

Soznat

Blätter für soz.* Aspekte des naturwissenschaftlichen Unterrichts

3. Jg.

H2

April 80

DER UNAUFHALTSAME AUFSTIEG DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHTS (TEIL I) S. 3

ARBEITERKINDER IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT S. 19

NATURWISSENSCHAFTSLEHRER IN DER GEW! S. 26

REDAKTIONSNOTIZ S. 2, UNSER NEUER AUTOR S. 24, LESERBRIEFE S. 25, ARBEITS- UND FORTBILDUNGSTAGUNG S. 25, IMPRESSUM S. 28.

soz.: sozial - soziologisch - sozialgeschichtlich - sozialistisch - sozioökonomisch - sozialisationstheoretisch - sozialpsychologisch

Der Frühling hat uns diesmal ganz schön geschafft. Abgesehen von der Erstellung der laufenden Soznat-Nummern haben uns noch zwei weitere (und weitaus größere) Unternehmen in Atem gehalten: die redaktionelle Zusammenstellung und Bearbeitung des WECHSELWIRKUNGS-Schwerpunktes "Naturwissenschaft in der Schule" und die Fertigstellung des 250-Seiten-Prügels "Physik-Unterricht im Dritten Reich" .

Dabei hat uns insbesondere die Arbeit an der WECHSELWIRKUNG einige Nerven gekostet, ohne daß wir dieselben allerdings gänzlich verloren haben. Die nicht immer ganz konfliktfreie Kooperation mit der Berliner Zentralredaktion dokumentiert sich u.a. auch im vorliegenden Soznat-Heft: der Artikel von Ekkehart Naumann über Arbeiterkinder im naturwissenschaftlichen Unterricht paßte uns Verlöten nicht in das Berliner Weltbild, und selbst zur kritischen Diskussion mochte man ihn den WECHSELWIRKUNGS-Lesern nicht offerieren. Klar, daß wir da in die Bresche sprangen und nun unsererseits auf einen heftigen Meinungsstreit (vielleicht sogar unter Beteiligung von WECHSELWIRKUNGS-Redakteuren) warten.

Trotz des tristen Themas hat uns unser erster Soznat-Sonderband "Physik-Unterricht im Dritten Reich" erheblich mehr Spaß gemacht. Und zwar nicht etwa, weil wir den etablierten Standesverband der mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasiallehrer in die Pfanne hauen konnten, sondern weil uns selbst allerhand dabei klar geworden ist - insbesondere was den historischen Pakt zwischen der schulischen Naturwissenschaft und dem militärisch-industriellen Komplex betrifft. Unsere neu gewonnenen Einsichten haben wir dann gleich auf unser schon seit langem geführtes Studententafelarchiv angewendet - was dabei herausgekommen ist, zeigt gleich der folgende Aufsatz von Rainer und Armin.

Bleibt nur noch zu berichten, daß es außer viel Arbeit auch sonst noch erfreuliches gab. Dazu zählen unsere positiven Erfahrungen mit den in der GEW organisierten mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachlehrern ebenso wie die Tatsache, daß die Zahl unserer Abonnenten mit Erscheinen dieses Heftes die Dreihundertergrenze überschritten hat. Nur die Spendenmoral von knapp 90 % dieser Abonnenten (!) macht uns noch Sorgen. Näheres darüber in der nächsten Redaktionsnotiz.

DER UNAUFHALTSAME AUFSTIEG DES NATURWISSENSCHAFT- LICHEN UNTERRICHTS

Rainer Brämer

Armin Kremer

TEIL I

1. Die Stundentafel in der Interessenkonkurrenz

Die Zielrichtung unseres all-
gemeinbildenden Schulwesens
scheint sich heute mehr denn je
im Kampf um die Stundentafeln
zu entscheiden. Befaßte sich
die Pädagogik noch bis in die
Mitte unseres Jahrhunderts
hauptsächlich mit dem Entwurf
und der Umsetzung übergreifender
Bildungskonzepte, fein säuber-
lich zwar nach Schulform differen-
ziert, aber im Volksschul- und
im Gymnasialbereich mit dem
gleichen selbstverständlichen
Anspruch auf inhaltliche Richtungs-
gebung für jedweden Fachunter-
richt, so hat sie in den 60er
und 70er Jahren in vorher un-
denkbarer Weise den Fachdidak-
tiken das Feld überlassen bzw.
sich in dieselben aufgelöst.
Der einzige Konsens, von dem die
gegenwärtige Lehrplangestaltung
noch getragen wird, ist eine
möglichst weitgehende Orientier-
ung der traditionellen Bildungs-
fächer an ihren akademischen
Bezugsdisziplinen, die ihrer-
seits jedoch kaum noch von
irgendeinem Ziel-, Inhalts-
oder Bildungskonsens zusammen-
gehalten werden. Die Schulfächer

sind sich also hinsichtlich der
Bestimmung ihrer Unterrichts-
ziele und -inhalte im wesent-
lichen selbst überlassen, das
Gesamt der schulischen "Allge-
meinbildung" ist kaum mehr als
das Produkt anarchisch konkurrieren
der Fachansprüche.

Im Grunde freilich war dies auch
schon vorher zumindest im Bereich
der höheren Schule nicht sehr
viel anders. Die Konstrukte der
geisteswissenschaftlichen Päd-
agogik etwa lieferten häufig kaum
mehr als einen dürftigen Deck-
mantel für das Ringen der akade-
mischen Disziplinen um schulischen
Einfluß. Nach außen hin berief
sich zwar jedes Fach auf die vor-
gegebenen Bildungsideale, doch
dienten derartige Bekenntnisse in
der Regel nur als opportune Waf-
feder Fachvertreter im Kampf um
die Stundenanteile.

War es für die Fachlehrerverbände eine Frage des schulischen Prestiges und Einflusses (und damit letztlich auch des Ansehens und der Aufsteigungsmöglichkeiten ihrer Mitglieder), möglichst umfassend im gymnasialen Fächerkanon vertreten zu sein¹⁾, so konnten sich die akademischen Bezugsdisziplinen von ihrer schulischen Repräsentanz neben der fachlichen Vorbildung und Selektion ihres Nachwuchses eine eher abstrakte gesellschaftliche Aufwertung ihrer Wissenschaft versprechen. Die Abhängigkeit der weitgehend staatlich finanzierten akademischen Disziplinen vom öffentlichen Wohlwollen war für die Wissenschaftsverbände immer wieder Grund genug, sich von Zeit zu Zeit um ihre Vertretung im gymnasialen Bildungskanon Gedanken zu machen und zu diesem Zweck Deputationen oder gar Schulkommissionen zu bilden.

1) Die Zeiten der schulischen Randständigkeit ihrer Fächer sind beispielsweise für die naturwissenschaftlichen Lehrer ihren eigenen Klagen bzw. den Eingaben ihrer Verbände zufolge stets mit einer starken Unterrepräsentanz in den höheren Stufen der Schulkarriere verbunden gewesen. Im letzten Jahrhundert war ihnen der Aufstieg in Direktorenstellen zweitweise sogar gänzlich verwehrt, und unter den Schulräten waren ihre Fächer nur sehr unzulänglich vertreten. Siehe hierzu M. Vaer-

Der Unterschied zur Gegenwart ist in diesem Punkte nur ein gradueller: Aus den Gelegenheitsaktivitäten früherer Jahrzehnte ist heute eine Dauereinrichtung geworden, nahezu jeder Wissenschaftlerverband insbesondere im naturwissenschaftlichen Bereich besitzt mittlerweile eine ständige Schulabteilung oder didaktische Fachgruppe²⁾. Das zu meist über die Fachdidaktik vermittelte Bündnis von Fachlehrern und Wissenschaftsverbänden im Kampf um die Stundentafeln ist heute so fest wie selten zuvor.

ting: Machtsoziologische Einflüsse auf die Stellung von Mathematik und Naturwissenschaften im Unterricht. Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften Heft 1/1930, S. 1 ff; oder auch W. Lorey: Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V. 1891-1938, Frankfurt/Main 1938.

2) Rainer Brämer: Wie die Fachdidaktik die Allgemein didaktik kolonialisert. päd. extra Heft 7/1978, S. 77 ff

Dieses Bündnis allein allerdings sichert noch keinen nennenswerten Einfluß auf die Schulpolitik. Hierzu bedarf es weiterer (und weit mächtigerer) Bündnispartner aus dem politisch-ökonomischen Führungsbereich der Gesellschaft oder aber einer (häufig damit verbundenen) allgemeinen Anerkennung der Bedeutung der jeweiligen Disziplin für die Gesellschaft. In der Regel ist es letzteres, der ideologische -seinerseits natürlich von politisch-ökonomischen Faktoren bestimmter Stellenwert einer Wissenschaft also, entscheidend für deren schulischen Einfluß, und umgekehrt spiegelt die historische Entwicklung eines Schulfaches in der Regel das Auf und Ab der ideologischen Relevanz der Bezugsdisziplin für die Gesellschaft wider. Dieser Zusammenhang läßt es nicht nur aus bildungs- sondern insbesondere auch aus wissenschaftssoziologischer Sicht

3)An dieser Stelle sei auf einen Aufsatz von W.Kroebel verwiesen, in dem er einen Überblick über die Entwicklungsstadien und -tendenzen der naturwissenschaftlichen Fächergruppe im altsprachlichen, neusprachlichen und math.-naturwissenschaftlichen Gymnasium von 1840-1963 gibt. Kroebel beschränkt sich dabei auf Preußen und gibt keine absoluten, sondern relative Wochenstundenanteile an, deren Berechnungen er jedoch nicht ausweist. W.Kroebel: Die Notwendigkeit einer Pflege naturwissenschaftlich-mathematischer

reizvoll erscheinen, die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Anteils am Stundendeputat der allgemeinbildenden Schule unter dem Gesichtspunkt der darin zum Ausdruck kommenden gesellschaftlichen Bedeutung der Naturwissenschaften zu untersuchen³⁾.

