

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Die neue Schulpraxis**

Band (Jahr): **41 (1971)**

Heft 9

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

Die Neue Schulpraxis

September 1971

41. Jahrgang / 9. Heft

Inhalt:	Der zweiarmige Hebel Von Edgar Wegmüller	O	Seite 359
	Briefträgergeographie Europas (Kreuzworträtsel) Von Hanspeter Herzog	MO	Seite 360
	Haus im Querschnitt Von Jos. Maier	UMO	Seite 362
	Entwurf einer Grossiedlung Von Franz Lenz	O	Seite 366
	Lärm und Gestank Von Erich Hauri	U	Seite 369
	Abwechslung im Rechenunterricht VI 142857 – eine merkwürdige Zahl! Von Walter Hofmann	MO	Seite 372
	Bücher und Lehrmittel, die wir empfehlen		Seite 378
	Werken mit Blechbüchsen und LötKolben Von Köbi Blattmann	MO	Seite 380
	Nils Holgerson	U	Seite 382
	Genf Von Erich Hauri	M	Seite 385

U = Unterstufe M = Mittelstufe O = Oberstufe

Die Neue Schulpraxis, Monatsschrift für zeitgemässen Unterricht, gegründet von Albert Züst. Herausgegeben von B. Züst, Postfach, 7270 Davos 2. Tel. 083/3 52 62. – Erscheint zum Monatsanfang. Abonnementspreise bei direktem Bezug vom Verlag: Inland Fr. 17.50, Ausland 19 Fr., Postabonnement 20 Fr. Postcheckkonto 90-5660. Ohne Erlaubnis der Redaktion ist jeder Nachdruck untersagt.

Redaktion

Beiträge Unter- und Mittelstufe:
E. Hauri, Lehrer, Blumenstr. 27,
8500 Frauenfeld. Tel. 054/7 15 80.
Beiträge für die Oberstufe:
Jos. Maier, Sekundarlehrer,
Postfach 37, 8730 Uznach.
Tel. 055/8 19 55. Zuständig für
Manuskripte, Vorschläge für
Mitarbeit, Inhalt.

Druck und Verlag

Zollikofer & Co. AG, Buch- und
Offsetdruckerei, Fürstenland-
strasse 122, 9001 St.Gallen.
Tel. 071/27 41 41. Zuständig für
Druck, Versand, Abonnements,
Nachbestellungen früher
erschienener Nummern, Probe-
hefte, Adressänderungen.

Inserate

Orell Füssli-Werbe AG, Postfach,
8022 Zürich. Tel. 051/32 98 71.
Zuständig für Inserate. Schluss
der Inseratenannahme am 15. des
Vormonats. Insertionspreis:
einspaltige Millimeterzeile (29 mm
breit) 55 Rp.

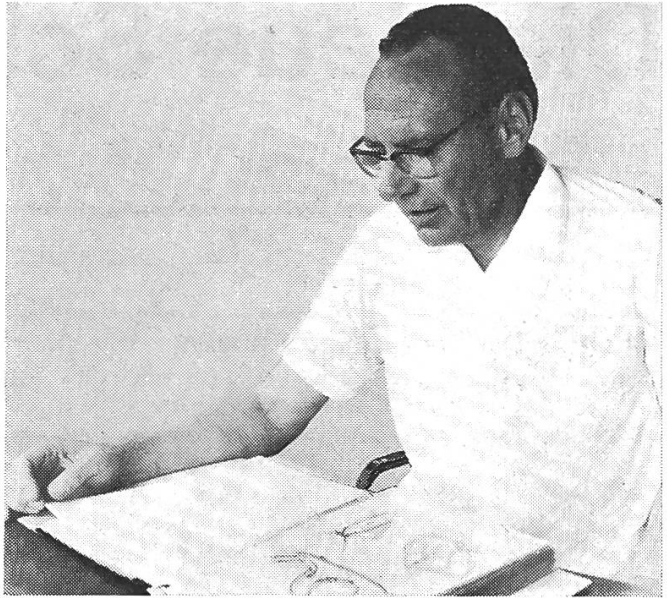


Foto: Jos. Maier

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich freue mich, Ihnen als zweiten Redaktor Erich Hauri, Lehrer in Frauenfeld, vorstellen zu dürfen. Erich Hauri übernimmt auf meinen persönlichen Wunsch ab September 1971 die Schriftleitung für die Beiträge der Unter- und Mittelstufe der Neuen Schulpraxis als verantwortlicher Redaktor. Ich selber besorge ab diesem Zeitpunkt nur noch die Redaktion der Beiträge für die Oberstufe. Diese Massnahme drängte sich auf, weil ich seit längerer Zeit Entlastung suchte. Unsere Leser werden zudem nur profitieren, wenn zwei Redaktoren sich für ihre entsprechenden Stufen einsetzen.

Erich Hauri ist am 18. Februar 1921 in Wettingen geboren. Er besuchte von 1936 bis 1939 das Lehrerseminar Schiers. Seit 1951 wirkt er als Lehrer in Frauenfeld, wo er jeweils eine dritte Klasse übernimmt und sie bis zur sechsten weiterführt. 1965 konnte ich Erich Hauri als Mitarbeiter für die Neue Schulpraxis gewinnen. 1969 erschien sein erstes Buch «Heimatkunde heute» im Verlag Franz Schubiger, Winterthur.

Als Redaktoren sind wir am Urteil und an den Bedürfnissen unserer Leser interessiert. Wir wüssten gerne, welche Art von Beiträgen Ihnen dienen, welche Beiträge Sie vermissen usw. Überwinden Sie Ihre Scheu und Ihre allfällige Schreibmüdigkeit und schreiben Sie uns bitte. Danke!

Die beste Werbung für eine Zeitschrift ist die Weiterempfehlung durch ihre Leser. Da wir keinen Verein als Rückendeckung haben, sind wir jedem Leser für einen solchen Dienst dankbar. Im übrigen danke ich, auch im Namen von Frau Züst, der Herausgeberin der Neuen Schulpraxis, all jenen herzlich, die unserer Zeitschrift seit Jahren die Treue halten.

Mit freundlichen Grüssen

Jos. Maier

Der zweiarmige Hebel

Von Edgar Wegmüller

Bedarf: Je Schülergruppe ein Hebelarm und genügend gleich schwere Laststücke, die sich leicht aneinanderhängen lassen (z. B. solche aus dem Gruppen-Arbeitsgerät [GAG] der Firma Leybold, Bern).

Zur Einleitung zeige ich den Schülern das Gleichgewicht mit gleichviel Last und Kraft.

Dann hänge ich die Last näher an den Drehpunkt. Der Schüler merkt rasch, dass auch die Kraft um gleichviel dem Drehpunkt genähert werden muss.

Jetzt stelle ich das Problem:

Wo muss ich die Laststücke anhängen, wenn ich im

1. Versuch	links 4	rechts 2	}	Laststücke befestige?
2. Versuch	links 5	rechts 3		
3. Versuch	links 4	rechts 1		
4. Versuch	links 6	rechts 2		
Usw.				

Die Schülergruppen arbeiten selbständig und tragen ihre Werte in eine Tabelle ein, die z. B. so aussehen kann:

Last in Pond	cm vom Dreh- punkt links	leer (Last mal Lastarm)	Kraft in Pond	cm vom Dreh- punkt rechts	leer (Kraft mal Kraftarm)
400	3		200	6	

Falls die Schüler nach Abschluss der Messungen noch nicht merken, nach welchem Gesetz sich Last und Kraft verhalten, trage ich im ersten Ergebnis an der Tafel die Zahl 1200 in die leeren Kolonnen ein (evtl. sogar das Malzeichen). Die Schülermessungen können wir nun an der Tafel zusammenstellen. Während dieser Zeit prüfen die Schüler durch Nachrechnen, ob das Gesetz bei ihnen stimmt. Die beiden leeren Felder im Tabellenkopf werden nun ausgefüllt.

Es bleibt dem Lehrer jetzt nur noch übrig, das Gesetz, das die Schüler herausgefunden haben, sprachlich zu formen:

$$L \cdot LA = K \cdot KA$$

Was tut aber ein Lehrer, der die eingangs erwähnten Hilfsmittel nicht besitzt?

Hebelarm: Im Handfertigkeitsunterricht lassen sich aus Holzleisten lineal-ähnliche Stücke schneiden, etwa 25 cm lang. Von deren Mitte aus bohren wir in Abständen von einem Zentimeter Löcher (3 mm). Mit einer Schnur prüfen wir, ob der Waagebalken im Gleichgewicht ist, sonst hobeln wir mit Hilfe des Stossladens etwas zurück. (Man kann solche «Balken» natürlich auch vom Schreiner anfertigen lassen.)

Waagschalen: Aus Papier leicht herzustellen, mit Schnur verknüpfen und zum raschen Wechseln mit einem Drahtstück einen Haken formen.

Sollte jetzt das Gleichgewicht gestört sein, lässt es sich rasch wieder herstellen, indem man in die leichtere Schale Sand streut.

Nun nehmen wir anstelle von Laststücken Gewichtssteine.

Beispiel:	Last	Kraft
	500 g	100 g
	50 g	20 g
	100 g	50 g

Wenn wir nicht genügend Gewichtssteine haben, um jeder Gruppe (3 oder 4 Schüler) die für eine Aufgabe nötige Anzahl zur Verfügung zu stellen, hilft uns vielleicht eine andere Klasse oder der nächste Laden im Dorf aus.

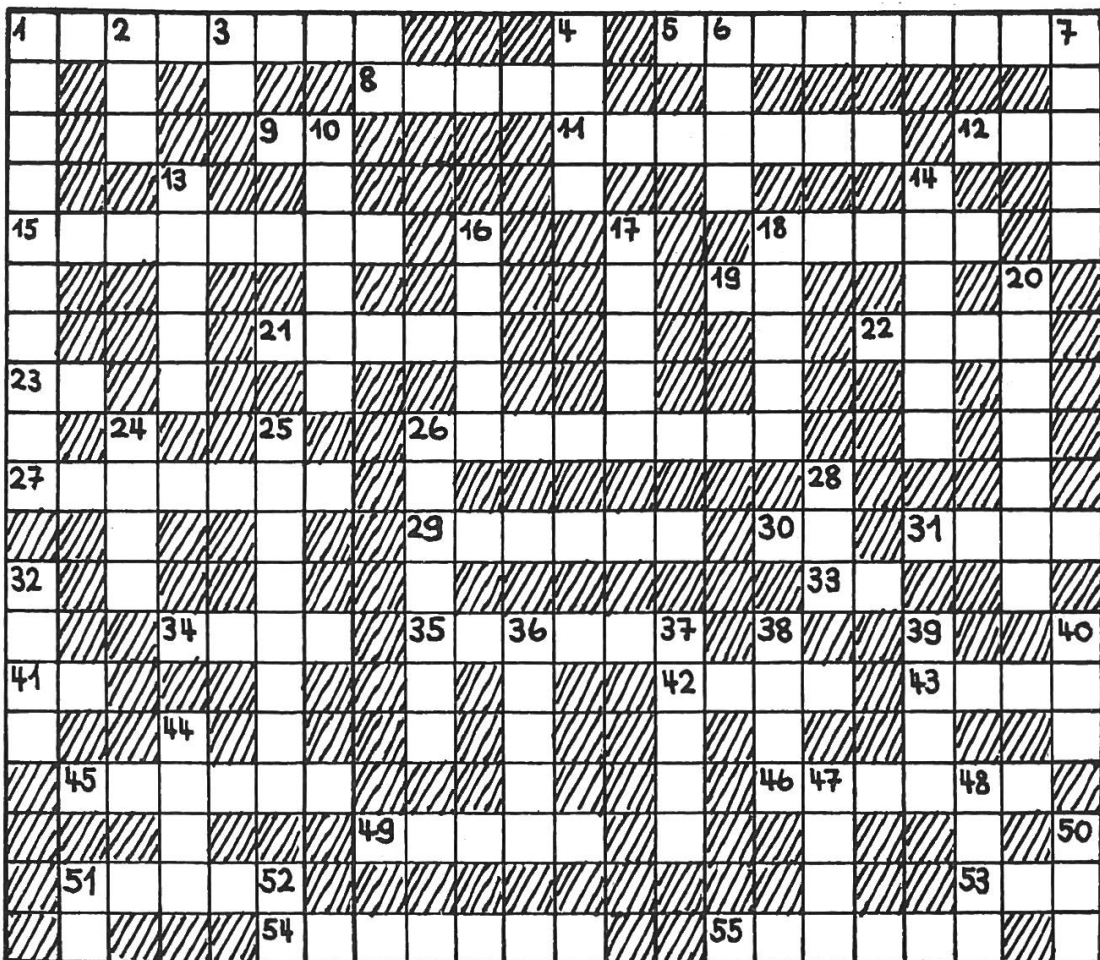
Warum mindestens drei Schüler je Gruppe? Der eine hält den Balken in der Mitte, die beiden andern verschieben die Waagschalen, bis Gleichgewicht herrscht. Ein vierter könnte als Schreiber arbeiten.

Möchte ein Lehrer nicht dem Material nachrennen, so kann er den Versuch auch mit einem Satz Gewichtssteinen durchführen lassen, wobei sich die Gruppen ablösen, sobald die Messungen abgeschlossen sind. Die <untätigen> Schüler werden mit einer schriftlichen Arbeit beschäftigt, z.B. Hefteintrag einer früheren Lektion.

Briefträgergeographie Europas (Kreuzworträtsel)

Von Hanspeter Herzog

Die Aufgaben sind absichtlich sehr einfach gehalten, so dass sich bestimmt auch Abschlussklassenschüler mit Freuden dahinter machen.



Waagrecht:

- 1 Gebirgszug in Osteuropa
- 5 Hauptstadt Islands
- 8 Längster Fluss Europas
- 9 Abkürzung für das Land mit der Hauptstadt Dublin
- 11 Gebirgszug in Italien
- 12 Russischer Fluss
- 15 Land der Fjorde
- 18 Mündet bei Marseille ins Mittelmeer
- 19 Autokennzeichen für die Schweiz
- 21 Fließt durch die Hauptstadt Frankreichs
- 22 Die Aare fließt durch diese Landeshauptstadt
- 23 Autokennzeichen für Grossbritannien
- 26 Inselgruppe im Mittelmeer
- 27 Die Elbe fließt in die . . .
- 29 Die Themse fließt durch . . .
- 30 Längster Fluss Italiens
- 31 Das schweizerische Mittelland liegt zwischen Alpen und . . .
- 33 Autokennzeichen der Niederlande
- 34 Halbinsel im Schwarzen Meer
- 35 Insel im Nordatlantik
- 41 So beginnt das Land mit der Hauptstadt Bukarest
- 42 Hauptstadt eines skandinavischen Landes
- 43 Fließt durch die Hauptstadt der Schweiz
- 45 Die geteilte Stadt
- 46 Griechische Insel
- 49 Mündet bei Bremen in die Nordsee
- 51 Seine Hauptstadt heisst Warschau
- 53 So endet die Hauptstadt Albanien
- 54 Inselgruppe in Nordnorwegen
- 55 Gebirgszug in Osteuropa

Senkrecht:

- 1 Hauptstadt Dänemarks
- 2 Der Tiber fließt durch . . .
- 3 Autokennzeichen für Albanien
- 4 Zweiter Teil der Hauptstadt der Niederlande
- 6 Nebenfluss der Donau in Österreich
- 7 Meeresteil zwischen England und Frankreich
- 10 Insel Dänemarks
- 13 Fließt ins Weisse Meer
- 14 Mündet ins Schwarze Meer
- 16 Mündet bei Riga in die Ostsee
- 17 Insel im Mittelmeer
- 18 Verlässt bei Basel die Schweiz
- 20 Europäischer Kleinstaat
- 24 Hauptstadt der Tschechoslowakei
- 25 Hauptstadt des Landes der tausend Seen
- 26 Seine Hauptstadt heisst Brüssel
- 28 Mündet ins Asowsche Meer
- 32 Fluss in Spanien
- 36 Fluss in Frankreich
- 37 Fließt durchs <Eiserne Tor>
- 38 Mündet bei Hamburg
- 39 Mündet nahe der Hauptstadt Portugals
- 40 Damit beginnt die Hauptstadt der Niederlande
- 44 Grenzgebirge Europa–Asien
- 47 Fließt ins Kaspische Meer
- 48 Damit sollst du dieses Rätsel lösen
- 50 Damit endet die Hauptstadt Jugoslawiens
- 51 Bildet ein grosses Delta im Adriatischen Meer
- 52 Autokennzeichen des Landes, in dem der Rhein in die Nordsee mündet

Lösung: Waagrecht: 1 Karpaten, 5 Reykjavik, 8 Wolga, 9 IR, 11 Apennin, 12 Don, 15 Norwegen, 18 Rhone, 19 CH, 21 Seine, 22 Bern, 23 GB, 26 Balearen, 27 Nordsee, 29 London, 30 Po, 31 Jura, 33 NL, 34 Krim, 35 Island, 41 RU, 42 Oslo, 43 Aare, 45 Berlin, 46 Euboea, 49 Weser, 51 Polen, 53 ana, 54 Lofoten, 55 Balkan.

Senkrecht: 1 Kopenhagen, 2 Rom, 3 Al, 4 Haag, 6 Enns, 7 Kanal, 10 Ruegen, 13 Dwina, 14 Dnjepr, 16 Duena, 17 Kreta, 18 Rhein, 20 Andorra, 24 Prag, 25 Helsinki, 26 Belgien, 28 Don, 32 Ebro, 36 Loire, 37 Donau, 38 Elbe, 39 Tajo, 40 Den, 44 Ural, 47 Ural, 48 Elan, 50 rad, 51 Po, 52 NL.

Später, wenn der Grund gelegt ist, muss der Mann sich wieder dem Einzigen zuwenden, wenn er irgendwie etwas Bedeutendes leisten soll. Er wird dann nicht mehr in das Einseitige verfallen. In der Jugend muss man sich allseitig üben, um als Mann gerade für das Einzelne tauglich zu sein.

Adalbert Stifter

Unterstufe

Betrachten des Bildes

Freies Erzählen, zuerst in Mundart; anschliessend formen wir einige schriftdeutsche Sätze.

