



Geographiedidaktische Publikationen in nichtgeographi(edidakti)schem Schrifttum

Jahrgang 1989

Dieter Böhn, Helmer Vogel

Zitieren dieses Artikels:

Böhn, D., & Vogel, H. (1991). Geographiedidaktische Publikationen in nichtgeographi(edidakti)schem Schrifttum. Jahrgang 1989. *Geographie und ihre Didaktik*, 19(1), S. 1-14. doi 10.60511/zgd.v19i1.378

Quote this article:

Böhn, D., & Vogel, H. (1991). Geographiedidaktische Publikationen in nichtgeographi(edidakti)schem Schrifttum. Jahrgang 1989. *Geographie und ihre Didaktik*, 19(1), pp. 1-14. doi 10.60511/zgd.v19i1.378

Geographiedidaktische Publikationen in nichtgeographi(edidakti)schen Schrifttum

Jahrgang 1989

von DIETER BÖHN und HELMER VOGEL (Würzburg)

Diesmal aus technischen Gründen verspätet, aus den gleichen evtl. unvollständig (bitte melden), wird nun zum 12. Mal eine Zusammenstellung der Veröffentlichungen vorgelegt, die außerhalb der bekannten geographiedidaktischen Zeitschriften (Geographische Rundschau, Praxis Geographie, Geographie und Schule, geographie heute, Geographie und ihre Didaktik) erscheinen. Anregungen folgend, ist das einzelne Zitat möglichst umfassend.

1 Didaktik und Methodik der Geographie

1.1 Didaktik und Methodik der Geographie

Für ein neues Kritikverständnis in der Fachdidaktik plädiert VIELHABER (1), weil er eine aufklärerische Tradition vermisst. Das hänge mit der Orientierungslosigkeit unseres Denkens zusammen, auch die Werte seien nicht mehr fest. Die geographiedidaktische Diskussion über die Heimat sieht Vielhaber als einen Versuch, "sich an der heilen Welt des kleinen, überschaubaren Raumes" festzumachen. Unsere Tätigkeit sei zu zweckrational. Es gelte, gesellschaftskritische Perspektiven zu entwickeln. Die Geographiedidaktik habe auch bei den Lernzielen zu sehr die vorgegebenen Werte vermittelt, anstatt durch das Aufzeigen der Besitz- und Machtverhältnisse diese zu hinterfragen. Die Gesellschaft sei als veränderungsbedürftig und potentiell veränderbar zu erkennen, d.h. etwa Raumstrukturen müßten in ihrer gesellschaftlichen Bedingtheit aufgezeigt werden. Geographiedidaktik müsse über die Beschreibung chorologischer Gesetze und Regelmäßigkeiten hinausgehen, welche als Ziel hätten, an die bestehende gesellschaftliche Realität anzupassen. So sei der objektive Raum durch den subjektiven zu relativieren, der veränderbare Dimensionen aufweise und mit dem sozialräumliche Abhängigkeiten erkennbar gemacht werden könnten. Ebenfalls grundsätzliche Kritik an den bestehenden Lehrplänen übt THÖNEBÖHN (2). Während der Curriculumreform hätten die Schüler als das den Unterricht mitgestaltende Subjekt weitgehend im fachdidaktischen Abseits gestanden, eine "eindimensional kognitiv operierende Lernzielscholaristik" habe die Lehrpläne beherrscht. Aber auch danach seien didaktische Perspektiven höchstens ansatzweise zu erkennen. Es gehe darum, daß Schüler ihre Erfahrungen von Realität einbringen könnten. Dies geschehe durch eine stärkere Behandlung des Nahraums. Er dürfe nicht mehr lediglich Beispiellieferant sein, müsse auch Identifikationsraum werden. Es gehe um die "Erfahrungsorientierung". Dabei sei (und hierbei wird der Unterschied zu Vielhaber offensichtlich) eine Konfliktpädagogik zu vermeiden. Der Erdkundeunterricht müsse die unterschiedlichen subjektiven Erfahrungen bewußt machen. Die zeitliche Bedingtheit der Lebensumwelten zeigt auch HARMS (3) auf. Die Kindheit wandle sich, weil sich die Lebensumwelten wandeln. Heute sei sie durch Kinderfeindlichkeit, "Verinselung", "Verhäuslichung" geprägt. Daraus erwächst für Harms die Forderung, die Schule in den Stadtteil zu integrieren, in dem sie lo-

kalisiert sei. Dies geschehe etwa durch eine gemeinsame Gestaltung der Freiflächen durch Eltern und Schüler.

Die (ständig) aktuelle Diskussion über die Gewichtung der Länderkunde, der Allgemeinen Geographie und der Topographie stellt KROSS (4) umfassend in ihrem historischen Kontext dar. Dabei geht er von der gegenwärtigen resignativen Haltung aus, da keines der Konzepte durchgängig verwirklicht worden sei. Der Verfasser bevorzugt die Allgemeine Geographie, weil sie aus einer begrenzten Zahl von Fällen eine Regel formuliere. Kross spricht sich für eine vorsichtige Verzahnung von Nah- und Fernthemen aus, die besser sei als eine Abfolge vom Nahen zum Fernen. Auch die Kulturerdteile werden als "hochkomplexe Gebilde" für den Unterricht abgelehnt, da die Gefahr einer Simplifizierung durch didaktische Reduzierung zu groß sei. Außerdem werde dabei eine zu harmonische Weltsicht vermittelt. Der Topographie werde auch durch den Druck der Öffentlichkeit ein hoher Stellenwert zugewiesen. Kross schlägt vor, den Begriff "Orientieren" zu verwenden. Damit verbinde sich eine neue didaktische Perspektive. Topographie sei "integraler Bestandteil der Konkretisierung und Generalisierung eines allgemeingeographischen Begriffs", allerdings wird diese Leerformel nicht weiter erläutert. Als Katalog möglicher Abschlußqualifikationen nennt Kross (leider ohne Begründung): 1. raumbezogenes Grundwissen und -können zur selbständigen Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, 2. Fähigkeit und Bereitschaft, im privaten und beruflichen Bereich angemessene raumbezogene Entscheidungen zu treffen und 3. Fähigkeit und Bereitschaft an Diskussionen über Lebensfragen unserer Gesellschaft teilzuhaben, fundierte Urteile abzugeben und sich als politisch mündiger Bürger zu verhalten.

