

## Editorial



In dieser 33. Ausgabe der *rhinodidactics* möchten wir die Diskussion um die Lernwerkstätten über einen historischen Verweis auf das Philanthropinum in Dessau bzw. Kants Kommentierung fortführen. Meinert Meyer hat schon wiederholt auf die geistigen Wurzeln des Lernwerkstatt-Konzepts hingewiesen (Vorlesungskript Nr. 9, WS 2003/04, S. 5f: Lernwerkstätten, Johann Amos Comenius und John Dewey). Es ist dem Thema *Lernen in Lernwerkstätten* gleichsam immanent, dass die Diskussion grundsätzlich offen und notwendig weiter zu führen sein wird.

Mit der Staatsexamenarbeit von Carina Eilts wird über den *rhinodidactics* ein weiterer Forschungsbeitrag öffentlich zugänglich ↗ is.gd/d66Sz gemacht, der gegenüber einer heute allzu häufig bloss biologischen Betrachtungsweise des Lernens wieder die Sinnkategorie in den Vordergrund rückt.

Fortsetzung auf Seite 2

## Das Denklehrzimmer

Meinert A. Meyer

Das Denklehrzimmer entstammt einer Veröffentlichung eines Lehrers am Philanthropinum in Dessau, Christian Heinrich Wolke aus Jever in Ostfriesland. Das Buch trägt den umständlichen Titel »Anweisung für Mütter und Kinderlehrer, die es sind oder werden können, zur Mittheilung (sic!) der allerersten Sprachkenntnisse und Begriffe, von der Geburt des Kindes an bis zur Zeit des Lesenlernens« (Leipzig 1805).

Wir können davon ausgehen, dass die Radierung, die dem Buch angehängt war, darstellen soll, wie sich Christian Heinrich Wolke das Lehren und Lernen gedacht hat. Das Entscheidende ist aus seiner Sicht, dass hier das Zimmer das Denken lehrt, wenn man das abkürzend so formulieren darf, während die Frauen, die man auf der Zeichnung sieht, nicht selbst lehren, sondern die Lernumgebung gestalten. Ich brauche die Fülle der Materialien hier nicht zu beschreiben. Ein großer Teil von ihnen könnte auch noch heute in Kindergarten und Grundschule Verwendung finden. Stattdessen beziehe ich mich auf die Vorlesung zur Pädagogik von Immanuel Kant, in der er das Philanthropinum in Dessau, an dem Christian Heinrich Wolke als Lehrer tätig war, einer kritischen Würdigung unterzieht (Immanuel Kant, Werke in sechs Bänden, hrsg. von Wilhelm Weischedel, Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt 1964, Band VI, S. 693–761).

Der führende Vertreter des Philanthropismus war Johann Bernhard Basedow, der 1774 in Dessau eine Musterschulanstalt mit dem Titel »Philanthropin« gegründet hat. Die Anstalt wurde schnell berühmt.

Kant äußert sich dazu. Seine Einschätzung dieser Schule gründet letztlich in seinem anthropologischen und historischen Verständnis der Notwendigkeit von Erziehung.

»Der Mensch kann nur Mensch werden durch Erziehung. Er ist nichts, als was die Erziehung aus ihm macht« (a.a.O. S. 699).

Auf die Schulentwicklung bezogen ist Kant der Ansicht, dass man Experimentalschulen errichten müsse, ehe man Normalschulen errichten könne:

»Man bildet sich zwar insgemein ein, dass Experimente bei der Erziehung nicht nötig wären, und dass man schon aus der Vernunft urteilen könne, ob etwas gut, oder nicht gut sein werde. Man irret hierin aber sehr, und die Erfahrung lehrt, dass sich oft bei unsern Versuchen ganz entgegengesetzte Wirkungen zeigen von denen, die man erwartete. Man sieht also, dass, da es auf Experimente ankommt, kein Menschenalter einen völligen Erziehungsplan darstellen kann.

Fortsetzung auf Seite 2

»Die Menschen stärken – die Sachen klären«

Reinhard

Lapornik-Jürgens

Ansprache anlässlich der Amtseinführung als Schulleiter des Galilei-Gymnasiums in Hamm am 1. Februar 2010

»Die Menschen stärken – die Sachen klären« – Hartmut von Hentigs kurze Zusammenfassung dessen, was unsere Arbeit in der Schule ausmachen soll, habe ich als Leitgedanken für meine kommende Tätigkeit ausgewählt. Auf den ersten Blick mag diese kurze Sentenz vielleicht banal erscheinen. Passen diese Worte noch in eine Schullandschaft, die sich bisweilen rasant verändert?

Sind sie nicht abgehoben und überholt, ja vielleicht sogar naiv?

Fortsetzung auf Seite 2

## Vom Wachstum der Nashörner

Stolz kündigt eine Tafel im Münsteraner Zoo von der Geburt eines Nashorns *Ebun* am 20. September 2009. Die Gewichtszunahme bis zum Tage der Fotografie im April 2010 ist beeindruckend – wohl wissend, dass die Wachstumskurve in Kürze ihr von Natur gegebenes Ziel erreichen dürfte.



Daten des Nashorns Ebun

Wie ganz anders verlaufen dagegen die Wachstumskurven im Bereich der Kultur – etwa bei den didaktischen Nashörnern. 2009 durch Umbenennung der Zeitschrift *If Fase* gegründet, konnte *rhino didactics* zunächst einen sich ständig erweiternden Leserkreis erreichen. Allerdings gibt es hier keine von Natur vorgegebene Wachstumsgrenzen. Da auch die monströsen Ausmaße im Sinne einer Big Science nicht zu befürchten sind (vgl. Drek J. de Solla Price: *Little Science, Big Science*. 1963), hätten die Herausgeber auch keine Bedenken in ihrer Hoffnung auf ein exponentielles Wachstums pädagogisch interessierter Leser.

## Editorial



Fortsetzung von Seite 1

Aus der Perspektive der Lehrerbildung in der Zweiten Phase hat diese Schriftliche Hausarbeit eine pragmatische Bedeutung, insofern sie als Anregung gelesen werden kann. Wir sollten bei den zukünftigen Lehrern ein Forschungsinteresse an den Sinnkategorien der Schüler aktivieren und methodisch ausdifferenzieren. Vielleicht lassen sich die im *rhino-thesaurus* präsentierten Materialien in der Ausbildungsarbeit der Lehrerseminare nutzen.