Als Grundlage für eine solche Untersuchung bieten sich die amtlichen Stundentafeln der deutschen Länder an, wie man sie nicht nur in den entsprechenden Erlaß- und Mitteilungsblättern der deutschen Bildungs-, Erziehungs- und Kultusministerien,

Bildung und die Ausbildungstendenzen an unseren höheren Schulen. Die Naturwissenschaften Heft 4/1963, S. 105 ff



Fig. 7. Prozentualer Wochenstundenanteil von Fachgruppen am Gesamtunterricht für Sexta bis Oberprima (ohne Sport). — — — altsprachliche; ····· neusprachliche; — — — mathematisch-naturwissenschaftliche Schulen; — — — Physik + Chemie + Biologie.

sondern auch in den Standardwerken bzw. Dokumentationen zur deutschen Schulgeschichte findet⁴⁾. Auch wenn unsere diesbezüglichen Recherchen noch keineswegs zu einer vollständigen Sammlung aller (für den naturwissenschaftlichen Unterricht relevanten) deutschen Studententafeln geführt haben, so geben doch schon die folgenden Ausführungen zugrunde liegenden ca. 300 Tafeln^{5a)} hinreichenden Aufschluß über die wichtigsten Entwicklungsstadien und -tendenzen der naturwissenschaftlichen Schulbildung des

4)Z.B. in:

- Wolfgang Scheibe: Zur Geschichte der Volksschule, Bad-Heilbrunn 1974;
Rudi Maskus: Zur Geschichte der Mittel- und Realschule, Bad-Heilbrunn 1966;
Albert Reble: Zur Geschichte der Höheren Schule Band II, Bad-Heilbrunn 1975;
Hubert Hettwer: Lehr- und Bildungspläne 1921-1974, Bad-Heilbrunn 1976;
Karl-Heinz Günther, Gottfried Uhlig (Hrsg.): Monumenta Pädagogika Band VI, VII u. XIV, Berlin 1969-1974;
Gerhard Giese: Quellen zur deutschen Schulgeschichte seit 1800, Göttingen 1961;
Friedrich Paulsen: Geschichte des Gelehrten Unterrichts, 2. Band, 3. Auflage, Berlin 1921;
R. Benze (Hrsg.): Erziehung im Großdeutschen Reich, Frankfurt/Main 1943.
Hilfreich sind auch gelegentliche Lehrplanvergleiche in der pädagogischen Literatur, wie z.B. Vergleich 1887
Bastian Schmid: Der naturwissenschaftliche Unterricht und die wissenschaftliche Ausbildung der Lehramtskandidaten der Naturwissenschaften, Leipzig und Berlin 1907;

19. und 20. Jahrhunderts. Hinsichtlich der sozialwissenschaftlichen Interpretation dieser Tendenzen sind wir allerdings bislang nicht über bruchstückhafte Ansätze hinausgekommen - ein Umstand, von dem wir uns jedoch eher eine Beflügelung der Diskussion mit historisch interessierten (oder gar professionalisierten) Lesern versprechen.^{5b)}

Jörg Ziegenspeck: Die Studententafeln für die Orientierungsstufe in den Bundesländern. Die Deutsche Schule Heft 1/1977, S. 4 ff

5a) In diese Zahl (und damit in die folgende Tendenzanalyse) sind aus Gründen der Übersicht lediglich die Stundendispositionen der historisch einigermaßen beständigen Schultypen einbezogen. Die zahllosen Sonderformen wie etwa die Versuchsschulen der Weimarer und der Bundesrepublik, die Kaderbildungsanstalten des Dritten Reichs, die Spezialschulen der DDR usw. sind ebensowenig berücksichtigt wie abweichende Regelungen für Aufbau- oder Mädchenschulen, obwohl natürlich auch die Stundenplangestaltung dieser Schulen aufschlußreiche Einblicke in das herrschende Bildungsverständnis erlaubt.

5b) Eine gültige pädagogische Theorie zur Entwicklung bzw. Gestaltung der Studententafeln gibt es unseres Wissens gegenwärtig interessanterweise nicht, was unsere Eingangshypothese vom anarchischen Zustandekommen dieser Tafeln untermauert.

2. Vaerting's These über den Zusammenhang von naturwissenschaftlicher Bildung und "Gleichberechtigungsbewegungen"

Um indes die Sichtung des gesammelten Materials nicht gänzlich theorieles zu beginnen, sei zuvor kurz auf den Stand der sozialwissenschaftlichen Forschung zu unserem Problem eingegangen. Dieser Stand datiert in der Hauptsache aus dem Jahre 1930 und wird ausgerechnet von einem Aufsatz in den konservativen "Unterrichtsblättern für Mathematik und Naturwissenschaften"⁽⁶⁾, der Zeitschrift des mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasiallehrerverbandes, repräsentiert. Unter dem Titel "Machtsoziologische Einflüsse auf die Stellung von Mathematik und Naturwissenschaften im Unterricht" setzt sich M. Vaerting aus Jena darin mit der weitgreifenden Frage auseinander, wie das Auf und Ab der naturwissenschaftlichen Bildung im Europa des 16. bis 20. Jahrhunderts soziologisch zu erklären sei.

Dabei stellt er zunächst fest, daß das Niveau der vermittelten mathematisch naturwissenschaftlichen Bildung durchweg umso niedriger gewesen sei, je stärker die Betroffenen dem Machtanspruch der jeweils Herrschenden unterworfen gewesen seien. Das gelte für das weibliche Geschlecht, deren naturwissenschaftlicher Bildungsstand sich historisch stets im umgekehrten Verhältnis zum Grad seiner Diskriminierung entwickelt hätte⁽⁷⁾, ebenso wie für die Neger Nordamerikas. Der Grund hierfür ist Vaerting sonnenklar:

"Die Herrschenden sind -zumeist ganz unbewußt- darauf abgestellt, die Beherrschten in Gehorsam und Autoritätsglauben zu erziehen, wie ich in meiner Schrift: "Die Macht der Massen in der Erziehung. Machtsoziologische Entwicklungsgesetze der Pädagogik" ausführlich nachgewiesen habe. Deshalb werden diese Beherrschten in erster Linie in dem Unterricht verkürzt oder ganz von ihm ausgeschlossen, der geistige Unabhängigkeit und selbständiges Denken vermittelt. Das gilt aber vor allem von der Mathematik und den Naturwissenschaften... Es kommt aber noch eine zweite machtsoziologische Ursache hinzu: Mathematik und Naturwissenschaften vermitteln keine Herrschaftstradition, Können also von den Herrschenden nicht in den Dienst der Vorherrschaft gestellt werden." Aus dieser etwas bläulichen Perspektive⁽⁸⁾ ist es natürlich

nur allzu einleuchtend, daß umgekehrt alle "Gleichberechtigungsbewegungen" mit einer Aufwertung der Mathematik und Naturwissenschaften verbunden sind. Die russische Revolution zeige dies ebenso wie die französische und englische. So seien schon in der aufklärerisch-vorrevolutionären

6) Heft 1/1930, S. 1 ff

7) In diesem Zusammenhang findet sich bei Vaerting ein kurzer Abriß über die naturwissenschaftliche Mädchenbildung der (von Vaerting aus) vergangenen 100 Jahre.

8) In nur wenig abgewandelter Form findet man sie auch heute noch in der mathematisch-naturwissenschaft-

lichen Schulgeschichtsschreibung sowohl der Bundesrepublik als auch der DDR (z.B. Eike Nyssen: Schule im Nationalsozialismus, Heidelberg 1979; Karl-Horst Brüggner: Der Physikunterricht in den Volksschulen der Weimarer Republik und der westdeutschen Bundesrepublik nach 1957, Dissertation Berlin (ost) 1964.

Zeit an Stelle der altklassischen Vorlesungen in Frankreich überfüllt gewesen. Die gleiche Tendenz der Vernachlässigung der alten Sprachen zugunsten von Mathematik und Naturwissenschaften zeige sich auch in der Pädagogik jener Zeit (Basedow, Pestalozzi, Humboldt). Die Gründung der Realschule etwa "war erst unter dem Einfluß der Freiheitsbewegungen möglich, die der Französischen Revolution vorausgingen". Ebenso habe die Geschichte der Englischen Revolution mit der Aufwertung der Naturwissenschaften eine Hebung der naturwissenschaftlichen Bildungsbemühungen, etwa im Hinblick auf die Gründung naturwissenschaftlicher Gymnasien und Akademievorschulen, zu verzeichnen.

Der aus alledem von Vaerting gezogene Schluß, daß Gleichberechtigungsbewegungen "eine notwendige Bedingung für einen Anstieg von Mathematik und Naturwissenschaften als Bildungselement" seien, ist, sofern überhaupt in dieser Form haltbar, aus heutiger Sicht zumindest dahingehend einzuschränken, daß es bei den genannten Bewegungen stets um die Ablösung feudalaufstiegsfähiger Herrschaftsformen ging. Die revolutionären Kräfte, in Westeuropa das Bürgertum, kämpften

letztlich um die politische Absicherung ihrer ökonomischen Autonomie bzw. des ökonomischen Aufschwungs ihres Landes. In den von Vaerting angeführten Phasen der naturwissenschaftlichen Depression hatte demgegenüber stets die feudale Reaktion die politische Oberhand. Man könnte also in Modifizierung der Vaertingschen These zu der Vermutung kommen, daß der Aufschwung der naturwissenschaftlichen Bildung stets mit politisch-ökonomischen Autonomie- bzw. Vormachtbestrebungen (sei es des Privat- oder des Staatskapitals) verbunden ist. Dabei machen allerdings schon die Vaertingschen Beispiele deutlich, daß die enge Anbindung der naturwissenschaftlichen Bildung an die politische Emanzipation der Wirtschaft nicht zugleich auch wirtschaftlicher, sondern primär ideologischer Natur ist (9).