SCHÖNBACH (5) sieht Erdkunde als elementare Raumkunde für den Sachunterricht der Grundschule. Die Räume seien als Funktionsräume Objektivationen menschlichen Verhaltens, man müsse vom subjektiven Denken des Kindes ausgehen. Als Beispiele elementarer Erschließung führt Schönbach Wohnung, Schulhaus, Schulviertel auf. Es gelte vom elementaren zum fachorientierten Unterricht voranzuschreiten.

1.2 Heimat

Die Frage nach der Heimat bleibt ebenso wie in früheren Jahren zentrales Thema der erdkundlichen Inhalte in der Grundschule. DAUM (6) konstatiert, daß Heimat in Ost und West eine Renaissance erlebt. Die Liebe zur Heimat werde im Lehrplan gefordert, nicht aber die Liebe zum Menschen. Heimat werde als Utopie verstanden, als Sehnsucht nach der Inszenierung der Nicht-Wirklichkeit. Daum spricht sich für eine Heimatkunde aus, die primär das Soziale und Politische und erst sekundär den Raum erfahrbar mache.

Nachdenken über Heimat will auch CADENBACH (7). In einer multikulturellen Schulklasse mit türkischen, deutschen und libanesischen Schülern erfahren die Kinder, wie Heimat durch die Erziehung der Eltern, durch persönliche Bindungen und Freundschaften konstituiert wird. Ein interessantes Ergebnis: man möchte auch dann lieber in Deutschland arbeiten, wenn man die Türkei als seine Heimat ansieht.

1.3 Modelle

Modelle als zentrale Kategorie der Schuldidaktik sollten nach THÖNEBÖHN (8) nicht nur in den Natur- und Sozialwissenschaften zum Standardinventar gehören, sondern auch im Erdkundeunterricht. Dabei werden die beiden wichtigsten Modellbegriffe diskutiert, die vereinfachte Darstellung der Wirklichkeit und die Abbildung der Theorie über Wirklichkeit. Im Gegensatz zu einigen Fachdidaktikern werden beide Definitionen als pädagogisch brauchbar angesehen, wobei im Verlaufe der Schulzeit der Weg von der einfachen Darstellung der Realität zur Abbildung der Theorie über die Wirklichkeit führen sollte. In den Lehrplänen würden Modelle aber nicht als tragendes geographiedidaktisches Instrumentarium herausgestellt, sondern mehr unbewußt verwendet.

1.4 Lehrpläne

Die Frage der Lehrpläne wird in mehreren Beiträgen behandelt. KRAMER und SITTE (9) berichten über den Lehrplan in Österreich. Bereits 1962 wurde dort das Fach "Geographie und Wirtschaftskunde" eingeführt. Nach jahrelangen Schulversuchen führte man 1985 bzw. 1989 Lehrpläne ein, welche beide Bereiche zu integrieren versuchen. Das Einbeziehen der Wirtschaft führt für den erdkundlichen Bereich zu einem hohen Anteil an sozialgeographischen Themen, die physisch-geographischen werden dem Fach "Biologie und Umweltkunde" zugeschlagen. Der Lehrplan ist vorwiegend allgemeingeographisch, lediglich in der 3. und 7. Klasse werden soziale und wirtschaftliche Themen räumlich auf Österreich beschränkt. Sonst aber wechseln in einem Jahr Themen aus Nähe und Ferne. Konzipiert ist ein Spiralcurriculum, das zu immer komplexeren Strukturen fortschreitet. Wegen der Fülle der Themen läßt sich ein Spiralaufbau oft nicht einhalten.

Schulsysteme und Erdkundelehrpläne der Grundschulen der jugoslawischen Republik Slowenien und Ungarns werden durch ATSCHKO u.a. (10) vorgestellt. Die Lehrpläne sind eine problemorientierte Zusammenstellung regionalgeographischer und in geringem Maße allgemeingeographischer Themen.

Kritik an bestehendem Lehrplan der Kollegstufe in Bayern übt aus der Sicht der Praxis heraus PONSEL (11). In Bayern ist als Wahlpflichtfach in der Kollegstufe ein sechstündiger Leistungskurs angeboten. Der Kurs werde oft gewählt, weil man nicht viel leisten wolle, Wissen aus der Mittelstufe sei kaum anzutreffen, vor allem fehle die Kenntnis von Arbeitstechniken. Der Lehrplan enthalte zu viele Inhalte, die zudem oft unwichtig seien. Scharfe Kritik wird an der Aufgabenstellung des Abiturs geübt, weil die Fragen teilweise nicht lösbar seien (was die Herausgeber der Zeitschrift zurückweisen).

1.5 Umweltpädagogik

Die ökologische Krise und ihre Auswirkung auf die Pädagogik beleuchtet SCHAD (12). Grundschul Kinder lehnten die Naturwissenschaft ab, weil sie die Umweltkrise verschuldet habe. Gemäß der anthroposophischen Pädagogik Rudolf Steiners spricht sich Schad gegen den synthetischen Weg einer Wissensvermittlung aus. Der ökologische Ansatz müsse vielmehr sein, vom Gesamten auszugehen. Ebenfalls von der Lehre Rudolf Steiners geht SCHMITZ (13) aus, die Kinder seien von "Sinnesdumpfheit" ge-

