann. Meiner privaten Meinung nach sind es übelste Strategien, dass man berechnet, wie man ein Kind gleich nach dem Aufstehen mit Informationen füttern kann, sodass es denkt: „Ich brauche etwas“, oder: „Ich muss etwas kaufen“. Das geht den ganzen Tag lang so. Dann docken verschiedene Firmen an, die sich unter Umständen auch zusammenschließen. Es gibt Agenturen, die Bündnisse stiften wie das zwischen dem Deutschen Fußball-Bund und Ferrero. Viertklässler sollen z. B. denken: Wenn ich in die Nationalmannschaft kommen will, muss ich viel Nutella essen.

Deshalb halten wir es für sinnvoll, schon im Kindergarten mit unserer Arbeit anzufangen und den Kindern zu sagen: Passt auf, es gibt Sachen, über die wir reden müssen. Warum hast du ein Spiderman-T-Shirt an? Was ist eigentlich der Spiderman? Darfst du das überhaupt schon gucken? Was sagen denn deine Eltern dazu? – Wenn wir Projekte machen, vor allem in Zusammenarbeit mit der hessischen Landesmedienanstalt, denken wir immer im Dreierverbund: Kinder, Eltern und Pädagogen. Wir müssen die an einen Tisch bekommen. Es genügt nicht, die Schule zu erreichen, sondern wir müssen auch schauen, dass die Eltern Informationen darüber bekommen, was da passiert, damit sie sich ein eigenes Bild machen und ihre Kinder dementsprechend erziehen können.

Deshalb sind wir davon abgekommen, zu sagen: „Wir haben hier die Wahrheit“, sondern wir bieten den Eltern verschiedene Modelle und Optionen an, und sie müssen schauen, was für sie passt. Das hängt auch mit der Schicht zusammen. Es ist klar, dass sich Eltern, die zur Bildungsschicht gehören, für ihre Kinder den Besuch einer Privatschule leisten können, die anderen dagegen nicht. Aber an die anderen müssen wir auch denken. Wir sagen also: Wenn die Industrie bei den Kindern ansetzt, müssen wir den Kindern z. B. irgendwie klarmachen, dass nicht immer alles richtig ist, was die Werbung sagt. Wir müssen den Kindern irgendwie beibringen, dass ein Film eine Inszenierung ist:

Das, was du in dem Zeichentrickfilm siehst, ist nicht echt. Das, was du in einem Spielfilm oder im Fernsehen siehst, ist auch nicht echt.

Wir wissen, dass die Kinder immer früher fernsehen, wir wissen, dass sie immer früher einen eigenen Fernseher im Zimmer haben, und wir wissen auch, dass wir die Eltern nicht dazu überreden können, das nicht zu machen. Wenn wir den Eltern sagen: „Kauft nichts mehr, lasst alles medienfrei“, werden sie es trotzdem tun, weil man in der Industrie die entsprechenden Strategien beherrscht. Wir merken das an den Verkaufszahlen.

Das heißt, die Eltern vermitteln den Umgang mit den digitalen Geräten. Die Kinder lernen durchs Zuschauen: Das Handy muss sehr wichtig sein, meine Mutter hat es ganz oft am Ohr, und wenn der Fernseher an ist, schweigen die Eltern sogar ganz lang; das muss eine Bedeutung haben. – Im Alter von zwei Jahren ahnen die schon etwas. Ich glaube nicht, dass wir die Kinder lang belasten müssen. Es reicht, wenn wir ein paar Tage mit ihnen arbeiten. Wenn ein drei- oder vierjähriges Kind ein Foto macht – nicht mit dem Handy, sondern mit einer ganz normalen Kamera – und wir es bearbeiten, indem wir diesem Foto vielleicht ein paar Eselsohren verpassen oder einen Schnurrbart draufmalen, lernt das Kind im Spiel, dass Bilder manipuliert sein können. Es ist eine spielerische Auseinandersetzung. Wir kommen nicht mit großen Theorien, sondern es geht um Verkleidung, um Rollenspiele und um die Reflexion, dass man das alles gar nicht haben muss.

Jetzt gibt es Kritik daran, dass wir mit Geräten ankommen; dadurch finde die Industrie Eingang. Ich fahre mit dem Auto zum Kindergarten; da spielt die Industrie ebenfalls eine Rolle. Ich sage den Kindern nicht: „Hier, das ist von Apple, das ist wichtig“, oder: „Das ist Microsoft“, oder: „Das ist eine Panasonic-Kamera“. Das ist nicht das Thema. Wir fragen die Kinder zuerst: Was macht ihr so? Was schaut ihr euch an? – Es gibt übrigens riesen-große Unterschiede zwischen dem, was uns die Kinder erzählen, und dem, was uns die Eltern erzählen. Die Eltern schützen ihre Kinder immer und sagen z. B.: Die gucken nur „Die Sendung mit der Maus“. – Das stimmt nicht; die Kinder sehen sich auch ganz andere Sachen an.

Deshalb halten wir es für sehr sinnvoll, wenn die erste Berührung mit der Reflexion im Kindergarten erfolgt. Natürlich muss dabei klar Distanz zur Industrie gehalten werden sowie zu der Vorstellung, man müsse alles besitzen. Sie wissen vielleicht, dass es eine Barbie gibt, die sich über WLAN mit dem Internet verbindet und sozusagen die Kinderzimmer abhört. In Amerika gibt es jetzt ein Zusatzgerät, über das die Eltern mithören können, was im Kinderzimmer abläuft. Meiner Meinung nach haben wir bei den Eltern eine noch dramatischere Entwicklung: Sie trauen ihren Kindern immer weniger zu und schützen sie sehr stark. Darauf gehe ich nachher noch einmal kurz ein.

Wir glauben, dass in der Grundschule die Reflexion eine ganz wichtige Sache ist, weil die Kinder schon mehr verstehen, und wir glauben, dass wir in der Grundschule die Medien schon nutzen können, um die Kinder Erfahrungen sammeln zu lassen. Damit meine ich nicht den Onlinezugang, sondern z. B. Folgendes: Drei Kinder sollen zum Bäcker gehen und filmen, wie ein Brot gebacken wird. Wir sagen ihnen: Bitte ruft beim Bäcker an und fragt, ob er euch hineinlässt, ob er euch die Backstube zeigt und euch erklärt, wie Brot gemacht wird. – Die Kinder drehen einen kleinen Film, kommen zurück, dann kann man den Film schneiden und irgendwo präsentieren. Die anderen Kinder waren beim Metzger oder beim Friseur.

Das bedeutet eine Lebensraumerkundung mithilfe von Medien. In der politischen Bildung war das damals für uns ganz wichtig: Ich lerne mein Umfeld kennen, ich frage

Menschen, ich gehe auf Menschen zu. – Die Kommunikation ist dabei wichtig. Das Internet braucht man noch nicht unbedingt dafür. Das ist ein ganz alltagsorientierter Ansatz: Was ist in dem Gebiet los, in dem du wohnst?

Sprache und Schrift: Wir machen in den Grundschulen sehr viele Hörspiele. Die Kinder erfinden Geschichten und vertonen sie. Sie unterlegen sie mit Musik und lernen dabei etwas über die Wirkung von Musik. Man kann so etwas im Kunstunterricht machen; man kann es aber auch im Deutschunterricht machen. Das Schöne ist, dass wir mit der Landesmedienanstalt solche Projekte zurzeit eine ganze Woche lang durchführen. In der Grundschule gibt es noch Zeit, um sich damit zu beschäftigen, was das Radio ist.

Da fängt schon eine Art Entmystifizierung der Medienrealität an. Die Kinder lernen möglichst früh: Die Gewinnerin bei Heidi Klum steht schon fest, ich brauche da nicht anzufangen; das Fernsehen ist eine Inszenierung, das ist klar. – Ich bin mit Menschen aufgewachsen, die im Fernsehen eine Bedeutung hatten. Sie hießen Hans Rosenthal und Wim Thoelke. Die letzte Generation von Kindern ist mit Stefan Raab und Dieter Bohlen aufgewachsen. Der „Spiegel“ hat, als Stefan Raab ging, so schön geschrieben: Er machte die Häme zur Haltung. – Es gibt jetzt zwei Generationen, die mit Häme im Fernsehen aufgewachsen sind. Das ist unglaublich.

Wir glauben übrigens, dass Cybermobbing ganz stark etwas mit dem Fernsehen zu tun hat. Die Mediensozialisation verläuft nämlich so, dass ein Kind zuerst Fernsehen guckt und dann ins Netz geht. Wir glauben, durch die vielen Soaps und Castingshows, die von den privaten Sendern ausgestrahlt werden, hat sich eine Haltung eingeschlichen, die nicht gut ist. Das muss man reflektieren. Viele Eltern wissen das nicht und merken es auch nicht. Ich erlebe es, dass Kinder zu mir sagen: Meine Mama hat aber gesagt, das mit der Heidi Klum stimmt. Wieso sagen Sie, das ist erfunden? – Das gibt es immer noch. Ich denke, darüber muss man mit den Kindern reden.

In den weiterführenden Schulen geht es um Themen wie Medienrecht. Auch wenn man als Lehrer nicht über WhatsApp kommunizieren würde – ich bin weg, nachdem das mit Facebook passiert ist; ich habe einfach meinen Account gelöscht –, muss man mit den Kindern reden: Was dürft ihr überhaupt? Was bedeutet das Recht am eigenen Bild? Könnt ihr jemanden fotografieren und das Bild einfach online stellen? Wie nutzt ihr das? Nutzt ihr das kreativ, oder nutzt ihr das, um eine Bedeutung zu bekommen? Welche Dateien nutzt ihr in welchem Zusammenhang? – Ich denke, das sind ganz wichtige Punkte.

Ich habe jetzt von einem Professor gehört, der sich wundert, dass ihm die ersten Studierenden ihre Hausarbeiten über WhatsApp schicken. Das geht nicht. Ich habe in der 13. Klasse viele Schülerinnen und Schüler, die keine eigene E-Mail-Adresse haben, weil die alles über Facebook machen. Ich kann mich über Facebook noch nicht irgendwo bewerben. Das heißt, es fehlt an dem Wissen darüber, was es gibt, welche Dateiformate genutzt werden und was für ein Interesse die Dienstleister haben. T-Online hat die beste Kampagne gemacht, die sie bisher entwickelt haben. Dabei wird der neue Tarif MagentaEins beworben. Die erklären tatsächlich: „Wir begleiten den digitalen Start Ihres Kindes“, und die Eltern glauben das. „Die Handy-Karte, die mitwächst“, heißt der nächste Satz. Ich sage Ihnen, demnächst haben dreijährige Kindergartenkinder ein Handy.

T-Online hat einen Internetführerschein entwickelt. Sie können auf YouTube mit Ihren Kindern einen Internetführerschein machen – er ist sehr schlecht –, und danach haben Sie das Gefühl, Ihr Kind ist fit. Das ist zu wenig. Deswegen sagen wir: Die Schule als Lernort muss sich mit dieser Medienkultur beschäftigen. Das heißt nicht, dass jetzt alles mit

Geräten vollgestellt wird. Wir stehen dem, was jetzt im Bund passiert – einfach Geräte anzuschaffen –, auch ein bisschen kritisch gegenüber. Ich habe schon verschiedene Aktionen blockiert. Wir hatten einmal eine Bundestagsabgeordnete - ich nenne jetzt keinen Namen –, die einfach alte Rechner von Porsche genommen, sie Kindergärten geschenkt und dann gesagt hat: Jetzt haben wir das Problem gelöst. – Es kann nicht sein, dass man eine Einrichtung mit Medien ausstattet und das pädagogisch überhaupt nicht begleitet wird. Das funktioniert nicht.

Im Augenblick bekommen wir von der Industrie ganz stark das Konzept „Arbeiten 4.0“ untergeschoben. Ich denke, das wird wichtig werden. Aber wir müssen uns genau überlegen, was wir da eigentlich wollen. Ich habe neulich eine Professorin aus Mannheim gehört, die gesagt hat: Wir müssen uns erst einmal überlegen, wie wir uns digital auf Augenhöhe verständigen. – Es geht darum, dass wir uns grüßen, uns verabschieden, eine Haltung im Netz entwickeln – mit dem Wort „digital“ habe auch ich Schwierigkeiten – und es schaffen, die Hate Speech, die gerade populär ist, abzustellen.

Wir sagen: Wir können Wissen sammeln, und wir können uns darüber austauschen, es bewerten und aufbereiten. Das ist ein Gruppenprozess. Mir geht es nicht um die Individualisierung – dass jeder mit seinem Handy für sich arbeitet –, sondern darum, dass wir etwas zusammen machen und die Schule auch einmal verlassen. Ich finde es sehr wichtig, dass wir zusammen mit Kindern, die keinen Schulweg mehr haben, Räume erschließen. Ich habe gehört, dass es die ersten Schulplanungen gibt, bei denen Einfahrtsrampen für die Wagen der Eltern berücksichtigt werden. Das ist ein Unding. Der Schulweg ist mit das Wichtigste, um das Leben kennenzulernen. Deswegen sage ich, man soll auch einmal die Schule verlassen und im realen Raum – später im Internet – öffentlich etwas präsentieren und sich dann darüber austauschen.

Die Selbstwahrnehmung zu stärken ist eine ganz wichtige Sache. Es müssen die gemeinsame Kommunikation sowie eine demokratische und partizipative Haltung gefördert werden. Krisen müssen geschaffen und dann gelöst werden; die Schule ist leider viel zu krisenfrei. Wir brauchen viel mehr Krisen, denn erst an ihnen kann man Lösungsstrategien und Charakter entwickeln. Erfahrungen müssen gesammelt werden, ein Bewusstsein für Medienkritik muss entwickelt werden, die Erlebniswelt muss erweitert werden, und die Technik muss man beherrschen. Technik gehört dazu.

Das ist jetzt Selbstkritik: Ich habe zehn Jahre lang zu viel über Technik gesprochen. Wir waren selbst in einer euphorischen Stimmung; das gebe ich offen zu. Wir haben gedacht, die Technik könne Probleme lösen. Mittlerweile rudern wir zurück und sagen: Es geht um den Menschen, um nichts anderes. – Dann müssen wir trotzdem schauen, wie wir es mit der Technik schaffen, Ziele zu erreichen, die wir vielleicht gar nicht anders erreichen können oder die die Gesellschaft gerade propagiert. Bei der Medienbildung geht es um den Menschen. Das Gespräch und der Austausch auf Augenhöhe sind dabei unverzichtbar. Ich kann jungen Menschen nicht sagen: Du hast nicht recht. – Wenn ich in eine Welt geboren werde, in der überall Smartphones genutzt werden, kann ich nicht sagen: Das ist Quatsch. – Man muss das anders lösen.

Ich fahre im Augenblick die Strategie, mit der Strahlung zu argumentieren. In der Gebrauchsanweisung für mein Handy steht, ich solle es 5 mm vom Kopf entfernt halten. Ich glaube, da kommt noch etwas auf uns zu. Ich bin kein Physiker. Schon vor Jahren gab es im Bundestag eine Anfrage der GRÜNEN, was besser sei, WLAN oder Kabel. Die Antwort war, man wisse es nicht, empfehle aber, eher das Kabel zu nutzen. Ich habe Ihnen gesagt, ich weiß nicht auf alles eine Antwort. Ich bin da unsicher. Auf jeden Fall sage ich den Kindern: Macht die Dinger nachts aus, und wenn ihr sie als Wecker be-

nutzt, legt sie nicht unter das Kopfkissen – das machen nämlich ganz viele –; falls wirklich etwas an der Gefahr durch die Strahlung ist, seid ihr wenigstens nicht so dicht dran. – Die Handys nachts auszumachen hat auch einen Grund: Sie wissen vielleicht, dass die WhatsApp-Gruppen nachts ebenfalls laufen und die Kinder sich Nachrichten schicken. Der Schlaf ist einfach wichtig. Ich weiß das, denn ich habe eine fünfjährige Tochter. Seit zwei Jahren geht es, aber die ersten drei Jahre nach ihrer Geburt waren bei mir sehr schlaflos.

Für die Schulen bedeutet das unter anderem, dass das Wissensgefälle zwischen Lehrkraft und Schüler nicht so groß ist, denn die Schüler sind technisch immer weiter. Eine Lehrkraft kann nicht überall up to date sein und sich um alles kümmern, was die Technik betrifft. Wir haben zurzeit an der Berufsschule in Dieburg ein Modell laufen, bei dem es darum geht, wie es ist, wenn ein Lehrer Ahnung hat und die anderen ihn ansprechen, wenn sie ihn brauchen. Es verfügen also nicht alle über das neueste Wissen. Das ist ein Versuch, den wir gerade machen.

Die Lehrkraft wird im Medienprojekt zum Coach. Es geht dabei um Fragen wie: Wie machen Sie es denn, Herr Lehrer? – Diese Vorbildfunktion ist unglaublich wichtig. Ich glaube, es gibt Bereiche, in denen sich Kinder von Lehrern mehr sagen lassen als von Eltern. Wenn die Lehrkraft als Experte in Sachen Medien begriffen wird oder man sich auf Augenhöhe mit ihr auseinandersetzen kann, ist das effizienter.

Wenn ich mit Medien arbeite, also z. B. einen Film oder ein Hörspiel produziere, sind die Arbeitsergebnisse und die Arbeitsziele viel offener, als es im Mathematik- oder im Physikunterricht der Fall ist, wo es klare Ergebnisse gibt. Das heißt, man muss sich da auf ganz andere Prozesse einlassen. Ich glaube, wenn man in der Schule prozessorientiert arbeitet, ist es eine der größten Herausforderungen, das in einer Schulstunde von 45 Minuten oder in einer Doppelstunde hinzubekommen.

Wichtig ist, dass man als Medienpädagoge die Technikverliebtheit ablegt. Wie gesagt, wir haben ebenfalls darunter gelitten und sie dann abgeschafft. Wir müssen darauf achten – das haben wir schon vor zehn Jahren gesagt –, dass die Medienbildung nicht von der Unterhaltungsindustrie übernommen wird. Ich erlebe da gerade – das Bundesfamilienministerium ist mit dabei – etwas mit YouTube, Facebook und Hate Speech. Das sind Projekte. So etwas darf keinen Einzug halten; da muss man kritisch bleiben.

Eine medienpädagogische Ausbildung – die Betonung liegt auf „pädagogisch“ – wäre auch nicht schlecht. Im Bildungs- und Erziehungsplan findet sich dort, wo es um den Kindergarten geht, sehr häufig das Wort „Medienkompetenz“ – wobei keiner definiert, was das eigentlich ist. Das heißt, als Erzieherin bzw. Erzieher muss man ein bisschen Ahnung haben, was die gucken und warum sie es gucken.

Die Erzieherinnen und Erzieher müssten eigentlich wissen, warum „Star Wars“ nach Weihnachten wieder so wichtig werden wird. Der neue Trailer ist gestern herausgekommen. Am 16. Dezember wird „Star Wars“ anlaufen. Die Werbeindustrie wird die Kinder bewerben, obwohl der Film erst für Kinder ab zwölf Jahren geeignet ist. Das hatten wir schon bei „Jurassic Parc“. Die Kinder wird es beschäftigen, sie werden in den entsprechenden T-Shirts herumlaufen und irgendwelche Utensilien kaufen. Das müssen Pädagoginnen und Pädagogen ein bisschen reflektieren.

Als ein viel größeres Problem sehen wir im Augenblick darin, dass die Kinder immer mehr in beruhigten Räumen aufwachsen und das versucht wird, die Krise und das Risiko auszublenden. Ich nenne ein Beispiel: Kein Lehrer darf mehr ohne Ausbildung mit seinen

Schülern klettern oder schwimmen gehen. Das ist ein Unding meiner Meinung nach. Die Lehrer sagen mir nämlich: Ich mache keine Ausbildung; also gehe ich nicht mehr klettern oder schwimmen. – Das Aufwachsen in extrem verplanten Zeitstrukturen – jeden Nachmittag gibt es noch irgendwelchen Unterricht, Klavier oder Chinesisch etwa – befördert die Wichtigkeit dieser Medien unglaublich. Das heißt, wenn man auf der Sinnsuche ist – wer bin ich, was will ich, wohin gehe ich, was hat eine Bedeutung für mich? – und die Industrie mehr Sinn produziert als die Realität, weil diese mit irgendwelchen Sicherheitsgeschichten verstellt ist, können wir aufhören. Das bringt nichts.

Deswegen sage ich: Wir müssen mit den Medien irgendwie weitermachen und sie dabei gleichzeitig als Risiko und als Chance wahrnehmen, aber diese Räume dürfen nicht mehr so verstellt werden. Das zeigt sich gerade am Beispiel der Schule: Außer herumzusitzen, darf ich in der Schule eigentlich gar nichts mehr machen; denn alles bedeutet ein Risiko. An der Stelle müssen wir dringend etwas machen. Das fängt schon bei der Aufsichtspflicht an. Wir durften früher mit den Kindern hinausgehen. Ich darf nicht mehr mit den Kindern hinausgehen; ich bin kein Lehrer. Ich habe vielleicht 20 Schülerinnen und Schüler. Die können – natürlich erst ab einem bestimmten Alter – nur als Großgruppe irgendwohin gehen. Viele Ideen zur Erforschung des sozialen Raums können dann aber überhaupt nicht umgesetzt werden. Parallel zu der Medienbildung muss also noch etwas anderes passieren.

Noch einmal zu der Frage, was das alles bringt. Ich kenne einige, die schon vor zehn bis 20 Jahren bei uns Seminare gehalten haben. Ein Professor, der jetzt von der Goethe-Universität in Frankfurt nach Magdeburg gewechselt ist und früher Seminare bei uns gehalten hat, sagt: Es war wichtig, zu verstehen, was Manipulation ist und wie z. B. die Bildsprache und Musik funktionieren. – Unsere Motivation gründet also nicht auf den Studien – was bringt es, was bringt es nicht –, sondern eher auf dem Kontakt zu den Menschen, die irgendwann einmal bei uns waren, das reflektiert haben und uns nun sagen: Das war wichtig, macht weiter so. – Uns motiviert auch der Kontakt zu Eltern, die uns ein Feedback geben und sagen: Mein Kind hat auf einmal Interesse an dem und dem; das ist ganz toll.

Noch einmal: keine Übertechnisierung, viel mehr Pädagogik und Begleitung sowie gemeinsam mit den Kindern ein Reflektieren der Lebenswirklichkeit. – An der Stelle bin ich mit dem Input fertig. Jetzt warte ich auf Fragen.

Vorsitzende: Herr Holnick, vielen Dank für diese kritische Betrachtung. – Frau Dr. Gerarts hat sich direkt dazu gemeldet.

SV Dr. Katharina Gerarts: Herr Holnick, danke für Ihren Input. Ich habe ein paar Fragen.

Erstens. Ich würde gern ein bisschen mehr über den Hintergrund Ihres Instituts wissen. Könnten Sie dazu noch etwas sagen, z. B. von wem es gefördert wird? Mich würde auch interessieren, über welche Qualifikationen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügen, welchen Hintergrund sie also haben. Auch wüsste ich gern, ob Sie in irgendeiner Form mit Universitäten oder sonstigen wissenschaftlichen Einrichtungen zusammenarbeiten. Diesen Bezug habe ich in Ihrer Stellungnahme ein bisschen vermisst. Das würde mich sehr interessieren.

Zweitens würde ich gern wissen, ob Ihnen in Ihrer alltäglichen Arbeit bei den Lehrerinnen und Lehrern ein Problembewusstsein bezüglich der Digitalisierung auffällt, die auch

die Schule in irgendeiner Form erreicht. Wie ist die Perspektive der Lehrkräfte in Hessen? Wie nehmen sie diese Entwicklung wahr? Ist sie eher positiv oder eher negativ besetzt?

Drittens möchte ich insgesamt einen Punkt aufgreifen, der schon in dem ersten Referat deutlich angesprochen wurde und über den, wie ich finde, hier noch nicht ausreichend diskutiert worden ist: die Rolle der Wirtschaft und der Industrie. Sie haben den Punkt ganz am Anfang Ihres Vortrags kurz erwähnt. Uns ist das auch begegnet. Wir hatten vor Kurzem eine Anhörung zu dem Thema sexueller Missbrauch. Da wurde auch ein durch die Digitalisierung ermöglichter sexueller Missbrauch thematisiert. Es wurde sehr deutlich darauf hingewiesen, es sei notwendig, die Wirtschaft in irgendeiner Form einzufangen. Herr Prof. Lankau, Sie haben vorhin von den Regeln gesprochen, die z. B. in den Schulen festgelegt werden müssen. Mich treibt die Frage um, inwiefern die Politik hier gewisse Regeln vorgeben kann.

Das schließt im Grunde an Ihr Beispiel mit der Zigarette an: Im Moment sind wir in der Situation, dass die digitalen Medien als ein wunderbares Instrument zur Gestaltung der Zukunft betrachtet werden, wir die Nutzung aber auf ein vernünftiges Maß zurückschrauben müssen. Wie kann dabei die Rolle der Politik aussehen? Das würde mich sehr interessieren.

Abg. **Bettina Wiesmann:** Ich habe eine Frage. Sie haben jetzt – was ich sehr interessant fand – aus Ihrer Arbeit am Institut berichtet: wie sie in die verschiedenen Bildungseinrichtungen gehen und mit Schülern aller Stufen arbeiten. Das ist eine Arbeit, die sozusagen von außen in den Schul- oder Kitaalltag – je nachdem – hineingetragen wird. Was leiten Sie denn aus Ihren Erfahrungen ab? Was sollte nach Ihren Erfahrungen in der Schule darüber hinaus stattfinden? Gibt es solche Ableitungen überhaupt bzw. sind sie ausreichend? Sie haben wahrscheinlich nicht unendlich viel Zeit, um den Einrichtungen diese Dinge zu vermitteln.

Sie haben auch von Projekten gesprochen. Die werden zeitlich begrenzt sein. Wie lange dauern diese Projekte eigentlich? Was für ein Zeitraum steht zur Verfügung? Wenn man darüber nachdächte, mehr davon im Regelalltag dieser Einrichtungen zu verankern, wie viel Zeit müsste vorhanden sein, und in welcher Form müsste es erfolgen? Gibt es bei Ihnen Überlegungen und Empfehlungen dazu? Wir reden schließlich auch über den Alltag.

Herr **Peter Holnick:** Zum Institut: Die vier Menschen, die bei uns arbeiten, sind alle Diplompädagoginnen und -pädagogen: zwei Männer, zwei Frauen. Ab und zu arbeiten wir mit Honorarkräften, die teilweise aus dem pädagogischen Bereich, teilweise aus dem Medienbereich kommen. Wir haben einen Illustrator, der eine Ausbildung – wenn auch keine pädagogische – zu Kindermedien gemacht hat. Wir haben Leute, die beim hr an der Reaktion von Kindersendungen mitgearbeitet haben, z. B. von Hörspielen. Aber die meisten sind aus dem pädagogischen Bereich und haben ein Universitätsstudium absolviert.

Ich bin mit der ersten Generation der Medienwissenschaftler aufgewachsen: Dr. Horst Niesyto – bei ihm habe ich meinen Zivildienst gemacht –, Stefan Aufenanger, Richard Münchmeier und wie sie alle heißen. Sie alle gehen jetzt langsam in den Ruhestand. Ich habe immer gemerkt, dass die Forschung, die sie betreiben, und die Sicht, die sie auf die Dinge haben, sehr viel mit ihrem privaten Leben zu tun haben. Ich habe sie alle persönlich gekannt. Da ich in der klassischen Jugendarbeit manchmal ganz andere Erfah-

rungen gemacht hatte, habe ich mich irgendwann entschlossen, bei diesen Forschungen vorsichtig zu sein. Mittlerweile wird fast kaum noch geforscht, ohne dass das Ergebnis schon am Horizont zu sehen ist. Es wird wenig ergebnisoffen gemacht, weil die Forschung von der Industrie bezahlt wird; das ist doch klar. Bei der Telekom-Studie steht das Ergebnis doch von vornherein fest.

Wir führen im Moment ein Forschungsprojekt durch – es war erst an der Goethe-Universität angesiedelt; jetzt ist Prof. Iske nach Magdeburg gewechselt –, bei dem es um die Werbekompetenz von Kindern und Jugendlichen geht. Wir wollen herausbekommen – das wird von der Landesmedienanstalt neutral finanziert, es gibt nicht jetzt schon ein Ergebnis –: Wie nehmen Kinder Werbung, vor allem Onlinewerbung, wahr? Nehmen sie die Werbung überhaupt noch als Werbung wahr, oder ist sie für sie schon ein Teil des Programms? Es deutet sich jetzt schon an, dass viele Kinder der Auffassung sind: Ohne Werbung ist ein Film schlecht. – Das ist erschreckend. Wir wollen dann schauen, ob wir irgendein Begleitprojekt für interessierte Schulen entwickeln können, damit diese die Möglichkeit haben, die Werbekompetenz ihrer Schülerinnen und Schüler zu fördern. Das ist eine klassische Zusammenarbeit mit der Hochschule.

Über die Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK) – zusammen mit einem Kollegen aus Kassel bin ich Landessprecher – stehen wir immer mit der Wissenschaft in Verbindung: mit den Akteurinnen und Akteuren, die gerade schreiben. Aber wir sehen die medienpädagogische Wissenschaft im Augenblick etwas kritisch, weil ihre Akteure überall auf die Züge aufspringen, die gerade fahren, und erst langsam eine Kritik entwickelt wird, wie wir sie vorhin schon gehört haben. Als ich von der Telekom-Studie gehört habe, war mein erster Impuls: Schade, da hätte ich gern mitgemacht. – Mittlerweile denke ich: Gut, dass ich nicht dabei war.

Ich bin da ganz ehrlich: Bei mir ändern sich die Einschätzungen öfter; denn die medienpädagogische Landschaft hat sich in Bezug auf das, was man will, in den letzten 20 Jahren stark gewandelt. Ich bedauere sehr, dass die politische Bildung fast nicht mehr existiert. Das wird nicht so offen zugegeben; aber einen Kontakt zwischen Pädagogik und Jugend gibt es immer weniger. Zum einen sind die Jugendlichen verplant, zum anderen drehen sich die Pädagogen um sich selbst und veranstalten nur noch Sitzungen und Tagungen, auf denen zwar über die Jugend gesprochen, aber nicht mehr viel mit ihr gemacht wird. Das ist ein Grund für uns, in die Schulen zu gehen: Dort treffen wir Jugendliche an, und dort können sie uns auch nicht entkommen.

Das betrifft z. B. die kritischen Fragen. Sie müssen das einmal hören, und sie müssen sich mit den Sachen beschäftigen. Wir erreichen alle, auch Migrantinnen und Migranten und Flüchtlinge. Wir sind z. B. in InteA-Klassen gegangen und machen mit den Schülerinnen und Schülern Bildergeschichten: Sie fotografieren und tragen die Sätze auf Deutsch in die Sprechblase ein. Da haben wir den Effekt, dass sie Spaß daran haben, hinausgehen und Fotos machen.

Was sich aus den Erfahrungen für den Unterricht ableiten lässt: Ich habe verschiedene Pilotprojekte gemacht. Zum Beispiel ging es im Deutschunterricht einer 12. Klasse sechs Wochen lang um Filmsprache. Die Klasse hat, statt eine Deutschklausur zu schreiben, einen Videoclip gedreht, und der wurde benotet. Es gab Kriterien, die vorher festgelegt worden waren. Die Schülerinnen und Schüler, die ich heute treffe, sagen: Ich kann mich noch genau an die und die Szene erinnern. – Ich glaube, dass die Arbeit mit Medien hohe emotionale Anteile hat. Deswegen erinnern sich die Leute noch sehr oft und sehr lang daran, auch an bestimmte Sätze, die wir gesagt haben.

Wir haben also Pilotprojekte an Schulen durchgeführt und dabei auch längerfristige Projekte begleitet. Aber wir haben noch nie einen richtigen Unterricht gemacht, z. B. ein ganzes Schuljahr lang. Ich weiß auch nicht, ob es notwendig ist, das als Fach zu etablieren. Diese Idee gab es schon. Ich glaube nicht, dass das ein Fach sein sollte, sondern dieses Thema sollte eher überall mit behandelt werden.

Wenn man z. B. in der Schule das Dritte Reich durchnimmt, muss man etwas von Leni Riefenstahl hören: Wie hat sie es geschafft – das betrifft auch den Herrn Goebbels –, dass die Leute das geglaubt haben? Gibt es da auch heute noch Bezüge? Da spielen die Medien eine Rolle, und da kann ich sogar sagen: Lasst uns mal aus heutiger Sicht eine solche Rede verfassen und das auch aufnehmen. Vielleicht können wir es mit einem Effekt so hinbekommen, dass sie sogar so klingt wie früher. Warum haben die Aufnahmen früher so komisch geklungen? Was hat sich da verändert? – Diese Reflexion, auch die historische Ebene betreffend, finde ich sehr wichtig.

Für den Mathematikunterricht fällt mir im Zusammenhang mit Medien immer wenig ein. Vielleicht braucht man da gar keine Medien, vielleicht gibt es da Programme; da kenne ich mich nicht aus. Aber in den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern und in den sprachlichen Fächern – z. B. Interviews in der Sprache, die man gerade lernt – bringen Medien etwas.

Zur Zeitdauer: Sie wissen selbst, die Zeit in der Schule, um irgendetwas zu machen, wird immer knapper. Wir erleben das selbst. Von den Schulen bekommen wir oft solche Anfragen: Können Sie einmal für eine Doppelstunde kommen und den Kindern etwas erklären? – Es ist klar, dass man da nicht sehr viel machen kann. Wir haben Vorträge entwickelt, die zum Teil Quizelemente enthalten: Wer weiß, was der SAR-Wert vom Handy ist? Wer weiß, was das Recht am eigenen Bild bedeutet? Darf ich jeden fotografieren und das Bild ins Netz stellen? Wir machen das ein bisschen jugendaffin, statt die Informationen nur vom Blatt abzulesen.

Das sind Modelle, die wir aufgrund der Zeitknappheit entwickeln. Ich glaube auch nicht, dass in der Schule langfristig mehr Zeit zur Verfügung stehen wird, es sei denn, wir bekommen die Ganztagschule: regelmäßig Unterricht bis 4 Uhr nachmittags. Dann kann ich mir vorstellen, dass die Auseinandersetzung mit den Medien intensiver werden kann. Ich muss es noch einmal sagen: Wenn ich von diesen Medien spreche, meine ich nicht immer den Onlinezugang. Das ist ganz wichtig. Ich kann auch mit einem iPad online arbeiten; aber da kostet der Vertrag schon viel zu viel, wenn es eine Karte enthält.

Zum WLAN: Ich habe gehört, dass in München jetzt an allen Schulen WLAN installiert wird. Die Stadt München hat erklärt: Jede Schule bekommt an bestimmten Punkten WLAN. – Die Schulen werden also nicht komplett mit WLAN ausgestattet, sondern an bestimmten Punkten. Das heißt, die Lehrkraft kann wahrscheinlich sagen: Morgen gehe ich in diesen oder jenen Raum, da ist WLAN; übermorgen bin ich wieder woanders. – Ich glaube, dass wir gerade in einer Suchbewegung sind; denn auf der einen Seite bekommen wir sehr viel Druck von der Industrie, und auf der anderen Seite merken wir, dass wir nicht einfach alles 1 : 1 übernehmen können. Wir werden noch ein paar Jahre brauchen, um uns da zu finden.

Meine Empfehlung ist: Das sollte nicht unbedingt zu einem Fach gemacht werden, sondern es sollte eher – das finde ich wichtig – bei den Akteuren in der Schule ein Bewusstsein entstehen. Sie fragen sich: „Wie gehen wir mit Medien um?“, und geben sich dann z. B. Medienstatuten. Ich glaube, die offizielle Entscheidung ist ganz gut: Jede Schule muss das für sich selbst sehen. Da wir in ganz Hessen arbeiten, sehen wir, dass es regio-

nale Unterschiede gibt. In den Schulen denkt man zum Teil auch anders darüber. Es gibt nicht nur einen Lehrplan, sondern es gibt auch Menschen, die in den Schulen arbeiten und Vorstellungen entwickeln. Man kann nicht sagen: „Ab jetzt müssen alle WLAN nutzen“, oder: „Jetzt darf niemand WLAN nutzen“, sondern man muss auch auf das Rücksicht nehmen, was die Menschen entwickeln, die dort arbeiten.

Abschließend: Die Auseinandersetzungen rund um das Fernsehen haben wir in den letzten 20 bis 30 Jahren vermisst. Das war überhaupt kein Thema mehr. Wir dachten, das Problem hätten wir vielleicht gelöst. Wir haben es nicht gelöst. Das Fernsehen hat in der jungen Generation unglaublich viel ausgelöst, unserer Meinung nach zum Nachteil. Wir haben uns eine Zeit lang gar nicht getraut, das zu sagen, weil alle erklärt haben: Wer über das Fernsehen spricht, hat keine Ahnung; das Internet ist jetzt das Thema. – Aber wenn wir sehen, was für Sendungen sich Kinder, die in den Kindergarten oder in die Grundschule gehen, anschauen und wie sie wirken, ohne reflektiert zu werden, müssen wir sagen: Wir glauben, dass der Fernseher noch eine sehr große Bedeutung hat und auch schon für das Internet vorbereitet.

SV Prof. **Dr. Frank-Olaf Radtke**: Ich möchte an eine Frage anknüpfen, die Frau Wiesmann eben schon hat anklingen lassen: die Frage, ob und wie weit das zum Regelangebot in der Schule gehören sollte. Ich habe Sie so verstanden, dass Sie, auch vom Herzen her, eher von der Jugendarbeit kommen und politische Bildung sowie projektorientierte Arbeit schätzen.

(Herr Holnick: Ja!)

Mir leuchtet ein, dass die gesellschaftlichen Veränderungen, die sich durch die neuen Technologien und die neuen Kommunikationsmöglichkeiten ergeben, auch Gegenstand des Schulunterrichts sein müssen, nicht nur im Sinne des Erwerbs von Medienkompetenz. Vielmehr beobachten wir hier eine Veränderung der Gesellschaftsstruktur, die natürlich im Unterricht behandelt werden muss. Meine Frage ist, ob die Mitarbeiter Ihrer Einrichtung nicht nur in der Lage wären, in den Unterricht zu gehen und einzelne Schülergruppen in Sachen Medienkompetenz zu ertüchtigen, sondern ob sie auch das Personal ganzer Schulen in Sachen Medienkompetenz ertüchtigen könnten, sodass man in den Schulen selbst weiß, wie man mit diesem Problem umgehen muss. Es geht um Organisationsentwicklung im weiteren Sinne.

Frau **Pfenning**: Herr Holnick, danke für Ihren Vortrag, der aus meiner Sicht ziemlich erfreulich war. Ich bezeichne mich zwar nicht als „Digital Native“, bin aber sehr technikaffin und froh, dass das nicht nur als Teufelszeug beschrieben wird. Die Technik gehört zur Lebensrealität, nicht nur hier, sondern global.

Ich stimme Ihnen darin zu, dass hier Druck von der Industrie ausgeübt wird. Aus meiner Sicht wird dieser Druck ausgeübt, weil es die Politik seit mindestens 20 Jahren verpennt hat, hier Regeln aufzustellen. Ich entnehme aber Ihrem Vortrag und auch dem, was Sie schriftlich eingereicht haben, dass eigentlich nicht die Technik das Problem ist, sondern das, was dahintersteht, also die Haltung bzw. die weichen Faktoren: Wie gehe ich damit um?

Da bin ich bei meinem Punkt: Eigentlich sind es Regeln, die aufgestellt werden. Ich greife gern ein von Herrn Lankau gebrachtes Beispiel auf: Steve Jobs, der seinen Kindern den Umgang mit den Medien nicht verboten, sondern klare Regeln aufgestellt hat. Er

hat gesagt: Vor deinem fünften Geburtstag bekommst du nichts dergleichen, und danach werden Regeln für den Gebrauch aufgestellt. Die technischen Geräte haben im Schlafzimmer nichts zu suchen, und du bist maximal eine halbe Stunde lang damit beschäftigt.

Solche Regeln fehlen teilweise, und Eltern, die nicht technikaffin oder in einem Alter sind, bei dem man davon ausgehen kann, dass sie mit diesen Geräten aufgewachsen sind, fällt es schwer, solche Regeln aufzustellen. Wir brauchen hier Kompetenzen, die automatisch auch für die Schule relevant sind, weil man es dort ebenfalls mit dieser Lebensrealität zu tun hat. Die Lehrkräfte benötigen also solche Kompetenzen. Da ist meine Frage: Wie kann man die Lehrkräfte darin bekräftigen, so etwas in den Klassen und in den Schulen insgesamt umzusetzen? Was muss aus Ihrer Sicht in der Lehrerbildung gemacht werden?

Herr **Lotz**: Ich stelle fest, wir funken auf ähnlichen Kanälen. Auch meine Frage bezieht sich auf die Schule: Wo sehen Sie die Schule aktuell in Bezug auf eine kritische Medienbildung? Bislang war die Medienkritik immer auf eine Finanzkritik reduziert. Man hat gesagt: Wir können nicht mehr machen, weil wir kein Geld haben; uns fehlen die Computer an den Schulen. – Sie sagen, wir brauchen nicht unbedingt Computer, sondern wir brauchen diesen medienkritischen Ansatz, also die Fähigkeit, damit umzugehen. Wo sehen Sie die Schule in Hessen aktuell in diesem Bereich? Wenn die Schule Ihren Idealen noch nicht entspricht: Was braucht die Schule, um diesen zu entsprechen?

Herr **Peter Holnick**: Ich beantworte die Fragen in umgekehrter Reihenfolge und komme gleich zu der Frage: Was braucht die Schule? Bitte nicht böse sein, aber ich würde das Wort „unterrichten“ abschaffen. Ich würde stattdessen das Wort „aufrichten“ verwenden. Das klingt erst einmal blöd; ich denke aber, dass sich die Schule wieder ein Stückchen mehr in Richtung der Stärkung des Charakters und der Haltung von jungen Menschen bewegen muss und dass sie sich nicht nur auf die Vermittlung von Daten und Fakten konzentrieren darf.

Ich sehe z. B. die Klassenfahrten als eine vertane Möglichkeit an. Ich würde Medienwochen daraus machen und sagen: Wir fahren in irgendeine Jugendherberge. – Wenn ich Lehrer wäre, würde ich sagen: „Nehmt alle Handys mit, die ihr habt“, aber ich würde eine Jugendherberge aussuchen, die keinen Empfang hat. Es gibt genug Jugendherbergen, die ganz weit weg sind. Dann würde ich sagen: Tut mir leid, das habe ich nicht gewusst. Aber wir machen jetzt einen Film. Wir sind in einer Gegend, in der eine berühmte Persönlichkeit gelebt hat, hier gibt es eine Burg und dieses und jenes. – Diese Liverollenspiele machen sogar 18-Jährigen Spaß. Da gibt es ganze Szenen. Ich würde Medien nutzen, um das aufzuzeichnen und zu bearbeiten. Dazu gehört, Fakten zu sammeln, Informationen einzuholen und die Bevölkerung zu fragen. Dabei muss der Umgang mit den Medien natürlich auch kritisch reflektiert werden.