Das Haus ist hoch. Es hat viele Zimmer. Es hat einen Balkon. Eine Katze spaziert auf dem Dach. Überall sind Leute. Vor dem Haus verkauft ein Maroniverkäufer heisse Maroni. Ein Auto steht in einer Garage. Es hat viel Schnee...

Es ist Abend

Nicht alle Lampen brennen. Viele Leute arbeiten noch. Die Kinder sind noch nicht im Bett. Die Uhren zeigen fünf Minuten vor acht Uhr an. Mond und Sterne leuchten am Himmel...

Wir sehen vielerlei Lampen

Velolampe, Autolampe, Deckenlampen, Wandlampen, Scheinwerfer, Kugellampen...

Wir trennen in Wortteile: Velo – lampe...

Wir beschreiben die Form der einzelnen Lampen.

Wir zählen die Lampen.

Was die Leute tun

schreiben, zeichnen, kochen, braten, putzen, tanzen, essen, singen, fotografieren, lesen...

Wir bilden einfache Sätze: Der Künstler zeichnet. Der Kellner serviert. Die jungen Leute tanzen...

Was die Kinder tun

Wir geben jedem Kind einen Namen.

Heinz spielt Klavier. Susi singt ein Lied. Hansli schleckt. Beat und Ruth warten auf das Essen...

Im Restaurant sind Gäste eingetroffen

Sie nehmen das Nachtessen ein. Sie trinken etwas. Sie plaudern miteinander. Sie stossen mit den Gläsern an. Ein junger Mann nagt an einem Stück Poulet...

Viele Dinge sind aus Glas

Flaschen, Autoscheiben, Lampen, Spiegel, Konfitüregläser, Fenster, Uhrglas, Weinglas, Vase, Fotolinse...

Andere Dinge sind a) aus Holz: Pult, Stuhl, Bilderrahmen...

b) aus Stoff: Kleider, Woldecken...

c) aus Metall: Kleiderhaken, Velo...

Wir bilden wieder einfache Sätze: Die Stühle sind aus Holz. Das Tischtuch ist aus Stoff. Die Dusche ist aus Metall...

Wie das Wetter ist

Der Himmel ist klar. Die Sterne blinken. Der Mond scheint. Es schneit nicht mehr...

Lesestoff

Wir schreiben für den Schüler einige Sätze an die Wandtafel (vor der Stunde!).

Z. B.:

Heissi Maroni, Maroni ganz heiss!

Mmh, riecht das fein. Ich will mir Maroni kaufen, denkt Frau Hug. Wenn es kalt wird,

steht auch schon der kleine Mann mit dem lustigen Gesicht vor dem Restaurant. Eifrig rührt er die köstlichen Früchte im Bratofen.

Zwei Böcke, zwei Bretter und ein grosses Tuch bilden den Tisch. Der Ofen steht auf einer Kiste. 1 Franken 50 Rappen kostet ein Säcklein Maroni.

Feini Maroni, ganz fein! ruft jetzt der Maronibrater.

Aufsätzchen

Heinz und Susi üben fleissig ihre Lieder. Heinz begleitet seine Schwester auf dem Klavier. Wie gut er das kann! Vergnügt hören Vater und Mutter zu. Morgen kommt die Grossmutter. Wird die eine Freude haben!

Wir lassen auf der Unterstufe immer nur zu einzelnen Bildchen (Zimmern!) Aufsätzchen schreiben. Die Kinder verlieren sich sonst in der Fülle von Eindrücken, die das Gesamtbild vermittelt. Noch besser wäre es, die einzelnen Bilder auszuschneiden und, auf ein A 5-Blatt geklebt, den Schülern zu übergeben.

Oder der Lehrer vergrössert das Bild mit Kreide an der Wandtafel (Episkop!). Das macht den Schülern immer wieder Freude.

Mittelstufe

Auch hier beschränken wir uns auf einige wenige Hinweise. Wenn sich der Lehrer vorbereitet, wird er unzählige Einsatzmöglichkeiten finden und methodisch gut vorausplanen können.

Die verflixten Fremdwörter

- Das Numerieren der Zimmer erleichtert uns die Arbeit.
- Wir schreiben: Parterre, Restaurant, Garage, Garderobe, Portier, Menükarte, Büro, Porträt, Stativ, Fotoapparat, Jazzband usw. (Moltonwand)
- Wo ist der schriftdeutsche Ausdruck besser?
 - Parterre – Erdgeschoss
 - Restaurant – Gaststätte
 - Menükarte – Speisekarte

Wie die Räume heissen

Gaststube, Eingangshalle, Speisesaal, Studierzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Stube, Fotoatelier, Bude, Arbeitsraum, Badezimmer, Musikzimmer, Künstleratelier usw.

So viele Möbel

Ihr mietet eine Wohnung. Wählt auf dem Bild jene Räume aus, die euch gefallen! Begründet!

Beispiel: Nr. 6 Esszimmer, Nr. 7 Schlafzimmer, Nr. 15 Wohnzimmer, Nr. 13 Badezimmer, Nr. 16 Küche.

- Mietet eine Vierzimmerwohnung! Auf welchen Raum verzichtet ihr?
- Was für Zimmer benötigen die einzelnen Mieter noch?

Rechtschreibung (Grossschreibung von Tätigkeitswörtern)

Die Mutter kocht.	Ich helfe ihr beim Kochen.
Fridolin badet.	Zum Baden braucht er eine Bürste.
Die Kinder musizieren.	Sie freuen sich am Musizieren.
Der Wecker tickt.	Das Ticken stört den Schläfer nicht.

Wir bezeichnen die Kopfbedeckungen

Kopftuch	Pelzmütze
Dienstmütze	Zipfelmütze
Hut	Haube
Dächlikappe	Zylinder

- Silbentrennung üben.
- Sätze bilden, indem wir die Besitzer der Hüte vorstellen.

Sprachlehre

Das Mittelwort der Gegenwart (Partizip Präsens)

Duftende Maroni	musizierende Kinder
dampfende Teigwaren	lärmende Jugendliche

- Satzbildung: Antonio verkauft duftende Maroni...

Wir schreiben in der richtigen Zeitform

Die Gäste ziehen die Mäntel aus. Sie treten in den Speisesaal. Nachdem die Gäste die Mäntel ausgezogen haben, treten sie in den Speisesaal.

Herr Hug ist von der Reise zurückgekehrt. Er schreibt einen Bericht.

Als Herr Hug von der Reise zurückgekehrt war, schrieb er einen Bericht.

Wir setzen in die Vergangenheit (Imperfekt)

Fridolin genießt den Abend. Er sitzt in der Badewanne und singt aus voller Kehle. Mit der langstieligen Badebürste schrubbt er seinen Rücken. Wie wohl er sich fühlt! Zwei Pakete Waschmittel stehen unter dem Lavabo. Braucht sie Fridolin zur Körperpflege...?

Aufsatz

Bilder 8 und 11:

Rücksichtslos – Oh, diese Jugend!

Oberstufe

Der Aufsatz eines Abschlussklassenschülers beweist, dass sich die schriftliche Arbeit mit unserem Arbeitsblatt lohnt. Die Wortwahl überrascht, der Schüler hat ausgezeichnet beobachtet und wertet sogar die Personen, was in diesem Alter nicht selbstverständlich ist.

Bildbeschreibung (unkorrigiert)

Party

Acht Personen besammeln sich in der Nacht zu einer Party. Sie lärmern wie besessen. Einer sitzt auf einer Kommode und bläst seine Trompete. Zwei Junge verschütteln Hände und Füße im Takte. Polternd lehnt sich so ein Krawallbruder an die Balkontüre. Neben ihm zu Füßen kniet eine Dame, die den Plattenspieler heisslaufen lässt. Ihr gegenüber hockt einer am Boden, der den Alkohol durch ein Röhrchen zu sich saugt. Er hält eine Platte in der Hand. Vielleicht wird diese als nächste unter den Rillenkratzer geschoben. Auch eine Bar fehlt nicht. Vier Flaschen sind schon geleert. Man könnte es wenigstens meinen, wenn man diesen <Süffel> auf dem Balkon ansieht. Er grölt wie ein Narr in die Nacht hinaus. Aber das Gläschen Alkohol kann er einfach nicht lassen. Er muss es dauernd mit sich tragen und wenn nötig auch füllen. Neben ihm steht ein Dämchen. Es drückt die Türe auf, die von einem zugeedrückt wird. Vielleicht friert sie. Es ist nämlich Winter. Ein

paar Starbilder dürfen natürlich nicht fehlen. Auf zweien von diesen sind <Fahnen-schwinger> aufgezeichnet.

Schon ist es elf Uhr. Keiner denkt ans Heimgehen. Wie lange toben sie noch? Vielleicht bis ein Uhr. Diese möchte ich am Morgen bei der Arbeit sehen. Julius, 13 J.

Die Zeichnung ist im Format A3 bei der Redaktion der Neuen Schulpraxis, Postfach 37, 8730 Uznach, erhältlich. Preis: je Stück 30 Rp. exkl. Porto und Verpackung.

Entwurf einer Grossiedlung

Von Franz Lenz

Oberstufe

Meist bemüht sich der Lehrer, dem Schüler einen möglichst gut organisierten Unterricht zu bieten, was aber leider der Initiative des Schülers mitunter wenig Raum lässt. Mit dem Entwurf einer Siedlung habe ich eine Aufgabe gefunden, die den Schüler dauernd in einen schöpferischen Entscheidungsprozess einspannt und damit die Persönlichkeitsentwicklung in hohem Masse fördert.

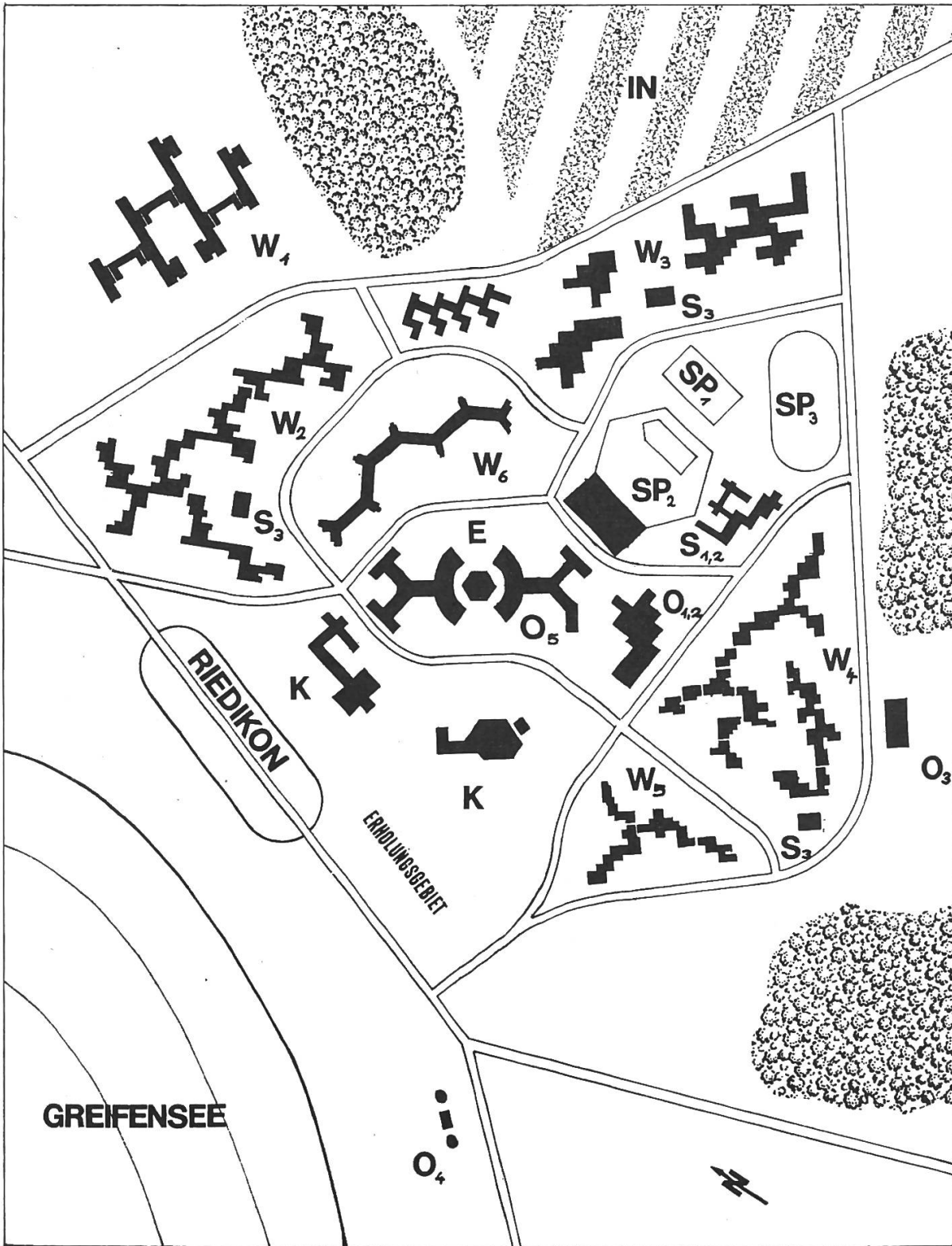
Vorbild: Märkisches Viertel in Berlin (Berliner Forum 1/1971, Seite 25).

Zeitaufwand: Mindestens 8 Stunden.

Bedarf: Da die Aufgabe in Gruppen gelöst wird, bekommt jede Gruppe einen Bogen weissen Papiers in der Grösse von ungefähr einem halben Quadratmeter. Für die Gebäude lässt man aus schwarzem Papier verschiedenartige Rechtecke und Quadrate ausschneiden; durch Verschieben lassen sich hernach mehrere Varianten ausprobieren.

Vorgehen:

1. Untersuchen einiger Gemeinden in bezug auf das Verhältnis zwischen Wohnbevölkerung und Gemeindefläche.
2. Die Schüler erklären mit Hilfe des Arbeitsblattes (siehe Seite 368!) die nebenstehende Abbildung.
3. Dem Schüler wird auf der Karte ein flaches, möglichst dünn besiedeltes Gebiet in der Nähe seines Wohnortes zugewiesen.
4. Besprechen des geeignetsten Strassennetzes: Schachbrett, konzentrische Kreise oder <Baum mit Verästelungen>? Ein gutes Ergebnis lässt sich auch erreichen, wenn man als Grundform Sechsecke wählt und diese hierauf abwandelt, das heisst deren Ecken abrundet. Es ist empfehlenswert, in jedem Plan eine ringförmige Verbindung anzulegen.
5. Der Lehrer erarbeitet mit den Schülern an der Wandtafel mannigfaltige Möglichkeiten von Grundrissen für die Wohnblöcke (Prinzip der Staffelung).
6. Aufnahme der landschaftlichen Gegebenheiten mit den üblichen Mitteln der farbigen Darstellung. Auf die bestehenden Verkehrsmittel muss keine Rücksicht genommen werden. Das Strassennetz wird vor den Gebäuden ausgearbeitet!
7. Gruppenreferate und Schlussdiskussion: Jede Gruppe erläutert ihren Entwurf.



**ENTWURF EINER GROSSIEDLUNG
IM RAUME RIEDIKON - USTER**

Arbeitsblatt (Legende)

Wohnbevölkerung: 15 000 Personen Fläche: rund 100 ha

- W Wohnzone
W₁ = Wohnblöcke für 2000 Personen
W₂ = Wohnblöcke für 4000 Personen
W₃ = Wohnblöcke für 3000 Personen
W₄ = Wohnblöcke für 3000 Personen
W₅ = Wohnblöcke für 1000 Personen
W₆ = Wohnblöcke für 2000 Personen
- S Schulen
S_{1,2} = Primar- und Oberstufenschule
S₃ = Kindergärten
- K Kirchen
- O Öffentliche Gebäude
O_{1,2} = Gemeindeverwaltung, Post
O₃ = Wasserversorgung
O₄ = Kläranlage
O₅ = Kulturzentrum
- E Einkaufszentrum
- SP Sportanlagen
SP₁ = Fussballanlagen
SP₂ = Schwimmbad, Schwimmhalle
SP₃ = Leichtathletikanlage
- IN Industriezone

Hilfen

- Mit dem Strassennetz beginnen!
- Bevölkerungszahl nach der Gesamtfläche des bewohnten Gebietes ausrechnen.
- Wenig Verkehrslärm in der Wohnzone.
- Zahlreiche Kindergärten in der Nähe der Wohnblöcke planen.
- Wohnblöcke nach der Sonne öffnen; keine langweilige Anordnung.
- Gute Verkehrsverbindungen zum Arbeitsort und zu den nächsten grossen Zentren schaffen.
- Mögliche öffentliche Verkehrsmittel: Bus, Hochbahn, Eisenbahn, allenfalls U-Bahn.
- Industriezone und einige öffentliche Gebäude getrennt vom Übrigen anordnen.
- Mit dem Kultur- und Einkaufszentrum einen optischen Schwerpunkt gestalten!

Wenn wir nach der Ursache gewohnheitsmässiger Gedankenlosigkeit forschen, über die man sich so häufig beklagt, werden wir finden, dass immer darin gefehlt wurde, dass die Erzieher die ersten Versuche des Denkens zu wenig aufmunterten. Pestalozzi

Lärm und Gestank

Von Erich Hauri

Unterstufe

Wir haben es alle schon oft erlebt! Im Schulzimmer herrscht jene aufreizende Betriebsamkeit, die die stärksten Nerven übergebühlich strapaziert. Plappermäulchen und Zappelbeine wollen einfach nicht zur Ruhe kommen.

Woher und warum diese Unrast? Liegt etwas in der Luft, oder hängt es am Wetter? Man weiss es nicht. Die Unruhe ist einfach da.

Alice lässt schon zum drittenmal innert kurzer Zeit den Bleistift fallen. Kurt klappt die Tischplatte heute besonders geräuschvoll herunter. Heidis Farbstiftschachtel gleitet unbeachtet, doch unaufhaltsam die schiefe Ebene hinunter – dann ein ohrenbetäubender Lärm von 24 durcheinanderwirbelnden Stiften und einer leeren blechernen Schachtel. Das Geräusch lässt aufhorchen und löst bei nahen und ferneren Nachbarn spontane Hilfsbereitschaft aus. Sie fahren blitzschnell unter die Tische, und im Nu sind fünf, sechs Köpfe weniger zu sehen.