3. Gründerboom und Nachkriegseinbrüche im "niederen" Schulwesen

Die Überprüfung der aus der Vaertingschen "Machtsoziologie" abgeleiteten Vermutung an der Entwicklung des naturwissenschaftlichen Volksschulunterrichts bereitet insofern einige Schwierigkeiten, als in unserer Stunden tafelsammlung zwischen 1872 und 1922 eine große Lücke klafft¹⁰⁾. Von der Weimarer Republik an reichen dann unsere Daten allerdings wieder aus, um die folgende Entwicklung eindeutig auszumachen.

9) Die sog. "materialistische" Geschichtsschreibung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (Neander, Nyssen, Quitzow, Rieß, DDR-Autoren) setzt im Gegensatz hierzu die gesellschaftliche Bezugsgröße naturwissenschaftlicher Bildung durchweg mit dem Charakter dieses

Bezugs ineins, sieht also die Ökonomie stets auf ökonomische Weise (etwa über das Qualifikationskonstrukt) mit dem naturwissenschaftlichen Unterricht verbunden.

10) Für Hinweise zur Schließung dieser Lücken wären wir dankbar.

Wie die über alle Länder der 1. und 2. Republik¹¹⁾ gemittelte Kurve in Abb.1 zeigt¹²⁾, verlief diese Entwicklung, gemessen an der Veränderung der naturwissenschaftlichen Fächern¹³⁾ insgesamt zugewiesenen Wochenstundenzahlen¹⁴⁾, zwar durchaus nicht kontinuierlich. Doch

unterliegt dem Auf und Ab der Stundenzahlen eine grundlegende Aufstiegtendenz, die im Vergleich der Fächer ihresgleichen suchen dürfte: Innerhalb von rund 125 Jahren wuchs die für die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften in der Volksschule verfügbare Zeit von 0 auf 17 Wochen-

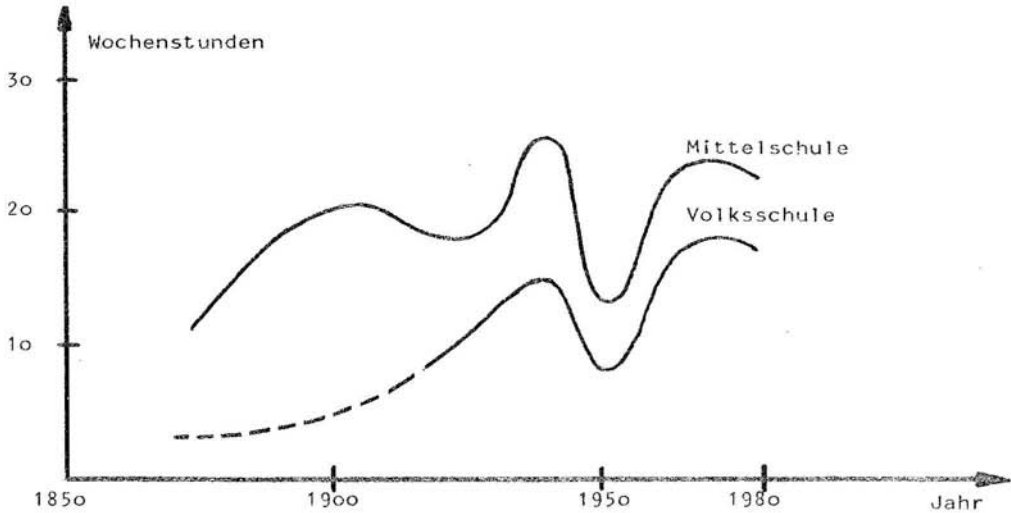


Abb.1 Entwicklung der Wochenstundenzahlen für die Naturwissenschaften in den Volks- und Mittelschulen der deutschen Länder

11) Dieser und den folgenden Tendenzkurven liegen abgesehen von den reichseinheitlichen Richtlinien des nationalsozialistischen Staates die Stundentafeln folgender Länder bzw. Städte zugrunde: Baden, Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Braunschweig, Bremen, Frankfurt, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Oldenburg, Preußen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Saarland, Schleswig-Holstein, Thüringen, Württemberg.

12) Die in den folgenden Abbildungen eingezeichneten Kurven mitteln nicht nur über die unterschied-

lichen Anforderungen der verschiedenen deutschen Länder, sondern gleichen darüberhinaus kleine Sprünge in diesen Mittelwerten aus, um die übergreifende historische Tendenz deutlicher erkennen zu lassen. Überdies orientieren sie sich an den Zeitpunkten der Stundentafelneufestsetzungen (ohne Berücksichtigung von deren jeweiliger Gültigkeitsdauer). Damit repräsentieren die Kurven die je aktuelle Grundtendenz im historischen Verlauf des schulischen bzw. gesellschaftlichen Ansehens der Naturwissenschaften in Deutschland.

stunden, das sind im Mittel knapp eineinhalb Stunden pro Jahrzehnt. In dieser - in den anderen Schulformen eher sogar noch ausgeprägteren - Entwicklung des Naturunterrichts zu einem wohlproportionierten Unterrichtsfach der allgemeinbildenden Schule spiegelt sich nicht nur ein gewaltiger Wandel der allgemeinen Bildungsvorstellungen, sondern vor allem der unaufhörliche Aufstieg der Naturwissenschaften als solcher zu einer materiellen und ideologischen Macht unserer Gesellschaft.

13) Diese firmieren in den Stunden- tafeln nicht nur unter den heute üblichen Disziplinbe- zeichnungen Physik, Chemie, Bio- logie und Astronomie (DDR), sondern auch unter so inte- gralen Begriffen wie Naturlehre, Naturkunde, Naturbeschreibung, Naturgeschichte u.a.m. Die Be- zeichnung "Sachkunde" zählt al- lerdings ebensowenig wie ihr Vorgängerbegriff "Realienunter- richt" hierzu, da beide den sozialkundlichen Unterricht einschließen, unser Erkenntnis- interesse sich demgegenüber aber auf den (zumeist erst im 5. Schuljahr beginnenden) reinen Fachunterricht in den Naturwissenschaften richtet.

14) Als Maß für die schulische Be- deutung der Naturwissenschaften haben wir in den folgenden Ab- bildungen die Summe aller in den Stundentafeln für den na- turwissenschaftlichen Unterricht

Einen gravierenden (schulischen) Einbruch erfuhr dieser Auf- stieg nach unseren Unterlagen lediglich in den Jahren nach dem 2. Weltkrieg. Als wesent- liche Ursache hierfür ist ver- mutlich das allzu enge Bündnis zwischen den Naturwissenschaften und den Machthabern des Dritten Reiches anzusehen, das sich im Bereich der Schule schon einige Jahre vor Kriegsbeginn in einer regelrechten Umfunktionalierung des naturwissenschaftlichen zu einem rassenkundlichen bzw. kriegswissenschaftlichen Unter- richts niederschlug¹⁵⁾.

Die damit verbundene Identifikation von Naturwissenschaften und Rassismus (Biologie) bzw. Krieg (Physik, Chemie) führte den Naturunterricht im Tausend- jährigen Reich trotz der allge- meinen Bildungsfreudlichkeit

ausgewiesenen Wochenstunden gewählt. Entscheidend für die Wahl dieses Maßen waren weniger die Probleme, die einer Relati- vierung der absoluten Wochen- stundenzahlen in Richtung auf die Anteilsbestimmung des na- turwissenschaftlichen Unter- richts am jeweiligen Gesamt- kanon der Fächer entgegenstehen, sondern vielmehr die Einsicht, daß die Bedeutung und der Ein- fluß der Naturwissenschaften auf das öffentliche Bewußtsein entscheidend durch die absolute Dauer der schulischen Be- schäftigung mit ihnen bestimmt wird, und zwar unabhängig von der (zunehmenden) Länge der Gesamtschulzeit.

15) Rainer Bräner, Armin Kremer: Physikunterricht im Dritten Reich, Soznat Sonderheft 1, Marburg 1980

zwar zu einer ungeahnten Höhe, doch war der (verdiente) Fall nach dem totalen Bankrott der zweifelhaften Bündnispartner umso tiefer.

Wenn unsere These von der besonderen Affinität zwischen naturwissenschaftlichem Unterricht und Wirtschaft stimmt - und das mit dem rapiden Machtzuwachs des Industriekapitals zunehmende Bildungsgewicht der Naturwissenschaften in den ersten Jahrzehnten des Deutschen Reichs deutet ebenso darauf hin wie die ideologische Nähe von kriegswissenschaftlichem Unterricht und Rüstungsindustrie im Nationalsozialismus - dann dürfte das Nachkriegstief der Naturwissenschaften angesichts des bald einsetzenden "Wirtschaftswunders" nicht allzu lange angedauert haben. Und in der Tat steigt der naturwissenschaftliche Stundenanteil schon in den beginnenden 50er Jahren wieder an, Ende der 50er dann sogar mit einem bislang ungewohnten, dem Wirtschaftswunder kaum nachstehenden Tempo von 8 Wochenstunden pro Jahrzehnt. Auf dem neuerlichen Bildungshöhepunkt der Naturwissenschaften

zu Beginn der 70er Jahre sah es dann fast so aus, als habe es nie einen Nachkriegseinbruch gegeben. Der im Mittel erreichte Stand von über 17 Wochenstunden läßt sich nicht nur als Sättigungswert der Nachkriegs-, sondern der gesamten deutschen Volksschulentwicklung von 1850 an interpretieren.

Ob die in den 70er Jahren zu beobachtende Sättigung des naturwissenschaftlichen Bildungsmaßes allerdings tatsächlich endgültigen Charakter hat, kann durchaus bezweifelt werden. Dagegen sprechen nämlich nicht nur die derzeit schon um ein Beträchtliches höheren DDR-Quoten (s.u.), sondern auch die vermutliche Ursache der Stagnation. Denn der Zusammenhang dieser Entwicklung mit der wirtschaftlichen Wachstumskrise der 70er Jahre und der damit verbundenen allgemeinen Distanzierung vom reinen Ökonomismus liegt auf der Hand. Der sogar leicht rückläufige Stundenanteil der Naturwissenschaften an der Volksschule spiegelt also unerwartet sensibel das vorläufige Erreichen der "Grenzen des Wachstums" wider, die ihrerseits nicht zufällig die Wiederbelebung einer gewissen Skepsis gegenüber Naturwissenschaft und Technik - von Naturwissenschaftsdidaktikern und -soziologen gern als neue "Wissenschaftsfeindlichkeit" apostrophiert - im Gefolge hat.