Ich glaube, die Schule braucht eine viel offenere Ausrichtung. Die Schule hat sich sehr stark auf die naturwissenschaftlichen Fächer fixiert. Auch dem Programmieren stehe ich sehr kritisch gegenüber. Ich glaube, es reicht, wenn man das Programmieren im Studium lernt. Aber wichtig ist das Verständnis von Algorithmen: Was passiert, wenn ich etwas bei Amazon bestelle und dann dieses Produkt auf meinem Rechner drei Tage lang auf allen Kanälen beworben wird? Warum ist das so? Warum bekommt mein Freund, wenn er bei Google eine Frage eingibt, andere Antworten als ich? Das Verständnis, warum das so ist, ist ganz wichtig.

Da sehe ich die Schule überhaupt nicht. Ich unterrichte selbst ein paar Stunden an einer Berufsschule. Ich wollte einmal in das Lehrerzimmer hineinriechen, habe dort auch ein Fach und bekomme all die schriftlichen Unterlagen. Ich weiß, dass die Lehrkräfte dem, was sie tun, teilweise selbst immer wieder einen Sinn verleihen müssen.

Darin kommen Medien erst einmal nicht vor. Ich habe eine Veranstaltung an der Lehrkräfteakademie in Offenbach abgesagt. Vor einem Jahr habe ich etwas zu Cybermobbing gemacht und von den jungen Lehrkräften gehört: Das interessiert uns nicht. Cybermobbing ist Privatsache. Medien haben mit Schule überhaupt nichts zu tun. Der Ausbilder war schockiert. Ich habe ihm geschrieben, ich komme erst wieder, wenn sie sich vorher mit Medien beschäftigt haben. Dann können sie sich auch mit Cybermobbing beschäftigen.

Es gibt in Schulen eine sehr starke Abwehrhaltung, die ich zum Teil verstehen kann. Ich hatte es nicht in der Ausbildung. Ich weiß auch, welcher Typ Mensch in die Schule geht. Das ist jetzt ein Gerücht, aber ich bin da ganz offen. Das sind Menschen – übrigens auch im Erzieherberuf –, die erst einmal sagen, ich will etwas mit Menschen machen und nicht mit Medien. Deshalb spielen Medien keine Rolle. Das kann ich verstehen. Wenn jemand kommt und sagt, Moment, du bist jetzt 20 Jahre in der Schule, jetzt musst du dir das mal aneignen – – Wenn ich diese Affinität nicht besitze, bringt das nichts.

Herr Wobbe vom Hessischen Landkreistag ist hier. Jedes Jahr werden Millionen an Geräten in Schulen hineingepumpt. Die werden nicht genutzt. Es gibt kein Bewusstsein. Wir haben jetzt im Landkreis Darmstadt-Dieburg zum ersten Mal einen Menschen im Medienzentrum, der mit der IT-Abteilung abgesprochen hat, dass es nur noch Geräte gibt, wenn ein Konzept dahintersteht. Vorher wird nichts mehr gekauft. Das halte ich für eine sehr gute Idee. Die letzte Aktion war, dass Schulen Whiteboards bekommen haben, die sie gar nicht wollten. Da läuft vieles aneinander vorbei. Zu den Whiteboards gibt es eine Fortbildung, die einen halben Tag dauert. Da lernt man fast gar nichts, außer wie das Ding an- und ausgeht.

Ich bin kein Lehrer, aber zur Didaktik und Vermittlung gibt es fast gar nichts. Da müsste man von null anfangen. Ich glaube, das ist auch der Grund, weshalb so wenig passiert. Wir wissen, wenn wir da einmal anfangen, reichen auch keine 5 Milliarden Euro. Dann muss man andere Dinge machen, als Geräte zu kaufen. Ich überlege zum Beispiel: Wie ist es denn, wenn in medienbezogenen Geschichten für diese Zeit zwei Lehrer in der Klasse sind? Dabei geht es um Aufsicht, zum Beispiel wenn ich hinausgehe. Das sind ganz andere Ideen.

Ich glaube, es ist wirklich eine gute Frage, was Schule braucht. Zeit, Geld, Bewusstsein, Offenheit. Ich glaube nicht daran, dass wir das so schnell hinbekommen. Deshalb habe ich die Befürchtung, dass die Industrie mit ihren Versprechen, mit ihren Verheißungen schneller ist – das beherrscht sie perfekt – und dass viele darauf hereinfallen. Dann stehen die Geräte wieder da und keiner weiß, was damit zu tun ist. Das muss in die Ausbildung hinein. Ich bin sehr kritisch. Wenn sich Lehrkräfte Pädagogen nennen, frage ich oft: Wo hast du Pädagogik studiert? Wie viele Semester Pädagogik hast du studiert? Ja, ich habe Chemie auf Lehramt studiert. Ich habe keine Pädagogik studiert. Aha. Das heißt, der Umgang mit den Menschen, wie ich junge Menschen motiviere, ist eine ganz wichtige Sache. Wenn da etwas an Medien hineinkommt, wäre das gut.

Wir brauchen keine IT-Leute. Ich glaube, im Rahmen der selbstständigen Schule bräuchten wir wahrscheinlich Juristen und Wirtschaftsleute an der Schule, die schauen,

dass die Dachziegel noch funktionieren. Pädagogik wurde in den letzten 20 Jahren fast nur von Juristen weiterentwickelt, nicht von Pädagogen. Das ist ein Parallelproblem. Es gibt Bestimmungen: Du darfst das nicht mehr. Der Baum ist 1,20 Meter hoch. Der Ast ist zu niedrig. Der muss abgeschnitten werden, sonst fallen die Kinder herunter.

(Anita Oegel: Das kommt auch durch die Helikopter-Eltern!)

– Ja, das passt dazu. Die Helikopter-Eltern. Genau. Auch das braucht Schule: Veranstaltungen für Eltern, die Fragen beantwortet bekommen, zum Beispiel: Was ist gerade mit WhatsApp passiert? Eigentlich müsste es die Kommune machen. Wir hatten einmal eine Idee von Stadtbücherei. Die haben fast alle. Dort müsste ein Vortrag laufen, was gerade mit WhatsApp und Facebook passiert, was mit meinen Daten passiert. Es herrscht eine riesige Unsicherheit. Die trägt übrigens mit dazu bei, dass wir emotional schnell eine ablehnende oder eine euphorische Haltung bekommen.

Peter Kruse, der letztes Jahr verstorben ist, hat einmal gesagt, wenn er 100 Menschen hat, gehen 50 davon Risiken ein und die anderen nicht. Die, die Risiken eingehen, sind die, die sagen, offenes WLAN und kein Datenschutz. Die anderen sagen kein WLAN und alles schützen. Er sagt, das wäre eine Haltung innerhalb von Gruppen. – Es tut mir leid. Ich habe keine Rezepte.

Vorsitzende: Gut. Dann kommen wir zum nächsten Fragenblock.

Herr **Peter Holnick:** Entschuldigung, ganz kurz noch zu den Regeln: Erziehung besteht aus Ja und Nein, sage ich jetzt einmal, wie die digitale Sprache auch. Das Nein kommt zu wenig. Das heißt, Eltern sind Freunde geworden statt Erzieher. Eltern sagen immer weniger nein. Sie wollen immer mehr, dass Bücher beschreiben, wie sie ihre Kinder erziehen müssen. Die Büchertische in Buchhandlungen – Ist mein Kind zu dick? Hat es ADHS? Es fehlt eine Intuition. Es fehlt auch der Mut, zu erziehen. Ich denke, wir brauchen dringend Regeln.

Vorsitzende: Ich habe noch drei Fragesteller. Wenn wir das jetzt in fünf Minuten packen würden, bitte ich die drei Fragesteller um direkten Zugang zur Frage und Sie zu einer kurzen Antwort, und zwar Frau Cardènas, Herrn Kirfel und Frau Scheffels vom Hauptpersonalrat der Lehrerinnen und Lehrer.

Abg. **Barbara Cárdenas:** Danke schön. Ich mache es kurz. Ich habe zwei kleine Fragen, Herr Holnick. Zum einen haben wir von Prof. Lankau gehört, dass eigentlich erst ab zwölf Jahren eine gewisse Kritikfähigkeit, Reflexierfähigkeit vorläge. Ich finde die Ideen, die Sie vom Kindergarten beschrieben haben, klasse. Ich glaube, sie sind auch machbar, wie Sie es darstellen. Welche Erfahrungen machen Sie, mit einer gewissen Fähigkeit daraus kritische Schlussfolgerungen zu ziehen? Oder geht es erst einmal nur um das „Erfahrungen machen lassen“? Die zweite Frage lautet: Sie haben in Ihrem Papier geschrieben, dass Sie die Überlegenheit der Schüler und Schülerinnen anerkennen müssen, die mit einem anderen Hintergrund daran gehen, und dass das weitere Arbeiten mit ihnen auf Augenhöhe geschehen müsse. Ich würde gern wissen, wie das konkret aussieht.

Vorsitzende: Herr Kirfel.

Herr **Kirfel**: Danke schön. Erst einmal vielen Dank für Ihren Vortrag. Wir hatten schon einmal miteinander zu tun. Ich habe eine Verständnisfrage. Sie haben davon gesprochen, dass jede Schule für sich selbst entscheiden muss, wie sie mit Medien umgeht. Muss das Land zumindest Rahmenbedingungen vorgeben? Oder würden Sie das ganz offenlassen?

Vorsitzende: Frau Scheffels.

Frau **Scheffels**: Ich würde gern kurz bei dem Punkt ansetzen, was Sie von Offenbach bezüglich Cybermobbing berichtet haben, sich damit auseinanderzusetzen oder nicht. Was dafür notwendig ist, ist keine Medienbildung, sondern politische Bildung, die an all diesen Stellen fehlt. Ich finde, das macht es im Medienbereich so deutlich. Was notwendig ist – da wären wir als Hauptpersonalrat froh, wenn wir die Unterstützung Ihres Institutes auch in öffentlichen Darstellungen haben –, ist: Es macht keinen Sinn, einzelne Kolleginnen und Kollegen an den Schulen fortzubilden, sondern das ist eine Sache der Schule. Die pädagogischen Kräfte müssen gemeinsam an einem solchen Projekt arbeiten. Man kann nicht einzelnen diese Aufgabe zuweisen.

Es gibt inzwischen ein neues Medienportfolio oder Medienkompetenzüberlegungen aus dem Kultusministerium, die Ausbildung in den verschiedenen Stufen und verschiedenen Zeitpunkten für die Lehrkräfte etwas klarer zu regeln, und zwar fächerübergreifend, bereichsübergreifend, was ausgesprochen wichtig ist. Die Auseinandersetzung scheitert beispielsweise immer wieder an dem Punkt, wenn Klassen sagen, wir möchten gern einen Austausch über eine Plattform im Internet führen. Es ist nicht geklärt, was überwacht wird. Werden die Zeiten der Schülerinnen und Schüler überprüft, wenn sie zum Beispiel ins Netz gehen? Wer hat Zugriff? Ich habe manchmal den Eindruck, dass die Kultusbürokratie damit überfordert ist. Es müsste mehr Know-how heran, zu sagen, was wir an Datenschutz brauchen, was abgesichert sein muss, wo es eine Unterstützung ist. Dabei ist Unterstützung von fachlicher Seite, von Ihrem Institut, ungeheuer wichtig, um das in die richtige Richtung und voranzubringen. Wir brauchen Zeit. Wir brauchen Zeit. Wir brauchen Zeit, damit sich die Leute damit auseinandersetzen können.

Vorsitzende: Wir schließen mit dem Städtetag, Frau Oegel.

Frau **Anita Oegel**: Wir hatten in Hessen 2001 bahnbrechend die Vereinbarung „Schule@Zukunft“ geschlossen, um als Gemeinschaftsaufgabe Schulträger und Land Computer in die Schulen zu bringen – damals noch mit Unterstützung der Wirtschaft gebrauchte Computer. Wir sind ein Stück weiter und wähten uns auch bundesweit relativ weit vorn. Wir haben jetzt 2016. Ende des Jahres läuft „Schule@Zukunft“ wieder aus. Das Land gibt 2,7 Milliönchen für alle Schulträger in Hessen dazu. Das ist sehr, sehr wenig. Weil sich das Land immer wieder zögerlich angestellt hat, hat man irgendwann einmal gesagt: Gut, dann bleiben die Computer schwarz. Wenn ich heute die Diskussion verfolgte, wäre es vom Pädagogischen her nicht das Schlechteste gewesen. Wir haben auch immer wieder pädagogische Konzepte gefordert.

Meine erste Frage geht in die Richtung, wie sie der Schülervorteiler gestellt hat. Wir stehen jetzt wieder vor einer Vereinbarung. Brauchen wir aus Ihrer Sicht Grundsatzrahmenvorgaben, Konzepte seitens des Landes? Brauchen wir schulträgerweite Konzepte?

Brauchen wir Schulkonzepte, damit die Lehrer nach ihren pädagogischen Schwerpunkten vor Ort Medienkultur altersgerecht unterrichten können?

Meine zweite Frage, weil Sie hier in Hessen tätig sind, betrifft die Rolle der Medienzentren in Hessen. Wie würden Sie die einschätzen, zum Beispiel als Unterstützung für die Schulträger bei der Anschaffung der großen Investitionen, die zu tätigen sind, und bei der Vergabe von Medien an die Schulen?

Vorsitzende: Bitte direkt. Herrn Prof. Dr. Spitzer bitte ich noch um fünf Minuten, wenn das möglich wäre.

Herr **Peter Holnick:** Ich beeile mich. – Das Erste waren die Kritikfähigkeit und die Augenhöhe. Ich bin Pädagoge. Wir versuchen, junge Menschen erst einmal auf Augenhöhe zu behandeln, um überhaupt mit ihnen richtig ins Gespräch zu kommen. Das heißt, das ist Bedingung. Wenn ich ihnen permanent vermittele, du weißt nichts, ich weiß alles – – Daher kommt auch dieses Wort „Unterricht“. Ich glaube, das ist sehr schwer, zumal wir feststellen, dass die Kinder immer früher Informationen besitzen, sich Zusammenhänge schaffen und wesentlich selbstständiger agieren und denken. Das heißt, das wäre eine Bedingung. In dem Augenblick, wenn ich mit Kindern und Jugendlichen auf Augenhöhe spreche, nehmen sie meine Kritik auch ernster. Ich denke, das ist ganz wichtig.

Ich habe selbst eine fünfjährige Tochter, und wenn ich nein sage, weiß sie: Nein. Da wird nicht noch groß diskutiert. Das wird vielleicht später noch kommen. Im Augenblick ist es so. Es geht jetzt nicht: Ich erziehe dich. So steht es im Gesetz. Ich sage, auch wenn sie fünf Jahre alt ist, ich muss auf dich aufpassen. Deshalb nein. Trotzdem die Augenhöhe aufgrund der Empathie, dass man sagt, ich schätze dich. Auch wenn ich jetzt nein sage, bist du trotzdem kein schlechter Mensch. Das kommt manchmal in der Schule ein wenig falsch herüber.

Zu den Rahmenbedingungen: Ich denke, es ist gut, wenn ein Kultusministerium Vorgaben macht. Nur schränkt das wiederum Ideen ein, die es an Schulen gibt. An verschiedenen Schulen gibt es clevere Menschen, die sagen, lass uns das doch so und so machen. Wenn dann das Kultusministerium Dinge ausschließt, ist das vielleicht nicht möglich. Vielleicht müsste man eine Art Versuchsjahr machen, dass man sagt, es gibt einige Schulen, die etwas versuchen. Damit meine ich nicht, dass die mit Technik überschüttet werden, sondern dass sie sich pädagogisch-didaktisch Gedanken machen, wie Dinge zeitgenössisch besser vermittelt werden können, auch zeitgenössische Probleme.

Zum Medienportfolio bei der Ausbildung: Jetzt muss ich überlegen. Wie war die Frage?

(Angela Scheffels: Das war keine Frage! Es war nur eine Überlegung, dass das fächerübergreifend sein sollte!)

Genau. Das Problem ist, dass die IT-Abteilungen von Juristen besetzt sind. Bevor irgend etwas anbrennt, sagen sie nein. Ich hatte neulich einen Bürgermeister, der sagte, wir haben sehr oft die Situation, dass junge Menschen an einer Stelle in der Nähe der Stadt Feuer machen, wo sie kein Feuer machen dürfen. Dann hat einer vom Ordnungsamt – der fährt jedes Mal hinaus – gesagt, die verabreden sich vorher auf Facebook. Der Bürgermeister hat vorgeschlagen, dass das Ordnungsamt auch auf Facebook geht und mit den Jugendlichen kommuniziert, bevor sie das Feuer machen. Der Jurist sagte, das

dürfen wir nicht. Der Bürgermeister hat versucht, pädagogisch zu denken und eine Strategie entwickelt, und die IT-Abteilungen sagen im Augenblick sehr oft: Es geht nicht.

Damit komme ich zu den Medienzentren. Es gibt in Hessen einige ganz fitte Lehrkräfte, die in den Medienzentren eine halbe Stelle haben, die Ideen entwickeln, die zum Teil auch von der IT-Abteilung gebremst werden. Wir haben in Darmstadt-Dieburg den glücklichen Fall, dass es dort einen sehr motivierten Lehrer gibt, der mit dem Menschen in der IT-Abteilung gut kann. Jetzt versuchen sie, Dinge zu verändern. Es ist das erste Mal, dass ich das in Hessen erlebe. Es gibt Bildstellen, die weiterhin nur bei ihrem Filmausleih bleiben. Sie sagen, das interessiert mich alles nicht. Es gibt Bildstellen, zum Beispiel in Frankfurt – die Bildstelle ist ein Verein –, die richtig etwas probieren wollen, zum Beispiel auch mit der Wirtschaft vor Ort. Sie machen etwas mit Fraport. Das heißt, jedes Medienzentrum arbeitet komplett verschieden. Da gibt es keine gemeinsame Haltung außer den Richtlinien, die es gibt. Innerhalb dieser bewegen sie sich. Sie könnten eine viel größere Rolle spielen. Der in Darmstadt-Dieburg geht jetzt an jede Schule und fragt: Was braucht ihr? Dann sagt er: Das kann ich euch besorgen, aber ich will ein Konzept. Dann werden auch die Konzepte besprochen. Das gab es vorher so nicht. Das ist für mich die Zukunft der Medienzentren. Er sagt, vom Verleih her passiert da nicht mehr viel. Die Filme sind alle online.

Das vielleicht in aller Kürze. – Vielen Dank.

(Beifall)

Vorsitzende: Danke Ihnen. Auch danke an Herrn Prof. Dr. Spitzer für seine Geduld. Jetzt können Sie uns Ihren Vortrag zur Digitalität darlegen.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Guten Tag. Danke für die Einladung. Gerade hat ein Landsmann von mir gesprochen. Ich komme aus Lengdenfeld, und Sie sind aus Dieburg-Darmstadt.

(Peter Holnick: Ich komme ursprünglich aus dem Odenwald!)

Ich muss kurz etwas loswerden, nämlich dass ich mich freue, dass es in Hessen offenbar vernünftige Landesmedienzentren gibt. Seien Sie beglückwünscht. In Baden-Württemberg sieht das anders aus.

(Der Sachverständige referiert anhand einer PowerPoint-Präsentation.)

Ich zeige Ihnen ganz schnell sieben Folien, die sie herausgebracht haben. Das ist die baden-württembergische Modellfamilie. Jeder glotzt in sein digitales Endgerät. Das ist eine Broschüre, die der Kultusminister mit einem Vorwort versehen hat. Der Landeselternvorsitzende hat auch ein Vorwort geschrieben. Alle finden es supertoll. Alle Medien sind supertoll, kein Halbsatz der Kritik. Kommunikation – das ist kein Witz – sieht so aus. Spielen und Schauen sieht so aus.

(Heiterkeit)

Noch einmal: Das gibt das Landesmedienzentrum Baden-Württemberg vor. Als ich mein Buch „Digitale Demenz“ geschrieben habe, hat das Kultusministerium die beauftragt, dazu eine Stellungnahme zu schreiben. Diese können Sie bitte googlen. Sie müssen nur

„Der Spitzer geht um“ eingeben, dann kommt das. Dann steht auf zwölf Seiten: Wer mit verkürzten und falschen Behauptungen durch die Lande reist und das Sommerloch nutzt, um die demagogische Vereinfachung – sich sozusagen an der Jugend zu ver-sündigen, das bin ich. Nach den zwölf Seiten kommt eine Seite Literatur. Da kommen nur Blogs, keine einzige wissenschaftliche Arbeit wird hier zitiert. Wenn Sie einmal auf die Blogs gehen – das habe ich getan –, schreibt zum Beispiel ein Blogger: Warum ich nicht in der Talkshow bei Spitzer war. Dann schreibt er noch: Ich habe das Buch von Spitzer nicht gelesen, aber alles, was darin steht, ist Blödsinn. Das ist eine Quelle für das Landesmedienzentrum für einen vernünftigen Umgang.

Wenn Sie das Kultusministerium von Baden-Württemberg anschreiben – das hat ein Kollege von mir gemacht –: Warum machen Sie diese digitalen Sachen, das ist doch irgendwie problematisch? Dann schreibt das Kultusministerium: Wir haben das Landesmedienzentrum beauftragt, eine didaktische Stellungnahme zu Herrn Spitzer zu entwickeln, und dann schickt man den Link darauf. So weit sind wir schon, dass das Kultusministerium einen Blogger, der mein Buch nicht gelesen hat, für eine Quelle hält, um einem Kollegen von mir zu sagen: Hör mal zu, wo geht es hier lang?

Sie merken schon: Ich kann Ihnen das nicht emotionsfrei vortragen. Hier passieren Dinge, die wirklich unglaublich sind, auch dass jetzt Frau Wanka 5 Milliarden Euro dafür ausgeben will, um unsere Schüler zu verdummen. Ich sage es ganz klar: Das ist ein Skandal. Ich möchte – das muss ich einfach tun, bitte entschuldigen Sie – Ihnen acht Folien aus der Hirnforschung zeigen. Das ist nicht meine Meinung, das können Sie alles selbst googlen. Das ist seit längerer Zeit wirklich durch. Wenn man die zur Kenntnis genommen hat, ergibt sich der ganze Rest.

Es ist leider etwas schlecht zu sehen, aber auf der rechten Seite sehen Sie ein normales Hirn. Auf der linken Seite ist nichts. Bei dem Menschen auf der linken Seite fehlen 80 % des Hirns. Warum zeige ich Ihnen das Bild? Auf dieser Seite fehlen 80 % des Hirns. Das ist in einer medizinischen Fachzeitschrift publiziert. Warum? Dieser Mensch hatte nichts. Der hatte keine Symptome. Es war ein Anfang 40-jähriger französischer Beamter, verheiratet, zwei Kinder. Funktioniert normal. Er hat nur 20 % Hirn. Wie kann das sein? Wenn ich aus dem Tablet ein solches Loch heraussäge, tut er es nicht mehr. Computer stürzen ab, hängen sich auf. Wir haben ein drastisches Vokabular.

Was ist mit Gehirnen? Ganz wichtig: Die haben eine Eigenschaft, die „graceful degradation“ heißt. Das heißt, sie gehen mit Würde kaputt. Das sehen Sie hier. 80 % sind kaputt, und niemand merkt es. Wie kann das sein? Gehirne sind anders aufgebaut als Computer. Ein Computer seit John von Neumann – und die meisten, die wir heute haben, funktionieren immer noch so – hat einen Rechnerchip, die CPU, und einen Speicherchip, die Festplatte. Heute ist es oft ein Chip. Da wird gerechnet und gespeichert.

Was ist hier? Wir haben Nervenzellen, 100 Milliarden davon. Sie haben Verbindungen miteinander. Diese Verbindungen laufen über solche Synapsen. Als ich davon im Studium gelernt habe – heute ist das Schulstoff der Biologie-Oberstufe, Synapsen, Ionenkanäle, Neurotransmitter. Das ist alles Schulstoff. Ich habe das erst in der Uni gelernt, weil das vor 35 Jahren in der Schule noch nicht so in war. Aber ich habe mir irgendwann erlaubt, den Professor zu fragen: Sagen Sie mal, wofür gibt es überhaupt Synapsen? Wenn das Kabel wären, würde der Impuls schneller durchlaufen und man bräuchte die Biochemie nicht. Es würde also weniger Energie verbrauchen. Insofern wäre es effektiver oder effizienter, wie man heute gern sagt. Schneller und weniger Energieverbrauch. Also, wozu die Synapsen? Die Antwort damals – ich kann mich sehr gut daran erinnern –: Halt deinen Mund. Wirklich. Er war genervt von der Frage. Warum? Er wusste es auch

nicht, und er hat sich den ganzen Tag damit beschäftigt. Diese Frage hat ihn dauernd beschäftigt und mich auch. Aber damals war es nicht klar. Heute wissen wir das.

Der Witz dieser Verbindungen ist nicht, dass der Impuls darüber läuft. Der Witz ist, dass sie sich ändern, wenn ein Impuls darüber läuft. Wenn eine Weile kein Impuls darüber läuft, werden sie abgeräumt. Wenn eine Weile viele darüber laufen, werden sie dicker, und es kommt noch eine hin. Das ist sehr wichtig. Beispielsweise wissen wir schon länger, was man tun muss, wenn ein Kind auf einem Auge schlecht und auf dem anderen gut sieht. Man muss das gute Auge bis zum fünften Lebensjahr zukleben, weil man damit das Sehzentrum des Kindes dazu zwingt, die Bilder des schlechten Auges zu verarbeiten. Nur wenn das Gehirn die Bilder verarbeitet, werden auch Verbindungen entstehen. Dann bleibt das Auge, wenn es zu 70 % sehend ist, 70 % sehend. Wenn Sie nichts tun, passiert Folgendes: Dann werden nur die Bilder des guten Auges verarbeitet. Die Konkurrenz ist schlecht. Die knüppeln sogar die Bilder nieder. Sie werden nicht verarbeitet. Die wenigen Verbindungen, die es schon gibt, werden weggeräumt. Neue werden nicht gemacht, und mit fünf Jahren ist das Kind blind. Es bleibt blind, weil das Sehsystem mit fünf Jahren fertig ist. Genau deshalb muss die Mutter das Auge zukleben. Das macht niemandem Spaß, dem Kind nicht, der Mutter nicht, und die Mutter muss fünf Jahre lang jeden Tag einige Stunden das gute Auge zukleben, damit die Verbindungen erhalten bleiben und noch einige wachsen, damit das Auge erhalten bleibt. Das wissen wir schon lange. Warum es so ist, wissen wir aber erst seit ein paar Jahren.

Was folgt daraus? Mit dem Gehirn kommt man auf die Welt. Aber es kann noch nichts. Sie haben Ihre Sprachzentren. Sie haben Ihre motorischen Zentren. Die müssen aber bespielt werden. Zum Beispiel zieht sich das Kind hoch, plumpst hin, zieht sich hoch, plumpst hin, schickt einige Impulse an Muskeln und reguliert immer nach. Wenn es gleich unten liegt, war es schlecht, und wenn es etwas länger braucht, bis es unten liegt, war es ganz gut. Wenn man das einige Tausend Mal gemacht hat, weiß man, wie viele Impulse man an welche Muskeln schicken muss, damit man oben bleibt. So lernen Kinder. Sprechen auch.

Der Unterschied zwischen einem Oberschicht- und einem Unterschichtkind sind 30 Millionen Wörter bei Schulanfang. Diese hat das Oberschichtkind mehr gehört als das Unterschichtkind. Sprachzentren müssen mit Sprache bespielt werden. Dann funktionieren sie gut. Unsere wurden früher alle einmal mit Deutsch bespielt. Wenn sie mit Chinesisch bespielt würden, könnten wir Chinesisch.

Der Witz ist nun folgender: Stellen Sie sich vor, Sie können noch eine Sprache. Wie ist das dann? Lernen Sie dann schwieriger, oder haben Sie mehr Probleme, die nächste Sprache zu lernen? Nein. Je mehr Sprachen Sie können, desto einfacher ist es, die nächste zu lernen. Oder kennen Sie jemanden, der sagt, ich kann sechs Sprachen, meine Sprachzentren sind voll? Nein. Niemand sagt das. Es gibt Leute, die können 50 Sprachen. Die lernen die 51. in sechs bis acht Wochen. Das ist ein ganz wichtiger Gedanke. Warum? Weil Sie heute oft von den „digital natives“ hören. Das kann man überall lesen. Die outsourcen, und deshalb können die manches nicht. Aber weil sie dafür Platz haben, können sie manches andere. Sie haben durch das Outsourcing Platz geschaffen. Das ist Unsinn.

Es gibt viel Unsinn, der heute erzählt wird. Das ist eine dieser großen Unsinnbehauptungen, dass ich Platz habe, um etwas anderes zu lernen, wenn ich als Kind und Jugendlicher irgendetwas outsource. Unser Gehirn ist keine Festplatte und funktioniert auch nicht so. Wir haben nur Nervenzellen im Kopf, keine CPU und keine Festplatte. Dadurch, dass sich Nervenzellen Informationen zuspielen, ändern sich die Verbindungen zwischen

ihnen, und das ist der Speicher. Das Zuspielden von Informationen ist die Verarbeitung. Je mehr ich also verarbeite, desto mehr habe ich gespeichert, und je mehr ich gespeichert habe, desto besser kann ich verarbeiten. Das ist ein Grundprinzip. Das passiert vor allem – ganz wichtig – in Kindheit und Jugend. Warum?

Wir werden geboren und können nichts. Wir können nicht laufen und nicht sprechen, und dann können wir es immer besser. Das ist eine Studie eines amerikanischen Wirtschaftswissenschaftsnobelpreisträger, der sich einmal die Mühe gemacht hat, Studien zusammenzustellen, in denen es darum geht, wie hoch die Bildungsrendite in Abhängigkeit vom Alter des zu Bildenden ist. Die Bildungsrendite ist im Kindergarten am höchsten. Nach dem Motto: Wenn Sie einen Euro in Bildung stecken, geben sie ihn in den Kindergarten. Dort hat er den größten Effekt. In der Schule geht es auch noch, danach eigentlich nicht mehr so gut. Das ist eine ganz wichtige Erkenntnis. Dort wird ganz viel gelernt. Dass wir zum Beispiel die Umschulung bezahlen und den Kindergarten die Eltern bezahlen lassen, ist einfach falsch herum. Das muss man ganz klar sagen. Wir haben viele Weichen falsch herum gestellt. Die Uni ist kostenlos, der Kindergarten nicht – wieder falsch herum.

Ganz wichtig: Aus dieser Kurve folgt noch, was ich eben sagte. Je mehr Sie in Kindergarten und Schule lernen, desto mehr können Sie hinterher noch obendrauf lernen. Wer kann eine Sprache besser lernen? Der, der außer der Muttersprache noch keine kann, oder der, der schon fünf Sprachen kann? Der, der schon fünf Sprachen kann. Wer lernt ein Instrument schneller? Der, der schon fünf spielt und nicht einer, der noch keines spielen kann. Das ist in allen Bereichen so. Das heißt, Ihr Gehirn ist ein ganz komplexer Speicher. Er hat folgende paradoxe Eigenschaft: Je mehr darin ist, desto mehr passt noch hinein. Schlechte Karten haben Sie, wenn Sie 20 Jahre alt sind und nichts drin ist. Dann passt auch nicht mehr hinein. Denn Sie haben nichts, was Sie schon zur Verarbeitung verwenden könnten. Deshalb geht dann nichts mehr an Verarbeitung oder nicht mehr viel. Das muss man wissen.

Daraus folgt sehr viel, zum Beispiel, dass Outsourcing in Kindheit und Jugend der größte Fehler ist, den man machen kann. Kein Mensch verzichtet auf Englisch in der Mittelstufe, damit er mit 20 Jahren besser Chinesisch lernen kann. Aber das wird indirekt behauptet. Die digital natives können vieles nicht. Deshalb können sie dann aber etwas anderes. Unfug. Einfach nur Unfug.

Es gibt noch mehr solchen Unfug, mit dem wir täglich bombardiert werden. Wir lernen nicht auf eine andere Weise. Menschen machen keine Downloads. Gehirne können das nicht. Sie benutzen Ihr Gehirn, und dann ändert sich Ihr Gehirn. Das nennen wir Lernen durch die Benutzung, so, wie Sie Ihre Muskeln nutzen. Dadurch werden sie kräftiger. Das ist mit dem Hirn genauso. Sie können nicht sagen, ich bin hochtrainiert, aber ich habe die letzten drei Jahre im Bett verbracht. Dann sind Sie nicht hochtrainiert. Ich kenne viele Schüler, die sogenannten hochbegabten Minderleister. Ich bin hochbegabt, ich mache nur nichts daraus. Damit brüsten sie sich. Das ist Unfug. Sie können nicht hochbegabt sein und nichts daraus gemacht haben. Dann sind Sie nicht hochbegabt, wie Sie nicht sportlich sind, obwohl Sie sportlich begabt sind, wenn Sie drei Jahre im Bett gelegen haben. Das ist ganz einfach so, weil sich das Gehirn durch die Nutzung ändert. Das ist etwas ganz Wichtiges.

Daraus folgt unter anderem auch: Wenn Sie geistige Leistungen in Maschinen outsourcen – – Das tun wir Erwachsenen, weil wir dadurch produktiver werden. Geistesarbeiter arbeiten heute allesamt am Computer, natürlich. Warum? Er nimmt uns geistige Arbeit ab. Dadurch sind wir effektiver. Unsere Produktivität nimmt zu. Klar. Das heißt aber, dass

das, was unsere Produktivität steigert, zum Lernen das Ungeeignetste ist, was Sie haben können. Denn wenn Sie geistige Arbeit von hier nach da verlagern, findet sie hier nicht statt. Deshalb sind erst einmal definitionsgemäß Computer Lernverhinderungsmaschinen, genauso wie Autos keine Trainingsgeräte sind, obwohl Sie dort auch einmal mit dem Fuß eine Bewegung machen. Aber Sie sparen sich Muskelarbeit, um von A nach B zu kommen. Deshalb sind Autos keine Trimm-dich-Geräte, sondern sie sind Trainingsverhinderungsgeräte. Sie können in einem Rennwagen Sport machen. Das ist sehr anstrengend. Das geht alles. Aber zunächst einmal sind Autos Bewegungsverhinderungsgeräte und Trainingsverhinderungsgeräte. Computer nehmen uns geistige Arbeit ab. Deshalb sind sie keine Lernmaschinen. Die Arbeit muss bei uns im Kopf stattfinden, damit gelernt wird.

Das mag alles trivial erscheinen, ist es aber nicht. Das Resultat dieser Kurve ist: Am Anfang wird schnell gelernt, später wird weniger gelernt. Die Kurve zeigt die Gehirnentwicklung. Für diesen Computer hier wäre diese Kurve vollkommen flach. Er ist nämlich jetzt genauso gut wie vor fünf Jahren, als ich ihn gekauft habe. Mein Gehirn war bei meiner Geburt nicht leistungsfähig. Dann hat es sich geändert. Es hat nämlich Sprache verarbeitet, es hat Bewegung verarbeitet. Es hat gelernt, dass das ein Tisch ist usw. und wurde immer besser.

Warum heißt mein Buch „Digitale Demenz“? Für dieses Buch habe ich viele Prügel bekommen. Die wenigsten haben es gelesen, und noch weniger haben es verstanden. Ganz simpel: Demenz ist keine Diagnose, sondern die Beschreibung, dass es gegen Ende des Lebens mit dem Geist bergab geht. Warum? Weil Nervenzellen kaputtgehen. Für jeden geistigen Abstieg gilt etwas ganz Banales: Je höher Sie anfangen, desto länger dauert es, bis Sie unten sind. Wenn Ihr Gehirn in Kindheit und Jugend richtig gut ausgebildet wurde und es geht abwärts, bekommen Sie Ihre Demenz mit 150 Jahren. Dann sind Sie vorher schon gestorben. Das heißt, Sie bekommen sie nicht. Noch einmal: Das wissen wir. Wir kennen Fälle, da ist das Gehirn mit 101 Jahren voller Alzheimer. Die Patienten wurden kurze Zeit vor ihrem Tod getestet und hatten keine Demenz. Sie können das Gehirn voller Alzheimer haben und keine Demenz, und zwar dann, wenn Sie in Kindheit und Jugend eine gute Bildung genossen haben. Das war bei diesen Menschen der Fall. Bei dieser Person weiß man, sie hat mit 20 Jahren Sachen geschrieben. Man hat sich die Texte angeschaut. Sie waren sprachlich super gut formuliert. Sie war also mit 20 Jahren schon sehr fit. Wenn Sie mit 20 Jahren schon sehr fit sind, kann Ihr Hirn sehr stark kaputtgehen, und Sie haben Alzheimer, aber keine Demenz.

Eine andere schöne Sache: Dieser kleine rote Pfeil soll andeuten, was passiert, wenn es besser läuft als normal. Hier steht Zweisprachigkeit. Die älteste Arbeit dazu ist aus dem Jahr 2007, die neueste aus dem letzten Jahr. Wir haben insgesamt sieben Arbeiten dazu. Es kommt immer das Gleiche heraus. Wenn Sie zwei Sprachen sprechen und Sie bekommen Demenz, bekommen Sie sie fünf Jahre später. Fünf Jahre! Das ist ein unglaublicher Effekt. Die besten Medikamente, die wir haben, bringen drei Monate. Warum ist das so? Ganz einfach: Wenn ich Englisch und Deutsch kann – so geht es mir –, und ich sage „Tisch“, ist in meinem Kopf immer auch „table“ mit aktiviert. Das kann man heute mit Methoden der Hirnforschung feststellen. Es sind beide Sprachen aktiv, weshalb ein Kontrollmechanismus mitlaufen muss, der dafür sorgt, dass ich nur eine davon spreche. Sonst würde ich Kauderwelsch reden, und das wäre der Kommunikation nicht dienlich.

Genau deshalb läuft dieser Kontrollprozess, wenn Babys zweisprachig aufwachsen, schon ab dem siebten Lebensmonat mit. Das kann man nachweisen, hat man nachgewiesen. Wenn einer 60 Jahre lang zwei Sprachen gesprochen hat, lässt sich dieser Kontrollprozess sogar bei nichtsprachlichen Aufgaben nachweisen. Den hat er so drauf.

Wir sprechen am Tag etwa 16.000 Wörter. Das heißt, wir haben jede Menge Sprachoutput, sobald wir zwei Sprachen können, der einer Extrakontrolle bedarf. Diese Extraleistung der geistigen Kontrolle bringt am Lebensende fünf Jahre später Demenz. Extra Training – Hirn arbeitet besser.

Noch einmal: Wir haben sieben Studien, die das zeigen. Sie sind sehr gut publiziert. Das ist nicht meine Meinung. Das ist durch. Genauso: Je mehr Fingerspiele Sie im Kindergarten machen, desto besser sind Sie mit 20 Jahren in Mathematik. „Digit“ heißt nicht nur „Finger, es heißt auch „Zahl“, weil die Zahlen über die Finger ins Gehirn kommen. Das wissen wir heute. Wir wissen sogar: Bei Chinesen kommen sie etwas anders ins Hirn, weil sie mit den Fingern anders zählen. Es lässt sich bei 25-jährigen Chinesen noch in ihrer mathematischen Fähigkeit nachweisen, wie sie sozusagen mit den Händen in den Kopf hineingekommen sind. Je mehr Sie die Dinge begreifen, desto besser können Ihre höheren geistigen Zentren komplexe Muster von den niederen geistigen Zentren verarbeiten. Deshalb werden sie selber komplex, und deshalb werden sie gut in der Verarbeitung. Deshalb wirkt sich der Umgang mit digitalen Medien bei ganz kleinen Kindern einfach nur verheerend aus.

Wenn uns z. B. die Amis sagen, dass die Kleinen schon mit digitalen Medien zu tun haben, bevor sie laufen und sprechen können, dann ist das schlichtweg furchtbar. Das Dümme, was wir überhaupt machen können, ist, mit immer der gleichen Handbewegung über eine völlig eigenschaftslose Oberfläche zu fahren. Wie sollen sich hier Sensorik und Motorik mit differenzierten Informationen bespielen? Das geht nicht. Wenn Sie einem vierjährigen Kind sagen, nimm dir einmal die Nadel, den Schlüssel, den Stift, das Ei, den Eimer oder halte dich fest, macht es das spontan und passt den Griff auch noch an, je nachdem, wie die Oberfläche der Sachen ist, wie schwer sie sind usw. Wenn sie das nicht machen, können sie es nicht lernen.

Warum reite ich so darauf herum? Weil in Amerika jedes Baby so aufwächst. Das ist das Fisher-Price-Activity-Center mit den Apps, die man kostenlos herunterladen kann. Wie falsch das Denken dahinter ist, sehen Sie an diesem Gerät. Das ist ein Baby-Klo mit iPad-Halter. Das gibt es bei Amazon, 36 €. Ich habe es mir selbst gekauft, um das Bild machen zu können. Dieses Ding gibt es. Das Denken dahinter ist: Bloß keine Zeit mit Nichtlernen vergeuden. Selbst beim Pipimachen könnte man noch lernen. Der Punkt ist nur: Das ist völlig falsch. Es ist durch, dass kleine Kinder von Bildschirmmedien und Lautsprechern gar nicht lernen können. Sie müssen mit der Welt umgehen, sie begreifen, müssen ständig kleine Experimente machen. Das tun sie schon im elften Lebensmonat, nachgewiesen im „Science Magazine“. Das sind nicht irgendwelche esoterischen Dinge, die ich Ihnen erzähle. Das ist harte Naturwissenschaft. Wir wissen heute, was ein Babygehirn für die Entwicklung braucht, nämlich Umgang mit allen Sinnen, wirklich auf allen Kanälen. Das wollte ich sagen. Das braucht ein kleines Kind.

Im Kindergarten haben digitale Medien wirklich gar nichts zu suchen. Ich kann – da bin ich mit Ihnen einig – Bilder machen. Ich kann malen, aber auch mit dem Fotoapparat Bilder machen, also aktive Dinge tun. Bildschirm und Lautsprecher machen passiv. Das iPad ist ein typisches Gerät, das passive Nutzung ermöglicht und fast kaum Kreativität. Das war die erste Kritik am iPad. Dann hatten alle eines, und die Kritik ist abgestorben. Aber letztlich muss man heute noch sagen, das iPad ist ein passives Ding. Damit macht niemand etwas Kreatives oder die wenigsten Leute auf jeden Fall.