prägt, die Neugier werde durch die alles erklärende Logik der Erwachsenen abgetötet. Die Aggressionen gegenüber der Natur seien nur durch ein staunendes, beseelendes Erfassen der Gesamtheit zu überwinden. Praktische Ideen und Prüfsteine für Schulleitungen und Lehrerkollegien in Sachen Umwelterziehung bietet JENCHEN (14). Die verschiedensten Bereiche werden zusammengestellt, vom Kauf des Toilettenpapiers auf "Umweltschutzpapierbasis" bis hin zu verschiedenen Müllentsorgungen. Stärker auf dem psychologischen Bereich geht UNTERBRUNNER (15) ein, indem sie die Ängste Jugendlicher vor Umwelterstörung und Atomkrieg durch eine Befragung thematisiert. Die Umwelt wird von 80% der Schüler als bedeutsam angesehen, Industrie und Technik werden dagegen denkbar schlecht dargestellt. Die Verfasserin plädiert dafür, in der Umwelterziehung die Ängste der Schüler bewußt zu thematisieren, eine Selbstreflexion des Lehrenden sei dazu notwendig. Wichtig sei, nicht in eine "Katastrophenpädagogik" zu verfallen, sondern zum Handeln anzuleiten. Von der theologischen Seite sieht ROCK (16) das Umweltbewußtsein als Schöpfungsbewußtsein. Die Umwelt sei als Geschenk Gottes an die Menschheit zu verstehen, bei der alles gut sei. Die Natur sei ein "Psychotop" und nicht nur ein "Biotop", weil sie den Menschen Schönheit und Geborgenheit vermittele. Die wirtschaftliche Dimension zeigt ABRAHAM (17) in seinem Beitrag soziale Marktwirtschaft und Umweltschutz. Das marktwirtschaftliche Prinzip der Gewinnmaximierung führe einerseits zur Umweltbelastung, läßt sich aber auch als Quelle zur Finanzierung des Umweltschutzes nutzen. Das hänge von den Handlungen der Entscheidungsträger ab. Regional bedeutsam ist, daß Wirtschaftssysteme, die auf privaten wirtschaftlichen Gewinn weitgehend verzichten, weniger Umweltschutz als andere böten. Abraham schlägt verschiedene Strategien vor, den Umweltschutz zu fördern. Umweltproblem und Umweltpolitik in der DDR verdeutlicht CORNELSEN (18). In der DDR wurde früher eine erkennbare Umweltbelastung unter dem Stichwort "Erblast" geführt, denn der Sozialismus habe ein besseres Verhältnis zur Natur. In Wirklichkeit hatte jedoch das Wirtschaftswachstum Priorität. Ab 1988 habe man die starke Umweltbelastung zugegeben. Wie sich Umwelt konkret auswirkt, hinterfragt DREWE (19), indem er untersucht, ob das Leben auf dem Lande "gesünder" als das in der Großstadt sei. Mit statistischen Verfahren bekommt er heraus: das Leben auf dem Lande ist gesünder, aber dies ist nur ein Teil der Wahrheit. Konkreten Umweltschutz zeigt SALZMANN (20) als regionales Lernen an Lernstandorten. Die Schüler erforschen dabei aktiv die Umgebung. Es gelte kognitive und vor allem emotionale Beziehungen zum Nahraum zu wecken. Dies geschehe u.a. durch historische und geographische Medienproduktionen. Spannungsfelder z.B. zwischen Selbst- und Fremdbestimmung werden genannt.

1.6 Methodik, Medien

Wie Geographie in der Sonderschule methodisch unterrichtet werden könne, zeigt AKKERL (21) auf. Dies geschehe durch Niveaureduktion, Akzentverlagerung auf affektive Werte statt kognitiver Inhalte, durch Stoffreduktion auf konkrete Lebenssituationen hin, durch Fördermaßnahmen und durch Veranschaulichung. Für die wichtigen Aufgaben Wiederholen und Üben gibt BRAZDA (22) erst die theoretische Begründung, bevor sie den LÜK vorstellt. Mit den Plättchen kann man durch eine Vielzahl von Fragen den Schüler lernen und üben lassen, das Kontrollieren ist durch die graphische Gestaltung der Plättchen einfach. Günstig ist dabei, daß der Schüler selbst die

richtige Lösung findet. Die folgenden Beiträge nennen mehrere methodische Möglichkeiten der Vermittlung erdkundlichen Wissens. So zeigt ECKERT (23) am Beispiel von Kreuzworträtseln auf, wie man sowohl topographische Kenntnisse, geographische Begriffe und Aussagen an geeigneten Themen vermitteln kann. Rätsel seien eine Möglichkeit zur Abrundung einer Unterrichtseinheit. Den Einsatz von Texten im Geographieunterricht der Grund- und Hauptschule behandelt HEINRICH (24). Texte werden klassifiziert, Phasen der Textverarbeitung genannt und an zahlreichen Beispielen aufgezeigt. Das Tafelbild sei zwar kein "Mauerblümchen", aber dennoch Stiefkind des Erdkundeunterrichts, behauptet BAUER (25). Als Vorzüge des Tafelbildes werden Motivation, Aktivierung, Nachahmung, Aufmerksamkeit, Information und Ergebnissicherung genannt. Gestaltungsgrundsätze sind sehr praxisbezogen. Ein kleines Land wie Österreich entwickelt zwei völlig unterschiedliche Schulatlanten, die durch RESCHENHOFER (26) zum Teil mit ausgewählten Karten vorgestellt werden. Wie man im computerunterstützten Unterricht der Sekundarstufe II das Thema "Sonnenstrahlen" erarbeitet, stellt KOLLER (27) vor. Mit den österreichischen Schulbüchern setzen sich FRIDRICH (28) und SCHNEIDER (29) auseinander. Fridrich vergleicht sechs Bücher nach zahlreichen aussagekräftigen Kriterien (z.B. Situationsberichte, Problemfragen, Diagramme, Statistiken, Originär- oder Sekundärquelle). Diese sind auf andere Bücher sehr gut anwendbar. Die wenig beachteten Fragen nach der Handlungsorientierung und der Spielgebundenheit von Schulbüchern untersucht SCHNEIDER, wobei den Spielen wegen der komplexen Aktivitäten hoher Wert zukomme. Auch hier lassen sich die Kriterien sehr gut zur Untersuchung anderer Bücher heranziehen.

2 Unterrichtsbeispiele

2.1 Allgemeine Beiträge

Zwei Beiträge sind eigentlich geographiedidaktische Abhandlungen, die jedoch konkrete Hinweise zum Unterrichtsgeschehen enthalten und somit im Abschnitt Unterrichtsbeispiele vorgestellt werden sollen, wobei THÖNEBÖHN zum zweiten Mal erscheint. In einer Übersichtsdarstellung von GEIBERT (30) wird am Beispiel des aktuellen Lehrplans Erdkunde - Orientierungsstufe für Rheinland-Pfalz das derzeitige curriculare Angebot der Geographie für diese Schwerpunkte abgehandelt. Konkret behandelt der Autor das für diese Jahrgangsstufe nicht leichte Thema "Kugelgestalt der Erde". Dabei sind vor allem entsprechende (kopierfähige) Skizzen hilfreich. Ebenso gründlich ist das Thema "Steinkohle aus dem Ruhrgebiet" aufbereitet und entsprechend informativ gestaltet. Im praktischen Teil nimmt der Autor auch Bezug auf die Lehrplanforderungen anderer Bundesländer. Dem Schulfach Erdkunde obliegt u.a. die Aufgabe, sowohl physiogeographisch als auch gesellschaftlich bedingte räumliche Vorgänge, Entwicklungen, Muster und Strukturen modellhaft zu erfassen und sie damit für Beschreibungs-, Erklärungs- und Planungsaufgaben verfügbar zu machen. Darum werden von THÖNEBÖHN (8) fachdidaktische, lernpsychologische und entwicklungspsychologische Aspekte der Modellbildung skizziert.