1933

Ein böses Datum auch für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Kaum zehn Wochen waren seit der "Machtergreifung" vergangen, da verstieg sich der "Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts" zu folgenden Entschlüssen.

1. Die Aufstellung der Ziele und Wege deutscher Erziehung und Bildung, gegründet auf das Gedankengut der deutschen Freiheitsbewegung, verbletet jede einseitige fachliche Stellungnahme für oder gegen einzelne Gebiete deutschen Lebens.

Wie alle Unterrichtsgegenstände haben Mathematik und Naturwissenschaften ihr Daseinsrecht im Schulwesen aus ihrer besonderen Bedeutung für den besonderen Wertgehalt des deutschen Menschen und für seine Aufgaben abzuleiten. Die Naturwissenschaften sind im deutschen Wesen verankert durch die Innige Naturverbundenheit, die ein bedeutsamer Wesenszug des germanischem Menschen ist seit grauer Vorzeit bis auf den heutigen Tag.

Das Verständnis für die deutsche Landschaft und ihren Zusammenhang mit Leben und Treiben der Bewohner, ferner die Ausbreitung des Rassegedankens im Volke, die allgemeine körperliche Ausbildung und der Unterricht für die allgemeine Volksgesundheitspflege sind nur auf naturwissenschaftlicher Grundlage möglich.

Deutscher Wesensart verbunden ist auch die Unerbittlichkeit mathematischen Denkens, und für die Willensbildung vornehmlich des geistigen Arbeiters ist die harte Schule der Mathematik unerlässlich. Die Jedes leere Phrasentum ausschließende Forderung der Mathematik, eine klare Gedankenentwicklung in bündiger Form auszusprechen, gehört mit zu den unentbehrlichen Mitteln für die Einführung in das deutsche Sprachgut. Einem Volke, das in Aufbau und Gliederung seiner Burgen und Dome eine Seele zu offenbaren vermochte, und das zu allen Zeiten einen starken, eigenen Formwillen bekundete, kann Mathematik nicht artfremd sein. Was ein Kepler, Leibniz, Kant, Gauß, Helmholtz dem deutschen Volke gegeben haben, gehört für Immer zu dem Schatz deutschen Kulturgutes.

Nicht zuletzt bilden Mathematik und Naturwissenschaften heut eine so wichtige Grundlage jeglichen Heereswesens, daß sie als Unterrichtsfächer nicht zu entbehren sind, wenn der Wehrwille der deutschen Jugend ernsthaft gepflegt werden und die Verwirklichung des Wehrgedankens in jeder Form Verständnis im deutschen Volke finden soll.

Einem lebensvollen, wirklichkeitsverbundenen Unterricht in Mathematik und Naturwissenschaften, wie er sich seit 1904 stetig entwickelt hat, gebührt somit eine wichtige Stellung im Rahmen eines organisch auszubauenden, deutschen Schulwesens.

2. Für die biologischen Grundlagen von Volkstum und Kultur und damit für die Grundlagen der künftigen Entwicklung unseres Volkes ein tieferes Verständnis zu erwecken und zu persönlichem Einsatz für die biologische Zukunft des deutschen Volkskörpers Willen und Gewissen zu schärfen, ist eine dringende Aufgabe auch der Schule.

Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, dessen Mitgliedern ein großer Teil dieser Arbeit obliegt, wendet den Bestrebungen der Eugenik ihr besonderes Augenmerk zu und setzt sich für die beschleunigte Durchführung dereugenischen Forderungen ein, die der Erhaltung des gesunden Erbgutes und der Befreiung des Volkskörpers von erheblicher Minderwertigkeit dienen werden.

Daher hält er eine eingehende Ausbildung aller Biologiestudierenden in Erblehre und Eugenik und eine ausreichende Unterweisung auch der übrigen künftigen Lehrer für eine unbedingte Notwendigkeit.

3. Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts begrüßt wärmstens die Absicht der Regierung, den Schulen einen wesentlichen Teil der Aufklärungsarbeit, die den Gas- und Luftschutz betrifft, zu übertragen. Die in ihm zusammengeschlossenen Fachlehrer der Naturwissenschaften sind durchaus bereit, in ihrem Unterricht diese wichtige nationale Aufgabe zu übernehmen und sich mit ganzer Kraft zum Wohle des deutschen Volkes für die erfolgreiche Durchführung entschieden einzusetzen. Sie bitten, in den Lehrplänen für den naturwissenschaftlichen Unterricht Belehrungen über Gas- und Luftschutz einzuführen.

Der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts empfiehlt allen seinen Mitgliedern, sich an den für Luft- und Gasschutz veranstalteten Kursen und Einrichtungen zu beteiligen.

Auch die naturwissenschaftlichen Gymnasiallehrer hatten also ihr Techtelmechtel mit den Nationalsozialisten. Daß sie sich entgegen ihrer sonstigen Zurückhaltung in politischen Dingen zu einer derartigen ideologischen Verbeugung gegenüber den neuen Machthabern genötigt sahen, hatte allerdings einen guten Grund. In ihrer antibürgerlichen Pose zu Beginn des "tausendjährigen Reiches" nämlich übertrafen sich die nationalsozialistischen Parteikader geradezu gegenseitig in ihren Schmähungen gegenüber Bildung und Wissenschaft. Die Angst um eine "Beschneidung" des naturwissenschaftlichen Unterrichts, von Hitler höchstpersönlich genährt, saß den Fachvertretern tief in den Knochen. Wie sich die Schulphysiker aus diesem Dilemma befreiten und welchen Preis sie dafür zahlten, das erfahren Soznat-Leser im seeben erschienenen Soznat-Sonderband.

PHYSIKUNTERRICHT IM DRITTEN REICH

In diesem ersten Soznat-Sonderband sind neben einem Abriß der Geschichte des Physikunterrichts von Welthrieg zu Welthrieg die wichtigsten Dokumente zum naturwissenschaftlichen Unterricht jener Zeit abgedruckt. Soznat-Leser zahlen für 250 Seiten Aufklärung sage und schreibe nur DM 6,80 Schutzgebühr (einschl. Porto) bei Abnahme von 10 Stück und mehr sogar nur DM 4,50. Bestellen müssen sie den Sonderband wie gewohnt gegen Vorauszahlung bei der Soznat-Redaktion, Ernst-Giller Str. 5, 3550 Marburg.

Daß dieses zweite Maximum im Gegensatz zur entsprechenden Volksschulentwicklung höher ist als das dritte Maximum Ende der 60er Jahre, hängt kurzfristig mit der außerordentlichen Kriegsmaschinerie an wissenschaftlich-technischem Personal (insbesondere im Bereich der Rüstungsindustrie und der Luftwaffe) zusammen, läßt zugleich aber im längerfristigen Überblick die Gründerjahre als die Zeit des eigentlichen Wissenschaftsaufschwungs erkennen, von deren Höhepunkt an sich nur noch eine (von kriegs- bzw. krisenbedingten Schwankungen abgesehen) geringfügige Steigerung des naturwissenschaftlichen Bildungsumfanges im mittleren Bildungswesen (von bis heute durchschnittlich einer halben Wochenstunde pro Jahrzehnt) einstellt.

4. Der Aufbau des Sozialismus im Spiegel der DDR-Studentafeln

Eine fast noch sensiblere Widerspiegelung der ökonomisch-ideologischen Entwicklung eines Landes stellt der quantitative Verlauf der naturwissenschaftlichen Allgemeinbildung im DDR-Bildungswesen dar, und zwar nicht nur im Bereich der Pflichtschule, sondern auch der weiterführenden Bildungsgänge (Abb.2).

Diese besondere Sensibilität und Konsistenz der DDR-Studentafelnkurven ist vermutlich wesentlich auf die erhöhte ideologische Bedeutung der Naturwissenschaften im Sozialismus(18) -unter anderem als naturphilosophische Grundlage des dialektischen Materialismus- zurückzuführen.

Das wird schon gleich nach Kriegsende deutlich, als der naturwissenschaftliche Unterricht in der SBZ im Gegensatz zu den anderen Besatzungsgebieten gegenüber der faschistischen Zeit keinerlei Einbußen erleidet.

Vielmehr knüpfen sowohl die Grundschule als auch die neu- und altsprachlichen Zweige A und C der Oberschule (19) hinsichtlich ihres naturwissenschaftlichen Stundendeputats unmittelbar an die hohen Werte des Nationalsozialismus an, der mathematisch-naturwissenschaftliche Zweig beginnt sogar auf einem erheblich höheren Niveau.

Der sich hieran anschließende erste Naturwissenschaftsboom in den SBZ-Schulen gegen Ende der 40er Jahre dürfte wesentlich der ökonomischen und politischen Vereinigung des Westzonen bei gleichzeitiger Abgrenzung der Ostzone geschuldet sein. War nämlich in den ersten Nachkriegsjahren das Schicksal der sowjetischen Zone durchaus noch offen, so wurde ihre separate Sonderentwicklung im Zuge der Westintegration zunehmend unvermeidlich. Diese

18) Rainer Brämer: Die relative Funktionalität der ideologischen Erziehung im allgemeinbildenden Unterricht der DDR-Oberschule. In: Oskar Anweiler (Hrsg.): Er-

Daß unsere ausgleichenden Stundentafelkurven keineswegs irgendeinen zufälligen Verlauf haben, sondern die bisherigen, relativ weitgehenden Ausdeutungen durchaus zulassen, zeigt der Vergleich der Volksschul- mit der Mittelschulkurve¹⁶⁾ in Abb. 1. Im gesicherten Bereich der Volksschulkurve von etwa 1925 an zeigen beide Kurven einen nahezu identischen (und dementsprechend auch identisch zu interpretierenden) Verlauf. Das legt die Vermutung nahe, daß die beiden Kurven im noch ungeklärten Teil der Volksschulkurve (gestrichelt) ein ähnliches Verhalten zeigen, letztere also dort nicht kontinuierlich ansteigt, sondern wie das Mittelschulpendant ein Maximum um die Jahrhundertwende und ein leichtes

16) In unserem Stundentafelarchiv firmieren die Mittelschulen u.a. auch unter den Bezeichnungen Realschule, Bürgerschule, Zehnklassenschule und Gesamtschule.

