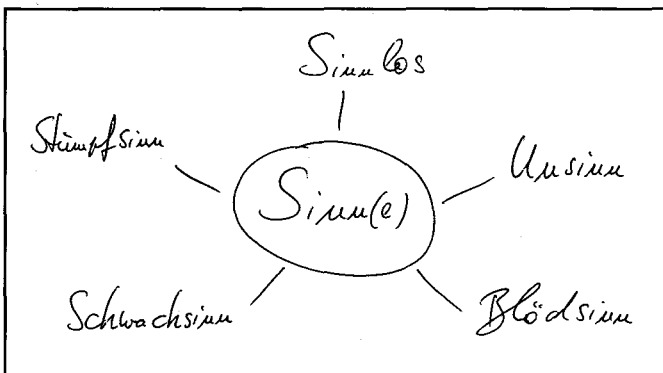


WILHELM ROER

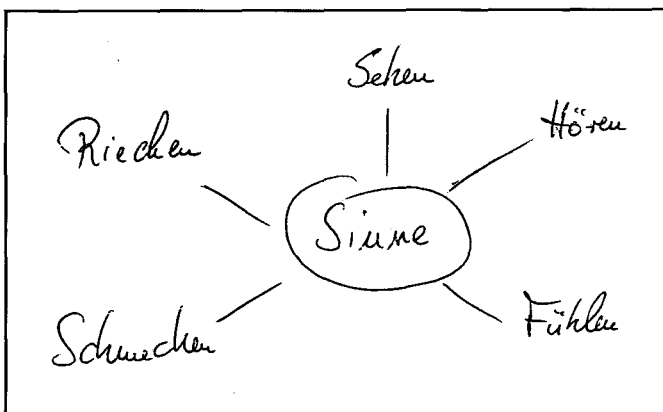
DAS GANZE IST MEHR ALS NUR DIE SUMME SEINER TEILE!

ÜBER DEN SINN UND DIE SINNE IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT

Bei einem Schulbesuch fand ich in einem Biofachraum die folgende Tischmitteilung:



Damals brachte ich das komischerweise in überhaupt keinen Zusammenhang mit dem Unterrichtsraum oder möglichen Fächern. Eigentlich schmunzelte ich bloß über so viel Phantasie, denn mir war bis dahin nie so recht in den Sinn gekommen, daß Sinn und Sinne besonders viel miteinander zu tun haben könnten. Was blieb, war erstmal die Art der Darstellung, und die wiederum schrieb ich an die Tafel einer Klasse 5:



Die SchülerInnen hatten die Aufgabe, alleine oder zu zweit sich Fragen zu einem oder mehreren Stichworten an der Tafel einfallen zu lassen. Unter dem Stichwort: „Was ich schon immer mal wissen wollte!“

ÜBERRASCHUNG?

„Es gibt keine dummen Fragen, höchstens mal eine dumme Antwort!“ Es dauerte ein paar Minuten, bis das Ganze ins Rollen kam, und ich mußte auch in dem ein oder anderen Fall nachhelfen, denn die Methode war offensichtlich unbekannt.

Einige hielten das wohl erst für eine Art 'Bespitzelung oder Kontrolle', denn es war nicht meine Klasse und so landeten auch folgende Sätze auf den Zetteln:

Sehen:

Im Unterricht darf man nicht aus dem Fenster gucken, sondern muß zur Tafel sehen.

Ich darf nur das lesen, was zum Unterricht gehört.

Hören:

Ich darf nicht unaufgefordert reden.

Wir haben eine viel zu laute Pausenglocke.

Man muß zuhören, wenn der Lehrer was sagt.

Fühlen:

Die Stühle sind unbequem und fühlen sich hart an.

Wenn ich mich beobachtet fühle, kann ich mich nicht melden.

Schmecken:

Im Unterricht darf man nicht essen und trinken.

Riechen:

Wenn's mal stinkt, darf man nicht den Unterricht stören.

Gott sei dank waren das wohl mehr „Ausreißer“, denn nachdem wir einige gute Beispiele vorgelesen hatten, fanden sich immer neue und interessantere Fragen. Hier einige Beispiele:

Wenn die Neger ganz laute Musik machen, dann kommen die doch in Trance. Klappt das auch bei uns in der Disco?

Wie funktioniert eine Hundepfeife?

Meine Mutter bekommt bald ein Baby und sie sagt, daß es uns schon jetzt im Bauch hören kann. Wie funktioniert das?

Warum haben Elefanten so große Ohren?

Fische haben doch keine Ohren, können die trotzdem hören?