Ob die Kinder tatsächlich die Alleinschuldigen am hektischen Betrieb sind? Tadel fruchtet wenig! In gereizter Stimmung ist auch der Lehrerfolg in Frage gestellt. Wenn es das Wetter erlaubt, verlassen wir das Schulzimmer am besten für eine kurze Zeitspanne. Ein Spiel auf der Turnwiese oder ein etwas anstrengender Waldgang wirken oft Wunder.

Heute lasse ich kurzerhand aufräumen und erzähle dann meinem ruhelosen Völklein eine ganz kurze Geschichte:

«Lumpi liegt auf Vaters Polsterstuhl und schläft. Schläft er wirklich? – Leise miaut das Kätzchen im Garten. Lumpi stellt die Ohren und knurrt. Plötzlich springt er auf und läuft mit furchtbarem Gebell zur Stubentüre. Erst jetzt klingelt die Hausglocke.»

Einmal spielten wir mit unserm kleinen Freund. Peter versteckte sich hinter dem grossen Scheiterhaufen. Wo ist Peter, Lumpi? Such! Lumpi schnupperte am Boden und beinelte dem Scheiterhaufen zu. Peter rief: Brav, Lumpi, brav! Das Hündchen jaulte vor Vergnügen.»

Dass Lumpi gut hört und eine feine Nase hat, erkennen die Schüler schnell. An Orten, wo unsere Schulkinder den täglichen Lärm wahrnehmen können, sind wir nicht verlegen.

Wir nehmen unter einem schattenspendenden Kastanienbaum auf dem Schulhausareal Platz. Die einen Schüler sitzen, andere ziehen das Liegen vor. Einerlei! «Lumpi lag ganz ruhig und spitzte die Ohren. Auch wir spitzen nun die Ohren. Sicher hört ihr ebenfalls gut. Was ihr erlauscht und auch was ihr gerochen habt, dürft ihr mir nachher erzählen!»

Die Analyse der Geräuschkulisse fällt vielleicht nicht ganz nach unserm Geschmack aus. Man «hört» wenig.

Beispiele:

Ein Lastwagen fährt vorbei. Ein Traktor fährt auf der Strasse. Ein Bagger lädt Erde auf den Lastwagen. Ein Flugzeug fliegt vorüber. Der Abwart mäht den Rasen. Auf dem Trottoir fährt ein Kind mit dem Dreirad.

Fahren, aufladen, fliegen usw. sind Wörter, die Bewegungen bezeichnen.

Es bleibt uns nichts anderes übrig, als den sonst so geschwätzigen Leutchen mit einigen Geräuschwörtern auszuhelfen.

Lärm und Gestank

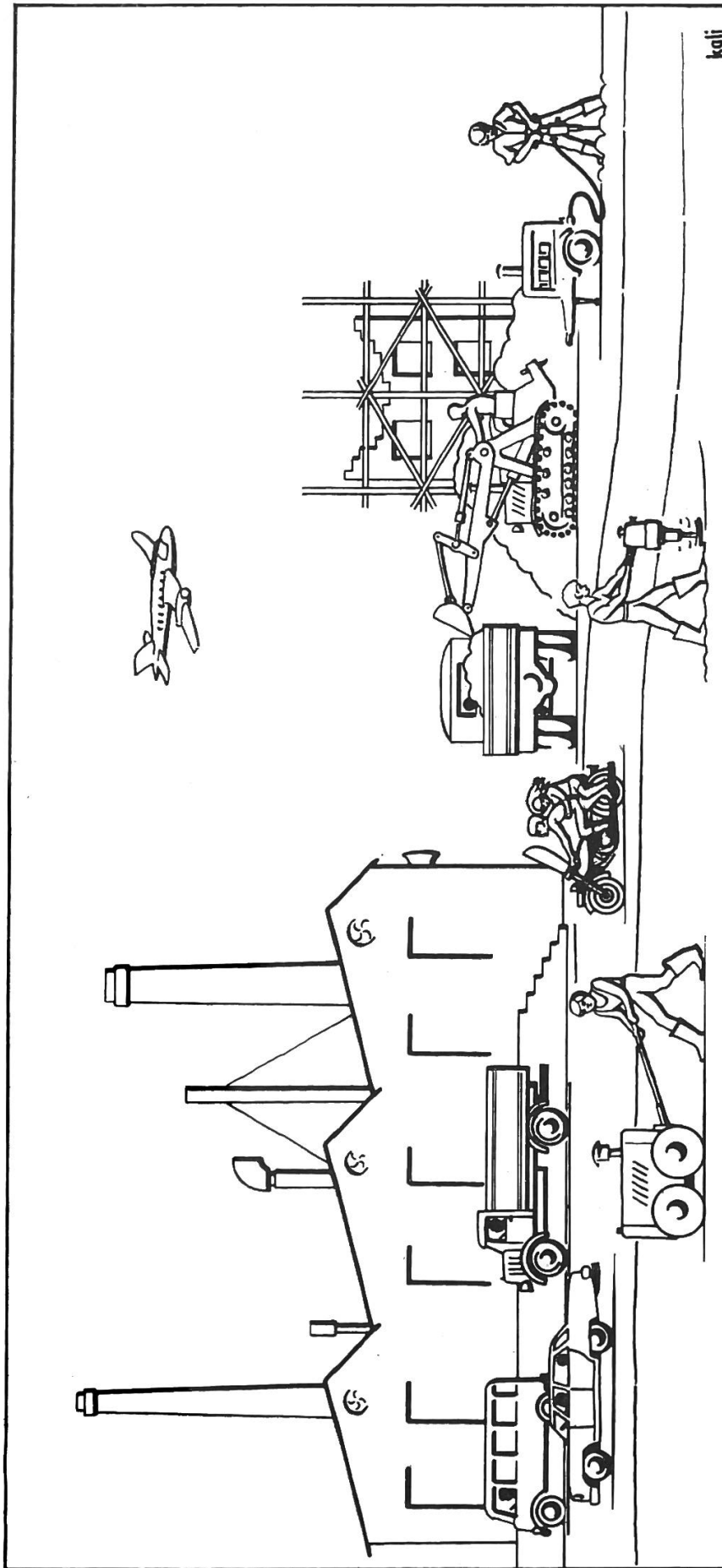


Abb. 1

kali

Im **Klassenzimmer** schreiben wir einige Lärmwörter an die Wandtafel und ordnen ihnen die entsprechenden Fahrzeuge und Maschinen zu.

Denken wir daran, dass der Wortschatz der Schüler sehr klein ist. Einige der folgenden Ausdrücke lassen sich ohne allzugrosse Schwierigkeiten durch Vergleichen und Nachahmen erarbeiten.

rattern	Traktor
rumpeln	Anhänger
aufheulen	Jeep
brummen	Flugzeug
donnern	Lastwagen
dröhnen	Maschinen
knattern	Motorrad, Pressluftbohrer
quietschen	Bremsen

Wir bilden Sätze!

Beispiele: Der Lastwagen donnert vorbei. Die Maschine dröhnt. Das Flugzeug brummt. Das Motorrad knattert.

Habt ihr tief eingeatmet?

«Jedesmal, wenn ein Lastwagen vorbeifährt, stinkt es», erzählen die Schüler, «und manchmal stossen sie sogar Rauch aus. Der Rauch kommt aus dem Auspuffrohr.»

Dass das Gas giftig ist, Menschen und Tiere töten und Pflanzen verderben kann, wussten die Kinder nicht.

All die Fahrzeuge, und mögen sie noch so schön aussehen, stossen jeden Tag giftige Gase in die Luft. Wir atmen diese verpestete Luft ein.

Die Schloten der Ziegelei, der Konserven- und der Kartonfabrik qualmen. Auch dieser dicke, schwere Rauch steigt in die Luft. «Habt ihr auch schon daran gedacht, dass während vieler Monate im Jahr alle Kamine auf unsern Dächern ihren Qualm einfach der Luft überlassen?»

Die Schüler dürfen an der angefangenen Zeichnung (Abbildung 1) weiterarbeiten (ergänzen, ausmalen; aus allen Auspuffrohren und Schloten kräftige Rauchfahnen zeichnen!).

*

Selbst im eigenen Haus (in der eigenen Wohnung) ist es gegenüber früher geräuschvoller geworden.

Hausaufgabe: Hört auf die Geräusche im Haushalt und schreibt sie auf!

Ergebnis:

Der Staubsauger brummt. Vaters Rasierapparat surrt. Der Haartrockner summt. Die Küchenmaschine singt. Der Rasenmäher rattert. Die Bohrmaschine surrt. Das Telefon schrillt. Der Dampfkochtopf pfeift. Usw.

Auch im Haushalt laufen Motoren. Sie laufen aber ruhiger als die auf der Strasse und auf dem Bauplatz. Sie erzeugen keinen Rauch, keinen Russ und keine giftigen Gase. Man tankt Haushaltmotoren nicht mit Benzin oder Dieselöl auf. Es genügt, wenn wir den Stecker in die Steckdose schieben. Elektrizität (Strom) heisst die Kraft, die die kleinen Motoren bewegt.

Auf diesem Blatt (Abbildung 2) seht ihr sechs Apparate. Malt sie aus und schreibt ihre Namen dazu!

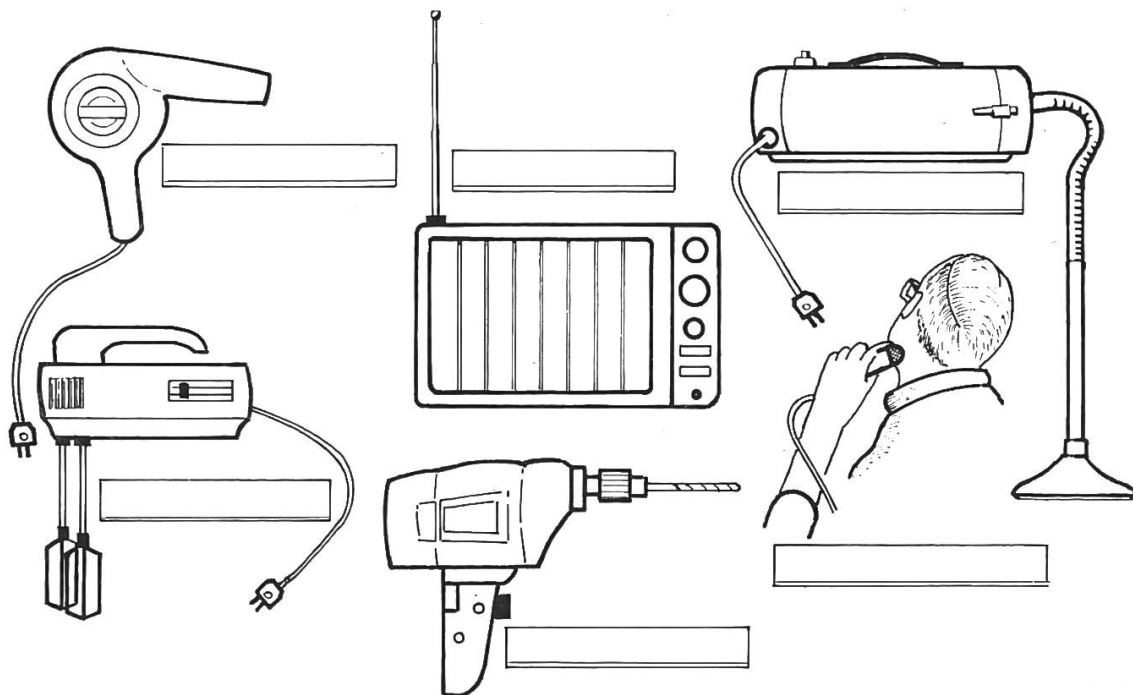


Abb. 2

Vergleicht die erste Zeichnung mit der zweiten. Sieht nicht das zweite Blatt heller, freundlicher und sauberer aus?

Gegenüberstellung (Wiederholung und Vertiefung)

Sie haben Motoren, die giftige Gase ausstossen und stinken:

Lastwagen
Traktor
Flugzeug
usw.

Sie haben Motoren, die die Luft rein halten:

Staubsauger
Rasierapparat
Bohrmaschine
usw.

Abwechslung im Rechenunterricht VI

Mittel- und Oberstufe

Von Walter Hofmann

Es dürfte für uns Lehrer besonders reizvoll sein, unter den vielen Eigentümlichkeiten, die im Reich der Zahlen vorkommen, das <Zahlenwunder> 142857 herauszupicken, um mit den Schülern die sonderbaren Eigenschaften dieser Ziffernfolge (unter Zuhilfenahme der vier Grundrechnungsarten) zu besprechen. Wenn dieses Beispiel einer <Zauberzahl> beim einen oder andern Schüler die Lust an der Mathematik wecken oder wenigstens die oft vorhandene Scheu vor Zahlen beseitigen kann, hat diese Rechenstunde sicher ihren Zweck erfüllt. Es sei im übrigen jedem Kollegen überlassen, ob er (durch das Erklären des merkwürdigen Verhaltens dieser Ziffernfolge) den Schleier des Geheimnisvollen lüften möchte oder nicht...

Spiel mit der Ziffernfolge 142857

A. Addition

Alle nur denkbaren Zahlengrößen aus der Ziffernfolge 142857 zusammengestellt (wobei die erste als auf die letzte Ziffer folgend angesehen werden muss), ergeben beim Zusammenzählen stets wieder die sechs Ziffern der Ausgangszahl, nur dass jeweils eine andere Ziffer den lustigen Reigen eröffnet:

$$\begin{array}{r}
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \\
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \\
 \hline
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8 \\
 \hline
 8\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 4\ 2\ 8\ 5\ 7\ 1 \\
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 \hline
 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 5
 \end{array}$$

Die Ziffernfolge 142857 verschwindet aber auch nicht, wenn die Summe aus mehr als sechs Ziffern besteht: Man braucht nur die letzten sechs Stellen abzutrennen und die dadurch entstandenen zwei Zahlen zu addieren. Durch dieses einfache Umformen des Ergebnisses erscheinen sie plötzlich wieder – unsere sechs nun schon bestens bekannten Ziffern!

$$\begin{array}{r}
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 8\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2 \\
 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8 \\
 \hline
 1\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 4 \\
 \hline
 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 4 \\
 + 1 \\
 \hline
 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 5
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 5 \\
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \\
 4\ 2\ 8\ 5\ 7\ 1 \\
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 \hline
 1\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 7 \\
 \hline
 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 7 \\
 + 1 \\
 \hline
 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \\
 4\ 2\ 8\ 5\ 7\ 1 \\
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 8\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2 \\
 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8 \\
 \hline
 2\ 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 2 \\
 \hline
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 2 \\
 + 2 \\
 \hline
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4
 \end{array}$$

B. Subtraktion

Auch hier müssen, nach dem bisher Gesagten die gleichen Gesetzmässigkeiten gelten, was die folgenden drei Zahlenbeispiele zeigen sollen:

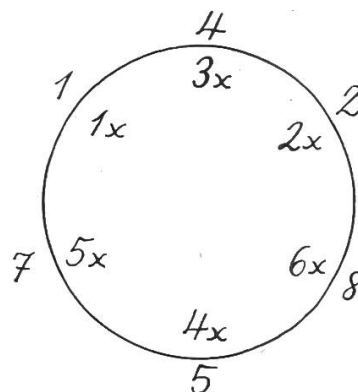
$$\begin{array}{r}
 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8 \\
 - 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 \hline
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 8\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2 \\
 - 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \\
 \hline
 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 5
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 8\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2 \\
 - 4\ 2\ 8\ 5\ 7\ 1 \\
 - 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \\
 \hline
 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4
 \end{array}$$

C. Multiplikation

Auch hier ändert sich im Produkt an der Reihenfolge der ursprünglichen sechs Ziffern nichts, wenn man diese mit 2, 3, 4, 5 oder 6 multipliziert:

$$\begin{aligned}
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \cdot 2 &= 2\ 8\ 5\ 7\ 1\ 4 \\
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \cdot 3 &= 4\ 2\ 8\ 5\ 7\ 1 \\
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \cdot 4 &= 5\ 7\ 1\ 4\ 2\ 8 \\
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \cdot 5 &= 7\ 1\ 4\ 2\ 8\ 5 \\
 1\ 4\ 2\ 8\ 5\ 7 \cdot 6 &= 8\ 5\ 7\ 1\ 4\ 2
 \end{aligned}$$

Würde man die Ziffern 142857 um einen Kreis schreiben und innerhalb der Kreislinie die Vervielfachungszahlen eins bis sechs eintragen (siehe die nebenstehende Abbildung), so könnte man die Ziffernfolge der Ergebnisse in der Uhrzeigerrichtung sofort ablesen. Möchte also ein Schüler beispielsweise wissen, wieviel $3 \cdot 142857$ ergibt, so liest er, mit der beim Faktor drei stehenden Ziffer – also mit der Vier – beginnend, sofort das Ergebnis 428571 ab!



Multiplizieren wir mit grösseren Zahlen, so brauchen wir nur das Produkt in der bei der Addition beschriebenen Weise umzuformen – und schon erscheinen wieder unsere sechs Ziffern in der bekannten Reihenfolge:

$\begin{array}{r} 142857 \cdot 435 \\ \hline 571428 \\ 428571 \\ 714285 \\ \hline 62142795 \\ \\ 142795 \\ +62 \\ \hline 142857 \end{array}$	$\begin{array}{r} 142857 \cdot 346 \\ \hline 428571 \\ 571428 \\ 857142 \\ \hline 49428522 \\ \\ 428522 \\ +49 \\ \hline 428571 \end{array}$	$\begin{array}{r} 142857 \cdot 634 \\ \hline 857142 \\ 428571 \\ 571428 \\ \hline 90571338 \\ \\ 571338 \\ +90 \\ \hline 571428 \end{array}$
--	--	--

Wenn nun aber alle Schüler einer Klasse 142857 mit einer x-beliebigen Zahl vervielfachen, so werden wohl spätestens jetzt – wenn dies nicht schon früher der Fall war – nicht wenige überrascht feststellen, dass der alte Satz «Keine Regel ohne Ausnahme» auch hier gilt. Bei der Multiplikation mit der magischen Zahl sieben zeigt sich nämlich ein sonderbares, von den anderen Produkten völlig abweichendes Ergebnis, nämlich 999999. Da sind plötzlich alle sechs den Schülern so vertrauten und beinahe liebgewordenen Ziffern 142857 verschwunden – dafür haben sie sechsmal der gleichen Ziffer (9) Platz gemacht! Multiplizieren wir «unsere» Zahl gar mit einem Vielfachen von sieben, so zeigt sich eine Zähigkeit, die wohl kein Schüler von dieser so harmlos aussehenden Zahl erwartet hat.