Reinhard Lapornik war viele Jahre als Hauptseminarleiter und informell in der Seminarleitung am Seminar Gymnasium Gesamtschule in Hamm tätig. Er hat wesentlich dazu beigetragen, Ergebnisse der Bildungsgangsforschung und -didaktik in die Lehrerbildung einzubringen. Bildungsgangstheoretisches Denken liegt auch der in dieser Ausgabe abgedruckten Ansprache bei nominellen Bezug auf von Hentig gleichsam als Subtext zugrunde; die Ausführungen verdeutlichen zugleich, mit welchen Widerständen bildungsdidaktisches Denken in der gegenwärtigen Situation praktisch zu rechnen hat.

Die Herausgeber werden oft nach dem Titel dieser Zeitschrift *rhino didactics* gefragt. Natürlich gibt es Sinn-Inseln – etwa mit Blick auf die *rituelle* Bedeutung des Nashorns in Meinert Meyers Skripten. Durch solche Fragen jedoch erst einmal sensibilisiert, erschließt sich einem staunenden Blick eine Vielfalt von Anspielungen auf Nashörner, die im Gewebe unserer Kultur erkennbar werden und die die Sinn-Inseln größer werden lassen. Ohne systematische Absicht werden wir deshalb immer wieder das Thema Nashörner aufgreifen, um – wie in dieser Ausgabe – mit Blick in den Münsteraner Zoo zu einem Vergleich von natürlichem und kulturellem Wachstums anzuregen.

Christian Görlich, Ludger Humbert, Meinert Meyer

## Das Denklehrzimmer

Meinert A. Meyer

Fortsetzung von Seite 1

Die einzige Experimentalschule, die hier gewissermaßen den Anfang machte, die Bahn zu brechen, war das Dessauische Institut. Man muss ihm diesen Ruhm lassen, ohngeachtet der vielen Fehler, die man ihm zum Vorwürfe machen könnte; Fehler, die sich bei allen Schlüssen, die man aus Versuchen macht, vorfinden, dass nämlich noch immer neue Versuche dazu gehören. Es war in gewisser Weise die einzige Schule, bei der die Lehrer die Freiheit hatten, nach eigenen Methoden und Plänen zu arbeiten, und wo sie unter sich, als auch mit allen Gelehrten in Deutschland in Verbindung standen« (Kant a.a.O. S. 768).

Soweit Immanuel Kant in der Vorlesung über Pädagogik, herausgegeben von G. Friedrich Theodor Rink, Königsberg 1803.

»Sein Lob steigend schreibt Immanuel Kant, der das Institut allerdings nur aus der Ferne beobachten konnte – wir wissen, dass er Königsberg nie verließ – in der Königsberger Zeitung sogar, von Dessau werde eine wahre Revolution des Erziehungswesen ausgehen. Dagegen merkte Johann Gottfried Herder nur verdrossen an, er werde Basedow keine Kälber, geschweige denn Kinder anvertrauen« (Herwig Blankertz, *Die Geschichte der Erziehung von der Aufklärung bis zur Gegenwart*, Wetzlar: Büchse der Pandora 1982, S. 79).

Was war so revolutionär am Philantropinum? Und was ist das Revolutionäre am Denklehrzimmer? Nach meinem Kenntnisstand wird hier zum ersten Mal der Lernprozess nicht als kognitive Belehrung konzipiert, der sich die Schülerinnen und Schüler zu unterziehen haben, vielmehr ist der Lernprozess wesentlich eine Tätigkeit der Lernenden, der Kinder, die selbstbestimmt und erstaunlich frei mit den Materialien umgehen können, die ihnen das Denklehrzimmer zu bieten hat. Modern formuliert: Man sieht hier erstmals ein Konzept für die Selbstregulation des Lernens

Wenn man den Angaben von Wikipedia a.s.v. »Christian Heinrich Wolke« vertrauen darf, so wurde der Vorschlag nie realisiert [de.wikipedia.org/wiki/Christian\\_Heinrich\\_Wolke](http://de.wikipedia.org/wiki/Christian_Heinrich_Wolke). Der Nachbau eines solchen Zimmers ist aber heute im Rochow-Museum im Schloss Reckahn im brandenburgischen Reckahn zu sehen [141.89.99.185:8080/reckahn/content/e61/e86/index\\_ger.html](http://141.89.99.185:8080/reckahn/content/e61/e86/index_ger.html). Wolkes Denklehrzimmer kann als 200 Jahre alte Anregung für die heutige Diskussion um

Lernwerkstätten gesehen werden.

Warum war Immanuel Kant davon überzeugt, dass man dem Philantropinum in Dessau unbedingt Spielraum für Experimente geben sollte, bevor man für die Normal-schulen Lehrpläne und Zielsetzungen festschreibt? Kants Antwort bestand darin, dass noch nicht geklärt ist, wie viel Freiheit für die Zöglinge in den Schulen wünschenswert sei. Er schreibt:

»Eines der größten Probleme der Erziehung ist, wie man die Unterwerfung unter den gesetzlichen Zwang mit der Fähigkeit, sich der Freiheit zu bedienen, vereinigen könne. Denn Zwang ist nötig! Wie kultiviere ich die Freiheit bei dem Zwange? Ich soll meinen Zögling gewöhnen, einen Zwang seiner Freiheit zu dulden, und soll ihn selbst zugleich anführen, seine Freiheit gut zu gebrauchen. Ohne dies ist alles bloßer Mechanismus, und der der Erziehung Entlassene weiß sich seiner Freiheit nicht zu bedienen. Er muß früh den unvermeidlichen Widerstand der Gesellschaft fühlen, um die Schwierigkeit, sich selbst zu erhalten, zu entbehren, und zu erwerben, um unabhängig zu sein, kennen zu lernen« (Kant a.a.O. S. 711).

Das dialektische Verhältnis des Lehrers zu seinen Schülern lässt sich wohl kaum präziser formulieren. Zielsetzung der Schule muss die Kultivierung der Freiheit bei dem Zwange sein, dem nun einmal die Lernenden als Lernende ausgesetzt sind.