17) Das Minimum in der Weimarer Zeit ist zwar gesichert, doch ist seine Tiefe wegen der nicht genau festgelegten Stundenzahlen in den preußischen Richtlinien von 1925 nicht exakt bestimmbar. So war nicht nur für jeden Mittelschulzweig unterschiedlich viel naturwissenschaftlicher Unterricht ausgewiesen, sondern den einzelnen Schulen waren darüberhinaus bestimmte Minderungen oder Erhöhungen dieser Anteile gestattet. In einem solchen, auch zu anderen Zeiten immer wieder auftretenden Fall haben wir der ausgleichenden Kurve die gesamte mögliche Spannweite der für den naturwissenschaftlichen Unter-

erstes Nachkriegsminimum zeigt. Dies läge umso näher, als die ökonomisch-ideologische Entwicklung einen solchen Kurvenverlauf durchaus erwarten ließe.

Denn der rasche Anstieg des naturwissenschaftlichen Stundenanteils in den Mittelschulen des Kaiserreichs spiegelt offenkundig den wirtschaftlichen Aufschwung der Gründerjahre bis hin zu ihrem imperialistischen Höhepunkt zu Beginn des Jahrhunderts wider. Die allzu enge Verquickung von Naturwissenschaft und Krieg im Schulunterricht des zweiten Jahrzehnts dürfte dann (ähnlich wie dann noch einmal dreisig Jahre später) für das folgende Nachkriegsminimum¹⁷⁾ verantwortlich sein, von dem sich das nationalsozialistische Maximum umso deutlicher abhebt.

richt vorgesehenen Stundenzahlen zugrunde gelegt (mit dem jeweiligen Mittelpunkt als Schwerpunkt). Ähnlich sind wir auch dann verfahren, wenn unterschiedliche, aber gleich verlässliche Quellen über das gleiche Land und dem gleichen Zeitraum unterschiedliche Angaben machen. Im Übrigen zeigt gerade das angeführte Beispiel aus der Weimarer Republik eine sehr aufschlußreiche Differenzierung: Während für die gewerbliche Mittelschule insgesamt 18-23 Wochenstunden Naturwissenschaften vorgesehen sind, kann der an den Bedürfnissen von Handel und Verkehr ausgerichtete Mittelschulzweig nur über 12-17 Stunden verfügen. Das deutet in Zusammenhang mit unserer Ausgangshypothese daraufhin, daß die Naturwissenschaft dem produktiven Zweig der Wirtschaft möglicherweise näher steht als dem distributiven.

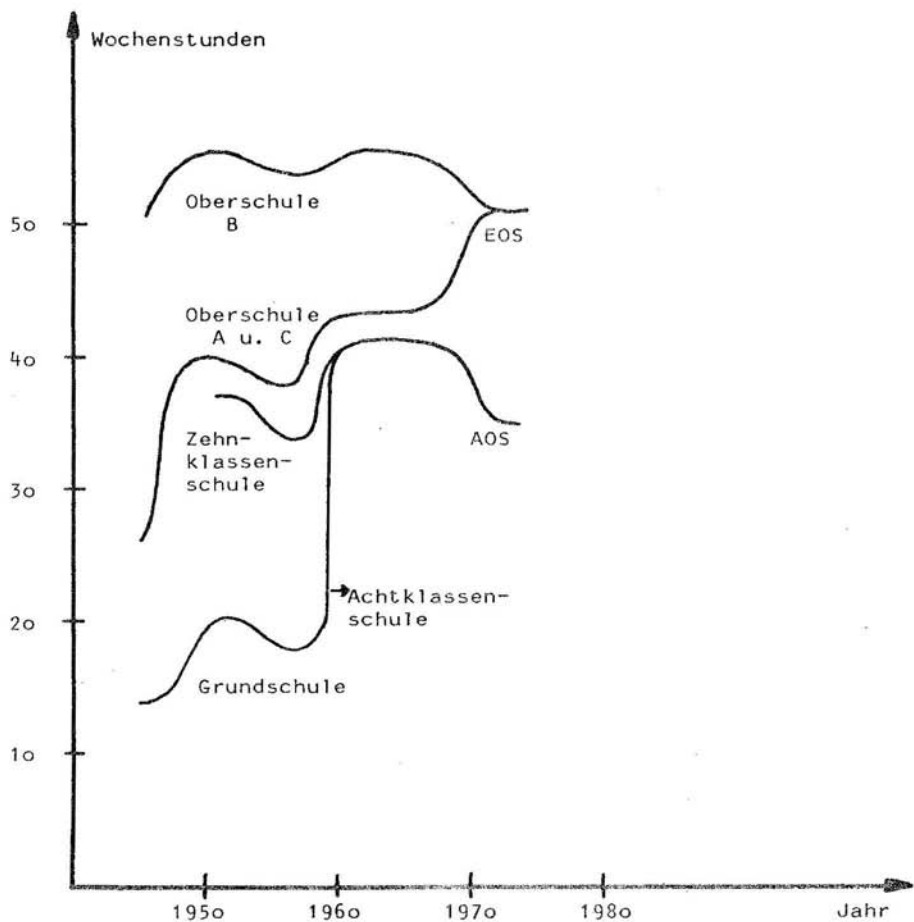


Abb. 2 Entwicklung der von den Absolventen der verschiedenen DDR-Schultypen im Verlauf Ihres planmäßigen Schulbesuchs absolvierten Wochenstunden Naturwissenschaften

Sonderentwicklung konnte nur eine sowjetsozialistische sein, und damit stieg auch der ideologische Stellenwert der Naturwissenschaften im Bildungssystem. Der Höhepunkt dieses ersten Aufschwungs fällt in etwa mit dem

Höhepunkt des Stalinismus in der DDR zusammen.

Die leichten Einbußen, die der naturwissenschaftliche Unterricht in den folgenden Jahren erlitt, hängen vermutlich mit der in jene Zeit fallenden nochmaligen Infrage-

ziehung- und Sozialisationsprobleme in der Sowjetunion, DDR und Polen, Hannover 1978, S. 147ff

wie üblich von einem bestimmten Schuljahr an zur Pflichtschule parallel, sondern schließt mit 2-4 Klassen an diese an - daher auch die andere Legende von Abb.2.

19) Die DDR-Oberschule (später erweiterte Oberschule) läuft nicht

stellung der eigenständigen sozialistischen Entwicklung der DDR durch die sowjetische Deutschlandpolitik zusammen. Ähnlich wie die bereits angelaufene Diskussion um die polytechnische Bildung und Erziehung wurde offenbar auch das hohe Niveau (und die ideologische Ausrichtung) des naturwissenschaftlichen Unterrichts auf eine mögliche gesamtdeutsche Perspektive hin zurückgenommen(20).

Erst als diese Perspektive mit der Integration der Bundesrepublik in die Nato endgültig aufgegeben werden mußte und die nur wenig später (im Zusammenhang mit den Erhebungen in Ungarn und Polen) einsetzende parteiintellektuelle Oppositionsbewegung ausgeschaltet war, konnte der Aufbau des Sozialismus gegen Ende der 50er Jahre erneut in Angriff genommen werden. Für die schulischen Naturwissenschaften bedeutete das (ähnlich wie für den polytechnischen Unterricht) eine teilweise geradezu abrupte Aufwertung, wobei sicherlich auch der Umstand eine Rolle spielte, daß gerade die naturphilosophischen Dogmen des dialektischen Materialismus in der Auseinandersetzung mit der Parteiopposition eine besondere Rolle gespielt hatten (21).

20) Ein kurzer Abriss der Geschichte des naturwissenschaftlichen Unterrichts vor dem Hintergrund der politisch-ökonomischen Entwicklung der DDR findet sich in Rainer Brämer: Die sozialistische Umgestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts in

Allerdings verdankt der naturwissenschaftliche Unterricht der Pflichtschule seine umfangsmäßige Verdopplung zu diesem Zeitpunkt zum Teil auch der gleichzeitig in Angriff genommenen Verlängerung des obligatorischen Schulbesuchs von 8 auf 10 Jahre.

Zwar war Ende der 50er Jahre noch der Schulabgang nach der 8. Klasse das Normale, doch durchlief schon Mitte der 60er Jahre die Mehrheit der Schüler die "zehnklassige allgemeinbildende polytechnische Oberschule" (AOS) bis zur Abschlußprüfung. Damit erhielt eine naturwissenschaftliche Ausbildung, wie sie weder vorher noch nachher je erreicht wurde.

Die Parallelität des zweiten großen Naturwissenschaftsaufschwungs im DDR-Bildungswesen mit dem entsprechenden Anstieg in den bundesrepublikanischen Studentenfahkurven (Abb.1) deutet allerdings darauf hin, daß hierbei auch noch andere als nur philosophisch-ideologische Faktoren mit im Spiel waren. In der Tat standen die 60er Jahre sowohl in der DDR wie in der BRD im Zeichen des ökonomischen Aufschwungs auf wissenschaftlich-technischer Grundlage. Nicht mehr einfach nur die Ausdehnung der Produktion, sondern ihre wissenschaftlich-technische Intensivierung bestimmte das wirtschaftliche Geschehen und ließ unter dem Stichwort des "wissenschaftlich-technischen Fortschritts" bzw. der "wissenschaftlich-technischen Revolution" eine besonders enge materielle und ideologische Allianz zwischen Naturwissenschaft und Wirtschaft entstehen. Als unmittelbare Folge hiervon erreichten die Naturwissenschaften in allen Schulzweigen der DDR wie auch

der DDR. In: Helmut Dahncke: Zur Didaktik der Physik und Chemie, Hannover 1975, S. 91 ff

21) Rainer Brämer: Weitanschauliche Erziehung als Grundposition der naturwissenschaftlichen Fachdidaktik in der DDR. Deutschland Archiv Heft 8/1976, S. 847 ff.

