Wie gut sind naturwissenschaftliche Schulbücher?

Autor(en): **Trent, Conni**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft**

Band (Jahr): **2 (1980)**

Heft 5

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-652991

Nutzungsbedingungen

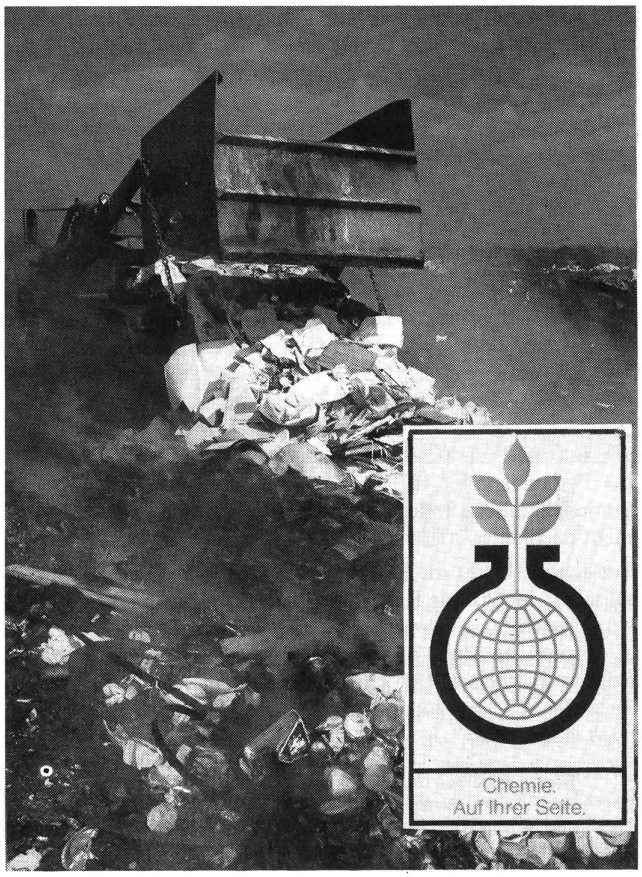
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Obwohl die Gesellschaft – wie behauptet wird – auf ‚C' wartet, wird wieder und wieder die *„Frage nach dem technisch Erforderlichen und dem finanziell Machbaren"* gestellt, die Entscheidung *„Weitermachen oder nicht?"* macht *„eine genaue Kalkulation erforderlich"*. Aber keine Sorge, diese Probleme müssen nicht von der Gesellschaft gelöst werden, hier erklärt sich die „dienstleistende" Industrie bereit, die Last auf ihre Schultern zu nehmen. Dabei wird mit Pathos nicht gespart: *„Das Unternehmen am Scheideweg"*.

Aber auch dann, wenn es *„Abschied von ‚C'"* heißen sollte, weil z.B. für die Koppelprodukte *„ein eigener Markt erschlossen werden müßte"*, Abfallstoffe nicht leicht genug umweltneutral beseitigt werden können oder die Kalkulation nicht mehr stimmt, auch dann ist die Arbeit nicht sinnlos gewesen. Immerhin wurde *„nach Neuem gesucht"*, und damit bewahrt uns unsere Wirtschaft vor einem *„Entwicklungsstillstand"*, der *„uns in Widerspruch zur geschichtlichen und biologischen Erfahrung"* brächte. *„Er würde die Selbstaufgabe des Menschen bedeuten."*

Weil diese wichtige Funktion der Industrie aber nicht hinreichend im Bewußtsein der „Gesellschaft" verankert ist, andererseits aber die *„mit dem Fortschritt wachsenden Probleme ... manchmal mehr als nötig Unruhe schaffen"*, ist eine Broschüre wie die vorgestellte so notwendig. Denn nicht nur bei der Herstellung ihrer Produkte ist die Chemische Industrie bemüht, *„mit allen Problemen fertig zu werden"*.

„Die Öffentlichkeit, die Nachbarschaft sieht allenfalls das Ergebnis, das neue Produkt." Weil aber *„die Menschen auch mit dem Neuen ohne Angst und Fragezeichen"* leben sollen, darum ist eine *„kluge, auf gute Nachbarschaft bedachte Informationspolitik"* so wichtig.

Noch ein Teelöffel ‚C' gefällig?

Conni Trent

Wie gut sind naturwissenschaftliche Schulbücher?

Aus der Werkstatt der Schulbuchmacher

Der Verfasser war mehrere Jahre Redakteur in der naturwissenschaftlichen Redaktion eines großen bundesdeutschen Schulbuchverlages. Daß die nachfolgenden Ausführungen nicht verlagsspezifisch sind, sondern für Schulbuchverlage generell zutreffen, ist mehr als eine bloße Vermutung. Davon zeugt die auffallende Ähnlichkeit der Produkte.