Es ist interessant, dass Kant dabei durchaus kritisch gegenüber der didaktischen Konzeption des Philantropinum gewesen ist. Trotzdem hat er das Recht auf Experimente für diese Schule lebhaft verteidigt. Er schreibt:

»Die Schule ist eine zwangmäßige Kultur. Es ist äußerst schädlich, wenn man das Kind dazu gewöhnt, alles als Spiel zu betrachten. Es muß Zeit haben, sich zu erholen, aber es muß auch eine Zeit für dasselbe sein, in der es arbeitet. Wenn auch das Kind es nicht gleich einsieht, wozu dieser Zwang nütze: so wird es doch in Zukunft den großen Nutzen davon gewahr werden. Es würde überhaupt nur den Vorwitz der Kinder sehr verwöhnen, wenn man ihre Frage: Wozu ist das? und wozu das? immer beantworten wollte. Zwangmäßig muß die Erziehung sein, aber sklavisch darf sie deshalb nicht sein« (Kant a.a.O. S. 731).

Kann man etwas aus der Pädagogikgeschichte lernen? Ja, man kann es. Die Schule ist ein gesellschaftliches Experiment. Sie bedarf deshalb der Sicherung ihrer Freiräume.

## Carina Eilts – Sinn des Lernens

### Nachrichten aus der Bildungsgangforschung und -didaktik

Mit der Ausgabe Nummer 33 von *rhinodidactics* machen wir mit der Wissenschaftlichen Hausarbeit von Carina Eilts zum Thema »Sinn des Lernens. Schulische und außerschulische Lernprozesse aus der Perspektive der Schüler« eine weitere Forschungsarbeit aus der Hamburger Schule zur Bildungsgangforschung und -didaktik zugänglich. [is.gd/d66Sz](http://is.gd/d66Sz)

Carina Eilts, geboren 1977 in Emden, studierte an der Universität Hamburg Französisch, Germanistik und Erziehungswissenschaft. Im Rahmen von Auslandsaufenthalten in Paris und Lyon unterrichtete sie als »assistant teacher« Deutsch als Fremdsprache.

Im Rahmen ihrer Hausarbeit zum Ersten Staatsexamen bei den Professoren Meinert Meyer und Arno Combe setzte sie sich vor dem Hintergrund der Bildungsgangforschung und -didaktik in einer empirischen Untersuchung mit der Frage auseinander, welchen subjektiven »Sinn« verschiedene Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe in ihren Lernprozessen sehen.

2006 schloss Carina Eilts den Vorbereitungsdienst ab und unterrichtet seither als Studienrätin Französisch, Deutsch und Darstellendes Spiel an einem Hamburger Gymnasium.

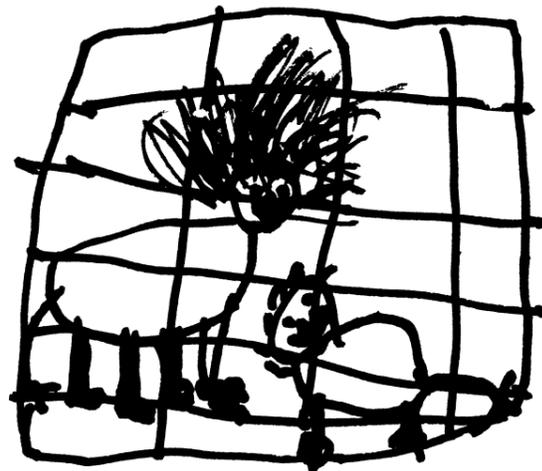
Carina Eilts hat ihre Arbeit selbst wie folgt charakterisiert:

Die Schule wird häufig als Ort des Lernens par excellence verstanden. Doch nicht nur hier lernen Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene, auch ihr außerschulisches Leben ist geprägt von vielfältigen Lernprozessen. Ein Blick auf die wissenschaftliche Literatur hinterlässt jedoch den Eindruck, dass der außerschulische Lernbereich der Schüler im Vergleich zum schulischen einen vernachlässigten Forschungsgegenstand darstellt. Hier nur ein Ausschnitt der Fragen, mit denen sich die vorliegende Arbeit befasst:

- Wie ist der außerschulische Lern- und Erfahrungsreich der Schüler gestaltet und inwiefern unterscheidet sich dieses Lernen von jenem in der Schule?
- In welchem Verhältnis stehen das schulische und außerschulische Lernen der Schüler zueinander?
- Wie beurteilen Heranwachsende die schulischen Lerninhalte, die sich im Unterricht vollziehenden Lernvorgänge?
- Welchen subjektiven Sinn erkennen sie in ihren Lernprozessen?
- Inwiefern können Schule und Unterricht von dem Einblick in den Lebensalltag der Lernenden profitieren?

Nach einer theoretischen Einführung in den Gesamtzusammenhang der Thematik werden im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit die Ergebnisse eines Forschungsprojekts, in dem qualitative Interviews mit Schülerinnen

und Schülern dreier Hamburger Gymnasien durchgeführt wurden, dargelegt.



Ein kritischer Leser wird sicher durch Drehen und Wenden einzelner Aspekte – etwa des Forschungsdesigns – seine Urteilskraft üben können; ein geneigter Leser wird dagegen wenigstens zwei Gesichtspunkte als besonders hilfreich begrüßen: Erstens wird in dieser Arbeit von Carina Eilts angesichts der gegenwärtigen Dominanz empirischer Ansätze in der Bildungsforschung methodisch wieder ein qualitativer Zugriff in Stellung gebracht; und zweitens wird hier angesichts gegenwärtig biologisch dominierter Lerntheoriediskussionen und angesichts eines vielfach nicht mehr als sinnvoll nachvollziehbaren Handelns eines bürokratischen Schulsystems inhaltlich wieder die subjektive Sinnfrage in das Zentrum unserer Aufmerksamkeit – oder besser: in das Zentrum der Aufmerksamkeit der Lehrer in ihrer Interaktion mit den jeweils individuellen Schülern – gerückt.

Insofern sehen wir in der zugänglich gemachten Arbeit von Carina Eilts und den ebenfalls zur Verfügung gestellten Transkriptionen von sechs Schülerinterviews nicht nur einen Forschungsbeitrag, sondern auch ein reichhaltiges und theoretisch solide fundiertes Anregungspotenzial für die Lehrerbildung. So könnten ausgewählte Teile der Arbeit sowie Transkriptionen als Material in den Seminarsitzungen eingesetzt werden oder als Anregung und Schulung für eigene Forschungsarbeiten zur Sinnkonstituierung bzw. zum Aushandeln von Sinn dienen.