(bis auf der Mittelstufe) in der Bundesrepublik den bisherigen Höhepunkt ihrer schulischen Geltung.

Doch erwiesen sich die in die "Produktivkraft Wissenschaft" gesetzten Hoffnungen sehr bald als allzu euphorisch, die technische Revolution verlor ihren Glanz, und mit ihr der naturwissenschaftliche Unterricht seine Top-Position. Dabei war diese (allerdings noch sehr vorsichtige) Distanzierung von den Naturwissenschaften in der DDR mit der Enttäuschung über das schlechte Funktionieren des ökonomischen Systems des Sozialismus insbesondere in Hinblick auf die Durchsetzung wissenschaftlich-technischer Neuerungen verbunden, in der Bundesrepublik hingegen mit einer zunehmenden, mit ökonomischen und ökologischen Krisenerscheinungen einhergehenden Wachstumskrise.

Der in der DDR schon Ende der 60er Jahre einsetzenden Reduzierung des naturwissenschaftlichen Stundenanteils sowohl in der allgemeinbildenden Oberschule (AOS) als auch im mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig der Erweiterten Oberschule (EOS) scheint auf den ersten Blick eine Zunahme in den anderen EOS-Zweigen entgegenzustehen.

Diese ist jedoch allein auf die Vereinheitlichung der Erweiterten Oberschule zurückzuführen. Ähnlich wie in der reformierten Oberstufe der Bundesrepublik (s.u.) gibt es in den Abiturklassen seither keine dezidierten Zweige mehr, sondern die fachliche Differenzierung erfolgt im Rahmen einer einheitlichen Schulorganisation.

Da wir bei unserer vergleichenden Studententafelanalyse schulforminterne Differenzierungen jedoch nicht berücksichtigen, fließen die bislang getrennten Kurven also nun auf eine mittlere Belegungsquote naturwissenschaftlicher Lehrveranstaltungen zusammen.

Diese Quote liegt in der DDR allerdings trotz des schon nach dem 12. Schuljahr abzulegenden Abiturs immer noch deutlich über den entsprechenden Werten in den (wenigen noch existierenden) mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasien der Bundesrepublik. Dasselbe gilt nach wie vor auch für einen Vergleich der naturwissenschaftlichen Unterrichtsanteile der beiden deutschen Zehnklassenschulen. Daß hierfür allein ideologische Ursachen verantwortlich sind, liegt angesichts des eher umgekehrten Standes des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in beiden deutschen Staaten auf der Hand. Die unveränderte wissenschaftlich-technische Überlegenheit der hiesigen Wirtschaft macht überdies deutlich, daß der Umfang der naturwissenschaftlichen Allgemeinbildung offenbar keinerlei positive Folgen für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Gesellschaft hat.

Damit erweisen sich die in den 60er Jahren bei uns so gern gebrauchten, häufig sogar speziell auf die Systemkonkurrenz bezugnehmenden ökonomischen Begründungen für die Ausweitung des naturwissenschaftlichen Unterrichts ihrerseits als Ideologie.

Fortsetzung Heft 4/1980.

ARBEITERKINDER IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

Der folgende Beitrag sollte eigentlich im Schwerpunkt "Naturwissenschaft in der Schule" des soeben fertiggestellten Heftes 5 der Zeitschrift "WECHSELWIRKUNG" erscheinen. Dieser Schwerpunkt war in seiner ersten Fassung von der Soznat-Redaktion zusammengestellt und redigiert worden, stieß jedoch bei der Berliner WW-Redaktion auf zum Teil erhebliche Kritik. Dabei ging es vor allem um das Problem der Schülernähe und Parteilichkeit der Beiträge sowie der Betroffenheit ihrer Autoren. In zum Teil heftigen Diskussionen und Briefen konnte zumindest soviel geklärt werden:

- Auch die Soznat würde mit ihren Beiträgen gerne noch näher an die Schülerwirklichkeit herankommen, und hier ist zweifellos noch viel zu tun. Immerhin sind wir aber überzeugt, mit dem WW-Schwerpunkt gerade in diesem Punkte in vorderster Front zu stehen.
- Parteilichkeit ist unseres Erachtens keine Frage eines expliziten Bekenntnisses, sondern des Erkenntnisinteresses und der Art der Herangehensweise an ein Problem. Auch scheinbar distanziert geschriebene Beiträge können außerordentlich parteilich sein, ja sind es so oder so in jedem Fall.

Kontrovers blieb nach dieser Klärung dennoch die Diskussion um den Beitrag von Ekkehart Naumann. Wir meinten, das Thema "Arbeiterkinder im naturwissenschaftlichen Unterricht" müsse auf jeden Fall in den WW-Schwerpunkt hinein, in welcher Form auch immer. Die WW-Redaktion warf Ekkeharts Artikel demgegenüber akademische Diskriminierungstendenzen vor und plädierte für Nichtdruck. Obwohl wir hinter den WW-Aversionen gelegentlich massive Identitätsprobleme zu erkennen glaubten, zogen wir Ekkeharts Artikel zurück, um unseren Berliner Kollegen nicht zuzumuten, über ihren eigenen Schatten zu springen.

Um indes die Diskussion um das an diesem Artikel aufgebrochene Problem nicht auf eine bloße redaktionelle Kontroverse zu beschränken, möchten wir im folgenden Ekkeharts Arbeit wenn schon nicht den Lesern von "WECHSELWIRKUNG" dann doch wenigstens denen von Soznat zur Debatte stellen.

1. Etwa 50% der bundesdeutschen Bevölkerung sind Arbeiterinnen und Arbeiter, also lohnabhängige Arbeitnehmer mit vorwiegend manuell-materiellen Tätigkeitsbereichen. Etwa 55% aller schulpflichtigen Kinder stammen aus entsprechenden Familien, in der Hauptschule sind sie überrepräsentiert (66%), in Realschule (47,3%) und im Gymnasium (21,2%) unterrepräsentiert. (1) Für den überwiegenden Teil (vor allem der weiblichen) Arbeiterschaft ist die Hauptschule die letzte Station des allgemeinbildenden Schulwesens, viele der Arbeitnehmer besuchen nach dem Abschluß dieser Schulform - oft ohne das formale Abschlußzeugnis - nie wieder eine Schule.

Aufgrund dieser Zahlen allein ist die Aussage berechtigt, daß die Hauptschule die Schule für Arbeiterkinder und künftige Arbeiterinnen und Arbeiter ist. Trotzdem kommt die Lebens- und Arbeitswelt dieser Gruppe in der Hauptschule kaum vor: Inhalte, Sozialformen und Normensystem sind an den Sozialisations- und Normenstrukturen der Mittelschichten orientiert. Im Gegensatz zur frühen Geschichte der Arbeiterbewegung existiert keine selbstbewußte Arbeiterkultur, das offizielle öffentliche Normen- und Wertesystem ist auch für die Arbeiterschaft das vor- und beherrschende,

obwohl es sich im Wesentlichen nur in den Lebens- und Arbeitszusammenhängen der Mittelschichten als erfolgreich erweist. Denn die Lebens- und Arbeitszusammenhänge der Arbeiterschaft und damit auch die entsprechenden Verhaltensweisen und Wertvorstellungen unterscheiden sich deutlich von denen der Mittelschichten. (2)

2. Arbeiterfamilien benötigen den allergrößten Teil ihres Einkommens für die direkte Bedarfsdeckung: "Extratouren" als Ausbruch aus den rigiden Tageszwängen (Essen gehen, Wochenendreisen u.ä.) sind kaum möglich, langfristige Kalkulation entfällt meist mangels eines größeren Verfügungsanteils am Einkommen.

Die Arbeitssituation ist durch total und direkt und durch Personen (Vorgesetzte) fremdbestimmte Arbeit gekennzeichnet, mit materieller Produktion verbunden und funktional organisiert. Qualitäten wie Passen, Funktionieren u.ä. sind primär

(1) CLAESSENS/KLÖNNE/TSCHOEPE: Sozialkunde in der Bundesrepublik, Düsseldorf/Köln 1979, S. 300 u.S. 362
(2) vgl. auch NEGT, O.: Soziologische Phantasie und Exemplarisches Lernen, Frankfurt 1971, S.62 -74, dort weitere Literatur

Beurteilungsmaßstab. Die Arbeit ist körperlich anstrengend und mit Dreck, Lärm und Gestank verbunden.

In Arbeiterfamilien existiert eine große Schichtstabilität, d.h. berufliche und ökonomische Karrieren sind selten (3), die Zufriedenheit mit der sozialen Position (bzw. besser: die Einschätzung, erreicht zu haben, was möglich ist - damit verbunden oft eine soziale Resignation) ist groß. Sozialer Umgang ist wesentlich auf Arbeiter beschränkt, die Wohnviertel sind auch heute noch häufig fast reine Arbeiterviertel. Dadurch werden schicht-

konforme Verhaltensweisen verstärkt, alle anderen abgewehrt. Geringe Aussicht auf sozialen Aufstieg läßt die Bedeutung persönlicher Leistungen geringer erscheinen und ist Ansatzpunkt für kollektives und soziales Bewußtsein.

Arbeiter handeln eher sach- und produktorientiert und außen-gesteuert. Bewertungen gehen von materiellen Handlungsergebnissen statt von moralischen Kategorien, Absichten u.ä. aus, wenn auch davon "abge-

leitete" Kategorien wie Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Sauberkeit dann besonders in der Erziehung der Kinder verinnerlicht und überhöht werden. Entsprechend beruht die Autoritätsstruktur mehr auf sachlich-tatsächlicher Macht als auf der Vertretung moralischer Werte und gesellschaftlicher Normen. Autorität in der Familie dient stark dem eigenen Schutz ("Ich will meine Ruhe haben!") oder dem Schutz erarbeiteter materieller Werte und wird weniger mit dem Anspruch auf Erziehung verbunden. Autorität wird mit materieller und körperlicher Gewalt durchgesetzt, Liebesentzug u.ä. treten dahinter zurück. Aggressionen werden unmittelbar und gegen die auslösende Person ausgelebt und schneller vergessen. Körperliche Gewalt ist bei Auseinandersetzungen akzeptiertes Kampfmittel - was sicherlich mit den materiell-körperlichen Einwirkungen und Gefährdungen am Arbeitsplatz zusammenhängt. Die Konfliktbereitschaft und -fähigkeit ist relativ groß.

