Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung

Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein

Band: 124 (1979)

Heft: 7

Anhang: Gesellschaft : Information und gegen-Information : Bulletin des Beratungsdienstes Jugend + Gesellschaft Luzern [Teil 1]

Autor: Pestalozzi, Hans A. / Fritschi, Werner / Conrad Eawag, Thomas

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Gesellschaft

BULLETIN DES
BERATUNGSDIENSTES
JUGEND + GESELLSCHAFT
LUZERN

information und gegen-information

Leitplanken zum Thema

Es geht nicht primär um Pro und Contra der inhaltlichen Botschaften, sondern um Informationsstrukturen, Informationsprobleme, deren Aufbereitung und Streuung.

Anderseits lassen sich inhaltliche Dimensionen und formale Aufbereitung nicht völlig trennen. Also besteht die permanente Gefahr, in Fachdiskussionen abzugleiten, in denen dann ersichtlich wird, wie relativ sogenannt "wissenschaftlich-gesicherte Aussagen" sind.

Wir wollen uns möglichst lösen vom Sündenbock-Denken. Der unselige Mechanismus von Feindbildern und Vor-Urteilen hüben wie drüben verhindert nachgerade Kommunikation, wenn nur in den Etikettierungen gedacht wird: hier alles Lobby-Leute, die von der Industrie gekauft sind, hier nur linke Querulanten.

Es sei auf einige Stichworte verwiesen, die den komplexen Sachbereich des Nachrichten- und Informationswesens antönen:

- Auswahl und Aufbereitung von Informationen,
- Technische Möglichkeiten, Chancen und Grenzen der Info-Streuung (Medien),
- Nachrichten-Beschaffung, ihre Methoden und Kosten,
- Original- und Zweithand-Informationen,
- Kommunikationstheorien zum Spannungsfeld zwischen Sender (Produzent) und Empfänger (Publikum),
- Sprache, Wortwahl, Akzentsetzungen, redaktioneller und journalistischer Stil,
- Besitzverhältnisse, Monopolbildungen, personelle Verkettungen, Interessen-Koppelung,
- Ethische und ideologische Positionen, gesellschaftliches Bezugssystem,
- Redaktionsdirektiven, gelenkte Presse, Agentur-Methoden,
- Manipulation, Schleichwerbung, verschlüsselte Informationen,
- Partizipation und Mitbestimmung und Freiheitsbeschränkung der Medienschaffenden,
- usw., usw.

Wir müssen heute mehr denn je dem visuellen Analphabetismus entgegentreten. Die Werbung hat uns derart die Welt in Watte gehüllt, dass wir nicht mehr klar zu sehen vermögen. Die gestalterischen Produkte sind vermehrt zu analysieren. Für die Schule heisst das: die Informations-Pakete sind zu öffnen! Im Bemühen um eine möglichst hohe Information soll klarer unterschieden werden:

- welche Interessen werden hier vertreten? welche Politik, welche Verflechtungen spielen mit? (wobei Interessenstandpunkte nicht a priori negativ sind, aber sie sollen als solche deklariert sein.)
- welche "Philosophie", welche Motivationen um eine Wahrheitsfindung sind im Spiel? wo ist ehrliches Bemühen um Informationen? von welchen Gesichtspunkten her?
- welche Hintergrundinformationen sind nötig, um Ideologien zu entlarven (z.B. wem nützt hier der höhere Absatz oder die Prophylaxe?)
- geht es allenfalls nur um einen neuen Gegen-Standpunkt (wer versucht, eine Gegenmafia aufzubauen)? wird es nur eine Frage der Macht, wer schlussendlich den härteren Standpunkt hat?
- wo und wie soll der Lehrer seine eigene Meinung und Werthaltung verdeutlichen? Allzu oft kaschiert er sie ja vor den Schülern, in der Meinung, er arbeite dann "wertfrei" und "objektiv". (Ist eine Information objektiv und ausgewogen, so sagt sie meist nichts mehr aus.)

Fortsetzung Seite 2

MATERIAL EINER TAGUNG

Im Frühjahr 78 fand im gdi in Rüschlikon unter dem Titel "Wo informieren Sie sich?" eine Tagung statt, die von der Oeffentlichkeit überhaupt nicht registriert wurde. Vielleicht weil das Thema so simpel - oder so missverständlich war. Mit diesem Bulletin liegt erstmals eine Auswertung vor. Initianten der Tagung waren:

- Schweizerischer Lehrerverein,
- Beratungsdienst Jugend + Gesellschaft,
- Gottlieb-Duttweiler-Institut.

Mit den 80 Teilnehmern wurde Material gesichtet, das als Wandbilder, Arbeitsblätter, Filme, Dias, Broschüren und Zeitschriften von verschiedenen Interessenkreisen in die Schulen geschleust wird. Als Prototypen dienten:

Aufhänger 1: "Karies-Prophylaxe" mit dem Material der Pro Juventute und der Schweiz. Zahnärztegesellschaft (SSO).

Aufhänger 2: "Wasser", Medienverbund "Wasser für Zürich" der Städtischen Werke und des Schulamtes Zürich.

Aufhänger 3: "Energie" mit den Materialien der Elektroindustrie und der Gesellschaft für Kernenergie.

So standen sich während zweier Tage vier Gruppen gegenüber:

- Produzenten oder Auftraggeber des schuldidaktischen Materials,
- Gegen-Informanten zu den einzelnen Themen/Vertreter der Alternativ-Bewegung,
- "Entlarver", Spezialisten der Medienkommunikation, Grafik und Werbung,
- Lehrer/Lehrerinnen, die das Informations-Dilemma im Alltag erfahren.

Es war eine fruchtbare Tagung mit viel Substanz. Die Gegen-Informanten haben ihre Einwände glaubhaft machen können. Mit den Kreisen, deren gutes Recht es ist, ihre Standpunkte in solchem Material anzubieten, wurden Gespräche möglich. Aber die Rechte des Schülers auf die andere Hälfte der Wahrheit kamen (endlich) auch zum Zug. W.F.

Fortsetzung Leitplanken

FEIGHEIT ?

Ich habe Ihnen als Lehrer im Solothurner Vortrag Feigheit vorgeworfen. Selbstverständlich ist es Feigheit, wenn wir uns nicht wehren. Aber ich begreife diese Feigheit,

- weil eben auch wir in den kurzfristigen Dimensionen eines Berufslebens oder gar einer Wahlperiode denken,

- weil uns die materielle Sicherheit unserer Familie eben doch und zu Recht am Herzen liegt,

- weil ich jeden verstehe, der seine Pensionskassengelder nicht verlieren will. (Pensionskassen sind hervorragende Repressionsmittel - die zweite Säule der Altersvorsorge ist auch aus diesem Grunde für die Wirtschaft wichtig, nicht nur, weil das Geld im Unternehmen bleibt.)

- weil die Promotion der Kinder und damit Ihre Wiederwahl eben doch wichtiger sind als der Aufstand gegen den Schah und die von ihm erschossenen Menschen,

- weil Ihr gutes Abschneiden am Elternabend Ihnen eben doch näher liegt als der Hungertod von Hunderttausenden von Kindern in der Dritten Welt,

- weil Ihr Einvernehmen mit der Schulpflege Ihnen eben ein problemloseres Leben beschert als ein Kampf gegen den Amoklauf unserer Wirtschaft.

... Selbstverständlich wären nach wie vor die Solidarisierung, der Streik, die Demonstration, die gemeinsame Verweigerung der Lehrer wahrscheinlich die einzigen Gegenmassnahmen, um wenigstens in Ihrem Bereich grundlegende Veränderungen herbeizuführen. Warten wir nicht auf den Tag, an dem sich diese Solidarisierung wird verwirklichen lassen! Die Gefahr der Resignation ist zu gross! All meine Gespräche mit Lehrern, all die Briefe, die mich erreicht haben, all die Ereignisse während des letzten Jahres haben mich überzeugt, dass das Wichtigste ist, jetzt zu beginnen und das können wir nur mit der Taktik der kleinen Schritte. Wir müssen lernen, "subversiv" zu sein, im guten, optimistischen, positiven, zukunftsgläubigen Sinne "subversiv" zu sein.

Hans A. Pestalozzi

Informationen entschlüsseln, heisst die subjektiven Dimensionen in der scheinbaren Objektivität transparent machen.