Die Schelte bringt es an den Tag

Seit etwa drei Jahren erklingt in unserem Lande die Schulbuchschelte. Erster und zugleich prominentester Schelter war der niedersächsische Kultusminister: Sein Zorn hatte sich am Fachchinesisch im Mathematikbuch seiner Tochter entzündet. Man könnte meinen, die am häufigsten vorgebrachten Angriffspunkte – Komprimiertheit und Unverständlichkeit der Sprache, zunehmende Verwissenschaftlichung und Lebensferne der Inhalte – seien vor allem mit Lehrbüchern der Fächer Deutsch und Mathematik in Verbindung zu bringen. Weit gefehlt! In einem Artikel des SPIEGEL, der sich vor zwei Jahren ebenfalls des Themas Schulbuchschelte angenommen hatte, dominieren eindeutig die Bezüge zu naturwissenschaftlichen Schulbüchern.

Daß die kritisierten Sachverhalte* keineswegs zufällig sind, wird spätestens dann klar, wenn man Einblick in die Privatsphäre von Schulbuchverlagen hat.

* vgl. die Kritik am Physikbuch von H. Fischler, in: Lehrmittel aktuell **5** (1979), Heft 1, S. 32/33.
Mehrere Kritiken von seiten betroffener Schüler s. DIE ZEIT vom 9.6.1978: *Geheimnisvolle Schrift. Wie gut sind unsere Mathematik- und Physikbücher?*

Auf den Titel kommt es an

Schulbuchautoren sind entweder Fachlehrer an der Schule oder Fachwissenschaftler an der Hochschule. Diese Polarisierung offenbart bereits ein grundlegendes Dilemma, vor allem, was die Zusammenarbeit beider Seiten betrifft: Fachlehrer fühlen sich in Physik bzw. Chemie häufig nicht mehr sattelfest und damit den Fachwissenschaftlern fachlich unterlegen; Fachwissenschaftler wiederum kennen die Schule im allgemeinen nur noch aus grauer Vorzeit und sind deshalb in unterrichtspraktischen Fragen unsicher und überfordert.

Man sollte nun annehmen, eine der vornehmsten Aufgaben von Schulbuchverlagen bestehe darin, beide Seiten sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Prüft man die Liste der Autoren in naturwissenschaftlichen Schulbüchern, trifft man dennoch selten auf praktizierende Lehrer. Stattdessen findet man im Impressum neben *„Prof. Dr. ..."* auch Titel wie *„OStDir"*, *„Schulrat"* etc., die dem betreffenden Werk eine fachlich-seriöse Weihe verleihen sollen. Verlage versprechen sich davon eine positive Werbewirkung gegenüber ministeriellen Zulassungsbehörden und potentiellen Käufern.

Solche titelbewehrten Autoren, der Schulpraxis entrückt, befinden sich meist voll auf dem Wissenschaftstrip, schon deswegen, weil sie sich dabei am sichersten fühlen.* Aber auch die unter den Autoren seltener vertretenen Schulpraktiker füh-

* H. Fischler, a.a.O., S. 29, zeigt anhand einiger Physikbücher, daß bei der Darstellung komplexer Inhalte selbst dieses Gefühl meist trügt.

Koordiniert von Dr. Hans-Gerd Holz, schrieben die Beiträge:

Dr. Rainer Draaf, Oberstudiendirektor, Hürth-Hermülheim; Dr. Hans-Gerd Holz, Lt. Reg.-Schuldirektor, Düsseldorf; Fritz Langensiepen, Oberschulrat, Recklinghausen; Heinz Ludwig, Realschulkonrektor, Bonn; Ekkehard Rietz, Realschulrektor, Rinteln; Albert Scheu, Realschulkonrektor, Hürth

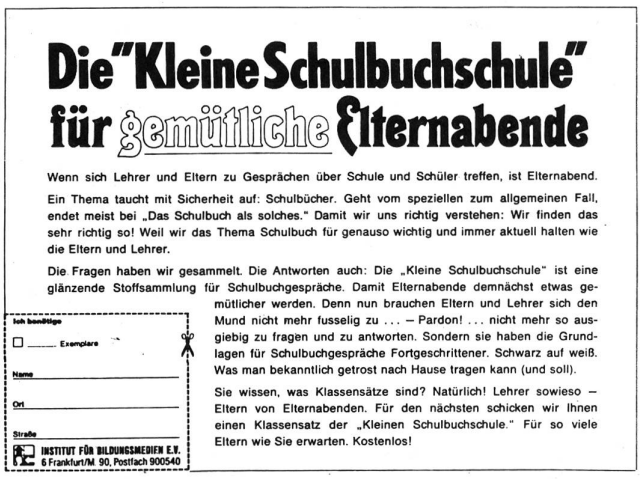
Klangvolle Namen erhöhen die Seriosität

len sich bemüßigt, diese Anpassung an fachwissenschaftliche Systematik und Diktion mitzumachen, obwohl doch gerade sie den Widerspruch zwischen Wunsch und Wirklichkeit am besten kennen müßten.

