

Spagat muss nicht wehtun!



Informatische
Bildung

Medienbildung

23. April 2014
Donau-Universität Krems

© Prof. Dr. Norbert Breier, Universität Hamburg

Spagat muss nicht wehtun!



Informatische Bildung und Medienbildung sind zwei sich ergänzende, wechselseitig bedingende Aufgaben schulischer Bildung und Erziehung, die nicht überschneidungsfrei sind

<http://www.journal21.ch/braucht-die-schule-mehr-informatik>

JOURNAL 21

JOURNALISTISCHER ME

POLITIK

KULTUR

WIRTSCHAFT

GESELLSCHAFT

MED



BILDUNG

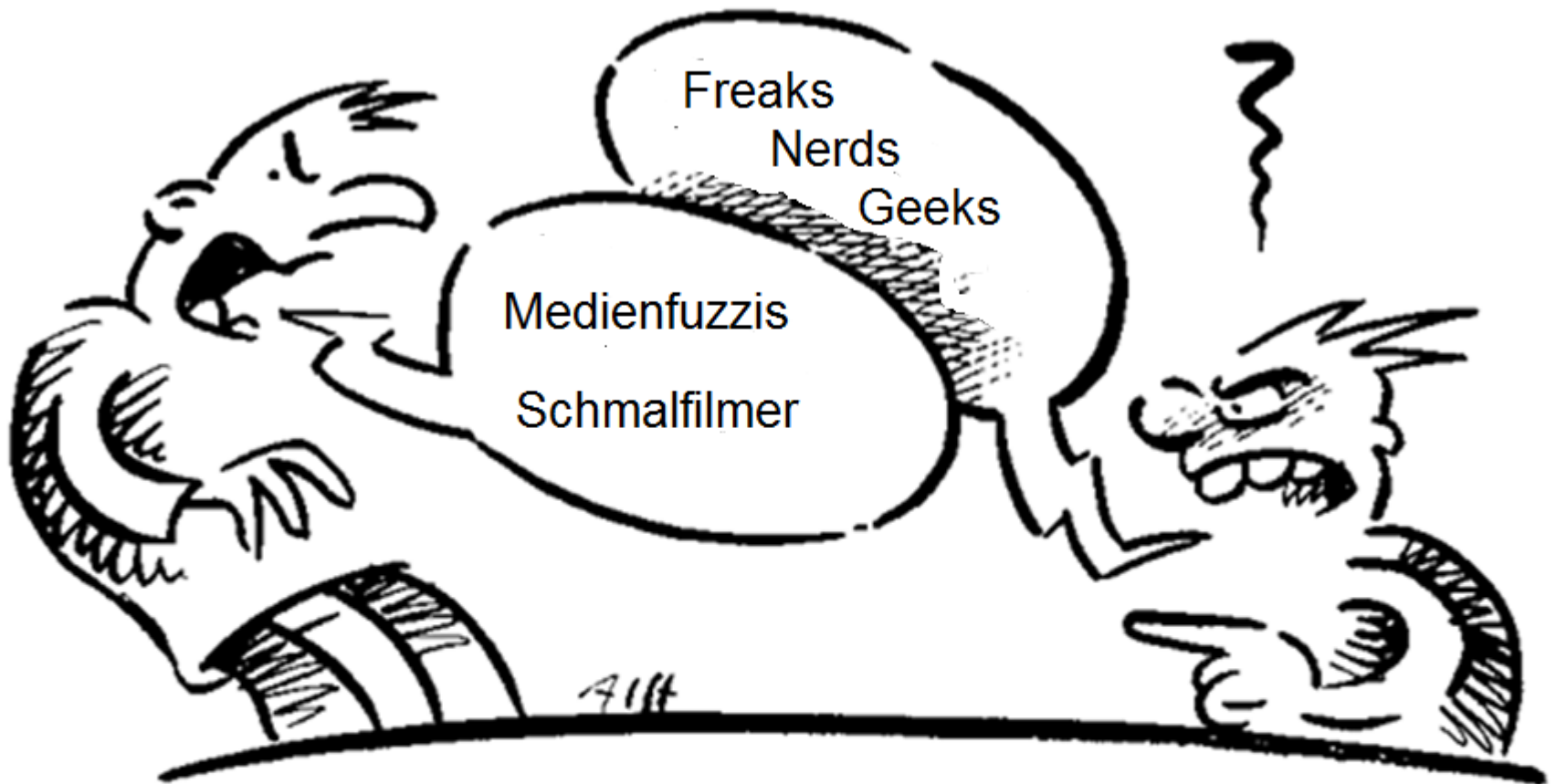
Braucht die Schule mehr Informatik?