Die Schule bildet nach dem Prägungsfeld Familie die erste Instanz, in der ausserfamiliäre Rollen angelernt und Sozialverhalten trainiert wird. Schule ist für das Kind in der Art, wie sie Brücken von der Familie zur Gesellschaft baut (oder nicht baut) Lebensschicksal. Die Schule ist als Institution der verlängerte Arm - oder das Instrument des Kollektivs. Inmitten des Pluralismus einer sogenannt offenen Gesellschaft, trotz (oder wegen) der Widersprüchlichkeit einer sogenannten Informations-Gesellschaft, braucht die Schule einen minimalen Konsens von Wertvorstellungen. Das bildet heute die Schwierigkeit, dass sie nämlich Leitbilder, also ein bestimmtes Menschen- und Weltbild vermitteln kann. Eigentlich muss es erstaunen, dass die Schule bisher nicht offensichtlicher zerrieben wurde im Schraubstock divergierender Meinungen, Interessen und Machtblöcke.

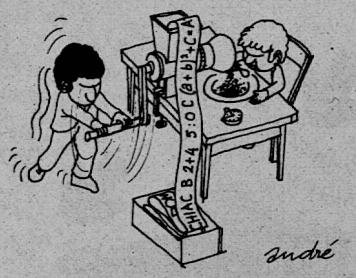
Die Schule hat eine doppelte Aufgabe zu erfüllen,
a) den jungen Menschen zu befähigen, sich in die menschliche Gemeinschaft zu integrieren, Werte, Normen, Rollen zu verinnerlichen; die Schule hat also Sozialisationshilfe zu leisten in die bestehenden Strukturen, sie muss den Prozess der Vergesellschaftung erleichtern;
b) dem jungen Menschen zur Autonomie verhelfen, seine Selbstfindung und individuelle Entfaltung fördern; das heisst, ihm auch einen geistigen Filter vermitteln, eine kritische Haltung gegen die Gesellschaft, gegen herrschende Meinungen, Ideologien und Wertnormen. Um sein Leben zu leben, soll der Jugendliche auch ermutigt werden, nötigenfalls gegen den Strom zu schwimmen und eigene Wege (ausserhalb der gesellschaftlichen Normen) zu gehen.

Um diese Mitte zu finden zur optimalen inneren Wahlfreiheit (wo muss ich mich mehr anpassen, wo mehr Widerstand leisten?) muss der Schüler ein möglichst breites Informationsspektrum erhalten; nicht 20 oder 50 Grad Offenheit, sondern im Idealfall ein Spektrum von 180 Grad.

In einer krisenanfälligeren Zukunft sich orientieren können bedingt eines: besser informiert sein. Flexibler, mobiler sein kann nur, wer mehr als nur einen Orientierungsraster in sich trägt.
Auf die Schule bezogen heisst dieses Informationsproblem:
a) die Schule muss Informationen liefern aus den bestehenden gesellschaftlichen Strukturfeldern (aber nicht im Sinne von Staatsschulen totalitärer Prägung);
b) die Schule muss ergänzende Informationen liefern, Gegen-Informationen, Alternativ-Informationen vermitteln (aber nicht nur als Handlanger der Subkulturen).

Die Lehrerinnen und Lehrer stehen im Dilemma, dass von X Seiten (und Interessengruppen) dauernd neue Forderungen an sie herangetragen werden: Verkehrserziehung, Alkoholprophylaxe, Medienkunde, kritischer Konsumieren, Symbol-Erziehung, aktive Freizeit, Kariesprophylaxe, Drogenaufklärung usw., usw.
Selbst wenn die Pädagogen die berechtigten Wünsche erfüllen möchten, leiden sie unter dem hochgradigen Zeitmangel für Gegenwartsfragen. Der Druck der Stoffpensen lässt heute kaum mehr einen Spielraum frei.

Hinzu kommt die Angst und Verunsicherung der Lehrer. Zwar gibt es Lehrerpersönlichkeiten, die für ihre Klassen grosse Freiräume schaffen konnten. Viele getrauen ihre Chancen der Lehrerfreiheiten nicht auszunützen. Politisch ist der Spielraum zweifellos gering, inhaltlich doch wieder erstaunlich gross. Gegenüber den Behörden sind die Lehrer relativ machtlos, die Sachzwänge im Selektions- und Prüfungswesen sind recht gross, aber die eminent repressive Barriere bildet die Elternschaft - nicht die Schulpflege, nicht der Regierungsrat, nicht...



Mit ungleich längeren Spiessen reicht die Wirtschaft ihre Informationen in die Schulzimmer. Von der einen Seite sieht man heute die Gefahr, dass die Lehrer einseitig für die Wirtschaft konditioniert würden, anderseits gehe es um eine "Alphabetisierung der Lehrer zu ökonomischen Fragen". Aus meinen Erfahrungen müsste ich folgern, dass Lehrer eher "wirtschaftsfeindlich" und eher alternativ denken, schon vom Bildungsauftrag her.

Der Lehrer kann nicht selber Fachmann auf allen Gebieten sein, kann nicht als Dedektiv journalistisch alle Fakten recherchieren; also nimmt er - mehr oder weniger dankbar - die Instruktionsmaterialien entgegen, die angeboten werden. Nun besteht tatsächlich die Gefahr, dass derjenige, der über mehr Geld verfügt, die didaktisch besseren, augenfälligeren oder praktikableren Materialien liefert. Ob diese dann auch inhaltlich die richtigeren sind und der Wahrheit näher liegen?

Ein Lehrer - eine Lehrerin hat junge Menschen auf das Leben vorzubereiten, hat ihnen reale Relationen zu den Wirklichkeiten und zur Bewältigung von Konflikten zu vermitteln. Mit den Sachinformationen, die der Lehrer irgendwoher auswählt, übernimmt er auch Interessenstandpunkte. Er vermittelt seinen Schülern stets auch Wertpositionen. Die unbewusste, indirekte Manipulation gehört deshalb zur permanenten Berufsproblematik des Lehrers.

Dem Schüler die Erkenntnis zu vermitteln, dass es verschiedene Meinungen gibt, und dass wir nicht nur eine Sammlertechnik auf eine einzige Theorie entwickeln sollen, das ist eine eminent wichtige Erziehungsaufgabe.

Das was vor dem Fernsehen fehlt, muss vermehrt in der Schule möglich werden: andere Informationen auch noch sehen, Prozesse auslösen, Auseinandersetzungen bejahen, den Informationen den Warencharakter nehmen...

Werner Fritschi

PÄDAGOGIK UND WIRKLICHKEIT

Von Hans A. Pestalozzi

Es gibt unzählige Möglichkeiten, im Unterricht auf eine Weise zu wirken, im Unterricht auf eine Weise Einfluss zu nehmen und auf eine Weise Anleitungen zu vermitteln, wie man sich den heutigen Zwängen entziehen kann.

- Verkaufen Sie mit den Kindern Ujamaa-Kaffee und "Jutestatt-Plastik"-Säcke. Zeigen Sie auf, weshalb solche Aktionen "politisch" sind.

- Schaffen Sie Biotope - zeigen Sie aber auf, welch unsinniges Verhältnis zur Natur solche Feuerwehrübungen nötig macht. Ein Biotop allein mag naturwissenschaftlich interessant und empfindungsmässig wertvoll sein - aber erst wenn wir die gesellschaftlichen Zusammenhänge erklären, bleibt es nicht Kosmetik.

- Verlangen Sie von den Eltern Ihrer Kinder eine schriftliche Stellungnahme, ob das Kind Fluor einnehmen darf oder nicht. Nehmen Sie mit den Kindern die Problematik durch. Verweisen Sie auf die grünen Salzpackungen.

- Besuchen Sie mit den Kindern Hühnerbatterien, industrielle Schweinemästereien, Ställe mit Kälber-Dunkelhaltung und zeigen Sie dabei die Funktion des Marktmechanismus auf. Zeigen Sie in diesem Zusammenhang auf, weshalb die Entwicklungsländer Fleisch für den Export in die Industrieländer produzieren, während die eigene Bevölkerung verhungert.

- Lassen Sie die Kinder herausfinden, welche Kosten in den Warenpreisen eines Shopping-Centers nicht enthalten sind, angefangen von den Kilometer- und Zeitkosten der einkaufenden Hausfrau über die Infrastruktur, die die Oeffentlichkeit bezahlt hat, über die ökologischen Belastungen durch den horrenden Energieverbrauch von Klimatisierung, Beleuchtung usw., bis zu den psychischen Belastungen der Kassiererinnen.