Piranhas-Fische können Blut über große Entfernungen wahrnehmen. Wie machen die das?

Riechen Tiere im Wasser mit einer Nase, so wie an der Luft?

Warum stinkt Gülle?

Warum werden Leute high, wenn sie an Klebstoffen riechen?

Wie funktioniert die Gebärdensprache?

Wie werden Blindenhunde ausgebildet?

Warum fällt ein Glasauge nicht raus?

Was ist eine 3D-Brille?

Wie machen das die Tiere, wenn sie im Dunkeln gucken können?

Gibt es den 7. Sinn? Welches ist aber dann der 6.? Und wie machen das Menschen, die solche Vorahnungen haben?

Warum haben die noch immer nicht die Delphinsprache herausbekommen?...

Natürlich ist das nur eine kleine Auswahl, denn nach 45 Minuten beendete der Gong unsere Umfrage.

Auffällig war bei der Auswertung:

1. Die Sinne des Menschen und die zugehörigen Organe spielen scheinbar eine untergeordnete Rolle bei den Fragen.
2. Fast alle Fragen hatten kaum oder gar nichts mit dem zu tun, was die Kinder bis dahin im Unterricht der Klasse 5 bzw. in der Grundschule gelernt haben.
3. Bei den persönlichen Rückfragen zeigte sich dann, daß z. T. 80% und mehr der Fragen durch Fernsehsendungen oder persönliche Alltagserfahrungen und Beobachtungen entstanden sind.
4. Die Verbindung zu einem Buch, das man gelesen hatte, tauchte äußerst selten auf. Falls es der Fall war, konnte das jeweilige Kind auch noch eine ganze Reihe von weiteren Fragen benennen.
5. Bei weiteren kleinen Umfragen deutete sich an, nachdem wir die Zettel von Jungen und Mädchen getrennt haben kennzeichnen lassen, daß sich die Interessengebiete doch ganz erheblich voneinander unterscheiden.

Jungen: Actionfilme, Tricks, Technik, Wie funktioniert das? Bevorzugte Sinne: Sehen und Hören.

Mädchen: Tierwelt, Menschen, häufiger zusammenhängende Fragen. Bevorzugte Sinne: Riechen, Fühlen und Schmecken.

GESPRÄCHE UNTER KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN

Welche Bedeutung man solchen kleinen Stichproben beimißt, muß jeder für sich entscheiden und am besten so etwas vielleicht auch einmal in einer Vertretungsstunde oder der eigenen Klasse ausprobieren.

Ich habe die Ergebnisse für die verschiedensten Lehrerfortbildungsveranstaltungen verwendet, um der Frage nachzugehen:

Welche Rolle spielen eigentlich die Sinne im naturwissenschaftlichen Unterricht?

„Das Auge kommt in der Physik in der Optik dran. Das Ohr in der Akustik. Da liegen aber meist zwei Jahre dazwischen.

Und im Jahr drauf machen wir dann in Biologie eine Reihe über die Sinnesorgane“.

In der Fortbildung zeigte sich dann schnell, das bei der Sichtung der verschiedensten Lehrpläne und Unterrichtswerke, auch anderer Bundesländer, kaum eine Vereinheitlichung herzustellen war. Natürlich ist es nicht jedermanns Sache, ein Rinderauge zu sezieren, schon gar nicht für einen seit 20 Jahren praktizierenden Physikkollegen, der den Aufbau des Auges bisher exakt mit der Folie realisiert hatte, ein 'echtes' Auge aber noch nie in der Hand hatte, schon gar nicht die Bestandteile des Auges, um dann schließlich auch noch mit diesem physikalische Experimente durchzuführen. Dafür hatte die Biologiekollegin zwar das gleiche oder ähnliches zum Auge per Schulbuch nebst Rinderauge unterrichtet, aber noch niemals eine Kamera selber gebaut und schon gar nicht damit auch noch selber Bilder gemacht, um sie auch noch genauso einfach im Labor selber zu entwickeln. Dann waren da aber noch eine ganze Reihe von eigenen Fragen, die aber nochmals zu anderen Zeiten im Unterricht hätten behandelt werden müssen:

Die Sache mit dem Chamäleon und diesen komischen Augen, die sich überall hindrehen können! Früher eher was für die nächste Mechanikeinheit in Physik? Und dann die Sache mit dem blauen Wasser an diesen tollen Karibikstränden! Farbenlehre ein Jahr vorher? Und ob die Fische auch 'ne Tränenflüssigkeit benötigen? Woraus besteht eigentlich unsere? Früher eher was für die Chemielehrer! Aber wir finden nichts im Chemiebuch!