$\begin{array}{r} 142857 \cdot 21 \\ \hline 285714 \\ 142857 \\ \hline 2999997 \\ \\ 999997 \\ +2 \\ \hline 999999 \end{array}$	$\begin{array}{r} 142857 \cdot 63 \\ \hline 857142 \\ 428571 \\ \hline 8999991 \\ \\ 999991 \\ +8 \\ \hline 999999 \end{array}$	$\begin{array}{r} 142857 \cdot 154 \\ \hline 142857 \\ 714285 \\ 571428 \\ \hline 21999978 \\ \\ 999978 \\ +21 \\ \hline 999999 \end{array}$
---	---	--

Mit welcher Zahl man also 1 4 2 8 5 7 auch multipliziert*, immer wird (eventuell erst nach einer kleinen Umformung) im Ergebnis eine der Ziffernfolgen 1 4 2 8 5 7 oder 4 2 8 5 7 1 oder 2 8 5 7 1 4 oder 8 5 7 1 4 2 oder 5 7 1 4 2 8 oder 7 1 4 2 8 5 oder aber 9 9 9 9 9 erscheinen. Warum dies?

D. Erklärung

Diese wunderbaren Eigenschaften lassen sich damit erklären, dass die Ziffernfolge 1 4 2 8 5 7 die Periode des unendlichen Dezimalbruches $\frac{1}{7}$ ist:

$$\frac{1}{7} = 0,142857142857142857 \dots$$

Somit können für die untenstehenden Brüche (nach Berechnung der ersten Dezimalstelle) die folgenden Perioden sofort abgelesen werden:

$$\begin{array}{ll} \frac{2}{7} = 0,285714 \dots & \frac{5}{7} = 0,714285 \dots \\ \frac{3}{7} = 0,428571 \dots & \frac{6}{7} = 0,857142 \dots \\ \frac{4}{7} = 0,571428 \dots & \end{array}$$

Nun ist aber andererseits $\frac{2}{7}$ das Zweifache von $\frac{1}{7}$, $\frac{3}{7}$ das Dreifache von $\frac{1}{7}$, $\frac{4}{7}$ das Vierfache von $\frac{1}{7}$ usw. Damit wären die Eigentümlichkeiten dieser Zahl nachgewiesen – wenigstens vorläufig für den Fall, dass der Multiplikator kleiner als sieben ist.

(Multipliziert man $\frac{1}{7}$ mit sieben, so erhalten wir 1; diese Zahl ist aber in der Mathematik gleich dem unendlichen Dezimalbruch, der aus lauter Neunen besteht!)

E. Division

Aus der vorangegangenen Erklärung ergibt sich zwangsläufig, dass jede beliebige Zahl, durch sieben geteilt, im Quotienten wieder unsere bekannte Zifferngruppe nach dem Komma erscheinen lässt, weil ja die Reste nur 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 betragen können.

Divisionen mit Rest = 1**

$$\begin{array}{l} 1 : 7 = 0,142857 \dots \\ 15 : 7 = 2,142857 \dots \\ \text{usw.} \end{array}$$

Divisionen mit Rest = 2

$$\begin{array}{l} 9 : 7 = 1,285714 \dots \\ 72 : 7 = 10,285714 \dots \\ \text{usw.} \end{array}$$

* Auch die Additionen waren ja eigentlich, wie wir jetzt erkennen, nichts anderes als verkappte Multiplikationen, beispielsweise:

$$\begin{array}{ll} 285714 (= 2 \cdot 142857) & 714285 (= 5 \cdot 142857) \\ 571428 (= 4 \cdot 142857) & 285714 (= 2 \cdot 142857) \\ 857142 (= 6 \cdot 142857) & 999999 (= 7 \cdot 142857) \end{array}$$

**Besonders eindrücklich wird das Ergebnis der Teilungsrechnung $1000000 : 7$, erhalten wir doch 142857,142857142857... Wäre dies nicht eine gute Gelegenheit, zu Beginn der Rechenstunde die Herkunft unserer merkwürdigen Zahl mit dieser Division zu bestimmen? (Einleitung auf dem Arbeitsblatt.)

Divisionen mit Rest = 3
 $31 : 7 = 4,428571\dots$
 $38 : 7 = 5,428571\dots$
 usw.

Divisionen mit Rest = 4
 $60 : 7 = 8,571428\dots$
 $81 : 7 = 11,571428\dots$
 usw.

Divisionen mit Rest = 5
 $40 : 7 = 5,714285\dots$
 $68 : 7 = 9,714285\dots$
 usw.

Divisionen mit Rest = 6
 $20 : 7 = 2,857142\dots$
 $27 : 7 = 3,857142\dots$
 usw.

Beweisen wir anhand des letzten Beispiels ($27 : 7$) schliesslich noch das eigentümliche Verhalten \langle unserer \rangle Zahl, wenn der Multiplikator grösser als sieben ist, was im letzten Abschnitt noch nicht erklärt wurde!

Dass der Bruch $\frac{1}{7}$ dem unendlichen Dezimalbruch mit der Periode 142857 gleich ist, lässt sich auch so ausdrücken:

$$\frac{1}{7} = 0,142857 + 0,000000142857 + 0,000000000000142857 + \dots$$

Wenn nun jedes Glied dieser unausgerechneten Summe mit 27 vervielfacht wird, erhalten wir:

$$27/7 = 3,857139 + 0,000003857139 + 0,000000000003857139 + \dots$$

$$\begin{array}{r}
 = \quad 3,857139 \\
 + \quad 0,00000\boxed{3857139} \\
 + \quad 0,00000000000\boxed{3857139} \\
 + \quad \dots
 \end{array}$$

$$27 : 7 = 3,857142\boxed{857142}8571\dots \quad (\text{Division mit Rest} = 6)$$

Zu Beginn dieses Kapitels haben wir schon festgestellt, dass uns die Addition der einzelnen Summanden stets zu einem unendlichen Dezimalbruch mit der bekannten Zifferngruppe führen muss. Die Periode dieses Dezimalbruchs kommt nun dadurch zustande, indem jeder Summand – beispielsweise der eingerahmte – wohl dem vorausgehenden Glied seine erste Ziffer 3 \langle überlässt \rangle , vom nächstfolgenden Glied dafür aber die gleiche erste Ziffer \langle erhält \rangle . (Durch die Pfeile angedeutet.)

Um also die Zahl 3857139 (das Ergebnis der Multiplikation $27 \cdot 142857$) in eine sechsstellige Zahl mit den Ziffern 857142 umzuwandeln, müssen wir eben – weil es in diesem Falle ja kein vorausgehendes und kein nachfolgendes Glied gibt – die abgetrennte Ziffer 3 (allgemein: die abgetrennte Zahl) gerade selber zur übrigbleibenden sechsziffrigen Zahl addieren. (Durch die gestrichelte Linie verdeutlicht.) Wir rechnen also: $857139 + 3 = 857142$

Arbeitsblatt

Ausnahmsweise veröffentlichen wir das Arbeitsblatt diesmal ohne Bekanntgabe der einzusetzenden Zahlen. Der Grund dafür liegt einerseits darin, dass bei den Übungen A und B verschiedene Lösungsmöglichkeiten bestehen, und andererseits, dass die meisten Ergebnisse in unseren vorstehenden Ausführungen über die Zahl 142857 zu finden sind.

bücher und lehrmittel, die wir empfehlen

für unverlangt eingehende bücher und lehrmittel übernehmen wir keine verpflichtung zur besprechung. besprechungsexemplare sind an die folgende adresse zu senden: josef güntert, weihermattstrasse 2, 4102 binnigen.

geografisches unterrichtswerk für mittelschulen, band I: europa und sowjetunion.

herausgeber: dr. k. bösigler, dr. u. wiesli, dr. h. windler. 216 seiten, mit zahlreichen, meist mehrfarbigen fotos und strichskizzen. 16 fr. verlag helbing und lichtenhahn, 4001 basel.

das buch füllt eine lücke auf dem schweizerischen lehrmittelmarkt. es ist ein gemeinschaftswerk der nordwestschweizerischen kantone und für mittelschulen (teilweise vom 7. schuljahr an), seminarien, diplom- und berufsschulen gedacht. moderne themenkreise, wie raumplanung, ballungsgebiete, wirtschaftsgemeinschaften, entwicklungshilfe, agrarstrukturen, landschaftswandel finden angemessene berücksichtigung. räumliche einheiten bilden ausgangspunkte (zum beispiel mitteleuropa, westeuropa usw.), fächern sich dann aber in politische gebiete (länder) auf, die als ganzes und in den landschaftsprägenden details behandelt werden. ein reichhaltiges register ermöglicht auch, von geografischen strukturen auszugehen (küstenformen, vulkanismus usw.). im vordergrund stehen der mensch und seine arbeit, die umwandlung der natur- in kulturlandschaften. die den einzelnen einheiten beigefügten aufgaben machen das lehrmittel zu einem arbeitsbuch. bei der auswahl der vielen, meist mehrfarbigen fotos wurde auf das typische bedacht genommen, die strichzeichnungen beschränken sich auf das wesentliche.

kurt heusser: zale chasch mit hosechnöpf.

mundartgedichte und lieder für die kleinen (unterstufe), grossoktav. fr. 15.80. fehr'sche buchhandlung, 9001 st.gallen.

in diesem reizenden kinderbuch vereinigen sich feinfühlige, lustige verse mit einfachen weisen in sauberen klaviersätzen und herzigen zeichnungen (liselotte hegi), alles fein säuberlich auf verschiedenfarbiges büttenpapier gedruckt. wie werden sich schüler der unterstufe daran freuen! auch in den familienkreis wird das originelle buch manch frohe stunde zaubern.

john holt: wie kinder lernen.

aus dem amerikanischen übertragen von werner gussmann, 178 seiten. fr. 12.40. verlag beltz, 4000 basel. der autor fragt, warum kinder denn motiviert werden müssen. <kinder sind neugierig. sie wollen vernunft in die dinge bringen, herausfinden, wie sie funktionieren... sie wollen tun, was sie andere leute tun sehen...>. beobachtungen aus dem alltag des kleinkindes sind hier in einzelheiten dargestellt. das buch zeigt die gefahren einer gerichteten und gesteuerten beeinflussung des kindes, die schliesslich seine eigenen interessen abtötet. das buch gibt eltern, kindergärtnerinnen und erzieher im weitesten sinne manches zu bedenken.

heiner gross: 3:0 für die bärtel.

neue, überarbeitete ausgabe, 272 seiten text, 60 strichzeichnungen von werner büchi. fr. 12.80. schweizer verlagshaus ag, 8008 zürich.

heiter und spannend bietet sich diese unwirkliche märchenparodie aus dem verzauberten land der bärtel. viel zu lachen gibt es ob der lustigen einfälle. auch beim vorlesen in der klasse (etwa ab viertem schuljahr) stösst die amüsante geschichte auf ungeteilte aufmerksamkeit.

dr. med. u. weiss, prof. dr. med. g. schönholzer: beurteilung und wertung der haltung bei kindern und jugendlichen.

band 19 der schriftenreihe der eidg. turn- und sportschule magglingen. 152 seiten, kartoniert. fr. 7.80. verlag paul haupt, 3001 bern.

am 8. magglinger symposium stand das thema <haltungsschäden bei jugendlichen> zur diskussion. das buch fasst die ergebnisse zusammen. der begriff <haltung> wird als pädagogische frage untersucht, und aspekte der verhaltensforschung kommen zur sprache. die alarmierenden nachrichten über sich bedenklich häufende haltungsschäden unserer schulkinder machen dieses buch zur pflichtlektüre für jeden verantwortungsbewussten lehrer.

ernst kappeler: mit dir.

gespräche mit jungen menschen. 200 seiten. fr. 11.80. schweizer verlagshaus ag, 8008 zürich.

im erziehungsfeld antiautoritär – strenge führung beim umgang mit rebellischen geistern hält sich ernst kappeler an eine gesunde mitte. in seiner bescheidenen, positiv aufbauenden art wirkt er auf die jugendlichen ein. er kennt sie und ihre probleme und nimmt sie ernst, gibt ihnen jedoch nicht durch billiges anbieten recht. dieses buch kann suchenden jugendlichen und ratlosen erwachsenen viel bieten.

hans leuenberger: rumänien.

220 seiten, davon 32 mit schwarzweiss- und 64 mit farbfotos, 2 karten. format 24 × 30 cm, in balacuir gebunden. 58 fr. geogr. verlag kummerly & frey, 3001 bern.

«rumänien» ist nicht nur ein gediegener bildband, es ist eine landeskunde. sprachkenntnis, ausgedehnte reisen und reiche erfahrung als reiseschriftsteller in aller welt berechtigen leuenberger zur herausgabe. text- und bildteil sind getrennt, bilden aber inhaltlich ein ganzes. beide zeugen von einer unerhörten gestaltungskraft. wir erfahren alles über land und volk, seine wirtschaft, sein pflanzen- und tierleben, die entstehung des rumänischen volkes, seine kunst und folklore, seine sprache (tafel mit rumänischer phonetik). namhafte rumänische fachleute standen dem autor beratend zur seite. dieses schöne buch wird seine freunde finden, nimmt doch rumänien an bedeutung als tourismusland stets zu.

schweizer studienführer.

herausgegeben von der schweiz. arbeitsgemeinschaft für akademische berufs- und studienberatung, zürich, und dem verband der schweiz. studentenschaften, bern. 253 seiten, kartoniert. 6 fr. verlag paul haupt, 3001 bern.

der schweizer studienführer vermittelt informationen über die zehn schweizerischen hochschulen, die zulassungsbedingungen zu den einzelnen studien, die verschiedenen studiengänge mit ihren abschlüssen und berufseinmündungen, die studiendauer, -kosten und stipendien. er dient vorab den studienanwärtern (maturanden) und den studenten in den ersten semestern. eine höchst willkommene informationsschrift.

das grosse ravensburger hobbybuch. basteln, werken, handarbeiten.

herausgegeben von jutta lammér. 412 seiten, 328 zeichnungen und 475 zum teil farbige fotos. dm 19,80. verlag otto maier, ravensburg.

ein hobbybuch für menschen von heute! nebst alten bewährten enthält es die neuesten werkstoffe und arbeitstechniken: stricken, häkeln, emaillieren, mosaiken; holz, bast, stroh, peddigrohr, pelz, leder, giessharz, kunstglas, styropor, schaumstoff. die nach material gegliederten, methodisch aufgebauten kapitel führen gründlich in das jeweilige gebiet ein. doch ist es kein lehr-, sondern ein echtes hobbybuch, nach dem jeder sofort, ohne vorkenntnisse, arbeiten kann. was sich in worten nicht oder nur ungenügend ausdrücken lässt, wird durch zahlreiche fotos und strichzeichnungen klar.

olympisches lesebuch für schulen.

herausgegeben von der deutschen olympischen gesellschaft. 12 abbildungen, 400 seiten, efa lin. dm 9,80 (subskriptionspreis). verlag hermann schrödel, hannover.

die olympiade 1972 in münchen wirft ihre schatten voraus. eine sportbegeisterte jugend wird sich zu diesem thema voll engagieren. ihr kommt dieses «olympische lesebuch» entgegen. es enthält eine fülle von «olympischem stoff», wie er sonst mühsam zusammengetragen werden müsste. in sieben kapiteln erhält der leser informationen, stellungnahmen, erlebnisschilderungen und dokumente zum olympischen gedanken. autoren wie brecht, papst pius XII., iljaschenko, camus und ringelnatz kommen zu worte. dem redaktionsbeirat gehören bekannte pädagogen an.

david st.clair: amazonas, strom der grünen hölle.

leinen, 372 seiten mit mehreren fotos und einer flusskarte. fr. 16.80. schweizer verlagshaus ag, 8008 zürich. vor dem inneren auge des lesers rollt die ungemein faszinierende geschichte des grössten stromgebietes unserer erde ab. st.clair verarbeitet biografische, ethnologische und geografische studien mit eigenem erleben. man liest von kühnen wissenschaftlern, wagemutigen forschern, frechen abenteurern und brutalen soldaten, von der bitteren leidensgeschichte der ureinwohner (indianer), vom kautschukboom. amazonien sei das zukunftsland. wer südamerika und insbesondere brasilien behandelt, sei auf dieses bedeutsame buch aufmerksam gemacht.

hugo beerli und anton dawidowicz: komm sing mit. schweizer liederbuch. fr. 14.50.

dazu: instrumentalspielbuch. fr. 17.50.

hugo beerli, egon kraus, leo rinderer: von der musik und ihren grossen meistern. fr. 12.50.

dazu: klingende musikkunde. 2 langspielplatten. 42 fr.

anton dawidowicz: werk- und übungsheft für das fach musik.

ein neuer lehrbehelf zum programmierten unterricht. schülerheft 6 fr., lehrerheft 7 fr. edition helbing, 8604 volketswil.

grundlage dieses gediegenen schulmusikwerks ist das liederbuch «komm sing mit» mit über 400 liedern in ansprechender aufmachung und mit dem äusserst zweckmässigen anhang «schlag nach zum lied» (programm-

entwürfe, liedanalysen und zusammenstellungen nach tonarten, takt und rhythmus, liedformen usw.). das instrumentalspielbuch liefert zu vielen dieser lieder trefflich gesetzte begleitungen und instrumentierungsvorschläge (für schülereinsatz). das buch <von der musik und ihren grossen meistern> stellt ein hervorragendes grundwerk für musikerziehung dar. ein erster teil entwickelt elementare musiklehre am lied, instrumentenkunde und ausgewählte notenbeispiele, ein zweiter teil stellt die grossen meister in wort und bild vor, ein dritter teil <musikerlexikon, musikgeschichte in übersicht, musiklexikon>, dient als alphabetisch geordnetes nachschlagewerk. zwei langspielplatten bringen die musikkunde zum erklingen.