- Holen Sie bei einem Bauern etwas Milch und stellen Sie mit den Kindern Yoghurt her. Analysieren Sie gleichzeitig den Weg, den heute ein Deziliter Milch zurücklegt, bis aus ihm auf industriellem Weg ein Yoghurt im Haushaltkühlschrank geworden ist. Zeigen Sie an diesem Beispiel den Wahnsinn der heutigen Transport- und Verarbeitungswege samt Kühlung auf.

- Machen Sie die Rechnung mit immatriellen Gütern. Zeigen Sie auf, dass ein Arbeiter oder ein Angestellter heute zwei bis drei Monate für ein Auto arbeiten muss. Das Auto braucht er, um Distanzen Wohnort-Arbeitsort und Wohnort- Erholungsgebiet zurückzulegen, Distanzen, die erst durch unser Streben nach Wohlstand entstanden sind. Zeigen Sie auf, wieviele Leute dafür arbeiten müssen, dass ein solches Auto entsteht. Zeigen Sie auf, was nachher mit diesem Auto alles zerstört wird und dann erstellen Sie eine Bilanz.

- Entwickeln Sie mit den Kindern Phantasie-Szenarien. Was würde geschehen, wenn
  - wir keine Autos mehr hätten,
  - kein Flugzeug mehr fliegen könnte,
  - jedes Land von seinen eigenen Ressourcen, die Schweiz z.B. vom eigenen Sauerstoff, leben müsste,
  - das Fernsehen ein Jahr lang ausser Betrieb wäre?

Entwickeln Sie dabei Szenarien, die den Kindern plausibel machen, wie fragwürdig unser sogenannter Wohlstand geworden ist, wie es uns wahrscheinlich viel wohler mit weniger Wohlstand wäre.

Zeigen Sie an diesen Beispielen Begriffe auf wie
einerseits:
- künstliche (geschaffene) Bedürfnisse (wants),
- Sach- und Systemzwänge,
- Eigendynamik und Eigengesetzlichkeit der Technik,
- Totalität der Wirtschaft,
- Expansionszwang.

anderseits:
- echter Bedarf (needs),
- freie Entfaltung,
- Technik als Mittel zum Zweck,
- Primat des Menschen in der Natur,
- Self Reliance.

- Bilden Sie lokale Bürgerinitiativen für die Erhaltung eines Gebäudes, für die Gestaltung des Dorfkerns, für eine sinnvollere Strassenführung und beteiligen Sie die Kinder

Schluss Seite 17

KARIES

Zwischenruf... - "Man kann auch Arsen geben und dann belegen, dass der Patient kein Zahnweh mehr hat."

Zwischenruf... - "Meine Schüler haben noch einen Kopf um die Zähne!"

Herr Prof.Dr.med.dent. Th.M. MARTHALER, Station für angewandte Prävention, Abt. für Kariologie, Paradontologie und Präventivmedizin, Zahnärztliches Institut der Universität Zürich

- zeigt die Entwicklung von der reparierenden zur prophylaktischen Zahnmedizin auf,
- erklärt den Zusammenhang der Beschädigung durch Zucker und andere Nährstoffe, wodurch Bakterien Raum gewinnen und der Schmelz entkalkt wird und welche Gegenwirkung Fluorid auslöse,
- betont, dass bei richtiger Ernährung und Zahnreinigung ein Viertel geringere Gefährdung bestehe,
- dass am Beispiel aus Basel nach der Wasserfluoridierung 38% der Kinder keine Löcher mehr aufwiesen (1935: 3%, 1955: 6%),
- dass nach gewissen Widerständen gegen die Wasserfluoridierung diese Massnahme international nunmehr wieder ansteige, da sie unabhängig vom jeweiligen Wirtschaftssystem funktioniere,
- dass in der Schweiz nie versucht worden sei, nur einseitig eine Prophylaxe-Politik zu betreiben, sondern stets der präventive Akzent gleichgelagert wurde auf a) Ernährung, b) Mundhygiene, c) Fluoridierung
- belegt mit der Vergleichsstudie von Bettlach SO: den Rückgang der Anzahl Kariesschäden von 24,4 auf 9,9%, den Rückgang der kariesbefallenen Zähne von 11,7 auf 5,7%, den Rückgang der Zahnfleischentzündungen von 58 auf 31%.

Herr Werner MARTI, Geschäftsleiter der Zahnhygieneaktion "Gesunde Jugend", Pro Juventute, Zentralsekretariat

legt die Materialien der Pro Juventute Aktionen vor:

- Flanellogramm für Kindergarten
- Set für Kindergarten und 1. Klasse: Becher/Zahnpasta/
- Zahnbürste/Putzinstruktion/ Schrift der Eidg. Alkoholverwaltung über Ernährung.
- Set für die 2. Klasse: Zahnbürste/Pasten/Putzmethode/ Zahn-Sand-Uhr (als Belohnung)
- Set für die 3.-5. Klasse: Zahnbürste/Pasta/Schrift "Unsere Zähne"/Arbeitshefte mit Tiervergleichen/Rechenaufgaben/sowie zum Ausmalen
- Diverses Lehrermaterial (als Anregung)
- Dia-Reihe mit Begleitinformationen
- Seppe-Toni-Kopf (als Vorführmodell zum Zähneputzen)

Laut Herrn Marti

- besteht keine Interessenkollision zwischen Produzenten, wissenschaftl. Beratung der Zahnärzte-Gesellschaft und dem Aktionsträger Pro Juventute
- wird alles Material zu den effektiven Entstehungskosten verrechnet und abgegeben.

Herr Dr. RINDERER, Leiter des Schulzahnärztlichen Dienstes der Stadt Zürich

- Für uns steht das Kind eben falls im Mittelpunkt
- Unsere Verantwortung ist es für ein gesundes Gebiss zu sorgen.
- Die Zustände haben sich sei Dr. Gutherz wesentlich verbessert.
- Mit einer gesünderen Ernährung liesse sich enorm viel erreichen; aber wie soll ma das Volk "erziehen"? Bleibt uns eine andere Alternative
- Man unterstelle uns doch nicht, als ob wir Kinder u Volk vergiften wollten.
- Unsere Erfolge sind einmali in Europa: Kinder verlassen die Schule ohne Karies!
- Ich kenne ganze 3 Schüler, denen es beim Zähneputzen i der Schule nach Fluorabgabe schlecht geworden ist.
- Die quantitative Dosierung wird ganz vorsichtig gehand habt, es wird laufend geforscht, die Resultate der Langzeitwirkung sind ausschlaggebend.

Herr Ueli SAXER, Lehrbeauftragter für Präventivmedizin Universität Zürich

- verweist auf die Erfolgs-Resultate, aber auch auf deren Problematik,
- deklariert den Zuckerkonsu pro Kopf in der Schweiz au 47 - 50 kg,
- erklärt, dass 60% weniger Karies vorkommt, wenn die Kinder die Speiseresten-Ent fernung konsequent durchhalten,

Die Ent-Täuscher

entlarvten:

1. Die Argumentations-Strategie der Karies-Prophylaktiker basiert auf drei Elementen:
   Angst, Verbote, Befehl: man zeigt Bilder von kaputten Zähnen und redet in der Sprache der Kriegstaktik: Angriff, Zone, Zerstörung usw., gearbeitet wird mit minutiöser Grafik.
2. Der Soll-Zustand wird mit offenen und unpräzisen Begriffen dargestellt: Natürlichkeit, ungehemmtes Lachen, Erotik usw., damit wird in Richtung "Heile Welt" verwiesen.
   den Lehrer als das bessere Selbst des Kindes. Er soll das höhere Ich dem Kind einimpfen. Die Eltern werden nicht angesprochen.
4. Die These wiederholt sich in vielerlei Verpackungen: Zucker = krank, Fluor = gesünder.
5. Die Gegner arbeiten mit zwei Grundmustern:
   - Das David-Goliath-Muster; man holt sich die Sympathie für den Kleineren und hofft auf Unterstützung für den wirtschafts- und wissenschaftsfeindlichen Ansatz.
   - Argumente durch Fragestellungen. Die geistige Detektiv-Romantik enthält auf weiten Strecken ein Schein-Einverständnis mit dem Publikum.
6. Die verbale und visuelle Gestaltung (von Büchlein, Unterlagen) ist trocken, stur, langweilig ("Als Lehrer würde ich das nicht lesen.") Das blaue Titelblatt ist schlechte Stiftenarbeit; altmodisch werden Wörter noch halbfett gedruckt; semantisch ist der Text nicht logisch.