Wie machen das eigentlich die Schlangen, wenn sie im Stockdunkeln die Beute jagen? Mit Taschenlampe? Spezialanfertigung mit Infrarotbirne? Das wäre wieder was für die Physikerinnen gewesen. Jetzt hilft man sich gegenseitig und lernt von und miteinander!

Ich wollte sowieso schon immer wissen, wie sich die Wale in absoluter Dunkelheit in den Tiefen der Ozeane davor schützen, so einen Berg unter Wasser anzurempeln? Die sind doch da unten wie blind! Da wären auch noch die ganzen Fragen zur Blindenschrift, den Markierungen auf den neuen Geldscheinen. In den Schulbüchern ist kaum was zu finden.

Wir suchen uns zu möglichst vielen Phänomenen Experimente heraus. Wie später auch beim 'Ohr' müssen wir erschreckt feststellen,

das sich, je länger wir uns mit den Lösungsansätzen, den Experimenten und ihrer Ausführung beschäftigen, das immer tiefere Einarbeiten in den traditionellen Büchern und Unterrichtswerken auch immer mehr Mathematik, meist völlig überflüssig, so wie ein Legitimationsfeigenblatt, mit sich bringt.

Wir nehmen uns weitere Themen und mögliche Unterrichtseinheiten vor. Das Ergebnis ist fast immer das gleiche und in einigen Fällen wirklich geradezu erschreckend, was die „Unterrichtsökonomie“ betrifft. Ein Kollege bringt es auf den Punkt: „Wenn ich von jemandem am Ende seiner Ausbildung, nehmen wir an, gute Tischmanieren erwarte, dann geht das nicht, indem ich ihm je nach Lust und Laune mal 'ne Gabel zeige, ein Jahr später den Löffel, zwei Jahre später das Messer, die Sache mit den Kartoffeln und den Fischen aber ausfallen mußte, und hinterher haben wir die Frechheit, uns über die lausigen Tischmanieren unserer Schüler zu beschweren, nur weil sie (natürlich!) nicht in der Lage sind, sich die Zusammenhänge jeweils selber schon irgendwie beizubringen!“

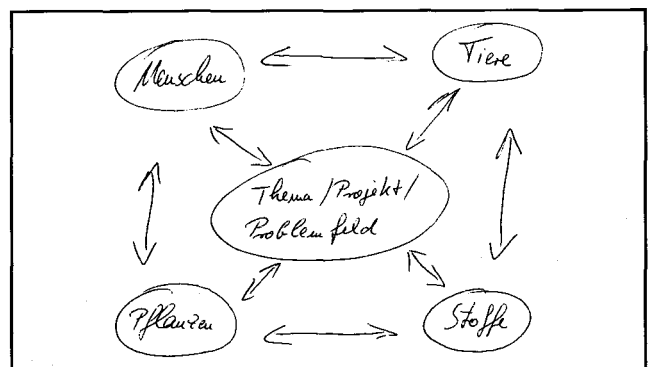
SINNVOLL

Aus der 'Eintagsfliege' wurde das **Arnsberger Modell**. Eine ganze Reihe von Fortbildungsveranstaltungen, bei denen sich die KollegInnen in Kleingruppen (max. 6 TeilnehmerInnen pro ModeratorenIn!) auf ein möglichst binnendifferenziertes Arbeiten in einem *Fächerübergreifenden Unterricht Naturwissenschaft (FUN)* vorbereiten.

Zu den Themen gehören u. a.:

- Ein Weg in immer Kleineres
- Kräfte gibt es überall
- Rund ums Feuer
- Elektrizität in Natur und Technik
- Stoffkreisläufe – Beispiel Wasser

Um eine möglichst „sinnstiftende und bedeutungerschließende, ganzheitliche Herangehensweise“ zu ermöglichen, kann z. B. das folgende Raster für die Unterrichtsvorbereitung verwendet werden:





Die Übernahme experimenteller Herangehensweisen aus der Sicht eines anderen Faches erwies sich als eines der größten Hindernisse.

So mußten Physik- und Chemie-KollegInnen von Biologie-KollegInnen lernen, daß man Mikroskop und Binokular nicht nur im Biologieunterricht verwenden kann.