Sprache und Denken sind eher assoziativ-konkret ("Berliner Schnauze") und stellen Typisches klarer heraus. Sprache ist emotional-impulsiv gesteuert, sie dient als Verständigungsinstrument, das wegen eines stark konnotativen (d.h. "zwischen den Zeilen stehenden") Anteils durch Betonung, Gestik usw. die Anwesenheit des Gesprächspartners voraussetzt.

3. Aus diesen Dispositionen resultiert eine Lernerwartung und Lernhaltung, die nicht zum Leistungsbegriff der mittelschicht-

(3) vgl. LEMPERT/THOMSEN: Berufliche Erfahrung und gesellschaftliches Bewußtsein, Stuttgart 1974, S.32

orientierten Institution Schule und dem damit verbundenen Normen-, Sanktionen- und Bewertungssystem paßt. Ein Schulerfolg setzt eine Leistungsmotivation voraus, die von einem intern-normengesteuerten, selbstkontrollierten und langfristigen Lernverhalten ausgeht, das im Gegensatz zu den Arbeiterdispositionen steht. Denn für Arbeiter ist Lernen kein Wert an sich, da Wissen und kognitive Fähigkeiten nur selten Voraussetzungen zur Verbesserung der eigenen Lage sind. "Gebildet-Sein" bringt nichts, Arbeiter fragen mehr, wozu das zu Lernende gut sein soll. Da Aufschub von Bedürfnisbefriedigung in der sozialen Umgebung der Arbeiter nicht gelernt werden kann, ist auch ein auf langfristige Erfolge angelegter Lernprozess zunächst nicht attraktiv.

4. Naturwissenschaftlicher Unterricht müßte eigentlich den Arbeiterdispositionen noch am ehesten entgegenkommen: Gegenstand ist die materielle Umwelt, Erfolg und Mißerfolg werden - zumindest der naturwissenschaftlichen Ideologie nach - eindeutig durch experimentelle Ergebnisse oder nachprüfbar "rich-

tige" oder "falsche" Lösungen angezeigt, für interne mittelschichtorientierte Wertmaßstäbe

u.ä. scheint da wenig Raum zu sein.

Hierfür spricht auch das Ergebnis einer demoskopischen Untersuchung (4): Auf die Frage "Welche Gebiete beeinflussen Ihrer Ansicht nach die Menschen heute besonders? Welche dieser Gebiete prägen die heutigen Menschen stark?" rangierte bei allen Bevölkerungsgruppen die Technik deutlich an der Spitze vor Wirtschaft und Politik. Auf die Ergänzungsfrage "Wenn Sie von sich selbst sagen sollten: Was davon interessiert Sie stark?" unterscheiden sich die Antworten stark: Von den befragten Studenten setzten nur 17% die Technik an die erste Stelle, dagegen etwa 50% aller jungen Männer von der Gesamtbevölkerung (von denen ja über 50% lediglich die Hauptschule besucht haben).

Gleichzeitig ergaben solche Umfragen bei Hauptschulabsolventen ein stabileres und kritischeres Verhältnis zur Technik: Im Dezember 1970 unterstützten 50% der Befragten mit Abitur und 46% mit Mittelschulabschluß die Aussage: "Wir müssen alles daransetzen, daß die Entwicklung der Technik weiter fortschreitet und durch nichts aufgehalten wird. Nur durch eine rasche Entwicklung wird für uns das Leben immer leichter und angenehmer." Dem stimmten aber - wohl weil sie ihre Erfahrungen mit der Technik eher in der Arbeitswelt als im Konsumbereich sammeln - nur 38% der Befragten mit Hauptschulabschluß zu. Im November 1973, nach "Ölkrise" und Beginn der Kernenergie- und Umweltdiskussion, vertraten nur noch 29% mit Abitur 28% mit Mittelschulabschluß, aber immer

(4) vgl. RUPOHL u.a.: Maßstäbe der Technikbewertung, Düsseldorf 1978, S.73

noch 31% mit Hauptschulabschluß
(diese Meinung (5)).

Interesse für Technik bedeutet also bei Hauptschulabsolventen nicht unbedingt eine positive Beurteilung, sondern entspringt neben der Vorliebe für materiell-handhabbare Themenbereiche dem Bewußtsein um die Notwendigkeit, sich um das zu kümmern, was Lebens- und Arbeitswelt entscheidend beeinflusst.

5. Diese beiden Komponenten, die für Hauptschüler den naturwissenschaftlichen Unterricht interessant machen könnten - der materiell-gegenständlichen Themenbereich und der Bezug zum eigenen Erfahrungsbereich - kommen aber normalerweise in der Schule gerade zu kurz: Natur und Technik kommen kaum als materiell-gegenständliches Experimentierfeld vor, Naturgesetze werden nicht zur technischen Gestaltung der Umwelt erlernt und angewendet, Technik wird nicht in ihrer realistischen Erscheinungsform, bekannt aus Konsum- und Arbeitswelt mit all ihren Auswirkungen, Gefahren und Möglichkeiten behandelt. Vielmehr kommt Natur nur in Form kanonisierter Gesetzmäßigkeiten vor, deren Gültigkeit durch Schein- bzw. "Fertig" experimente "bewiesen" wird. Und technische Prinzipien werden meist nur zur Illustration dieser Gesetzmäßigkeiten herangezogen.

Damit wird Naturwissenschaft und Technik zu einem trockenen Lernstoff, der im Wesentlichen zum Lösen von Übungs- und Prüfungsaufgaben (auswendig) gelernt werden muß. Das naturwissenschaftlich-

technische Wissen kann nicht angewendet werden, um die materielle Umwelt zu verändern und zu gestalten (oder auch nur zu begreifen: Mit Ohmschem Gesetz und Kirchhoffschen Regeln in Merksatzform läßt sich gar nichts verstehen). Es kann lediglich - wie auch das angelernte Wissen in anderen Fächern - eingetauscht werden gegen Noten und Schulabschluß (6). Und solches langfristige kalkulierte Lernen als Unterpfand für möglichen beruflichen und sozialen Aufstieg akzeptieren Arbeiterkinder aus den genannten Gründen nicht.

Hinzu kommt dann noch die mittelschicht-orientierte soziale Situation der Schule. So entspricht das schulische Moral-, Normen- und Sanktionensystem nicht dem, was die Arbeiterkinder von zu Hause gewohnt sind. Das gilt auch für die Lehrersprache, die in ihrem Alltagsteil einen komplexen Mittelschichtcode reproduziert, während sie fachsprachlicher Hinsicht den weniger sprachwendigen Arbeiterkindern wie selbstverständlich das Erlernen einer (zumindest dem Vokabelumfang nach)

(6) auf diesen "Warencharakter" des in der Schule vermittelten naturwissenschaftlich-technischen Wissens wies PUKIES oft hin. vgl- PUKIES, J.: Das Verstehen der Naturwissenschaften, Braunschweig 1979

(5) ebenda S. 75. Im Übrigen zeigt diese Untersuchung, daß Frauen insgesamt der Technik sehr viel skeptischer gegenüberstehen.

kompletten Fremdsprache abfordert (7). Bedenkt man weiterhin die den Erfahrungen und Einstellungen der Arbeiterschaft extern widersprechende ideologische Position des naturwissenschaftlichen Unterrichts - Naturwissenschaft besteht aus harmonischen Gesetzmäßigkeiten, deren Erforschung per se einen Wert darstellt während ihre (stets als beglückend dargestellten) Anwendungen bestenfalls eine zweitrangige Rolle spielen - dann ist es kein Wunder, wenn die zunächst hochgeschraubten Erwartungen der Arbeiterkinder (8) in kurzer Zeit durch Resignation und passive Verweigerung verdrängt werden. Und

ebensowenig ist es dann noch verwunderlich, wenn entgegen allen anders lautenden fachdidaktischen Absichtserklärungen auch im naturwissenschaftlichen Unterricht die Arbeiterkinder im statistischen Mittel weniger gute Noten und Erfolgchancen haben als ihre Mitschüler aus der Mittelschicht (9).

Wenn dieser Mechanismus der Frustration und Selektion durchbrochen werden soll, dann muß naturwissenschaftlich-technischer Unterricht grundsätzlich anders angegangen werden: Unterrichtseinheiten, die in Bielefelder Hauptschulen, an der Gesamtschule Garbsen und natürlich auch anderswo mit diesem Ziel entwickelt wurden (10), zeigen, daß dies zumindest tendenziell möglich ist. Welche Prinzipien einem solchen Unterricht zugrunde liegen, wird in dem Beitrag von Hahne/Heidorn/Scheiterle in diesem Heft*) diskutiert.

(7) Brämer/Clemens: Physik als Fremdsprache. Der Physikunterricht. H 2/1980, im Druck.

(8) allerdings im Wesentlichen der Jungen, Mädchen haben aufgrund einer besonderen Rolle der Frau in Arbeiterfamilien diese Erwartungen meist gar nicht.

(9) Rolff, H.-G.: Brennpunkt Gesamtschule. München 1979, S. 57f.

(10) vgl. BIELEFELDER LEHRERGRUPPE: Schule kann anders sein, Reinbek 1979, und Gust/Hahne/Heidorn/Scheiterle: Heile Karren sind heilig - das Projekt Mofa/Moped an der IGS Garbsen, in: Jahrbuch für Lehrer 4, Reinbek 1979, S. 278 ff und eine Übersicht über ähnliche Ansätze ebenda S. 309-312.