Werbung für ein Über-Ich

Nach ihrer Selbstdarstellung zu urteilen, erfüllen die Schulbuchverlage bei der Konzipierung eines Lehrwerks die Funktion eines Braintrusts, in dem die Spitzen aus Wissenschaft und Fachdidaktik versammelt sind. So jedenfalls muß es dem Lehrer vorkommen, wenn er das Werbematerial der Verlage liest. Besonders für die alle zwei Jahre stattfindende Schulbuchmesse *didacta* scheuen die Verlage weder Kosten noch Mühe, um diese Vorstellung pädagogisch-fachlicher Omnipotenz in die Hirne potentieller Kunden einzupflanzen. Wie anders sollen diese auch Werbetexte mit so vielversprechenden Überschriften wie *„Wissenschaftsorientierte Stoffauswahl"*, *„Sachorientierte Didaktik"* und *„Lernzielbezogene, lernpsychologisch begründete Methodik"* interpretieren?
Nicht einmal Schülereltern sollen von der Beeinflussung durch die Verlage verschont bleiben. Dafür sorgt die 55seitige, kostenlos zu beziehende Propagandaschrift *Die kleine Schulbuchschule**, mit der die Eltern zu einem „rechten" Schulbuchverständnis geführt werden.

* herausgegeben vom Institut für Bildungsmedien e.V., einer „Tarnfirma" des Verbandes der Schulbuchverlage e.V.


Die "Kleine Schulbuchschule" für gemütliche Elternabende

Wenn sich Lehrer und Eltern zu Gesprächen über Schule und Schüler treffen, ist Elternabend. Ein Thema taucht mit Sicherheit auf: Schulbücher. Geht vom speziellen zum allgemeinen Fall, endet meist bei „Das Schulbuch als solches." Damit wir uns richtig verstehen: Wir finden das sehr richtig so! Weil wir das Thema Schulbuch für genauso wichtig und immer aktuell halten wie die Eltern und Lehrer.

Die Fragen haben wir gesammelt. Die Antworten auch: Die „Kleine Schulbuchschule" ist eine glänzende Stoffsammlung für Schulbuchgespräche. Damit Elternabende demnächst etwas gemütlicher werden. Denn nun brauchen Eltern und Lehrer sich den Mund nicht mehr fusselig zu ... – Pardon! ... nicht mehr so ausgiebig zu fragen und zu antworten. Sondern sie haben die Grundlagen für Schulbuchgespräche Fortgeschrittener. Schwarz auf weiß. Was man bekanntlich getrost nach Hause tragen kann (und soll).

Sie wissen, was Klassensätze sind? Natürlich! Lehrer sowieso – Eltern von Elternabenden. Für den nächsten schicken wir Ihnen einen Klassensatz der „Kleinen Schulbuchschule." Für so viele Eltern wie Sie erwarten. Kostenlos!

Ich benötige
☐ ____ Exemplare
Name
Ort
Straße
INSTITUT FÜR BILDUNGSMEDIEN E.V.
6 Frankfurt/M. 90, Postfach 900540

Erhebliche Investitionen ...