Ängste im Umgang mit Feuer werden abgebaut, und auch Chemie-KollegInnen können lernen, daß man nicht gleich

immer mit dem Teclu- oder Bunsenbrenner erwärmen muß, sondern daß es viele Tricks und Tips gibt, die längst nicht so gefährlich, für Schülerexperimente viel geeigneter sind und dennoch zum Ziel führen. Ähnliches gilt für den Umgang mit dem elektrischen Strom. Hintergrundinformationen werden erarbeitet und eigene Unterrichtskonzepte erprobt. Das wichtigste dabei ist sicherlich zu erkennen, daß die *Fragen der Kinder an die Natur und ihre Umwelt sich nicht immer in die altbekannten Fachschubladen pressen lassen.*

Fächerübergreifender Unterricht *Naturwissenschaft (FUN)* ist also nicht die lineare Adaption der alten drei Fächer Biologie, Physik und Chemie zu einem beliebigen Thema, nach dem Motto: 'Wald' und Biologie ist O. K. Der Nährstofftransport ist noch ein bißchen 'Mechanik der Flüssigkeiten' und die Chemie? Na ja. Das wäre dann die Photosynthese? Oder vielleicht doch besser die Nährsalze? Ach ja! Salze ist auch ein Kapitel im Chemiebuch. Richtiger wäre es von solch einem additiven bzw. koordinierten NW-Unterricht wegzukommen, indem die Fragen der Kinder zum Thema Wald zusammengetragen werden, Experimente vor Ort durchgeführt werden und dann z. B. eine Dokumentation zum Thema Wald unter den ganz speziellen Gesichtspunkten und Fragestellungen der Schüler erstellt wird. Es ist dabei überhaupt nicht notwendig, daß „alles“ und möglichst auch noch lehrerzentriert „abgehandelt“ wird, sondern daß im Sinne eines wirklichen forschenden Lernens die Kinder die Möglichkeit erhalten, ihre Sinne wirklich zu gebrauchen lernen, daß zunehmend mehr Fragen im Unterricht eine Rolle spielen, die eine Aufarbeitung der Erlebens- und Lebenswelt der Kinder ermöglichen.

FAKTOR ZEIT

Eine Studie der Universität Salzburg stellt fest:

- Nur 25 % der 13–18jährigen glauben, daß die Welt in 20 Jahren noch lebenswert sein wird.
- 60 % dieser Altersgruppe halten die Umwelt bereits für weitgehend zerstört.
- 90 % halten Industrie und Technik für die Hauptschuldigen am Umweltverbrechen.
- 91 % halten zerstörte Natur für das Hauptproblem der Zukunft.

Was bleibt, sind Fragen!

(Gesprächsnotizen aus der Lehrerfortbildung)

„Wir haben doch gar nicht die notwendige Zeit, um z. B. gegen die Möglichkeiten des Fernsehens anzuarbeiten. Die bieten den

Kindern Bilder und Inhalte an, mit denen kann ich doch gar nicht konkurrieren! Wir haben mal die Programme von drei Monaten ausgewertet. Pro Monat mehr als 100 Sendungen, die irgendetwas mit Natur und Technik zu tun haben. Lauter interessante Themen. Ich hab' ne' ganze Zeit fast alles aufgenommen. Das würde ja leicht ausreichen, um die doppelte Zeit meiner Unterrichtsstunden nur mit Video zu verbringen!“

Können wir vielleicht in der Schule Experimente und Arbeitsmöglichkeiten anbieten, die das Fernsehen nicht bieten kann? Könnten unsere Sinne dabei vielleicht eine zentrale Rolle spielen? Wie oft gehen wir mit den Kindern raus? Erleben die Natur 'vor Ort'. Holen uns die Natur ins Klassenzimmer?

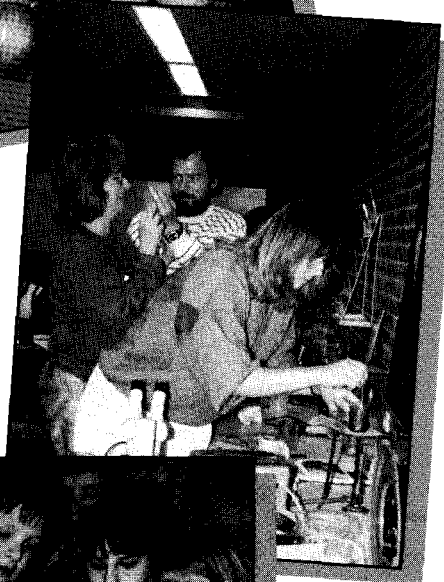
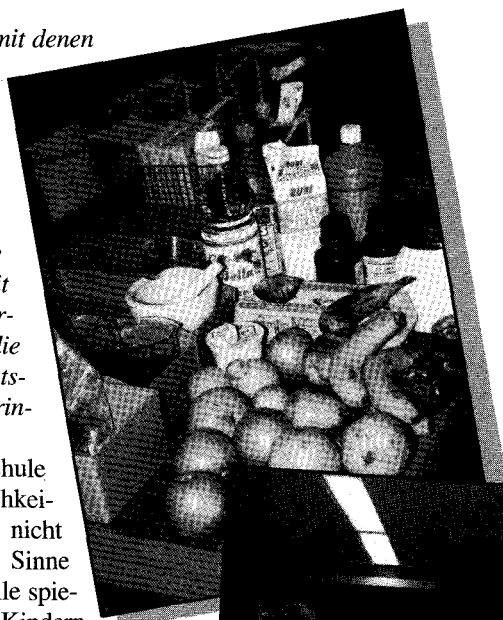
„Aber in den Lehrplänen sind die Themen doch vorgegeben!“ „Ich bin der einzige Chemielehrer an meiner Schule. Natürlich weiß ich, daß das nächste Projekt 'Saurer Regen' wieder nur ein müdes Lächeln bei den SchülerInnen hervorrufen wird. Die machen doch höchstens meinetwegen mit!“