Werken mit Blechbüchsen und LötKolben

Von Köbi Blattmann

Nebst Karton, Holz oder Ton als Werkmaterial eignet sich zum Basteln in der Schule auch Blech. Es lässt sich von den Schülern sehr einfach verarbeiten. Um Verletzungen vorzubeugen, ist es ratsam, mit Handschuhen zu arbeiten.

Man lasse von jedem Schüler folgendes mitbringen:

- Handschuhe
 - Blechbüchsen (Schweizer Konservenbüchsen)
 - elektrischer LötKolben (nicht zu kleiner Kolben)
 - Blechscheren
 - Hammer, Zange
- (In der Stadt Zürich hat jedes Schulhaus einen Werkkasten, der u. a. auch 20 Blechscheren, Hämmer und Zangen enthält.)

Man kaufe vom Kredit:

- LötZinn (Löt Draht oder Zinnstäbe)
Achtung: Das Radiolot mit dem darin enthaltenen Flussmittel Kolophonium eignet sich nicht zum Lötten grosser Flächen.
- Löt Fett (etwa 3 Büchsen)

Nicht vergessen:

- Verlängerungskabel
- Doppelstecker

Arbeitsvorgang

Blechbüchsen der Naht entlang aufschneiden. Büchsenboden und Nahtstellen wegschneiden. Übrig bleibt ein rechteckig zugeschnittenes Blechstück.

Lötplatz einrichten

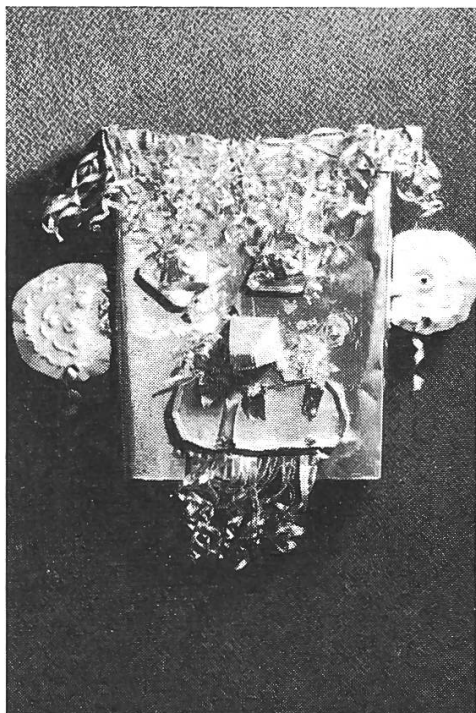
Etwa 4 LötKolben für 20 Schüler. (Achtung: heisse LötKolben auf Halter stellen und Bänke mit Eternitplatten schützen!)

Über das Lötten

Die Schweizer Konservenbüchsen bestehen aus Weissblech (= verzinntes Eisenblech). Dieses Material eignet sich sehr gut zum Lötten. (Auch Büchsen mit gelbem Überzug lassen sich verwenden.)

Die Lötstellen flachklopfen und leicht mit Löt pasta einstreichen. Dann mit dem heissen LötKolben das Lot auftragen und so lange hin und her fahren, bis das Lot zerflossen ist. Es sollen sich keine Zinnhäufchen bilden.

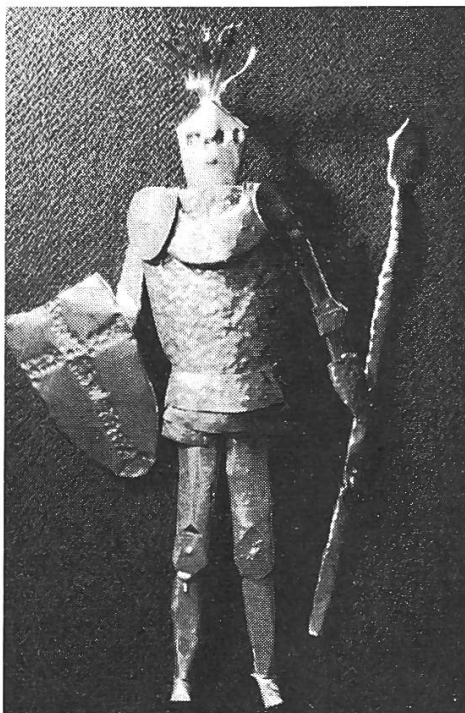
Folgende Arbeiten von Sechstklässlern sollen einige der vielfältigen Möglichkeiten des Werkens mit Blechbüchsen zeigen:



Maske

Auf ein gewölbtes Blechstück werden Augen, Nase, Ohren, Bart oder Schnauz gelötet.

In einen Blechstreifen schneiden wir so dünne Späne, dass sie sich zu Haaren krümmen.

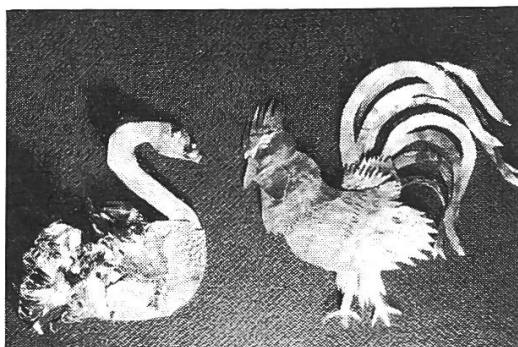
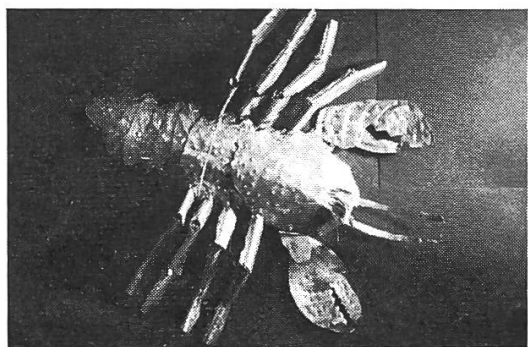


Ritterrüstung

Als Arbeit nach der Behandlung in der Geschichte gedacht.

Mit einem Eisenbolzen können einzelne Teile beschlagen werden.

Tiere



Es eignen sich vor allem Tiere mit auffallenden Merkmalen: Krustentiere, Hahn, Löwe, Panzernashorn usw.

Alle diese Arbeiten werden zum Schluss auf schwarzes Papier genäht und bilden so einen hübschen Wandschmuck.

Nils Holgerson

Arbeitsplan für das 2. Schuljahr

Vorwort der Redaktion: Der Bernische Lehrerverein hat mit einer grösseren Zahl freiwilliger Helfer sogenannte Arbeitshilfen für die drei Hauptstufen der Volksschule herausgebracht; diese Arbeiten möchten wir unsern Lesern zum Studium empfehlen. Ausnahmsweise bringen wir hier, mit freundlicher Erlaubnis des Bernischen Lehrervereins, für unsere nichtbernischen Leser den Abdruck einer heimatkundlichen Arbeit, um sie auf die Art der Arbeitshilfen aufmerksam zu machen.

Die Arbeitshilfen können Sie beim Sekretariat des Bernischen Lehrervereins, Brunngasse 16, 3011 Bern, bestellen.

Nachstehend die nötigen Angaben:

Unterstufe (Heimatunterricht)

Der Schmied	3. Schuljahr	Arbeitsplan
Der Gärtner	3. Schuljahr	Arbeitsplan
Vom This	3. Schuljahr	Arbeitsplan
Brot, wo kommst du her?	3. Schuljahr	Arbeitsplan
Nils Holgerson	2./3. Schuljahr	Arbeitsplan
Das Hündchen Benjamin	2. Schuljahr	Arbeitsplan
Maurus und Madleina	3. Schuljahr	Stoffplan
Edi	1. Schuljahr	Stoffplan
Katze, Maus, Hund	2. Schuljahr	Stoffplan
Die kleine Hexe	2. Schuljahr	Arbeitsplan
Der kleine Wassermann	2./3. Schuljahr	Arbeitsplan
Heimatunterricht (Jahreszeiten)	1. Schuljahr	Arbeitsplan

Mittelstufe 4.–6. Schuljahr

Die alte Eidgenossenschaft	6. Schuljahr	Arbeitsplan
Kanton Bern	5. Schuljahr	2 Arbeitspläne
Schwarzenburgerland	5. Schuljahr	Stoffplan
Kanton Bern	5. Schuljahr	Stoffplan
Saenenland	5. Schuljahr	Stoffplan
Oberaargau	5. Schuljahr	Stoffplan
Die Wiese	5. Schuljahr	Stoffplan
Wald, Wasser, Winter	6. Schuljahr	Stoffplan
Bienen, Fische, Vögel, Haustiere, Wild	6. Schuljahr	Stoffplan

Oberstufe 7.–9. Schuljahr

Geographie Europa	8. Schuljahr	Stoffplan
Geographie Europa, den Strömen entlang	7.–9. Schuljahr	Stoffplan
Geographie	8. Schuljahr	Arbeitsplan
Untergang der alten Eidgenossenschaft	8. Schuljahr	Stoffplan
Geschichte	9. Schuljahr	Stoffplan

Die Arbeitsblätter haben A4-Format und sind meist zweiseitig bedruckt. Der Preis ist sehr bescheiden, ungefähr 20 Rp. je Blatt. Es sind nur ganze Stufen-Sammlungen beziehbar, keine Einzelarbeiten.

Heimatunterricht, Stoff

Zeitplan

1. Nils, der Gänsejunge aus Schweden
– Fremde Menschen, fremde Sprache, fremde Sitten. 1 Lektion
2. Nils, ein Nichtsnutz und Tierquäler
– Keine Freunde, Streit mit den Eltern.
– Sein Tagewerk, Arbeiten eines Kindes zu Hause. 2 Lektionen
3. Nils wird verzaubert
– Wichtelmännchen sind Freunde der Menschen.
– Bosheit wird bestraft. 2 Lektionen

- | | |
|---|-------------|
| 4. Nils sucht Hilfe bei den Haustieren, da er nun die
Tiersprache versteht | 3 Lektionen |
| – Die Haustiere: Katze, Kühe, Hühner, Pferde, Gänse.
– Die Tierquälerei wird bestraft: Keine Hilfe! | |
| 5. Die Wildgänse | 2 Lektionen |
| – Flugformation der Wildgänse (strenge Ordnung).
– Vergleich: Wildgänse – Hausgänse. | |
| 6. Die Federn | 3 Lektionen |
| – Der Flaum, die Deckfedern, die Schwingen,
die Schwanzfedern; erhalten die Körperwärme,
ermöglichen das Fliegen, dienen als Steuer. | |
| 7. Nils fliegt auf der Hausgans weg | 1 Lektion |
| – Das gewürfelte Tuch.
– Vogelschau. | |
| 8. Das Leben der Wildgänse | 2 Lektionen |
| – Die neue Lebenslage ergibt Freundschaft mit den Tieren. | |
| 9. Smirre, der Fuchs, holt eine Gans | 4 Lektionen |
| – Lebenskampf der Wildgänse.
– Der Fuchs, sein Aussehen, seine Lebensweise, sein Bau. | |
| 10. Nils rettet Sirle, das Eichhörnchen | 3 Lektionen |
| – Das Eichhörnchen, sein Aussehen, seine Lebensweise,
sein Nest. | |
| 11. Der grosse Kranichtanz | 2 Lektionen |
| – Ein Tag ohne Feindschaft unter den Tieren.
– Zur Strafe wird Smirre aus der Tiergemeinschaft
ausgeschlossen, wie Nils aus der Gemeinschaft der
Menschen. | |
| 12. Der Regen | 2 Lektionen |
| – Durch das Wachstum der Blumen, Blätter und Gräser
finden die Gänse Nahrung (Insekten, Larven). | |
| 13. Schlafplätze der Gänse | 2 Lektionen |
| – Eisschollen, Moor, Felsplatte, Haus, Kirchturm.
– Gefahren. | |
| 14. Nils in Karlskrona | 1 Lektion |
| – Eine fremde Stadt. | |
| 15. Die Reise nach Oeland | 3 Lektionen |
| – Weitere Gefahren fördern die Freundschaft
(Daunenfein). | |
| 16. Weiterreise nach Norden | 1 Lektion |
| – Fremde Gegenden, fremde Städte. | |
| 17. Nils in Gefangenschaft | 2 Lektionen |
| – Nils' Tierliebe ist so weit fortgeschritten, dass er den
Adler Gorgo rettet. | |

- | | |
|--|-------------|
| 18. Gorgos Geschichte | 2 Lektionen |
| – Pflege eines Jungtieres durch ein später feindlich gesinntes Tier. | |
| 19. Rückkehr zu den Wildgänsen | 3 Lektionen |
| – Junge schlüpfen aus. | |
| – Fortpflanzung. | |
| 20. Rückkehr nach Süden | 2 Lektionen |
| – Winter im Norden, Rentiere, Bären. | |
| 21. Wieder zu Hause | 2 Lektionen |
| – Verzauberung gelöst. | |
| – Durch die Erlebnisse und Abenteuer ist Nils ein hilfsbereiter, tierliebender Junge geworden. | |
| – Am schönsten ist es doch daheim bei den Eltern. | |
| – Abschied von den Wildgänsen. | |

Verbindungen zu andern Fächern

Sprache:

Diktate: vorbereitet und unvorbereitet.

Aufsätze: – Das Wichtelmännchen
 – Smirre holt eine Gans
 – Nils wieder zu Hause
 (evtl. weitere Aufsätze)

Rechtschreibung: – Selbstlaute und Mitlaute
 – Trennen
 – k-ck; ei-ai; eu-äu; ng-nk; d-t; b-p; f-v
 – Tunwörter
 – Wiewörter

Lesen: – Junker Prahlhans, Lesebuch 2. Klasse
 – Federlos
 – Schwarzkäppchen

Gedichte: – Die drei Spatzen
 – Schifflin

Singen: – Fuchs, du hast die Gans gestohlen
 – Was haben wir Gänse für Kleider an (Musik Band 1)
 – Der Gänsedieb (Goldene Brücke)
 – Abendstille überall (Musik Band 2)
 – Nebel (Musik Band 1)

Zeichnen: – Wichtelmännchen mit Stoffresten kleben
 – Gemeinschaftsarbeit: Wandbehang: Die Wildgänse im Flug mit Nils (Sacktuch, Stoff oder Filz)
 – Die Gänse übernachten auf den Eisschollen
 – Eine fliegende Gans (aus Zeitungsstücklein kleben)
 – ‹Das gewürfelte Tuch›

Literatur und Hinweise

- Ihr Kinder heraus
Lesebuch für das 2. Schuljahr der bernischen Primarschulen
- Der Fuchs (Schulwandbild)
- Nils Holgerson (Seine schönsten Abenteuer in Bildern)
Hans Malmberg; Nymphenburger Verlagshandlung, München
- Wunderbare Reise des kleinen Nils Holgerson mit den Wildgänsen
Selma Lagerlöf; Nymphenburger Verlagshandlung, München
- Das grosse Reader's-Digest-Tierbuch
(Fuchs, Eichhörnchen, Kraniche, Adler, Rentiere, Bären)
Jean George; Verlag <Das Beste>
- Der Vogelflug
Erich Hauri <Die Neue Schulpraxis>, Sept. 1967/9, Okt. 1967/10
- Die goldene Brücke
Josef Wenz; Bärenreiter-Verlag, Kassel und Basel
- Musik in der Schule, Bände 1 und 2. Mösel Verlag, Wolfenbüttel

Hinweise

- Einfachen Plan der Reise vervielfältigen
- Hefteinträge und kleine Zeichnungen zu einer zusammenhängenden Geschichte seiner Erlebnisse gestalten (evtl. in Form eines Buches: Blätter und Zeichnungen in einem Ringheft oder gebunden).
- Diese Geschichte soll dem Kind eine neue, fremde Welt öffnen. Trotzdem muss die Hauptperson, Nils, die Verbindung zu unseren Kindern schaffen.
- Leider ist die Geschichte in der zweiten Hälfte des Buches zu sehr in die Länge gezogen und sollte daher auf das Nötigste gekürzt werden.
- Allgemein bietet diese Geschichte dem Kind eine Reihe interessanter und lehrreicher Eindrücke.

Genf

Von Erich Hauri

Mittelstufe

Vergleiche <Die Schweiz nach Mass> im Maiheft 1970.