PROPHYLAXE

gesteht, dass bis heute keine grundsätzlich bessere Mundhygiene (nur mehr Reinigung) zu verzeichnen sei, betont, dass es heute möglich wäre, die Strukturen im Mund zu 100% zu erhalten.

tellungnahmen in der Diskussion:

Wir handeln verantwortungsbewusst!
Wir haben längst auch den Kampf gegen den Zucker (10kg Schoggi pro Person im Jahr) aufgenommen und versuchen seit Jahren, eine Zuckersteuer einzuführen.
Es ist die Tendenz zu verstärken, zuckerlose Getränke auf den Markt zu bringen.
Der Kampf gegen "das Süsse" ist ein utopischer Kampf, da er ein anthropologisches Problem darstellt.
Die Statistik von Dr. Gutherz galt nur bis 1967.
Die Langzeiteinwirkungen liefern keine neuen Beweise der Gefährlichkeit. Vieles wurde abgeklärt.

m Uebrigen:

Man soll Fluor nicht gegen Zucker ausspielen.
Es geht auch darum, den Fatalismus zu erschüttern.
Man kann tatsächlich etwas tun!
Wir müssen uns deutlich gegen den Vorwurf wehren, wir seien von der Industrie bestochen.
Der Karies-Zerfall ist um 50 - 60% zurückgegangen!
Ich gebe als Zahnarzt meinen Kindern auch Fluor-Tabletten.

Pro

Zwischenruf...

- "Ich habe lieber Kinder mit schlechten Zähnen, die aber selber denken, als Kinder mit gutem Gebiss, die aber nur noch parieren, passiv und dumm alles glauben."

Zwischenrufe...

- "Wenn Sie diese Broschüre für Fr. 2.50 als 'nur kostendeckend' angeben, dann ist das eine sehr, sehr teure Druckerei."

- "He Sie, Herr Professor, der Mensch besteht nicht nur aus einem Gebiss!"

- "Die Werbung gehört nicht in die Schule, So Zeugs wie die Ringgi+Zofi-Broschüre ist konsequent zu verbieten." (Ein Produkt der Schleckwaren-Fabrikanten mit einem Gutachten von Prof. Marthaler, der die Schrift als "pädagogisch wertvoll" bezeichnete.)

7. Man behauptet, es werde keine Werbung gemacht. Was hier über "Signal" oder "Trisa" oder "Zyma-Fluor" und "Candida-Pasta" steht, ist klare Werbung. Wenn schon, soll man wenigstens zugeben, wer was unterstützt, sonst wird die Information an sich naiv. (Ob die Pro Juventute besser ganz selbständig arbeiten würde?)

8. Wenn schon Kinderzeichnungen, dann doch die Kinder selber zeichnen lassen; aber nicht solche Pseudo-Kinderzeichnungen auf den Bechern und in der Grafik.

9. Hier arbeiten nicht Leute, die etwas von Gestaltung und Kommunikation verstehen. Vieles ist geschmacklos (wie Negerliwerbung für die Missionen), lieblich, dumm. Wir bilden mit viel Geld gute Lehrer und gute Zeichner aus, und hier... Das Ganze müsste fröhlicher und freundlicher wirken, so dass die Lehrer es gerne den Kindern weitererzählen.

10. Die Wissenschafter neutralisieren sich gegenseitig "objektiv". Von beiden Seiten wird an das "Vertrauen" appelliert; Vertrauen ist ein Scheinargument; wie das Wort Fluor-"Prophylaxe" ein Schein-Wort ist. Das gesamte Material belegt, dass nicht die Entstehungs-Ursachen von Karies behoben, sondern Symptome bekämpft werden, was man dann Prophylaxe nennt.

KARIES

Contra

Argumentationen von Herrn Dr.med.dent. Helmut SCHOEHL:

- Der jahrzehntelange Kampf des Zahnarztes H. Schöhl von Darmstadt gegen eine einseitige Lehre der Fachwelt demonstriert eindrücklich die Konsequenzen, wie mit Nachrichtensperren die Diskussion mit einem unbequemen Mann abgeschnitten wird.
- Innerhalb der Zahnärzte-Gesellschaft und Zahnmedizin ist keine grundsätzliche Kritik möglich, sei es aus sogenannt"berufsethischen Gründen" oder einfach als Folge des Prestige-Drucks von Hochschullehrern.
- Wenn zu einem Pro kein Contra möglich wird, so gibt es in der Wissenschaft keinen Fortschritt.
- Wer das herausschält, was im dogmatischen Denken der gültigen Fachleute einfach verschwiegen wird, der wird schnell als "unbelehrbarer Fanatiker" etikettiert, als Pseudo-Wissenschafter und Volksbeglücker diskriminiert.
- Die Kariesbereitschaft hängt nicht einfach nur mit dem Zucker zusammen. Warum werden die negativen Auswirkungen der Fluoridierung auf Stoffwechsel und Kreislauf nicht auch dargelegt?
- Die zahnärztliche Medizin ist durch Werbeaufträge derart mit Wirtschafts-Interessen liiert, dass sie nicht mehr objektiv arbeiten und informieren kann. Wissenschafter leihen ihre Namen den Produzenten.(So arbeitet beispielsweise Prof. Marthaler für Elmex AG.)
- 1975 gab es in der Schweiz 300 Fälle von Fluor-Vergiftungen in der Schweiz ("Ich habe eine riesige Mappe voll Belege").
- 1966 wurde in den USA der Zusammenhang der Langzeitwirkung von Fluor und Krebs belegt. Heute sollen etwa 10'000 Tote auf Fluoridierung zurückgehen.

Herr Christoph LEUTHOLD, Beratungsgemeinschaft für Umweltfragen

- Ich habe auch Tatsachen zur Kenntnis zu nehmen wie: Fluor härtet das Knochengerüst, verhärtet Fingernägel, beschränkt den Sehnerv, beschleunigt Arteriosklerose.
- Als Oekologe bedenke ich, dass bei Wasserfluoridierung tonnenweise(!) ein hochaktiver Stoff ins Wasser geschaufelt wird (etwa 500 Liter pro Kopf der Bevölkerung; 2 Liter pro Tag). Das ist für mich eindimensionales Denken, hier wird nicht in Ursache-Wirkung gedacht. Ich halte das für wissenschaftlich verantwortungslos.
- Fluorid ist nicht harmlos; die zahnärztliche Medizin soll doch aufhören, so etwas zu behaupten. Es wirkt toxisch und kumulativ höchst gefährlich.
- Wenn jemand sagt: 98% der Fachwelt weiss heute...dann muss uns das misstrauisch machen gegenüber einem ev. blinden Vertrauen. Stets haben Dissidenten einem Thema weiter geholfen, von Galilei bis Sacharow. Sind wir auf dem Weg, die Demokratie abzugeben, um über die Demokratur zur Expertokratie zu gelangen?

Im Uebrigen:

- Es sind in der Schweiz keine Untersuchungen über die Langzeitwirkung von Fluorid bekannt.
- Wenn Karies heute abgenommen hat, ist dies dann bereits ein eindeutiger Beweis für den Erfolg von Fluor?
- Der Fall von Dr. Gutherz ist kein Einzelfall.
- Das Standardwerk von Dr. Schmidt ist ein 300-seitiger Pfusch.