„Wie soll ich denn bei einer Stunde die Woche ganzheitlichen Unterricht machen und dann dieser dauernde Lehrerwechsel!“

An den Schulen, die bei uns *Fächerübergreifenden Unterricht Naturwissenschaft* (FUN) (bisher lediglich) in den Klassen 5–7 im Kernbereich und 7–10 im Wahlpflichtbereich unterrichten, gibt es eine gemeinsame Fachkonferenz Naturwissenschaften und ein regionales und überregionales Netz von Lehrerfortbildungsveranstaltungen. Da kann auch ein „NW-Lehrer“ schon im Jg. 5 Klassenlehrer werden, und er behält dann seine Klasse mindestens mit 3 Stunden pro Woche bis Klasse 8 oder darüber hinaus, wenn er sich das zutraut. Lehrpläne sind „Speisekarten“, und niemand bestellt alles gleichzeitig, wenn er ein „Restaurant“ besucht. Immer mehr KollegInnen befreien sich von diesem oft hausgemachten Zeitdruck, bevor 'Greenteams' und andere Jugendumweltschutzgruppen vorgeben, was eigentlich Allgemeinbildung im Umweltschutzbereich etc. sein könnte, und wir an den Schulen das Nachsehen haben.

REFORMEN

Wie dringend notwendig Reformen sind, zeigt u. a. die Tatsache, daß demnächst der



Boden, die Luft, der Wald, das Wasser, der Müll etc. in Projektform in drei, vier oder noch mehr Fachlehrplänen gleichzeitig auftauchen werden.

Um so erfreulicher ist die Tatsache, daß sich bisher 12 Bundesländer (Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen) gemeinsam mit dem Landesinstitut in NRW und dem Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften in Kiel auf den Weg gemacht haben, einen *Lernbereich Naturwissenschaft* zu konzipieren.

Walter Müller

Skeptische Sexualpädagogik

Möglichkeiten und Grenzen schulischer Sexualerziehung.
1992. 187 S. Br DM 34,-
(3 89271 370 7)

Anspruch und Wirklichkeit der schulischen Sexualerziehung klaffen weit auseinander: hochgesteckte Ziele und Erwartungen, programmatischer Eifer, hohe Publizität einerseits, mangelhafte und sporadische Praxis, faktische Folgenlosigkeit und Desinteresse bei den Betroffenen andererseits. So lautet das Fazit einer kritischen Bilanz der Jahre 1968–1990 (Kap. 1). Dieses eklatante Mißverhältnis läßt sich nicht allein aus den ungünstigen äußeren Rahmenbedingungen der Institution Schule und aus der allgemeinen Tabuisierung der Sexualität erklären (Kap. 2). Seine Ursachen liegen tiefer: Im Dilemma der schulischen Sexualerziehung spiegelt sich das Dilemma der Pädagogik der Moderne. Denn die Sexualpädagogik ist nicht nur historisch betrachtet ein Kind der Aufklärung; sie beruht auf illusionären pädagogischen Allmachtsphantasien über die Lehrbarkeit der Liebe, auf einem fragwürdigen Subjektverständnis und tendiert zur diskursiven Zähmung und eudämonistischen Verharmlosung von Sexualität und Liebe. (Kap. 3). Lassen sich diese Mängel in einer skeptisch-bildungstheoretisch begründeten postmodernen Sexualpädagogik überwinden (Kap. 4)?