Kritik wird unterbunden oder kanalisiert

Bei der angeblichen Fachkompetenz der Verlage ist es kein Wunder, daß sich jeder der in einem Schulbuch einen Fehler zu entdecken glaubt, erst einmal beunruhigt fragen muß, ob er sich denn nicht selbst geirrt habe*, um so mehr, wenn er zuvor durch eine großzügige Übereignung von Freiexemplaren oder sogar Klassensätzen korrumpiert worden ist.
Wenn Lehrer wüßten, daß in den meisten Konzeptionsbesprechungen zu einem neuen Lehrwerk weder über fachdidaktische Kriterien (davon haben viele Autoren ohnehin keine Ahnung) noch über methodisch begründete Stoffabfolgen und schon gar nicht über lerntheoretische oder entwicklungspsychologische Aspekte gesprochen wird!
Auch bei der Bearbeitung von Autorenmanuskripten wird dem ausführenden Redakteur nur wenig, in der Regel zu wenig, Zeit zu grundsätzlichen Überlegungen gelassen. Zum einen stellt seine Arbeitszeit für den Verlag einen höheren Unkostenfaktor dar als die Arbeitszeit eines Autors, der zunächst ja nur ein Einmal-Honorar erhält, zum andern soll zur Vermeidung möglicher Konflikte mit dem Autor verhindert werden, daß sich derRedakteur dessen Texte zu genau ansieht.
Bekannte Autoren – das sind solche, die einem Verlag durch hohe Verkaufsziffern ihrer Bücher bereits viel Geld eingebracht haben**– sind unangreifbar, ihre Manuskripte sakrosankt, auch wenn darin noch vo viele Ungereimtheiten enthalten sind.
Kritik kommt daher, wenn überhaupt, nur von außen:

- von anonym bleibenden Gutachtern behördlicher Zulassungskommissionen;
- von Hochschullehrern, die einerseits keine Komplexe gegenüber den Verlagen haben und andererseits ihre Überlegenheit demonstrieren wollen;
- von Referendaren, die noch frisch von ihrer Ausbildung kommen und daher noch keine Komplexe haben.

Auf solche Kritiken reagieren Schulbuchverlage entweder mit Bagatellisierungen (z.B. *„Der hat's nötig!"*) oder im Falle offizieller Zulassungsgutachten mit zum Teil platten und abwiegelnden Gegengutachten, die nicht selten beleidigende Kommentare an die Adresse des Gutachters enthalten.

* Auch wenn die aufgedeckten Lehrbuchfehler eindeutig sind und klar auf der Hand liegen, enden die darauf hinweisenden Briefe von Fachlehrern an die betreffenden Verlage nicht selten mit dem Satz: *„Aber vielleicht irre ich mich ..."*

** Manche Schulbücher sind Bestseller und bringen dem jeweiligen Verlag Umsätze bis zu einer Million DM pro Jahr. Autoren erhalten davon bis zu 10 % an Tantiemen.

... zur Konditionierung der Eltern

Das Nadelöhr zum Schulbuchmarkt: die ministerielle Zulassung

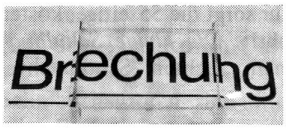
Schulbücher können nur dann von den Schulen gekauft werden, wenn sie zuvor vom Kultusministerium des jeweiligen Bundeslandes zur unterrichtlichen Benutzung zugelassen werden. Maßgebend ist dabei die Vereinbarkeit mit dem betreffenden Lehrplan.
Diese Bedingung ist der Grund dafür, daß man von den Schulbuchverlagen keine Bücher erwarten kann, deren Inhalte eigenständig und womöglich alternativ zu Lehrplaninhalten sind. Innovatorische Anstöße zu einer Bildungsreform – was immer man darunter verstehen mag – sind demnach von den Schulbuchverlagen nicht zu erhoffen, auch wenn sie sich in ihrer Eigenwerbung gern den Anstrich geben, Wesentliches dazu beizutragen.
Schulbücher werden also immer mehr oder weniger eng an Lehrplänen entlanggeschrieben. Zur Gewährleistung einer bundesweiten Zulassung und in der Hoffnung auf hohen Umsatz müssen jedoch möglichst viele Lehrpläne der einzelnen Länder erfaßt werden. Die ganze Kunst eines Redakteurs besteht dann darin, nach einer zuvor angefertigten Lehrplansynopse einen Stoffkatalog zusammenzustellen, woraus die Autoren ein „methodisch-didaktisches" Einheitsgericht erstellen, in dem die eingebrachten Einzelpläne nicht mehr oder nur noch schwer zu erkennen sind.
Auf diesem Wege werden mitunter sogar fortschrittliche Ansätze (z.B. fachübergreifende Unterrichtseinheiten mit Umweltbezügen) einzelner naturwissenschaftlicher Lehrpläne eliminiert. Kein Wunder, daß danach alle vergleichbaren naturwissenschaftlichen Lehrbücher nicht nur viel, sondern auch viel Gleiches enthalten und eine ähnliche Stoffabfolge aufweisen. Kein Wunder, daß dabei fast immer eine Methodik herauskommt, die der Fachsystematik von Physik bzw. Chemie entspringt.

Die beste Garantie für die Zulassung: Der richtige Mann am richtigen Ort!