Von [Heinz Moser](#), 06.06.2013

Wie der Erwerb von Medienkompetenz und Informatikwissen in den Schulen zum Zug kommen sollen, ist zwischen Medienpädagogen und Informatikern heiss umstritten.

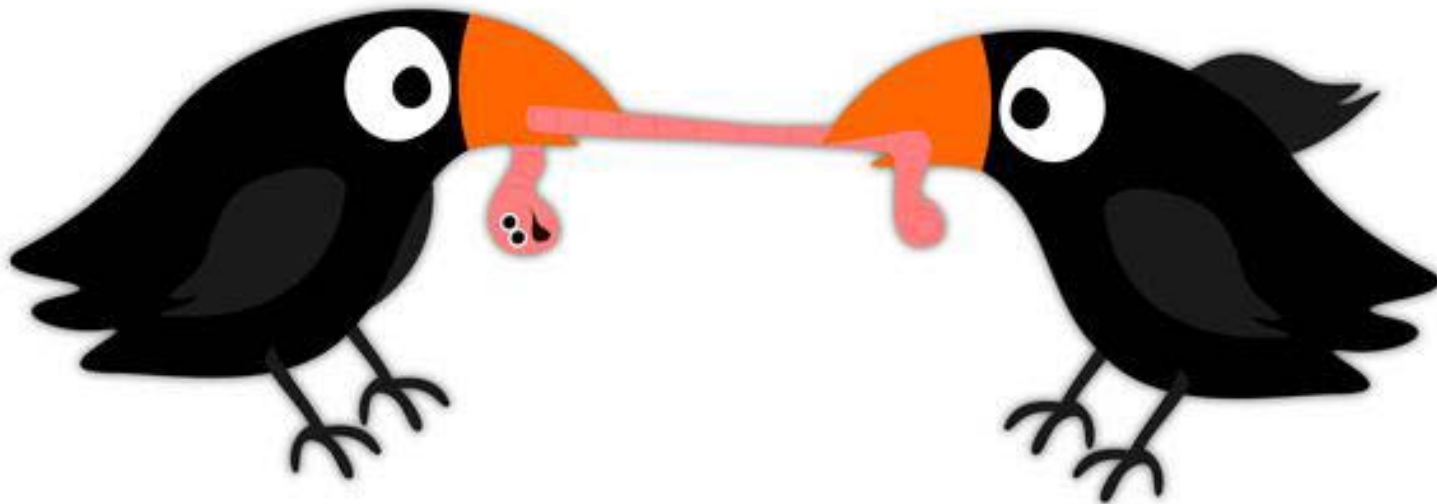
Streit ist allgegenwärtig

gegenseitige Wahrnehmung von Informatik-Didaktik und Mediendidaktik ist von historisch gewachsenen Vorurteilen geprägt



Streit schwächt gemeinsame Positionen

stärkt all jene, die die informatische Bildung und Medienbildung ohnehin klein halten wollen



Josef Kraus, Präsident des deutschen Lehrerverbands:
«Die Schüler müssen ja auch nicht wissen, wie eine Schreibmaschine funktioniert. Hauptsache, die können sie bedienen.»

Schulterschluss statt Streit!