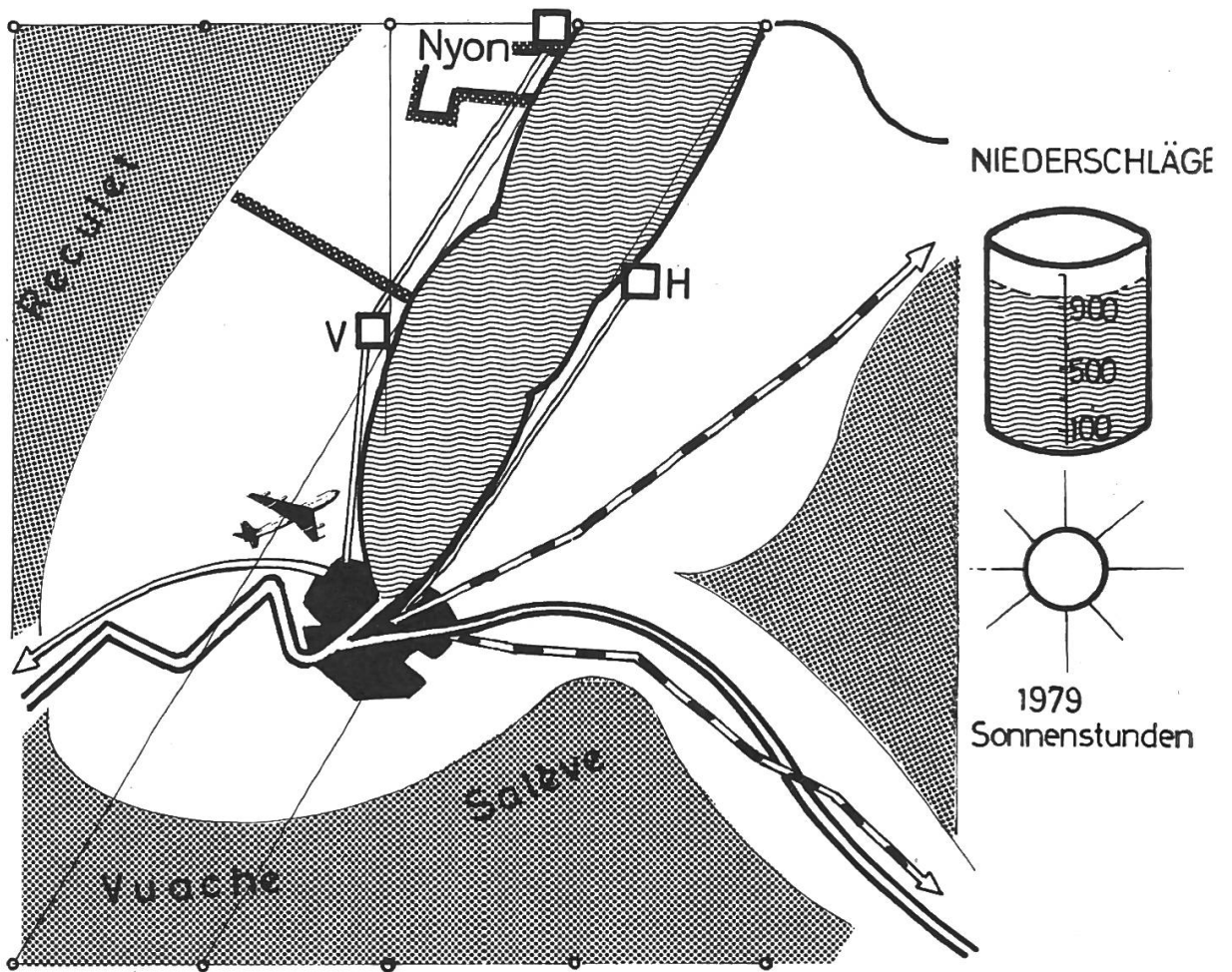
I. Darstellung 1 Teil = 16 cm.

II. Geographische Angaben Fläche 282 km², davon Seeanteil 36 km².
Einwohnerzahlen:

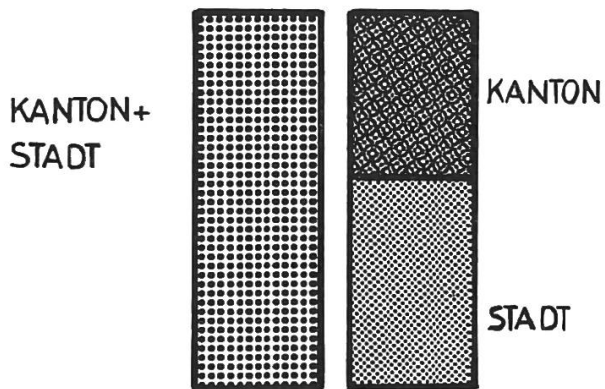
	Kanton	Stadt
1850	64 146	37 724
1900	132 609	97 359
1950	202 918	145 473
1960	259 234	176 200
1967	301 600	169 700
1970	331 599	173 618

Dichte: Einwohner/km² im Jahr 1967: 1065.

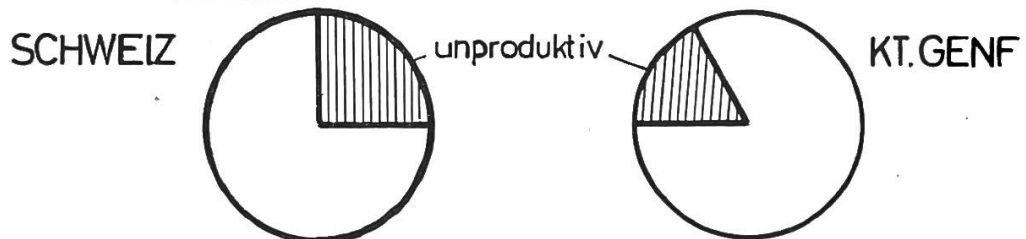
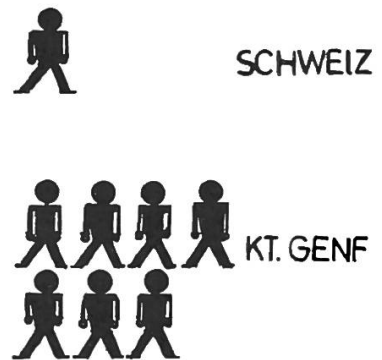
GENF



BEVÖLKERUNG



DICHTE (Ew./km²)



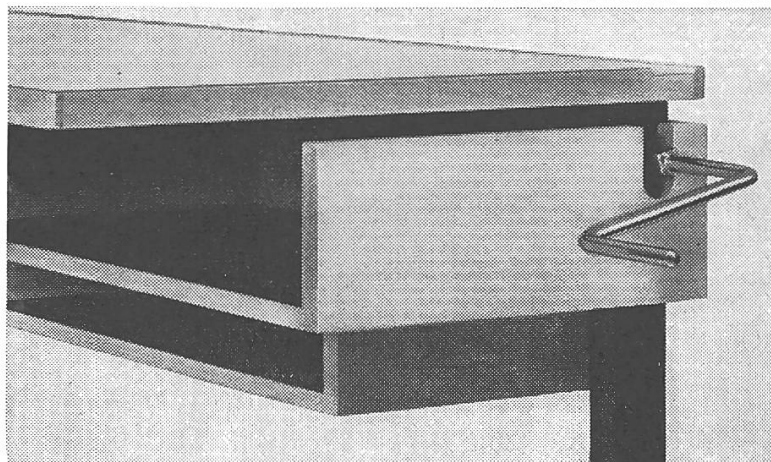
1. Der Kanton Die Landschaft, von Jura, Mont Vuache und Salève umschlossen, liegt etwa 500 m ü. M.
 Aussehen : Molassehügel und eiszeitliche Ablagerung. Zwischen felsigen Steilufern fließen Rhone und Arve. Vor ihrem Zusammenfluss liegt die Ebene des Plainpalais (früher Sumpf!).
 Mit 9 % ist Genf einer der waldärmsten Kantone (Schaffhausen 40 %, Solothurn 36 %, Schweiz 24 %). Vorwiegend Eichenwälder.
 Unproduktiver Boden 61,59 km².
 Temperatur im Jahresmittel 9,9 °C. Niederschläge 916 mm.
 Die Bise trocknet im Sommer den Boden aus und bringt im Winter eisige Kälte.
 Zusammenschluss von Jura und Alpen bis auf 20 km.
 Beschäftigung: Zahl der Erwerbenden (1960): 136 990.
 In der Landwirtschaft Tätige 3 %, in Handel und Industrie 40 %.
2. Die Stadt Durch die geographische Lage am See-Ende bedeutend geworden.
 Brückenstadt (Vergleich mit Zürich!),
 Messestadt (Automobilsalon),
 Konferenz- und Universitätsstadt (seit 1874).
 Sitz des Völkerbundes (gegründet 1919).
 1863 Gründung des Roten Kreuzes.
 Berühmte Genfer: Calvin, Henri Dunant, Jean-Jacques Rousseau.
 Die Vereinten Nationen unterhalten in Genf vier Unterorganisationen:
 Arbeitsorganisation (OIT),
 Weltgesundheitsorganisation (OMS),
 Meteorologische Weltorganisation
 und Telekommunikationsorganisation (UIT).
 Flugplatz Cointrin: 1920 erstellt, 1947 zum interkontinentalen Flughafen geworden.
 Industrien: Uhrenindustrie (im 16. Jahrhundert durch französische Flüchtlinge in die Stadt gebracht; um 1685 stellten 100 Meister und 300 Gesellen jährlich 5000 Uhren her), Bijouteriewaren, Feinmechanik (Apparate), Maschinen (Lokomotiven).

Unsere geistigen Fähigkeiten sind wie Dienstboten: sie leisten genau, was man ihnen zutraut. Wenn wir Vertrauen zu ihnen haben und uns auf sie verlassen, tun sie ihr Bestes für uns; wenn wir ihnen nichts zutrauen, leisten sie auch nichts. Orison Swett Marden

Mit diesem Schultisch ist der Wunsch der Architekten nach einer formschönen Ausführung ebenso erfüllt wie die Forderung der Pädagogen nach einer funktionsgerechten Konstruktion.

ein neuer Schultisch

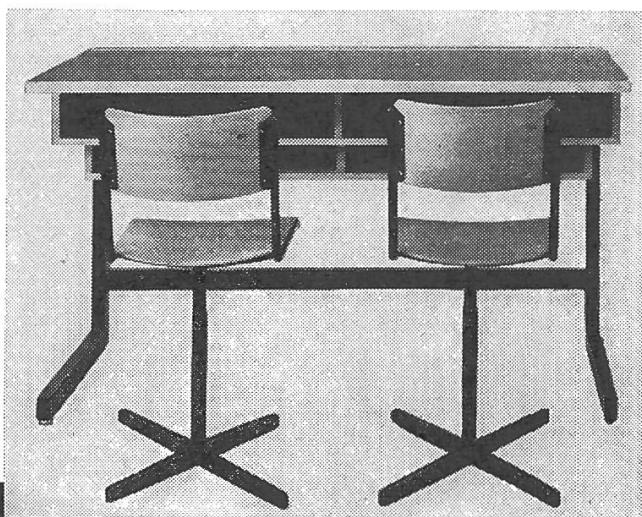
Der Tisch kann in der Höhe beliebig verstellt werden mit stufenlosem Embru-Getriebe oder Federmechanismus mit Klemmbolzen. Die Platte ist horizontal fest oder mit Schrägstellung lieferbar. Die Stühle sind ebenfalls beliebig verstellbar.



formschön und funktionsgerecht

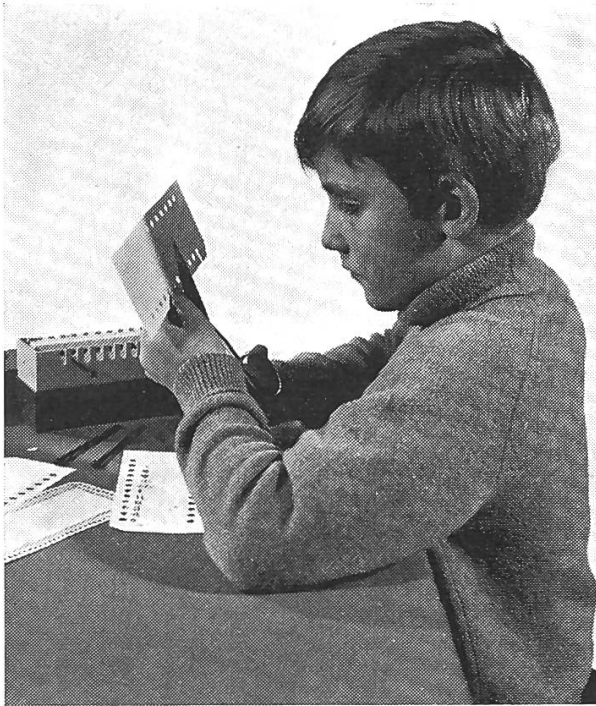
Tischplatte in verschiedenen Grössen, in Pressholz, Messer- und Schäl furnier oder Kunstharzbelag. Gestell grau einbrennlackiert oder glanzverzinkt.

Mit dem zurückgesetzten Büchertablar ist die Kniefreiheit gewährleistet, der Schüler kann korrekt sitzen und sich ungehindert bewegen.



embru

Embru-Werke, 8630 Rüti ZH
Telefon 055/3128 44



Spiele mit Lochkarten auf der Mittelstufe

«Logimath»,

der für Schüler geschaffene einfache Ordner mit 100 Lochkarten ermöglicht mathematische Spiele mit Zahlen und Symbolen. Der Ordner kostet zusammen mit den Karten Fr. 12.50.

Die Broschüre

«Lochkarten bei logischen Spielen und Computern»,

herausgegeben von A. Abele und R. Beilharz, gibt Anregungen zum Umgang mit dem neuen Arbeitsmittel.

In diesem Buch sind zwei Aufsätze zusammengefasst, die den Lehrer mit einfachen Begriffen der Aussagenlogik und ihren Anwendungen vertraut machen möchten.

Die Verfasser des ersten Aufsatzes, J. Colomb und M. Glaymann, beschreiben einige Unterrichtssituationen aus einer Schule in Francheville-le-Haut. Aktivitäten der Schüler und nicht der Lehrer stehen hinter dem geschriebenen Text und spiegeln sich in den benutzten Beispielen und Problemen.

Der zweite Aufsatz stellt mehr praktische Aspekte in den Vordergrund. David Fielker gibt hier viele Anregungen, wie die Schüler auf der Mittelstufe mit Computern und ihrer Funktionsweise vertraut gemacht werden können. Die Verwendung der Lochkarte in den verschiedensten Lebensbereichen motiviert den Schüler, sich mit ihrem Informationsgehalt auseinanderzusetzen. Vorgehend wird in praktischen Übungen die Funktionsweise eines Dualrechners simuliert. Ratespiele geben ein Beispiel, wie verschiedenste Probleme mit Lochkarten vereinfacht gelöst werden können.

Die reich illustrierte Broschüre kostet Fr. 9.80.



**Verlag
Franz Schubiger, 8400 Winterthur
Mattenbachstrasse 2**

27 sich harmonisch ergänzende Farbtöne auf Wickeln zu 31–33 m.

Bastbuch

Eine Anleitung für Arbeiten mit EICHE-Kunstbast, 24 Seiten, gute Beschreibungen und reich illustriert. Sie finden darin viele Anregungen zu hübschem Gestalten.

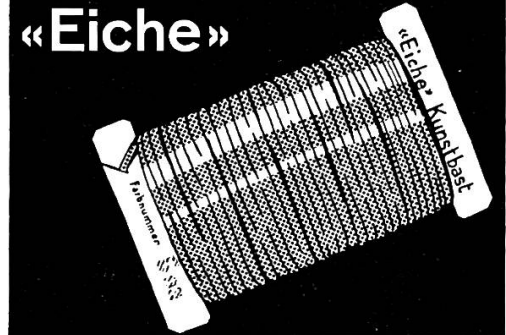
Modelle aus Karton für Körbchen

rund, konisch, sechseckig

für Serviettenringe für Bastuntersätze

Webapparat EICHE

Kunstbast «Eiche»



Raffiabastmatten

Raffiabastgewebe in Rollen

Ernst Ingold & Co. AG

3360 Herzogenbuchsee

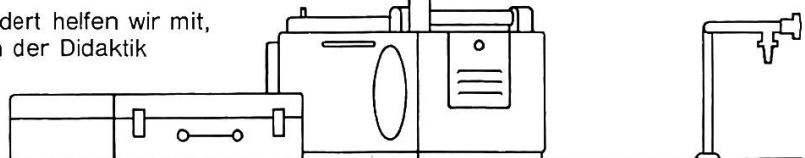
Das Spezialhaus für Schulbedarf

Telefon 063 5 31 01

**So
erneuerungs-
willig wie
die Schule**

**Wandtafeln
Projektions-
schirme
Schulmobiliar
Labortische**

Seit bald einem Jahrhundert helfen wir mit, die Ideen der Pioniere in der Didaktik zu verwirklichen.



hunziker

Hunziker AG,
8800 Thalwil,

Telephon (051) 925623



INFORMATION

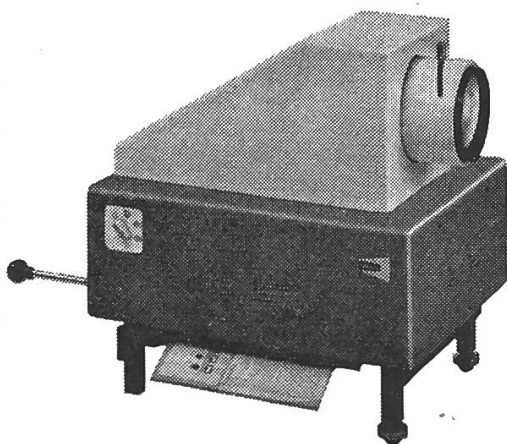
Um wieviele leichter, instruktiver und lebendiger kann zeitgemässer Unterricht doch sein. Dazu bedarf es:

1. einer einsichtsvollen Schulbehörde
2. einer aufgeschlossenen Lehrerschaft und
3. das zur Erreichung dieses Ziels unumgänglich notwendige audio-visuelle Lehrmaterial.

Punkt 1 und 2 sind heute weitgehendst gegeben. Für Punkt 3 erlauben wir uns, uns als Spezialisten in der Beschaffung von audio-visuellem Lehrmaterial zu empfehlen, z. B. mit diesen zwei ganz besonders bewährten Modellen

Liesegang E 6 SUPER

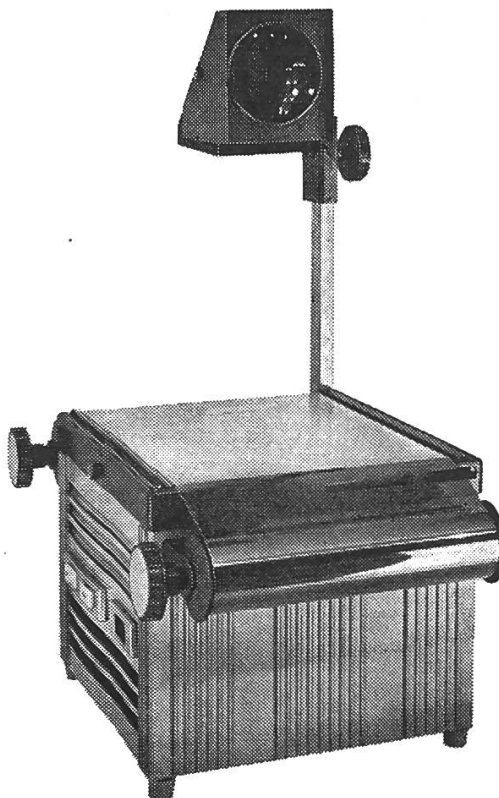
Grossepiskop



Verlangen Sie
Vorführung oder
Dokumentation!