Nach dieser Devise verfügen vor allem die großen Schulbuchverlage über ein weitverzweigtes Netz an Multiplikatoren, die sich dadurch auszeichnen, einen besonderen Draht zu den Kultusministerien zu haben, sei es als Gutachter, Lehrplanautor (damit gar nichts schiefgehen kann) oder einfach nur als allseits bekannter Fachdidaktiker.
Gerade wegen der unvermeidbaren Genehmigungsverfahren sichern sich wohl alle Verlage das Wohlwollen solcher einflußreicher Personen, deren Gewogenheit – selbst wenn sie zu dem betreffenden Buch keine Silbe beigetragen haben – zumindest durch ihre Namensnennung im Impressum (unter dem Stichwort *Gutachter* oder *Berater*) belohnt wird. Besonders sicher wollte dabei z.B. der Stuttgarter Klett-Verlag gehen: Um 1978 ein neues Physik/Chemie-Lehrwerk durch die staatlich-bayerische Genehmigungsmühle zu schleusen, wurde kurzerhand ein Genehmigungs-Insider der Form halber zum Herausgeber „befördert". Der prompte Erfolg dieses Einsatzes scheint sich letztendlich finanziell gelohnt zu haben.
Durch das Abdrucken zum Teil sehr langer Beraterlisten hofft man, nicht nur die Ministerien, sondern darüberhinaus auch die späteren Käufer – sprich Lehrer – von der Seriosität und Ausgereiftheit des neuen Lehrwerks zu überzeugen.

Aus der Not eine Tugend – oder: Aus alt mach neu!

Seit einiger Zeit und in zunehmendem Maße gehen einige Bundesländer – in besonders rigorosem Maße Bayern – dazu über, im Bereich ihrer Kulturhoheit nur noch solche Schulbücher zuzulassen, die genau ihren zum Teil bis ins kleinste ausgefeilten Lehrplänen folgen.
Ein böser Schlag für die Schulbuchverlage! Bedeutet dies doch eine drastisch verminderte Umsatzerwartung für ihre Stammgerichte, im Fachjargon „Allgemeine Ausgabe" genannt. Dennoch: Wer möchte sich schon einen potenten Markt wie z.B. den bayerischen – mit der nach Nordrhein-Westfalen zweithöchsten Schülerzahl in der BRD durch die Lappen gehen lassen?
Kaum ist ein neuer Regionalplan der rigiden Sorte in Sicht, beginnt daher das große Wettrennen der Verlage, wobei derjenige die größten Gewinnchancen hat, der einen heißen Draht zum jeweiligen Kultusministerium, zu Lehrplanautoren oder anderen Insidern hat. Dadurch bekommt er die neuen Lehrpläne schon vor der eigentlichen Veröffentlichung quasi unter dem Ladentisch zugeschoben. Fast alle Schulbuchverlage pflegen solche intimen Beziehungen, die ihnen im entscheidenden Fall den Vorsprung vor den Konkurrenten verschaffen.
Auf die Schnelle werden Teile der Stammausgabe zusammengestückelt, noch fehlende Inhalte notdürftig skizziert und eingeflickt – alles unter möglichst geringem Aufwand, damit die Unkosten nicht zu hoch werden – und daraus ein „neues" Buch zusammengeschneidert, frei nach dem Motto „des Kaisers neue Kleider". Um dem Werk dennoch einen abnehmergerechten Anstrich zu geben, werden landeseigene Autoren ins Impressum integriert und Teile des Layouts dem Lokalkolorit angepaßt.



Brechung normal ...

... und auf bayerisch

Besonderen „Mut" bewies der Freiburger Herder-Verlag, der der unveränderten Stammausgabe seines Hauptschulbuches Physik/Chemie lediglich 16 Seiten – entsprechend dem neuen baden-württembergischen Lehrplan für die 6. Klasse – vorsetzte und das Ganze dann „Ausgabe Baden-Württemberg" nannte.
Nicht selten werden von den neuen Regionalplänen nicht nur die methodische Stoffabfolge, sondern auch die einzelnen Lehrplanüberschriften übernommen. Im Zweifelsfall geht die Anbiederung sogar so weit, die Fehler, die mitunter in den Lehrplänen enthalten sind, anstandslos mitzuschlucken.
Gerade an Regionalausgaben wird deutlich, daß das von den Schulbuchverlagen so gern vorgetragene bildungspolitische Engagement sich in Wirklichkeit allein auf die Verwertungsebene reduziert. Schulbücher sind daher nur so gut, wie das Vermarktungsinteresse der Verlage dies zuläßt.

Literatur

Alle auf dem Markt befindlichen und zugelassenen Schulbücher für den Physik- und Chemieunterricht, die man mit den Augen der betroffenen Schüler lesen sollte.