Wir wissen weiterhin, dass Musik, Sport, Theaterspielen wichtig sind. Das wurde heute schon angesprochen. Das ist keine romantische Pädagogik. Dass das so ist, dass die wichtigen Schulfächer so lauten, können Sie im „Science Magazine“, Extrasonderheft

„Investing in early education“ nachlesen. Was passiert, wenn Kinder zu früh vor Bildschirmmedien sitzen? Ich zeige Ihnen einmal eine deutsche Studie. Das sind Zeichnungen von Kindern, die mit fünf Jahren weniger als eine Stunde pro Tag ferngesehen haben. Darunter sehen Sie Zeichnungen von Kindern, die mehr als drei Stunden pro Tag fernsehen. Kinderärzte haben sich 2.000 Kinder angeschaut. Das kann man auch statistisch auswerten. Das sind nur einige Beispiele. Die Statistik zeigt es noch deutlicher. Wer drei Stunden fernsieht, ist sensomotorisch und vorstellungsmäßig ein Analphabet.

Es gibt Spezialisten, die sagen, es gab schon immer Kulturpessimisten. Als das Fernsehen aufkam, gab es auch Leute, die gesagt haben, das wird jetzt die Leute verdummen. Ich kann nur sagen: Das ist so. Das wissen wir heute. Das ist eine sehr gute Studie. Schauen Sie einmal: Das sind die besten Längsschnittdaten, die wir haben. Was Sie hier unten sehen, ist der Fernsehkonsum mit fünf Jahren – und das ist der Bildungserfolg. Sie sehen, weniger als eine Stunde fernsehen mit fünf Jahren bedeutet, dass 10 % aus dieser Gruppe von der Schule geflogen sind und 40 % – mehr sogar – einen Uni-Abschluss gemacht haben. Dann geht es noch bis zu knapp 10 % Uni-Abschluss und 25 % Schulabbrecher. Noch einmal die Variable, die unabhängig ist: Fernsehkonsum im Kindergarten. Wenn Sie zu viele Bildschirmmedien im Kindergarten haben, ist das verheerend für die Bildungskarriere, weil Kinder vom Bildschirm nicht so viel lernen können. Sie brauchen die Interaktion mit anderen Menschen. Das wurde schon mehrfach angesprochen.

Beim Bildschirmmedienkonsum kann man sagen, die Dosis macht das Gift. Richtig. Dann sind wir heute hoffnungslos überdosiert; denn wir haben etwa 7,5 Stunden täglich. Das sind nicht meine Daten, das sind die Daten aus der größten deutschen Studie, die es gibt. Sie kommt aus Niedersachsen. Wenn Sie einmal eine 35-Stunden-Woche Schule umrechnen, 35 mal fünf Siebtel – wir haben ja nur an fünf Tagen in der Woche Schule – mal drei Viertel – die Schulstunde dauert eine dreiviertel Stunde – und das Ganze durch sieben, dann kommen Sie auf 3,75 Zeitstunden pro Tag. 3,75 Stunden Schulstoff. Bei den Medien sind es 7,5 Stunden – genau doppelt so viele. Deutsche Jugendliche verbringen doppelt so viel Zeit vor Bildschirmen als mit dem gesamten Schulstoff. Das ist nicht gut. Das muss ich Ihnen, glaube ich, nicht sagen.

Wenn Sie in der Schule einen Computer aufmachen, was machen sie dann? Dann hören sie einerseits zu, und sie haben das Ding. Das heißt, sie verfolgen zwei Bedeutungsstränge gleichzeitig. Das wäre eigentlich ihre Aufgabe, und das – das ist wirklich auch durch – kann niemand. Es gab Pädagogen, die sagten, Multitasking muss man heute können. Also müssen wir Multitasking zum Schulfach machen. Das ist kein Witz. Das haben Leute gesagt. Das Problem ist, Sie können Multitasking nicht lernen, weil Menschen das nicht können. Dazu gibt es eine schöne Studie aus den USA. Dort hat man Multitasker und Nichtmultitasker untersucht, und zwar mit Aufgaben, die Fähigkeiten testen, die man beim Multitasking braucht, z. B. zwischen Aufgaben hin und her zu wechseln. Wie lange dauert das? Oder man muss eine Aufgabe machen, dann wird man abgelenkt. Um wie viel wird man schlechter? Das kann man alles psychologisch sauber testen. Es kam heraus, die vielen Multitasker – verglichen mit den Nichtmultitaskern – sind in all diesen Aufgaben schlechter. Wenn Sie also viel multitasken, werden Sie nicht besser im Multitasking. Nein, Sie erziehen sich eine Aufmerksamkeitsstörung an. Das ist das, was wir wissen.

Das ist eine von vielen Studien an 774 Studenten aus den USA. Was machen die während des Unterrichts, wenn sie den Computer offen haben? 25 % sind in Facebook, 50 % schreiben Textmessages, 13 % machen etwas anderes. Sie E-mailen, hören Musik, machen eine Arbeit für andere Vorlesungen oder Schulen. Sie telefonieren, und sie essen

und trinken. Da kann der Unterricht nicht besser werden, und er wird auch nicht besser. Dazu gibt es ein halbes Dutzend solcher Studien. Das ist nur eine „Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers“. Es wurde vorhin schon angesprochen. Die Stadt München hat 2,3 Millionen € ausgegeben, um alle gymnasialen Klassenräume mit WLAN auszustatten. Der Effekt ist, dass alle Münchner Schüler jetzt 15 % weniger lernen. In etwa so viel nimmt das Lernen allein dadurch ab, dass man WLAN in den Klassenzimmern hat. Noch einmal: Das sage nicht ich. Bitte googlen Sie es selbst. Das kann man googlen. Dazu gibt es mindestens ein halbes Dutzend Studien.

Wieder Amerikaner (2014): „The Pen Is Mightier Than the Keyboard“. Die haben fünfmal gezeigt, dass mehr hängenbleibt, wenn Sie mitschreiben als wenn Sie mittippen. Noch einmal: Das sage nicht ich. Das sagt eine große amerikanische Studie. Mitschreiben ist besser als mittippen. Der Grund dafür ist ganz einfach. Wenn Sie mitschreiben, müssen Sie immer überlegen: Was sagt der gerade? Sie müssen wirklich nachdenken, was da einer redet; denn Sie sind nicht schnell genug, um alles mitzuschreiben, müssen also überlegen, was wichtig, was unwichtig ist, was Sie schon kennen und was nicht usw. Da geht in Ihrem Kopf heftig etwas ab. Wenn Sie mittippen – und Sie können gut tippen – sind Sie so schnell, wie der spricht. Dann geht es da hinein und zu den Fingern hinaus, und Sie denken nicht darüber nach. Deshalb bleibt auch weniger hängen.

Noch etwas – das wissen wir auch –, eine schöne Studie im „Science Magazine“: Da hat man viermal das Gleiche gemacht, um sicher zu sein, dass man richtig liegt. Man hat Versuchspersonen Informationen dargeboten – per Buch, per Zeitung, per Zeitschrift oder per Google – und einige Tage später geschaut, was hängen blieb. Was kommt heraus? Es kommt immer heraus, dass beim Googlen am wenigsten hängenbleibt. Die erklären das damit, dass sie sagen, na ja, es ist eben so. Wenn ich google, weiß ich, ich kann es ja googlen. Dann mache ich weniger Anstalten, es mir zu merken. Wenn Sie Kinder mit dem Smartphone durch ein Museum schicken, fotografieren sie, was sie sehen. Wenn Sie der Hälfte das Smartphone wegnehmen, sie auch durch das Museum schicken und hinterher vergleichen, was sie von dem, was sie gesehen haben, noch wissen, wissen die mit Smartphone viel weniger als die ohne. Ich habe es ja fotografiert. Da muss ich nicht hinschauen.

Immer, wenn Sie hier oben etwas ersetzen, findet es nicht statt. Das ist ganz banal. Wenn es hier nicht stattfindet, findet kein Lernen statt. Das ist ganz wichtig. Warum? Es heißt immer: Herr Spitzer, was regen Sie sich auf? Wir brauchen heute nichts mehr zu wissen. Wir können alles googlen. Das ist dummes Zeug. Warum? Wenn Sie googlen, brauchen Sie eines unbedingt: Vorwissen, und zwar Vorwissen in dem Bereich, in dem Sie googlen. Was es nicht gibt und nicht geben kann – das wird aber immer behauptet –, ist eine allgemeine Fähigkeit, mit der man Wahrheit von Falschheit unterscheiden kann. Die gibt es nicht. Wenn jemand sagt, man braucht nur Medienkompetenz oder den Internetführerschein oder beides, dann kann man googlen, dann lügt er einfach. Das ist dummes Zeug.

Ich nenne Ihnen einmal einen schönen Anwendungsfall. Der heißt Morbus Google. Wissen Sie, was das ist? Das haben Ingenieure von Microsoft im Jahr 2009 erstmals beschrieben. Patient war beim Doktor, bekommt eine Diagnose, ist völlig durch den Wind. Der Doktor hat sowieso keine Zeit, Patient geht nach Hause. Dann fällt ihm ein, was er den Doktor alles fragen wollte. Aber heute kann man ja googlen. Der Patient googlet zu Hause. Das dauert im Schnitt eineinhalb Stunden. Das ist alles untersucht. Danach ist der Patient völlig platt; denn wenn er Kopfschmerz eingibt, kommt Hirntumor. Wenn er Muskelzuckungen eingibt, ist er bei ALS und hat erfahren, dass er noch ein Jahr zu leben hat. Das passiert. Das kostet mittlerweile unser Gesundheitssystem – auch dazu gibt es

schon Publikationen – signifikant Geld, weil dieser Patient am nächsten Tag zum nächsten Doktor geht und noch zum Psychologen und Beruhigungstabletten braucht und, und, und.

Wie können wir genau das verhindern? Die Antwort ist ganz einfach. Wenn Sie im Bereich der Medizin googlen, ist es sehr hilfreich, wenn Sie vorher Medizin studiert haben. Dann können Sie das, was Ihnen Google auf dem Bildschirm zeigt, bewerten und wissen, was etwas taugt und was nicht. Noch einmal: Es gibt keine allgemeine Fähigkeit, irgendetwas zu bewerten. Sie müssen ein Vorwissen haben.

(Vorsitzende: Herr Professor – –)

– Moment.

(Vorsitzende: Ich schaue auf die Uhr!)

Ich auch. Ich habe später angefangen. Mein Vorgänger hat auch über eine halbe Stunde gebraucht, und ich bin noch längst nicht fertig. Ich habe ganz viel zu sagen. Es ist mir wichtig, dass Sie das verstehen, weil daraus der ganze Rest folgt.

Vorsitzende: Es gibt noch die Fragerunde.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Ja. Also noch einmal: Google ist nicht der Weg, wie Wissen ins Gehirn kommt. Zum Googlen braucht man Vorwissen. Daraus folgt: Wenn Sie wirklich wollen, dass Menschen durch die Schulen durchgehen und hinterher Informationstechnik verwenden können, dürfen Sie in der Schule eines nicht machen: googlen. Denn Sie brauchen Wissen, um zu googlen. Das kommt durch Google nicht ins Hirn. Noch einmal: Das sage nicht ich. Das steht im „Science Magazine“.

Es wird immer gesagt, elektronische Lehrbücher sind doch klasse. Sie können auch im „Science Magazine“ nachlesen, dass sie das nicht sind. Wenn die als PDF so sind wie ein Lehrbuch, ist der Lernerfolg fast so gut, wie von einem Papierbuch. Das schreiben die auch. Sobald Sie aber sagen, wir nutzen jetzt einmal die Möglichkeiten der Digitalisierung, was viele – sogar Medienbeauftragte der Landesregierung, nicht dieser, aber zum Beispiel in NRW – sagen, wir müssen nur einmal die Digitalisierungschancen richtig nutzen, dann schreiben die – das wurde schon untersucht: Statt einem Foto macht man ein Video, dann klickt man darauf, dann passiert etwas. Statt Quellenangaben – es geht eh keiner in die Bibliothek und schaut sie nach, nein – fügt man Hyperlinks ein, klickt darauf, und schon ist man da. Wenn Sie das tun, nimmt der Lernerfolg dieser Lehrbücher ab, nicht zu. Es ist wichtig, sich das klarzumachen. Warum ist das so? Durch diese ganze Daddelei wird Lesen verhindert. Man muss heute sagen: Lesen bildet, daddeln nicht.

Je mehr Sie ein Smartphone benutzen – schöne Studie aus dem Jahr 2014 –, desto schlechter sind Sie in der Schule, desto mehr Angst haben Sie und desto weniger zufrieden sind Sie mit dem Leben. Smartphone-Nutzung macht Aufmerksamkeitsstörungen – eine Studie aus China, eine aus England. Facebook-Nutzung macht nicht freundlich und schlau, sondern depressiv. Facebook zum Zeitpunkt 1 macht depressiver zum Zeitpunkt 2 – große Studie an einem großen Kollektiv. Das ist die größte Studie weltweit. Es heißt immer, der Spitzer sucht sich seine Studien heraus. Nein, ich suche mir die besten heraus. Das ist ganz wichtig, denn als Arzt – das muss man auch einmal sagen – bin ich

angehalten, meine Patienten nach dem besten Wissen und vor allem nach dem neuesten wissenschaftlichen Stand zu behandeln. Den muss ich herausbekommen. Dazu muss ich auch Studien in gute und schlechte einteilen. Es gibt viele schlechte. Die nenne ich Ihnen nicht, sondern die guten. Das ist mein Job.

Es ist auch hier mein Job, Ihnen zu sagen: Es gibt Dinge, die gut sind, und es gibt welche, die schlecht sind. Das kann man heute schon einigermaßen sagen, weil wir die Daten haben. Deshalb möchte ich Ihnen die einfach nur vorstellen. Hier kommt klar heraus: Je mehr Bildschirmmediennutzung ein Jugendlicher hat, desto weniger Empathie hat er für Eltern und für seine Freunde. Das heißt zum Beispiel: Hier ist der zweite Taiwanese zu Tode gekommen. Die Zeitungsmeldung hat mich schon überrascht. Nach Polizeiangaben reagierten andere Computerspieler in beiden Fällen völlig gleichgültig. Sie spielten teilweise sogar weiter, als die Spurensicherung für die Beweisaufnahme Tische abspernte. Der Nachbar ist tot, und keinen interessiert es. Wer glaubt, das ist ein Problem der Chinesen, irrt sich.

Unfall auf der A2. Da fahren 15 Minuten lang – bis Polizei und Sanitätsdienst da sind – Autos vorbei. Manche halten sogar an, fahren Slalom durch die Verletzten, öffnen das Fenster, machen ein Bild und fahren weiter. Kein Einziger hat angehalten, um zu helfen. Die Smombies sind unter uns. Wer hat das auch begriffen? Die Jugend. Die hat nämlich „Smombies“ zum Jugendwort des Jahres erhoben. Das heißt „Smartphone-Zombie“. Smartphone-Nutzung macht uns zu einem willenlosen, seelenlosen Menschen.

Ich wurde vorhin danach gefragt, welche Nebenwirkungen digitale Medien haben. Zu diesen Nebenwirkungen gibt es Studien. Sucht, Depression, Ängste, weniger Lebenszufriedenheit und Aufmerksamkeit, Schlafstörungen, Persönlichkeitsstörungen, Aggressivität – das ist aus meinem Fachbereich, und da kenne ich mich gut aus. Jetzt nehmen wir einmal die Somatik: Bewegungsmangel, Haltungsschäden, Bluthochdruck, Übergewicht, Zuckerkrankheit, Kurzsichtigkeit – das ist gerade weltweit eine Epidemie –, risikoreicheres Verhalten, damit sogar mehr Geschlechtskrankheiten. Das ist das, was man nachweisen kann.

Rauchen war auch einmal Freiheit und Abenteuer. Dann hat eine übermächtige Lobby 50 Jahre lang dafür gesorgt, dass man nichts getan hat. Politisch ist nichts passiert. In diesen 50 Jahren – das sind Daten des Gesundheitsministeriums – sind jedes Jahr 140.000 Leute durch das Rauchen gestorben – mal 50, das sind 7 Millionen Tote nur in Deutschland durch die Arbeit einer Lobby. Wenn Sie sich diese Krankheiten einmal anschauen, verglichen mit Lungenkrebs, ist der Lungenkrebs ein Klacks. Die digitale Lobby hat wirklich viel tiefere Taschen als Philip Morris und die Tabaklobby je hatten. Die reichsten Firmen der Welt heißen Google, Apple, Microsoft und Co. Die schreiben jeden Tag: Digital macht schlau, digital ist toll, digital ist wunderbar und waschen unser Gehirn, vor allem das von Eltern, jeden Tag.

Das müssen wir unterbinden. Wir müssen dafür sorgen, dass wir objektiv informieren; denn das machen die nicht. Die wollen Geld verdienen. Wenn wir so verantwortungslos sind und die Bildung und die Gesundheit der nächsten Generation dadurch riskieren, dass wir den reichsten Firmen der Welt die Bildung und die Gesundheit unserer nächsten Generation einfach überlassen, sind wir selber schuld. – Danke fürs Zuhören.

(Beifall)

Vorsitzende: Vielen Dank. – Dann direkt zu Ihren Fragen. Herr May und danach Frau Wiesmann.

Abg. **Daniel May:** Sehr geehrte Frau Vorsitzende! Sehr geehrter Herr Spitzer! Erst einmal vielen Dank für Ihren eindrucksvollen Vortrag. Ich glaube, dass er ein wichtiger Impuls für die Enquetekommission gewesen ist. Ich möchte gern die Verbindung ziehen zwischen dem, was Sie jetzt vorgetragen haben, und dem, was der erste Referent, Herr Lankau, heute Morgen dargestellt hat. Ich möchte Sie um eine Einschätzung zu bitten, was die Folge für die Schule sein sollte. Ist die Folge tatsächlich, das absolut aus der Schule herauszunehmen? Oder ist das Konzept, das Herr Lankau dargestellt hat, den Umgang mit dem Werkzeug in der Sekundarstufe 1 kritisch einzuführen, besser? Er sagte, hacken müsste eigentlich im schulischen Alltag dazugehören. Wie ist Ihre Auffassung? Wie sollte das gegebenenfalls in der Schule behandelt werden? Was ist Ihre Forderung an die Enquetekommission für die politischen Handlungen?

Vorsitzende: Die Fragen von Frau Wiesmann bitte direkt im Anschluss.

Abg. **Bettina Wiesmann:** Ja, das passt sehr gut. Vielen Dank auch von meiner Seite für Ihren sehr spannenden Vortrag. Ich gehe in dieselbe Richtung. Mich würde auch interessieren, welche Folgerungen für unser konkretes Handeln, insbesondere für die Bildungspolitik, die Ihnen sind. Vielleicht noch als Bindeglied die Frage, die mir direkt gekommen ist: Sie haben sehr viel vom Verlauf der Gefahrenkurve über das Lebensalter von Menschen berichtet. Das ist mir sehr eindrücklich, und ich fand das sehr überzeugend. Wenn wir unterstellen, dass wir die Lebensrealität Digitalisierung – – Davon war schon die Rede, auch von den Vorteilen, von den Opportunitäten. Was ist der Verlauf dieser Gefahrenkurve in einzelnen Jahresschritten oder Fünfjahresschritten, was Kinder und Jugendliche angeht? Daraus könnte folgen, in welchen Schritten und mit welchen Begleitmaßnahmen wir unsere Kinder und Jugendlichen mit diesen Möglichkeiten konfrontieren. Das würde mich interessieren. Es wurde hier sehr stark aufgeblättert, was digital alles schiefgehen kann, was davon nicht zu erwarten ist. Aber auf der anderen Seite sind auch Sie als Erwachsene wie wir hier alle Nutzer des Werkzeugs. Da muss es irgendwo einen Verlauf geben, mit dem wir bildungspolitisch arbeiten können. Das würde mich interessieren.

Vorsitzende: Bitte schön.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Als Mediziner würde ich ganz einfach antworten, dass wir Mediziner uns bei allem, was wir tun, immer fragen müssen: Wie ist das Verhältnis von Nutzen und Risiken und Nebenwirkungen? Das sind wir auch gewohnt. Die Therapie ist gut, aber sie hat große Nebenwirkungen. Dann müssen wir uns überlegen, ob wir sie machen oder wie viel usw. Die Nebenwirkungen, die ich aufgeführt habe, sind alle nachgewiesen.

OECD-weit und in 30 Nicht-OECD-Ländern hat man einmal geschaut, wie viel pro Land in digitale Medien an Schulen investiert wurde, und wie gut diese Länder in den Pisa-Tests sind. Die Korrelation ist null. Das zeigen die neuesten Pisa-Daten aus dem Jahr 2015.

In der Medizin ist es so: Wenn wir eine neue Therapie einführen wollen, müssen wir zeigen, dass sie besser ist als die davor. Die neue Therapie kostet Geld. Bevor wir Geld in die Hand nehmen, müssen wir nachweisen, dass die neue Therapie besser ist als die alte. Warum ist das in der Pädagogik nicht genauso? Bevor man eine neue Methode einführt, muss man erst einmal klarmachen, dass die besser ist als die alte. Ich nenne ein schönes Beispiel: In Hessen – ich bin selber mengenlehregefährdet – kam man auf die verrückte Idee, man müsste den Schülern Mathematik genauso beibringen, wie man sie systematisch aufbauen kann. Sie können die ganze Mathematik auf der Mengenlehre, sogar auf der leeren Menge aufbauen. Das hat man in den ersten Klassen gemacht. Das ist Nonsense. Biologie können Sie auf Biochemie und auf Genetik zurückführen. Fangen wir in der ersten Klasse in der Biologie mit Biochemie und Genetik an? Nein. Also, es ist Unsinn, was man da manchmal gemacht hat. Ich habe sogar mit Leuten gesprochen, die das eingeführt haben. Sie sagten, wir haben es mit ein paar Lehrern ausprobiert. Das waren sehr gute Lehrer, die gesagt haben, wir machen einmal etwas anderes. Wenn Sie mit ein paar guten Lehrern irgendetwas machen, kommen die Schüler begeistert zurück und sagen: Klasse. – Wenn Sie das aber flächendeckend ausweiten, entsteht Unfug.

Ich wage zu behaupten, mit der Digitalisierung ist es genauso. Da gibt es gute Leute, die neugierig sind und damit tolle Sachen machen. Wenn Sie es dann flächendeckend machen, geht es richtig schief. Das ist das eine. Also: Risiken und Nebenwirkungen abwägen. Wenn Sie sich die Risiken anschauen, muss es schon richtig duffe und toll sein, muss einen irren Effekt haben, bevor Sie es einführen. Das ist bis heute nirgends nachgewiesen. Auch bei den großen Studien „1 000 x 1 000 Notebooks im Schulranzen“ kommt nichts heraus. Es kommt heraus, dass die Schüler mit Notebooks unaufmerksam sind. Es kommt heraus, dass die Schüler nicht besser sind.

Es heißt – es wurde angesprochen – „wir müssen in den Schulen Digitalisierung unterrichten. Was kommt dabei heraus? Nehmen wir das „1 000 x 1 000 Notebooks im Schulranzen“. Dabei kommt heraus, dass die Kompetenz nicht besser ist, keine besseren Noten, mehr Unaufmerksamkeit. Was kommt noch heraus? Keine Besserung im Informationskompetenztest. Auf gut Deutsch: Im Umgang mit Computer und Internet wurden die, die Computer und Internet hatten, nicht besser. Wenn Sie jetzt sagen, eine Studie ist keine Studie, dann nenne ich Ihnen noch eine, das „Hamburger Netbook-Projekt“. Ergebnis: Ein eindeutiger Trend zu einer Stärkung von Medienkompetenz im Umgang mit Computer und Internet konnte als Folge des Einsatzes nicht verzeichnet werden.

Also, wenn man sich schön zurückzieht und sagt: Die Computer taugen zum normalen Unterricht zwar nichts, aber wir müssen doch Computerkenntnisse beibringen – nicht einmal das ist nachgewiesen, dass Sie das schaffen, wenn Sie Computer in die Schulen tun, aber die ganzen Nebenwirkungen sind nachgewiesen, dann ist das, was dabei herauskommt, so jämmerlich, und die Datenlage ist so jämmerlich, dass ich mich wundern muss, dass wir heute hier sitzen. Eigentlich ist klar: Das bringt überhaupt nichts, und was Frau Wanka gerade macht, ist ein Skandal. Entschuldigung.

Noch etwas: Jede Gesellschaft muss lernen, mit neuer Technik umzugehen. Manchmal haben wir Fehler gemacht. Wie gehen wir denn mit asbestverseuchten Häusern um? Da sagen wir doch auch nicht, da gehen wir eben seltener hinein. Die reißen wir ab. Wie gehen wir mit Autos um? Ab 18. Warum eigentlich? 14-Jährige dürfen Segelflugzeug fliegen. Ich war selbst einmal Hobbypilot. Das ist schwieriger als Auto fahren. Warum lassen wir sie nicht Auto fahren? Weil wir das Gefühl haben, deren Frontalhirn ist noch nicht reif für die Kontrolle von 100 PS auf der Straße. Ist deren Frontalhirn reif für die Kontrolle eines Smartphones, dem Zugang zu Online-Kriminalität, zum größten Rotlicht-

bezirk der Welt, zu allen möglichen Zockern und Halbweltleuten, die wir haben? Nein, definitiv nicht. Dann müssten wir sie erst einmal Auto fahren lassen. Das ist nämlich viel einfacher. Das tun wir auch nicht. Aber wir wollen sie schon ganz früh an die Smartphones gewöhnen.

Noch einmal: Die haben eine Suchtkomponente. In Südkorea – das wissen Sie vielleicht auch nicht – gibt es über 30 % Smartphone-Süchtige zwischen 10 und 19 Jahren. Das sind Daten des dortigen Wissenschaftsministeriums. Was hat die südkoreanische Regierung mittlerweile gemacht? Ein Gesetz. Wenn Sie ein Smartphone kaufen, muss darauf eine Software sein, die den Zugang zum Schlimmsten verhindert und den Eltern mitteilt, wie oft sie es benutzen. Wenn das einen bestimmten Wert übersteigt, bekommen die Eltern eine Nachricht, kümmert euch besser um euer Kind. Das ist das Land mit der besten digitalen Infrastruktur weltweit. Dort kommen die meisten Smartphones her. Was machen die? Sie schützen ihre jungen Leute bis zu 19 Jahren vor dem Smartphone. Die sind weiter als wir. – Noch Fragen?

Vorsitzende: Ja. Wir haben einen weiteren Fragenblock mit Herrn Prof. Dr. Niegemann, Frau Pfenning, Herrn Lotz und Frau Geis. – Herr Prof. Niegemann, bitte.

SV Prof. Dr. Niegemann: Ihr Beispiel mit der Mengenlehre ist nicht so abwegig. Man hat damals Mengenlehre eingeführt, und vielleicht ein oder zwei Prozent der Lehrer waren darauf vorbereitet. Sie hatten nicht einmal in ihrem Studium der Mathematik zwingend etwas davon gehört. Es ist absurd, aber so ist es tatsächlich gelaufen. Man hat versucht, gleichzeitig zu schulen. Dementsprechend war das ein Fiasko.

Mit dem Notebook war das im Prinzip das Gleiche. Wenn ich einfach Notebooks verteile und mir anschau, was dabei herauskommt, kann man genauso sagen, wir setzen einmal einige Tausend Leute eine halbe Stunde auf die Psychiater-Couch und schauen, ob es ihnen hinterher besser geht, egal, was passiert. So ist man vorgegangen. Man hat nicht kontrolliert, was im Einzelnen geschah. Daraus folgt aber nicht – und da ignorieren Sie die Forschung, die in die Fachdidaktik zu Mathematik, zu Physik, aber auch zu den Sprachwissenschaften geht. Im einzelnen interaktiven Unterricht mit Medien kann man Rückmeldung bekommen, die ein Lehrer nicht allen Schülern individuell geben kann usw. Das könnte ich lange ausführen. Unter den Bedingungen, unter denen viele dieser Studien gemacht wurden, muss man sagen: Das ist Unfug. Wenn ich den Leuten Computer gebe und hinterher einmal schaue, was herausgekommen ist, kann nichts dabei herauskommen. Aber ich kenne keinen Pädagogen oder Psychologen aus meinem Fach oder aus der Medienpsychologie, der so etwas noch untersucht.

Wenn man Studenten im ersten Semester die Frage stellt, mit Medien oder ohne, ist das eine unsinnige Frage. Ich kann ganz miesen Unterricht machen und einen brillanten; ich kann miese Inhalte für die Schule auf den Computer bringen, und ich kann das auch brillant machen. Das funktioniert dann auch. Was man daraus folgern kann, ist: Man sollte Kinder vielleicht nicht 20 Stunden am Tag mit dem Computer und Fernsehen zusammen einsperren. Dass das dann große Schäden hat, würde ich sofort abnehmen.

Ich habe noch eine zweite Frage. In der internationalen naturwissenschaftlich arbeitenden Wissenschaft, zu der auch die Psychologie zählt, orientiert man sich am unkritischen Rationalismus als Wissenschaftstheorie. Es geht darum, möglichst zu versuchen, die eigenen Annahmen zu widerlegen. Es ist nachgewiesen, das geht überhaupt nicht, nur bis auf Weiteres. Wenn ich mir anschau – z. B. in Ihrem Papier, an dem Beispiel

Schaumburg könnte man es zeigen –, dass ein Befund, der in den Kram passt, genannt wird –– Zwei andere Befunde, die positiv sind, werden nicht genannt. Ich frage also, welche Wissenschaftstheorie erlaubt es, wegzulassen, was einem nicht gefällt, und nur das aufzunehmen, was die eigenen Vorannahmen bestätigt? Welche Wissenschaftstheorie ist das?

Vorsitzende: Frau Pfenning direkt.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Ich möchte dazu gleich etwas sagen.

Vorsitzende: Nein. Wir machen Fragenblöcke, sonst wird es zu lang.

Frau **Pfenning:** Vielen Dank, auch Ihnen, Herr Prof. Dr. Spitzer. Gestatten Sie mir zunächst einmal eine persönliche Bemerkung. Ich fand das recht interessant; Sie vergleichen den Computer mit dem Gehirn. Sie machen den Computer also zu etwas Menschlichem, und gleichzeitig verteufeln Sie die Nutzung. Das fand ich schon sehr interessant. Meine Frage geht aber dahin: Sie erwähnten eine Studie, die belegt, dass Computer im Unterricht Kinder – ich sage es einmal salopp – immer dümmer machten. Meine Frage dazu: Wurde in dieser Studie auch untersucht, wie die Computer eingesetzt wurden, mit welchen Kompetenzen die Lehrer an den Unterricht herangegangen sind, also mit welcher Pädagogik? Oder wurden die Computer nur eins zu eins übernommen? Hat man sie den Schülern quasi hingestellt, dass sie jeder nach Gutdünken nutzen kann oder in einem Lehrer-Schüler-Modus, den es auch gibt, mit dem man Unterricht gestalten kann?

Ich habe noch eine Frage zu Ihrer schriftlichen Stellungnahme, die Sie uns netterweise vorab schon zugeschickt haben. Zum einen schreiben Sie auf Seite 9, dass Jugendliche durchschnittlich etwa 15 Minuten pro Tag lesen. Welche Studie bringen Sie hier an? Das würde mich interessieren. Es gibt eine andere Studie, die GIM-Studie, die sagt, die Jugendlichen lesen pro Tag 63 Minuten. Auf der gleichen Seite geht es um den Schlaf. Sie stellen den Mangel an Schlaf von Jugendlichen in Zusammenhang mit der Nutzung von Medien. Eine andere Aussage eines bekannten Kinderarztes lautet: Das liegt an der Pubertät. – Gibt es aus Ihrer Sicht eine Diskrepanz? Liegt es tatsächlich an der Technik oder nicht einfach an der Baustelle des jugendlichen Gehirns, die in der Pubertät stattfindet? – Vielen Dank.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Ich brauche ein Stück Papier. Sonst kann ich mir nicht alles merken. – Danke schön.

(Herr Lotz: Ich lasse eine kurze Schreibpause!)

Herr **Lotz:** Ihre Botschaft an Frau Wanka ist recht eindeutig: Das Geld können wir uns sparen. – Das ist, denke ich, eine Botschaft, die gut ankommt. Die Frage ist: Was machen wir mit dem Geld? Wenn das im Bildungssystem bleiben würde, wo wäre es aus Ihrer Sicht am besten angelegt?

Vorsitzende: Abschließend Frau Geis, bitte.

Abg. **Kerstin Geis:** Ihrer These zum Thema Mengenlehre möchte ich entschieden entgegenzutreten. Auch ich habe in der Grundschule an diesem Feldversuch teilgenommen und Mengenlehre gelernt. Ich kann Ihnen sagen, auch damit habe ich etwas gelernt. Ich war in meinem Berufsleben als Controllerin für das Haushalts- und Kassenwesen einer Heilberufekammer zuständig. Das ist ein sehr mathematischer Beruf. Von daher möchte ich das nicht mit Bausch und Bogen verteufelt sehen.

Was mich in dem Kontext interessiert, ist die tatsächliche Realität an Schulen. Sie sprechen sich in Ihrer Stellungnahme, Seite 8, im Jahr 2016 für das Handyverbot an Schulen aus. Fakt ist, dass es in hessischen Schulen Lehrerinnen und Lehrer gibt – das weiß ich aus eigenem Erleben meiner Kinder –, die mit Schülerinnen und Schülern bestimmte Inhalte aufbereiten, sie mit didaktisch sinnvollen Maßnahmen vorbereiten und dann einen Link an die Tafel schreiben und sagen: Wenn ihr euch noch detaillierter über den einen oder anderen Sachverhalt informieren wollt, findet ihr hier die entsprechenden Informationen.

Das geht mit meiner Frage einher, auf die Sie nicht eingegangen sind, nämlich die Frage der Medienbildung. Die Kultusministerkonferenz hat sehr dezidierte Anliegen formuliert, wie mit Medienbildung in der Bundesrepublik umgegangen werden soll. Man muss doch zur Kenntnis nehmen, dass die Medien die Kinder erreicht haben, dass digitale Medien die Kinder erreicht haben, dass sie in irgendeiner Art und Weise damit umgehen müssen und dass der Lernort Schule aus meiner Sicht – da ist die Frage, wie Sie das beurteilen – der optimale Ort ist, um sich genau mit solchen Fragestellungen zu befassen. Daher finde ich es schwierig, wenn man neue Medien als den Untergang des Abendlandes darstellt.

(Herr Prof. Dr. Dr. Spitzer: Das tue ich nicht!)

– Das hat sich für mich so angehört.

(Herr Prof. Dr. Dr. Spitzer: Nein! Ich rede von Risiken und Nebenwirkungen!)

Vorsitzende: Sie können das in Ihrer Antwort widerlegen. Aber momentan hat Frau Geis das Wort.

Abg. **Kerstin Geis:** Teil des pädagogischen Konzeptes muss es sein, mit den Nebenwirkungen und Risiken umzugehen und genau in diesem Bereich Angebote zu machen. Wie sehen Sie die in Hessen?

Zu dem Angebot von Frau Wanka, 5 Milliarden € in digitale Bildung: Wie sehen Sie unter dem Aspekt der Bildungsgerechtigkeit die 5 Milliarden €? Muss es nicht auch eine Aufgabe von Schule sein, dafür zu sorgen, dass alle mit den gleichen Bedingungen lernen können und unter diesem Aspekt die 5 Milliarden Euro ein erster Tropfen auf einen sehr, sehr heißen Stein sind?

Vorsitzende: Jetzt bitte Ihre Antworten.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Ich suche mir meine Studien nicht heraus. Ich zitiere sie auch nicht selektiv. In dieser Studie kommt insgesamt heraus, dass die Noten nicht bes-

ser wurden. Das habe ich zitiert. Man könnte noch differenzierter auf die Studie eingehen, aber das habe ich nicht getan, weil mir dafür die Zeit fehlt. Ich habe die gleiche Wissenschaftstheorie wie Sie. Es funktioniert, und dann wird es gemacht. Wir Mediziner müssen immer schauen, was geht. Natürlich schauen wir auch, was nicht geht. Aber wenn wir nur wissen, was nicht geht, können wir niemanden heilen. Das ist der Unterschied von Medizin als angewandter Wissenschaft – und Pädagogik ist auch eine – zu Physik, wo man immer darüber reden kann, was alles nicht geht. Wir müssen schauen, was geht.

Richtig verwenden: Das ist ja richtig, nur sagen Sie mir bitte die Studien, auf die Sie eben angespielt haben. Ich suche nach Studien, die zeigen, dass Computer an Schulen etwas bringen. Ich habe bislang keine gefunden. Ich suche dauernd danach. Ich habe Leute, die mir helfen würden, das zu finden. Aber sie haben bislang auch keine gefunden. Noch einmal: Es wird immer gesagt, das bräuchten wir doch. Das müssten wir doch tun. Wir hatten 20 Jahre Zeit, pädagogische Konzepte mit Computern zu entwickeln. Bislang gibt es immer noch keine, und es heißt, ja, beim nächsten Mal bekommen wir es hin. Ich schlage doch auch keine Operationsmethode vor, von der ich hoffe, dass sie einmal irgendwann keine Toten bringt. Aber bislang gab es nur Tote. So kann ich doch nicht in neue Operationsmethoden investieren.

Zum Schlaf: Natürlich schläft man in der Pubertät schlechter. Aber was ich geschrieben habe, ist ganz simpel. Wenn Sie am Abend in der Stunde vor dem Schlafengehen noch einmal ein digitales Endgerät verwenden, zerschießen Sie sich Ihre Melatoninfreisetzung. Das ist das Schlafhormon, das Ihnen einen guten Schlaf macht. Das Blaulicht vom Bildschirm macht Ihnen den Schlaf kaputt. Das gibt Apple selber zu. Da gibt es eine App, die „Night Shift“ heißt. Damit können Sie das Blaulicht abschalten. Dann ist dieser Effekt tatsächlich geringer. Das kann man auch nachweisen. Aber noch einmal: Die meisten machen das nicht. Die meisten haben das nicht und machen sich den Schlaf kaputt. Wie viele sind das? Große norwegische Studie an 10.000 jungen Leuten – 90 % aller jungen Leute. Sie zerschießen sich nicht nur ein bis zwei Stunden Schlaf, sondern auch die Melatoninfreisetzung. Die sorgt dafür, dass Ihre innere Uhr zurückgestellt wird. Wenn die innere Uhr nicht die richtigen Informationen bekommt, enden Sie morgens mit einer verstellten inneren Uhr. Dadurch, dass Sie nachts Blaulicht gesehen haben, denkt die, es wäre noch Nacht, weil es vorhin erst noch Tag war, und Sie haben bis zu zwei Stunden zu wenig geschlafen.

Das ist eine Bildungskatastrophe, weil heute 90 % aller jungen Leute mit zu wenig Schlaf, mit einer verstellten inneren Uhr morgens in die erste Stunde kommen. Das meine ich damit. Noch einmal: Das ist alles im Schlaflabor nachgewiesen. Wir wissen, was das heißt und wie viel Schlaf das ausmacht. Genauso bei der Kurzsichtigkeit. Da wissen wir es auch. Das sind ganz klare tatsächliche Nebenwirkungen.

Handyverbot. Glücklicherweise wissen wir, was passiert, wenn Sie ein Handy nutzen oder wenn Sie ein Handyverbot aussprechen. Das ist auch nicht meine Meinung, bitte sehr. Ich beschäftige mich mit Risiken und Nebenwirkungen. Londoner Wirtschaftswissenschaftler haben 90 Schulen identifiziert. Zwischen 2002 und 2012 wurde dort ein Handyverbot eingeführt. Das waren über 130.000 Schüler. Dann hat man die Schüler „übereinandergelegt“, sodass zum Tag Null das Handyverbot begann. Was kam heraus? Ab dem Tag des Handyverbots werden die besser.

Stichwort Bildungsgerechtigkeit: Ja, ich bin auch dafür, dass die in Deutschland besser wird. Nur sind digitale Medien der falsche Weg, und das wissen wir. Die haben zum Beispiel die 20 % schlechtesten Schüler untersucht, die nächsten 20, die nächsten und die

besten 20 % und haben geschaut, wie sich jede einzelne Gruppe verbessert. Die schlechtesten Schüler am meisten, die besten gar nicht. Das passt haargenau zu anderen Studien – wir haben ein halbes Dutzend dazu –, die gezeigt haben, wenn Sie Computer an die Schulen geben, passiert bei den schwachen Schülern, dass sie noch schwächer werden. Bei den guten Schülern passiert das nicht. Besser wird niemand, aber die schwachen Schüler werden noch schwächer. Alle Daten, die es dazu gibt, zeigen das. Noch einmal: Ich fände es auch gut, wenn digitale Medien, die sogenannte digital divide kleiner machen würden. Das tun sie aber nicht. Sie machen sie größer – nach allen Befunden, die wir bislang haben. Deshalb finde ich es nicht gut, wenn wir digitale Medien an Schulen geben, weil das die schwachen Schüler noch schwächer macht. Deshalb: Bildungsgerechtigkeit durch digitale Medien ist Wunschdenken. Das Gegenteil ist der Fall.

Noch etwas zur Enquetekommission: Was mich wirklich nachdenklich gestimmt hat, ist folgender Vorgang: Wenn Sie sich die Enquetekommission der Bundesregierung anschauen – googlen Sie es bitte einmal –, dann stellen Sie fest, es gibt keinen Halbsatz der Medienkritik. Diesen Text haben Apple, Google und Microsoft gemeinsam irgendwem in die Feder diktiert. Ich bekam einmal eine E-Mail von einem Mitglied der Enquetekommission. Herr Spitzer, ich wollte Sie eigentlich einmal einladen, aber die anderen waren dagegen. Das hat mir jemand aus der Enquetekommission der Bundesregierung geschrieben. Schauen Sie sich einmal die Expertenliste an. Das sind Medienvertreter, nur Medienvertreter, keine Kinderpsychiater, keine Kinderärzte, niemand davon.

Letzter Satz: Wenn Sie wissen wollen, ob Dreijährige Bonbons essen sollen, fragen Sie dann Experten für Dreijährige oder Experten für Bonbons? Frau Wanka fragt nur Experten für Medien. Dass die sagen, noch mehr Medien an Schulen, ist doch wohl klar. Wenn Sie mich fragen: Das ist ein Fehler. Das kann ich bezeugen und kann es auch belegen. Die Gegenseite – das ist mir aufgefallen – kann immer nur viel reden, belegen kann sie es nicht.