DEUTSCHER
STUDIEN
VERLAG

Postfach 100154
6940 Weinheim

Preisänderung vorbehalten / DSV_389

Weitere Bundesländer und auch Schulbuchverlage haben bereits ihr Interesse angemeldet, und dies sicherlich nicht nur im Hinblick auf ein 'zusammenwachsendes Europa', in dem ein solcher „Fächerübergreifender Unterricht Naturwissenschaft“ (FUN) ganzheitlich und sinnstiftend, wie schon in anderen europäischen Nachbarstaaten, seinen Weg machen wird.

ANMERKUNG

An dieser Stelle möchten wir alle interessierten KollegInnen aller Bundesländer und völlig schulfornunabhängig einladen, das gilt für Einzelpersonen genauso wie für ganze Fachkonferenzen, uns ihre Erfahrungen und Wünsche mitzuteilen und sich an einer Weiterentwicklung des naturwissenschaftlichen Unterrichts zu beteiligen.

LITERATUR

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung: Schülerorientierung. Themenheft: Schularbeiten. LSW, Paradieser Weg 64, 4770 Soest.

Sandra Beriger: Wasser Werkstatt. Zytglogge Werbuch: Bern 1992.

Johannes Beck/Heide Wellershoff: SinnesWandel. Die Sinne und die Dinge im Unterricht. Frankfurt 1989.

Maja Hasenbeck: In die Augen in den Sinn. Offenbach 1991.

Gabriela Falkenberg: Gefühl bis in die Fingerspitzen. Offenbach 1990.

Hugo Kükelhaus/Rudolf zur Lippe: Entfaltung der Sinne. Frankfurt 1991.

Aktivmappen Wasser: Erlebnisorientierte Arbeits- und Unterrichtsmaterialien für Schule, Jugend- und Erwachsenenbildung.

Wasser erspielen und erfahren. Das Element Wasser im Kindergarten.

Wasser erleben und erfahren. Das Element Wasser in der Grundschule.

Wasser erkunden und erfahren. Das Element Wasser für die Klassen 5–7.

Wasser erforschen und erfahren. Das Element Wasser für die Klassen 8–10.

Wasser begreifen und erfahren. Das Element Wasser in der Sonderschule.

Wasser erarbeiten und erfahren. Das Element Wasser in der Jugendarbeit.

Wasser erhalten und erfahren. Materialien für die Erwachsenen. Mülheim 1991.

Else Müller: Du spürst unter deinen Füßen das Gras. Autogenes Training in Phantasie- und Märchenreisen. Vorlesegeschichten. Frankfurt 1983.

Ron und Atie van der Meer: Zunge meldet: Sahne-Eis. Spiele, Tricks- und Wissenswertes über deine Sinne. Reinbek 1988.

John Downer: Die Supersinne der Tiere. Hamburg 1990.

David Attenborough: Spiele des Lebens. Niedernhausen 1991.

Alfred Maelicke: Vom Reiz der Sinne. Weinheim 1990.

K. Wiebel: Natur Be-Greifen. Lichtenau 1990.

Kinder entdecken: Dinge um uns herum / Die Welt der Wissenschaft / Wie funktioniert was? / u. a. Time-Life Kinderbibliothek: Amsterdam 1989.

Volker Arzt/Karin Steinhage: Kosmos. Fünf Bände; u. a.: Wetter und Wasser / Ernährung und Salz / Weltraum und Tauchen / Blasen und Infrarot / Eier und Bakterien. Köln 1989.

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung: Handreichungen – Nährsalze für Pflanzen – Pflanzen als Grundnahrung / Fortpflanzung und Wachstum / Sinne erschließen die Umwelt / Bausteine von Lebewesen und Stoffen / Licht von der Sonne – Empfänger Erde / Kraft – Arbeit – Energie / Ein Ökosystem – am Beispiel eines Sees. Soest 1984.

Joseph Cornell: Mit Kindern die Natur erleben. Prien 1990.

Joseph Cornell: Mit Freude die Natur erleben. Naturerfahrungsspiele für alle. Mülheim 1991.

W. Stascheit: Wasser Geräusche Spiel. 24 Bildkarten und Tonkassette. Mülheim 1992.

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung: Fächerübergreifender Unterricht Naturwissenschaft (FUN). Bausteine: Sinne, Tiere, Pflanzen, Wasser, Feuer, Wetter. Soest 1992.

Wilhelm Roer, Jg. 1953, ist Lehrer an der Carlo-Schmid-Gesamtschule in Kamen; Fachberater für fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht; Mitarbeiter am Landesinstitut für Schule und Weiterbildung in Soest.
Adresse: Horstmühle 1, 4703 Bönen-Flierich



IMPRESSUM

REDAKTION/LAYOUT

Pädagogische Beiträge Verlag GmbH,
Rothenbaumchaussee 11, 2000 Hamburg 13,
Tel. (040) 45 45 95, Telefax (040) 4 10 85 64.
Verlagsredaktion: Katrin Wolter.