Zur Diskussion gestellt:

Memorandum für eine verpflichtende Informatische Grundbildung und Medienerziehung in der österreichischen Sekundarstufe I

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien prägen nachhaltig die Lebenswelt junger Menschen und verlangen neue, weitreichende Kompetenzen im Umgang mit Medien und informationsverarbeitender Technik. Sie sind sowohl für den Einzelnen zur Lebensbewältigung und gesellschaftlichen Partizipation als auch für die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Österreich von zentraler Bedeutung und avancieren zu einer zentralen Kulturtechnik. Diese Einschätzung wird von Bildungsexperten und politischen Entscheidungsträgern gleichermaßen getragen, es mangelt aber an curricularer Verbindlichkeit und konkreten Hinweisen, wann und wie unsere Schülerinnen und Schüler diese wichtigen Kompetenzen erwerben sollen.

In Österreich ist Medienerziehung kein Unterrichtsfach, sondern ein Unterrichtsprinzip, das quer zu den Fächern liegt und durch schuleigene Curricula sichergestellt werden muss, dass die Integration in die Fächer gewährleistet ist. Die empirische Datenlage zeigt ganz klar, dass die Umsetzung des fachintegrativen Ansatzes hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit und Qualitätssicherung große Schwächen aufweist, um es euphemistisch auszudrücken. Informa-

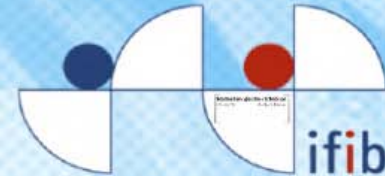
Anmerkung: Dieser Entwurf ist weitestgehend wortident mit dem in Hamburg am 21. Januar 2011 unter der Federführung von Prof. Dr. Norbert Breier (Didaktik der Informatik, Universität Hamburg) und Dr. Rudolf Kammerl (Medienpädagogik, Universität Hamburg) verabschiedeten Memorandum.

Quelle: <http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/personal/breier/memorandum.pdf>

Mit den Autoren wurde das Einverständnis hergestellt, Formulierungen zu übernehmen. Dieser Knowhow-Transfer aus dem hohen Norden nach Österreich ist weniger Ausdruck sprachlicher Inkompetenzen hiezulande als vielmehr ein Zeichen gelebter Internationalität, gemeinsam getragener Interessen und der Nutzung von Synergien.



Schulterschluss statt Streit!



Institut für
Informationsmanagement
Bremen GmbH
Am Fallturm 1
28359 Bremen
0421 218 56571
abreiter@ifib.de

Medienkompetenz oder Informatische Bildung Von der Konkurrenz zweier bildungspolitischer Zielvorstellungen

Prof. Dr. Andreas Breiter
18. Sächsischer Schulinformatiktag
Dresden – 21.3.2012

„Mehr Medien in die Informatik - mehr Informatik in die Medien“



D64

Zentrum für
Digitalen Fortschritt

[START](#)[DER VEREIN](#)[MISSION STATEMENT](#)[MITGLIED WERDEN!](#)[NEWSLETTER ABONNIEREN](#)

Gastbeitrag: Zehn Thesen zu einem zeitgemäßen Informatikunterricht

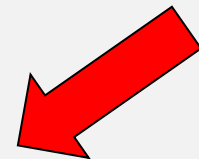
by NICO LUMMA on 25. MÄRZ 2014 · [LEAVE A COMMENT](#) · in [POSITIONEN](#)

von [Sven Alisch](#) und [Prof. Dr. Norbert Breier](#).

Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien prägen die Lebenswelt junger Menschen nachhaltig und verlangen neue, weitreichende Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und informationsverarbeitender Technik. Sie sind sowohl für den Einzelnen zur Lebensbewältigung und gesellschaftlichen Partizipation als auch für die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland von zentraler Bedeutung.

Die CDU, CSU und SPD haben deshalb folgerichtig im Koalitionsvertrag die Absicht verankert, „einen zeitgemäßen Informatikunterricht ab der Grundschule“ zu fördern und „nach dem Vorbild der Eliteschulen des Sports mit den Ländern Gespräche aufzunehmen, um die Einführung von Profilschulen IT/Digital mit dem Schwerpunktprofil Informatik“ anzuregen.

Was aber ist ein zeitgemäßer Informatikunterricht?