Vorsitzende: Vielen Dank.

(Beifall)

Wir kommen zum letzten Fragenblock. Es gibt zwei Fragen, die ich gern noch anschließen würde. Wir haben noch fünf Minuten. Frau Hagelüken und noch einmal Herr Prof. Dr. Niegemann. Den möchte ich nicht unterschlagen.

Frau **Hagelüken:** Ganz schnell, ganz kurz Wirtschaft 4.0 als Stichwort. Wie könnten Schulen – auch berufliche Schulen – darauf reagieren, um diese Entwicklungsprozesse mitzugestalten?

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer:** Da muss man ganz arg aufpassen. Schauen Sie, die Denke – –

Vorsitzende: Moment, bitte. Wir nehmen noch die Frage von Herrn Prof. Dr. Niegemann mit. Dann können Sie es im Block beantworten.

Herr **Prof. Dr. Niegemann**: Sie fragen nach Studien, die nachweisen, dass Notebooks etwas bringen. Ich sagte schon, die Frage, ob die Notebooks etwas bringen, wird kein seriöser Wissenschaftler in unserem Bereich stellen, sondern ob ganz bestimmte Anwendungen im Unterricht, nämlich Texte und Bilder auf eine bestimmte Art in Beziehung gebracht werden können.

Da finden Sie eine Vielzahl: von der Gruppe um Richard E. Mayer von Santa Barbara, in Deutschland von Prof. Renkl in Freiburg, vom Leibnitz-Institut in Tübingen. Das sind alles kleine Studien, die zeigen, wenn ich das an einer einzelnen Stelle im Unterricht verwende, zeigen sich in vielen Fällen bessere Lernergebnisse. Von der Studie von Schaumburg, die Sie selbst zitieren – die ist über zehn Jahre alt – führen Sie nur das Ergebnis an. Tendenziell sind die Schüler unaufmerksamer, aber nicht, dass die Notebook-Schüler eine positivere Haltung zu Schule und Unterricht zeigen oder dass Haupt- und Realschüler in Deutsch signifikant bessere Leistungsentwicklungen haben. Das steht auch in dieser Studie. Wenn man nur eines nennt, entsteht ein ganz anderer Eindruck. Das ist nur ein Beispiel. Daher der Vorwurf: sehr selektiv.

Vorsitzende: Bitte schön, Ihre Antwort.

Herr **Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer**: Das lasse ich nicht auf mir sitzen. Das war ein Satz aus der Zusammenfassung. Wenn man alles zusammennimmt, ging es nicht besser. Dass die Schüler immer mehr gelacht haben, wenn es Notebooks gab – Entschuldigung, das kommt immer dabei heraus. Sie sind dann freundlicher, oder sie waren ganz motiviert dabei. Wenn Sie Schülern Spielzeuge geben, sind die motiviert dabei. Das kommt dabei heraus. Das sagt gar nichts. Die kleinen Studien würde ich gern einmal genauer anschauen. Ich kenne so viele Studien, die etwas gemacht, etwas gemessen haben. Aber sie haben keine Kontrollgruppe.

(Prof. Dr. Niegemann: Immer!)

Sie haben auch keine Randomisierung vorgenommen, verstehen Sie, die normalen Gütekriterien, die man bei Studien anlegt. Dann schicken Sie mir sie bitte. Ich würde sie gern einmal lesen. Bis heute habe ich keine gefunden. Es wurde schon oft in Diskussionen gesagt, Herr Spitzer, die gibt es doch aber. Es kam noch nie vor, dass mir jemand welche zugeschickt hat, die wirklich den Gütekriterien, die man heute an so etwas anlegt, genügen. Das kam nicht vor. Entschuldigung. Das war so. Das ist meine Erfahrung, und ich mache das jetzt schon über zehn Jahre. Es ist noch nie passiert, sonst würde ich das hier auch nicht so vertreten. Verstehen Sie? Ich würde es nicht machen.

Wirtschaft 4.0, ganz kurz: Die Argumentation ist so: Wir haben heute zum Beispiel die Lean Production und die New Economy. Deshalb wird beispielsweise bei Porsche die Achse genau dann angeliefert, wenn sie eingebaut wird. Es ist wichtig, dass wir das so machen; denn das spart uns Lagerhaltung usw. Deshalb ist es ganz wichtig, dass wir jetzt, wo wir die Knowledge Economy haben, diese Prinzipien, die wir für das Produzieren von Sachen haben, auch für die Anwendung mit Wissensinhalten verwenden. Deshalb brauchen wir nichts mehr zu wissen und abzuspeichern. Das war gestern. Wir machen heute Knowledge on Demand, wenn wir es brauchen. Das ist dummes Zeug.

Sie brauchen Wissen, und dieses Wissen müssen Sie schon haben. Wenn Sie mit dem Wörterbuch nach England gehen und kein Englisch können, nützt Ihnen das nichts. Dass der Arzt, nachdem er aufgeschnitten hat, einmal googlet, was er da sieht, geht nicht.

Es wird behauptet, wir bräuchten durch die neue Wirtschaftsart, die neue Art des Produzierens eine ganz neue Bildung, und das ginge nur digital. Das ist Unsinn. Bildung verläuft heute so wie früher auch, im Austausch zwischen Menschen, die interessante Erfahrungen machen, nicht, indem sie vor Bildschirmen sitzen. Die Gefahr, vor der ich noch einmal warnen möchte, ist, was die Amis heute schon sagen, dass bald die Armen nur noch von Computern unterrichtet werden, weil Lehrerstellen Geld kosten, und die Reichen können es sich leisten. Das ist das Schrecklichste, was wir wollen.

Deshalb ganz kurz dazu, was man mit 5 Milliarden Euro machen könnte: Wenn Sie sie für Computer ausgeben, sind die in drei Jahren veraltet oder kaputt – eines von beiden. Dann sind die 5 Milliarden € weg. Wenn Sie sie für Lehrer ausgeben, brauche ich keine Hattie-Studie, um zu wissen, dass Lehrer das Beste sind, was Schüler brauchen können. Für 5 Milliarden € können Sie eine Menge Lehrerstellen für eine gewisse Zeit finanzieren. Dafür würde ich das Geld ausgeben, nebenbei auch dafür, dass nicht mehr die Eltern die Schulräume anstreichen müssen. Ich habe sechs Kinder. Ich musste immer, wenn das Schuljahr begann, die Schulräume anmalen, damit die Kinder wieder halbwegs ordentliche Klassenzimmer vorfanden. Ein Skandal! Wir geben Geld aus für Shopping Malls und für Banken. Die sehen wunderbar aus, und die Schulen sehen aus wie Obdachlosenheime oder noch etwas Schrecklicheres. Das finde ich einen Skandal.

Unsere nächste Generation ist das Wichtigste, was wir haben. Die dürfen wir nicht den Großkonzernen überantworten, und wir müssen ihr eine Umgebung schaffen, die lebenswert ist. Dafür können wir auch ein wenig Geld ausgeben.

(Beifall)

Vorsitzende: Vielen Dank für Ihre Darlegungen aus medizinischer Sicht. Ich bitte nun Herrn Dr. Matthias Burchardt um seine Darlegungen. Ich bin ganz gespannt, welche Sichtweise Sie uns präsentieren.

Herr **Dr. Matthias Burchardt:** Sehr geehrte Frau Vorsitzende! Meine Damen und Herren! Ich danke für die Einladung. Ich habe die unglückliche Rolle, jetzt relativ spät an der Reihe zu sein. Ich habe mir schon gedacht, dass viele Argumente gefallen und ausgetauscht sein sollten, bis ich hier bin. Dass es so einhellig auch in der Expertenschaft aussehen würde, habe ich nicht zu hoffen gewagt, würde mich aber dem meisten anschließen und habe die Hoffnung, dass ich vielleicht etwas Zeit herausarbeiten kann, ohne noch einmal dasselbe zu sagen wie alle anderen. Ich möchte einige blinde Flecken ausleuchten und vor allem auf gesamtgesellschaftliche Fragen zu sprechen kommen, die auch das Politische berühren.

Bei uns in Nordrhein-Westfalen werden politische Entscheidungen nicht allein von der Bevölkerung, von den Lehrerverbänden oder der Landesregierung getroffen, sondern wir haben Unterstützung durch eine große Stiftung aus Gütersloh. Die zieht über die Lande und beginnt Vorträge meist mit einer Folie, auf der ein Spruch steht, den ich Ihnen jetzt zur Einstimmung in meinen eigenen Vortrag nahebringen möchte. Er hat auch eine gewisse ästhetisch-literarische Qualität. Wenn der Wind des Wandels weht, bauen die einen Mauern, die anderen Windmühlen. Chinesisches Sprichwort.

Was sich hier durch die Alliteration und den Stabreim erst einmal als ausgesprochen wahr darstellt, dass alternativlose Veränderungen auf uns zulaufen, unterschlägt den Unterschied zwischen politischen Entscheidungen und meteorologischen Ereignissen.

Das heißt, Wetter ist ein Naturphänomen, politische Ereignisse sind abhängig von demokratischen Prozessen und Entscheidungen.

Was wir im öffentlichen Diskurs in Bezug auf die Digitalisierung hören, ähnelt sehr dem, was wir aus der Globalisierungsdebatte kennen. Das ist alternativlos. Das kommt, ob wir wollen oder nicht. Wir müssen uns anpassen.

Mir geht es in meinem Beitrag darum, zu zeigen, wie diese Tendenzen über den Umweg des Bildungssystems die Grundlagen einer demokratischen Kultur, einer gerechten Gesellschaft im Sinne von politischen, aber auch von ökonomischen Interessen systematisch unterhöheln. Vielleicht ist einigen Teilnehmern, die häufiger in solchen Anhörungen sitzen, aufgefallen, dass die Reden heute alle sehr leidenschaftlich waren, vielleicht ein wenig aufgeregt und überengagiert. Das mag daran liegen, dass es eine ungewohnte Sprechsituation ist. Es mag aber auch daran liegen, dass wir aufgrund unserer Forschung Einsichten in Tendenzen nehmen, die sich Ihnen nur an der Oberfläche darstellen, wir aber Tiefenkenntnisse haben, die das Ganze als sehr, sehr bedrohlich darstellen.

Meine These ist, dass wir, wenn wir nicht aufpassen, vor einer großen Transformation der Grundprinzipien, Leitmodelle und Ziele unserer Kultur stehen, die jetzt sozusagen durch die kleine Hintertür der Digitalisierung, die einen kleinen pädagogischen Fortschritt der sozialen Gerechtigkeit und Emanzipation verspricht, aber nichts weniger bedeutet als die Abwicklung von all dem. Das möchte ich Ihnen zeigen.

Wichtig ist – und das ist jetzt vielleicht meine Rolle, sie wird zu Beginn etwas leidenschaftsloser sein –, dass wir im politischen und auch im pädagogisch-fachlichen Raum mit klaren Begriffen operieren, dass wir uns darüber Gedanken machen, wovon wir eigentlich sprechen, wenn wir von „Lernen“ sprechen, wenn wir von „Unterricht“ sprechen, wenn wir von „Schule“ und „Digitalisierung“ sprechen. Ich denke, wir müssen uns vergewissern, was das Menschenbild ist, von dem wir ausgehen, auf das wir zusteuern, was die pädagogischen Ziele sind und ob die Mittel, die hier vorgeschlagen werden, tatsächlich in der Lage sind, sie zu erreichen oder ob sie sie nicht konterkarieren. Ich bin Herrn Spitzer sehr dankbar, dass er genau den empirischen Nachweis führt, dass diese Ziele nicht nur nicht erreicht werden, sondern unterlaufen.

Ich beginne deshalb mit wissenschaftstheoretischen Überlegungen. Bitte nehmen Sie mir das nicht übel. Sie werden hinterher merken, worauf das hinausläuft. Denn diese meteorologischen Fragen haben ethische und pädagogische Implikationen. Wissenschaft operiert mit Modellen. Wir beschreiben Wirklichkeit und versuchen, sie in irgendeiner Weise vereinfacht darzustellen. Wenn wir dabei Naturphänomene beschreiben, kann das dazu führen, dass wir sie angemessen oder unangemessen beschreiben.

Es gab einmal die Vorstellung – Umberto Eco ist im „Foucaultschen Pendel“ darauf eingegangen –, dass wir uns nicht auf der Außenseite der Weltkugel befinden, sondern im Inneren. Das kann stimmen oder nicht. Wir müssen es überprüfen. Wenn wir es in Praxis übersetzen, kann es dazu führen, dass unsere Raketen, mit denen wir London bombardieren wollen – das ist das Beispiel Eco –, ihre Ziele nicht treffen, weil die Grundlagen nicht stimmen. Der Erde selbst ist es völlig egal, was wir von ihr denken und wie wir sie modellieren. Sie hat eine bestimmte Qualität.

Wenn wir es mit Menschen zu tun haben, ist eine theoretische Modellierung dessen, was uns ausmacht, und ein praktischer Umgang mit diesen Modellen nicht egal. Die Erde ändert ihre Form nicht aufgrund unserer Vorstellung. Wie wir aber Menschen pädagogisch und politisch ansprechen, hat fatale Auswirkungen, wenn das auf falschen Begrif-

fen beruht. Deshalb möchte ich mit Ihnen eine Begriffsanalyse machen, um zu zeigen, dass Digitalisierungskonzepte mit Traditionen abbrechen, die für uns maßgeblich waren. Wenn ich jetzt in alle Fraktionen des Raumes schaue – keines Ihrer Menschenbilder wird in der Digitalisierung aufgenommen. Die christdemokratische Fraktion wird sich auf ein christliches Menschenbild berufen. Da ist der Mensch Ebenbild Gottes. Dann gibt es den Gedanken des emanzipatorisch aufgeklärten Menschen. Es gibt das humanistische Bild. All diese Konzepte setzen ein Menschenbild voraus, das in der Kybernetik unterlaufen oder deformiert wird. Insofern steht viel mehr auf dem Spiel als nur gute Pisa-Ergebnisse, sondern auf dem Spiel steht: Wie wollen wir eigentlich leben?

Das heißt: Welche blinden Flecke werden hier sozusagen produziert? Ich frage zunächst einmal, um dahinzuführen: Was meinen wir mit „Digitalisierung“? Allein dieser Begriff ist schon sehr unscharf. Manchmal heißt es, wir stellen Geräte und Infrastruktur zur Verfügung. Ja, aber wie das mit Lernen zusammenhängt, wird überhaupt nicht erklärt.

Zweitens gibt es die Tendenz, über Digitalisierung spezifische Aufgaben des Lehrers an Geräte zu übertragen. Das heißt Stoffauswahl, Präsentation, didaktische Entscheidungen, Motivation, Bewertung. Das ist ein etwas invasiverer Schritt. Hier wird unser Leben noch in anderer Weise verändert.

Der dritte Punkt der Digitalisierung des Lernens greift auf die Seele des Schülers selbst zu und verlangt von ihm, sein Lernen selbst zu steuern. Da wird die autodidaktische Funktion der Stoffaneignung zum Universalprinzip des Lernens gemacht. „Neue Lernkultur“ ist hier ein Begriff.

Schließlich vierte und letzte Variante von dem, was Digitalisierung des Lernens heißt: Digitalisierung als Ziel. Wir produzieren die Einwohner für Industrie 4.0, die perfekt angepasst den Erfordernissen eines ökonomischen Betriebes dienen, die aber bestimmte Lebensentwürfe einer humanen Kultur möglicherweise gar nicht mehr gestalten können, weil sie allein auf Anpassung produziert werden.

Diese vier Elemente kann man getrennt voneinander diskutieren. Man kann sie aber auch in Zusammenhang bringen. An der Stelle ist mir wichtig, dass eines nicht auftaucht; denn nicht gefordert wird, dass wir uns etwa über die Folgen der Digitalisierung schulisch Gedanken machen, über die sozialen Folgen, über die kulturellen Folgen und über die demokratischen Folgen. Denn darüber sollte man sehr wohl pädagogisch handeln.

Wie hängen diese Punkte zusammen? Der Technikphilosoph Günther Anders, der schon ironisch oder kritisch von der Antiquiertheit des Menschen sprach, unterscheidet zwei Modalitäten, wie menschliches Leben und Technik aufeinandertreffen. Die harmlose Variante wäre: Es gibt Technik. Man könnte sagen, das Dasein der Technik. Da kommt so etwas wie ein Gerät vor. Das lässt uns erst einmal unberührt. Was wir daraus machen, ist unsere souveräne Entscheidung.

Auf der anderen Seite – und das ist das Bedenklichere – spricht er von der Technisierung des Daseins, dass wir uns selbst so verhalten, als wären wir funktionierende Maschinen, die unter hohem Leistungsdruck Selbstoptimierer, Self-Tracking – Sie kennen diese ganzen Phänomene – an sich selber arbeiten.

Beides aber hängt zusammen. Das Dasein der Technik erzwingt die Technisierung des Daseins. Ich möchte – verzeihen Sie – auf die vielen philosophischen Referenzen eingehen, aber es ist vielleicht ganz gut, dass wir aus vielen Perspektiven darauf schauen,

also empirische Hirnforschung, mediendidaktisch, ganz spannend. Hegel stellt fest, dass es zwischen Herrscher und Knecht eine Dialektik gibt. Normalerweise würde man sagen, der Herr ist der Souverän, er kommandiert den Knecht herum, und der Knecht gehorcht. Aber damit der Knecht gehorcht, muss sich der Herr in Abhängigkeiten begeben. Er muss ihn vorhalten. Er muss in einer Art und Weise mit ihm kommunizieren, dass er das tut, und zu allem, was er dem Knecht aufbürdet, ist er selbst nicht mehr in der Lage.

Ich habe in meiner Stellungnahme einen ähnlichen Gedanken geäußert wie Herr Spitzer. Es ist im Grunde Prothese für Gesunde. Ich lagere Funktionen aus und mache mich abhängig von etwas, was ich im Prinzip selber könnte, und werde dadurch schwächer. Diese Dialektik von Herrscher und Knecht heißt, dass die Geräte nicht neutral zur Verfügung stehen und zum Guten oder zum Schlechten genutzt werden – das mag auch sein –, sondern dass sie Wirklichkeit und Menschsein so verändern, dass wir uns ihnen anpassen und unterwerfen müssen, damit sie uns gehorchen. Das Interface zwingt uns in einen bestimmten Nutzungsmodus hinein. Das merkt man, wenn Kinder zum ersten Mal auf Medien treffen. Meine Kinder sahen fern und dachten, oh, das zeigt mir alle Bilder, die ich sehen möchte. Mein Sohn sagte plötzlich zum Fernseher: „Ich will Elefanten sehen!“ Der Fernseher macht das aber nicht, sondern der Fernseher zwingt mich, Programmzeitschriften zu konsumieren usw. Die Botschaft von Marshall McLuhan zeigt genau, dass die Kanäle nicht Souveränität bedeuten, sondern Souveränität einschränken.

Dieser Gedanke des Sichabhängigmachens, der Selbstverwandlung durch Technik gilt grundsätzlich. Aber er wird jetzt forciert durch die Programmierung dieser Geräte vor dem Hintergrund von ökonomischen und psychologischen Interessen, die aber nicht an den aufgeklärten, mündigen Menschen adressieren, sondern vorbei an all dem. Dazu werden Sie in Ihrer medienpädagogischen Arbeit sicherlich Erfahrungen haben.

Das möchte ich Ihnen gern an einigen Phänomenen zeigen, die Sie selbst betreffen; denn wir würden alle sagen, wir sind souveräne Nutzer, sind es aber nur sehr bedingt. Das erste Beispiel ist FOMO, die Angst, etwas Wichtiges zu verpassen. Sie haben das Gefühl, wenn Sie Ihr Handy eine ganze Stunde aus haben, dann entgleiten Ihnen Informationen. Jemand hat zum Beispiel einen Muffin fotografiert, und Ihnen ist das entgangen, weil Sie hier sitzen mussten. Sie finden das nicht so gravierend, meine Studenten leiden darunter, wenn sie eineinhalb Stunden ohne diese Information leben müssen.

Eine weitere Strategie, mit der die Designer die Aufmerksamkeit der Menschen ködern, ist ein biologisches Phänomen, dass wir nämlich denken, etwas, das uns überrascht oder unterbricht, muss wichtig sein. Sie kennen das. Sie sitzen am Lagerfeuer, es kommt ein Löwe vorbei. Dann ist klar, dass Sie erst einmal die Zubereitung der Mahlzeit unterbrechen und sich um den Löwen kümmern. Insofern ist das permanente Ping der Geräte, die Aufmerksamkeit heischen, immer ein vermeintlicher Indikator für Bedeutung. Dabei ist die Botschaft nur: Jemand hat einen Muffin fotografiert. Trotzdem lassen sie alles stehen und liegen. Das heißt, diese habitualisierte Unaufmerksamkeit ist eine Folge von Design.

Das Letzte, wo Sie sich vielleicht selbst auch einmal prüfen können, falls Sie Apple-Geräte nutzen: Sie wissen, dass Sie die Mails aufrufen, indem Sie etwas herunterziehen, und dann kreiselt oben etwas. Dann kommen plötzlich Nachrichten, die Sie erfreuen, langweilen oder sonst irgendetwas. Das Prinzip ist das der Slot Machines, das Sie aus Las Vegas kennen. Sie haben einen relativ geringen Einfluss. Dann röhrt viel, und es wird Gewinn und Niederlage ausgespuckt. Genau dieses System ist in hohem Maße suchtin-duzierend. Das heißt, über die notwendige Verknüpfung von Technik und Mensch, die

uns unterwirft, gibt es auch noch eine interessierte Unterwerfung, die über diese Geräte bestimmte Interessen an uns heranträgt, die uns nicht auf der Ebene des souveränen Nutzers ansprechen, sondern auf der Ebene unserer primitivsten Bedürfnisse.

Insofern ist die Frage, ob die Nutzung dieser Geräte, selbst wenn sie mit besten Absichten programmiert werden, das pädagogische Ziel der Mündigkeit forciert oder ob sie nicht letztendlich einen Anpassungsdruck im geheimen Lehrplan mit sich selbst transportieren, den wir pädagogisch ablehnen müssten. Deutlich ist, glaube ich, hier gibt es ein großes Interesse von Konzernen, die Inhalte verbreiten, die Technik zur Verfügung stellen. Ich glaube nicht, dass die auf die Verfassungsziele der Schule verpflichtet sind, sondern sie sind auf ihre Unternehmensziele verpflichtet und insofern eher an Konsumenten und Datenlieferanten interessiert als an mündigen Bürgern, die eine souveräne Nutzung, Datensparsamkeit und emanzipatorische gesellschaftliche Verhältnisse fordern.

Wenn ich jetzt sage, das Dasein der Technik forciert die Technisierung des Daseins, kann ich inzwischen erste Tendenzen dieser Umprogrammierung oder Umerziehung von Lernen ausmachen, und ich möchte das als kybernetisches Modell von Lernen in der neuen Lernkultur beschreiben. Alle, die aus der Reformpädagogik kommen, möchte ich bitten, die Differenzierung mit zu vollziehen; denn das klingt erst einmal als Selbstermächtigung des Schülers, ist aber genau das Gegenteil davon. Es ist eine Form von Abhängigkeit und Anpassung. Selbstgesteuertes Lernen überzeugt insofern, als das Selbst in den Vordergrund gerät. Es überzeugt aber nicht dadurch, dass der Umgang mit dem Selbst ein steuernder sein soll. Ich werde Ihnen gleich erklären, was das bedeutet, welches Menschenbild dem zugrunde liegt.

Dass Selbsttätigkeit, Mündigkeit und auch Eigeninitiative Prinzip des Pädagogischen sind, wissen wir seit Platon über Kant bis hin in die Reformpädagogik hinein. Das bestreitet auch niemand. Ich glaube eher, dass dieses Selbst hier beschädigt wird.

Was ist mit Kybernetik gemeint? Warum ist Kybernetik etwas, das eine falsche Kategorie auf den Menschen anlegt, wie ich das am Anfang beschrieben habe? Der Kybernetes ist im Griechischen der Steuermann. Was macht der Steuermann? Das ist nicht der Kapitän, der bestimmt, wohin die Reise geht, sondern der bestimmt die Position und legt den Kurs fest, um zum Ziel zu kommen. Bei Kursabweichungen nimmt er wieder Regulationen vor. Dieses Modell des Steuerns, das aus der Nautik kommt, ist jetzt zum Regelprinzip in der Technik geworden, etwa das Heizungsthermostat. Sie geben eine Normtemperatur ein. Sie haben einen Messfühler, der schaut, ob diese Temperatur erreicht wird. Wenn diese Temperatur nicht erreicht ist, gibt es Heißwasserzulauf, und wenn sie erreicht ist, wird er abgestellt. Das erfolgt in einem Kreis. Messfühler und Regelgröße sind über eine Feedback-Schleife miteinander verbunden. Das heißt, es gibt eine informationelle Vernetzung. Das zirkuliert immer wieder. Jetzt ist es so, dass der Wasserzulauf nicht beleidigt ist, wenn der Messfühler sagt, hör mal, wir haben jetzt 20 Grad, dreh mal zu. Das heißt, da geht es eher um den Austausch von Signalen.

Wenn wir von Feedback im pädagogischen Raum sprechen – das kennen Sie vielleicht –, nehmen wir Rücksicht darauf, dass da eine Person mit Informationen versehen wird und nicht ein Gerät. Sie kennen das Feedback-Sandwich. Man muss irgendwie etwas Nettes sagen, dann die eigentliche Botschaft und zum Ausgang wieder etwas Nettes. Es ist total toll, dass ihr das macht. Was ihr macht, ist alles doof, aber macht mal weiter. So ungefähr.

(Vereinzelt Heiterkeit)

Das zeigt schon, dass das hier nicht ein bloßer Austausch von Informationen ist, sondern ein Sozialphänomen von Menschen, die mit einer bestimmten Würde in einer kommunikativen, vielleicht sogar pädagogischen Situation versehen sind. Insofern ist der technische Begriff völlig unzureichend, zu beschreiben, was zwischen Menschen passiert. Man kann es machen, aber er ist unzureichend zu beschreiben, und er wird zur Katastrophe, wenn er nicht nur beschreiben, sondern wenn er sagen soll, wie Lernen wirklich stattfinden soll, wenn wir Schüler behandeln, als wären sie kleine Lernroboter.

Dieser Regelkreis ist also ein Kategorienfehler. Ich möchte Ihnen jetzt an wesentlichen Inhalten des pädagogischen Programms zeigen, weshalb da Missverständnisse entstehen. Seit der Antike – durch alle pädagogischen Traditionen hindurch – ist ein Element der Bildung die Selbsterkenntnis. „Erkenne dich selbst“ steht über dem Orakel von Delphi. Für die Kybernetik ist das nur das Erheben von Ist-Werten. Ich stehe da und da im Kompetenzraster. Ich muss die und die Aufgaben erfüllen. Aber das ist nicht Selbsterkenntnis, sondern eine Karikatur von all dem.

Urteilkraft, Horizonte zu haben, aus denen ich sagen kann, diese politische Entscheidung führt zu mehr Humanität und sozialer Gerechtigkeit oder führt nicht dazu, ist ein wesentliches Element der Mündigkeitsbildung, ist aber etwas anderes, als nur der Abgleich von Soll- und Ist-Wert. Da muss ich hin. Da soll ich hin. Das habe ich schon geschafft. Wichtig wäre, dass ich selbstbestimmt sagen kann: Lohnt sich die Reise nach da überhaupt, oder ist eine andere nicht sinnvoll? Das Gespräch zwischen Menschen ist etwas anderes als der Austausch von Signalen. Handeln ist etwas anderes, als Soll-Werte zu erfüllen, und Verstehen als Horizont von Bildung – ich verweise auf das Buch von Andreas Gruschka – ist etwas anderes, als das mechanische Abarbeiten von Lernsoftware oder anderen Aufgaben. Selbst wenn wir Effizienzsteigerung hätten, die wir nicht haben, wäre zu fragen, ob dieses Konzept mit der Würde des Menschen überhaupt vereinbar ist oder ob da nicht ein Entwurf vorangetrieben wird, der im Grunde antiemanzipatorisch und antihumanistisch ist.

Deshalb: Die Fundierung des Pädagogischen kann nur in der mitmenschlichen Beziehung zwischen Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern geschehen, in der Auseinandersetzung mit einer Sache. Auf die Lehrerin oder den Lehrer kommt es an. Das ist zwangsläufig mit unserer Vorstellung von Politik und Wissenschaft verknüpft. Wenn Kant sagt, Aufklärung ist der Ausgang aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit, verweist er damit auf unsere Vernunftfähigkeit, sagt aber genauso gut, dass diese Vernunft erst einmal in einer pädagogischen Situation entfaltet werden muss, damit wir vernünftig mit der Vernunft umgehen können. Dazu gehört für ihn auch der Zwang des Pädagogen. Der Zwang darf nicht auf Dauer gestellt sein, sondern er muss im Dienste der Freiheit stehen. Aber eine zu frühe Freisetzung von Kindern kann in Überforderung und in spätere Unfreiheit und soziale Probleme münden. Dieses pädagogische Grundverhältnis war die Basis für unsere kulturellen und auch ökonomischen und technischen Errungenschaften. Auch Bill Gates oder Steve Jobs haben nicht mit iPads gelernt und haben es ihren Kindern auch vorenthalten.

Insofern, denke ich, gibt es unter den Bedingungen der Digitalisierung keinen Grund, diese Grundelemente des Pädagogischen infrage zu stellen oder außer Kraft zu setzen. Im Gegenteil. Als Gegengewichte zu diesen Tendenzen müssen sie gestärkt werden, damit wir ihnen die richtige Richtung geben können.

Ich möchte jetzt nur auf einen einzigen konkreten Punkt eingehen. Sie kennen alle meine Stellungnahme. Wir können gleich darüber sprechen. Für mich folgt daraus: Wir

brauchen Fachlichkeit, didaktische Fähigkeiten und Persönlichkeitsbildung. Gleichwohl aber haben wir bei Lehrern sehr viel Mediennaivität. Das wird nicht besser, wenn wir mehr Geräte oder mehr Lernsoftware haben, sondern wir brauchen digitale Bildung als Thema, als Inhalt. Das heißt, die digitale Mündigkeit im Umgang wird möglich und nötig, wenn ich weiß, was ich da überhaupt tue. Ich möchte einige Elemente nennen. Überhaupt zu begreifen, was der Unterschied zwischen digital, analog, kybernetisch und human ist, muss kategorisch erarbeitet werden. Was ist „Big Delta“? Könnten Sie das auf Antrieb erklären? Wissen das unsere Lehrer? Was bedeutet es, sich in der Privatsphäre auszuliefern? Wie viele Freiheitseinbußen habe ich für die kleinen Zuwächse, die ich dort habe? Was ist Netzpolitik? Was ist Kryptografie? Was ist der Hochfrequenzhandel? Wie ändert sich ein ökonomisches System unter den Bedingungen der Kybernetisierung?

All das müssen wir beurteilen können, wenn es um Banken Krisen, um Technikfolgenabschätzung usw. geht. Hier ist vieles zu tun. Das muss in der Schule eine Rolle spielen, damit wir emanzipatorisch mündige Schülerinnen und Schüler haben, die dieses Leben bestreiten können – nicht im Sinne einer Anpassung, sondern im Sinne einer verantwortlichen Gestaltung. – Ich danke Ihnen.

(Beifall)

Vorsitzende: Ihnen auch vielen Dank. Ich fand es interessant, wie Sie bei den Themen Digitalität ganz ohne Digitales ausgekommen sind. Wir haben gemerkt, es geht auch noch ohne. Jetzt aber bitte Ihre Fragen. Herr May, bitte schön.

Abg. **Daniel May:** Sehr geehrte Frau Vorsitzende! Sehr geehrter Herr Dr. Burchardt! Haben Sie vielen Dank für Ihren Vortrag. Sie sind am Schluss in die Phase gekommen, was aus dem, was Sie vorher analysiert haben, die politische Implikation ist. Ich würde Sie bitten, dazu noch etwas tiefer einzusteigen. Was Sie hergeleitet und die Vergleiche, die Sie gezogen haben, waren sehr drastisch. Ich fand es auch eine sehr interessante Herangehensweise. Aber die drastischen Vergleiche rufen nach diskussionswürdigen Forderungen, die jenseits dessen sind. Was Sie gesagt haben, ist durchaus richtig, gar keine Frage. Sich diese Dinge bewusst zu machen, ist sicherlich eine wichtige Aufgabe. Aber ich denke, es wäre gut, wenn Sie auch im Lichte dessen, was die Vorredner gefordert haben, noch einmal etwas zur Stellung von digitalen Medien in Schule überhaupt, vor allen Dingen bei den jüngeren Schülerinnen und Schülern, sagen würden.

Vorsitzende: Ich würde gern Frau Kreyling von der Landesschülervertretung anschließen.

Frau **Kreyling:** Vielen Dank für den bereichernden Vortrag – eine Sicht, aus der ich das noch nicht betrachtet habe. Meine Frage wäre: Wie stellen Sie sich den Unterricht vor, den tatsächlichen Alltag? Wie soll diese Mündigkeit gerade in Bezug auf digitale Medien erreicht werden? Oder wie sehen Sie die Arbeit damit? Wenn ich meine Zukunft sehe, wie soll ich damit umgehen können, wenn ich es nicht lerne oder den Umgang damit nicht lerne, den Umgang nicht tatsächlich habe?

Vorsitzende: Herr Dr. Burchardt.

Herr **Dr. Matthias Burchardt**: Den faktischen Umgang haben Sie. Ich glaube, man muss heute keinem Kind mehr zeigen, wie man diese Geräte bedient, sondern es geht um Horizonte einer mündigen Nutzung, sofern die überhaupt prinzipiell möglich ist. Ich möchte sogar bezweifeln, dass die meisten von uns im absoluten Umfang mündige Nutzer sind. Aber gut, wir lassen uns auch auf bestimmte Sachen ein, weil wir damit einen bestimmten Lustgewinn haben. Es hat letztendlich die Struktur eines Fetischs. Fetisch kennen Sie aus dem sexuellen Bereich. Es ist immer verfügbar, aber speist mich mit irgendetwas ab, was ich eigentlich nicht will, sondern ich will etwas anderes. Diesen Fetischcharakter kann man psychologisch noch weiter durchspielen. Ich weiß, ich werfe jetzt wieder neue Kühe in den Sand, aber wenn man zehn Jahre zu irgendetwas forscht, muss man das etwas verknappen.

Wir haben es schon von Herrn Lankau und Herrn Spitzer gehört. Sie werden den Umgang damit lernen, indem Sie auf den Umgang verzichten, sich aber Horizonte erarbeiten, die diesen Umgang aus einer souveränen Position heraus betreiben. Das heißt, wenn Sie über Sprachfähigkeiten, Urteilshorizont und Vorwissen verfügen, sind Sie in der Lage, ein Google-Suchergebnis zu beurteilen. Aber das bekommen Sie nur hin, wenn Sie auf Google verzichten und andere Dinge starkmachen. Das heißt, Sie müssen intellektuelle Konzepte, Mündigkeit, Wahrnehmung, Sensibilitäten usw. schulen. Dann können Sie damit umgehen. Aber genau diese Dinge liegen brach, wenn Sie nur damit umgehen. Die drei Kinder, die zu Hause kein Handy haben, bekommen es in der Schule erklärt. Aber generell würde ich sagen, ist das andere im Moment das Nötigere, damit wir dieser vermeintlich naturgesetzlich hereinströmenden Kraft etwas entgegensetzen.

Zur Frage nach der Konkretisierung: Ich habe es nicht ganz verstanden, ich weiß nicht, ob ich den Punkt treffe. Ich glaube, dass die Digitalisierung nicht in Form eines einzelnen Faches etabliert werden muss. Ich könnte mir vorstellen, dass man Informatik durchaus etwas aufwertet. Das kann sein. Ich glaube aber, dass es als Querschnittsthema quer durch alle Fächer Relevanz hat, die sich in dem Bereich niederschlagen. Ich glaube, es ist ein Querschnittsthema, und zwar taucht es auf der Ebene der Schulung von Fertigkeiten, Fähigkeiten und Horizonten auf, und es taucht auf der Ebene der Themen auf. Insofern ist die Antwort eigentlich immer noch die: Gute Bildung macht auch dafür stark. – War das die Frage nach der Konkretisierung?

Letztendlich glaube ich, dass es mit Geld und Geräten nicht zu lösen ist, sondern es ist nur mit guter Pädagogik und gut ausgebildeten Lehrern zu lösen.

Vorsitzende: Weil direkt die Frage gestellt wurde: War es so?

Abg. **Daniel May**: Es ging tatsächlich in eine etwas andere Richtung, nicht so stark auf die konkrete Ebene, sondern etwas mehr auf die Metaebene. Ganz konkret: Soll Grundschule von Medien frei sein? Wie gehen wir damit um, dass die Kinder damit hineingehen? Ich finde, wenn man das Bild von Herrn und Knecht bringt, müssten Sie eine Aussage dazu treffen: Lautet die politische Forderung, Kinder bis Jahrgangsstufe X weg von den Geräten?

Herr **Dr. Matthias Burchardt**: Genau. Solange niemand souverän damit umgehen kann, sollte ich ihn dem nicht ausliefern. Das ist wie mit allen anderen Dingen, die suchtsinduzierend sind. Da macht die Dosis das Gift. Jemand, der nicht in der Lage ist, damit souverän umzugehen, setze ich dem nicht aus. Ich würde sagen, gerade in der Elementar-

pädagogik geht es um ganz andere sinnliche Qualitäten haptischer Art. Wir haben es bei Herrn Spitzer gehört. In der Primarstufe hat es meines Erachtens überhaupt nichts zu suchen. Man kann es möglicherweise einmal isoliert in einem medienpädagogischen Setting, wie es der Kollege beschrieben hat, behandeln. Aber ich würde es niemals noch adeln, indem ich ihm die Weihe des pädagogisch wertvollen Instrumentes gebe; denn das war das Große in meiner Jugend. Ich hatte das ganze Zeug auch und weiß, wovon ich rede. Ich weiß auch, wie man es abschaltet. Diese Computer wurden vor allem als Lerngeräte angepriesen. Das war ein ziemlich geschickter Zug. Das wurde mit einer Silicon-Valley-Aura versehen, und alle Klugen hatten das. Aber nur der Besitz dessen macht nicht zwangsläufig klug, wobei die damals noch besser waren. Es gab kaum Betriebssysteme und Software, sondern man musste selber programmieren und konnte deshalb sozusagen auch in die Dinger einsteigen. Aber heute sind sie alle oberflächenversiegelt und entmündigen in Bezug auf das, was da passiert.

Den Blick hinter diese Oberfläche muss Schule öffnen. Insofern muss es als Thema vorkommen. Aber dazu brauche ich die Horizonte. Das darf übrigens keine schulformspezifische Frage sein. Die Frage nach der digitalen Mündigkeit betrifft alle und muss altersgemäß und auch im Medium der jeweiligen Situation behandelt werden. Aber im Zweifelsfall: je weniger, desto besser und je mehr Mündigkeit freigesetzt wird, umso besser.

Vorsitzende: Frau Geis, Sie hatten noch eine Frage.

Abg. **Kerstin Geis:** Ja. Vielen Dank für Ihren Vortrag, den ich sehr spannend fand. Ich habe dazu eine Frage. Mein erster Reflex war, mir die Frage zu stellen, mit welchen Mitteln wir unseren Schülerinnen und Schülern die Risiken und Gefahren im Umgang mit Medien beibringen, um sie zu mündigen Bürgerinnen und Bürgern zu erziehen. Meine Frage hat sich jetzt etwas konkretisiert. Wir kennen in Hessen Phänomene, dass es Versuche gab, z. B. Lernsoftware von Nintendo an Grundschulen zu erproben. Das passierte an hessischen Grundschulen, an einigen wenigen, muss man sagen, aber es passierte. Das impliziert, dass die Kinder, wenn sie zur Grundschule kommen, im Grunde alle schon das Smartphone in der Tasche haben. Die Kinder haben die Instrumente und sind davon abhängig, wie sich das Elternhaus schon im Vorfeld damit befasst hat. Wie bringen wir diese Lebensrealität der Kinder mit diesem Anspruch, den Sie auch formuliert haben, zu sagen, um Gottes Willen nicht in der Grundschule – aber da ist es ja schon – überein? Meine Frage ist: Hat Schule an der Stelle nicht noch eine andere Aufgabe, genau diese Lebensrealität aufzugreifen und damit umzugehen, weil das der Ort ist, wo die Kinder – das sagte schon jemand – nicht entweichen können? Impliziert das nicht, dass man noch einmal anders über Medienbildungskonzepte, beginnend in der Grundschule altersgemäß nachdenken muss?

(Dr. Matthias Burchardt: Ja, absolut!)

Vorsitzende: Entschuldigung. Ich würde direkt Herrn Prof. Dr. Radtke mit seiner Frage an Sie anschließen.

SV **Prof. Dr. Radtke:** Vielen Dank, Herr Burchardt, für Ihren Vortrag. Ich stelle jetzt als Pädagoge oder als Erziehungswissenschaftler eine Frage, die Sie wahrscheinlich nicht erwarten. Mein Eindruck nach dem heutigen Vormittag und besonders nach Ihrem Vortrag ist, dass wir es eigentlich gar nicht mit einem pädagogischen Problem zu tun haben, sondern dass wir es mit einem hochbrisanten gesellschaftspolitischen Problem zu

tun haben. Nicht nur Menschenbilder stehen hier zur Debatte, sondern eine ganze Gesellschaftsordnung; es ist ein demokratietheoretisches Problem, nämlich dass klar ist, dass wir auf der einen Seite massive ökonomische Interessen haben, die renditeorientiert operieren. Auf der anderen Seite haben wir eine offenbar völlig hilflose Politik, die die Kontrolle über einen wesentlichen Bereich der Demokratie, nämlich das Erziehungssystem, verliert.

Vorsitzende: Bitte schön, Herr Dr. Burchardt.

Herr **Dr. Matthias Burchardt:** Das sind zwei erregende Fragen. Ich gebe Ihnen völlig Recht. Es hat keinen Sinn, die Augen vor der Realität zu verschließen. Die digitale Verwahrlosung, wie man es nennen könnte, ist nicht nur ein milieuspezifisches Problem, sondern sie findet sich in allen Elternhäusern. Damit muss Schule umgehen. Aber, ich glaube, sie schafft es dadurch, dass sie genau das Gegenteil liefert, nämlich im Umgang damit, dieser intellektuellen Ordnung, die Souveränitätszuwächse zur Verfügung stellt. Ich möchte noch einmal auf diesen Fetischcharakter eingehen. Warum sind soziale Netzwerke, WhatsApp und all diese Dinge so attraktiv? Weil die kindliche Lebenszeit bis zum Anschlag bewirtschaftet ist und für reale soziale Situationen kaum noch Zeit ist. Deshalb verlässt man sich auf das Surrogat.