## »Die Menschen stärken – die Sachen klären«

Reinhard Lapornik-Jürgens

Fortsetzung von Seite 1

Ich bin der Meinung, dass dies keineswegs der Fall ist. Ich meine sogar, dass es gerade in den Zeiten bildungspolitischer Umbrüche dringend notwendig ist, dass wir uns immer wieder neu auf die Grundlagen unserer Arbeit besinnen. Nur so können wir einen kurzatmigen Aktionismus vermeiden und trotz der immer wieder neuen Anforderungen, die von außen an die Schule herangetragen werden, auf einer verlässlichen Basis nachhaltig arbeiten. Bei aller Offenheit für notwendige Reformen muss die Schule m. E. im besten Sinne des Wortes konservativ sein, wenn sie sich selbst noch als Bildungseinrichtung verstehen will.

Was kann es bedeuten, wenn wir »die Menschen stärken« wollen?

Auf der Grundlage der These Hartmut von Hentigs, dass Bildung in erster Linie reflexiv zu verstehen sei, d. h. dass der Mensch sich selbst bilde, sollten wir den lernenden Schüler als Subjekt in den Mittelpunkt stellen. Das bedeutet: nicht die Ansprüche von Bildungspolitikern und Schulaufsichtsbeamten, nicht die Theorien von Schulpädagogen und Soziologen, nicht die Anforderungen der Wirtschaft sollen Ausgangspunkt für unsere Arbeit sein, sondern die jungen Menschen mit ihren je individuellen Entwicklungsständen und -aufgaben, die sich plakativen Standardisierungen entziehen. Bildung im Unterricht und durch Unterricht kann daher nur bedeuten, mit den Schülerinnen und Schülern in einen Dialog einzutreten und Situationen zu arrangieren, die Lernprozesse ermöglichen. Ohne den Dialog und das Selbstdenken wird Bildung zur Abrichtung, zur Verwahrung oder gar zur Indoktrination.

Dieser Dialog muss – zumal am Gymnasium – wissenschaftspropädeutisch fundiert sein. Es gilt, Lern- und Arbeitshaltungen zu entwickeln und auch Anstrengungsbereitschaft einzufordern, die dazu dienen, unser Miteinander in Schule, Staat und Gesellschaft nachhaltig und zukunftsfähig gestalten zu können. Ziel ist es, herauszufinden, wie wir den Schülerinnen und Schülern in ihrem jeweiligen Entwicklungskontext die optimale Unterstützung zur Herausbildung einer emanzipierten und fachkompetenten Persönlichkeit geben können. In diesem Sinne bedeutet Persönlichkeitsförderung der Schülerinnen und Schüler: die Bereitschaft und die Fähigkeit zu wecken, die eigene Biographie kritisch zu reflektieren, damit sie im Bewusstsein ihrer Subjektivität ihre Wahlmöglichkeiten erweitern können, Gelegenheiten zu geben, Empathie zu entwickeln, damit sie ihre kommunikativen und kooperativen Kompetenzen erweitern können, einen kritischen und aktiven Umgang mit Wissenschaft zu ermöglichen, damit sie forschend lernen können und verantwortlich handeln lernen unter Berücksichtigung der eigenen Möglichkeiten und Grenzen, und die Entwicklung eines Wertebewusstseins anzubahnen, auf dessen Basis sie persönliche Einstellungen in kritische Distanz zu gesellschaftlichen Entwicklungen bringen können, damit sie kurzlebigen Trends nicht unreflektiert und affirmativ folgen.

Wir sollten den Schülerinnen und Schülern mit Offenheit und Respekt begegnen und ihnen Wertschätzung und Vertrauen entgegenbringen. Wenn wir sie stärken wollen, ist es wichtig, bei den vorhandenen Ressourcen anzusetzen.

Fortsetzung auf Seite 3

## »Die Menschen stärken – die Sachen klären«

Reinhard Lapornik-Jürgens

Fortsetzung von Seite 2

Wertschätzung sollte im Zentrum jeder pädagogischen Arbeit stehen. Sie beschreibt das Verhältnis zwischen Lehrern und Schülern, zwischen den Schülern, zwischen Eltern und Lehrern, zwischen der Schulleitung und den Kollegen, zwischen der Schulaufsichtsbehörde und den Schulen usw. Akzeptanz, Toleranz und Höflichkeit, echtes Interesse und eine Bereitschaft zum offenen Diskurs sollten diese Zusammenarbeit bestimmen. Wenn wir Vertrauen investieren, ermutigen wir die Schülerinnen und Schüler, selbstständig zu arbeiten. Dies sollte durchweg unsere Grundhaltung sein. Auf dieser Basis ist es dann möglich, anspruchsvoll zu arbeiten und hohe Anforderungen zu stellen.

Von Seiten der Eltern wird bisweilen die Befürchtung geäußert, dass die Kinder durch die veränderten Bedingungen, welche die Verkürzung der Schulzeit mit sich bringt, überfordert sein könnten. Die Schülerinnen und Schüler stärken, das heißt auch: ihnen helfen und sie ermutigen. Die Kinder müssen das Vertrauen haben, dass wir gemeinsam auf ihrer Seite stehen. Nicht nur in dieser Hinsicht ist es unabdingbar, eng mit den Eltern zusammenzuarbeiten. Die Erziehung liegt in gemeinsamer Verantwortung von Elternhaus und der Schule. Weder können die Eltern ihre Kinder in der Schule »abgeben«, noch können die Lehrerinnen und Lehrer wichtige erzieherische Entscheidungen ohne eine Rücksprache mit den Eltern treffen. Die Verpflichtung zur aktiven Zusammenarbeit verlangt auch eine Stärkung von Strukturen, die einen kontinuierlichen Austausch fördern. Mit dem gebundenen Ganztags ergeben sich weitere Möglichkeiten, diese Zusammenarbeit zum Wohl der Kinder zu stärken.



Reinhard Lapornik-Jürgens an seinem neuen Arbeitsplatz als Schulleiter des Galilei-Gymnasiums in Hamm

Jeder Mensch braucht Anerkennung. Dies gilt nicht allein für die Erfolgreichen. Eine Schule, die bei den Schülerinnen und Schülern Anstrengungsbereitschaft wecken will, muss ihnen auch dabei helfen, Selbstvertrauen zu entwickeln und sich auf Neues einzulassen. Manchmal geschieht dies nicht nur im Fachunterricht, sondern in Arbeitsgemeinschaften und anderen außerunterrichtlichen Veranstaltungen, in denen besondere Talente und Fähigkeiten zu Tage treten. Die positiven Rückmeldungen und Bestätigungen, die die Kinder und Jugendlichen dabei bekommen können, stärken ihr Selbstbewusstsein. Dies kann sich wiederum positiv auf den Unterricht auswirken. Daher finde ich es unbedingt wichtig und begrüßenswert, wenn sich die Schülerinnen und Schüler an der Schule auch in anderen Bezügen als im Fachunterricht erproben können, sei es im Sport, sei es im künstlerisch-musischen Bereich. Diese Kultur der Vielfalt kann man im Kontext des gebundenen Ganztags weiter ausbauen.