Zeitgemäßer Informatikunterricht ist allgemeinbildend

Bildungsziele und -inhalte sind nicht starr, sondern immer ein Spiegelbild der politischen und ökonomischen Verhältnisse

Naturwissenschaften waren die Geburtshelfer der ersten und zweiten industriellen Revolution und haben die Grundlagen für unsere heutige Technik gelegt

Informatik bildet heute den Kern der dritten industriellen Revolution



Zeitgemäßer Informatikunterricht ist allgemeinbildend

Informations- und Kommunikationstechnologien prägen die Lebenswelt junger Menschen nachhaltig und verlangen neue, weitreichende Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und informationsverarbeitender Technik.

Digitale Kompetenzen sind sowohl für den Einzelnen zur Lebensbewältigung und gesellschaftlichen Partizipation als auch für den Wirtschaftsstandort von zentraler Bedeutung

Zeitgemäßer Informatikunterricht ist informationsorientiert

In einem zeitgemäßen Informatikunterricht steht meines Erachtens nicht der Algorithmus, sondern die Information als Erscheinungsbild der realen Welt im Mittelpunkt.

Breier, N.: Informatische Bildung als Teil der Allgemeinbildung.
- In: LOG IN 14 (1994) H. 5/6

Algorithmus greift nicht weit genug (...), die aus ihm resultierenden Lerninhalte weisen nicht die nötige Breite bzw. Tiefe auf

Hubwieser, P. Didaktik der Informatik, Springer Verlag 2004

Zeitgemäßer Informatikunterricht ist informationsorientiert

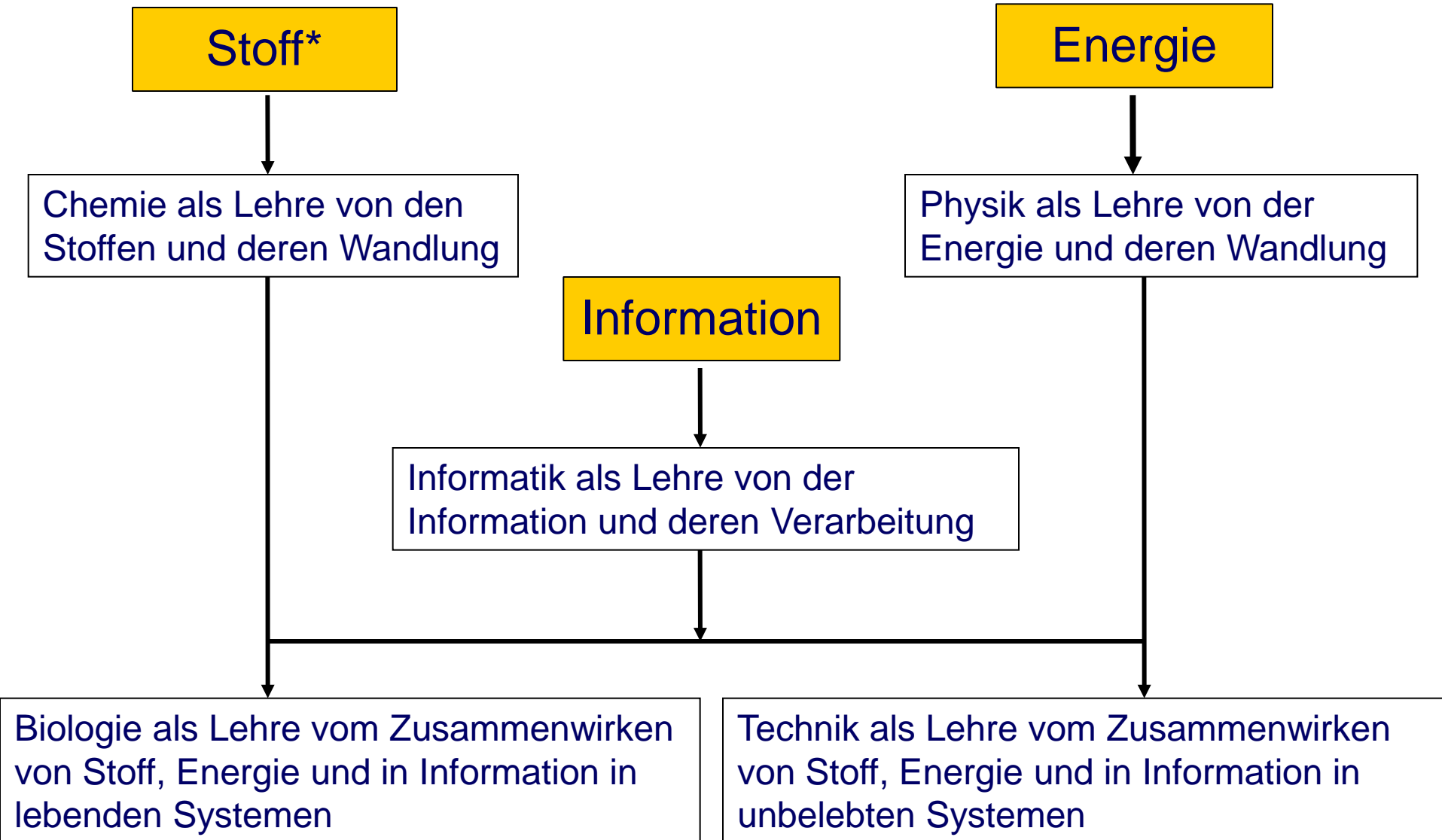
Information: umgangssprachlich eine Aussage, Mitteilung o. ä., die einen Sachverhalt ausdrückt und einem Zweck dient