Herr Konradin KREUZER, dipl. Ing.chem. ETH, Forum für verantwortbare Anwendung der Wissenschaft, reisst folgende Fragen an:

- Wer ist zum Thema Kariesprophylaxe autorisiert? Warum sollen und haben nur Zahnärzte etwas davon zu verstehen?
- Wer begutachtet die Gutachter? (Am Beispiel der Oelraffinerie wird die gegenseitige Bestätigungspolitik deutlich.)
- Wann begann die Wasserfluoridierung? Den Ausgangspunkt bildet die Basler Studie von Dr. Gutherz. Dieser habe aber sein Zahlenmaterial willkürlich zusammengebaut, um das Bild zu erhalten, das er brauchte.
- Die Dias-Darstellungen von Herrn Kreuzer zeigen die "Schätzungen" von Dr. Gutherz an und im Vergleich dazu die Nachrechnungen von Herrn Kreuzer. Die Gutherz-Studie, von Kreuzer als mutwillige, "wissenschaftlich" unseriös deklariert, würde gemäss den Nachprüfungen von Herrn Kreuzer nicht den Ausgangswert 20 haben mit dem Erfolgswert auf 6, sondern die Basisziffer 10 und im Endresultat 17(!). Die erste Studie hätte also eigentlich den Misserfolg der Wasserfluoridierung belegt.Sie sei aber falsch, d.h. bewusst positiv interpretiert worden und man habe sich während Jahren darauf abgestützt.

Pro

Am Thema "Karies-Prophylaxe" ist deutlich geworden,

- wie schwierig es ist, eine kontroverse Thematik aufzuarbeiten;
- wie schwer Statistiken zu lesen sind (und sie ausser dem, der sie gemacht hat, kaum jemand lesen kann);
- wie die "Offiziellen" gekonnt und geübt ihr Material präsentieren;
- wie die "Inoffiziellen" schlecht vorbereitet sind, unleserliche Texte vorlegen, (dafür aber eventuell pointierter argumentieren);
- dass der Lehrer angewiesen ist auf Fachleute, und dass für ihn das Material, das er erhält, eine Vertrauensfrage ist. (Wenn er in ein Bergbähnchen steigt, vertraut er dass die Seile stark genug sind und die Bremsen funktionieren.)

Andererseits:

- Der rüde Ton, die agressive Art und der oftmals grobschlächtige Stil der Gegeninformanten trägt manchmal wenig zu einer besseren Verständigung bei.
- Ist eine Zusammenarbeit mit der Industrie a priori negativ?
- Wo liegen die Grenzen, wann und wo ein Wissenschafter seinen Namen leihen darf und wo nicht?
- Auch die Gegner und Dissidenten haben die Wahrheit nicht gepachtet.

wf

PROPHYLAXE

Frau Rita HUBER, Lehrerin, ZAUM Zentralstelle für alternative Unterrichtsmethoden gibt zur Kariesprophylaxe in der Schule zu bedenken:

- Hier wird das Klischee produziert: Keine guten Zähne= kein guter Charakter.
- Man winkt mit einem moralischen Zaunpfahl gegen Süssigkeiten: in deiner Mundhöhle leben tausend kleine Würmer und Tüfeli.

- Sprüchlein und Wortspiele zwingen zur Assoziation: faule Kinder = faule Zähne.
- Das Sozialverhalten der an sich schon schwächeren Kinder wird zusätzlich negativ verstärkt: Aufgaben nicht gemacht, schlechte Noten, nun auch noch: schlechte Zähne. Der Druck entspricht dem Gefälle von der Ober- zur Unterschicht.
- Das soziale Umfeld produziert einen neuen Anpassungs-Druck. Kinder mit schlechten Zähnen sollen sich besser verstecken - und schämen.
- Die ganze Prophylaxe arbeitet mit Angst und Verboten. Was soll eine Lehrerin der Milkyway-Werbung, dem TV, den Plakaten und Farbinseraten für Zuckerwerbung entgegensetzen? Die Behauptung, Kohlräbli, Rüebli und Blumenkohl sei besser?
- Den Einflussbereich der Schule halte ich für sehr gering, wenn ich an die Bedeutung der Essgewohnheiten am Familientisch denke.

Ich habe mich geweigert, die Anweisungen dieses Fräuleins vom Schulzahnärztlichen Dienst auszuführen. Prophylaxe an sich halte ich für sinnvoll; aber ich lasse mich nicht als Moralapostel einsetzen.

Das Beispiel von Herrn Walter BAUMANN aus Winterthur belegt

- wie ein Gegner gesucht und gestempelt,
- welch miserable Informationen geboten,
- wie fragwürdig ein Beschluss zur Fluortabletten-Abgabe gefasst,
- mit welcher Verzögerungstaktik ein Rekurs behandelt, und,
- wie ein "Gegner" persönlich schachmatt gesetzt wurde.

Eine 60-seitige Dokumentation illustriert den Kampf eines Einzelnen gegen die Einführung der Fluormedikation in den Winterthurer Schulen.
(Zur Einsicht beim Beratungsdienst Jugend + Gesellschaft, Luzern.)

DER TOD IM AQUARIUM

Wir besprachen in einer Lektion die Pflege der Zähne, ihre Gesunderhaltung und eine vernünftige Ernährung. Dabei wurde auch das Zähnebürsten mit einer Fluorlösung erwähnt. Der Lehrer sagte, Fluor sei in vergleichbarer Dosierung 2½ mal giftiger als Arsen. Das wüssten aber die meisten Leute nicht. Unsere Frage: Wie reagieren die Fische im Aquarium auf dieselbe Menge Fluor, wie sie ein Schüler pro Mal verwendet?

V E R S U C H :

Datum: 31. August 1977

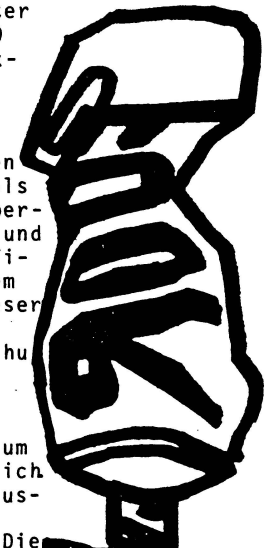
Zeit: 8.50 Uhr

Ort: Schulzimmer

Im Aquarium mit ca. 30 Liter Inhalt sind 25 Zierfische. Das Wasser ist sauber, der Filter in Betrieb. Wir geben 8 - 9 Tropfen Fluor hinein (Elmex-Fluid).

B E O B A C H T U N G :

Die grösseren Fische bewegen sich wie gewöhnlich. Der Wels beginnt ganz wild an die Oberfläche zu schiessen, immer und immer wieder. Die kleinen Fische sammeln sich hinter dem Filter beim Futterloch. Dieser Zustand bleibt unverändert, bis wir um 11.40 Uhr die Schule verlassen.



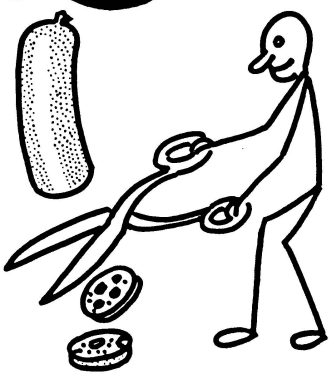
1. September 08.00 Uhr

Alle Fische tot! Das Aquarium ist trübe und stinkt grässlich. Wir müssen es vollständig ausräumen. Die Fluorlösung war mit 30 lt Wasser verdünnt. Die Schüler bekommen sie unverdünnt.

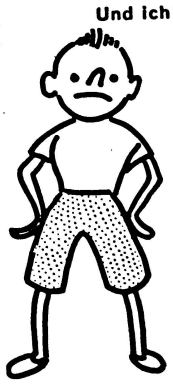
Anmerkung des Lehrers: Anderntags brachten alle Schüler, die bisher noch an der Fluorbürsterei teilgenommen hatten, eine Verzichterklärung der Eltern. Die kantonale Schulzahnpflegehelferin wurde orientiert und versprach, den Versuch an die zuständigen Instanzen zu melden. Bis heute ist nichts weiter erfolgt.

1.9.77 alle +

- Zur "Taktik" gehört beispielsweise auch, dass Professor Marthaler ein paar Tage nach der gdi-Tagung im "Tages-Anzeiger" ein halbseitiger Beitrag "27 von 30 Zahnschäden sind vermeidbar" plaziert, sodass - bevor allenfalls eine öffentliche Auseinandersetzung folgt - der Ton in den Medien schon bestimmt ist (oder doch wieder nur ein zeitlicher Zufall?).
- Was besagt die fast totale Sperre der Fachpresse gegenüber den Alternativ-Informationen zur Zahnkaries?



Die Schneidezähne schneiden ab



Vgl. dazu S. 235!

WASSER

«Wasser für Zürich»
Arbeitsblatt B
Der Wasserverbrauch

Herr Werner P. EHEIM, stud. Medienwissenschaft:

- Mit der Arbeit "Wasser für Zürich" war auch ein PR-Auftrag verbunden, zu einer besserenImagebildung der Wasserwerke beizutragen.