MALINVERNO GRAPHOSKOP

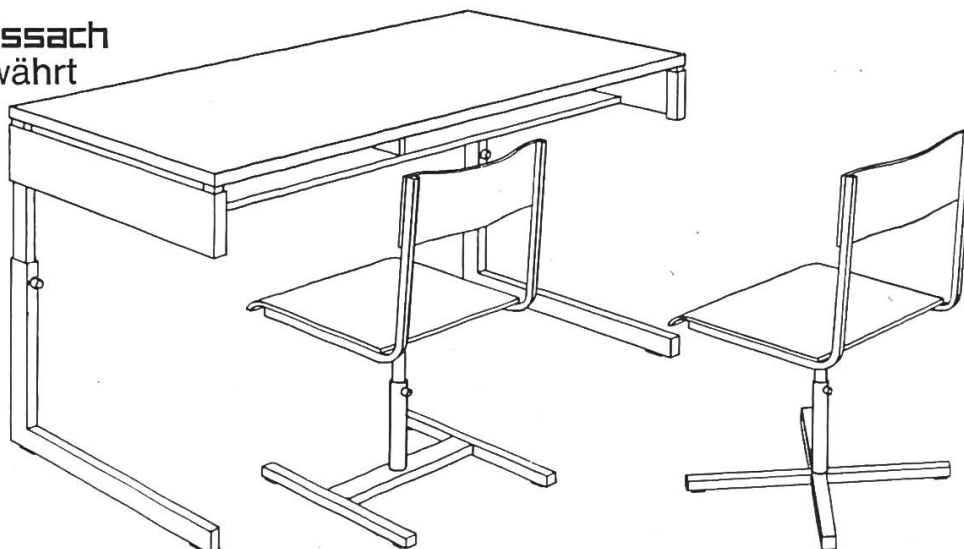
Schreibprojektor



OTT+WYSS AG

4800 Zofingen
Telephon (062) 51 70 71

Schulmöbel **sissach**
1000-fach bewährt



Basler Eisenmöbelfabrik AG 4450 Sissach/BL Telefon 061 851791

sissach

Oberstufenschule Dübendorf

An unserer

Sonderschule

ist der Klassenbestand zu gross geworden. Wir suchen deshalb, für sofort oder später, für unseren Sonderklassenlehrer einen gut ausgewiesenen Kollegen, der eine Hälfte der Klasse übernehmen kann.

Auf Frühjahr 1972 suchen wir weitere Lehrkräfte an unsere

Oberschule Realschule Sekundarschule

Bei gutem Arbeitsklima bieten wir eine freiwillige Gemeindezulage nach den kantonalen Höchstansätzen. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

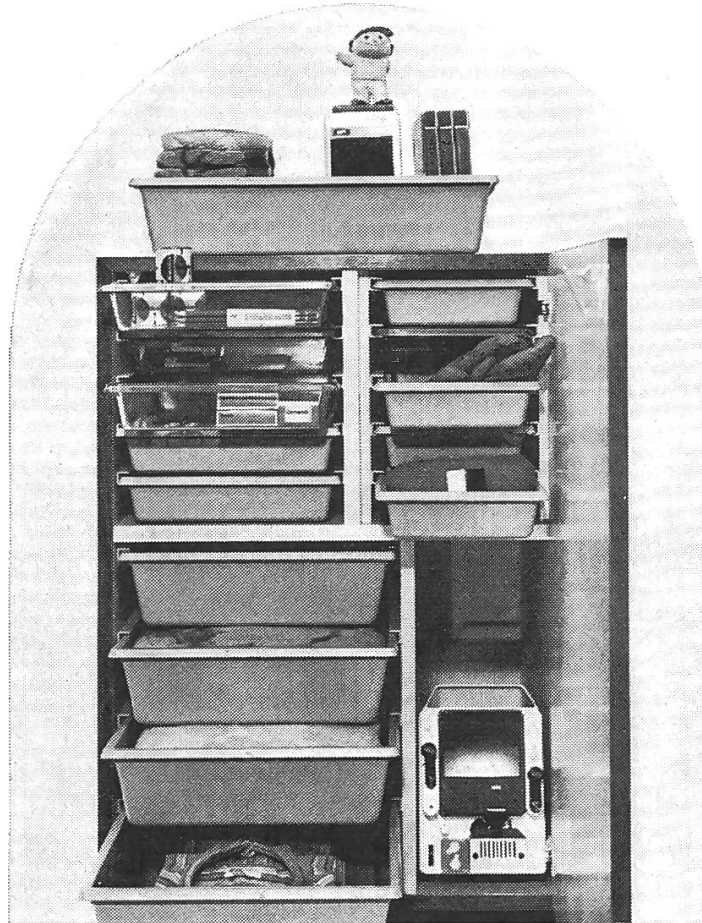
Interessenten melden sich bitte, mit den üblichen Unterlagen, beim Präsidenten der Oberstufenschulpflege, Herrn Jakob Fürst, Alte Oberdorfstrasse 47, 8600 Dübendorf.

Die Heinzelmännchen Schubladen...!

Wir sind die Bewährten, die Schubladen, die man in tausenden von Haushaltungen, bei Bastlern, in Fabriken, in Schulen und überall dort antrifft, wo man glaubte, mit dem vorhandenen unnützen, leeren Platz nichts mehr anfangen zu können. Wir sind eben echte Heinzelmännchen-Schubladen, richtige Ordnungsbringer. Wir, die WEZ-Standard Schubladen aus Kunststoff.

Und man kann uns haben wie man will: grau, schwarz, rot, gelb, blau oder durchsichtig. Bitte schön. Wir wissen wirklich nicht mehr, wo wir überall helfen, Ordnung zu bringen. So vielseitig sind wir. Aber fragen Sie doch bitte einmal unsere Hersteller, die haben nämlich immer für alles tolle Ideen und Vorschläge, auch für uns. Und diese Vorschläge kosten Sie ja gar nichts.

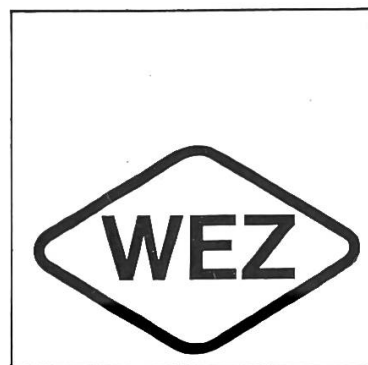
Über uns selbst wissen wir aber doch allerhand: Wir sind kratzfest. Wir sind hygienisch. Man kann uns nebeneinander oder übereinander montieren. Für uns gibt es Schienen aus Kunststoff, in denen wir tadellos gleiten, fast unhörbar. Uns kann man ruhig



waschen, wir haben das sogar gerne, und das macht uns gar nichts aus. Wir verziehen uns nicht, wir verbiegen uns nicht.

Und noch eines wissen wir: Wir sind günstig im Preis! Das macht uns so schnell wirklich niemand nach. Weil wir von WEZ sind, sind wir nicht nur bewährt, sondern auch geprüft, und wir haben im Sortiment von WEZ-Schubladen ein gewichtiges Wort mitzureden. Und das freut uns natürlich, denn unsere Schwestern, die Perstorp- und Materialschubladen ergänzen uns sinnvoll.

Wenn Kunststoffschubladen, dann WEZ
... geprüft, bewährt, preiswert!



Primarschule Bülach

An der Primarschule Bülach ist die neugeschaffene Stelle eines

Schulpsychologen

sofort oder nach Übereinkunft zu besetzen.

Anfragen sowie Bewerbungen unter Beilage der üblichen Ausweise und Angabe des Bildungsganges und allfälliger Praxis sind bis 30. September 1971 zu richten an das Primarschulsekretariat Bülach, Hans-Haller-Gasse 9, 8180 Bülach, Tel. 051/96 18 97.

Bülach, 22. Juli 1971

Die Primarschulpflege

Heilpädagogische Sonderschule Bülach

Unsere Sonderschule mit zur Zeit je einer Kindergarten-, einer Einschulungs- und einer Schulgruppe ist in steter Entwicklung und sollte nun noch durch eine Abschlussgruppe ergänzt werden. Dafür suchen wir auf Beginn des Wintersemesters 1971 (18. Oktober) oder dann auf Schulbeginn 1972

1 Lehrer

(Primarlehrer mit zusätzlicher heilpädagogischer Ausbildung, die bei Fehlen jedoch auch berufsbegleitend erworben werden kann)

der bereit wäre, gleichzeitig auch das Amt des Schulleiters zu übernehmen.

Die Besoldung entspricht den neuen kantonalen Höchstansätzen einschliesslich Sonderklassenzulage. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet.

Anfragen sowie Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an Primarschulsekretariat Bülach, Hans-Haller-Gasse 9, 8180 Bülach, Telefon 051/96 18 97.

Kommission der Heilpädagogischen
Sonderschule Bülach

Zuger Schulwandtafeln

*matte, glanzfreie
angenehme
Schreibflächen
(auch magnet-
haftend)*

- Vielseitiges Fabrikationsprogramm für alle Schulzwecke
- Projektionsschirme
- Seit 1914 Erfahrung im Wandtafelbau

Wir senden Ihnen gerne den instruktiven Bildprospekt, Preisliste und Referenzen.

EUGEN KNOBEL ZUG

Chamerstrasse 115 Tel. 042/21 22 38

Primarschule Bülach

Auf Beginn des Wintersemesters 1971 (18. Oktober) oder dann auf Schulanfang 1972 sind an unserer Schule an neu zu eröffnenden Klassen zu besetzen:

1 Lehrstelle

an der Klasse für Fremdsprachige

Kommunale Sonderschule für die raschestmögliche Eingliederung fremdsprachiger, vornehmlich italienisch sprechender, Schüler in unsere Schule.

1 Lehrstelle

an der Sonderklasse D

für Kinder mit Schul- und Verhaltensschwierigkeiten. Für die Führung dieser Klasse ist die zusätzliche heilpädagogische Ausbildung oder Erfahrung notwendig, wobei die Ausbildung auch berufsbegleitend erworben werden kann.

Die Besoldung entspricht den kantonalen Höchstansätzen. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Anfragen und Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind zu richten an: Primarschulsekretariat Bülach, Hans-Haller-Gasse 9, 8180 Bülach, Telefon 051/96 18 97.

Die Primarschulpflege



Schulen von Baar

An den Schulen von Baar werden auf das Schuljahr 1972/73 folgende Lehrstellen für Lehrerinnen oder Lehrer zur freien Bewerbung ausgeschrieben:

6 Primarlehrstellen (Unter- und Mittelstufe)

1 Sekundarlehrstelle (phil. I oder phil. II)

1 Lehrstelle 4./5. Primarklasse Allenwinden

Die Stelle in Allenwinden ist eventuell bereits auf den 25. Oktober 1971 oder nach Vereinbarung zu besetzen.

Die Schulverhältnisse sind durchaus den modernen Erfordernissen angepasst.

Besoldung: Primarlehrerin Fr. 21 000.– bis Fr. 30 000.–, Primarlehrer Fr. 22 300.– bis Fr. 31 600.–; Sekundarlehrerin Fr. 25 000.– bis Fr. 35 100.–, Sekundarlehrer Fr. 26 500.– bis Fr. 37 000.– (Familienzulage Fr. 960.–, Kinderzulage Fr. 540.–); plus zur Zeit 5% Teuerungszulage.

Unser Schulrektorat erteilt Ihnen gerne weitere Auskunft (Telefon 042/33 11 11).

Ihre Anmeldung mit den üblichen Unterlagen (Bildungsgang, bisherige Tätigkeit, Referenzen, Foto) erbitten wir umgehend an die Schulkommission, 6340 Baar.

Schulkommission Baar

Gemeinde Schwyz

Wir suchen zum Eintritt gemäss Übereinkunft bzw. auf Ostern 1972

Primarlehrerinnen oder -lehrer

für die Unterstufe (1.–3. Klasse)

Primarlehrerinnen oder -lehrer

für die Mittelstufe (4.–6. Klasse)

1 Sekundarlehrerin oder -lehrer

(phil. II, evtl. phil. I)

Besoldung gemäss kantonaler Besoldungsverordnung zuzüglich Ortszulagen.

Anmeldung mit den üblichen Unterlagen sind erbeten an den Schulratspräsidenten,
Herrn Josef Lenzlinger, Oberfeld 20, 6430 Schwyz.

Telefonische Auskünfte über die Mittagszeit: 043/3 32 78.

Schulrat der Gemeinde Schwyz

Schulmöbel für alle Schulstufen

Das Mobil-Fabrikationsprogramm umfasst Schulmöbel für alle Altersstufen. Den jeweiligen Besonderheiten trägt Mobil durch gutdurchdachte Konstruktion ganz besonders Rechnung. Vorzügliches Material und gepflegte Details kennzeichnen die Mobil-Schulmöbel und ergeben die bekannte Mobil-Qualität.

Eine ausgesprochene Mobil-Spezialität ist die Planung und die Ausführung von Spezialmöblierungen in Zusammenarbeit mit Architekt und Lehrerschaft. Der gut ausgebauten Mobil-Kundendienst ist sprichwörtlich.



Mobil-Werke
U. Frei
9442 Berneck
Tel. 071 71 22 42



Heute eine Leserin,
morgen Ihre Kundin.



Inserieren Sie.



Neui Chinderlieder

in Mundart

Texte
Mica Romano

Lieferbar seit Anfang
Juni 1971
Preis: Einzelheft Fr. 2.10
ab 20 Expl. Fr. 2.—
ab 50 Expl. Fr. 1.90

Melodien
Walter R. Ritter

Deutschschweiz. Sonntagsschulverband, Sekretariat,
3400 Burgdorf 2, Telefon 034/26045.

Auf Wunsch

stellen wir Ihnen alle
noch lieferbaren Hefte
der Neuen Schulpraxis
zur Ansicht zu (nur
im Inland).

Einzelhefte kosten Fr.
1.65, von 10 Stück an
(gemischt oder von
der gleichen Nummer)
Fr. 1.55.

Verlag der Neuen
Schulpraxis, Fürsten-
landstrasse 122,
9001 St.Gallen

Primarschule Uster

Auf Beginn des Schuljahres 1972/73 (17. April 1972) oder nach
Übereinkunft sind an unserer Schule

einige Lehrstellen an der Unterstufe
einige Lehrstellen an der Mittelstufe

neu zu besetzen.

Wir suchen Lehrkräfte, die am weiteren Ausbau unserer Schule
mitwirken möchten und Wert auf ein kameradschaftliches Verhält-
nis unter der Lehrerschaft und auf eine enge Zusammenarbeit mit
der aufgeschlossenen Schulpflege legen. Die freiwillige Gemeindeg-
zulage entspricht den kantonalen Höchstansätzen und ist bei der
Beamtenversicherungskasse versichert. Auswärtige Dienstjahre
werden angerechnet. Bei der Wohnungssuche sind wir gerne be-
hilflich.

Sofern auch Sie diese Vorteile schätzen, senden Sie bitte Ihre An-
meldung mit den üblichen Unterlagen an den Präsidenten der
Primarschulpflege Uster, Herrn E. Järmann, Schulkanzlei, Stadt-
haus, 8610 Uster.

Die Primarschulpflege

Zu vermieten
**Kolonie-
ferienhaus**

25 bis 35 Plätze.
Parsennggebiet.

Familie Hold
7241 Conters i.P.
Tel. 081/54 15 50 ab
19 Uhr.

Materialien für Peddigrohrarbeiten liefert Ihnen
preisgünstig und in bester Blaubandqualität:

Blinden-Arbeitsheim St. Jakob

8004 Zürich, St. Jakobstrasse 7, Tel. 051/23 69 93.

Verlangen Sie unsere Preisliste!

**Mit Ihrem Kauf helfen Sie unseren Blinden, Taubstummen
und Invaliden!**

Schulgemeinde Berlingen

Wir suchen auf Beginn des Wintersemesters (Mitte
Oktober)

Lehrerin oder Lehrer

an die Unterstufe (1.-3. Klasse)

Wir bieten angenehmes Arbeitsklima in grossem
und hellem Schulzimmer.
Besoldung nach kantonalem Besoldungsgesetz
zuzüglich Ortszulage.

Bewerbungen für diese offene Stelle am herrlichen
Untersee sind zu richten an die Schulvorsteher-
schaft, 8267 Berlingen. Präsident: Hch. Kasper,
Seestrasse 22, Telefon 054 / 88150.

Primarschule Frenkendorf BL

Wir suchen auf Herbst 1971

1 Lehrer(in)

für die dritte Klasse

Es kommt auch eine Lehrkraft in Frage, die
nur bis Ende des Schuljahres unterrichten
möchte.

Auskünfte und Anmeldungen:
Dr. K. Schärer, Flühackerstrasse 11,
4402 Frenkendorf BL, Tel. 061 / 84 55 23.

A vendre à Genève belle
occasion :

clavecin

Sperrhacke, modèle Bach,
année 1959, no. 602 729,
excellent état, cause double
emploi, Fr. 9000.-.

Pour tous renseignements:

Tél. 022/36 43 52, entre
7 et 8 heures le matin.

Wir sind Ihnen dank-
bar, wenn Sie bei Kol-
leginnen und Kollegen
für die Neue Schul-
praxis werben!

Für den aufstrebenden Ort Küssnacht a. R.

suchen wir auf den 18. Oktober 1971, eventuell nach Verein-
barung,

4 Primarlehrer(innen)

für die 2., 5. und 6. Klasse

2 Sekundarlehrer

sprachlich-historischer Richtung

1 Sekundarlehrer

naturwissenschaftlicher Richtung

Gute Besoldung mit zeitgemässer Ortszulage, welche im Frühjahr
1971 neu angepasst wurde. Schulaufgeschlossene Bevölkerung.

Offerten, unter Beilage von Zeugnissen und Referenzen, sind
erwünscht an Konrad Raeber, Notar, Schulpräsident, 6403 Küss-
nacht a.R. Telefonische Auskünfte über Tel. 041/81 12 24, Bürozeit.