»Die Sachen klären« – welcher Ort könnte für junge Menschen dafür besser geeignet sein als das Gymnasium? Als ich 1981 als Referendar in den Schuldienst eintrat, hat mich vor allem das breite Fachwissen der Kolleginnen und Kollegen beeindruckt. Es ist schön, in einer Institution zu arbeiten, in der eine so hohe Kompetenz aus den verschiedensten Fachrichtungen versammelt ist. Mit ihrer Hilfe kann bei den Schülerinnen und Schülern eine solide Basis für ein lebenslanges Lernen gelegt werden.

Dabei sollten wir unsere Ansprüche klar herausstellen. Immerhin können die jungen Menschen an unserer Schule den höchsten Schulabschluss erwerben, den dieses Land zu vergeben hat. Insofern legen wir auch die Grundlage für eine zukünftige Kompetenz- und Verantwortungselite, die unser Gemeinwesen voranbringen kann. Nur mit Anstrengungsbereitschaft, Sorgfalt und Disziplin können Schülerinnen und Schüler erfolgreich sein. Dazu gehört es

auch, bisweilen »nein« zu sagen zu auf den ersten Blick attraktiveren Konkurrenzangeboten, die allein dem Spaß verpflichtet sind. Lernen ist zunächst einmal Arbeit; Vokabeln, Formeln, Merksätze wollen auch gegen Lustwiderstände angeeignet sein. Erst auf der Basis eines systematisierten Grundwissens können komplexere Fragestellungen in Angriff genommen werden, will man nicht auf einem unerträglich oberflächlichen Niveau über alle möglichen Dinge »schwadronieren«, wie wir dies leider allzu oft in unserer Medienlandschaft beobachten können. »Die Sachen klären« heißt also: sich darauf einlassen, ihnen auf den Grund zu gehen. Dies kann aber kein Selbstzweck sein. Das Wissen und die Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler in der Schule erwerben sollen, können nicht von ihren Lebensbezügen abgekoppelt sein. Hartmut von Hentig meint dazu:

Das Leben und seine Schwierigkeiten, Eitelkeiten und Ängste finden Antworten im Schulcurriculum. Die Person wird gestärkt dadurch, dass sie dies alles ein bisschen besser durchschaut, wenn sie die Sachen geklärt hat. Die Bildung, die Schulbildung, öffnet die Augen und stärkt das Lebensgefühl.

»Die Sachen klären« – dies ist beileibe auch für die Lehrer ein hoher Anspruch. Die Schüler für die Sache interessieren, begeistern, sie »fragwürdig« machen, verschiedene Zugänge suchen und finden lassen, den Wert von Fehlern entdecken lassen und dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler gute Ergebnisse erzielen. Das alles unter den veränderten Bedingungen der verkürzten Schulzeit, der zentralen Prüfungen, der Kompetenzorientierung, unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse der Lernforschung und der Gehirnbildung, natürlich unter Einbeziehung diagnostischer Erhebungen und mit dementsprechend individualisierten Förderkonzepten. Die Ansprüche an die Lehrerinnen und Lehrer sind wahrlich hoch. Ihre Arbeit braucht Unterstützung und Anerkennung. Sie selbst müssen die Bereitschaft aufbringen, sich diesen Aufgaben zu stellen und ihre Erziehungs- und Bildungsarbeit in einem kritischen Diskurs immer wieder neu zu kommunizieren. Dies erfordert eine wache Aufmerksamkeit im Hinblick auf bildungspolitische Entwicklungen und den Mut, eigene Positionen zu beziehen, vor allem aber das Bewusstsein, dass es in der Schule zuvorderst um die Entfaltung der Schüler geht.

»Die Menschen stärken – die Sachen klären«: Dies sind zwei Seiten derselben Medaille. Nur gefestigte Menschen können sich angstfrei und offen den Herausforderungen stellen, die ihnen die Schule und das Leben abverlangen. Sie können dann erfolgreich sein, wenn sie sich sichere fachliche Grundlagen aneignen, Haltungen wie Kooperationsfähigkeit, Anstrengungs- und Verantwortungsbereitschaft entwickeln, bereit sind, ihre eigene Biographie immer wieder neu reflektieren, kurz: wenn sie sich auf Bildungsprozesse einlassen, die ein Leben lang tragen können. Die dafür unabdingbaren Grundlagen können sie in der Schule erwerben.

Meine Damen und Herren, veränderte Verhältnisse brauchen auch veränderte Strukturen, will man ihnen angemessen begegnen. Wenn sich die Schule auf der Grundlage des bisher dargelegten Verständnisses als Bildungsinstitut versteht, bedarf es immer wieder verschiedener Reformanstrengungen, um durch veränderte Arrangements diesem Anspruch gerecht werden zu können. Unsere Schule hat sich entschieden, vom kommenden Schuljahr an in den gebundenen Ganztags einzutreten. Den höheren Anforderungen, die sich durch die Verkürzung der Schulzeit für die Schülerinnen und Schüler ergeben, wollen wir mit optimierten Konzepten begegnen. Dadurch eröffnen sich nicht nur zusätzliche Möglichkeiten der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler, sondern auch Chancen zur Entlastung der Eltern. Mit diesem Konzept sind neue Aufgaben verbunden, die nur mit einem zusätzlichen räumlichen Angebot zu meistern sind.

Meine Damen und Herren, heute wechselt an unserem Gymnasium die Schulleitung. Das bedeutet nicht, dass ab heute alles anders wird. Unsere Schule ist lebendig und arbeitsfähig; sie hat sich ihren Aufgaben professionell gestellt und eigene, tragfähige Konzepte entwickelt. Hier wird unaufgeregt und beharrlich eine solide Bildungsarbeit geleistet. In dieser Kontinuität werden wir fortfahren, neue Herausforderungen zu bewältigen. Hartmut von Hentigs Kurzdefinition von Bildung mag uns dabei helfen, bei allen durchaus wichtigen Strukturdebatten den Kern unserer Arbeit nicht aus den Augen zu verlieren.