Wenn es Schule schaffen kann, Gemeinschaftserlebnisse, Realitätsbezüge, intellektuelle Lernerfahrungen zu vermitteln und den Geschmack für das Echte zu schaffen, dann werde ich zumindest den Unterschied zwischen diesem Surrogat, das mich ausbeutet und abhängig macht, und dem Souveränitätszuwachs einer mündigen Nutzung unterscheiden können. Wenn ich jetzt sage: Was ist überhaupt ein Freund? Dann ist das eine biografische Erfahrung, die etwas anderes abbildet, als jemanden bei Facebook angeklickt zu haben. Das heißt, diese Elementarkonzepte muss Schule liefern, um für die Nutzung starkzumachen.

Herr Radtke, Sie sprechen mir aus dem Herzen. Hier steht einiges auf dem Spiel, das sozusagen unter dem Vergrößerungsglas der Schulpolitik sichtbar wird. Ich bin hingerissen von der Diskussionskultur hier im hessischen Raum. Das habe ich in keinem anderen Bundesland erlebt. Ich kann den Eindruck mit Herrn Spitzer nur teilen. Allerdings sollten wir sehr wachsam sein, dass auch die Politik in hohem Maße durch kybernetisches Denken infiltriert wurde. Ich möchte auf den Begriff der „Gouvernements“ zu sprechen kommen. Das kommt genau daher. Das ist der Kybernetes. Das ist der Gedanke, dass man Wirklichkeit in Kennziffern darstellen kann und dass man das Erfüllen von Kennziffern zum Ziel des politischen Handelns erhebt. Ich plädiere damit nicht gegen die Quantifizierung von Dingen, die Zahlencharakter haben. Aber Bildung kann ich nicht messen. Die kann ich beurteilen. Dazu brauche ich ganz andere Fähigkeiten. Die Verengung der Wirklichkeit auf das, was ich messen kann, lässt mich vor Problemen erblinden, und ich reagiere nur noch auf eine Scheinwelt von Zahlen, wenn ich mir nicht mehr die Möglichkeit verschaffe, mir andere Eindrücke zu ermöglichen.

Das wäre Aufgabe von Bildung, auch dem Realitätsprinzip irgendwie Rechnung zu tragen und mich wieder für eine Wirklichkeit berührbar werden zu lassen, die nicht den Charakter der Zahl und des Bildschirms hat. Insofern ist es in hohem Maße auch eine Frage der politischen Bildung, und wir stehen tatsächlich an einer Zäsur. Das habe ich versucht, am Anfang deutlich zu machen. Das erklärt die Leidenschaft und vielleicht auch ein wenig die polemische Zuspitzung, die wir als Referenten hier haben, weil wir etwas tiefer in die Sache hineingeschaut und große Sorge haben. Es ist wie Cassandra in

Troja, die das Unheil ahnt und die Sorge hat, nicht gehört zu werden. Ich glaube, das erklärt einiges.

Vorsitzende: Ich sehe keine Fragen Ihrerseits. Daher bedanke ich mich bei Ihnen, Herr Dr. Burchardt, für Ihre sehr philosophische Betrachtungsweise der Chancen und Gefahren der Digitalität.

(Beifall)

Die Reihe der Sachverständigen schließt nunmehr Herr Dr. Alexander Tillmann, der Sachverständige der FDP, ab.

Herr **Dr. Alexander Tillmann:** Herzlichen Dank für die Einladung. Ich bin Alexander Tillmann von der Goethe-Universität. Ich arbeite dort in der zentralen E-Learning-Einrichtung und arbeite mit meinem Team an Evaluationen und wissenschaftlichen Begleituntersuchungen zur Nutzung digitaler Medien in Hochschule und Schule. Zusätzlich bin ich noch als Dozent in der Geografiedidaktik tätig, auch in den Erziehungswissenschaften. In einem Kooperationsprojekt mit der Akademie für Bildungsforschung und Lehrerbildung bin ich am Goethe-Gymnasium in Frankfurt als Lehrer tätig.

(Der Sachverständige referiert anhand einer PowerPoint-Präsentation.)

Ich freue mich, dass ich hier einen Teil meiner Arbeit vorstellen kann, weil es noch eine etwas andere Perspektive eröffnet, denke ich. Wenn wir auf die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler blicken, denke ich, ist nicht zu bestreiten, dass die Medien diese sehr stark prägen, ihr Vorwissen, ihre Orientierung prägen, auch ihr Sinnsuchen. Medienkompetenz, denke ich, ist auch eine Voraussetzung zur gesellschaftlichen Teilhabe. Gerade in unserer Informations- und Wissensgesellschaft ist es von großem Belang, dass man um Medienhandeln, um Mediennutzung Bescheid weiß, wie mit Medien gearbeitet, wie mit Medien kommuniziert werden kann.

Die Aufgabe der Schule sehe ich darin, diese Anbahnung von Medienkompetenzen zur Teilhabe an unserer Gesellschaft zu unterstützen, um für zukünftige Bildungsprozesse zu befähigen. Auch aus meiner eigenen Erfahrung heraus ist sicher, dass das reine Verteilen von PCs, Tablets oder Laptops sicherlich nicht ausreicht, um diese Medienkompetenz bei Schülerinnen und Schülern in der Schule anbahnen zu können. Das zeigen einige Studien, die Herr Spitzer schon angesprochen hat.

Ich möchte aus einer Studie von Welling und Stolpmann zitieren, die sagt, es hängt stark von der Lehrkraft und dem Unterrichtsstil ab, ob der Medieneinsatz zur Veränderung der Unterrichtskultur führt. Es kommt sehr stark darauf an, wie die pädagogischen Konzepte bei der Einführung solcher digitalen Geräte sind. Weil es im Grundschulbereich noch relativ wenig Erfahrung gibt, wurde ein Pilotprojekt zur Integration von Tablets in der Grundschule in sechs hessischen Schulen aufgesetzt, das ich in Kooperation mit der Hessischen Lehrkräfteakademie begleitet habe. Zusätzlich waren einige Klassen aus der Förderschule und der Sekundarstufe 1 beteiligt.

Die wissenschaftliche Begleituntersuchung hatte vor allen Dingen die Fragestellung, wie sich die Medienkompetenz in der Grundschule als einer Schule, die im Grunde die Basis für grundlegende Kulturtechniken, also Lesen, Schreiben, Rechnen, legt, entwickelt. Wie kann auch hier so etwas wie Medienkompetenz entwickelt werden? Was passiert, wenn

digitale Medien in den Unterricht integriert werden? Welche Anforderungen ergeben sich auch an die didaktische Gestaltung des Tableteinsatzes? Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Lernszenarien auf die Motivation? Ist es beispielsweise möglich, die Motivation über einen längeren Zeitraum zu halten? Wir wissen, dass gerade dieser Neuigkeitseffekt bei der Einführung digitaler Medien häufig dazu führt, dass am Anfang sehr motiviert mit den Geräten gearbeitet wird und dass dies mit der Zeit nachlassen kann. Dann gab es noch Fragestellungen. Wie müsste die infrastrukturelle Ausstattung einer Schule sein? Welche Qualifizierungen müssten die Lehrkräfte haben? Zusätzlich wurden geeignete Unterrichtsszenarien dokumentiert, um die Erfahrungen dieses empirischen Projektes weiterzugeben.

Wir haben Vor- und Nachbefragungen von Lehrkräften, Eltern und Schülern gemacht, in Einzelfällen auch noch einmal mit Schulleitungen gesprochen, haben regelmäßig über sogenannte Reflective Notes Schülerinnen und Schüler reflektieren lassen, wie sie den Einsatz dieser Tablets bewerten. Wir haben Leitfrageninterviews mit den beteiligten Lehrkräften geführt und die Dokumentation von Unterrichtsbeschreibungen betrieben. Es war ein Projekt, das auf drei Jahre angelegt ist. Wir sind gerade im letzten Projektjahr. Es sieht so aus, dass Prä- und Posterhebungen gemacht wurden, was Einstellungen der Wartung angeht; prozessbegleitend zu dem Tableteinsatz gab es zu mehreren Zeitpunkten eine Befragung der Schülerinnen und Schüler, vor allem, was die motivationalen Bedingungen des Tableteinsatzes betrifft.

Die Motivation haben wir differenziert nach einem Konzept aus der pädagogischen Psychologie betrachtet; hier die Selbstbestimmungstheorie der Motivation, die davon ausgeht, dass Menschen drei Grundbedürfnisse haben, um überhaupt Motivation an etwas aufrechterhalten zu können. Das sind die drei Dinge: Kompetenz erleben, dass ich das Gefühl habe, selbst wirksam sein zu können, Dinge kompetent bearbeiten zu können. Zweitens. So etwas wie Autonomie und Selbstbestimmung, dass ich selbst erlebe, dass ich selbst bestimmen kann, wie ich etwas bearbeite, dass ich nicht irgendetwas abarbeiten muss, was mir jemand anderes vorlegt. Das Dritte ist die soziale Eingebundenheit, weil wir als soziale Wesen immer sehr stark danach fragen: „Mache ich auch das Richtige?“, und weil wir das auch in der Kommunikation mit anderen reflektieren. Daraufhin haben wir einen Fragebogen weiterentwickelt, der schon in anderen Studien als valide getestet wurde, der gerade auf diese Elemente Kompetenz erleben und Selbstbestimmung, also Autonomie, ein differenzierteres Bild von Motivation darstellt.

Hier sehen wir die ersten Ergebnisse aus der Studie. Die blaue Linie ist für die Gesamtskala der Motivation, die Entwicklung im Projekt. Die rote Linie ist für die Entwicklung über acht Messzeitpunkte, wie der wahrgenommene Druck bei den Schülerinnen und Schülern war. Da sieht man – was im Projekt ein schöner, positiver Effekt ist –, dass sich die Schere im Grunde öffnet, wenn man hier so eine Regressionsskala hineinlegt, dass die Motivation im Projektverlauf zunimmt, dieser Neuigkeitseffekt scheinbar aber nicht greift, sondern dass im Projekt durchgehend über die zweieinhalb Jahre, die hier betrachtet werden, eine hohe Motivation zu sehen ist. Die Anstrengung, der Druck, der bei der Bearbeitung mit Tablets im Unterricht wahrgenommen wird, lässt nach. Dass man Angst hat, etwas falsch zu machen, oder solche Dinge spielen dabei eine Rolle.

Interessant – das ist jetzt über die gesamte Populationskurve hinweg gemessen – ist es, wenn man sich noch einmal die einzelnen Subskalen der Motivation anschaut. Das ist der blaue, der obere Wert. Je höher der Wert, desto besser wäre quasi die Einschätzung der Motivation. Das ist ein Selbstberichtswert über intrinsische Motivation. Dann haben wir die zwei Komponenten, die auch als „Basic Needs“ bezeichnet werden, Kompetenz

und Wahlfreiheit. Da sieht man, dass sich die Schüler bei der Arbeit mit den Tablets durchgehend als sehr kompetent erleben und dass auch nach und nach mehr Wahlfreiheit gegeben wird, wohingegen am Anfang die Wahlfreiheit, was die Schülerinnen und Schüler mit den Tablets machen durften, nicht so hoch war, dies aber im Projektverlauf zugenommen hat. Das liegt auch daran, dass wir ständig Vernetzungstreffen gemacht haben, die Ergebnisse rückgespiegelt und gesagt haben, wenn ihr die Tablets so einsetzt, dass im Grunde Dinge nur abgearbeitet werden können, dass es sehr gleichförmig wird, dann nimmt dieses Autonomieerleben stark ab. Das führt dazu, dass insgesamt das Vergnügen, das Interesse und auch das Kompetenzerleben nachlassen können.

Schauen wir uns noch einmal Einzelschulen an, die unterschiedliche Konzepte gefahren haben. Hier der Verlauf der Motivation in einer Schule, wo durchgehend ein hoher Selbstberichtswert über das Interesse und Vergnügen stattfand und nach und nach immer mehr Wahlfreiheit gegeben wurde, also die Schüler selbst bestimmen konnten, was sie mit den Tablets arbeiten möchten, welche App sie für die Aufgabe benutzen wollen, ob sie es überhaupt benutzen oder lieber etwas anderes machen wollten. Das führt dazu, dass dieser Neuigkeitseffekt durchgängig nicht auftritt und die Tabletnutzung konstant motiviert stattfindet.

In einer anderen Schule zeigt sich der Verlauf folgendermaßen: Am Anfang wurde auch sehr wenig Wahlfreiheit gegeben. Darauf wurde in den Vernetzungstreffen hingewiesen. Mit dem weiteren Projektverlauf wurde weniger produktorientiert und kreativ mit den Tablets gearbeitet, sondern eher Aufgaben zum Abarbeiten gegeben oder ständige Internetrecherche. Man sieht hier sehr gut, dass das Kompetenzerleben – die rote Linie – hoch bleibt. Ich kann mit den Geräten gut umgehen. Ich kann recherchieren. Ich kann auch die Matheaufgaben gut mit dem Gerät lösen. Aber insgesamt gehen das Interesse und das Vergnügen zurück, weil die Wahlfreiheit, was ich mit dem Gerät machen kann, nicht erhöht wird und das recht monoton bleibt. Daran sieht man, dass es sehr stark darauf ankommt, welches pädagogische Konzept und mit welchen methodischen und didaktischen Ansätzen die Tablets eingesetzt werden, ob das dazu führt, dass die Schülerinnen und Schüler motiviert bei der Sache bleiben oder dieser Neuigkeitseffekt mit den neuen Geräten – am Anfang ganz toll, aber dann ist es irgendwie doch langweilig – eintritt.

Das führt im Grunde zu der Anforderung an die didaktische Gestaltung, dass wir sagen können, eine hohe Motivation besteht dann, wenn ein kreativer, produktorientierter, differenzierter Tableteinsatz stattfindet, z. B. das Arbeiten an eigenen Präsentationen, an interaktiven Büchern, mit Mind-Maps zu arbeiten, eigene Trickfilme zu erstellen, Kurzvideos zur Dokumentation zu erstellen, Erklärvideos selbst zu erstellen – all diese Dinge führen dazu, dass man ein sehr hohes Kompetenzerleben, dass man auch viele Wahlfreiheiten hat, wie man etwas gestaltet, wie man seinen Lernprozess gestaltet. Das führt zu einem kontinuierlichen Aufbau von Medienkompetenzen, der – wie wir sagen würden – vor allem dann gut gelingt, wenn er im Fachunterricht stattfindet, also kein Fach „Medienkunde“, sondern im Fachunterricht an den Inhalten produktorientiert arbeiten. Das führt dazu, dass hier Unterrichtsqualitäten erreicht werden können, die zu einer hohen Motivation und Zufriedenheit bei dem Schüler führen und wegführen von einem Oberflächenlernen und tiefgreifende Auseinandersetzungen mit den Gegenstandsbereichen stattfinden.

Dazu ein Zitat aus den Lehrerinterviews: Eine Lehrkraft sagte, die waren so begeistert davon, dass sie weiterhin produziert haben und waren praktisch nicht zu bremsen. Das ist dann einfach der positive Effekt. Die sagen dann: Hu, das ging ja schnell rum. Das

waren schon die vier Stunden? Sie merken gar nicht, wie die Zeit vergeht und arbeiten sehr intensiv und begeistert. Man kann auch sagen, dass hier ein Aspekt des Flow-Erlebens hinzukommt, dass die Schülerinnen und Schüler nicht merken, wie die Zeit vergeht. Dieses Konzept wird als sehr positiv in der pädagogischen Psychologie bewertet, dass man intensiv in die Arbeit an dem Produkt versinkt, das man gerade erstellt.

Damit sie einmal einen Eindruck bekommen, was das eigentlich ist, was die Grundschüler da machen, zeige ich Ihnen einige kurze Einblicke. Es wird ein Band herauskommen, in dem Unterrichtsbeispiele gesammelt werden, wie ein produktorientierter Unterricht stattfinden kann. Hier beispielsweise das Arbeiten mit Zahlenmauern im Unterricht in Kombination mit den Tablets. Die Tablets wurden genutzt, um solche Forschertagebücher zu haben. Es wurden zwei Zahlenmauern fotografiert. Die Ergebnisse wurden hier dokumentiert. Die Schüler haben ihre individuellen Lösungsrechenwege dargestellt und der Klasse präsentiert. Sie haben Dinge ausprobieren, üben und sich gegenseitig Dinge erklären können. Sie sehen hier einen sehr kreativen Einsatz der Tablets.

Hier ist beispielsweise ein Schüler, der in einem Erklärvideo die Notenwerte erklärt. Wir wissen, wenn wir selbst jemandem Dinge erklären und lehren können, dass das sehr viel mehr bringt, als wenn wir Dinge erklärt bekommen. Von daher das pädagogische Konzept dieser Erklärvideos, die sich im Moment bis in die universitäre Ausbildung sehr großer Beliebtheit erfreuen – als Zusatzangebot zu sonstigen Quellen, die man in Bibliotheken und sonst wo findet.

Hier ein weiteres Arbeitsergebnis einer Drittklässlerin, die ein Gedicht verfasst, das sie zusätzlich illustriert hat. Beim Abfassen dieser Gedichte nehmen sich die Schülerinnen und Schüler selbst auf. Diese Möglichkeit des Selbstaufnehmens und das in einem Medienprodukt zusammenzufassen, das selbst erstellt wird, führt zu einer sehr hohen Motivation und Reflexion des eigenen Arbeitsergebnisses. Wenn ich die eigene Stimme höre, wie ich das Gedicht vorgetragen habe, ist das etwas ganz anderes, als wenn – wie ich das aus der Schule kenne – einer nach dem anderen ein Gedicht aufsagt und das so herleiert. Hier findet gleich noch einmal eine Reflexion der eigenen Präsentation statt.

Es können über die Arbeit mit den Tablets auch Bildungsziele erreicht werden, an die man vielleicht nicht denkt, kreative Projektarbeit, um an das Lesen heranzuführen. Eine Lehrkraft sagt hier: Dann schaue ich immer, dass ich kreative Dinge einsetze. Wir haben zu dem „Olchi“-Buch ein Movie gemacht. Wir haben mit den Stabpuppen gespielt. Das sind motivierende Geschichten, von denen sie sagen: Wann lesen wir mal wieder ein Buch?

Es geht um die projektbezogene Aneignung von Medienkompetenzen im Fachunterricht, wo Dinge, wie Recherchieren, Strukturieren, Kooperieren, Kommunizieren, selbst produzieren, Präsentieren und Reflektieren als Teil der lernprozessorientierten Medienintegration stattfinden. Die Lehrerinnen und Lehrer nutzen es vor allen Dingen als Erweiterung der Handlungsspielräume. Es ist nicht so, dass Primärerfahrungen ersetzt werden wie zum Beispiel das Experimentieren mit Magneten oder Untersuchungen von Pflanzen und Tieren, Basteln, Zeichnen. Das findet alles weiterhin statt, bleibt ein fester Bestandteil des Unterrichts. Aber die erworbenen Fähigkeiten werden in neuen Projekten und Anforderungen kreativ eingesetzt. Beispielsweise werden diese bei der Erkundung von Pflanzen und Tieren im Nahraum der Schule mit dem iPad oder mit den Tablets dokumentiert. Es werden zusätzlich digitale Bücher über den Lebensraum, die Lebensbedingungen usw. erstellt.

Eine Lehrkraft sagte dazu: Das ist auch so eine Sache, wo wir jetzt immer mehr Ideen entwickeln und das durchaus auch einfordern. Es ist teils auch co-konstruktiv, und dann greift man es auf. Das ist ein positives Feedback für die Schüler, ihre Ideen umzusetzen. Die Schülerinnen und Schüler werden in der Grundschule zu Entwicklern ihrer eigenen Ideen und zu Co-Produzenten ihres eigenen Lernerfolgs.

Ein weiterer Aspekt ist der reflexive Umgang mit Medien, eigene Erfahrungen zu machen, statt nur davon zu hören. Die Lehrerinnen und Lehrer waren sich nach der Projektlaufzeit einig, dass der reflexive Umgang mit Medien aus der Unterrichtssituation heraus auf jeden Fall sinnvoll ist. Beispielsweise gab es eine Begebenheit, dass Fotos von Schülerinnen und Schülern gemacht und direkt an den Decken-Beamer geschickt wurden. Eine Schülerin sah ungünstig aus und wurde damit gehänselt. Diese Situation wurde gleich aufgegriffen, um darüber zu sprechen, was Persönlichkeitsrechte, die Rechte am eigenen Bild sind. Was hat das mit Privatheit zu tun? Die Idee, nicht zu sagen: „Wir hören nur davon, was alles Gefährliches, Schlimmes passieren kann“, sondern das aus der Unterrichtssituation heraus begleitend mit den Schülern zu reflektieren und diese Situation zu wandeln.

Ein anderes Beispiel: Eine Lehrkraft sagt, die verzetteln sich und schauen überall hin, wo es blinkt. Die Zeit wird aus den Augen verloren. Das ist ein Beispiel aus dem Unterricht, der Internetrecherche, wo diese Situation wieder aufgegriffen und gewandelt werden kann, um darüber zu reflektieren, sich nicht zu verzetteln, sich nicht zu verlieren, sondern diesen Prozess, den sowieso jeder früher oder später machen wird, zu begleiten, an die Hand zu nehmen und entsprechende Konzepte mitzugeben.

Noch ein Bereich, Tablets als Lernmittel: Auch das wurde im Unterricht ausprobiert, dass im Grunde digitale Schulbücher – die eigentlichen Schulbücher auch als digitale Schulbücher – zur Verfügung standen. Das kam vor allen Dingen bei den Eltern gut an, weil die Ranzenlast der Schüler reduziert wird. In einer Schule war es so, dass ein Teil der Bücher digital zur Verfügung stand und die gleichen Bücher noch einmal als Schulbuch zu Hause zur Verfügung standen. Man kann sagen, es macht durchaus Sinn, auch zur individuellen Einübung grundlegender Kulturtechniken, beispielsweise Rechenaufgaben mit direktem Feedback, zu haben, um schnell ein Feedback zu bekommen und zu wissen, inwiefern welche Aufgaben falsch gemacht wurden.

Insgesamt haben die Lehrerinnen und Lehrer die Erfahrung gemacht, das müsste wohl-dosiert eingesetzt werden, nicht zu viel, weil sonst die Effekte eintreten, die schon angesprochen wurden, dass man dann doch zu überdrüssig wird und beispielsweise zu lange bewegungsarm vor den Rechnern sitzt. Dieses individuelle Einüben sollte gezielt eingesetzt werden. Jemand hat schon über positive Effekte des direkten Feedbacks gesprochen. Das ist in vielen Studien empirisch belegt.

Ein weiterer Aspekt ist die Steuerung der Aufmerksamkeit, was doch etwas bringt, wenn ich digitale Schulbücher nur als PDF zur Verfügung habe. Eine Lehrkraft sagte, das Positive daran ist, dass durch den Beamer die Aufmerksamkeit sehr stark fokussiert ist. Ich kann das großzoomen, und kann mich genau auf den Punkt im Buch konzentrieren, auf den ich eingehen möchte. Ich kann auch auf meinem Tablet von hinten agieren, eingreifen oder etwas schreiben und so in Interaktion mit den Schülern treten. Ganz anders, als wenn ich nur das Schulbuch in der Hand habe, das hochhalte, das kein Mensch sieht, kann ich an einem bestimmten Knackpunkt – – Wenn beispielsweise ein Schüler sagt: „Ich habe hier Schwierigkeiten“, kann er entweder selbst sagen: „Ich habe hier die Schwierigkeiten“, oder jemand anderes kann sagen: „Schau mal, ich löse das so“, und das der Klasse gleich gebeamt vor Augen führen. Oder die Lehrerin greift das

auf, und durch diese große Projektion wird die Aufmerksamkeit ganz anders gelenkt. Das war ein Mehrwert, von dem Lehrerinnen und Lehrer beim Einsatz von Tablets als Lernmittel, der allerdings nur wohldosiert stattfinden soll, berichtet haben.

Was betrifft die Medienkompetenzentwicklung der Lehrkräfte? Da ist es so, dass sie selbst einen starken Zuwachs an Medienkompetenz im Projekt wahrgenommen haben. Es waren einige dabei, die vorher noch nicht mit Tablets und Computern gearbeitet haben, die beispielsweise noch nicht einmal ein Smartphone hatten. Sie sagen, der Mehraufwand zur Konzeption der Unterrichtseinheiten war am Anfang zu spüren. Es gibt allerdings eine Erleichterung in der Organisation und im Austausch unter den Lehrern.

Wir denken, ein wichtiges empirisches Ergebnis aus unserer Untersuchung ist, dass es an Schulen immer Teams gibt, die gegenseitig ihre Kompetenzen einbringen. Ein Lehrer beispielsweise ist technikaffin und weiß, über das eine oder andere Hindernis hinwegzuhelfen. Jemand anderes hat sehr kreative Ideen und bringt die ein, sodass der Einsatz in diesen Teams besonders fruchtbringend war und als ein Prozess der Schulentwicklung und eines Wandels der Schulkultur wahrgenommen wurde.

Sie sehen im Hintergrund diese Metaplanwende, wo eine realistische Zukunftsvision vielleicht im Zeitraum von fünf Jahren aus Sicht der Lehrerinnen und Lehrer entwickelt wurde. Da ist das Design: Die Unterrichtsgestaltung mit den Tablets wird vor allen Dingen handlungs- und produktorientiert sein. Eine Lehrerin sagte auch: Ich habe jetzt gemerkt, wenn die Schülerinnen und Schüler Arbeitsaufträge haben, etwas zu produzieren, dann weiß ich nicht, was ich machen soll. Ich habe dann irgendwie Pause. Es ist also ein Wandel, und zwar weg von dem Lehrer als Vermittler und hin zu: Ich begleite die Lernprozesse, ich unterstütze dort, wo es nötig wird und bin nicht der Vermittler, sondern die arbeiten an ihren Produkten, und die Tablets bringen diese Handlungserweiterung da, wo es Sinn macht.

Eine Weiterentwicklung von interaktiven Lernmaterialien wäre wünschenswert, dass beispielsweise nicht nur die Schulbücher digital als PDF zur Verfügung stehen, sondern dass dort, wo es Sinn macht, ein direktes Feedback möglich ist, weil man weiß, dass das direkte Feedback auf jeden Fall lernförderlicher ist als wenn ich erst eine Woche warten muss, bis mein Test korrigiert wurde und mich die Ergebnisse sowieso nicht mehr so genau interessieren.

Die Schulen begleiten die Mediensozialisation ihrer Lernenden aktiv und gezielt, beispielsweise beim Umgang mit Bildern, mit Privatsphäre, beim vermehrten sich Verlieren im Internet und diese Dinge. Die Klassenraumausstattung stellten sich die Lehrerinnen und Lehrer so vor, dass es auf jeden Fall einen Decken-Beamer geben sollte, WLAN zur Verfügung steht, Tablets im Klassensatz zur Verfügung stehen, dass ein Datenaustausch innerhalb der Schule problemlos stattfinden kann, dass Lernmanagementsysteme genutzt werden können, um Schülerinnen und Schüler an vernetzte Systeme heranzuführen und dass E-Portfolios beispielsweise mit den Arbeitsergebnissen der Schülerinnen und Schüler geführt werden, dass ein Material- und Datenaustausch auch der Lehrkräfte an den Schulen gewährleistet ist, um schnell Unterrichtskonzepte und Materialien austauschen zu können. Ein wichtiger Punkt ist: Die Einführung mobiler Geräte an den Schulen sollte nach dem Prinzip der kleinen Schritte erfolgen, dass erst einmal ein Team von drei, vier Lehrern beginnt, Dinge zu benutzen, auszuprobieren, auch die Infrastruktur auszuprobieren und nach und nach über den Erfolg, den es dann in der Schule gibt, weitere Kollegen hinzuzunehmen, die möglicherweise noch wenig Erfahrung oder gesagt haben, ich schaue erst einmal, ich warte erst einmal ab. Hier wird eine Einführung nach dem Prinzip der kleinen Schritte als sinnvoll erachtet.

So viel dazu. – Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

(Beifall)

Vorsitzende: Ihnen auch unser Dank für die Vorstellung der Studie. Gibt es Fragen? – Bitte schön, Herr Greilich.

Abg. **Wolfgang Greilich:** Auch von mir vielen Dank. Ich war schon am Zweifeln, ob das irgendwo noch Sinn macht, sich über Digitalisierung und Digitalisierungseffekte im Unterricht zu unterhalten. Ich fand schon bei der Lektüre Ihrer schriftlichen Stellungnahme den Hinweis, es sei wichtig, dass es eben nicht darum geht, wie wir heute mehrfach in leidenschaftlichen Plädoyers gehört haben, zu verhindern, dass der Lehrer durch einen Computer ersetzt wird, sondern dass es um den sinnvollen Einsatz verschiedener Mittel, Werkzeuge im Unterricht geht. Sie haben geschrieben – und ich würde Sie bitten, das vielleicht noch ein wenig zu erläutern –, in Ihrem Abschnitt 3.1.3, in dem es um den gewinnbringenden Einsatz von Tablets geht, den Sie eben auch noch einmal erläutert haben, dass die Entwicklung der Feinmotorik wie zum Beispiel durch Basteln und Zeichnen weiterhin fester Bestandteil des Unterrichts bleibt. Wie sehen Sie insgesamt die nicht tabletbezogenen Bestandteile des Unterrichts? Wie kann ich mir das vorstellen, wie eine solche Unterrichtsstunde nach Ihren Vorstellungen abläuft?

Sie haben zum anderen über die Frage des Vorschlags von Frau Wanka mit den 5 Milliarden € in fünf Jahren gesprochen. Das war heute auch schon Thema. Ich habe im Übrigen einmal nachgerechnet. Sie haben eben gezeigt, was man an den Schulen bräuchte oder was die Lehrer sich wünschen. Ich kam auf 1.000 € pro Schüler. Wenn man das hochrechnet, sind wir nicht bei 5 Milliarden €, sondern bei 10 Milliarden €, was mir durchaus ein realistischer Punkt zu sein scheint, wenn man dort einmal eine Initiative setzt.

Sie haben gesagt, man sollte kleine Schritte machen. Warum kleine Schritte? Liegt das an den Schülern, oder liegt das vielleicht daran, dass man zunächst einmal etwas mehr in Lehrerfortbildung oder vielleicht auch Lehrerweiterbildung investieren muss, bevor man größere Schritte gehen kann?

Das Dritte, was ich von Ihnen wegen des Praxisbezugs noch einmal hören möchte – das wurde mehrfach gefordert –, ist, ob Sie es a) für realistisch halten und b) ob sie es für sinnvoll halten, zu sagen: „Nein, bei dem, was außerhalb der Schule stattfindet, ist an der Schulhofgrenze Schluss. Smartphones, Tablets und Ähnliches bleiben draußen. Die stören nur.“ Meine Vorstellung wäre, wenn man sinnvoll damit umgeht, kann man es vielleicht sogar eher nutzen. Wenn Sie in dieser Bandbreite noch einmal eine Stellungnahme anschließen würden?

Vorsitzende: Vielleicht auf diese Bandbreite der Fragen Ihre Antworten.

Herr **Dr. Alexander Tillmann:** Vielleicht gleich zur letzten Frage, Tabletnutzung aus der Schule herauszuhalten, ist das realistisch? Das glaube ich bestimmt nicht. Es ist auch nicht sinnvoll. Was ich für sinnvoll halte, ist, beispielsweise in den Pausen zu sagen, dass dort keine digitalen Medien genutzt werden sollen, weil es darum geht, dass man sich

bewegt, dass man miteinander spricht und nicht jeder in sein Gerät schaut und fragt: Was habe ich wieder für E-Mails bekommen? – Das ist, denke ich, auf jeden Fall nicht nötig. Das wäre auch möglicherweise kontraproduktiv, um noch einmal über die letzte Stunde zu sprechen, was da gewesen ist.

Aber es während des Unterricht an gegebener Stelle einzusetzen, halte ich für sehr sinnvoll, beispielsweise Begriffe schnell einmal nachrecherchieren zu können oder ein Experiment zu filmen, dazu Erklärungen abzugeben, dabei durchaus auch die eigenen Geräte nutzen zu können. Das wäre eine Zukunftsvision, die auch sinnvoll ist. Das könnte eventuell weitere technische Probleme mit sich bringen. Wenn die Lehrerinnen und Lehrer mit der Flut der unterschiedlichen Geräte, die die Kinder mitbringen würden, umgehen müssen, könnte ich mir vorstellen, dass das schwierig ist. Deshalb halte ich es für sinnvoll, in der Grundschule mit einem Gerätetyp zu arbeiten wie beispielsweise mit den Tablet-PCs, wo Schüler fragen: „Bei mir geht das nicht, was muss ich machen?“ Wenn sie sich nicht gegenseitig helfen können, was auch viel passiert, dann weiß der Lehrer Bescheid und kann sagen: Es könnte daran liegen.

Was die Ersetzung der Primärerfahrungen durch die Tablet-Computer angeht: Das ist eine Vorstellung, die völlig neben der Unterrichtsrealität liegt, wie in unserem Projekt zu erfahren war. Beispielsweise wurden im Kunstunterricht Roboter gebastelt, fotografiert und weiter animiert. Auf dem Pausenhof oder im nahegelegenen Waldstückchen wurden Frühblüher untersucht, dann Fotos davon gemacht und zusätzlich recherchiert, welche Bedingungen diese Frühblüher brauchen. Da, wo es sinnvoll ist, findet eine Integration der Welt, die einen umgibt, statt. Hier sind auch Mehrwerte zu erkennen. Es ist so: Wenn die Mehrwerte nicht genutzt werden, die die Geräte mitbringen, die Integration von Kamera, von Filmaufnahmen machen, das Ganze dokumentieren, meine Dokumente auch langfristig abzuspeichern, anderen zeigen zu können, in einer großen Art und Weise zu präsentieren, macht es schnell keinen Spaß mehr. Auch die Lehrerinnen und Lehrer erkennen den Sinn in der Nutzung der Tablets nach relativ kurzer Zeit nicht mehr.

Wieso die kleinen Schritte? Ich denke nicht, dass das an den Kindern liegt, dass die kleinen Schritte notwendig sind, sondern tatsächlich an dem Fortbildungsbedarf, den ich bei den Lehrerinnen und Lehrern sehe, auch im Austausch von Ideen. Wie kann ein solcher kreativer produktorientierter Einsatz von Tablets überhaupt stattfinden? Diese Ideen müssen weiterverbreitet werden. Da denke ich schon an kleine Schritte, weil auch in der Lehrerschaft Ressentiments und Vorurteile darüber bestehen. Am Anfang sagten Lehrkräfte auch: Ihr spielt jetzt wieder mit den Tablets. Deshalb, denke ich, sind die kleinen Schritte sehr wichtig, einmal, was den Schulentwicklungsprozess angeht, dass sich die Ideen erst einmal innerhalb der Schule verbreiten, dass auch Fortbildungen stattfinden müssen, dass entsprechende Konzepte breiter bekannt sind.

Vorsitzende: Danke. Ich gebe nun das Wort an Herrn May, Frau Gerarts und dann an Sie, Herr Kraus.

Abg. **Daniel May:** Sehr geehrte Frau Vorsitzende! Sehr geehrter Herr Dr. Tillmann! Vielen Dank für Ihren Vortrag. Mir ist bei dem, was Sie präsentiert haben, aufgefallen, dass viele der Einsatzmöglichkeiten des Tablets eigentlich kein Tablet benötigten. Diese Dinge wären auch anders möglich gewesen. Von daher wäre für mich die Frage: Wie finde ich heraus, dass das Tablet überhaupt hilfreich ist? Gab es eine Vergleichsgruppe, die mit etwas Vergleichbarem, also auch einem Projekt, das neu eingeführt wurde, gear-

beitet hat, wo die Lehrerinnen und Lehrer begeistert mit dabei waren, sodass tatsächlich klar wird, was der große Mehrwert des Tablets ist?

Zum anderen hatten diese Geräte, wie Sie selbst sagten, Verbindung zum Internet. Sie sagten auch, das Verlieren im Internet habe eine Rolle gespielt. Eingedenk der Vorträge, die zuvor gelaufen sind: Wie bewerten Sie das, was Sie als Nutzen erfahren haben mit den Risiken und Nebenwirkungen, die mit dem Medienkonsum verbunden sind, anhand dessen, was Sie beobachtet haben?

Vorsitzende: Frau Dr. Gerarts, bitte.

SV Dr. Katharina Gerarts: Auch von meiner Seite vielen Dank für Ihren Vortrag. Tatsächlich waren Sie in vielen Dingen relativ konträr zu dem, was wir heute Morgen gehört haben. Insofern die Unterstützung der Nachfrage von Herrn May: Ich habe an einigen Stellen noch nicht hundertprozentig verstanden, inwiefern es zum Beispiel den Mehrwert bringt, dass das Mädchen dieses Gedicht geschrieben und dazu die Bilder an den Seiten gemacht hat. Man könnte zum Beispiel auch eine klassische Collage anfertigen. Können Sie das noch einmal ausführen? Diesen Mehrwert habe ich nicht ganz verstanden.

Mich würde auch interessieren – vielleicht habe ich es aber nicht mitbekommen: Wie wurden die Lehrkräfte für die Verwendung der Tablets geschult? Haben die vor Ihrer Studie eine Schulung bekommen? Wenn ja, wie intensiv war diese Schulung? Wir sitzen hier, um über Digitalisierung in der Schule insgesamt nachzudenken. Inwiefern bekommt das auch eine Fähigkeit zur Übertragung auf Schule insgesamt, und was wäre in der Lehrerbildung oder Lehrerfortbildung dafür notwendig? Das finde ich eine sehr wesentliche Frage, die sich an Ihre Studie anschließt.

Aus Eigeninteresse als Kindheitsforscherin: Sie haben „Reflective Notes“ erwähnt. Mich würde interessieren, in welcher Weise Sie diese Notizen bei den Kindern eingeholt haben. Haben sie selbst etwas ins Tablet eingetippt, oder wurden sie dazu interviewt und das wurde aufgenommen? Es wäre lieb, wenn Sie dazu etwas sagen könnten. – Danke.

Vorsitzende: Herr Kraus, schließen Sie sich bitte direkt an.

SV Josef Kraus: Es ist keine Frage an Sie, Herr Tillmann. Es ist eher ein selbstkritisches Anmahnen eines Versäumnisses bei uns in der Enquetekommission. Wir hätten in unserem Fragenkatalog auch Fragen aufwerfen sollen, was Free Access, Urheberrecht, Bildungs- und Wissenschaftsschranken betrifft. Was dürfen Lehrer überhaupt an Bildern, an Texten digital nutzen oder den Schülern geben? Es ist Ihnen sicher bekannt, dass wir seit mehr als zwei oder drei Jahren eine Vereinbarung der Kultusministerkonferenz mit den Verwertungsgesellschaften Wort, Bild usw. haben, dass nur bis zu einem gewissen Umfang, ich glaube, maximal 10 % und maximal 12 Seiten usw. genutzt, auch digitalisiert werden dürfen. Aber ich habe das Gefühl – da glaube ich, auch für die Hochschule sprechen zu können –, dass es hier eine ausgeprägte Rechtsunsicherheit gibt. Was darf man überhaupt tun? Ganz simpel zum Beispiel: Darf ich bestimmte Ausschnitte oder ganze YouTube-Filme verwenden, auch wenn sie didaktisch wertvoll wären, um sie den Schülern vorzuspielen?

Es wird jetzt eher ein Statement als eine direkte Frage. Ich habe ein wenig das Gefühl, dass wir in nächster Zeit nicht auf eine eindeutige rechtliche Regelung hoffen dürfen. Nur mit zwei, drei Sätzen berichtet: Ich war vor etwa zwei Wochen zusammen mit vier Hochschul- und Wissenschaftsvertretern zu einem Gespräch beim Bundesjustizminister und Verbraucherschutzminister Heiko Maas. Es ging um die Frage, was Hochschulen, was Schulen verwenden dürfen. Ich habe herausgehört, dass wir in dieser Legislaturperiode nicht mehr mit einer eindeutigen Regelung rechnen dürfen, was Urheberrechte, Nutzungsrechte betrifft. Obwohl der Justizminister seit dem Koalitionsvertrag vom Dezember 2013 den Auftrag hatte, Regelungen herbeizuführen, finden jetzt erst die ersten Gespräche statt.

Hätten wir bei der Entwicklung unseres Fragenkatalogs den Bereich mit aufgreifen müssen? Ich erwarte jetzt nicht, dass einer der fünf Experten, die wir geladen haben, oder der noch anwesenden drei Experten darauf eine Antwort weiß. Aber nur als Erinnerung, Anmahnung an die Kommission: Hier müssten wir uns vielleicht noch Gedanken machen.

Vorsitzende: Ihre Antworten, vielleicht auch noch aufnehmend eine Frage von Herrn Prof. Dr. Spitzer zur Signifikanz Ihrer Studie.

Herr **Dr. Alexander Tillmann:** Vielleicht zu dem Punkt Bildungsmedien: Die Lehrerinnen und Lehrer haben hier vor allen Dingen die Tablets dazu eingesetzt, eigene Produkte zu erstellen, gar nicht so stark Materialien genutzt, die zur Verfügung stehen. Sie haben YouTube-Videos selbst produziert, Erklärvideos gemacht. Das schließt ein wenig an die Frage an, ob das eigentlich nötig ist. Man könnte beispielsweise auch eine Kamera nehmen, um ein solches Erklärvideo zu erstellen. Nur, ein Tablet vereint mehrere Medien in einem Gerät, sodass ich beispielsweise ein Erklärvideo erstellen, gleichzeitig aber andere Dinge dokumentieren, das in einem E-Portfolio führen kann. Es erweitert die Handlungsmöglichkeiten, die ich vielleicht mit anderen Geräten und technischen Dingen auch tun könnte, die es bereits gibt, die aber in einem Gerät vereint einiges einfacher zu machen sind.