★

Wissenschaftliche Redaktion:
Dr. Johannes Bastian, Rothenbaumchaussee 11,
2000 Hamburg 13 (verantwortl.);
Peter Daschner, Am Pfeilshof 35,
2000 Hamburg 65; Prof. Dr. Herbert Gudjons,
Heidbergwinkel 4a, 2359 Henstedt-Ulzburg;
Peter E. Kalb, Wilhelmstr. 18, 6140 Bensheim;
Prof. Dr. Klaus-Jürgen Tillmann, Bornstr. 20,
2000 Hamburg 13

★

Magazinteil: Jochen Schnack.
Rezensionen: Karlheinz Goetsch,
Prof. Dr. Friedrich Koch.
Bildungspolitik: Dr. Lutz van Dijk.

★

Beirat:

Roland Bühs, Dr. Lutz van Dijk,
Prof. Carl-Heinz Evers, Prof. Dr. Reinhard
Fatke, Prof. Dr. Hans-Jochen Gamm,
Prof. Dr. Caesar Hagener, Prof. Dr. Klaus
Hurrelmann, Prof. Dr. Wolfgang Klafki,
PD Dr. Eckart Liebau, Prof. Dr. Jakob Muth,
Dr. Wolfgang Reisch, Prof. Dr. Horst Rumpf,
Prof. Dr. Horst Scarbath, Prof. Dr. Wolfgang
Schulz, Prof. Dr. Rainer Winkel, Prof. Dr.
Thomas Ziehe, Prof. Dr. Jürgen Zimmer.

★

Art Direction:

Christiane Giehl.

Fotos:

L. Golobitsh: S. 3, 4/5, 17, 59, 62.

V. Mette (Bielefelder Fotobüro):

S. 11, 18, 20, 27.

M. Seifert: S. 8, 38, 60, 61.

Illustrationen:

Katharina Joanowitsch: Titel, S. 6, 32.

★

Technische Redaktion:

Jens-Harald Buhk.

Satz:

Pädagogische Beiträge Verlag, Hamburg.
Litho: Dingwort Druck, Hamburg.

VERLAG/GESAMTHERSTELLUNG

Julius Beltz GmbH & Co. KG
Am Hauptbahnhof 10, 6940 Weinheim,
Tel. (0 62 01) 6 00 70; Geschäftsführung:

Dr. Manfred Beltz Rübemann.

ABONNENTENBETREUUNG

Inland/Ausland (außer Schweiz):

Beltz Zentralauslieferung,

Postfach 10 01 61, 6940 Weinheim,

Telefon (06201) 7 03-2 27, Telefax 70 32 21.

Vertrieb Schweiz: BSB Buch-Service Basel,

Postfach, CH-4002 Basel,

Telefon (061) 2 72 94 70, Telefax 2 72 94 76.

ANZEIGENVERWALTUNG

Brigitte Bell, Beltz Verlag,

Postfach 10 01 54, 6940 Weinheim,

Tel. (06201) 60 07 80, Telefax (06201) 60 07 82

BEZUGSBEDINGUNGEN

PÄDAGOGIK (Pädagogik heute/Pädagogische

Beiträge) erscheint monatlich, mit einem

Doppelheft im Juli/August. Zusätzlich kann ein

Beiheft angeboten werden. Kennenlern-

Abonnement DM 15,- (3 Hefte, Porto frei).

Jahresabonnement: DM 104,-, Halbjahres-

abonnement DM 52,- inkl. Mwst. plus Porto.

Versandkosten: Jahresabo: Inland DM 6,-

Europ. Ausland DM 13,20 Halbjahresabo:

Inland DM 3,- Europ. Ausland DM 6,60.