(*) siehe Vorspann

UNSER NEUER AUTOR

Ekkehart Naumann: Jg. 42, Diplomphysiker.
Arbeitsschwerpunkt: Didaktik des naturwissenschaftlichen Unterrichts; langjährige Mitarbeit in der gewerkschaftlichen Bildungsarbeit.

Leserbriefe

Liebe AG Soznat,

danke für Euer Probeheft 1/80-
ich habs gleich am selben Abend
gelesen. Der Schietzel-Artikel
war anregend. Ich halt's aber
doch lieber mit dem alten
Komensky, der das, was Natur
und Technik uns lehren, auf der
Höhe einer vernünftigen Wissen-
schaft allen beibringen wollte
"weil häufig auch aus dummen
Leuten Gelehrte" werden. "Die
Geschichte lehrt, daß viele
erfreuliche Köpfe durch die
Unverständigkeit der Lehrer
verdorben werden." Schietzel
zeigt, daß das vermeidbar ist.

Aber propagiert bloß nicht
wieder die Trennung von volks-
tümlicher und gelehrter Bildung!
Jens Pukies' Collage deutet zwar
an, daß von der gelehrten Chemie-
Bildung der SI nicht viel ret-
tenswert ist, aber statt dem
Wachsen des didaktischen
Grases zu lauschen, werde ich
lieber beim Programm bleiben,
begreifbare Praxis und wis-
senschaftliches Erklären zusam-
men zu bringen.

Gruß
Barbara Schenk
Am Berg Fidel 66
4400 Münster

ARBEITS- UND FORTBILDUNGSTAGUNG

*Veränderungsmöglichkeiten im Alltag (naturwissenschaft-
lich-technischer Bereich) für Schüler und Lehrer*

Veranstalter: Sozialamt der ev. Kirche von Westfalen, Villigst,
in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis für gesell-
schaftspolitisch orientierte naturwissenschaftliche
Didaktik.

Tagungsort: Haus Zweischlingen
4800 Bielefeld-Quelle

Zeit: 5. Juni - 8. Juni 1980

Themen:

- Der Ergänzungskurs "Biogas" am Oberstufen-Kolleg Bielefeld
- Der Ergänzungskurs "Kosmetik" und "Metalle und Keramiken"
am Oberstufen-Kolleg Bielefeld
- Mögliche Beiträge des nU zu Veränderungen im Wohnbereich
- Elektrizität im Haushalt
- Das Verstehen der Naturwissenschaften

Anmeldung bei: Hans Heinrich Dörmann, Oberstufen-Kolleg, Postfach
8640, 4800 Bielefeld 1

Die kritische Naturwissenschaftslehrerbewegung ist wieder ein kleines Stück gewachsen. Was vor Jahren noch völlig undenkbar und nur der Wunschtraum einiger absonderlicher Außenseiter war, beginnt nunmehr Wirklichkeit zu werden: die Organisation kritischer Naturwissenschaftslehrer in der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft.

Daran ist zweierlei bemerkenswert. Zum einen ist die Tatsache, daß sich Lehrer naturwissenschaftlicher Fächer nicht automatisch in den fachlichen Standesverbänden oder in den entsprechenden fachwissenschaftlichen Gesellschaften, sondern in einer Gewerkschaft organisieren, zweifellos ein historischer Fortschritt, wie immer man auch zu der betreffenden Gewerkschaft stehen mag. Zum anderen gehören gerade diese relativen Gewerkschaftsneulinge zu den ersten, die auch die Probleme ihrer Fächer in die gewerkschaftliche Diskussion und Interessenpolitik einbringen. Es geht ihnen also nicht nur um die Veränderung der Organisation von Schule zu ihren Gunsten und denen ihrer Schüler, sondern auch um die Veränderung bislang weitgehend staatlichen Entscheidungsgremien vorbehaltenen Bildungsinhalte.

Gleich in zwei Bundesländern trafen sich zu Beginn des Jahres engagierte GEW-Naturwissenschaftler zu kritischer Diskussion. In Rheinland-Pfalz hatte Anette Poepfel aus Anlaß der neuen Rheinland-Pfälzischen Hauptschulrichtlinien zum Thema "Naturwissenschaftlicher Unterricht und Gesellschaft" für Anfang Februar nach Lambrecht in der Pfalz geladen, und in Hessen war es Walter Reichenbacher, der mehr als 40 naturwissenschaftliche Kollegen einen Monat später

in Seeheim-Jugenheim für eine kritische Auseinandersetzung mit den hessischen Kursstrukturplänen "Mathematik-Physik-Chemie-Biologie" gewinnen konnte.

Nicht nur hinsichtlich der Absicht, eine gewerkschaftliche Abwehrfront gegen die inhaltlichen Zumutungen naturwissenschaftlicher Lehrplankommissionen zu formieren, wiesen beide Treffen auffällige Ähnlichkeiten auf. Auch über die im Zusammenhang damit entwickelten Gegenpositionen wußten die von der Soznat-Redaktion delegierten Teilnehmer viel übereinstimmendes zu berichten. So wandten sich die GEWler in beiden Fällen gegen die überzogenen wissenschaftlichkeitsansprüche der neuen Curricula, deren Stofffülle und Lebensfremdheit. Als Alternative setzten sie dem die Forderung nach mehr Gesellschaftsbezug des naturwissenschaftlichen Unterrichts und ein stärkeres Eingehen auf die Bedürfnisse und Erfahrungen der Schüler entgegen. In einer Zeit, in der die Naturwissenschaften in ihren Auswirkungen immer mehr zum Politikum bzw. sozialen Problemen werden, sei ein rein fachimmanenter und -systematischer Unterricht nicht mehr zu verantworten, da er die allgemeine Hilf- und Tatenlosigkeit der Betroffenen eher erhöhe als abbaue.

Standen somit weniger die Ansprüche der Fachwissenschaft als die Bedürfnisse der Schüler im Mittelpunkt des inhaltlichen Interesses der Teilnehmer, so rich-

leten sich deren gewerkschaftliche Interessen konsequenterweise vor allem auf die Institutionalisierung eines Diskussions- und Materialaustausches darüber, wie ein zur herkömmlichen Fachindoktrination alternativer Unterricht inhaltlich aussehen könnte, bzw. welche Möglichkeiten hierzu die Lehrpläne (noch) bieten. Durch einen derartigen

Austausch hoffte man im übrigen auch, die allenthalben als sehr belastend empfundene Isolation kritischer Naturwissenschaftslehrer im Schulbetrieb zu überwinden. Wie wir auch aus einer Vielzahl von Leserbriefen wissen, sind die sich in irgendeiner Weise auch als politische Wesen verstehenden Naturwissenschaftslehrer in der Bundesrepublik in aller Regel Einzelkämpfer, die bestenfalls bei vorsichtiger Artikulation ihre Vorstellungen mit der Duldung ihrer etablierten Kollegen rechnen dürfen. Zwar versteht sich Soznat als Versuch, diese Isolation zumindest auf dem schriftlichen Wege zu durchbrechen, doch kann sie den unmittelbaren Kontakt der gleichgesonnenen keineswegs ersetzen.

Apropos Soznat: Obwohl das Teilnehmerinteresse durchweg eher ein praktisches war - etwa nach der Devise: "Wie krieg ich denn jetzt einen vernünftigen Gesellschaftsbezug in den naturwissenschaftlichen Unterricht?" - gewannen theoretischere Fragen, wie sie auch in Soznat zur Debatte gestellt werden, in den Diskussionen oft eine erhebliche Bedeutung. So ging es u.a. darum, wie es zu der gegenwärtigen Wissenschaftshypertrophie im naturwissen-

schaftlichen Unterricht überhaupt kommen konnte, welche Interessen dahinter stehen, welche Auswirkungen ein derartiger Unterricht auf die Schüler hat und wo daher politisch und/oder pädagogisch anzusetzen sei, wenn man hier Änderungen herbeiführen wolle.

Freilich ist gerade die Frage nach den politischen Ansatzpunkten für Veränderungen nicht nur eine theoretische, sondern vor allem auch eine praktische. Und dass die Gewerkschaften in dieser Hinsicht nicht nur ein fruchtbares Diskussionsforum, sondern darüber hinaus als solche bereits einen derartigen Ansatzpunkt bilden kann, zeigen die Erfolge der schon länger tätigen hessischen Kollegen (siehe Soznat 5/79). Sie sollten Anlaß genug sein, auch in anderen Bundesländern initiativ zu werden, um den etablierten Landesverbänden der naturwissenschaftlichen Fachlehrer, (die nicht selten in den Lehrplankommissionen "das Heft in der Hand" haben), ihren konservativen Alleinvertretungsanspruch hinsichtlich Organisation und Interessenartikulation streitig zu machen. Soznat wird gerne dazu beitragen, derartige Initiativen bekannt zu machen.

Kontaktadresse: Annette Poeppel
Sauerbrunnepfad 32
6730 Neustadt
Walter Reichenbacher
Rüdesheimerstr.10
6200 Wiesbaden

Impressum

- Herausgeber: Mitglieder der Arbeitsgruppe Soznat am Fachbereich
Erziehungswissenschaft der Universität Marburg
- Redaktion: Rainer Främer (verantwortlich), Armin Kremer,
Georg Nolte, Hans Clemens, Klaus-Dieter Dikof
- Redaktions-
anschrift: AG Soznat, Ernst-Giller- Straße 5, 3550 Marburg
Tel.: 06421/13535, 06421/283586
- Bestellungen: Bei der Redaktionsadresse

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht (unbedingt) die
Meinung der Redaktion wieder.

(Un)Kostenbeitrag: erbeten, aber nicht Bedingung. Die
Durchschnittshöhe der bisher eingegangenen Jahresspen-
den betrug DM **20.30** Einzahlungen
auf das Postscheckkonto Georg Nolte
Ffm 288182-602

Herstellung:
AG Soznat
Uni-Druckerei

Nächster Red-
aktionsschluß:
30.5. 1980

Auflage: 500