## Informatiktag NRW 2010 – Hans-Werner Hein: Hauptvortrag – Christian Finke: Fehlvorstellungen

Markus Lebe

Zur Registrierung reisten ca. 400 Teilnehmende aus allen Regionen Nordrhein-Westfalens nach und nach an, so dass sich erste lockere Gespräche ergaben.

Der Informatiktag bietet u. a. teilnehmenden Studienreferendarinnen, -referendaren und Lehramtsanwärtern die Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen und sich über aktuelle Entwicklungen im Fach Informatik auszutauschen; dies gilt sowohl in Bezug auf die Unterrichtspraxis als auch in Bezug auf Vorgaben:

- individuelle Förderung → Informatik-Biber
- Verknüpfung zwischen Theorie/Modellen und praktischer Umsetzung/Implementierung
- Umgang mit Schülern
- Zentralabitur
- Welche (Teil-)Gebiete der Informatik soll(ten) wie intensiv im Unterricht thematisiert werden?
- Stellenwert des Faches

### Hauptvortrag: »Programmieren für Alle« – Dr.-Ing. Hans-Werner Hein

Zunächst beginnt Herr Hein mit einigen abstrakten Betrachtungen. Schreiben heißt Macht ausüben, weil Wissen haltbar gemacht wird, damit die Realität abgebildet wird und Menschen beeinflusst werden (können).

Anschließend überträgt er die Hauptziele der Grundschule auf die Informatik: Lesen, Schreiben, Rechnen ↔ Wissen, Programmieren, Denken



Dr.-Ing. Hans-Werner Hein – Hauptvortrag: »Programmieren für Alle! auf dem neunten Informatiktag NW 2010 an der Bergischen Universität Wuppertal

Nun wird es sehr konkret. Herr Hein greift Fragen auf, die später im Plenum diskutiert werden:

- Ist der Informatik-Biber ein Konzept individueller Förderung, das gut in den Unterricht eingebaut werden kann?
- Wer bestimmt, erzeugt und kontrolliert die Programmierung der Informationsgesellschaft?
- Ab welcher Klasse sollte Informatik durchgängig(?) in der Schule Unterrichtsfach sein?
- In welchem Alter sollten welche Programmiersprachen benutzt werden?

In der Präsentation mit dem URL [hwh00000.de/blue/2004-10-08-Programmieren-fuer-Alle.pdf](http://hwh00000.de/blue/2004-10-08-Programmieren-fuer-Alle.pdf) finden sich einige der Kernideen.

### Workshop Fehlvorstellungen von Schülern – Christian Finke

In konstruktiven, aber auch kontrovers geführten Gesprächen erzielen wir folgende Resultate:

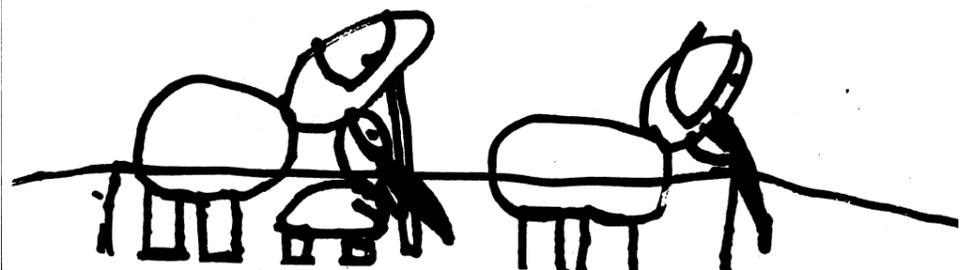
- 1. Informatik ≠ Programmieren**  
Die Praxis des Programmierens stellt einen wesentlichen Teilbereich der Informatik dar und grenzt sie dadurch beispielsweise zur Mathematik ab. Andererseits ist das Programmieren eben nur ein Teilbereich des Informatikunterrichts in der Schule. Insbesondere soll(ten) sich die Schüler von dem Gedanken lösen, Informatikunterricht in der Schule sei das Programmieren von Spielen.
- 2. Informatik ist keine praktische Ausbildung** – und hat nicht zum Ziel, folgende Fragen zu beantworten:
  - Wie schließe ich einen Drucker an?
  - Wie baue ich eine Festplatte ein?
- 3. Informatik ist keine Vorbereitung für Büroarbeit**, was nicht nur den Schülern, sondern auch Eltern und Kollegen deutlich gemacht werden sollte.
- 4. Informatik ist nicht grundsätzlich einfach**  
Viele Schüler vermuten, insbesondere bei der Differenzierung am Ende der Sekundarstufe I, Informatik sei einfacher als z. B. eine dritte Fremdsprache. Dies wird u. a. durch die falsche Vorstellung, dass der Computer die Aufgaben löst und man selbst nichts mehr machen muss, hervorgerufen. Man soll(te) den Schülern klar machen, dass die Informatik wie die Mathematik auch eine Strukturwissenschaft ist, in der Probleme/Aufgaben zu lösen sind. In diesem Zusammenhang sind vor der Umsetzung in einer konkreten Programmiersprache theoretische Überlegungen und Problemlösestrategien anzuwenden.



Christian Finke während des Workshops: Fehlvorstellungen von Schülerinnen und Schülern auf dem neunten Informatiktag NW 2010 an der Bergischen Universität Wuppertal

### Fazit

Die Veranstaltung hat sich für mich in besonderem Maße gelohnt. Ich habe viele sehr nützliche Hinweise erhalten und hoffentlich auch gegeben.



## Informatiktag NRW 2010 – Matthias Heming: Einsatzszenarios von Mobiltelefonen im Unterricht

Thomas Brinkmann

Mobiltelefone sind in der heutigen Zeit auch, oder gerade bei Jugendlichen nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Sie werden praktisch jederzeit mitgeführt und bilden somit wahrscheinlich das meistbe- und -genutzte Informationssystem.

Daher hat mich das Thema des Workshops bereits im Vorfeld neugierig gemacht; auch, da ich wenig Erfahrungen mit Mobiltelefonen im Allgemeinen, und mit ihrer Programmierung im Speziellen habe.

Im Workshop erhielten wir die Möglichkeit, direkt mit dem Referenten zu diskutieren und ihm Fragen zu stellen, was der Arbeitsatmosphäre sehr zuträglich war und den Vortrag deutlich auflockerte.



Matthias Heming – Einsatzszenarios von Mobiltelefonen im Unterricht

Herr Heming stellte zunächst sehr kurz eine mögliche Jahresplanung für den Informatikunterricht in der Jahrgangsstufe 11 vor. Er wies darauf hin, dass die Einbettung von Mobiltelefonen an verschiedenen Stellen möglich sei; Beispiele dazu wurden im späteren Verlauf des Kurses angegeben.