Ein Ergebnis ist beispielsweise auch, dass gerade die Reflexion der eigenen Arbeitsergebnisse über die Produktion eines Mediums häufig dazu führte, dass die Kinder sehr motiviert daran gearbeitet haben, perfektere, bessere Ergebnisse zu erzielen. Beispielsweise gab es im Sportunterricht einmal ein Unterrichtsszenario, wo ein Tanz eingeübt werden sollte, der den anderen präsentiert wird. Durch die schnelle Aufnahme des eigenen Tanzes, haben sie beim Betrachten gesagt, an der Stelle ist das noch nicht ganz rund, das machen wir noch einmal, und sie haben mehr und mehr geübt. Oder beispielsweise Gedichte aufzunehmen, dann zu hören, wie sich meine Stimme anhört, das zu verbessern und ein sehr gutes Produkt erstellen zu wollen, also eine Motivation, die das Medium an sich mit sich bringt, hier zu guten, besseren Ergebnissen zu kommen, als wenn das alles nur so flüchtig einmal im Unterricht gesagt ist.

Ein anderes Beispiel: Eine Lehrerin wollte mit Märchen arbeiten und die Schülerinnen und Schüler dahin führen, dass die Kinder selbst Märchen schreiben. Sie hat am Anfang mit Tablets gearbeitet, weil es häufig ein Problem gerade von Grundschulkindern ist, die direkte Rede, die wörtliche Rede einzuführen. Es wurde mit einer App ein Theaterstück von zwei oder drei Schülerinnen und Schülern zusammen inszeniert, verschiedene Figuren standen zur Verfügung. Es wurde aufgezeichnet, wie diese Figuren miteinander interagieren und sprechen und dann als Präsentation der Klasse zur Verfügung gestellt.

Also einmal die ständige Verbesserung des eigenen Produktes, bis dieser Dialog stand zwischen Prinzessin, Prinz und Krokodil und was sonst noch zur Verfügung stand. Sie hat gesagt, sie hat beim Schreiben der Märchen gemerkt, dass auch das Kind, das vorher keine Idee oder das Probleme hatte, die wörtliche Rede einzubinden, durch diese Präsentation der unterschiedlichen Arbeitsgruppen, also die Heterogenität der Gruppe, nutzen konnte. Das Gerät wurde als Chance genutzt, jedem eine Idee mitzugeben, wie er sein eigenes Märchen verfassen kann.

Das sind Mehrwerte, die mitgenommen werden, die vielleicht auch alle anders möglich wären, wo sich aber zeigte, dass es durch die Nutzung der Tablets einfacher gemacht wurde und eine hohe Motivation bei den Schülerinnen und Schülern hervorgerufen hat.

Solche Vergleichsstudien sind äußerst kritisch zu bewerten, weil hier die Frage ist: Vergleiche ich nicht Äpfel mit Birnen? Uns ging es eher darum, zu schauen, wie die Integration von Tablets den Unterrichtsalltag verändert. Wie kann kreativ mit den Tablets umgegangen werden? Wie kann eine stärkere Schülerzentrierung, eigene Ideen, Fantasien in den Unterricht zu integrieren, das an die Oberfläche zu holen – – Wie kann das gelingen, anstatt zu sagen, der Tableteinsatz führt dazu, dass ich zu einer besseren Matheleistung komme? Um solche Fragestellungen in der Studie bewerten zu können, war die Stichprobe zu klein.

Zu den Risiken und Nebenwirkungen: Was das Internet angeht, denke ich, gibt es sie natürlich. Deshalb wird gerade in der Grundschule erst einmal mit vorgefertigten Suchmaschinen gearbeitet. Die können nicht frei ins Internet, sondern haben bestimmte Seiten, auf denen sie Informationen finden. Hier ist es sinnvoll, den Prozess des Recherchierens durch Lehrkräfte zu begleiten, anstatt sie zu Hause allein darauf loszulassen, sodass die Risiken dadurch, dass die Schule das mit aufgreift, geringer werden und die Lehrer im Kontakt mit den Eltern sind und so etwas wie Mediennutzungszeiten und diese Themen allein durch die Einführung der Tablets noch einmal ganz anders an die Oberfläche geholt und virulent werden, als wenn das nicht der Fall war.

Zu den „Reflective Notes“: Die haben wir so aufgenommen, dass wir eine App programmiert haben, sodass die Schülerinnen und Schüler selbst ihre Erfahrungen mit dem Tableteinsatz in der letzten Zeit einsprechen konnten und die Ergebnisse bei uns in der Datenbank gelandet sind, weil die im zweiten Schuljahr noch nicht gut schreiben können. Zusätzlich hatten wir Skalen angepasst, die die intrinsische Motivation nach der Selbstbestimmungstheorie der Motivation aufgenommen und sprachliche Anpassungen gemacht haben, damit die für die Schüler verständlich waren. Nach der zweiten Anpassung gibt es eine hohe Qualität der Skalen, sodass die sehr stabil sind, dass die Schüler verstanden, was sie eingegeben haben.

Vorsitzende: Dann sehe ich keine weiteren Fragen. Ich bedanke mich bei Ihnen, Herr Dr. Tillmann, wie auch bei allen anderen Sachverständigen, die die wirklich breiten Facetten der Digitalität aufgezeigt, aber auch immer wieder darauf hingewiesen haben, dass es bei aller Technik um den Menschen geht und welche Verantwortung wir Erwachsenen und auch wir Politiker für die Kinder haben.

(Beifall)

Das sollte uns doch weiter beschäftigen, dass es nicht mit der Anhörung heute getan ist.

Frau Cárdenas, das ist heute Ihre letzte Enquetekommission. Sie scheiden Ende des Monats aus. Unsererseits vielen Dank an Sie für die Begleitung in der Enquetekommission. Sie werden uns sicherlich fehlen. Ihre Fragen stammten immer aus Ihrer beruflichen Perspektive als Psychologin, was hier immer eine ganz andere Sichtweise eingebracht hat. Ich würde mich freuen, wenn wir Sie in der Plenarsitzung begrüßen könnten, in der der Abschlussbericht der Enquetekommission vorgestellt und diskutiert wird; denn das ist auch ein Teil von Ihnen. Sie haben daran erheblich mitgewirkt.

Für Ihren neuen Lebensabschnitt alles Gute, Gesundheit und Freude. Ich hoffe, wir sehen uns wieder. Vielen Dank für alles.

(Beifall)

Bitte schön, Frau Cárdenas.

Abg. **Barbara Cárdenas:** Herzlichen Dank. Das war eine schöne Idee. Das würde ich gern wahrnehmen. Ich möchte mich auch bei allen hier bedanken, bei den Mitgliedern der Enquetekommission, bei den externen Sachverständigen; bei der LSV sind immer noch zwei Leute da, toll. Ich finde, wir haben gut gearbeitet. Ich habe es bedauert, dass wir immer den Freitag nach der Plenarwoche hatten, weil ich das Gefühl hatte, mich schlechter vorbereiten zu können als bei der letzten Enquetekommission. Aber gut, so ist es jetzt.

Leider musste meine Nachfolgerin, die neben mir gesessen hat, schon gehen. Aber sie wird das auch in meinem Sinne weiterführen. Ich bedanke mich erst einmal ganz herzlich bei Ihnen.

(Beifall – Schluss des öffentlichen Teils)

Wiesbaden, 6. Dezember 2016

Für die Protokollierung:

Michaela Öfftring

Die Vorsitzende:

Sabine Bächle-Scholz

Medienbildung in Hessen

Institut für Medienpädagogik und Kommunikation

MuK Hessen
Institut für Medienpädagogik und Kommunikation
/ Landesfilmdienst Hessen e.V.

4 Personen - 4 volle Stellen
arbeiten in allen Städten und Landkreisen Hessens, dort
in Kitas, Grundschulen, weiterführenden Schulen, Jugendzentren,
Hochschulen und Vereinen und Verbänden

History of MuK:

Vom Videoclip und vom Hörspiel

zum Internet

zum Computerspiel

zum Smartphone

Elektronische Medien und deren Inhalte können verunsichern

Elektronische Medien und Inhalte können überfordern

Elektronische Medien können die Kommunikation erleichtern

Elektronische Medien können bei der Wissensvermittlung unterstützen

**Elektronische Medien können kreativ genutzt werden
und können Sinn stiften**

**Medienbildung kann das Wissen über die Beziehung
von Mensch und Maschine fördern**

**Medienbildung kann das Selbstbewusstsein stärken und das
Demokratieverständnis in einer Mediengesellschaft fördern**

Medienbildung beginnt im Kindergarten

- Unterhaltungsindustrie wirbt für ihre digitalen Produkte - spielerische Auseinandersetzung mit Werbung
- Eltern konsumieren und nutzen digitale Medien
- Hörspiele, Filme und Spiele sind Teil der Identitätsfindung
- spielerische Auseinandersetzung mit der eigenen Stimme
- Verkleiden, Rollenspiele (Produktion eigener Hörspiele und Kurzfilme
- Kennenlernen von Audiovisuellen Effekten)

Medienbildung in der Grundschule

1. Der Medienkonsum im Grundschulalter steigt
 - Reflektion des Medienkonsums
 - Erkunden des regionalen Sozialraumes
2. Mit Sprache und Schrift Zusammenhänge entwickeln
3. Schaffung eines Problembewusstseins in Zusammenhang mit elektronischen Medien
4. Entmystifizierung von Medienrealität

Weiterführende Schule

- Medienrecht
(Copyright, Recht am eigenen Bild, Netiquette)
- Reflektion des eigenen Verhaltens im Internet
- Fähigkeiten zur Recherche und Bewertung medialer Inhalte
- Kenntnisse über Möglichkeiten elektronischer Kommunikation
- Kenntnis von Dateiformaten und ihrem Gebrauch
- Kenntnis von Interessen digitaler Dienstleister (international)
- Nutzung von elektronischen Medien für Produktion und Präsentation
- Kenntnis von Medienwirkung
- Auseinandersetzung mit Arbeit 4.0

- Mit elektronischen Medien Wissen sammeln, sich darüber austauschen, bewerten und aufbereiten**
- Schule verlassen und Menschen und Räumen real begegnen**
 - Öffentlich im realen Raum oder im Internet präsentieren**

Selbstwahrnehmung stärken

Gemeinsame Kommunikation und Aktion fördern

demokratische und partizipative Haltung fördern

Krisen schaffen und lösen

Erfahrung gewinnen

Bewusstsein für Medienkritik entwickeln

Erlebniswelt erweitern

Technik beherrschen

- 1. Bei Medienbildung geht es um den Menschen**
- 2. Das Gespräch, der Austausch auf Augenhöhe ist dabei unverzichtbar**
- 3. Das Wissensgefälle zwischen Lehrkraft und SuS ist ausgeglichener
(Technikwissen vs. Erfahrung)**
- 4. Die Lehrkraft wird zum Coach und stellt Wissenszusammenhänge her**
- 5. Arbeitsergebnisse und Arbeitsziele sind offener**

Keine Technikverliebtheit

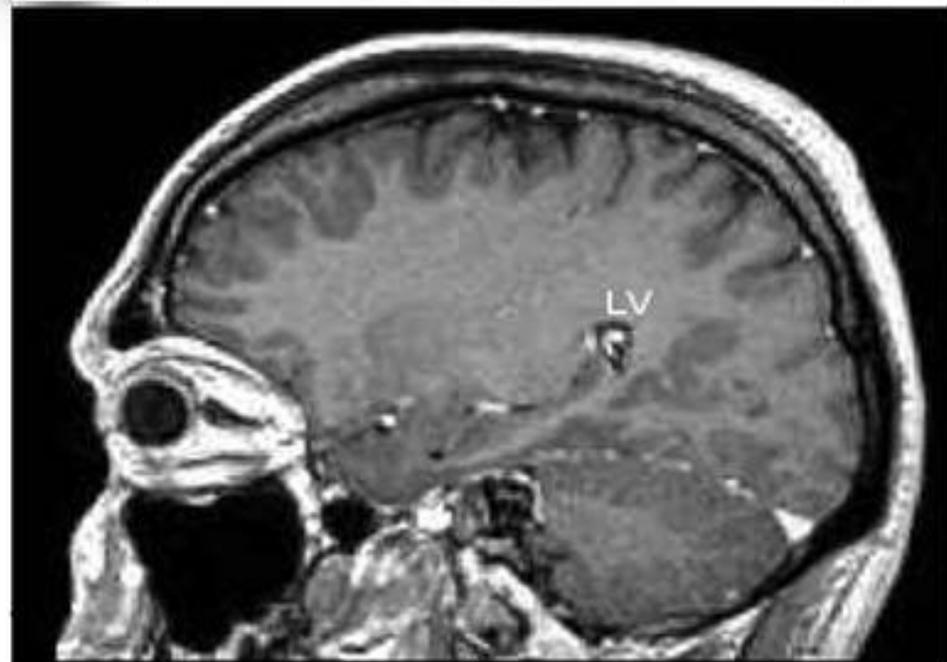
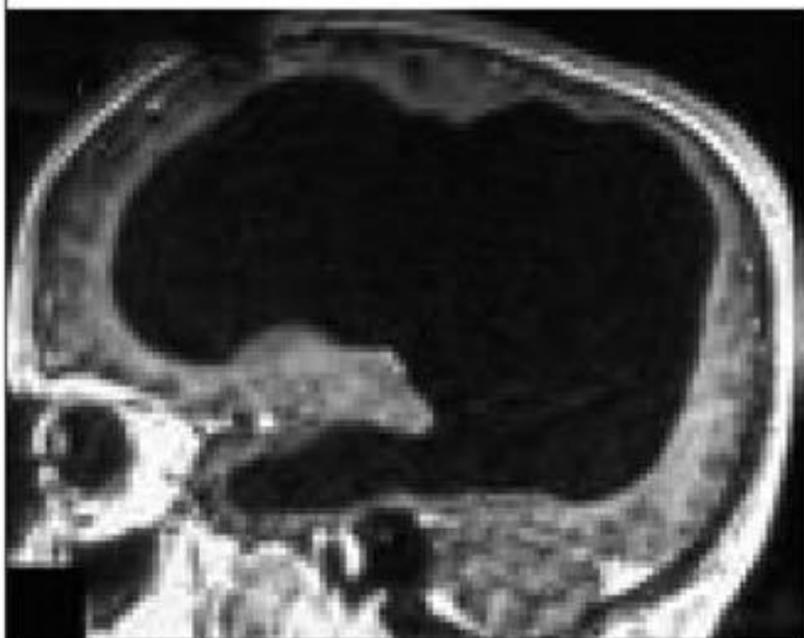
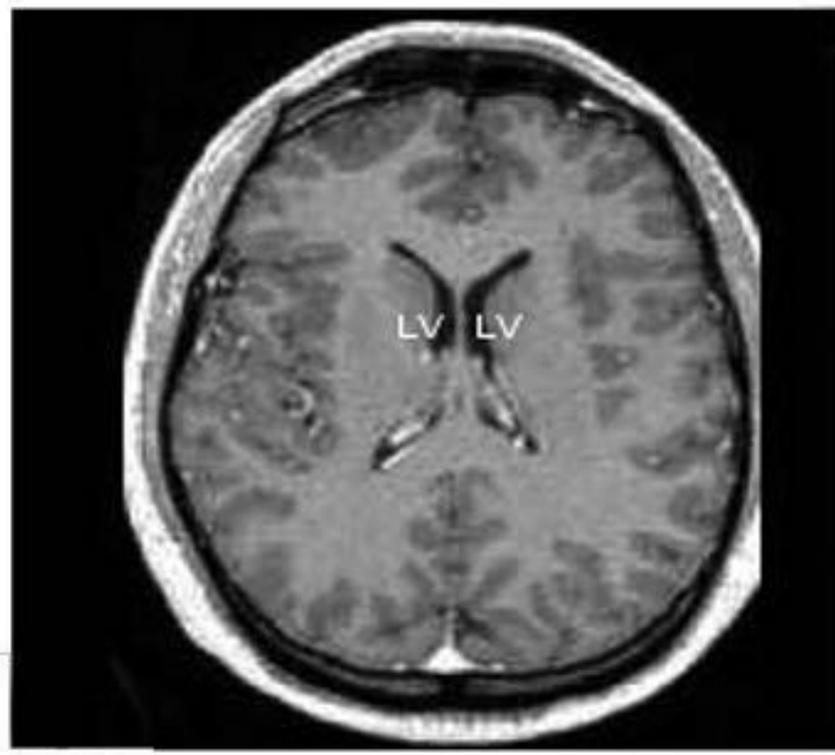
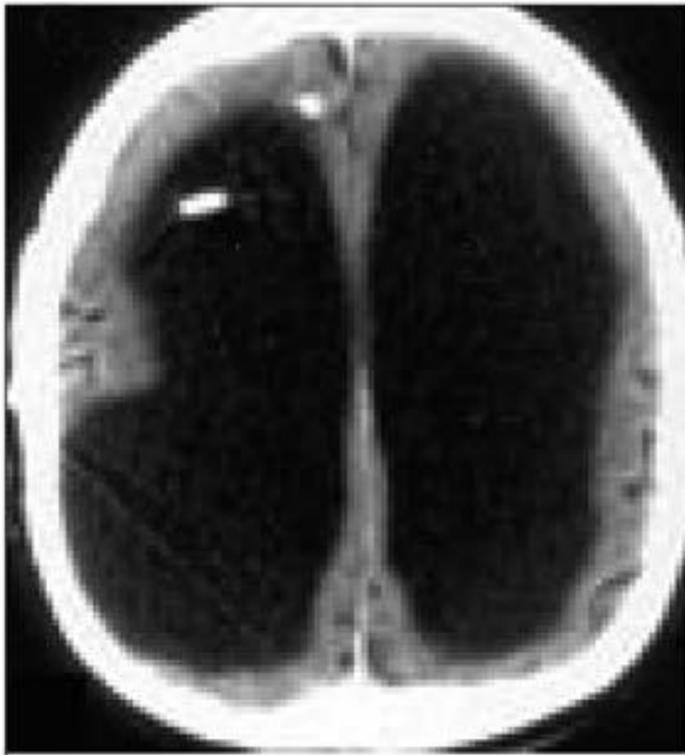
Keine Übernahme der Medienbildung
durch die Unterhaltungsindustrie

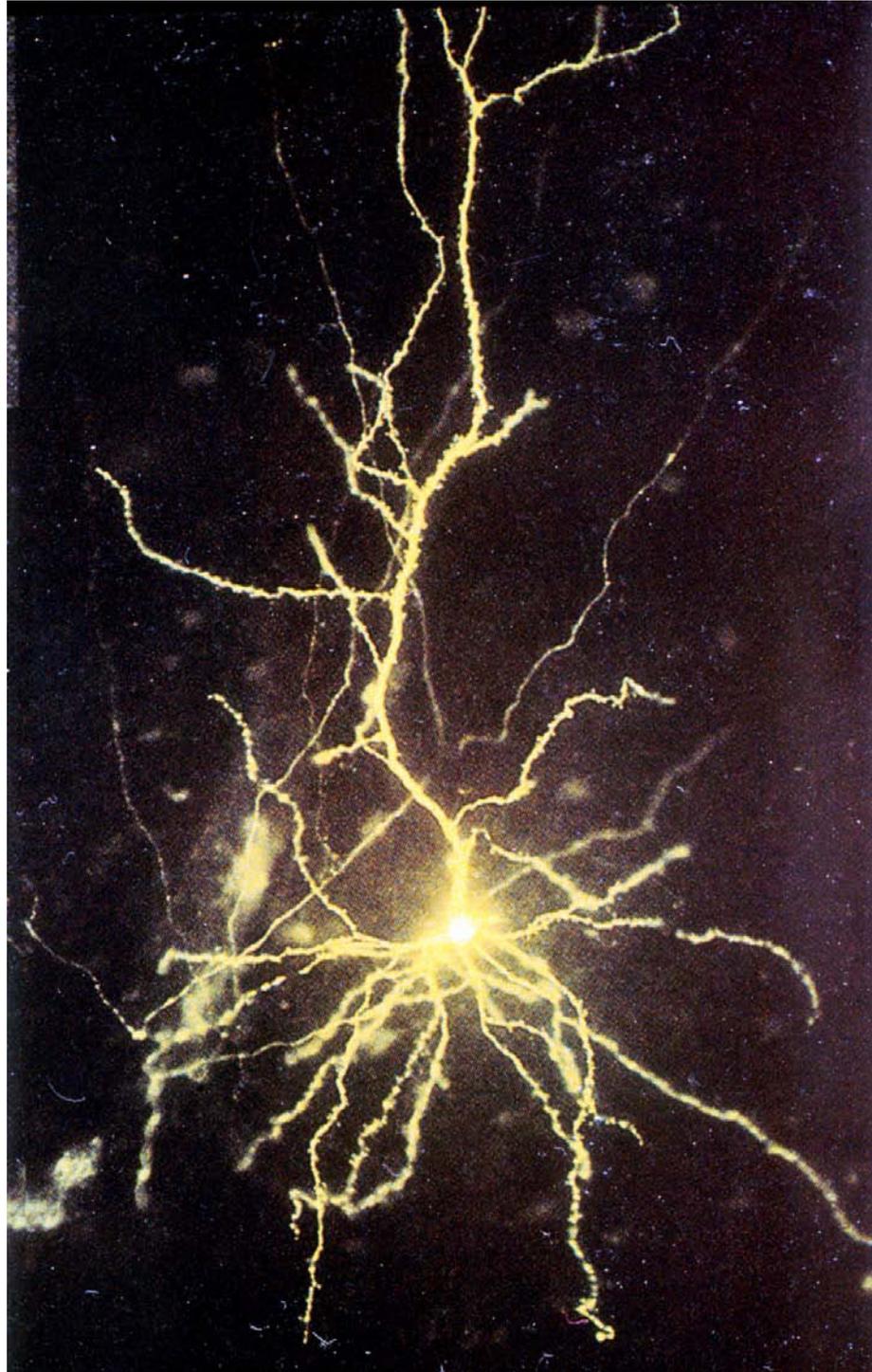
Medienpädagogische Ausbildung von Lehrkräften

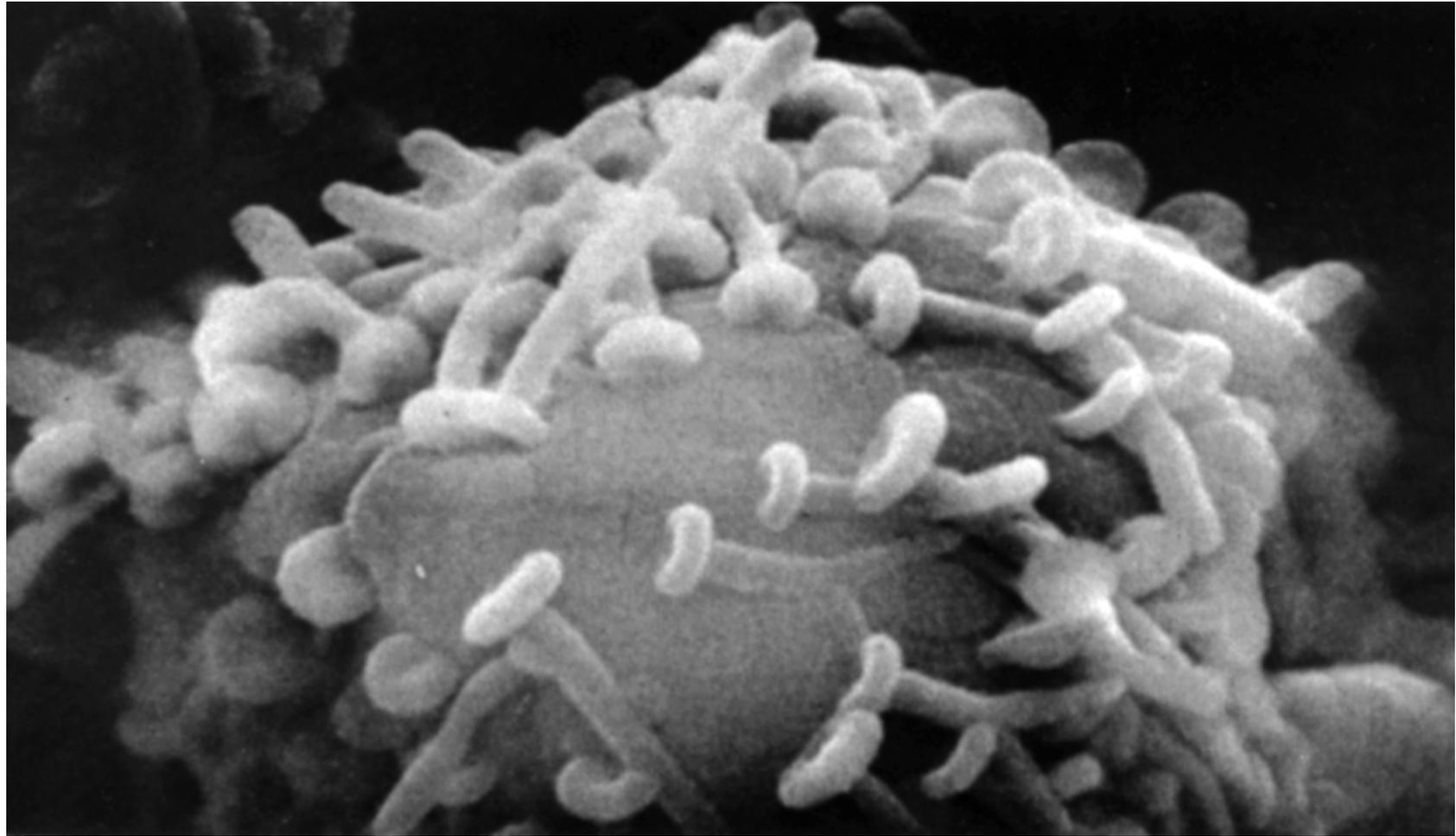
Herzlichen Dank!

Digitalisierung und schulische Bildung

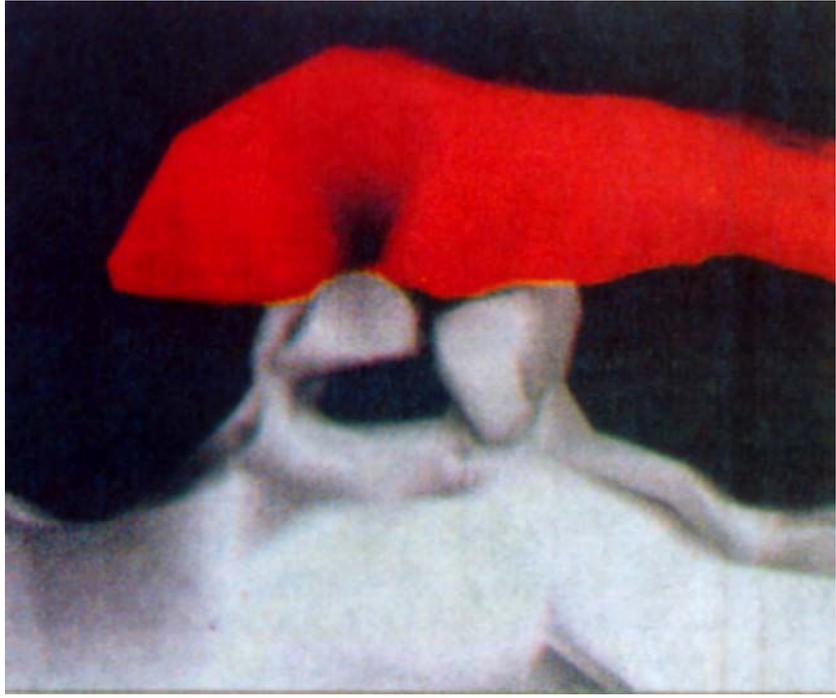
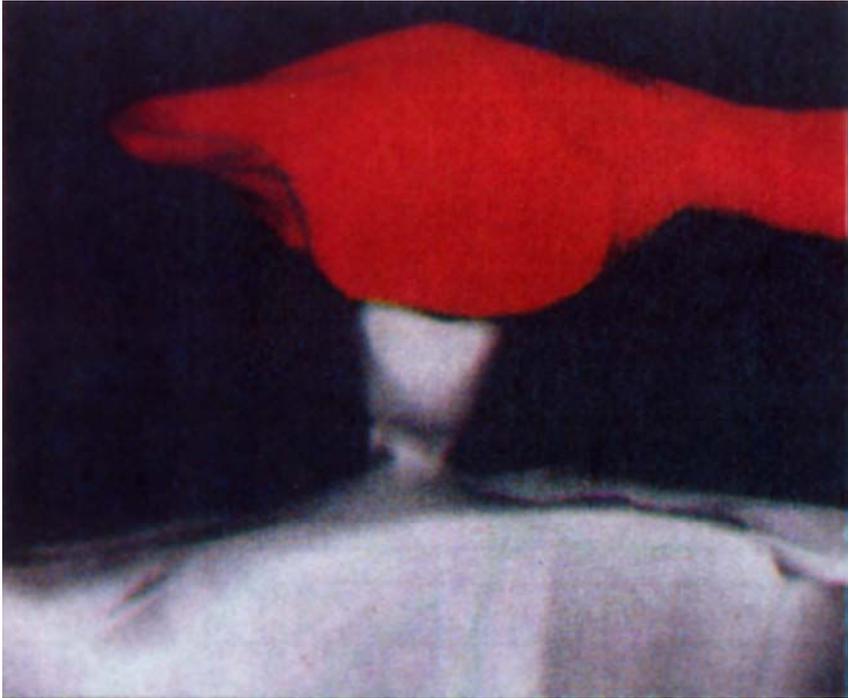
Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer
Universität Ulm