2.2 Themen aus dem Grundschulbereich

Die Beiträge für den Grundschulbereich behandeln die unterschiedlichsten Themen und werden aus Gründen der Praktikabilität in einem Abschnitt zusammengefaßt. Daß auch

schwierige Texte bereits in der Grundschule erarbeitet werden können, legt LEEB (31) am Beispiel der Rede des Häuptlings Seattle an den Präsidenten der USA dar. Dabei soll Verständnis für so komplexe Sachverhalte wie die Sozialbindung des Eigentums geweckt werden. Der sehr informative Beitrag von REWITZER (32) geht zuerst ausführlich auf grundsätzliche Aspekte wie "Verebnung, Verkleinerung, Generalisierung und Symbolisierung" ein, beschäftigt sich anschließend mit Vorwissen und Auswahl des Arbeitsmaterials und erarbeitet abschließend Schritt für Schritt das komplexe Thema. Hilfreich sind dabei die zahlreichen Kartenskizzen: ein sehr empfehlenswerter Artikel für Erdkundelehrer aller Schularten. APPEL (33) greift eines der Standardthemen des HSK auf (nämlich vom Modell zum Plan am Beispiel des Klassenzimmers) und gibt ansprechende Tips zur Vorbereitung. "Umfangreiche Sachinformationen sowohl zum Thema Geschichte des Kompaß" als auch "Erdmagnetismus" erleichtern die Unterrichtsvorbereitung anhand des Beitrags von SEIBOLD (34). Die Erarbeitung des 1. Lernziels "Zurechtfinden im Gelände" ist solide; besonders interessant ist das 2. Lernziel "Wir bauen einen Kompaß" und die dazugehörige Arbeitsanleitung. Zum Entschärfen ist allerdings (wenn man der Anleitung folgt) mindestens ein Stein/Gestein der Härte 7 notwendig. Das angefügte Arbeitsblatt ist unmittelbar kopierfähig. BAUMANN/BAUMANN (35) beschäftigen sich mit einem ohnehin schwer zu vermittelnden Thema und bereiten dieses für die Sonderschule auf. Hoch und Tief sind zum Verständnis des Wettergeschehens grundsätzlich notwendig; deshalb gebührt diesem Thema entsprechendes Gewicht. SCHMITZ (13) setzt sich kritisch mit einem Thema auseinander, das so alt wie wichtig ist und gerade für den Lehrer in Stadtschulen wichtige Hinweise gibt, indem er nämlich Gedanken zu einer neuen Naturbeziehung bei Stadtkindern aufzeigt. JUNKER (36) greift den Faden auf und führt dem Leser anhand eines Unterrichtsganges in den Wald Möglichkeiten vor Augen, beim Schüler ein besseres Naturverständnis zu erreichen. KÖNIG-WIEGAND (37) verleiht einem alten Lehrplaninhalt der Grundschule neues Gewicht, indem sie mit "Orientierung auf See" einmal weggeht vom unmittelbaren Umfeld der Schule, also dem Nahraum, während FILSNER (38) anhand des Mediums Sandkasten das Modellverständnis einführt. ZERNIN-SCHMIDT (39) hingegen beschäftigt sich mit einem der Themen, die Schüler unterer Jahrgangsstufen am meisten faszinieren, nämlich der Frage nach dem Aussehen und den Funden von Überresten der Dinosaurier.

2.3 Landwirtschaft im Unterricht

Eine ausführliche Unterrichtseinheit von DUSEL (40) beschäftigt sich mit den Nutzungskonflikten, die Bauern im Bayerischen Wald durch den Fremdenverkehr entstehen. Die Unterrichtseinheit zeichnet sich durch umfangreiche Sachinformationen, ein interessantes Tafelbild und ein Arbeitsblatt aus.

2.4 Umweltproblematik, Umwelterziehung

Mehrere Beiträge sind wiederum dem Themenbereich Umwelterziehung zuzuordnen. Auf grundsätzliche Fragestellungen zum Thema Umwelterziehung geht ESCHENHAGEN (41) ein. Auch HEIDORN (42) stellt grundsätzliche Überlegungen zum Thema Umwelterziehung an. KROL (43) untersucht das Verhältnis von Ökologie und Ökonomie und erstellt anhand von Modellberechnungen methodische Kriterien für einen Unterricht zur Umwelterziehung. FAHN (44) stellt in einem umfangreichen Beitrag wesentliche gesellschaftliche Veränderungen bezüglich der Umweltproblematik in den

Mittelpunkt eines Unterrichtsbeitrags für die Kollegstufe. Ein interessantes Projekt aus dem Volkshochschulbereich stellt BISOVSKY (45) vor. Umweltberatung wird immer drängender und notwendiger. Dabei kommt dem schulischen Unterricht erhebliche Bedeutung zu. Der Lehrer kann aus dieser Projektbeschreibung interessante Hinweise erhalten. Besonders aktuell ist UNTERBRUNNERS (15) Artikel in Zusammenhang mit dem derzeitigen Krieg am Persischen Golf und den Sorgen und Ängsten, die Schüler in Zusammenhang mit diesem Geschehen bewegen. Hierher gehört auch KOSZINOWSKIs (46) Beitrag, der Hintergründe und den Stand des Nahost-Konflikts zu Beginn 1989 aufzeigt für den Lehrer eine Vorbereitungshilfe, wenn er den derzeitigen Nahost-Krieg als Unterrichtsthema aufgreifen möchte. Die Beiträge von REESE/WINKEL (47), KERSBERG (48), KLENK (49), BAUER (50) und ERLER (51) beschäftigen sich allesamt mit Möglichkeiten der Umwelterziehung bei Schullandheimaufenthalten. Für alle Kollegen, die derartige Aufenthalte planen, bietet sich das Thema Umweltproblematik und -erziehung derzeit an; ihnen seien diese Beiträge zur Vorbereitung besonders empfohlen.