Zunächst ging Herr Heming darauf ein, warum Mobiltelefone überhaupt im Informatikunterricht eingesetzt werden sollten. Schließlich hat sich doch der PC als typisches Arbeitswerkzeug längst etabliert.

Der PC hat aber einen wesentlichen Nachteil beim Einsatz im Informatikunterricht. Die PC, die in der Schule genutzt werden, entstammen nicht der direkten Lebenswelt der Schüler. Zwar haben die meisten Schüler Zugang zu einem PC, oder besitzen sogar selbst einen, allerdings ist dieser ganz anders eingerichtet als die PC in der Schule.

Das Mobiltelefon hat hier deutliche Vorteile. Die Schüler können es auch in die Schule mitnehmen, so dass sie mit ihrem eigenen Mobiltelefon, so wie sie es sich eingerichtet haben, arbeiten können. Sie sind damit vertraut.

Außerdem sind Mobiltelefone mittlerweile so leistungsfähig, dass praktisch alle Probleme, die mit dem PC bearbeitet werden können, auch am Mobiltelefon bearbeitet werden können.

Es gibt allerdings auch beim Mobiltelefon ein Problem: Die Schüler haben zumeist unterschiedliche Modelle; und auf den wenigsten können alle Probleme des Informatikunterrichts sinnvoll bearbeitet werden.

Die Willy-Brandt-Gesamtschule in Bergkamen hat dieses Problem ganz pragmatisch gelöst: Ein Informatikkurs der 11. Jahrgangsstufe wurde mit genügend identischen, und für den geplanten Informatikunterricht geeigneten Mobiltelefonen ausgestattet, die die Schüler auch im Alltag nutzen und für die sie dementsprechend auch selbst verantwortlich sind.

Da geeignete Mobiltelefone aber recht teuer sind (erst recht in einer ausreichenden Menge für einen ganzen Informatikkurs), ist dieses Konzept aber sicherlich nicht an jeder Schule ohne größere Probleme umsetzbar.

Eine Möglichkeit die finanzielle Hürde zumindest ein wenig zu glätten, wäre es z.B. die Eltern der Schüler frühzeitig auf den geplanten Einsatz von Mobiltelefonen hinzuweisen, so dass diese ihren Kindern direkt geeignete Mobiltelefone kaufen könnten. Dass auch dieses Konzept nicht frei von Problemen ist sollte klar sein. Die Idee sollte im Workshop aber nicht unterschlagen werden.

Im Anschluss an die grundlegenden Überlegungen zum Einsatz von Mobiltelefonen im Informatikunterricht, stellte Herr Heming, mit Bezug auf die zu Beginn vorgestellte Jahresplanung, verschiedene Konzepte vor, die in der 11. Jahrgangsstufe mit dem Mobiltelefon bearbeitet

werden könnten.

Matthias Heming führte ein selbstgeschriebenes Programm inklusiv Programmcode vor, mit dem die Themen Verzweigung und Binärbäume bearbeitet werden kann.

Praktischerweise ließ sich das verwendete Mobiltelefon an einen Videobeamer anschließen, so dass sich die Demonstration für die Kursteilnehmer unproblematisch gestaltete.

Ein weiteres Konzept, das der Referent uns vorstellte, war »Dateinamen und -pfade«, welches aufgrund eines auf dem Mobiltelefon installierbaren Dateimanagers ebenfalls problemlos bearbeitet werden könnte.

Das Konzept »Algorithmen« wurde für den Kurs handlungsorientiert vorgestellt.

Die Kursteilnehmer sollten hierzu eine Aufgabe eines Arbeitsblatts des Referenten bearbeiten: Aufgabe: »Automatisiert vorgehen« bedeutet, nach einem fest vorgegebenen Plan vorzugehen. Formulieren Sie einen Algorithmus, also eine Handlungsvorschrift, zum Versenden einer SMS an eine Person, deren Eintrag im Adressbuch des genutzten Mobiltelefons vorhanden ist. Im Anschluss an diese Aufgabe sollte überlegt werden, inwiefern der erstellte Algorithmus verändert werden muss, damit unsere Großeltern den Algorithmus nachvollziehen könnten.

Diese Aufgabe führte uns Kursteilnehmern noch einmal eindrucksvoll vor Augen, wie unterschiedlich Aufgaben verstanden werden können; insbesondere wenn die Vorkenntnisse und der Umgang mit einem Informationssystem sich stark unterscheiden.

Zum Abschluss führte Herr Heming vor, wie simpel und komfortabel die Programmierung auf dem Mobiltelefon sein kann.

In der Sprache Python wurden verschiedene kurze, aber effektive und lauffähige Programme erstellt und vorgeführt. Alle Kursteilnehmer waren sich einig, dass der Code sehr schlank und somit sinnvoll für den Gebrauch auf dem Mobiltelefon sei. Der Vorteil in der Schule wäre, dass die Schüler sich weniger mit dem Pauken einer Programmiersprache, wie z. B. Java, beschäftigen müssen, was dem eigentlichen Unterricht sicher zu gute käme.

### Fazit

Der Workshop war sehr interessant. Von einigen technischen Schwierigkeiten abgesehen war der Kursablauf sehr flüssig, und die vorgestellten Themen wirkten nicht einfach nur künstlich aneinandergereiht, um die Länge des Workshops zu füllen. Außerdem konnte man Herrn Heming die Überzeugung gegenüber dem Kursthema deutlich anmerken.

Für mich muss ich sagen, dass ich mir weiterhin nur sehr schwer vorstellen kann, die vorgestellten Konzepte mit dem Mobiltelefon im Informatikunterricht zu realisieren. Wohl auch, da ich erstens nicht sehr geübt bin im Umgang mit dem Mobiltelefon, und zweitens noch über wenig Praxiserfahrung in der Schule verfüge, so dass mich der »konventionelle« Unterricht mit dem PC schon genug fordert.

Außerdem denke ich, dass dieses Konzept stark von den Gegebenheiten in der Schule, sowie von den Lerngruppen abhängt. Meines Erachtens ist eine Menge Disziplin seitens der Schüler notwendig, damit dieses Konzept (auch finanziell) aufgehen kann.

Ich werde allerdings beim Kauf des nächsten Mobiltelefons darauf achten, dass es einen geeigneten Funktionsumfang hat, so dass ich mich vielleicht doch langsam an die Thematik herantasten kann.