Informatisches Grundgesetz (N. Wiener, 1948):
Information ist Information, weder Materie noch Energie

Wiener, N.: Kybernetik - Regelung und Nachrichtenübertragung in Lebewesen und in der Maschine. Econ-Verlag Düsseldorf 1992, Original (Cybernetics), 1948

Information ist der (immaterielle) Bedeutungsinhalt einer Aussage (semantischer Informationsbegriff)

* lat.: materia= »Stoff«



Zeitgemäßer Informatikunterricht ist kontextorientiert

Innovatives Unterrichtskonzept „Informatik im Kontext“ (InIK)

Vorbild „Chemie im Kontext“

Ausgangspunkt sind Phänomene und Probleme des Alltags mit einem deutlichen Bezug zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler

Unter Einbeziehung des gesellschaftlichen Kontextes soll das Thema zur Einführung und Anwendung informatischer Fachinhalte führen

Zeitgemäßer Informatikunterricht ist kontextorientiert



Kriterien für die Auswahl von Kontexten

Lebenswelt:

direkter Bezug und Handlungsrahmen in der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler (Phänomenologischer Ansatz)

Stabilität:

die ihm innewohnenden informatischen Prinzipien und die mit ihm vermittelten Kompetenzen sollen über einen längeren Zeitraum Bestand haben.

Mehrdimensionalität:

Kontext hat neben der informatischen Dimension immer weitere Dimensionen, z. B. eine rechtliche, ökonomische, ökologische, ethische o. a.

Kriterien für die Auswahl von Kontexten

Breite:

vieldimensionale Ausformung eines Kontexts gesellschaftlich relevant und nicht nur informatisch-technisch interessant

Tiefe:

solides Hintergrundwissen aus der Informatik nötig




Diethelm, I.; Koubek, J.; Witten, H. InIK – Informatik im Kontext ,
Entwicklungen, Merkmale und Perspektiven. In: LOG IN Heft Nr.
169/170 (2011)

Medienaffinität:



bereits bei der Auswahl der Kontexte wird ein enger Bezug zu digitalen Medien angestrebt

Zeitgemäßer Informatikunterricht ist medienaffin

- E-Mail nur (?) für Dich
- Mein Computer spricht mit mir!
- Smart und reich durch Apps
- Cybermobbing
- Soziale Netze
- Traue keinem Bild! 
- Mobiles Internet – ständig und überall erreichbar sein!? 
- Computerspiele – zwischen Spaß und Sucht 

Traue keinem Bild!

Informatische Dimension

Pixelgrafik (Objekte, Attribute, Operationen),
Farbmodelle , Bildkompression, Dateiformate u. a.

Künstlerisch-ästhetische Dimension

künstlerische Strategien und Ausdrucksformen,
Fotomontagen, Farbmanipulation, Übermalung u. a.