Das in Zusammenhang mit dem derzeitigen Volksbegehren wohl drängendste Umweltthema in bayerischen Schulen ist "Müll bzw.-entsorgung und -vermeidung". In seinem zweiteiligen Unterrichtsprojekt mit insgesamt 10(!) Unterrichtseinheiten bereitet KNOTT (52) dieses Thema für die Unterstufe der Sonderschule übersichtlich auf, wobei nicht nur Probleme der Müllentsorgung, sondern u.a. auch umfangreiche Recycling-Themen angesprochen werden. Aus den ersten 5 UE (Müllentstehung, -lagerung) wird in der 6. UE der wichtige Schluß gezogen, "Müll muß weniger werden". Dem gleichen Thema gilt der Aufsatz von KROL/DIERMANN (53), der grundsätzliche Probleme und Lösungsansätze der Umweltproblematik am Beispiel des Mülls bzw. Abfalls aufgreift. ROTHFUCHS (54) greift in seiner umfassenden Unterrichtssequenz für die 7. - 9. Jahrgangsstufe eines der dringendsten Probleme der Umweltproblematik auf und berührt nahezu alle wichtigen Themen wie Wasservorkommen, -kreislauf, Bedeutung und Verbrauch von Trinkwasser, aber auch Wasserverschmutzung und -sparmaßnahmen. Sehr brauchbar sind die angefügten Zeichnungen, Diagramme und das Tafelbild, wenig hilfreich (weil unübersichtlich) hingegen die Graphik "Schema des Wasserkreislaufs".

2.5 Klima, Wetter

Bemerkenswert erscheint bei dem Beitrag von ROTHFUCHS (55) u.a. die allzu idealistische Sicht des Didaktik-Theoretikers und die Gegenüberstellung mit dem schulischen Alltag. Allerdings sieht der Autor die Bedeutung von Klimadiagrammen nur bedingt richtig, wenn er deren Einsatz lediglich im Zusammenhang mit extremen naturgeographischen Erscheinungen sieht. Die "Tagebuchaufzeichnungen" eines 11-jährigen Jungen erscheinen allerdings sehr idealisiert und entsprechen sicher nicht dem Klima der letzten drei bis vier Jahre. (Man konnte z. B. in den letzten Jahren häufig im Februar schon auf der Terrasse sitzen, während dies im Mai nicht immer so einfach war). In ZENKER-SCHWEINSTETTERS Beitrag (56) werden Bauernregeln, die das Wetter prophezeien, als langjährige zutreffende Beobachtungen erklärt, ihre knappe meteorologische Erklärung ist teilweise populärwissenschaftlich ("Monsunwetterlage" bei uns). Es muß die Frage gestellt werden, ob derartige Erklärungen für den Leser hilfreich sind.

2.6 Denkmalschutz

Das Thema "Denkmalschutz" ist gerade für die Grundschule, wo die Erkundung des heimatlichen Nahraumes Schwergewicht besitzt, von besonderer Bedeutung. Die genaue Schilderung eines Unterrichtsganges durch BERNECKER (57) bietet die Möglichkeit der Übertragbarkeit auf andere Räume. Wertvoll sind dabei u.a. die genauen Anleitungen, die den Schülern beim Unterrichtsgang während der ersten Stunde der Sequenz gegeben werden. Fächerübergreifend (Deutsch, Kunsterziehung, HSK) wird nicht nur der geschichtliche Hintergrund historischer Gebäude aufgezeigt und ein Vergleich zwischen alten und modernen Bauweisen erstellt; es werden ebenfalls Verhaltensweisen gegenüber alten Gebäuden aufgezeigt und entsprechende Schutzmaßnahmen erarbeitet.

2.7 Entwicklungsländer

Die komplexe Frage nach der Abgrenzung zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern ist Schwerpunkt der dreiteiligen Unterrichtssequenz von HEINRICH (58). Logisch aufeinanderfolgend werden in der ersten Unterrichtseinheit Merkmale von Entwicklungsländern dargestellt, auf der Karte werden die Lageunterschiede zwischen Entwicklungs- und anderen Ländern auf der Erde aufgezeigt. Zeichnungen, Tabellen und weitere Graphiken erleichtern die Unterrichtsvorbereitung. Die (sehr moderne) Unterscheidung in "Erste bis Fünfte Welt" droht die Schüler der 9. Jahrgangsstufe jedoch eher zu überfordern und sollte reduziert bzw. komprimiert werden. Nach einer Kritik am Lehrplan, dem er stoffliche Überlastung vorwirft, plädiert HOFFMANN (59) für die Erschließung eines Themas an wenigen Raumbespielen. Dabei wird viel Topographie betrieben, die sich die Schüler erarbeiten. An insgesamt fünf Themen wird Brasilien recht umfassend erarbeitet.

2.8 Heimat

HASSEs Beitrag (60) zeigt theoretische Überlegungen zum Sinn von Heimat und Heimatkunde in der Hauptschule, BLAUM/POLLAK/STÖCKER (61) stellen in einem Projekt die Umsetzung derartiger theoretischer Überlegungen vor.

2.9 Das Thema "Europa" im Unterricht

DEMEL (62) greift ein Thema auf, dem augenscheinlich noch immer nicht auch nur annähernd die Aufmerksamkeit gewidmet wird, die ihm eigentlich zusteht. Die Verwirklichung der Europäischen Gemeinschaft ab 1993 erfordert bereits jetzt eine intensive Vorbereitung, gerade auch in der Schule. Die Autorin trägt dem mit ihrem Beitrag Rechnung. Dasselbe Thema beschäftigt auch BEUTL (63), die die Vermittlung des Europa-Gedankens für die Schulstufen der 10 -14jährigen aufarbeitet.

2.10 Interdisziplinärer Ansatz

LAMMERT (64) ist Herausgeber eines kompletten Heftes, das dem Thema "Boden" bzw. "Bodenschutz" gewidmet ist. Dabei werden nicht nur nahezu alle Jahrgangsstufen bedient, das Themenspektrum ist ebenfalls breit angelegt. So ist das Thema "Gartenabfälle" für die Unterstufe aufbereitet. Erosionsschutz durch Pflanzen und die fatalen Folgen des unvorsichtigen Umgangs mit Heizöl sowie die Bekämpfungsmöglichkeiten durch ölfressende Bakterien sind dagegen Themen der Sekundarstufe I, während Bo-

denfruchtbarkeit und saurer Regen als Themen der 11. Klasse bzw. Kollegstufe betrachtet und dargestellt werden. Das Heft zeichnet sich besonders durch hohen Informationsgehalt aus, unterstützt von Tabellen, kopierfähigen Graphiken und Arbeitsblättern. Besonders interessant erscheint gerade im Zusammenhang mit der von den Kultursministerien stärker postulierten Umwelterziehung der Beitrag von ESCHENHAGEN (41) "Anmerkungen zu Konzeptionen der Umwelterziehung". Auch den Themen "Industriebranche" und "Altlasten" ist breiter Raum gewidmet.