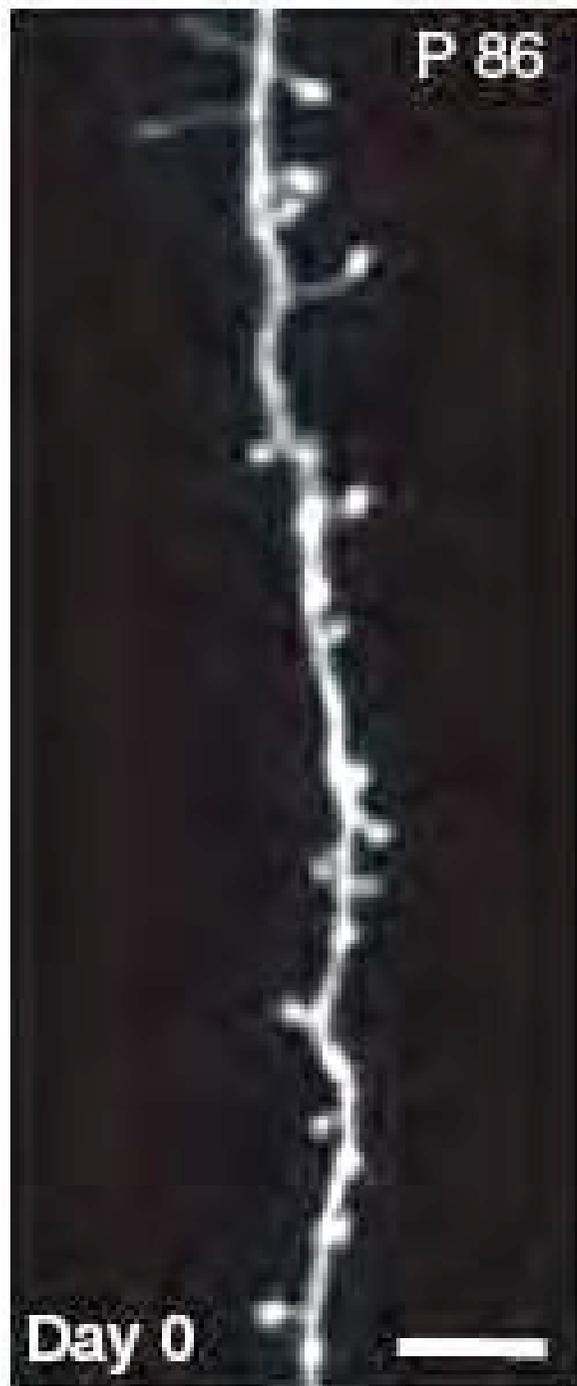


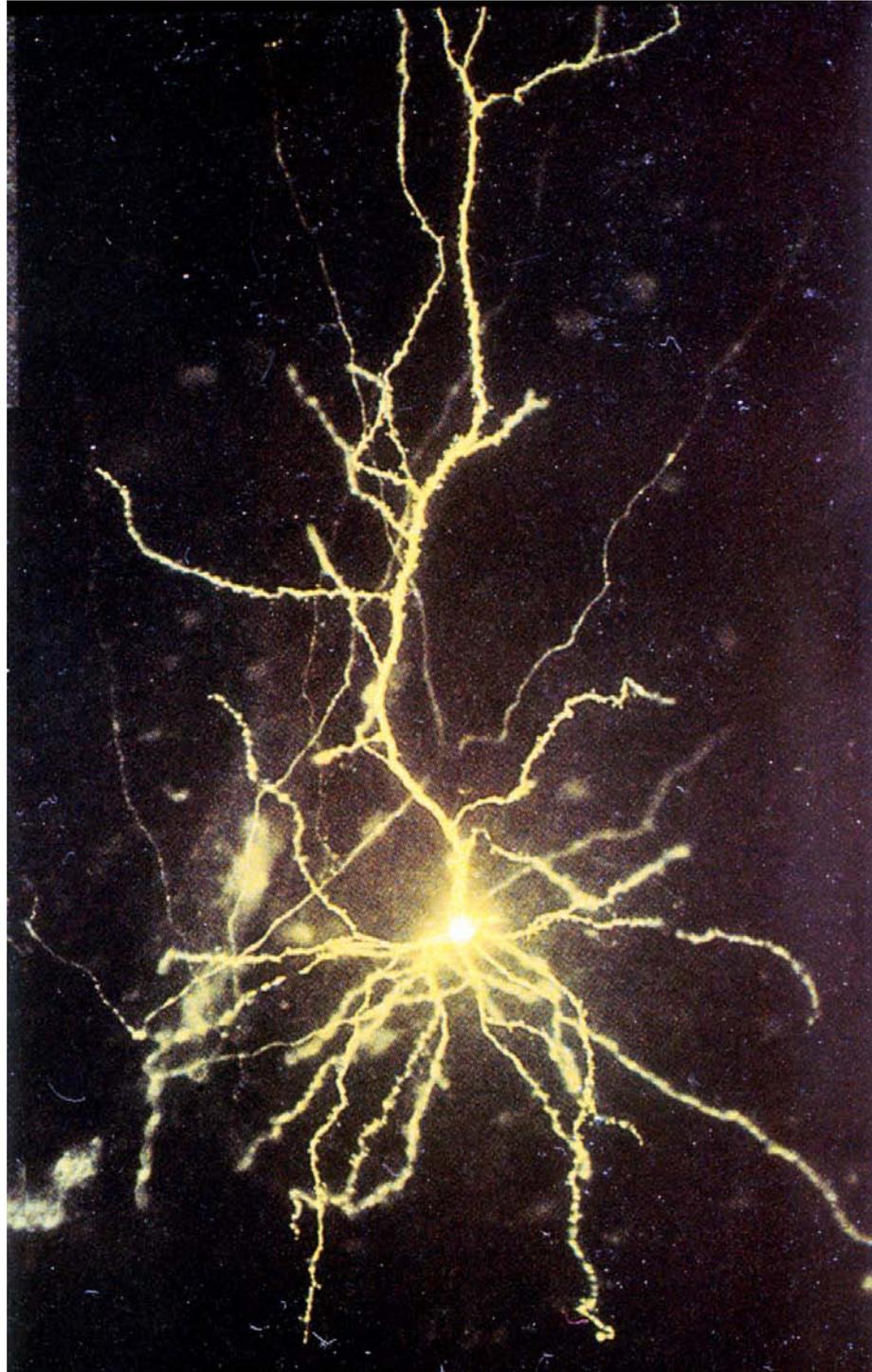






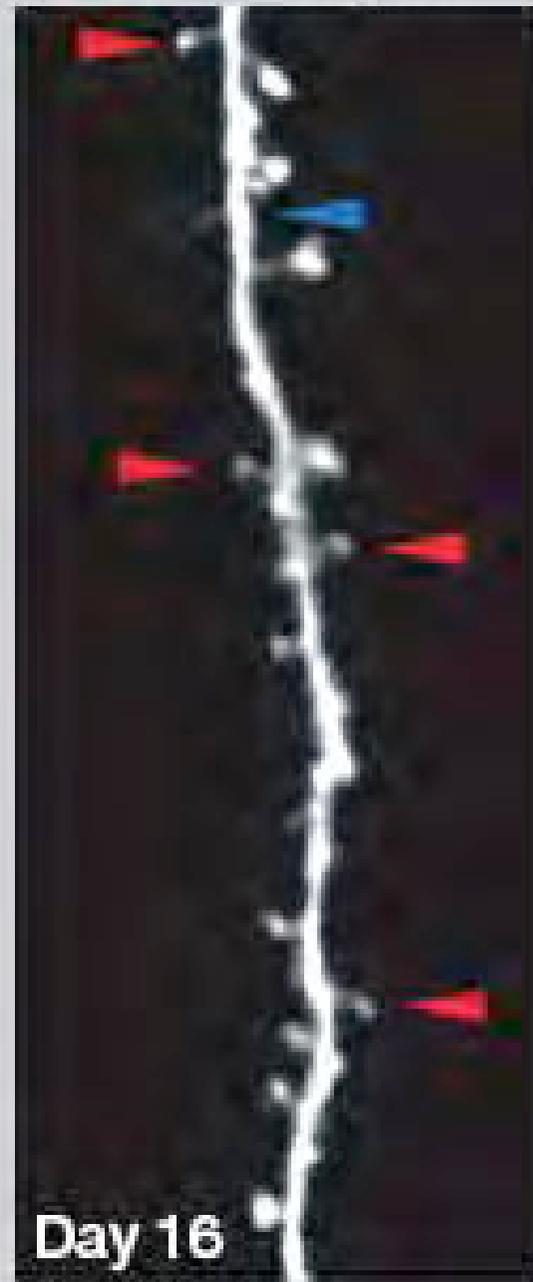


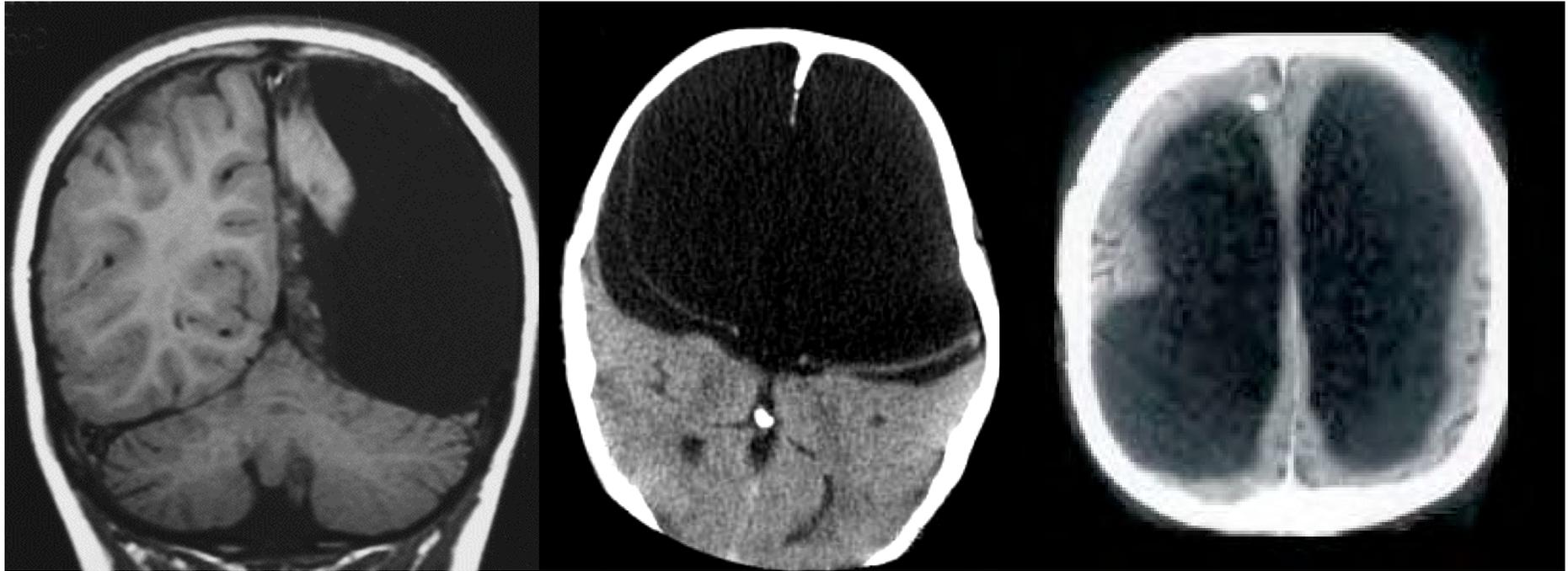




MD 4 days

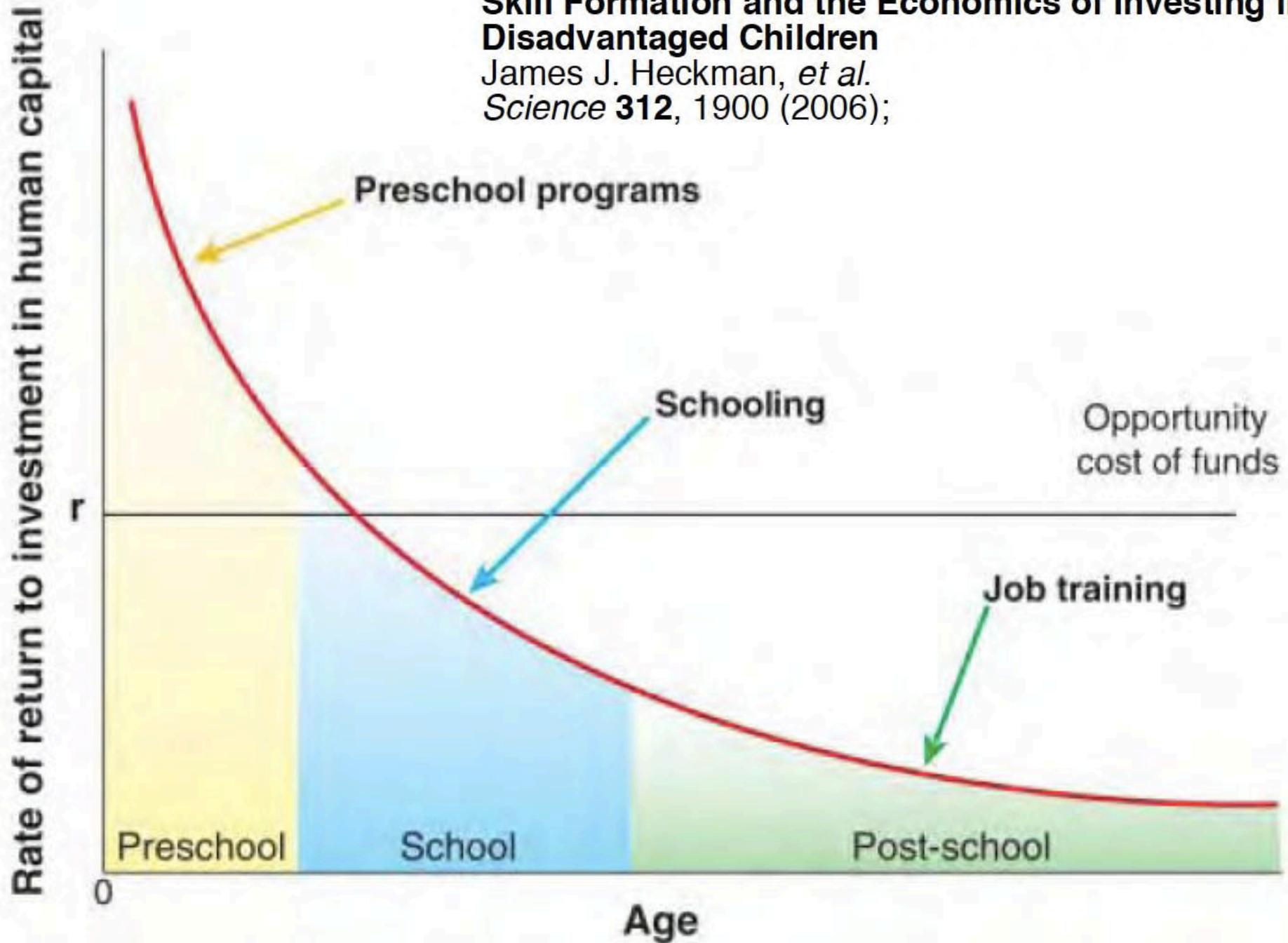
MD 8 days

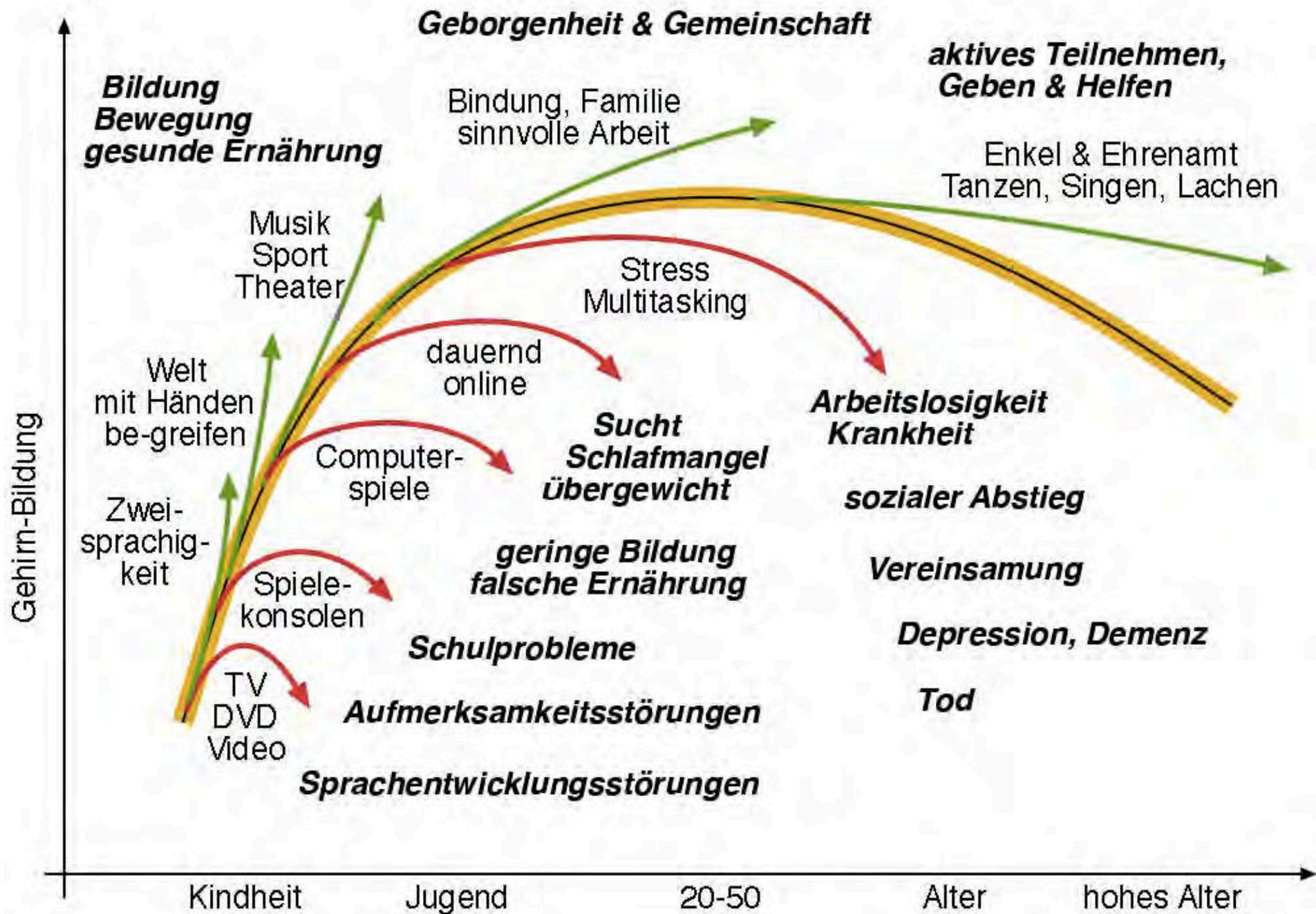




Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children

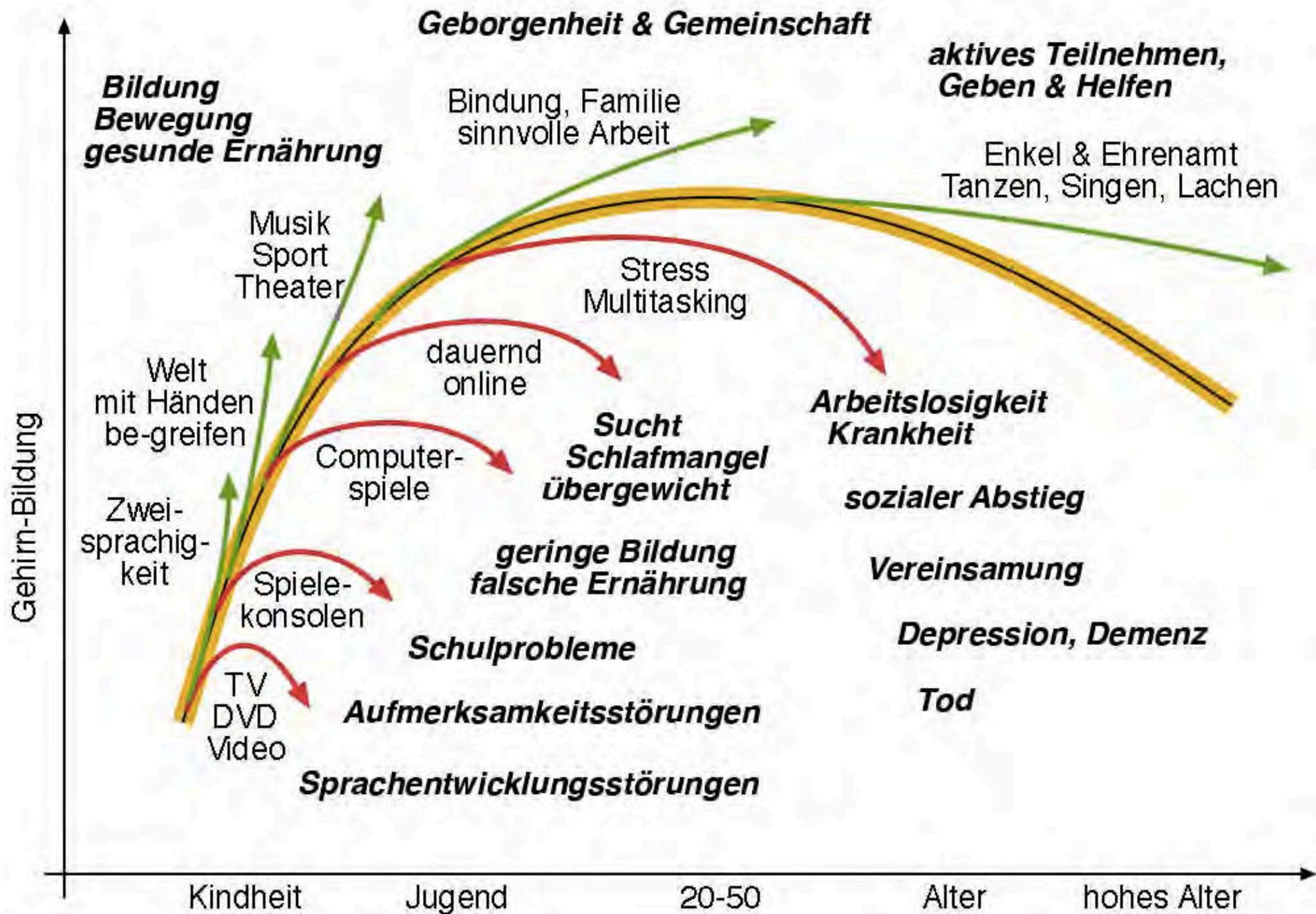
James J. Heckman, *et al.*
Science **312**, 1900 (2006);





Tab. Studien zur Auswirkung von Zweisprachigkeit auf das verzögerte Auftreten der Symptome von Demenz.

Autor, Jahr	Fallzahl (n)	Diagnose	Effekt der Zweisprachigkeit	Besonderheiten
Bialystok et al. 2007	184	Alzheimer-Demenz Multiinfarkt-Demenz Fronto-temporale Demenz	verzögert Demenz um 4 Jahre	bei Zweisprachigen keine raschere Progredienz innerhalb von 4 Jahren nach dem Auftreten; kein Unterschied zwischen Demenzdiagnosen
Chertkow et al. 2010	632	Alzheimer-Demenz	verzögert Demenz, aber nur bei Einwanderern	Effekt bei Einwanderern: zwei Sprachen: 5 Jahre ($p = 0,006$) drei Sprachen: 6,4 Jahre ($p = 0,002$) vier oder mehr Sprachen: 9,5 Jahre Mehrsprachler mit Englisch als Muttersprache zeigen keinen Effekt
Craik et al. 2010	211	Alzheimer-Demenz	verzögert Demenz um 5,1 Jahre	Einwanderung hatte keinen Effekt; einsprachige Versuchspersonen waren gebildeter als zweisprachige; keine Unterschiede durch beruflichen Erfolg
Schweizer et al. 2012	40	Alzheimer-Demenz	größere kognitive Reserve	mehr Gehirnatrophie bei zweisprachigen Patienten mit M. Alzheimer im Vergleich zu klinisch ähnlichen einsprachigen Patienten; Einwanderung hatte keinen Effekt
Alladi et al. 2013	648	Alzheimer-Demenz Multiinfarkt-Demenz Fronto-temporale Demenz	verzögert Demenz um 4,5 Jahre	kein Effekt von mehr als 2 Sprachen; gleicher Effekt bei Analphabeten; kein Unterschied zwischen Demenzdiagnosen



Die wichtigen (Schul-)
fächer sind:

Musik

Sport

Theaterspiel

Kunst, Hand-Arbeit

19 August 2011 | \$10

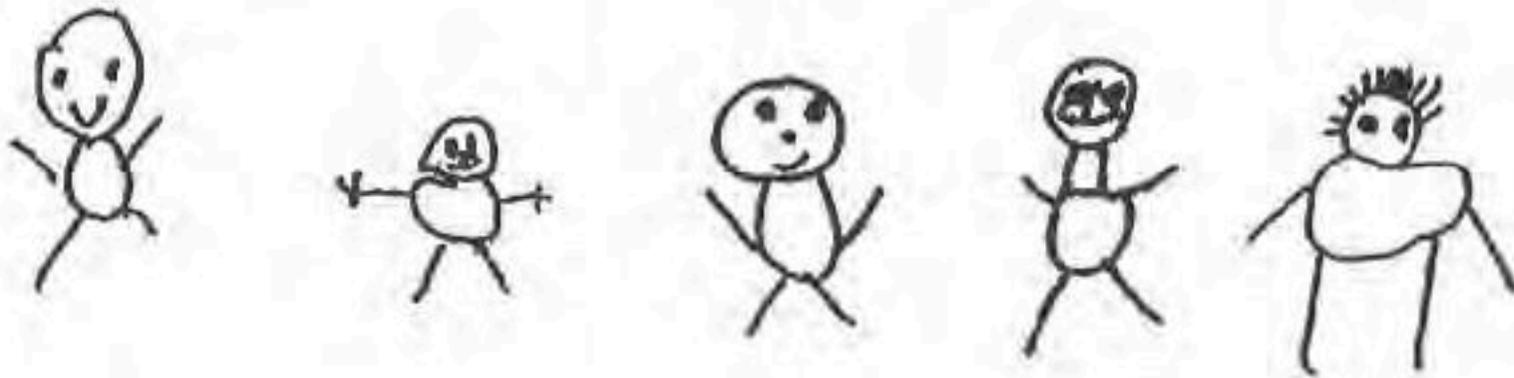
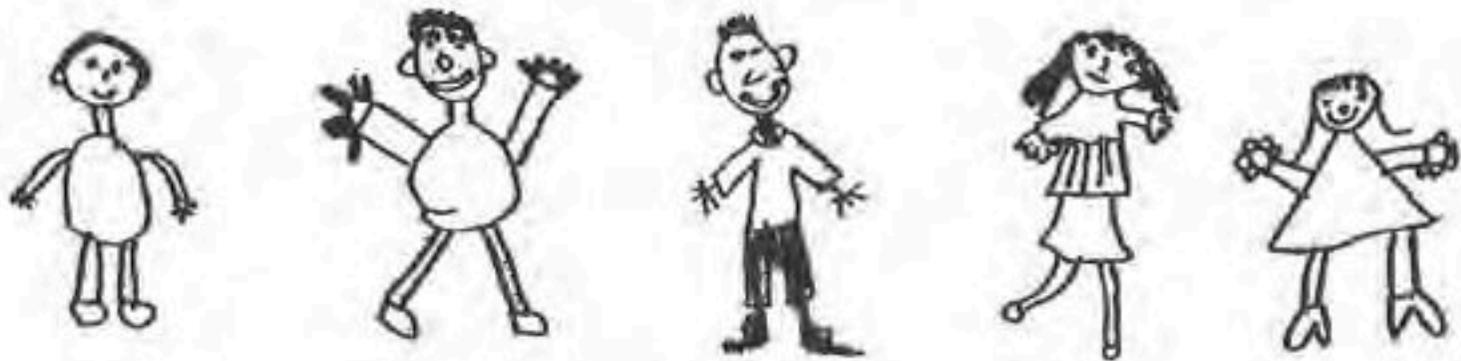
Science



INVESTING EARLY IN EDUCATION

AAAS

≤ 1 Std TV



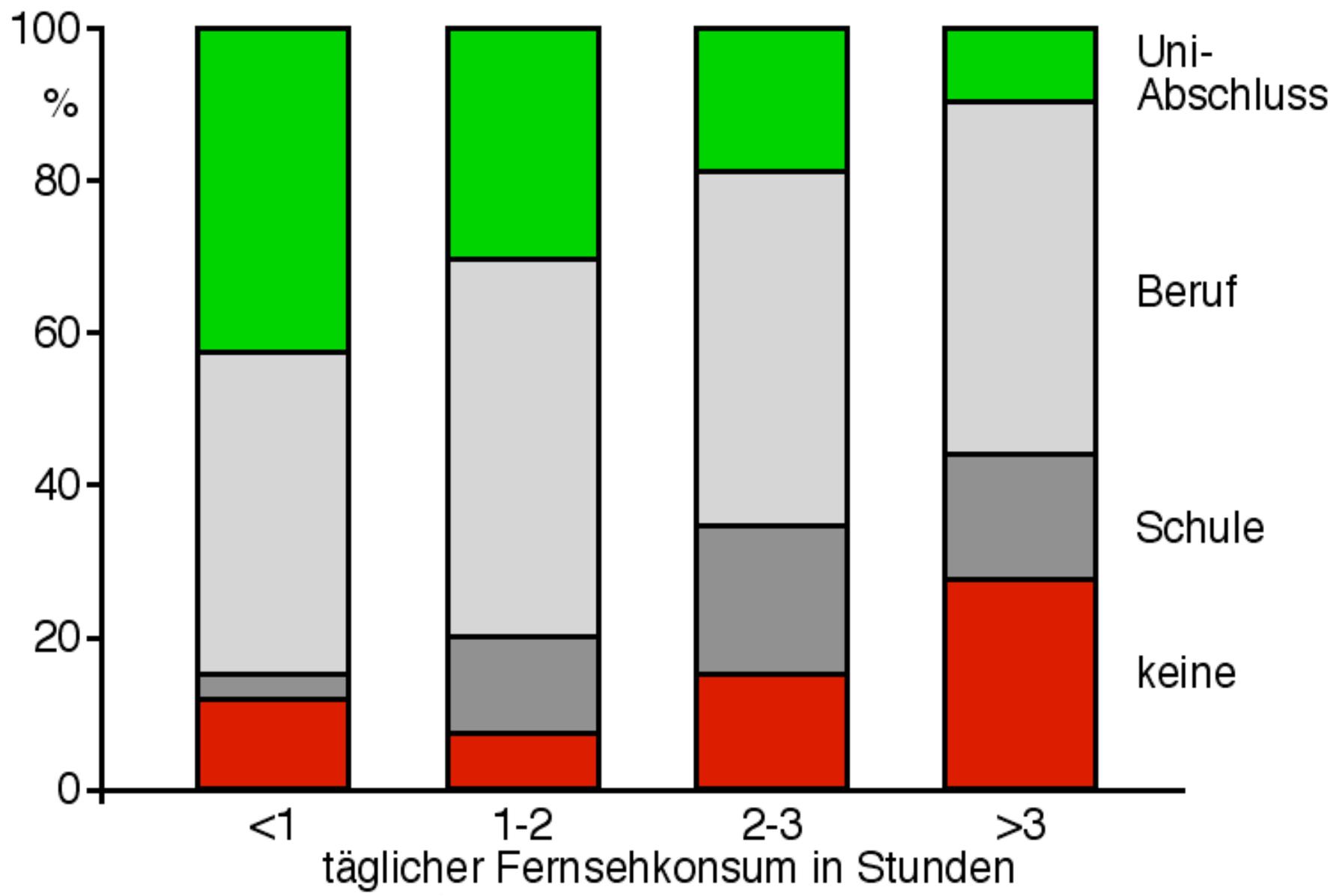
≥ 3 Std TV

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Childhood and Adolescent Television Viewing and Antisocial Behavior in Early Adulthood

Lindsay A. Robertson, Helena M. McAnally and Robert J. Hancox
Pediatrics 2013;131;439; originally published online February 18, 2013;
DOI: 10.1542/peds.2012-1582



Hancox et al. 2005

Cognitive control in media multitaskers

Eyal Ophir^a, Clifford Nass^{b,1}, and Anthony D. Wagner^c

^aSymbolic Systems Program and ^bDepartment of Communication, 450 Serra Mall, Building 120, Stanford University, Stanford, CA 94305-2050; and ^cDepartment of Psychology and Neurosciences Program, Jordan Hall, Building 420, Stanford University, Stanford, CA 94305-2130

Edited by Michael I. Posner, University of Oregon, Eugene, OR, and approved July 20, 2009 (received for review April 1, 2009)

Chronic media multitasking is quickly becoming ubiquitous, although processing multiple incoming streams of information is considered a challenge for human cognition. A series of experiments addressed whether there are systematic differences in information processing styles between chronically heavy and light media multitaskers. A trait media multitasking index was developed to identify groups of heavy and light media multitaskers. These two groups were then compared along established cognitive control dimensions. Results showed that heavy media multitaskers are more susceptible to interference from irrelevant environmental stimuli and from irrelevant representations in memory. This led to the surprising result that heavy media multitaskers performed worse on a test of task-switching ability, likely due to reduced ability to filter out interference from the irrelevant task set. These results demonstrate that media multitasking, a rapidly growing societal trend, is associated with a distinct approach to fundamental information processing.

Multitasking in the University Classroom

2012

Lydia Burak, Professor
Health Education/Health Promotion
Bridgewater State University
224 Tinsley Center
Movement Arts, Health Promotion, Leisure Studies Department
Bridgewater State University
Bridgewater, MA 02325

Although research evidence indicates that multitasking results in poorer learning and poorer performance, many students engage with text messaging, Facebook, internet searching, e-mailing, and instant messaging, while sitting in university classrooms. Research also suggests that multitasking may be related to risk behaviors. This study's purpose was to describe the multitasking behaviors occurring in university classrooms and to determine relationships between multitasking and risk behaviors. Surveys assessing multitasking, grades, and risk behaviors were completed by 774 students. Results show that the majority of students engage in classroom multitasking, which is significantly related to lower GPA and an increase in risk behaviors.

Table 1. Students Frequently or Very Frequently Engaging in Multitasking Behaviors While in the Classroom; n = 774

Behavior	n	%
Facebook	191	24.7%
Text message	392	50.6%
Instant message	102	13.2%
e-mail	116	15.0%
Listen to music	51	06.5%
Work on other classes	136	17.6%
Talk on the phone	25	03.2%
Eat	202	26.1%
Drink	440	56.8%

If you do not yet suffer from an attention deficit,
just media-multitask a lot, and you will get it.



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Computers & Education

journal homepage: www.elsevier.com/locate/compedu



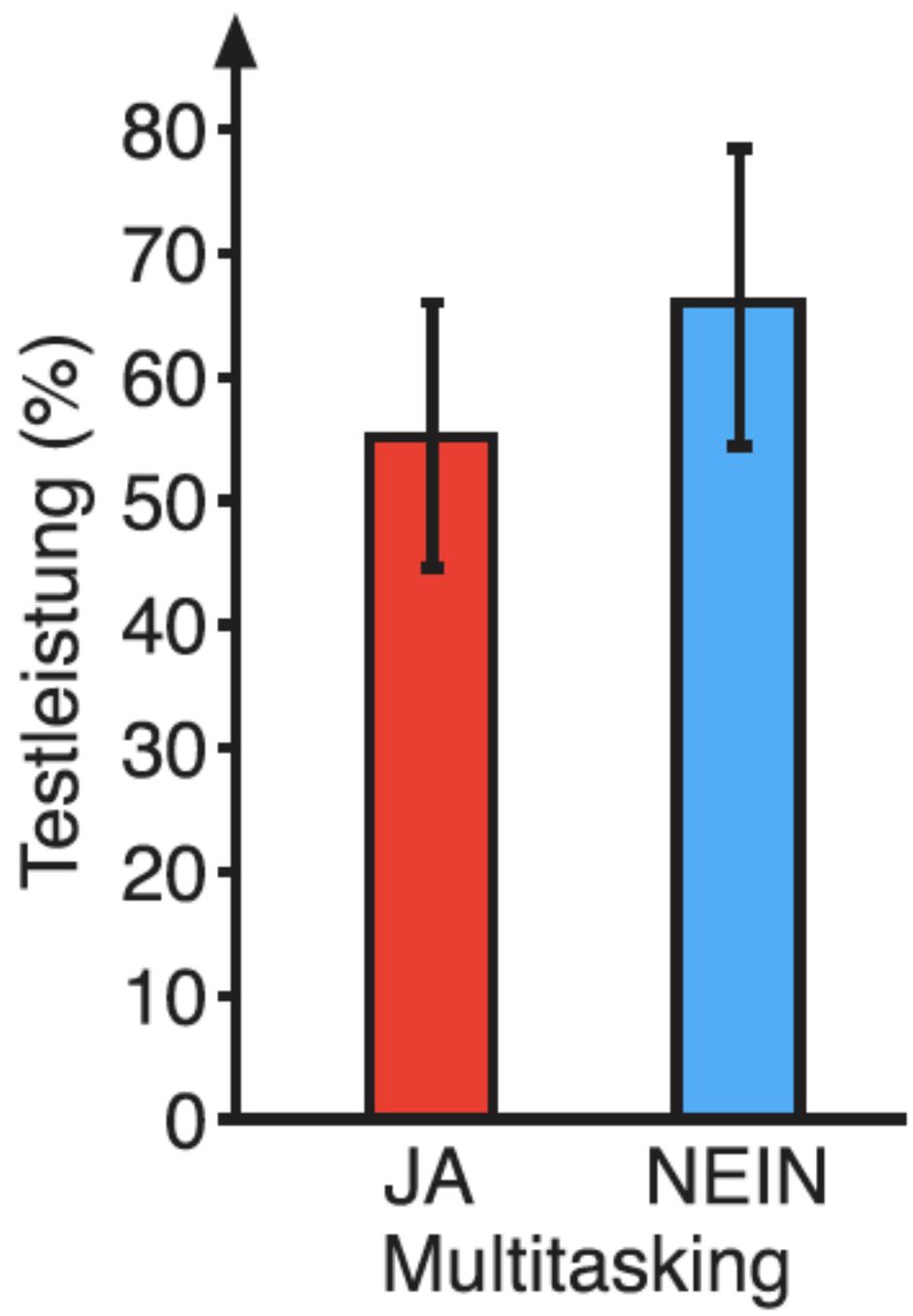
Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers

Faria Sana^a, Tina Weston^{b,c}, Nicholas J. Cepeda^{b,c,*}

^aMcMaster University, Department of Psychology, Neuroscience, & Behaviour, 1280 Main Street West, Hamilton, ON L8S 4K1, Canada

^bYork University, Department of Psychology, 4700 Keele Street, Toronto, ON M3J 1P3, Canada

^cYork University, LaMarsh Centre for Child and Youth Research, 4700 Keele Street, Toronto, ON M3J 1P3, Canada



Research Article



The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking



Pam A. Mueller¹ and Daniel M. Oppenheimer²

¹Princeton University and ²University of California, Los Angeles

Psychological Science

1–10

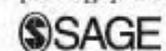
© The Author(s) 2014

Reprints and permissions:

sagepub.com/journalsPermissions.nav

DOI: 10.1177/0956797614524581

pss.sagepub.com



Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips

Betsy Sparrow,^{1*} Jenny Liu,² Daniel M. Wegner³

¹Department of Psychology, Columbia University, 1190 Amsterdam Avenue, New York, NY 10027, USA. ²Department of Psychology, University of Wisconsin–Madison, 1202 West Johnson Street, Madison, WI 53706, USA. ³Department of Psychology, Harvard University, 33 Kirkland Street, Cambridge, MA 02138, USA.

COMMENTARY

Ambient intelligence

1581



LETTERS

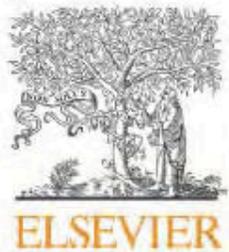
DAVID B. DANIEL^{1*} AND DANIEL T. WILLINGHAM²

¹Department of Psychology, James Madison University, Harrisonburg, VA 22801, USA. ²Department of Psychology, University of Virginia, Charlottesville, VA 22904, USA.

SCIENCE VOL 335 30 MARCH 2012

Electronic Textbooks: Why the Rush?

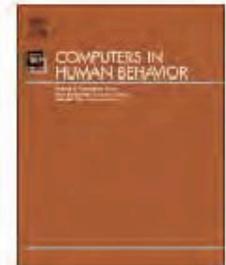
THE RACE TO REPLACE TRADITIONAL TEXTBOOKS WITH ELECTRONIC VERSIONS IS ON. ALTHOUGH electronic textbooks have been most carefully tested in university students, the Obama Administration is advocating their use in elementary and secondary schools. In February,



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Computers in Human Behavior

journal homepage: www.elsevier.com/locate/comphumbeh

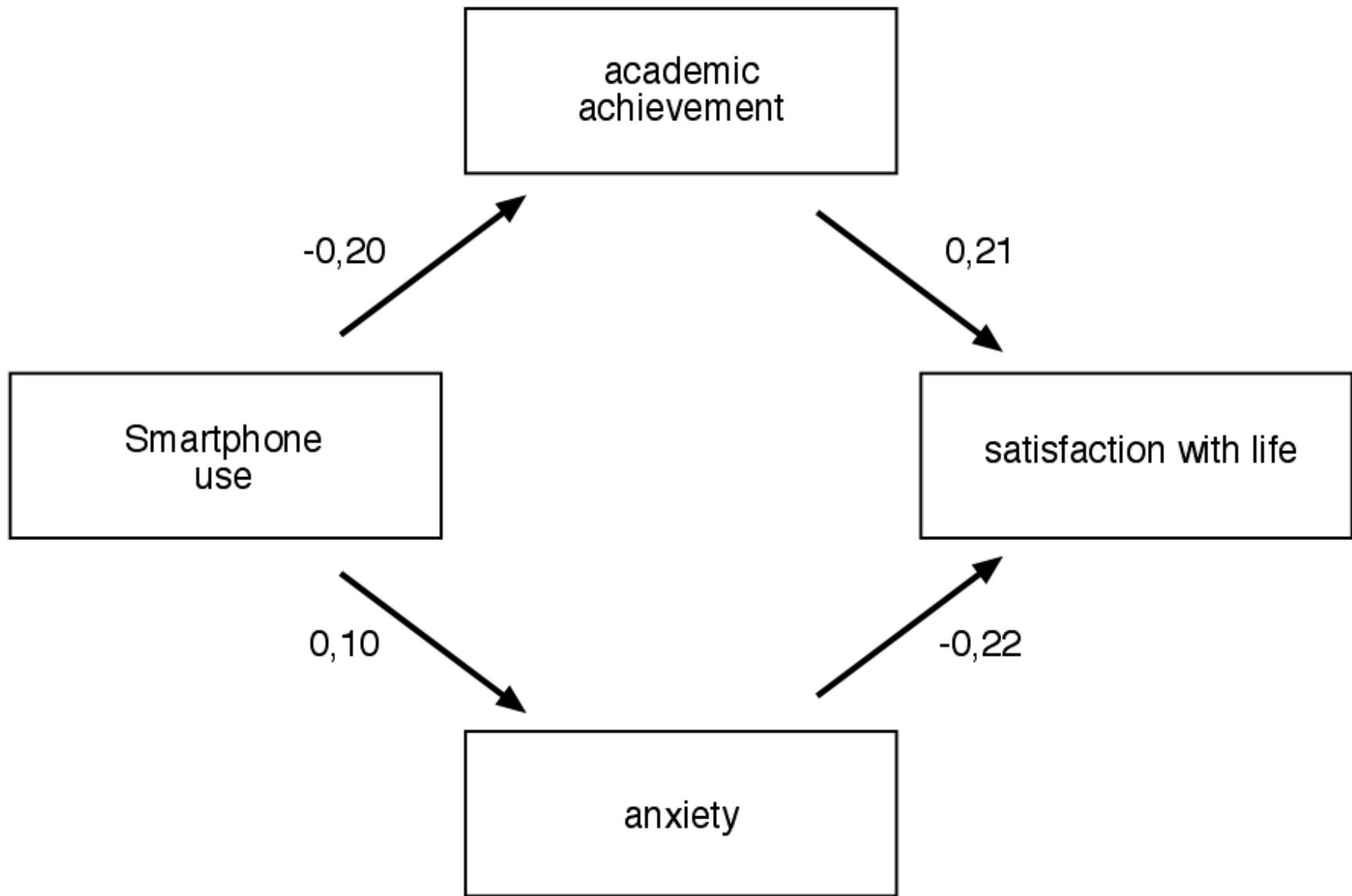


The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students

Andrew Lepp*, Jacob E. Barkley, Aryn C. Karpinski

Kent State University, College of Education, Health and Human Services, Kent, OH 44242-000, USA





Association between mobile phone use and inattention in 7102 Chinese adolescents: a population-based cross-sectional study

Feizhou Zheng¹, Peng Gao¹, Mindi He¹, Min Li¹, Changxi Wang², Qichang Zeng³, Zhou Zhou¹, Zhengping Yu¹ and Lei Zhang^{1*}

Zheng *et al. BMC Public Health* 2014, **14**:1022
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/1022>



Abstract

Background: The dramatic growth of mobile phone (MP) use among young people has increased interest in its possible health hazards in this age group. The aim of this cross-sectional study was to investigate the association between MP use and inattention in adolescents.

Results: In total, 7102 (91.99%) valid questionnaires were obtained. After adjusted for confounders, inattention in adolescents was significantly associated with MP ownership, the time spent on entertainment on MP per day, the position of the MP during the day and the mode of the MP at night. The strongest association between inattention and the time spent on the MP was among students who spent more than 60 minutes per day playing on their MP.

18

TAZ.DIE TAGESZEITUNG  MITTWOCH, 20. JANUAR 2016

Bildung

Aufmerksamkeitskiller Smartphone

HOCHSCHULE Smartphones in der Vorlesung lenken ab, ärgern sich ProfessorInnen. Doch führt das auch zu schlechteren Leistungen? Ja, zeigt ein Experiment. Dennoch setzen die Hochschulen zunehmend auf den Smartphone-Einsatz

Facebook Use Predicts Declines in Subjective Well-Being in Young Adults

Ethan Kross^{1*}, Philippe Verduyn², Emre Demiralp¹, Jiyoung Park¹, David Seungjae Lee¹, Natalie Lin¹, Holly Shablack¹, John Jonides¹, Oscar Ybarra¹

¹ Psychology Department, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, United States of America, ² Psychology Department, University of Leuven, Leuven, Belgium

Abstract

Over 500 million people interact daily with Facebook. Yet, whether Facebook use influences subjective well-being over time is unknown. We addressed this issue using experience-sampling, the most reliable method for measuring in-vivo behavior and psychological experience. We text-messaged people five times per day for two-weeks to examine how Facebook use influences the two components of subjective well-being: how people feel moment-to-moment and how satisfied they are with their lives. Our results indicate that Facebook use predicts negative shifts on both of these variables over time. The more people used Facebook at one time point, the worse they felt the next time we text-messaged them; the more they used Facebook over two-weeks, the more their life satisfaction levels declined over time. Interacting with other people “directly” did not predict these negative outcomes. They were also not moderated by the size of people’s Facebook networks, their perceived supportiveness, motivation for using Facebook, gender, loneliness, self-esteem, or depression. On the surface, Facebook provides an invaluable resource for fulfilling the basic human need for social connection. Rather than enhancing well-being, however, these findings suggest that Facebook may undermine it.

Citation: Kross E, Verduyn P, Demiralp E, Park J, Lee DS, et al. (2013) Facebook Use Predicts Declines in Subjective Well-Being in Young Adults. PLoS ONE 8(8): e69841. doi:10.1371/journal.pone.0069841

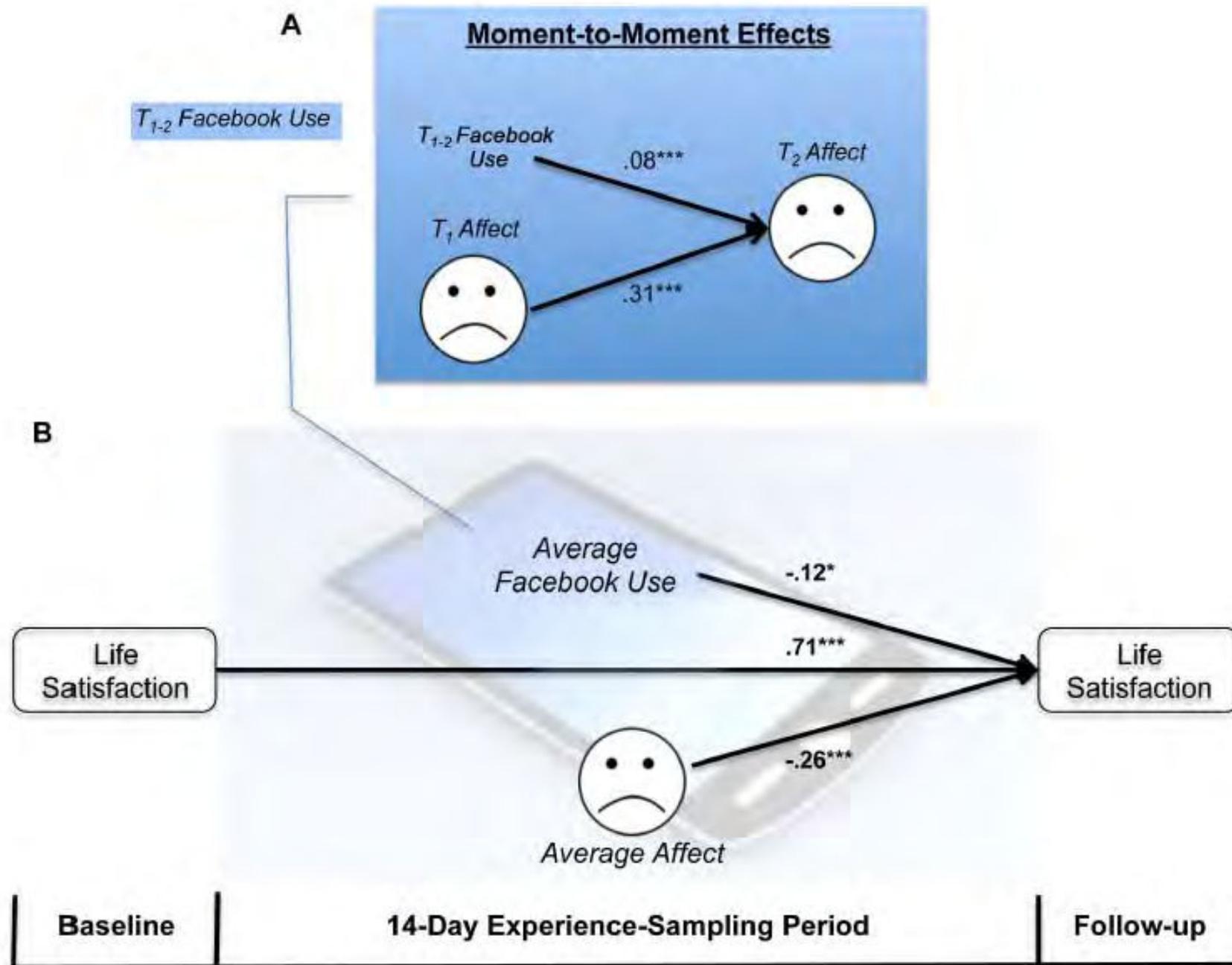


Figure 1. Facebook use predicts declines in affect and life satisfaction over time.

Adolescent Screen Time and Attachment to Parents and Peers

Rosalina Richards, PhD; Rob McGee, PhD; Sheila M. Williams, DSc; David Welch, PhD; Robert J. Hancox, MD

Conclusions: Screen time was associated with poor attachment to parents and peers in 2 cohorts of adolescents 16 years apart. Given the importance of attachment to parents and peers in adolescent health and development, concern about high levels of screen time among adolescents is warranted.

Arch Pediatr Adolesc Med. 2010;164(3):258-262



Es ist in Taiwan in diesem Jahr schon der zweite Fall, in dem tagelanges Computerspielen zum Tod führte. Am 1. Jänner war in einem Internet-Cafe in Neu-Taipeh ein 38-Jähriger tot zusammengebrochen, der fünf Tage am Stück gespielt hatte. Nach Polizeiangaben reagierten andere Computerspieler in beiden Fällen völlig gleichgültig. Sie spielten teilweise sogar weiter, als die Spurensicherung für die Beweisaufnahme Tische abspernte.

**Unfall in Sachsen-
Anhalt**

A2-Unfall: Niemand hält, um zu helfen

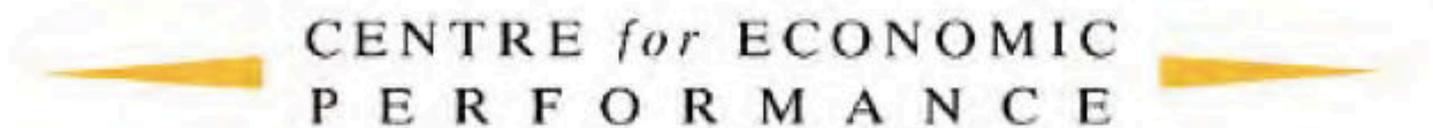
Diverse Autofahrer drängelten sich am Massencrash auf der Autobahn 2 bei Magdeburg vorbei. Verletzte wurden einfach liegen gelassen, sogar noch umkurvt.



An diesem Trümmerfeld fuhren diverse Passanten einfach vorbei. Sie machten Fotos und ließen die Verletzten einfach liegen

DU SMARTPHONE-ZOMBIE!

**„Smombie“ ist
Jugendwort des Jahres 2015**

The logo for the Centre for Economic Performance features the text 'CENTRE for ECONOMIC PERFORMANCE' in a serif font. The word 'CENTRE' is in all caps, 'for' is in italics, and 'ECONOMIC PERFORMANCE' is in all caps. The text is centered between two yellow, arrow-like shapes pointing outwards.