### Material

Herr Heming hat zu diesem Thema einige Veröffentlichungen bereitgestellt. Zunächst ist hier seine Masterarbeit zu nennen – sie ist öffentlich zugänglich. Außerdem wurden Materialien für den Unterrichtseinsatz erstellt, die verfügbar sind. Nicht zuletzt sollte auf ein Poster hingewiesen werden, das eine unterrichtliche Sequenz übersichtlich darstellt. Unter dem URL [blog.familie-heming.de/?cat=10](http://blog.familie-heming.de/?cat=10) finden Sie diese und weitere Materialien zur Arbeit mit Mobiltelefonen im Informatikunterricht.

## Informatiktag NRW 2010 – Katrin Schäfer: Spionschule – Kryptographie an Lernstationen

Patrick Koehne

Kryptologie ist Bestandteil der informatischen Bildung und muss daher bereits im Informatikunterricht der Sekundarstufe I konkretisiert werden. Aus der heutigen Informationsgesellschaft ist Verschlüsselung nicht mehr wegzudenken und betrifft uns alle im täglichen Umgang – bewußt oder unbewußt.

Der hier vorgestellte Workshop fand in Rahmen der Vormittagsreihe statt und wurde auch am Nachmittag nochmals durchgeführt. Frau Dr. Katrin Schäfer von der Bergische Universität Wuppertal hat die vorgestellten Lernstationen zusammengetragen und im Rahmen von Kinderpädagogik bereits angewendet. An Schulen wurden diese Lernstationen in dieser Form noch nicht erprobt. Der Workshop sollte deshalb auch eine Diskussionsgrundlage bilden, ob die Lernstationen so auch im Schulunterricht einsetzbar sein könnten.

Die verschiedenen Verschlüsselungsverfahren wurden ihrer Methode nach gruppiert, so dass die Lernstationen sich mit ähnlichen Themen auseinandersetzen. Um dies in eine rein subjektive Reihenfolge zu bringen, beginne ich mit den einfacheren:

### Codes im Allgemeinen

Vorgestellt wurden hier unterschiedlichste Alphabete oder Zeichensammlungen, denen eine bestimmte Bedeutung zugewiesen wurden. Beispiele dafür sind:

- Morse-Alphabet,
- Braille-Alphabet,
- Gebärden-Alphabet,
- Winker-Alphabet (Kommunikation z. B. zwischen Schiffen bei Sichtkontakt),
- Schiedsrichter-Zeichen (unterschiedliche für Eishockey, Volleyball oder Fußball),
- Musiknoten oder auch
- Gefahrenzeichen im Straßenverkehr.



Ausgewähltes Material zu dem Workshop: Spionschule – Kryptographie an Lernstationen von Dr. Katrin Schäfer auf dem neunten Informatiktag NW 2010 an der Bergischen Universität Wuppertal

### Steganographie

Verschiedene Verfahren wie z. B. mittels einer fingierten Zeitungsanzeige (z. B. immer erstes Wort einer Zeile), Buchseiten mit dazugehörigen Folien (die Buchstaben selektieren), bearbeitete Zeitungsseiten (Markieren von Buchstaben z. B. mittels Miniatlöchern durch Stecknadeln)

### Substitution und Transposition

Hierunter fallen Verfahren wie der Freimaurer-Code, Polybios oder das Pflügen

### Substitution

Caesar – Chiffrierscheiben selber basteln; Versuch, Texte mit anderen Verschiebungen zu entschlüsseln

### Transpositionen

Hierunter fallen beispielsweise die Skytale oder auch Schablonen, die gedreht werden.

### Polyalphabetische Substitution:

An dieser Station wurden Vignère und das Enigmaverfahren thematisiert.

### Arbeitsformen im Workshop

Die Kursteilnehmer nahmen als Simulation an den einzelnen Gruppentischen Platz und erforschten die verschiedenen Methoden und wechselten nach eigener Geschwindigkeit und Vorlieben zwischen den einzelnen Stationen.



Einige Teilnehmende während des Workshops: Spionschule – Kryptographie an Lernstationen von Dr. Katrin Schäfer auf dem neunten Informatiktag NW 2010 an der Bergischen Universität Wuppertal

In der anschließenden Diskussion wurde schnell der Wunsch formuliert, die Materialien erhalten zu können. Die einzelnen Verfahren an den Stationen sind sehr gut auf jeweils ein oder zwei DIN A4 Seiten beschrieben, mit Beispielen versehen und zur Wiederverwendung laminiert. Für die gestellten Aufgaben lagen entsprechende Materialien in Form von Kopien oder Papierstreifen bereit. Leider kann dem Wunsch nach Freigabe der Materialien zur Zeit noch nicht nachgekommen werden, da es sich bei etlichen Vorlagen um Beispiele und Texte handelt, die im Internet zu finden sind. Derzeit wird verhandelt, ob und welche Materialien zur Veröffentlichung durch die Urheber freigegeben werden. Vielleicht steht ja in der Zukunft mal ein zu erwerbender »Stationskoffer Kryptographie« zur Verfügung.

### Zusammenfassung

Das Feedback war in großen Teilen positiv und es war erkennbar, dass auch schon einige Erfahrungen mit Teilen der Stationen von Kollegen im Unterricht, auch mit positivem Schülerfeedback, gemacht wurden. Für diejenigen, die sich mit dem Thema für die Sekundarstufe I noch nicht beschäftigt haben, war es mit Sicherheit eine sehr interessante Erfahrung. Für Lehrkräfte die das Thema bereits besprochen haben, war vielleicht die Art der Zusammenstellung und Anhäufung der unterschiedlichsten Verfahren eine neue Sicht auf das Thema.

Am Ende wurden noch Hinweise zu Webseiten auf der Tafel notiert und besprochen. Sehr gut kam die »Pocket-Enigma« an, die man sich im »Bletchley Park«, dem damaligen Dechiffrierzentrum der Engländer im zweiten Weltkrieg und heutigen Museum, bestellen kann: [www.bletchleypark.org.uk](http://www.bletchleypark.org.uk) unter Shop/Technical/Pocket Enigma

### Fazit

Alles in Allem empfand ich es als einen gelungenen Workshop und der Umfang der Verfahren wie auch die Methode der Lernstationen gibt sicherlich ausreichend Anregungen für den nächsten Entwurf einer Unterrichtsreihe; eine eigene Pocket Enigma habe ich mir auf jeden Fall schonmal zugelegt.