Das von KNOLL (65) herausgegebene Heft zum Thema "Stadtökologie" greift in einem interdisziplinären Ansatz ein breites Themenspektrum auf, wiederum mit speziellen Unterrichtseinheiten für die verschiedenen Jahrgangsstufen. Dabei werden wichtige Hinweise für reizvolle Unterrichtsgänge ebenso gegeben wie hochkomplexe Themen abgehandelt ("Ökosystemanalyse auf dem Gehweg" von KEHREN (66) für die Oberstufe). Besonders gefallen umfangreiches Tabellen- und Skizzenmaterial (meist kopierfähig), wenn auch manche Skizzen überfrachtet erscheinen. Sehr interessant ist die graphische Darstellung von Stoff- und Energiezuflüssen einer Stadt. Etwas problematischer erscheint dagegen die Anleitung zur Erstellung eines Fragebogens (FRANZBALSSEN und KIRCH (67)), der zur Befragung von Friedhofsbesuchern durch Schüler dienen soll. Die fächerübergreifenden Einsatzmöglichkeiten des Werkes "Die Moldau" werden von ENGBARTH (68) dargestellt. Dabei finden neben musikalischen besonders auch geographische und kulturelle Aspekte Berücksichtigung. SCHELLENBERGERS Beitrag (69) stellt eine theoretische Abhandlung über Celans Gesteinsmetaphorie dar, die jedoch reizvolle Hinweise auf eine interdisziplinäre Verknüpfung von physisch-geographisch-geologischen Themen mit dem Deutsch- oder auch Kunsterziehungsunterricht gibt. Zahlreiche Text- und Wortbeispiele erleichtern dem Lehrer dabei die Einarbeitung in die Thematik. Der Lyriker Paul Celan verwendet und verarbeitet in seinen Gedichten geologisch-geomorphologische Termini technici und beschreibt dadurch auf dichterischem Wege erdwissenschaftliche Phänomene. Dadurch eignen sich seine Gedichte für eine fächerübergreifende unterrichtliche Behandlung.

Fächerübergreifend mit Betonung der Geschichte stellt KLEIN (70) die Entwicklung einer der Chemiestädte der Welt dar, die in einem Jahrhundert aus dem Nichts entstand. Geographisch werden die jeweiligen Standortfaktoren gut dargestellt. Für die Oberstufe konzipiert ist die anspruchsvolle Unterrichtseinheit von GAIDA und RADTKE (71) über Korallenriffe. Wissenschaftspropädeutisch werden materialreich mehrere Theorien einander gegenüber gestellt. Ein einfaches Computerprogramm über das Leben in den Tropen stellt RABITSCH (72) vor und bietet es kostenlos (gegen Zusendung einer Leerdiskette) an.

2.11 Grundfähigkeiten, -fertigkeiten

Ein von BRUCKER (73) mit Studienreferendaren zusammengestellter Mindestkatalog unterteilt die Topographie außerhalb Deutschlands in Begriffe/Namen, die unbedingt gelernt werden müssen und solche, deren Kenntnis wünschenswert wäre. Kriterien für die Auswahl werden nicht angegeben. Wie bei solchen topographischen Katalogen üblich, kann man lange grübeln/diskutieren, warum der Schüler Taiwan als "Großraum" unbedingt wissen muß, nicht aber SO-Asien, oder warum er bei "Europa" sämtliche Hauptstädte kennen muß, "dazu Oslo, Stockholm, Helsinki". Ja, die Topographie ...!

Literatur

Da sich der Literaturrückblick auf das Jahr 1989 bezieht, ist das Erscheinungsjahr 1989 nicht angegeben, sondern nur in anderslautenden Fällen.

1. VIELHABER, C.: Plädoyer für ein neues Kritikverständnis in der Fachdidaktik GW - In: GW Unterricht (Wien) Nr. 35, S. 1 -7.
2. THÖNEBÖHN, F.: Realitätsbezüge auf dem Prüfstand: Subjektorientierte Entwicklungen am Beispiel erfahrungsorientierten Lernens im Kontext geographiedidaktischer Entwicklungen - In: Realschule 97, H. 9, S. 410 - 415.
3. HARMS, G.: Lebensumwelten heutiger Kinder - In: Grundschule 21, H. 5, S. 13 - 15.
4. KROSS, E.: Länderkunde - Allgemeine Geographie - Topographie. Die aktuelle Diskussion in der Geographiedidaktik - In: Richtlinien und Lehrpläne für die Realschule im Blick auf das Jahr 2000 - In: Bildung real 33, (Sonderdruck) S. 80 - 88.
5. SCHÖNBACH, R.: Elementare Raumkunde im grundlegenden Sachunterricht - In: Pädagogische Welt 43, H. 10, S. 449 - 452.
6. DAUM, E.: Was heißt hier Heimat? - In: Grundschule 21, H. 3, S. 33 - 35.
7. CADENBACH, R.: Nachdenken über Heimat. Schüler einer multikulturellen Klasse äußern sich zu ihrem Heimatgefühl - Teil 1 - In: Sachunterricht und Mathematik 17, H. 8, S. 373 - 379.
8. THÖNEBÖHN, F.: Modelle im Geographieunterricht - In: Realschule 97, H. 2, S. 76 - 81.
9. KRAMER, G./SITTE, C.: "Geographie und Wirtschaftskunde" an Allgemeinbildenden Höheren Schulen in Österreich nach den Lehrplanänderungen 1985 und 1989 - In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft 131, Wien, S. 235 - 264. (Vgl. dazu: SITTE, W.: Lehrplanstruktur GW AHS-Oberstufe 1989. - In: GW-Unterricht (Wien) 36, S. 1).
10. ATSCHKO, G. u.a.: Wirtschaften in benachbarten Regionen - In: GW Unterricht, (Wien) 35, S. 69 - 78.
11. PONSEL, E.: Erdkunde in der Kollegstufe - In: Der Bayerische Schulgeograph 10, H. 26, S. 11.
12. SCHAD, W.: Ökologische Krise und Pädagogik. - In: Erziehungskunst (Stuttgart) 53, H. 8/9, S. 763 - 784.
13. SCHMITZ, M.: Die Naturferne der Stadtkinder. Ansätze zu einer neuen Naturbeziehung. - In: Erziehungskunst 53, H. 2, S. 91 - 96.
14. JENCHEN, H.-J.: Ideen- und Prüfliste für Schulleitungen und Lehrerkollegien in Sachen "Umwelterziehung ist auch Unterrichtsprinzip. - In: Der Junglehrer 32, H. 10, S. 11 - 14.
15. UNTERBRUNNER, U.: Ängste Jugendlicher vor Umweltzerstörung und Atomkrieg - eine Herausforderung für die Umwelterziehung. - In: Erziehung und Unterricht 139 (Wien), H. 1, S. 36 - 41.