- Der Medienverbund enthält als Dokumentation
  . 1 Film
  . 1 TBS mit 16 Dias, plus Band
  . 10 Transparente, zum Teil Mehrfach-Folien
  . 6 Arbeitsblätter für die Schüler
  . 1 Lehrer-Begleitmaterial

- In das Medienpaket integriert ist eine Exkursion mit Führung beim städtischen Wasserwerk.

- Das didaktische Material wurde ausgerichtet für die 4. Schulklasse, die "das Wasser behandelt".

- Als Begutachter wurde während der Produktion das Pestalozzianum Zürich beigezogen.

- Vom Medienpaket wurden 300 Exemplare verkauft über das Schulamt der Stadt Zürich.

Als Lernziele hatten wir gesteckt:
. erreicht werden soll der junge Mensch,
. er soll mittels Bildern, Symbolen, Farben, Sprache, Statistik richtig informiert werden,
. dem Lehrer soll ein Mittel für das Gespräch in die Hand gegeben werden, um das aufzuarbeiten, was mit dem Medium nicht erreicht werden kann,
. der Lehrer sollte motiviert werden, in drei bis fünf Lektionen auf das Thema zurückzukommen.

Herr Rolf HAEFELI, Adjunkt, Leiter der Dokumentationsstelle, Industrielle Betriebe der Stadt Zürich:

- Die städtischen Wasserwerke richten sich nach vier Prinzipien:
  . Es ist immer Wasser zu liefern.
  . Es ist genügend Wasser zu liefern (obwohl es nicht zum Versauen da ist).
  . Das Wasser ist mit genügendem Druck zu liefern (Aspekte Hochhäuser, Feuerwehr usw.).
  . Das Wasser ist zu einem annehmbaren Preis zu liefern.

- Das Wasserwerk hat zudem eigenwirtschaftlich zu funktionieren.

- Für diesen staatlichen Betrieb gilt das Werbeverbot.

- Preis und Produkt werden letztlich vom Stimmbürger bestimmt.

- Wir arbeiten nach einem Konzept der umfassenden Information (stets offene Türen, gute Dokumentationen, Auskunftsdienst etc.).

- Unser Hauptproblem ist heute die Zunahme des Wasserverbrauches.

- Der Medienverbund richtet sich an alle Interessierten, an Politiker, an die Schüler.

Der Medienverbund "Wasser für Zürich" hat folgende Themenkreise zum Gegenstand:

- Der Wasserkreislauf
- Der Wasserverbrauch
- Die Wassergewinnung
- Die Wasseraufbereitung
- Die Wasserverteilung
- Die Wasserentsorgung
- Die Abwasserreinigung.

In einem Anhang werden zudem einige grundsätzliche Gedanke zu Oekologie und Gewässerschu präsentiert. Die Stoffsammlu kann als Grundlage für den Unterricht dienen, der zudem durch einen Besuch im Seewasserwerk Lengg mit Filmvorführung ergänzt werden kann. Als Hilfsmittel stehen (mit Tonband) zur Verfügung:
- Transparente für den Hellraumprojektor
- eine Dia-Serie
- Arbeitsblätter für die Schüler.

Zum Einsatz dieser Lehrmittel und auch zur Aufbereitung des Stoffes enthält der Text didaktische Hinweise; die Stoffauswahl bleibt jedoch vollständig dem Lehrer überlassen der zu den Lehrmitteln zusätzlich eine Lehrer-Begleitinformation erhält.

Wichtiger Bestandteil des Medienpaketes ist der Film "Wasser für Zürich". Der Film ersetzt nicht etwa den Besuch des Seewasserwerkes, sondern er zeigt die Wasseraufbereitung - wobei die Seewasseraufbereitung besonders berücksichtigt ist - im Rahmen der gesamten Wasserversorgung und stellt die Verbindung mit dem natürlichen Kreislauf des Wassers her. Die Schüler erhalten durch den Film einen zusammenhängenden Ueberblick über die wesentlichen Aspekte der Wasserversorgung.

Nach der Demonstration des Medienpaketes resumierte die

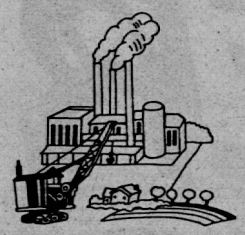
Entlarver-Gruppe

1. Das Paket stellt eine hervorragende Image-Förderung dar: klarer Auftraggeber, klar in der Konzeption und der Zielsetzung, gestaltet in modernem Stil. Da die Sache transparent ist, kann es der Lehrer weitergeben und wird motiviert, selber zu kommentieren.

2. Die Arbeit stellt ein politisches Dokument dar:
   . Die inhaltliche Aussage geht auf Mehrverbrauch aus; sie enthält keinen wirklichen Sparappell.
   . Primär wird die Leistung des Staates sichtbar gemacht.
   . Die Probleme der Zukunft werden nur marginal angetönt.
   . Der Akzent liegt auf: Wasser gibt es immer, es ist genug vorhanden; wir müssen nur Geld haben um zu bauen, zu bauen...
   . Die Frage wird nicht angegangen, ob wir uns das als Bürger leisten können.

3. Die Bilder dokumentieren in Permanenz: Es gibt so viel Wasser, uns kann nie etwas passieren. Es wird deutlich Vertrauen suggeriert in die Fachkompetenz der Chemiker und Techniker.

4. Die Arbeit ist getragen vom Funktionalismus: Ziel ist es, genug Wasser zu liefern, in genügend hohem Druck, mit noch besserer Abwasser-Verwertung. Die Vorinformationen werden nicht gewertet, diese gesellschaftliche Prämisse wird als gegeben und als unabänderlich akzeptiert; man redet für den technischen Fortschrit



Der Wasserverbrauch

Wasser wird in vielfacher Weise genutzt. So zum Beispiel als Transportweg, zur Bewässerung, für die Stromerzeugung. Von grösster Bedeutung ist jedoch die Versorgung des Menschen mit Trink- und Brauchwasser.

Pro Tag und Einwohner werden bei uns durchschnittlich mehr als 450 l Trinkwasser benötigt, was für die Region Zürich einen täglichen Bedarf von 220 Millionen Liter und einen jährlichen Bedarf von 80 Millionen Kubikmeter ergibt.

Etwa ein Viertel des Trinkwassers wird in Zürich durch Institutionen der Stadt und der Oeffentlichkeit verbraucht. Die grössten Verbraucher sind die Strassenreinigung, die öffentlichen Brunnen, Sport-, Grün- und Parkanlagen sowie die Spitäler.

Ebenfalls etwa ein Viertel des Gesamtbedarfs wird von Industrie und Gewerbe verbraucht. An der Spitze der Verbraucher dieser Kategorie stehen die Maschinenindustrie, das Baugewerbe, der Schlachthof und die Landwirtschaft.

Bei weitem den grössten Bedarf, nämlich etwa die Hälfte des Gesamtbedarfs, haben in der Stadt Zürich die privaten Verbraucher für Wohnhäuser, Gärten und für die Autowäsche.

Nach einer allgemeinen Einführung zum Wasserbedarf dient das Transparent 2 zur Illustration des relativen Bedarfs der drei Hauptkategorien der Verbraucher. Die grössten Verbraucher der Kategorien Oeffentlichkeit und Industrie und Gewerbe werden nach der Besprechung von den Schülern ins Arbeitsblatt B eingetragen.

Vom privaten Verbrauch entfällt ein wesentlicher Teil auf die Haushaltungen. Der durchschnittliche Tagesverbrauch der einzelnen Apparate und Tätigkeiten in einem Haushalt kann von den Schülern anhand der Darstellung auf dem Transparent 3 zusammengestellt werden. Zur Kontrolle der Lösungen sind die Verbrauchsmengen auf der Klappe angeführt. Dieser untere Teil des Transparentes kann beim Projizieren vorerst abgedeckt werden, um die Schüler die Mengen vorerst schätzen zu lassen.

Die Transparente 2 und 3 und das Arbeitsblatt B bilden einen geeigneten Ansatzpunkt zu Ueberlegungen, wie der Trinkwasserverbrauch in vernünftigen Grenzen gehalten werden kann.