Preise für außereurop. Ausland und besondere

Versendungsformen auf Anfrage. Das Einzelheft

kostet DM 10,-, Doppelheft DM 15,-. Alle

Rechte vorbehalten. Ein Nachdruck darf nur mit

vorheriger Einwilligung des Pädagogische

Beiträge Verlages erfolgen. Liefereinstellung 8

Wochen zum Ende des Bezugszeitraumes von

mindestens einem Jahr möglich. Das Kennen-

lern-Abonnement geht in ein Jahresabonnement

über, wenn nach Auslieferung des dritten Hefes

keine Abbestellung erfolgt. Bestellungen an den

Buch- und Zeitschriftenhandel oder an den

Verlag. Zeitschriften und Manuskripte können an

die Redaktion gesandt werden; sie werden

sorgfältig geprüft. Für unverlangt eingeschickte

Manuskripte kann allerdings keine Haftung

übernommen werden. ISSN 0933-422X

PÄDAGOGIK

44. JAHRGANG, HEFT 12/1992



THEMA

MIT ALLEN SINNEN LERNEN

Kaum einer ist dagegen – und dennoch muß die Inszenierung sinnlicher Erkenntnisprozesse gegen Hindernisse und Routinen des Schulalltags immer wieder neu durchgesetzt werden. Die Erfahrungsberichte dieses Heftes zeigen, wie dies möglich ist: z. B. bei der produktiv-sinnlichen Erschließung eines Romans mit Methoden, die auch auf den Fremdsprachenunterricht übertragbar sind; bei der Auseinandersetzung mit ökologischen Problemen; bei der Erarbeitung naturwissenschaftlicher Phänomene ... Darüber hinaus ein Beitrag, der Schülern und Lehrern helfen kann, verschiedene Lern-typen und deren Lernwege zu diagnostizieren.

BEITRAG

ARBEIT MIT DEM WOCHENPLAN

„Warum soll die Arbeit mit dem Wochenplan nur etwas für die Grundschule sein“, fragte sich Dieter Vaupel – Klassenlehrer einer 7. Hauptschulklasse – nach zahlreichen Hospitationen in der Grundschule. Unzufriedenheit mit dem praktizierten Frontalunterricht und Interesse an einer stärkeren Individualisierung des Lernens haben bei ihm dazu geführt, sich theoretisch und dann auch praktisch mit der Wochenplanarbeit auseinanderzusetzen. Er schildert seine Erfahrungen anhand konkreter Beispiele. Als spannender Kontrapunkt dazu sieben kritische Anmerkungen zur Freiarbeit von Bernd Hauck.

BILDUNGSPOLITIK

„SCHULE IST MEHR ALS VERTEILER VON LEBENSCHANCEN“

Seit gut einem Jahr ist sie im Amt: die rheinland-pfälzische Ministerin für Bildung und Kultur Dr. Rose Götte. Paul Schwarz sprach mit ihr über ihre bisherige Arbeit und über ihre Vision von einer neuen Schule.

THEMA

MIT ALLEN SINNEN LERNEN

MODERATION: HERBERT GUDJONS

GUNTER OTTO
**WAHRNEHMEN, ERFAHREN,
ERKENNEN** 6

HANS NEUMANN
**EINEN ROMAN
PRODUKTIV-SINNLICH
ERSCHLIESSEN** 8

GÜNTER ALFS
**„... KÖNNEN SIE SICH WIRKLICH
VORSTELLEN ...“**
Ein Unterrichtsprojekt zur Astronomie
im 6. Schuljahr 12

GERHARD NIEDERMAIR
ROLLENSPIEL MIT SINN 17

WILHELM ROER
**DAS GANZE IST MEHR ALS NUR
DIE SUMME SEINER TEILE!**
Über den Sinn und die Sinne im
naturwissenschaftlichen Unterricht 22

REGULA SCHRÄDER-NAEF
**VERSCHIEDENE SINNE -
VERSCHIEDENE LERNTYPEN** 27

ULRICH SOLLMANN
KÖRPER - SINNE - SCHULE
„Hat die Schule noch alle Sinne
beisammen?“ 32

BEITRAG

DIETER VAUPEL
ARBEIT MIT DEM WOCHENPLAN
Ein Schritt zum selbständigen Lernen
(nicht nur) in Hauptschulklassen 38

BERND HAUCK
FREIARBEIT
Kritische Anmerkungen zur
(Selbst-)Überschätzung eines in Mode
gekommenen Unterrichtskonzepts 43

SERIE

PÄDAGOGISCHES GRUNDWISSEN
4. FOLGE
HERBERT GUDJONS
GESCHICHTE DER PÄDAGOGIK 44

BILDUNGSPOLITIK

PAUL SCHWARZ
**SCHULE IST MEHR ALS
VERTEILER VON LEBENSCHANCEN**
Im Gespräch: Die rheinland-pfälzische
Ministerin für Bildung und Kultur
Dr. Rose Götte 49

REZENSIONEN

THOMAS VOSS-FERTMANN/RENATE LUCA
**GEWALT IN DEN MEDIEN -
FASZINATION UND GEFÄHRDUNG**
Ein bibliographischer Überblick 53

MAGAZIN

U. a.: „PS“ zu
WENN MENTALE BLÄTTER FALLEN