16. ROCK, M.: Umweltbewußtsein als Schöpfungsbewußtsein. - In: Katholische Bildung (Essen) 90, H. 5, S. 257 - 265.
17. ABRAHAM, G.: Soziale Marktwirtschaft und Umweltschutz. - In: Didaktik der Berufs- und Arbeitswelt 8, H. 1, S. 21 - 27.
18. CORNELSEN, D.: Umweltprobleme und Umweltpolitik in der DDR. - In: Gegenwartskunde, H. 1, S. 47 - 56.
19. DREWE, P.: Ist das Leben auf dem Lande "gesünder" als in der Großstadt? - In: Angewandte Sozialforschung (Wien) 15 (1988/89), H. 1/2, S. 35 - 42.
20. SALZMANN, C.: Regionales Lernen an Lernstandorten. Altstadt Osnabrück und Noller Schlucht. - In: Grundschule 21, H. 3, S. 36 - 38 und H. 5, S. 48 - 51.
21. ACKERL, A.: Geographie in der ASO. - In: Unser Weg (Graz) 44, H. 1, S. 38 - 40.
22. RAZDA, E.: Wiederholen und Üben im GW-Unterricht. Beispiele für das Arbeiten mit dem LÜK. - In: GW Unterricht (Wien) 36, S. 20 - 30.
23. ECKERT, J.: Rätsel im Erdkundeunterricht. - In: Der Bayer. Schulgeograph 10, H. 26, S. 8 - 11.
24. HEINRICH, H.: Einsatz von Texten im Geographieunterricht der Grund- und Hauptschule. - In: Pädagogische Welt 43, H. 10, S. 459 - 463.
25. BAUER, H.: Kein Mauerblümchen - aber dennoch Stiefkind! Vom Wert des Tafelbildes, aufgezeigt an Beispielen des Erdkundeunterrichts. - In: Pädagogische Welt 43, H. 10, S. 453 - 458.
26. RESCHENHOFER, H.: Der neue Österreich-Teil im F&B-Unterstufen-Atlas. - In: GW Unterricht 35, S. 43 - 48 (Probeseiten aus dem Ed. Hölzel Unterstufen Atlas).
27. KOLLER, A.: Sonnenstrahlung im computerunterstützten Unterricht - In: GW Unterricht 36, S. 31 - 38.
28. FRIDRICH, C.: Untersuchung der Aussageweisen in Geographie und Wirtschaftskunde-Lehrbüchern der 5. Schulstufe - In: GW Unterricht 36, S. 44 - 50.
29. SCHNEIDER, Th.: Wie handlungsorientiert und spielgebunden sind die GW-Lehrbücher der Unterstufe? - In: GW Unterricht 36, S. 51 - 56.
30. GEIBERT, H.: Die Erde ist eine Kugel - Steinkohle aus dem Ruhrgebiet - In: Lehrerjournal Hauptschulmagazin 14, 7 - 8, S. 27 - 34.
31. LEEB, T.: "Wir sind ein Teil der Erde - und sie ist ein Teil von uns". Die Rede des Häuptlings Seattle an den Präsidenten der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahr 1855 im sozialwissenschaftliche orientierten Sachunterricht - In: Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe (Köln) 17, H. 1, S. 29 - 33.
32. REWITZER, E.: Aus dem Heimat- und Sachkundeunterricht: Einführung in das Plan- und Kartenverständnis - In: Hörgeschädigtenpädagogik 42, H. 6, S. 345 - 368.

33. APPEL, C.: Mein Klassenzimmer; vom Modell zum Plan - In: Lehrerjournal Grundschulmagazin (München) 4, H. 3, S. 13 - 14.
34. SEIBOLD, P.: Der Kompaß zeigt den Weg - In: Ehrenwirth-Sonderschulmagazin (= Lehrerjournal Sonderschulmagazin 10 (1988), H. 7/8, S. 25 - 27.
35. BAUMANN K. u. BAUMANN P.: Ein bißchen Hoch, ein bißchen Tief. 4. Lernstufe, Sachkunde - In: Lehrerjournal Sonderschulmagazin 11, H. 3, S. 21 - 22.
36. JUNKER, C.: Wir erspielen Naturverständnis im Lernort Wald. Sachunterricht - In: Lehrerjournal Grundschulmagazin (München) 4, H. 7/8, S. 17 - 18.
37. KÖNIG-WIEGAND, A.: "Orientierung auf See". Bericht über einen Unterrichtsversuch im 4. Schuljahr - In: Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe (Köln) 17, H. 9, S. 397 - 400 und 409 - 413.
38. FILSNER, F.H.: Das Modell unserer Schule im Sandkasten. Sachunterricht - In: Lehrerjournal Grundschulmagazin (München) 4, H. 7/8, S. 21 - 22.
39. ZERNIN-SCHMIDT, R.: Woher weiß man, wie Dinosaurier aussahen? - In: Lehrerjournal Grundschulmagazin (München) 4, H. 11, S. 17 - 18.
40. DUSEL, G.: Welche Probleme haben die Bauern im bayerischen Wald? - In: Ehrenwirth Hauptschulmagazin (München) 14, H. 3, S. 19 - 22.
41. ESCHENHAGEN, D.: Anmerkungen zu Konzeptionen der Umwelterziehung - In: Unterricht Biologie 13, H. 144 (Mai 1989), S. 43 - 46.
42. HEIDORN, F.: Wissen ist Macht, oder: Ohnmacht angesichts fehlender Einflußmöglichkeiten. Handeln als Leitlinie von Umwelterziehung - In: Das Schullandheim (Hamburg) 39, H. 1 (= Nr. 146), S. 57 - 64.
43. KROL, G.J.: Mehr Markt im Umweltschutz? Zum Verhältnis von Ökologie und Ökonomie in der Umwelterziehung. Modellberechnungen für einen methodenbewußten Unterricht - In: Gegenwartskunde (Leverkusen) 38, H. 2, S. 207 - 217.
44. FAHN, H.J.: Wertewandel im Umweltbewußtsein und Konsumverhalten. Eine Unterrichtseinheit für die Kollegstufe - In: Erziehungswissenschaft und Beruf 37, H. 1, S. 27 - 39.
45. BISOVSKY, G.: Umweltberatung. Ein neues Projekt in Wiener Volkshochschulen - In: Die österreichische Volkshochschule 39, H. 150, S. 56 - 61. Wien.
46. KOSZINOWSKI, T.: Der Nahostkonflikt, aktueller Stand und Strukturen - In: Gegenwartskunde (Leverkusen) 38, H. 3, S. 289 - 300.
47. REESE, E./WINKEL, G.: Ein Modell zur Einbindung der Schullandheime in die Umwelterziehung. Die Zusammenarbeit des Schulbiologiezentrums Hannover, der Freiluftschule Burg und der Schullandheime des Vereins für Schullandheime der Stadt Hannover - In: Das Schullandheim (Hamburg) 39, H. 1 (= 146), S. 37 - 43.
48. KERSBERG, H.: Schullandheimaufenthalte im Dienste der Umwelterziehung. Grundsätzliches, Beispiele, Arbeitsformen - In: Das Schullandheim (Hamburg) 39, H. 1 (= 146), S. 6 - 15.