Die Wassergewinnung

Die drei Hauptgewinnungsarten von Trinkwasser können ohne Schwierigkeiten von der Klasse zusammengetragen werden. Dabei kann das Transparent 1 (Wasserkreislauf) erneut zum Einsatz gelangen. Die von Zürich genutzten Möglichkeiten der Trinkwassergewinnung sind im Transparent 4 schematisch dargestellt. Soll die Wassergewinnung zuerst grundsätzlich und erst anschliessend in Bezug auf Zürich behandelt werden, kann an dieser Stelle auf die einzelnen Gewinnungsarten eingegangen werden.

Im Anschluss an die Behandlung der drei Gewinnungsarten (oder vorgängig dazu) werden die drei von Zürich genutzten Möglichkeiten geographisch lokalisiert. Auf dem Transparent 5 sind auf einem Vogelschaubild der Region Zürich und Zürichsee die Quellen im Sihl- und Lorzetal, das Grundwasserwerk Hardhof und die beiden Seewasserwerke Lengg und Moos sowie die Zuleitungen eingezeichnet.

Auf dem Arbeitsblatt C zur Wassergewinnung, das dem Transparent 5 entspricht, trägt der Schüler in die entsprechenden Felder der Wasserart, Ort der Gewinnung (und evtl. Produktionsmenge und prozentualer Anteil) ein.

Die Wasseraufbereitung Seewasserwerk

Die Behandlung der Wasseraufbereitung wird sich zweckmässigerweise in drei Phasen gliedern:

1. Einstieg in Anknüpfung an die Behandlung des Trinkwasser-Bedarfs und der Wassergewinnung. Vorbereitung des Besuchs im Wasserwerk, zum Beispiel durch Besprechen der Anforderungen an Trinkwasser und der prinzipiellen Möglichkeiten der Aufbereitung oder durch einen historischen Rückblick auf die Wasserversorgung und die Behandlung der heutigen Anforderungen.

2. Besuch im Seewasserwerk Lengg. Einerseits besteht der Besuch einer geführten, eingehenden Besichtigung aller Anlagen des Seewasserwerks. Anderseits wird ein Film von etwa 20 Minuten Dauer vorgeführt. (Dauer des ganzen Besuches etwa 2 Stunden.)

3. Nachbearbeitung, Verfestigung und Zusammenfassung des Besuches im Wasserwerk.

Das Transparent 6 zeigt, ebenso wie das Arbeitsblatt D zur Wasseraufbereitung, das Schema der Seewasser-Aufbereitungsanlage.

Bereits im Fassungskopf der See-Entnahmeleitung beginnt die Aufbereitung mit Zugabe von 0,5 bis 1 Milligramm Chlor pro Liter Wasser. Damit wird verhindert, sich Plankton-Organismen, insbesondere Dreissenamuschel-Larven (Dreissena polymorpha) in der Rohrleitung festsetzen. Im weiteren bewirkt die Chlorung einen teilweisen Abbau organischer, zum Teil krebsfördernder Substanzen, sowie eine Verbesserung der [illegible].

Bevor das Wasser zum Schnellfilter, einem Mehrschichtfilter (Quarzsand, Hydroantrazit, Bims) gelangt, werden ihm Flockungsmittel zugegeben. Dadurch werden die kleinen Algen («Schneeflocken») zusammengeballt («Schneeball»), so dass sie bereits im ersten Filter abgefangen werden können. Gleichzeitig wird durch das Flockungsmittel ein Teil der Phosphate (Nährstoffe für Algen) ausgefällt.

Nach dem Schnellfiltrieren wird dem Wasser Kalk zur Bindung der freien Kohlensäure zugesetzt, um eine Korrosion des Leitungsnetzes zu verhindern (Säuren zersetzen gewisse Metalle).

Durch die darauf folgende Ozonierung (Einleitung von Ozon (O_3), einer sehr reaktiven Form von Sauerstoff) werden einerseits Bakterien und Viren abgetötet, anderseits bestimmte organische Verbindungen oxidiert (mit Einschränkungen: «verbrannt») und die Farbe des Wassers erfährt nochmals eine Verbesserung.

Im Aktivkohle-Filter, einer 1 bis 2 m hohen Kohlenschicht über einem Sandbett von 1 m Dicke, werden Geruchs- und Geschmackstoffe wie zum Beispiel Oele, Pestizide, Detergentien, adsorbiert (an der Oberfläche der Aktivkohle fixiert) und überschüssiges Chlor und Ozon abgebaut.

Die abschliessende Langsam-Filtrierung entfernt die Restverschmutzung aus dem Wasser. (Langsam-Filter: Kies und Sand.) Um ein Wiederverkeimen des Wassers im Leitungsnetz zu verhindern, wird dem Reinwasser Chlordioxid (ClO_2) zugesetzt, bevor es in die Reservoire gelangt.

Der Schüler trägt diese Funktionen und Mechanismen gemäss den Erläuterungen des Lehrers in vereinfachter Form in das Arbeitsblatt D ein.

Transparent 6 und Arbeitsblatt D zur Wasseraufbereitung können entweder in der Vorbereitungs- und in der Nachbearbeitungsphase oder erst in der Nachbearbeitungsphase eingesetzt werden. Zweckmässig dürfte es sein, das Transparent 6 bereits in der Vorbereitungsphase, in der Nachbearbeitungsphase zusammen mit dem Arbeitsblatt D zur Verfestigung und Fixierung des Gelernten zu verwenden.

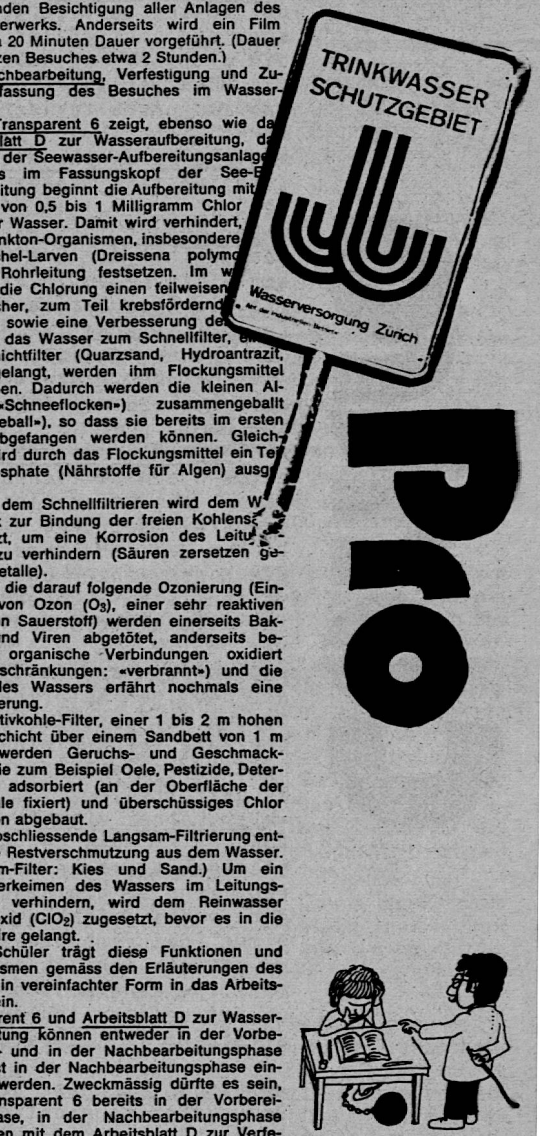
Der inhaltliche Aufbau des Films:

- Die Bedeutung des Wassers und seine Nutzung (Einleitung)
- Abriss der Geschichte der Trinkwasser-Versorgung.
- Die Seewasseraufbereitung
- Woher kommt Zürichs Wasser?
- Die Wasserverteilung
- Die verschiedenen Berufe und Aufgaben bei der Zürcher Wasserversorgung
- Ausblick in die Zukunft.

Für die Schulen wurde eine den besonderen Bedürfnissen der Mittelstufe angepasste Kurzfassung dieses Films von rund 10 Minuten geschaffen, die beim Schulamt der Stadt Zürich und bei der SAFU, Zürich erhältlich ist.

Der Medienverbund "Wasser für Zürich" bildet ein Gemeinschaftswerk von drei Partnern:

- WASSERVERSORGUNG ZUERICH Abteilung der Industriellen Betriebe
- SCHULAMT DER STADT ZUERICH
- CONDOR FILM AG, Zürich mit ARBEITSGEMEINSCHAFT EHEIM/ROHNER, Zürich.