Rechtliche Dimension

Urheberrecht, Recht am Bild, Persönlichkeitsrecht

Politische Dimension

Fälschungen aus politischen Gründen

Wirtschaftliche Dimension

Werbung

Traue keinem Bild!

Märchenhafte Fotomontagen von Robert Jahns



<http://kurier.at/kultur/fotografie/robert-jahns-maerchenhafte-bilder-auf-instagram/2.727.284>

Traue keinem Bild!



<http://kurier.at/kultur/fotografie/robert-jahns-maerchenhafte-bilder-auf-instagram/2.727.284>

Traue keinem Bild!

Iran lässt Kampfjet mit Photoshop abheben

14. Februar 2013, 10:43



Fotomontage bei angeblichem Flug von einem "Stealth Fighter Jet" aufgefliegen



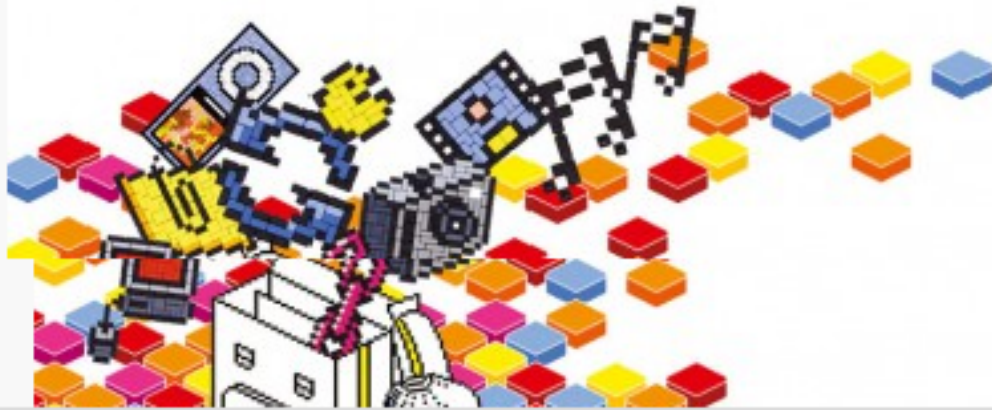
<http://mobil.derstandard.at/1360681470611/Iran-laesst-Kampfjet-mit-Photoshop-abheben>

Traue keinem Bild!



Wunsch versus Wirklichkeit

Medienbildung sollte für die Schulen der Hansestadt verbindlich sein. Doch wer genauer hinschaut, entdeckt nur einen Flickenteppich von Aktivitäten. Es bleibt dem Engagement einzelner Lehrer überlassen, ob Schüler diese zentrale Kulturtechnik auch im Unterricht erlernen.



Zeitgemäßer Informatikunterricht ist verpflichtend

Ohne Zeitgefäß für digitale Kompetenzen droht die Gefahr, dass weiterhin

- die systematische und fachkundige Förderung der entsprechenden Kompetenzen zeitlich und qualitativ nicht gewährleistet und dem Zufall überlassen ist,
- die notwendige Ausbildung für zukünftige Lehrpersonen nicht oder nur am Rande in die Studiengänge einfließt,
- Schulbehörden und Schulen der notwendigen Weiterbildung für aktive Lehrpersonen zu wenig Bedeutung beimessen

vgl. ICTswitzerland, 2013

Ein Blick 100 Jahre zurück

Das Gymnasium hatte zu Beginn des Jahrhunderts als humanistische Altsprachenschule seine Form gefunden, der Bildungskanon war fixiert, über alles, was nicht aufgenommen worden war, was aber dennoch als neuer Lehrgehalt in die Schule drängte und Ansprüche auf Berücksichtigung anmeldete war das Verdammungsurteil des bloß „Nützlichen“, des „Animalischen“ gesprochen.

Die immer wieder unternommenen Versuche zur Aufwertung der Mathematik und der Naturwissenschaften im Gymnasium scheiterten an der Intransigenz der maßgebenden Männer in den Schulverwaltungen.