CENTRE *for* ECONOMIC
P E R F O R M A N C E

CEP Discussion Paper No 1350

May 2015

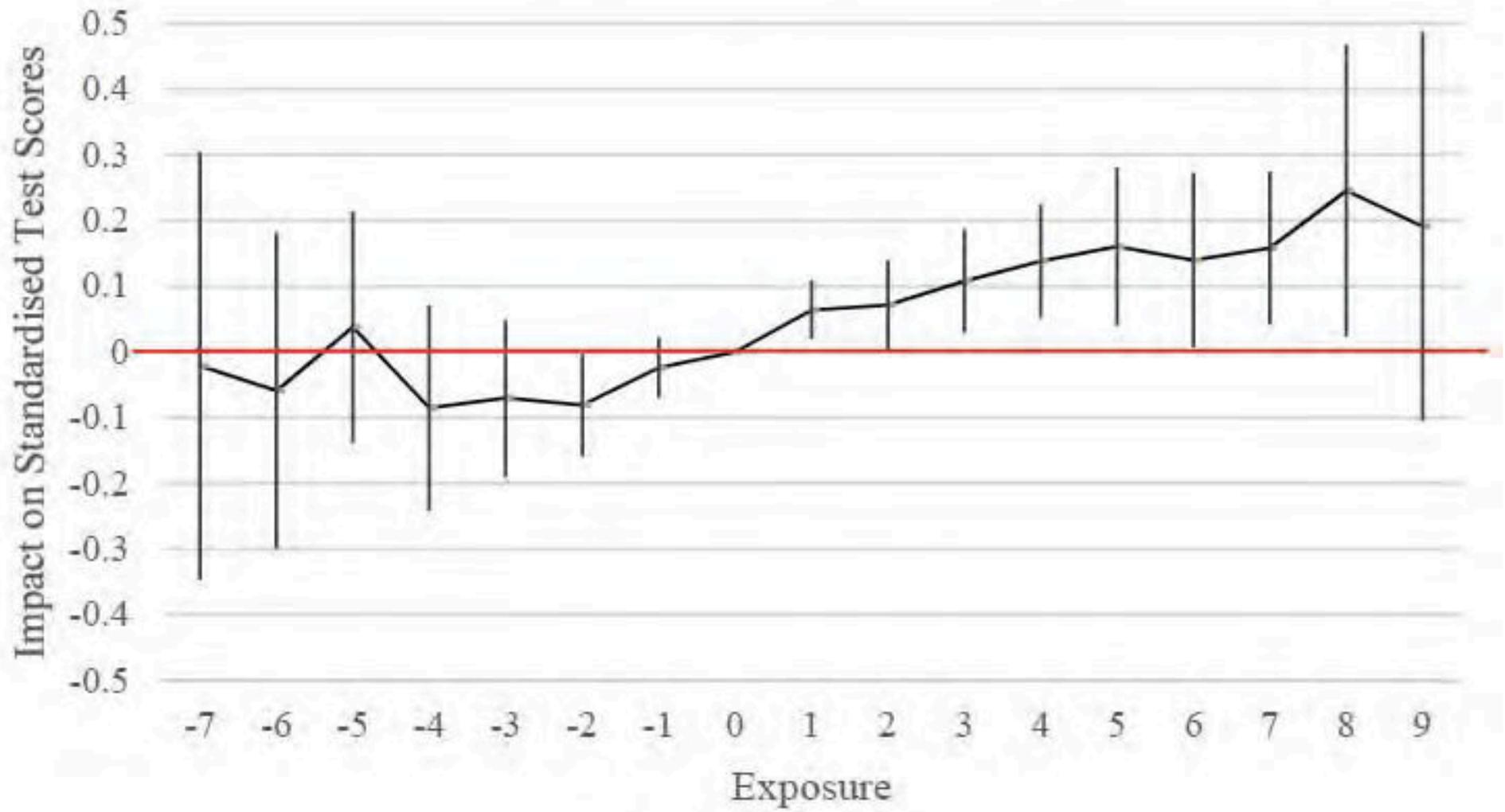
**III Communication: Technology, Distraction & Student
Performance**

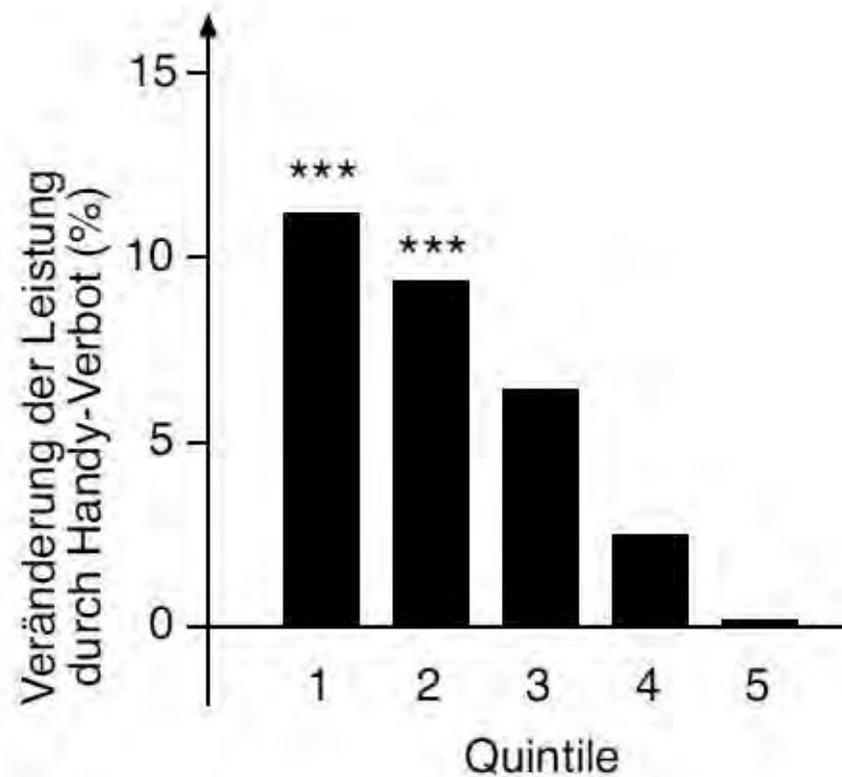
**Louis-Philippe Beland
Richard Murphy**

Table 2: Descriptive Statistics on Mobile Phone Policies

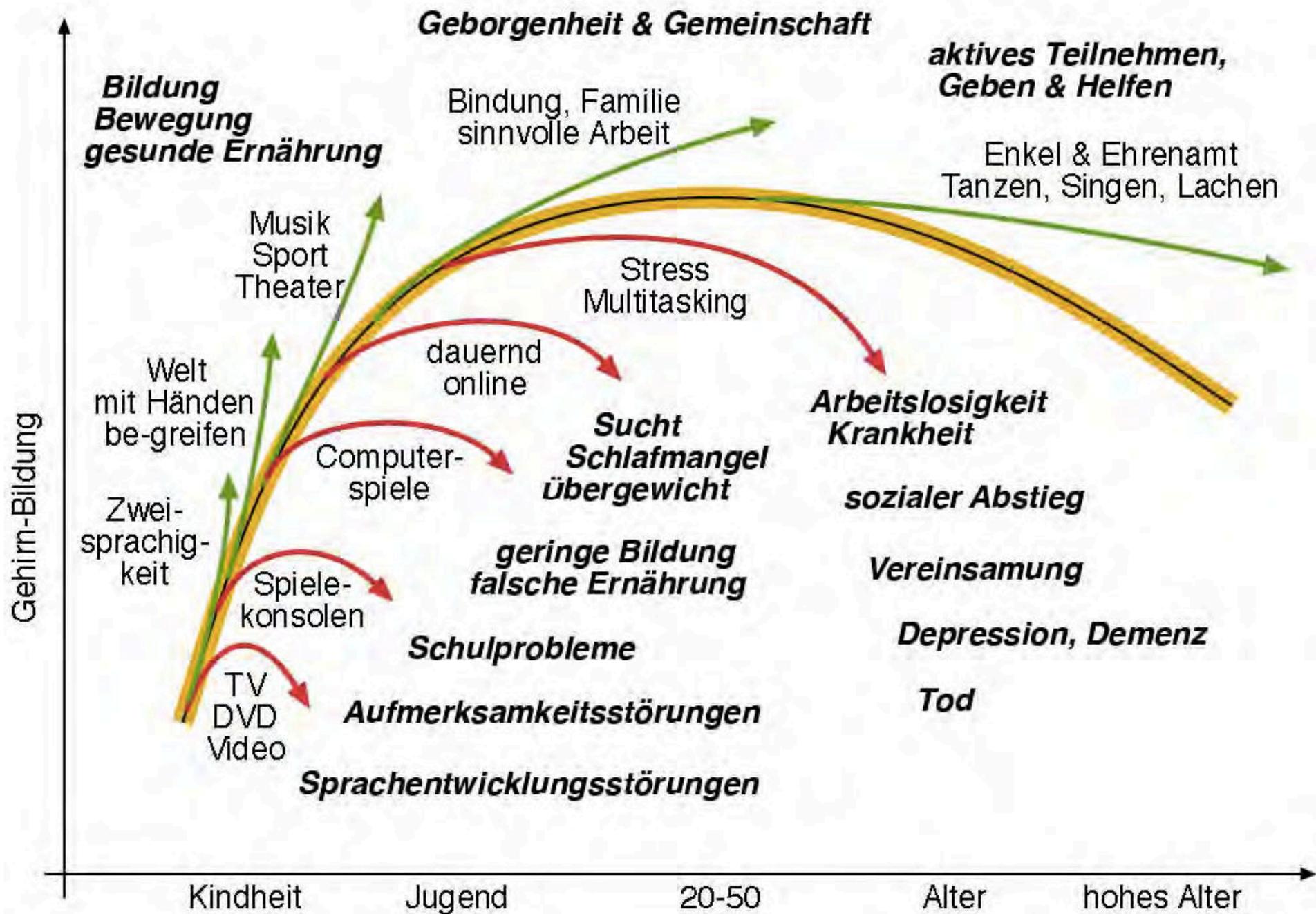
Year	Mobile Bans	High-compliance Bans	Low-compliance Bans
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	3	2	1
2003	6	5	1
2004	9	7	2
2005	19	13	6
2006	29	20	9
2007	43	31	12
2008	58	38	20
2009	71	47	24
2010	85	54	31
2011	88	55	33
2012	90	56	34

Figure 2: Impact of Phone Ban by Years of Exposure





13.8 Abhängigkeit der Auswirkungen eines Handy-Verbots auf die Abschlussprüfung der Highschool mit 16 Jahren von der zuvor bestehenden Schülerleistung im Alter von 14 Jahren direkt vor Einführung des Handy-Verbots. Die Einteilung aller Schüler gemäß ihrer Leistung in fünf Gruppen – 1 (schwächste Schüler) bis 5 (beste Schüler) – und die Berechnungen waren identisch mit der Abbildung 13.6. Ausgewertet wurden die Daten von 83211 Schülern, in jeder Gruppe befanden sich demnach knapp 16 600 Schüler.



Study: Too Much Social Media Harms Kids

OCTOBER 21, 2015 by JUSTIN MCGEE

2 COMMENTS



Besonders Mädchen sind gefährdet

Facebook macht Kinder krank im Kopf

Eine Studie zeigt auf, dass Kinder und Teenies, die viel Zeit in sozialen Netzwerken verbringen, ein höheres Risiko haben an einer psychischen Krankheit zu leiden.

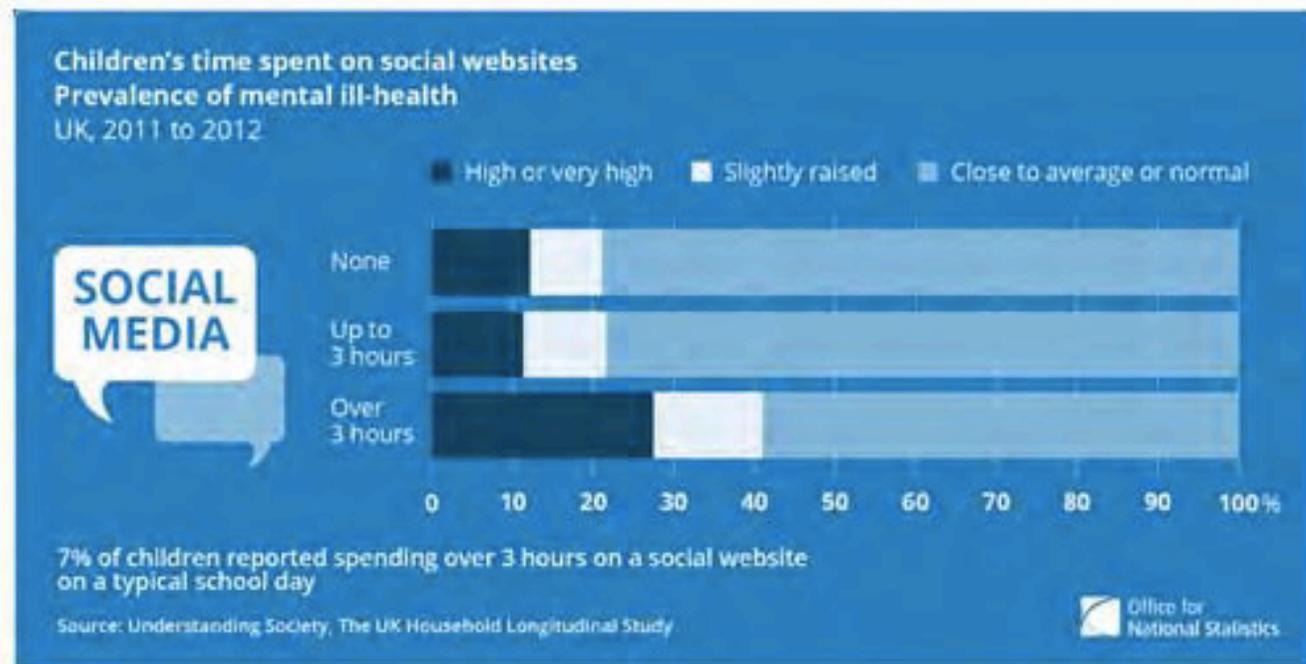
Publiziert: 26.10.2015

Insights into children's mental health and well-being

Abstract

Mental health problems in children can affect their overall well-being in both the immediate and longer-term. The Children's Well-being 2015 publication includes a new measure of children's mental ill-health. This is in response to feedback from stakeholders who identified mental health as missing from the initial set of measures for children. The new measure uses the total difficulties score from the child self-completion aspect of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) from the UK Household Longitudinal Survey (Understanding Society). This article provides an in-depth look at why mental health is an important aspect of children's well-being, outlines the reasons why the SDQ was chosen and looks at what the data tells us about the prevalence of mental ill-health and how it relates to other factors, such as bullying and family relationships.

The study shows that kids who spend more than three hours each school day using social media are more than twice as likely to suffer from poor mental health; their development, according to the Office for National Statistics, will be stunted or delayed because they don't have the real world social experiences that they should have at that point in their lives.



Nachgewiesene Nebenwirkungen

- Sucht, Depression, Ängste, geringe Lebenszufriedenheit, Aufmerksamkeitsstörungen, Schlafstörungen (Tagesmüdigkeit), Persönlichkeitsstörungen, Aggressivität, Verminderung von Mitgefühl / Empathie
Einsamkeit

Nachgewiesene Nebenwirkungen

- Bewegungsmangel, Haltungsschäden, Bluthochdruck, Übergewicht, Zuckerkrankheit, Kurzsichtigkeit, risikoreicheres Verhalten (Straßen- & Geschlechtsverkehr), d.h. Unfälle durch Unachtsamkeit & ungeschützter Gelegenheits-Sex (“geosocial networking apps” wie Tinder oder Grindr).



**MANFRED
SPITZER**

DIGITALE DEMENZ

Wie wir uns und unsere Kinder
um den Verstand bringen

DROEMER

MANFRED SPITZER CYBERKRANK!

Wie das digitalisierte Leben
unsere Gesundheit ruiniert

DROEMER*

Anhörung durch die Enquetekommission „Kein Kind zurücklassen – Rahmenbedingungen, Chancen und Zukunft schulischer Bildung Hessen“

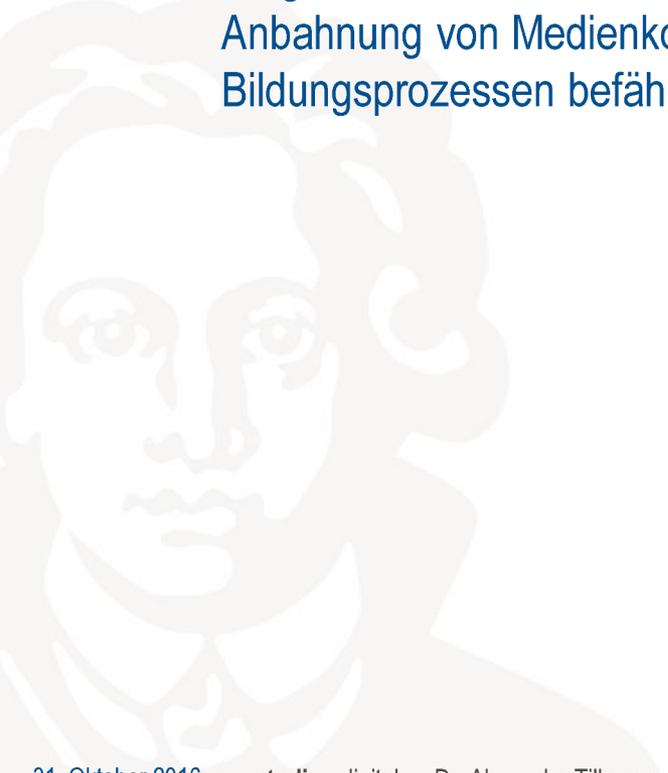
14. Oktober 2016

Dr. Alexander Tillmann

studiumdigitale – zentrale eLearning Einrichtung der Goethe-Universität Frankfurt

Ausgangslage

- Medien prägen die Lebenswelt der Schüler_innen
- Medienkompetenz ist Voraussetzung zur gesellschaftlichen Teilhabe
- Aufgabe der Schulen:
Anbahnung von Medienkompetenz unterstützen und zur Teilhabe an weiteren zukünftigen Bildungsprozessen befähigen.

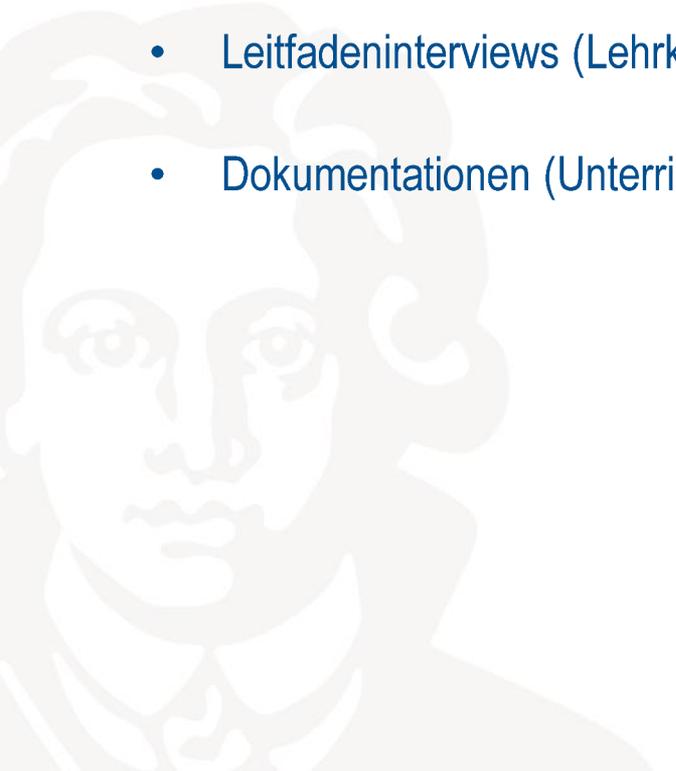


Pilotprojekt „Mobiles Lernen in Hessen (MOLE)“ in Kooperation mit der Hessischen Lehrkräfteakademie

- Nutzung von Tablets in der Grundschule (Förderschule und Sek. 1) in 6 hessischen Schulen (Projektlaufzeit 3 Jahre)
- Wissenschaftliche Begleituntersuchung
 - Entwicklung von Medienkompetenzen im Projektverlauf?
 - Anforderungen an die didaktische Gestaltung des Tableteinsatzes?
 - Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Lernszenarien auf die Motivation?
 - Infrastrukturelle Ausstattung?
 - Qualifizierung der Lehrkräfte?
 - Dokumentation geeigneter Unterrichtsszenarien

Methoden / Evaluationsinstrumente

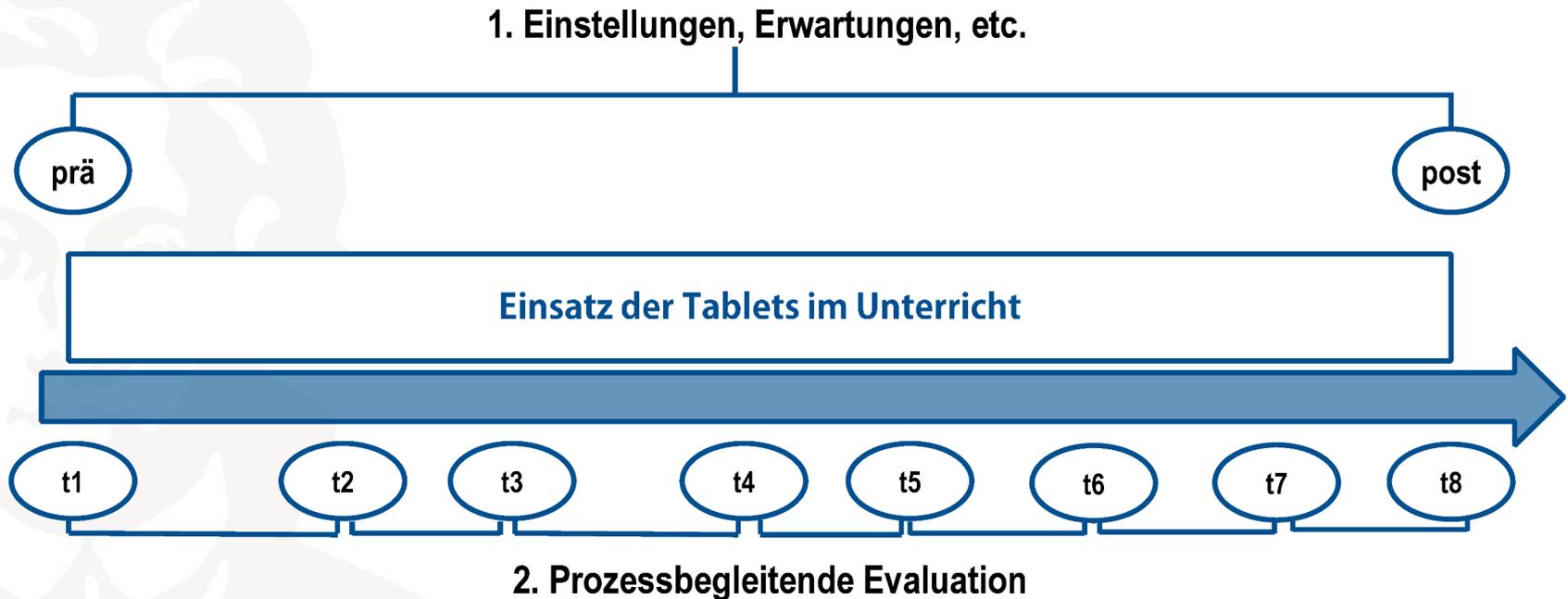
- Vor- und Nachbefragungen (Lehrkräfte, Eltern, Schüler/-innen)
- Reflective Notes (Schüler/-innen)
- Leitfadeninterviews (Lehrkräfte)
- Dokumentationen (Unterrichtsbeschreibungen)



Erhebungsdesigns

Zeitliche Rahmung der Evaluationen

- 1. Prä-Post-Evaluation von Einstellungen, Erwartungen etc.
- 2. Prozessbegleitende Evaluation des Projektes



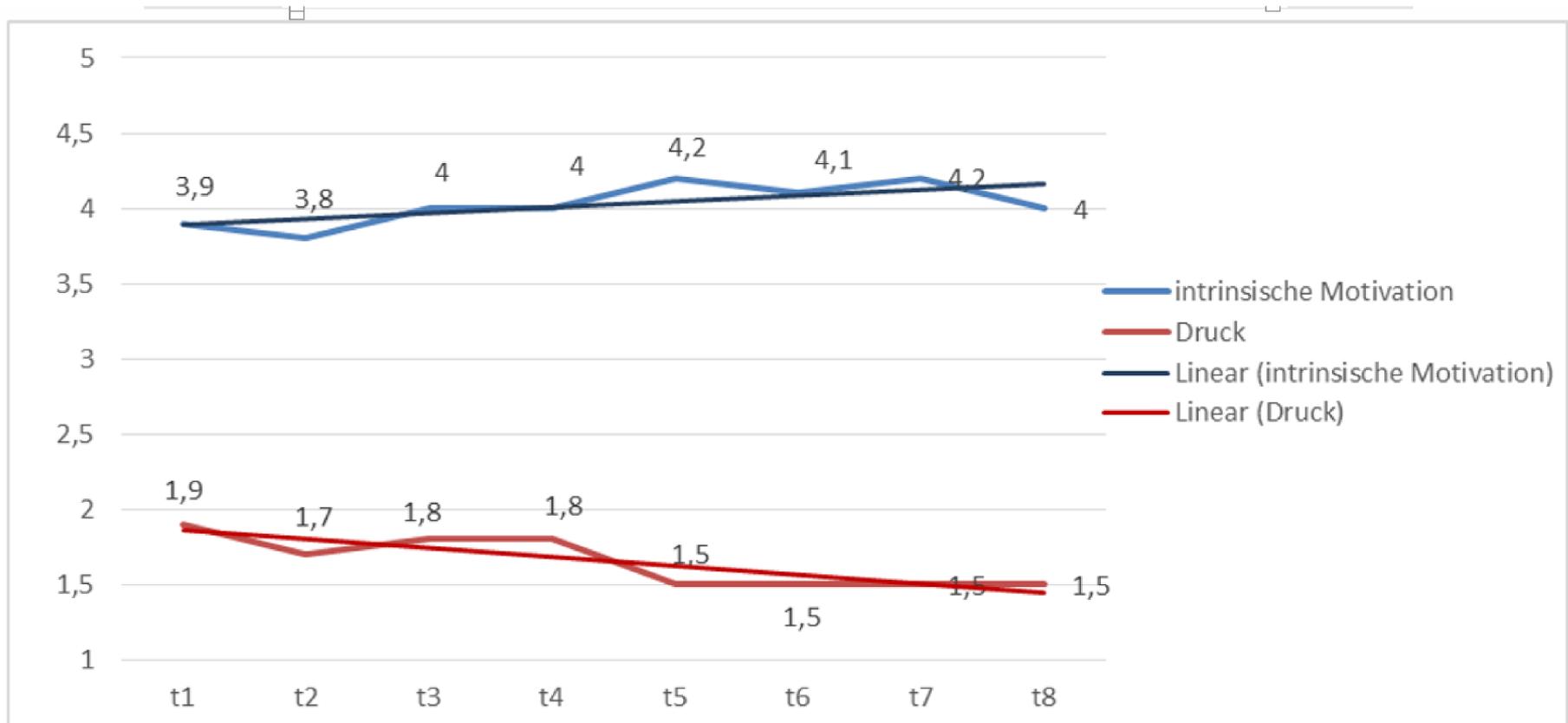
Theoretische Grundlagen motivationaler Bedingungen

Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci und Ryan 1985, 2000)



Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

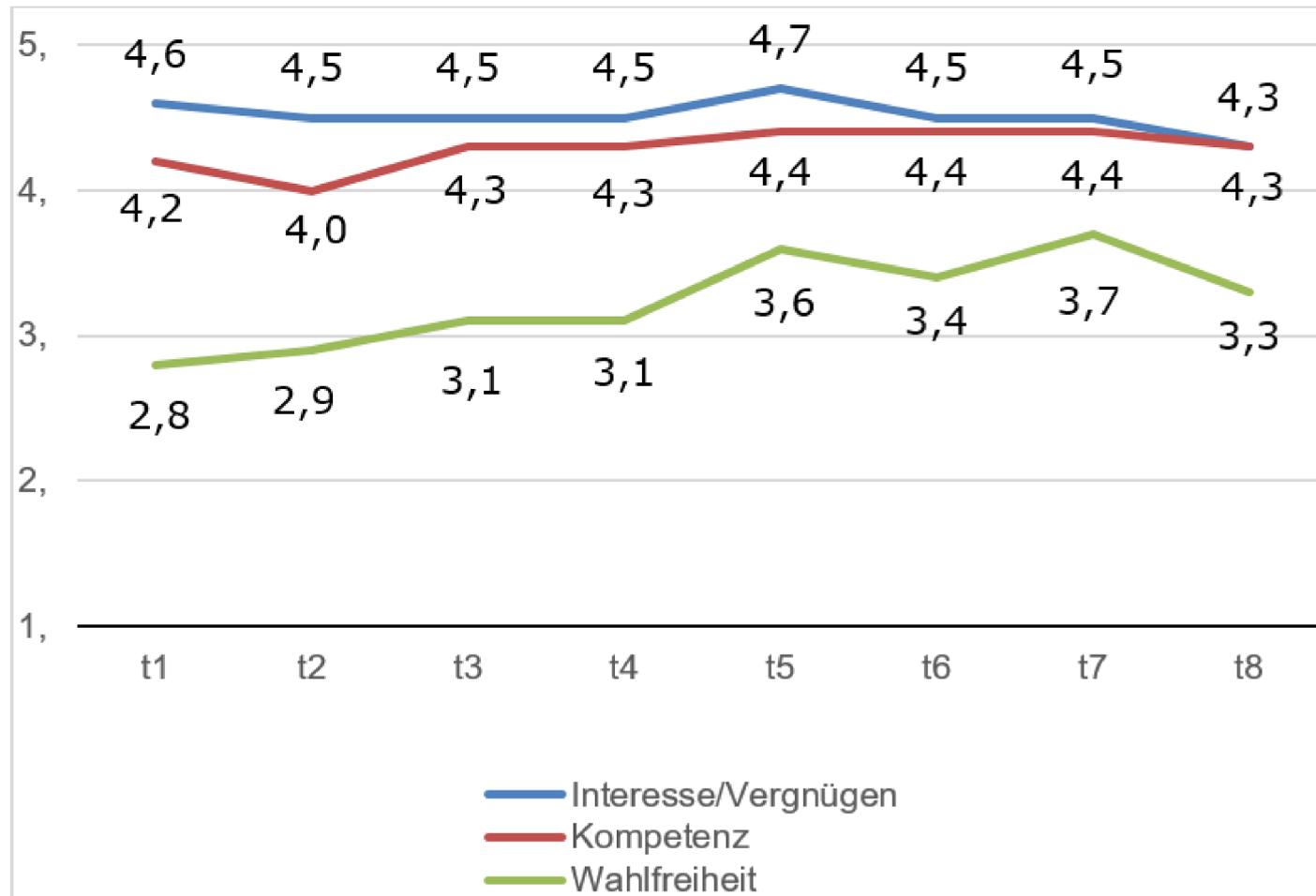
Entwicklung Motivation / Druck über acht Messzeitpunkte



Skala: 1 = „stimmt gar nicht“ bis 5 = „stimmt völlig; n ~ 65; Alter 8,2 Jahre; 53% Schülerinnen

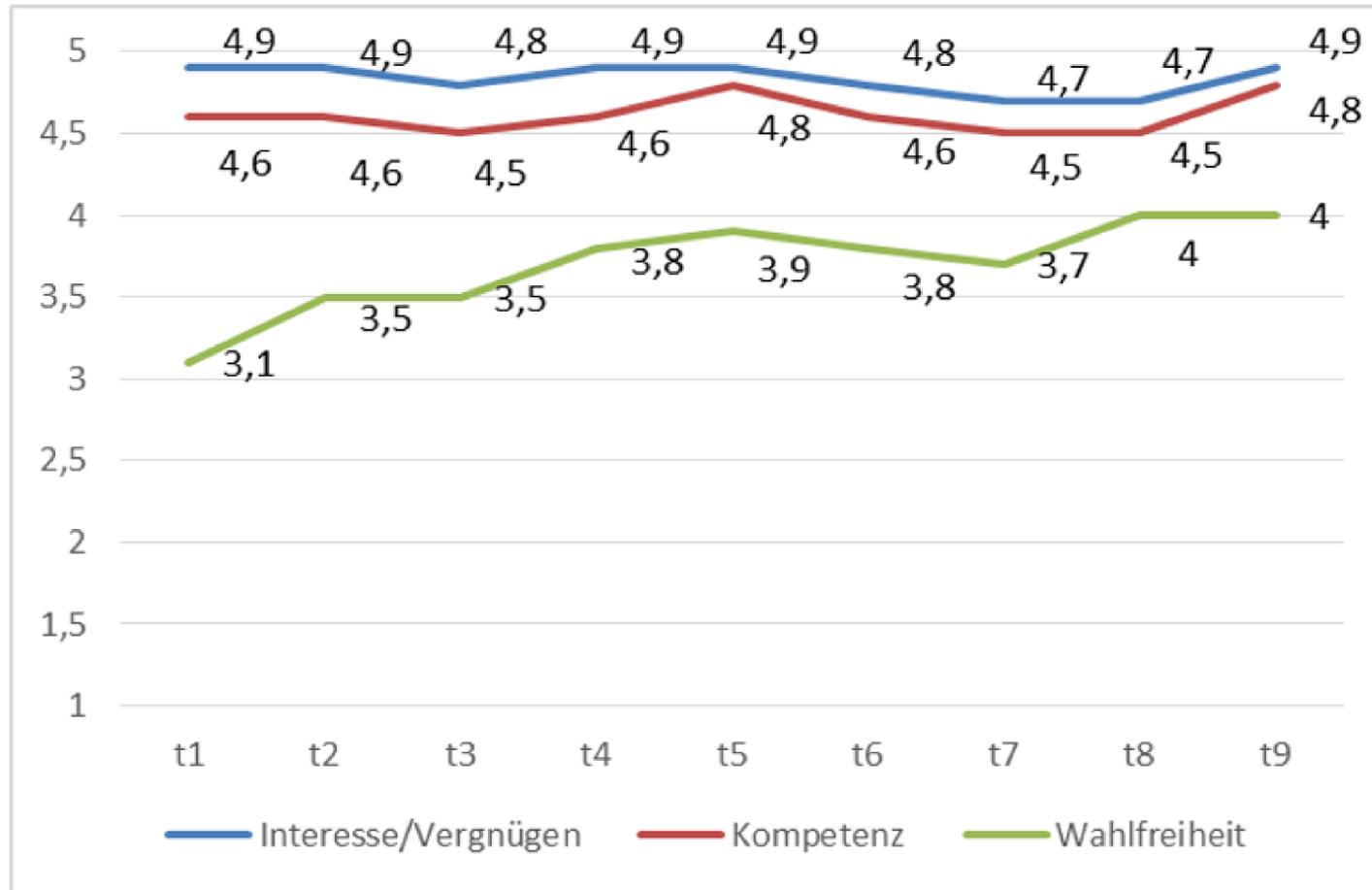
Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Verlauf der einzelnen Subskalen intrinsischer Motivation



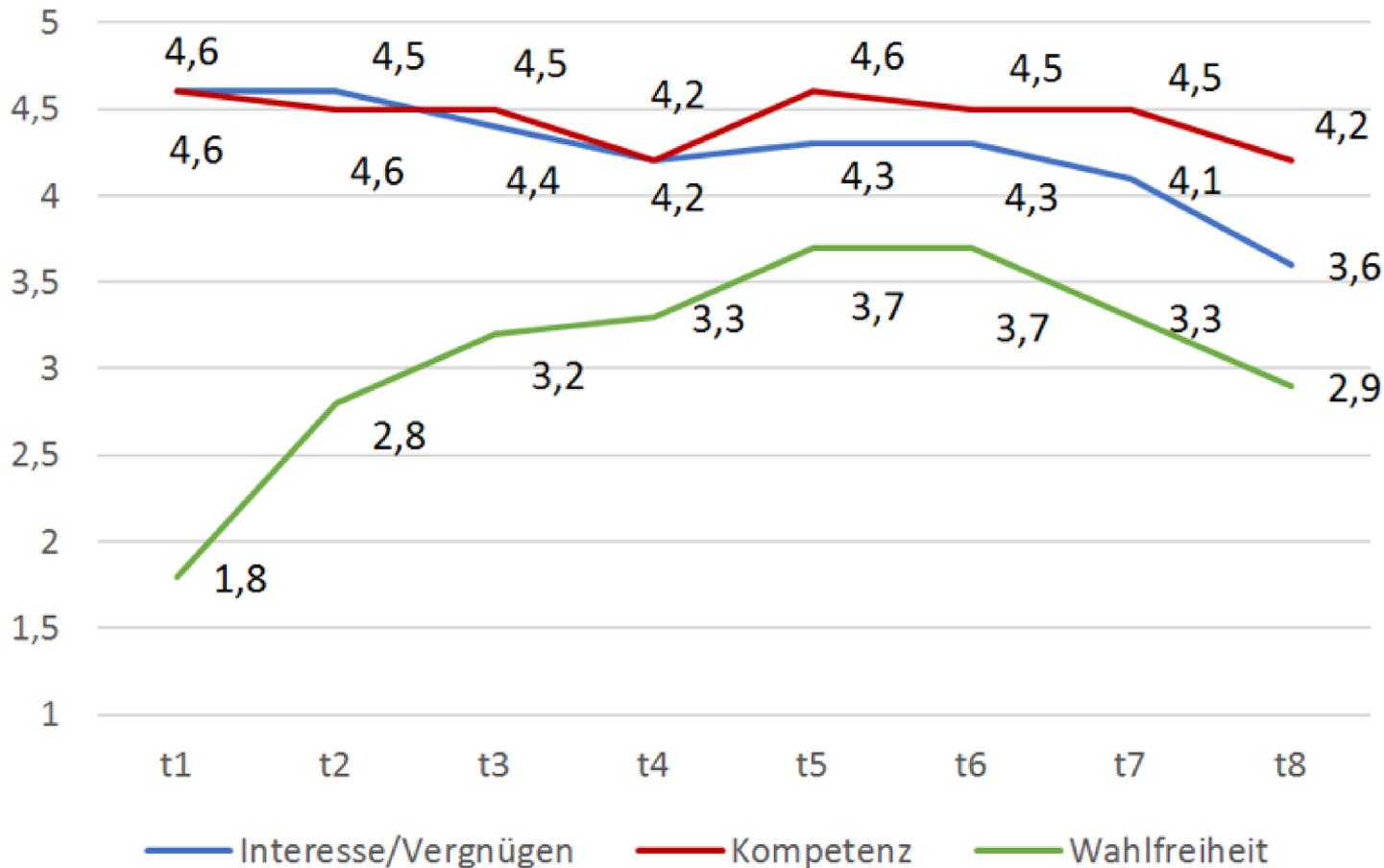
Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Verlauf der einzelnen Subskalen intrinsischer Motivation in Schule A



Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Verlauf der einzelnen Subskalen intrinsischer Motivation in Schule B



Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Anforderungen an die didaktische Gestaltung des Tableteinsatzes?

- Hohe Motivation beim kreativen, produktorientierten, differenzierten Tableteinsatz
 - Arbeiten an Präsentationen, interaktiven Büchern, Mindmaps, Trickfilmen, Kurzvideos zur Dokumentation, Erklärvideos etc.
- Kontinuierlicher Aufbau von (Medien-)Kompetenzen im Fachunterricht
- **LK:** *„[...] dann waren die so begeistert davon, dass die weiterhin produziert haben [...] und waren praktisch nicht zu bremsen. Und das ist dann einfach der positive Effekt, die sagen dann: „Huh das ging ja schnell rum, das waren schon die vier Stunden?“, also die merken gar nicht wie die Zeit vergeht und die arbeiten sehr intensiv und begeistert“*

Lernsituation im Rahmen des MOLE-Projektes

Beispiel: Arbeiten mit Zahlenmauern im Mathematikunterricht (Klasse 2)

Forschertagebüchern zum

- Fotografieren
- Dokumentieren der Ergebnisse
- Präsentieren der Rechen- und Lösungswege
- Ausprobieren
- Üben
- Erklären

Beispiel: „Elfchen“-Gedicht einer Schülerin 3. Klasse

Beispiel: Erklärvideo eines Schülers der 3. Klasse zu Notenwerten

Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Kreative Projektarbeit, um an das Lesen heranzuführen:

LK: *„Und dann gucke ich immer das ich so kreative Sachen einsetzte. Wir haben auch zu dem Olchi-Buch ein Movie gemacht. Dann haben die ja mit den Stabpuppen gespielt und das sind dann auch immer so motivierende Geschichten, wo die sagen: „Ja, wann lesen wir denn wieder mal ein Buch?“*

➔ Aneignung von Medienkompetenzen durch projektbezogenes Recherchieren, Strukturieren, Kooperieren, Kommunizieren, Produzieren, Präsentieren und Reflektieren als Teil der lernprozessorientierten Medienintegration

Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Erweiterung der Lernerfahrungen und Handlungsspielräume:

- Primärerfahrungen (Experimentieren mit Magneten, Untersuchen von Pflanzen und Tieren, Basteln, Zeichnen, etc.) bleiben fester Bestandteil des Unterrichts.
- erworbene Fähigkeiten werden in neuen Projekten je nach Anforderungssituation kreativ eingesetzt

LK: *„Das ist auch so eine Sache, wo die jetzt immer mehr auch so Ideen entwickeln - Und das auch durchaus einfordern. Also es ist wirklich teils auch so ko-konstruktiv, Und dann greift man es auf. Und das ist natürlich wieder ein positives Feedback auch für die Schüler, ihre Idee dann umzusetzen.“*

Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Reflexiver Umgang mit Medien – eigene Erfahrungen machen statt nur davon zu hören

- Unterrichtssituationen zur Reflexion des Umgangs mit Medien nutzen (z.B. ungefragt Fotos von MitschülerInnen projizieren)

LK: *„Die verzetteln sich halt, und gucken überall hin wo es blinkt. Die Zeit wird aus den Augen verloren was bei der Menge an Schülern immer sehr leicht geht.“*

Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Tablets als Lernmittel:

- Digitale Kopie des Schulbuches auf den Tablets reduziert die „Ranzenlast“
- Nutzung der Tablets als Lernmittel zur individuellen Einübung grundlegender Kulturtechniken
- Steuerung der Aufmerksamkeit
- **LK:** *„Das positive daran ist, dass [...] durch den Beamer die Aufmerksamkeit sehr stark fokussiert ist. Ich kann das dann groß zoomen, und kann mich genau auf den Punkt im Buch konzentrieren, auf den ich eingehen möchte. Ich kann dann auf meinem Tablet von hinten auch agieren, was einkreisen oder schreiben und so in die Interaktion mit den Schülern treten.“*

Ergebnisse der Begleituntersuchung zum MOLE-Projekt

Medienkompetenzentwicklung der Lehrkräfte :

- Im Projektverlauf starker Zuwachs an Medienkompetenzen
- Mehraufwand und Erleichterung bei Organisation und Austausch
- Gegenseitige Unterstützung und Austausch im Kollegium
- Prozess der Schulentwicklung

Realistische Zukunftsvision !?

- Projektionen vor dem Hintergrund geteilter Erfahrungen



Realistische Zukunftsvision!?

- Projektionen vor dem Hintergrund geteilter Erfahrungen

- Unterrichtsgestaltung mit Tablets vor allem handlungs- und produktorientiert
- Tablet als Werkzeug zur Erweiterung von Handlungsspielräumen
- Weiterentwicklung von interaktiven Lernmaterialien
- Schulen begleiten die Mediensozialisation ihrer Lernenden aktiv und gezielt
- Klassenraumausstattung mit Deckenbeamer, WLAN, Tablets, Datenaustausch, LMS, E-Portfolio
- Material und Datenaustausch über vernetzte Infrastruktur für Lehrkräfte
- Einführung mobiler Geräte in den Schulen nach dem Prinzip der kleinen Schritte

Kontakt

Dr. Alexander Tillmann
studiumdigitale – Zentrale eLearning-Einrichtung
Email: tillmann@studiumdigitale.uni-frankfurt.de