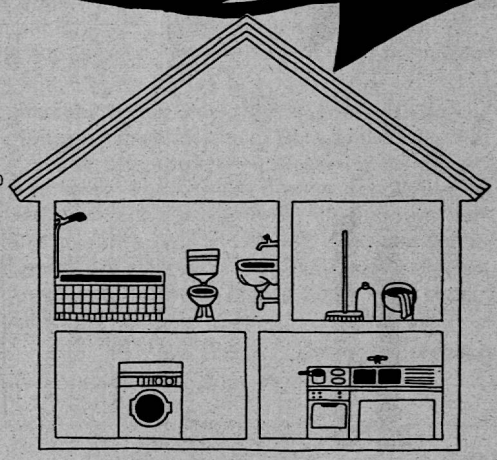
5. Welche Saiten werden im jungen Zuschauer angetönt? Das Sicherheitsbedürfnis. Seine Wahrnehmung soll nicht verunsichert werden. Der Kommentar erinnert im Tonfall an die TV-Werbung; es ist Fremdanschauung.

6. Alle Probleme werden auf die private Ebene reduziert (Haare waschen, Auto waschen, Geschirr spülen u.ä.) die viel grössere Problematik der Industrie wird kaum angesprochen.

7. Die Wissenschafter sollen Vertrauen liefern; sie werden nur gezeigt, dass sie arbeiten, aber nicht, was sie genau tun und welches ihre Problematik ist. Hier wird nicht wirkliche Information geliefert.

8. Der Akzent liegt einseitig nur auf der Nutzung des Wassers; andere Aspekte fehlen.

9. Möglicherweise ist der Medienverbund allzu pfannenfertig. Zwar beeindruckt er durch die saubere, objektive, sachliche Darstellung; die Vielfalt der Folien z.B könnte aber auch dem Schüler die Phantasie rauben. Allzuviele Medien dieser Art würden zur Verarmung der Schule beitragen.



WASSER

Contra

Herr Dr.Ing.chem. Thomas CONRAD EAWAG, legt dar:

➜ Wir haben das Wissen über das Wasser verloren; Wasser ist auch ein emotionales Medium, ein mythisch-magisches Symbol, ein künstlerisches Phänomen, das als gestalterische Kraft wirkt.

➜ Wir sind daran, die physische Substanz Wasser zu verlieren.

➜ Der Mensch muss wählen lernen; er hat die Freiheit der Wahl. Ein Leben in Freiheit ist die Alternative zum Zwang. Nur mit Alternativ-Informationen ist es möglich, die Selbstentscheidung einzuüben. Wasser bildet hiezu ein eindrückliches Beispiel.

➜ Eine Karte aus dem Wallis zeigt die natürlichen Wasserläufe, mit roter Linie ist eingezeichnet, was mit menschlicher Hand abgeändert wurde. Die Konsequenzen und Einflüsse der Technik geben ein anderes Bild als das Medium "Wasser von Zürich". Es müssen den Jungen auch andere Bilder aus der heutigen Natur gezeigt werden. Es wären auch Karten über die Verunreinigung der Gewässer zusammenzustellen und zu gestalten.

➜ Der Lehrer muss "Nein" sagen können; er muss den Mut haben, elementare Fragen zu diskutieren. Wenn er den Absatz 24 bis) der Bundesverfassung ernst nimmt "Naturschönheiten sind soweit als möglich zu erhalten...", dann muss der Pädagoge mit seinen Schülern herausarbeiten: Es ist falsch, wenn...

➜ Wasser ist unser aller Recht; wir dürfen es nicht nur der Technik und den Technikern überlassen.

Herr Christoph LEUTHOLD und Herr Christian THOMAS von der Beratungsgemeinschaft für Umweltfragen argumentieren:

Als Oekologen würden wir den Schülern und Lehrern auch noch ein ganz anderes Denken vermitteln, etwa:

➜ Wasser ist ein äusserst rarer, kostbarer Rohstoff. Er ist auf der Welt ungleich verteilt.

➜ Die Schweiz bildet die Brunnstube Europas. Wir sind weniger deren Hüter, als vielmehr zu Brunnenvergiftern geworden.

➜ Wir sind in privilegierter Lage. Wissen wir das? Ziehen wir daraus die Konsequenzen?

➜ Was wir tun, ist horrend: jahrelang haben wir z.B. den Rhein dank der Chemie verschmutzt. In Holland muss das See-, bzw. Flusswasser sechs- bis achtmal aufbereitet werden, bis es als Trinkwasser noch brachbar wird.

➜ Wir brauchen in der Stadt Zürich von den 450 Litern pro Kopf nur 2 Liter als Trinkwasser, das sind 0,5%. Wo geht der Rest hin?

➜ Wir praktizieren einen Verhältnisblödsinn, indem wir z. B. die Strassen mit als Trinkwasser aufbereitetem Wasser reinigen oder unsern Urin mit x Litern Trinkwasser wegspülen.

➜ Die Zukunftsprognosen sind nicht glaubhaft. Was wissen wir wirklich über die Bedarfsprobleme? Das Material suggeriert: Verschwenden wir ruhig weiter...!

➜ "Man hat ausgerechnet...". Wer hat ausgerechnet? Von welchen Interessen her? Welche Prämissen führen zu welchen Prognosen? Wenn man fest dra glaubt und draufhin arbeitet werden sie sich zweifellos e füllen.

Hier wird weiterhin exponentielles Wachstum als schicksalhafter Ablauf dargestellt

➜ Das Abwasser gehöre in ein andere Domäne, wurde geantwo tet. Den Schüler interessier doch nicht, was welchem Amt unterstellt ist. Dann hätte der Auftrag eben interdiszi plinär erteilt werden sollen Hier liegt der gravierendste Mangel.

➜ Die Grafik vom Abwasser wi derspiegelt den Optimismus von Symptom-Therapie. Wasser wird reduziert auf die Funktion als Transportmittel für Gifte wie DDT, PBC, u.a. Ueber die Folgen in den Nahrungsketten, die Anreicherung der Giftstoffe in den Lebewesen (siehe die Quecksilber-Katastrophe in den Sardinen von Japan), über die Zerstörung der Weltmeere, über die Rückkoppelung auf unsere Zivilisation... darüber wird einfach nichts gesagt. Ist das heute noch zu verantworten?

➜ Das Lehrmaterial "Wasser fü Zürich" ist eine trügerische Beruhigungspille, da die Entstabilisierung der ökologisch Kreisläufe nicht dargestellt werden. Aufgezeigt wird die Technologie der Kläranlagen, verschwiegen wird, dass die Verschmutzung immer schneller voranschreitet als die effektive Reinigung. (Der Zürichse ist ja nur scheinbar sauberer geworden.)

➜ Mit den Informationen wird den Stadtbewohnern ein falsch Bild vom Wasser gegeben. Der

Kommentar der Entlarver

Warum hinterliessen die Kurzreferate von Christoph Leuthold und Dr.med. Albert Gessler einen derartigen Eindruck? (Mäuschenstille!) Auf was sind die Zuhörer "angesprungen"?

- Sie haben grosse Themen wie Natur, Freiheit, Wahlmöglichkeit, Selbstverantwortung usw. angesprochen.

- Der gedankliche Ansatz liegt im Anti-Technischen: Sie sprechen von Seele, Mythos, Leben, Erfahrung, Gefühl...

- Die Denkrichtung steht gegen die einseitige Ratio und ihre Eindimensionalität. Der rote Faden heisst Mensch, Ganzheitlichkeit, Lebensqualität, Verinnerlichung.

- Nach dem Gehörten muss man sich fragen, ob man dem Lehrer so einseitiges Material, wie es an der Tagung diskutiert wird, abgeben darf, oder ob nicht jeder Produzent verpflichtet werden müsste, zu Handen der Lehrer auch Alternativ-Informationen zu liefern.

- Beim Thema "Wasser" haben wir etwas mehr davon gespürt, was Bildungsprozesse sein können.

Zwischenruf...

- "Bei Dr. Gessler wird deutlich, was ein ganzheits-medizinischer Standpunkt ist. Im Gegensatz dazu wurde gestern stets nur ein Detailpunkt "fach lich objektiv" diskutiert: Gebiss → Zähne → Plaque → Lo = ein Säureproblem!"