Brüggemann, O.: Naturwissenschaft und Bildung – Die Anerkennung des Bildungswertes der Naturwissenschaften in der Vergangenheit und Gegenwart, Quelle & Meyer, Heidelberg 1967



25.03.14 08:00 **BITKOM: Mehrheit der Lehrer fordert Informatik als Pflichtfach**

08:00



- Drei Viertel der Lehrer wünscht sich bundesweite Einführung
- BITKOM mit Initiative «erlebe it» auf der didacta



Die Mehrheit der Lehrer in Deutschland wünscht sich verpflichtenden Informatik-Unterricht in der Schule. Rund drei Viertel (73 Prozent) der Lehrer stimmen der Forderung zu, Informatik bundesweit als Pflichtfach einzuführen. Dabei unterstützt fast die Hälfte (45 Prozent) der Befragten die Forderung «voll und ganz», 28 Prozent «stimmen eher zu».

Das hat eine repräsentative Umfrage im Auftrag des Hightech-Verbands BITKOM ergeben. "Der BITKOM setzt sich bereits seit längerer Zeit für die Einführung von Informatik als Pflichtfach in der Sekundarstufe I ein. Die Umfrage zeigt, dass wir dabei auf die Unterstützung der Lehrer zählen können, die Schule und Schüler sicherlich am besten kennen", sagte BITKOM-Präsident Prof. Dieter Kempf im Vorfeld der Bildungsmesse didacta in Stuttgart.

"Wir wollen nicht jeden zum Programmierer ausbilden, genauso wenig wie jeder Schüler Physiker oder Chemiker werden muss. Informatik darf sich aber nicht nur an besonders Interessierte richten, sondern muss als Teil der Allgemeinbildung begriffen werden." Eine Neuausrichtung der Lehrpläne müsse zudem um eine breit angelegte Förderung der Medienkompetenz ergänzt werden. Kempf: "Medienkompetenz sollte bereits in der Grundschule als zentrales Lernziel definiert werden und in allen Fächern eine entsprechende Rolle spielen."

Stundenpläne neu denken!!

Abschaffung des Pflichtfaches Informatik Stundenpläne neu denken?

In der Debatte um G8/G9 wird von der Initiatorin vor allem beklagt, die Stundenpläne der Schüler seien so voll, dass die Schülerinnen und Schüler keine Möglichkeiten für ein Engagement außerhalb der Schule mehr hätten und deshalb ihre soziale Entwicklung auf der Strecke bliebe.

Im Abendblatt von heute listet Peter Ulrich Meier auf, welche Fächer erforderlich und wünschenswert sind. Er zieht den Schluss, dass die Stundenzahl keine weiteren Fächer mehr zulasse, weil das zu einer Überlastung der Schüler führen würde.

Von der einstündigen Unterrichtung praktisch aller Fächer (...damit eine Lehrer auch bei einem zwei-Stunden-Fach seine Schüler zweimal pro Woche sieht) haben wir uns ja in den vergangenen Jahren verabschiedet, um den Unterrichtstag für Schüler und Lehrer zu entschleunigen. Das hat ohne größere Verwerfungen funktioniert.

Wer verlangt eigentlich, dass Stundenpläne im Wochenrhythmus organisiert werden müssen?

Für neue Inhalte ist kein Platz?



<http://www.mopo.de/nachrichten/stadtteilschule-barmbek-wir-lernen--glueck--in-der-schule,5067140,25436350.html>

Die Inhalte sind entscheidend!



Die Inhalte sind entscheidend!



Zeitgemäßer Informatikunterricht ist

- allgemeinbildender
- kompetenzorientierter
- informationsorientierter
- kontextorientierter
- medienaffiner
- gendersensibler
- sprachfördernder
- fachübergreifender und fächerverbindender
- projektorientierter und
- für alle Schülerinnen und Schüler verbindlicher Unterricht

Am 18.03.2014 15:37,
schrieb Peter Micheuz:

Lieber Norbert,

... mir sind da allerdings
Beweissaufnahmen
zugespielt worden, die
eindeutig zeigen, dass die
Thesen bereits in der
Times veröffentlicht
wurden ... siehe Anhang
(*)





Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!