49. KLENK, G.: Ökologische Erziehung im Schullandheim Pfeifferhütte. Ein Beispiel zum Nachmachen - In: Das Schullandheim (Hamburg) 39, H. 1 (= 146), S. 22 - 28.
50. BAUER, H.D.: Entwicklung modellhafter Konzepte zur Umwelterziehung im Schullandheim. Schullandheim und Ökologiezentrum Hobbach, Unterfranken - In: Das Schullandheim (Hamburg) 39, H. 1, S. 16 - 21.
51. ERLER, H.: Umwelterziehung im Schullandheim. Ein Modellvorhaben des Landesinstitutes für Pädagogik und Medien im Saarland - In: Das Schullandheim (Hamburg) 39, H. 2 (= 147), S. 58 - 62.
52. KNOTT, W.: Unterrichtsprojekt: Müll, Teil I - In: Ehrenwirth Sonderschulmagazin (= Lehrerjournal Sonderschulmagazin) 11, H. 10, S. 23-24. Teil II - In: ESM 11, H. 11, S. 21 - 24.
53. KROL, G.J./DIERMANN H.: Lernziel Umweltschutz. Grundsätzliche Probleme und Lösungsmöglichkeiten am Beispiel des Abfallproblems - In: Verbrauchererziehung und wirtschaftliche Bildung (Münster) 6, H. 1, S. 1 - 15.
54. ROTHFUCHS, G.: Wasservorkommen, -kreislauf, -verbrauch und -sparmaßnahmen im privaten Bereich - In: Lehrerjournal Hauptschulmagazin 4, H. 7 - 8 (1989), S. 35 - 38.
55. ROTHFUCHS, G.: Klimadiagramme erstellen und deuten - In: Lehrerjournal Hauptschulmagazin 4, H. 5, S. 31 - 34.
56. ZENKER-SCHWEINSTETTER E.: Arbeitsvorlagen Sachunterricht - In: Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe (Köln) 17, Nr. 2, S. 78 - 82.
57. BERNECKER B.: Alte Gebäude schützen - In: Lehrerjournal Grundschulmagazin 4, H. 9, S. 21 - 22.
58. HEINRICH, H.: Ein Entwicklungsland - was ist das? In: Lehrerjournal Hauptschulmagazin 4, H. 5, S. 35 - 40.
59. HOFFMANN, G.: Brasilien - Beispiel für ein Entwicklungsland - In: Pädagogische Welt 43, H. 10, S. 464 - 467.
60. HASSE, J.: Persönlichkeitserziehung in der Hauptschule. Über den Sinn von Heimat und Heimatkunde - In: Lehrerjournal Hauptschulmagazin 4 (München), H. 9, S. 5 - 9.
61. BLAUM L., POLLAK, A. u. STÖCKER, B.: Heimat. Ein erfolgreiches Projekt - In: Lehrerjournal Grundschulmagazin (München) 4, H. 9, S. 8 - 10.
62. DEMEL, C.: Anmerkungen zur Arbeit mit Europa-Themen im Unterricht - In: Pädagogische Welt 43, H. 3, S. 118 - 121.
63. BEUTL, W.: Erziehung zu Europa. Der Europagedanke in der Schule der 10 - 14-jährigen - In: Unser Weg 44, H. 1, S. 12 - 18.
64. LAMMERT, D. (Hrsg.): "Boden(schutz)" - In: Unterricht Biologie 13, H. 144, (= Mai 1989).
65. KNOLL, J. (Hrsg.): Stadtökologie. - In: Unterricht Biologie 13, H. 143, (= April 1989).

66. KEHREN, W.: Ökosystemanalyse auf dem Gehweg - In: Unterricht Biologie 13, H. 143, (= April 1989), S. 44 - 47.
67. FRANZ-BALSEN, KIRCH A/Kirch, G.: Innerstädtische Friedhöfe - In: Unterricht Biologie 13, H. 143, (=April 1989), S. 35 - 39.
68. ENGBARTH, K.: Die Moldau. Ein fächerübergreifendes Projekt - In: Musik und Bildung (Mainz) 20 (1988), H. 12, S. 892-895 und 21 (1989) H. 2, S. 94 - 96.
69. SCHELLENBERGER, E.: Von Gletscherstuben und Meermühlen. Geologische Motive in der Lyrik Paul Celans - In: Wirkendes Wort 38 (1988), H. 3, S. 347 - 358.
70. KLEIN, H.: Exemplarischer Sachunterricht. Entstehung und Geschichte der Stadt Ludwigshafen - In: SMP 17, H. 3, S. 103 - 116.
71. GAIDA, R. u. RADTKE, U.: Zur Biologie und Geologie von Korallenriffen und ihre Bedeutung als Indikatoren für Meeresspiegelschwankungen - In: Praxis der Naturwissenschaften - Biologie. (Köln) 38, H. 3, S. 11 - 19.
72. RABITSCH A.: Leben in den Tropen - ein Computerprogramm - In: GW Unterricht, (Wien) Nr. 35, S. 25 - 26.
73. BRUCKER, Ambros u.a.: Vorschlag für einen topographischen Grobraster für Schüler, die nach der 10. Jahrgangsstufe die bayerische Realschule verlassen - In: Der Bayerische Schulgeograph 10, H. 26, S. 7.