Kant. Sekundarschule Appenzell IR

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Wir sind ein kleines, aufgeschlossenes Lehrerteam und beabsichtigen, dieses auf 18. Oktober 1971 durch

3 Lehrkräfte

beider Fachrichtungen

zu vergrössern.

Eine vierte Lehrkraft benötigen wir auf Frühjahr 1972.

Appenzell bietet:

- Gehalt (einschliesslich Teuerungszulagen), Stand 1. Juli 1971, Fr. 25400.- bis 34350.-
- Treueprämien derzeit Fr. 466.- bis 815.-
- Familien- und Kinderzulagen derzeit Fr. 932.- beziehungsweise 525.-
- gleichen Lohn für sie und ihn
- gut ausgebaute kant. Pensionskasse
- günstige Steuerverhältnisse (entgegen althergebrachter Meinung)
- angenehme Wohnverhältnisse
- kleines Team - harmonische Zusammenarbeit
- Sportgelegenheit: Ski, Freiluft- und Hallenbad, Tennis, Wandern
- normale Klassenbestände
- moderne Lehr- und Lernmittel
- Anrechnung auswärtiger Dienstjahre

Bewerber(innen) beider Konfessionen senden die üblichen Unterlagen an unseren Präsidenten, Dr. R. Eichrodt, Kantonsoberrichter, 9050 Appenzell, Tel. privat 071/87 24 89, Geschäft 071/87 13 73.



Idealbau Bützberg AG 3357 Bützberg

Tel. 063 / 8 65 77

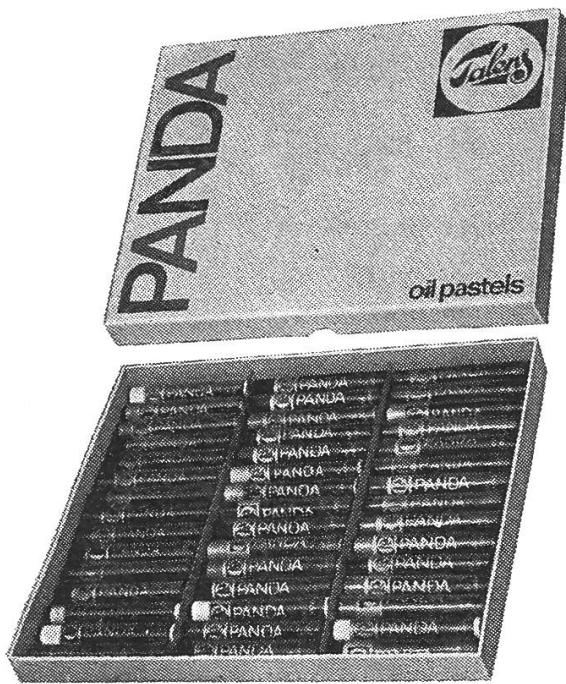
Zweigbüros:
Liestal und Winterthur

ideal bau

Eigenheim mit Garage

Wir bauen für Sie das preisgünstige Einfamilienhaus mit Garage. Massivbau in Beton und Backstein. Einbauküche mit Chromstahlkombination und 150-Liter-Kühlschrank. Cheminée. Versiegelte Parkettböden oder Spannteppiche, Filzplastikbeläge. Ölzentralheizung mit Warmwasseraufbereitung. Gedeckter Sitzplatz. Schlüsselfertig, ohne Bauland, Erschliessung und Gebühren, zu Pauschalpreisen von Fr. 115000.- bis Fr. 184000.-. Typen über 4/5, 5/6, 6/7 Zimmer sowie 2-Familien-Häuser finden Sie in unserem Farbkatalog mit Baubeschrieb.

Zu unverbindlicher Beratung oder Besichtigung fertiger Häuser stehen wir Ihnen (auch an Samstagen) gerne zur Verfügung.



PANDA Ölpastelle

haften auf praktisch allen Materialien. Mit Plakat- und Wasserfarben kombinierbar.

45 leuchtende, lichtechte Farbtöne. Unbegrenzt misch- und verwischbar.

Talens macht mehr für Sie!

Lieferung durch den Fachhandel.



Talens & Sohn AG, Dulliken



MASSIVBAU

ERSIGEN A.G./ 3423 ERSIGEN-KIRCHBERG BE

Wir bauen für Sie:

Normbauten:

schlüsselfertige Normhäuser in Massivbauweise

Individuelle Bauten: Villen, Mehrfamilienhäuser, Industriebetriebe, landwirtschaftliche Siedlungen etc.

Auskunft und Prospekte erhalten Sie unverbindlich über die Telefonnummern:

034 3 25 89

063 5 17 62

Biologische Skizzenblätter «Eines der wertvollsten naturgeschichtlichen Lehrmittel».

Mappe M (Mensch) Fr. 10.- / Z (Zoologie) Fr. 10.- / B (Botanik) Fr. 6.50. Blätter von 150 Ex. an 12 Rp.

FRITZ FISCHER-VERLAG, 8126 ZUMIKON ZH

Noch einige Plätze frei sind auf unserer grossen Reise nach

SIZILIEN

vom 4. bis 16. Oktober 1971

(Waldenser, Sozialwerke, klassische Sehenswürdigkeiten) Fr. 900.- inkl. Flug

Audiatur, Bermenstrasse 7c, 2500 Biel
Telefon 032 3 90 69

Gesucht **Lehrerin**

oder

junges Mädchen mit Matura

für eine Primarklasse **deutscher Sprache** in internationale Privatschule in sehr schönem Kurort im französischsprachigen Wallis. Eintritt Ende September 1971. Gute Besoldung.

Wenden Sie sich bitte an Ecole Internationale, Le Chaperon Rouge, 3963 Crans s/Sierre, Telefon 027/7 2590.

Alle Inserate durch

Orell Füssli WerbeAG

Grosser Zeichnungswettbewerb

4590 Preise im Werte von total Fr. 90000.-

Die Christlichsoziale Kranken- und Unfallkasse der Schweiz möchte allen Kindern eine Freude bereiten mit der Durchführung eines grossen Zeichnungswettbewerbes.

Es sind alle Kinder der Jahrgänge 1956 bis und mit 1964 mit Wohnsitz in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein teilnahmeberechtigt.

Die Zugehörigkeit zur Christlichsozialen Kranken- und Unfallkasse der Schweiz wird für die Teilnahmeberechtigung nicht vorausgesetzt.

Die Zeichnungen müssen bis spätestens 30. November 1971 im Besitz der Kasse sein.

Coupon (bitte ausschneiden)

Der(die) Unterzeichnete(r) wünscht die Gratiszustellung von Exemplaren der genauen Wettbewerbsbestimmungen.

Name und Vorname: _____

Genauere Wohnadresse: _____

Wohnort mit Postleitzahl: _____

Einsenden an Christlichsoziale Kranken- und Unfallkasse der Schweiz, Zentralverwaltung, Propagandaabteilung, Zentralstrasse 18, 6002 Luzern.

Im Ausland

können beim **Postamt des Wohnortes** Postabonnements auf die Neue Schulpraxis bestellt werden, u.a. in folgenden Ländern:

Belgien, Dänemark, Deutschland (nur Bundesrepublik, Westberlin inbegriffen), Finnland, Frankreich, Griechenland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Saargebiet, Schweden, Spanien, Vatikanstadt.

Einbanddecken

in Ganzleinen sind für die Jahrgänge 1964 bis 1970 unserer Zeitschrift zum Preise von je Fr. 3.25 beim Verlag der Neuen Schulpraxis, Fürstenlandstr. 122, 9001 St.Gallen, erhältlich.

Stadt Zürich

Auf Beginn des Schuljahres 1972/73 werden in der Stadt Zürich folgende

Lehrstellen

zur definitiven Besetzung ausgeschrieben:

Primarschule

Uto 35; Letzi 25; Limmattal 34; Waidberg 38; Zürichberg 20, davon 1 an Sonderklasse B (Oberstufe); Glattal 35, davon 2 an Sonderklassen B (Mittelstufe); Schwamendingen 32.

Ober- und Realschule

Letzi 3; Limmattal 11, davon 3 an Oberschule; Waidberg 4; Zürichberg 3; Glattal 9; Schwamendingen 10, davon 2 an Oberschule.

Sekundarschule

Sprachlich-historische Richtung: Uto 3; Limmattal 2; Zürichberg 2; Glattal 4.
Mathematisch-naturwissenschaftliche Richtung: Uto 3; Letzi 1; Waidberg 2; Zürichberg 5; Glattal 3.

Mädchenhandarbeit

Uto 6; Letzi 5; Limmattal 6; Waidberg 8; Zürichberg 5; Schwamendingen 4.

Haushaltungsunterricht

Stadt Zürich 4.

Haushaltungsunterricht

Stadt Zürich 4.

Die Besoldungen richten sich nach den Bestimmungen der städtischen Lehrerbildungsverordnung und den kantonalen Besoldungsansätzen. Lehrern an Sonderklassen wird die vom Kanton festgesetzte Zulage ausgerichtet.

Die vorgeschlagenen Kandidaten haben sich einer vertrauensärztlichen Untersuchung zu unterziehen.

Für die Anmeldung ist ein besonderes Formular zu verwenden, das beim Schulamt der Stadt Zürich, Amtshaus Parkring 4, 4. Stock, Büro 430, erhältlich ist. Es enthält auch Hinweise über die erforderlichen weiteren Bewerbungsunterlagen.

Bewerbungen für Lehrstellen an der Primarschule, an der Oberschule und an der Arbeitsschule sind bis 15. September 1971 dem Präsidenten der Kreisschulpflege einzureichen.

Schulkreis

Uto: Herr Alfred Egli, Ulmbergstrasse 1, 8002 Zürich

Letzi: Herr Kurt Nägeli, Segnesstrasse 12, 8048 Zürich

Limmattal: Herr Hans Gujer, Badenerstrasse 108, 8004 Zürich

Waidberg: Herr Walter Leuthold, Rotbuchstrasse 42, 8037 Zürich

Zürichberg: Herr Theo Walser, Hirschengraben 42, 8001 Zürich

Glattal: Herr Robert Schmid, Gubelstrasse 9, 8050 Zürich

Schwamendingen: Herr Dr. Erwin Kunz, Erchenbühlstrasse 48, 8046 Zürich

Die Anmeldung darf nur in **einem** Schulkreis erfolgen.

Bewerbungen für den Haushaltungsunterricht sind bis 15. September 1971 an den Schulvorstand der Stadt Zürich, Postfach, 8027 Zürich, zu richten.

Zürich, 1. September 1971

Der Schulvorstand

**Heilpädagogische Hilfsschule für
entwicklungsgehemmte Kinder,
Romanshorn**

Infolge Pensionierung der beiden Lehrerinnen sind

2 Lehrstellen

durch Lehrer oder Lehrerinnen, eventuell eine Kindergärtnerin, neu zu besetzen. An der Schule werden 20 praktisch-bildungsfähige Kinder unterrichtet. Die Hälfte davon wohnt im gut geführten Wocheninternat. In nächster Zeit sind Unterkunfts- und Ausbaufragen zu lösen; der Vorstand würde dabei gerne auf die Mitarbeit initiativer Lehrkräfte zählen. Heilpädagogische Ausbildung ist erwünscht, könnte aber nötigenfalls auch in einem zweijährigen berufsbegleitenden Kurs zur Ausbildung von Spezialklassenlehrern und Logopäden im Kanton Thurgau erworben werden (Beginn Herbst 1971).

Besoldung nach kantonalen Ansätzen, Fünftage-woche.

Anmeldungen sind erbeten an den Stellvertreter des erkrankten Präsidenten, Hans Vogel, Arbonerstrasse 14a, 8590 Romanshorn, der auch gerne weitere Auskünfte erteilt (Telefon Büro 071/631545, privat 071/634018).

Gemeinde Steinen SZ

Wir suchen auf Herbst 1971 oder Frühjahr 1972

3 Primarlehrer(innen)

Besoldung, Teuerungs-, Familien- und Kinderzulagen gemäss den kantonalen Ansätzen. Maximale Gemeindezulagen.

Der Schule steht eine neue, modern eingerichtete Anlage zur Verfügung.

Anmeldungen mit den üblichen Unterlagen sind erbeten an den Präsidenten des Schulrates, 6422 Steinen (Tel. Privat: 043/932 46, Geschäft: 041/81 77 77).

Berghotel Hahnenmoospass, 3715 Adelboden

Sommer- und Herbstlager

für Schulen und Kurse im schönen Wandergebiet Adelboden-Lenk. Massenlager für 40 Personen. Leiterzimmer. Unverbindliche Offerte durch Familie W. Spori-Reichen, Telefon 033 / 73 21 41.

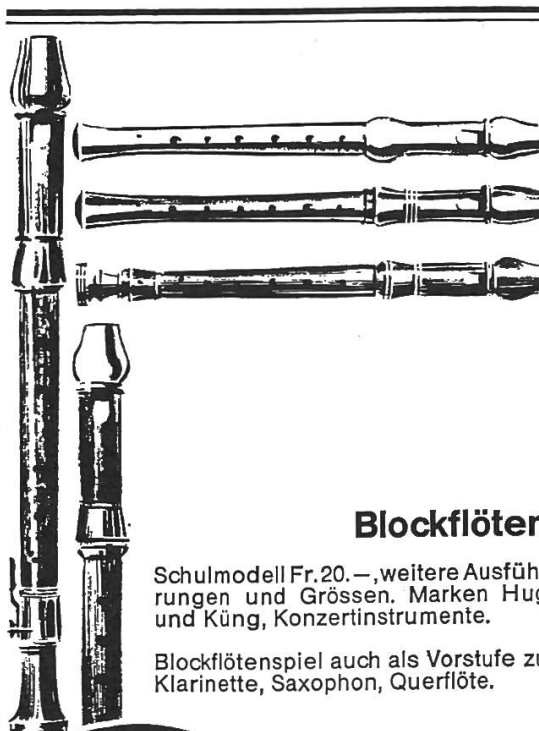
Schulgemeinde Frasnacht bei Arbon

Wir suchen auf den Schulbeginn 18. Oktober 1971

Lehrerin oder Lehrer für die Unterstufe

Besoldung gemäss kantonalem Besoldungsgesetz zuzüglich guter Ortszulage. Schöne, sonnige Dreizimmerwohnung steht im Schulhaus zu sehr günstigen Bedingungen zur Verfügung.

Bewerbungen mit den üblichen Ausweisen sind zu richten an den Präsidenten Alfred Grünig, 9320 Frasnacht, Telefon 071/46 39 15.



Blockflöten

Schulmodell Fr.20. —, weitere Ausführungen und Grössen. Marken Hug und Küng, Konzertinstrumente.

Blockflötenspiel auch als Vorstufe zu Klarinette, Saxophon, Querflöte.



MUSIKHAUS HUG & CO.

Zürich, Limmatquai 26, Tel. 051/32 68 50
Blas- und Schlaginstrumente, Grammobar

SCHULREISEN FERIEN

Churwalden GR, 1250 m

Zu vermieten an Schulen und Jugendvereine neu-
erbautes

Ski- und Ferienhaus

das ganze Jahr geöffnet. Auch ideal für Schulver-
legungen. Prächtiges Ski- und Wandergebiet.
Günstige Preise.

Auskunft erteilt gerne:
Reisebüro City Tours AG, Auf der Mauer 15,
8023 Zürich, Telefon 051/349777.

Floragarten Luzern

bei Bahn und Schiff

Ihre Schüler werden vom Floragarten be-
geistert sein. Mittag- und Abendessen,
Zobig reichlich und gut zu vernünftigen
Preisen.

Telefon (041) 22 41 01



Verkehrshaus der Schweiz, Luzern mit Planetarium «Longines»

Lebendiger Anschauungsunterricht am Originalfahrzeug. Entwicklung der Ver-
kehrsmittel zu Wasser, zu Lande und in der Luft sowie des Nachrichtenwesens
und Tourismus. Einziges Planetarium der Schweiz, das eine eindruckliche Dar-
stellung des Sternenhimmels vermittelt. Lohnendes Ziel Ihrer Schulreise. Restau-
rants. Bis Ende November täglich geöffnet von 09.00 bis 18.00 Uhr.

Auskünfte erteilt: Verkehrshaus der Schweiz, Lidostrasse 5, 6000 Luzern,
Tel. (041) 239494.

Skilager, Bergschul-
lager und Ferienlager
finden Aufnahme im
sonnigen

Pany GR

Platz für 70 bis
80 Personen.

Frei: bis 10. Oktober,
Januar, 2. Woche
Februar und ab
19. Februar.

Auskunft erteilt
Tel. 081/541604

Berücksichtigen
Sie bitte unsere
Inserenten!

Skihaus TV Unterstrass

6433 Stoos ob Schwyz

Die Wochen vom 3. Januar bis 8. Januar 1972 und
6. März bis 11. März 1972 sind per Zufall noch frei.
Geeignet für Schülerlager bis 70 Personen. Gut ein-
gerichtetes Haus, schöne Zimmer. Eigener Skilift zum
Haus. Gute Verpflegung, günstiger Preis.

Auskunft erteilt: Franz Schelbert, Hauswart,
Telefon 043/32070.

Inserate in dieser Zeitschrift werben
erfolgreich für Sie

Schweiz. Reisevereinigung

Unsere Reisen Herbst 1971

9. bis 23. Oktober **Budapest und Wien**, Bahnreise mit
Carausflügen, 5 Nächte Budapest
und 7 Nächte Wien; Leiter: Prof. Dr.
Max Hiestand, Zürich. Ab Zürich
Fr. 960.-, Bahn 2. Kl. Couchettes.
Meldefrist 10. September.

Auch Teilarrangements:
Budapest 9. bis 17. Oktober
und Wien 15. bis 23. Oktober.

SRV
Einleitendes Referat zu der Herbstreise: Samstag,
4. September, 15 Uhr im 1. Stock des «Du Pont», Bahn-
hofquai, Zürich 1.

Programme, Auskünfte und Anmeldungen beim Sekretä-
riat der SRV, Morgentalstrasse 57, 8038 Zürich, Telefon
(051) 45 55 50.