Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 49 (1979)
Heft: 9

Heft

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

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

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

Download PDF: 15.07.2025

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

die neue schulpraxis

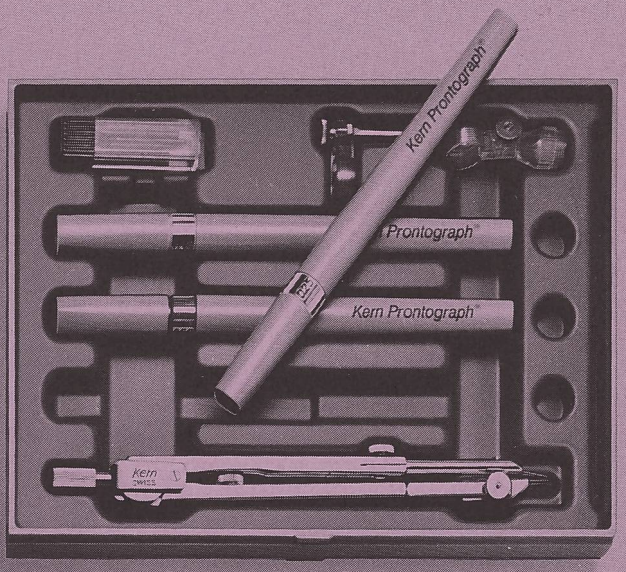
9

079

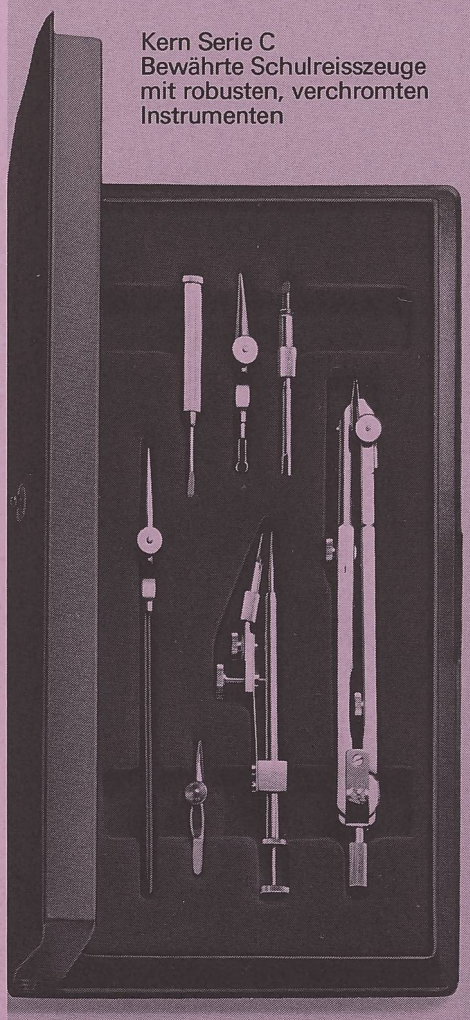
Wenn Ihren Schülern geometrische und technische Zeichnungen sauber, exakt und rasch gelingen sollen, brauchen sie Zeicheninstrumente, auf die sie sich verlassen können:

Kern-Zeicheninstrumente

Kern Serie C
Kern-Reisszeug-Kombinationen mit Prontograph Tuschefüllern



Kern Serie C
Bewährte Schulreisszeuge mit robusten, verchromten Instrumenten



Preiswerte Schülerzirkel, moderne Form, mattvernickelt

Kern Prontograph der perfekte Schweizer Tuschefüller mit der praktischen Tuschepatrone

---

Kern SWISS

Kern & Co. AG
5001 Aarau
Telefon 064-25 1111

Senden Sie mir bitte
- ☐ Katalog Reisszeugserie C
- ☐ Prospekt Schülerzirkel
- ☐ Prospekt Prontograph
- ☐ Broschüre Tips zum Tuschezeichnen

Name _____

Adresse _____

_____

die neue schulpraxis

september 1979 49. jahrgang/9. heft

Inhalt

	Stufe	Seite
Inhaltsverzeichnis, Monatsbild		1
Hinweise zum Septemberheft		2
Robinson *Von Nina Stürm und Basil Schader*	U	2
Die Karte *Von Monika Naeff*	M	13
Zahlenrätsel *Von Anton Kündig*	O	23
Ein Morsesummer, selbst gebastelt *Von Kurt Attinger*	O	28
Kästchen für Karteikarten	UMO	33
Buch- und Lehrmittelbesprechungen		34

U = Unterstufe M = Mittelstufe O = Oberstufe

Die Neue Schulpraxis, gegründet 1931 von Albert Züst, erscheint zum Monatsanfang. Abonnementspreise bei direktem Bezug vom Verlag: Inland 38 Fr., Ausland 40 Fr. Postcheckkonto 90-5660.

Verlag
B. Züst, Postfach, 7270 Davos 2. Tel. 083/35262.

Redaktion
Unter- und Mittelstufe: E. Hauri, Lehrer, Blumenstrasse 27, 8500 Frauenfeld. Tel. 054/71580.
Oberstufe: Heinrich Marti, Reallehrer, Buchholzstrasse 57, 8750 Glarus. Tel. 058/615649.

Über alle eingehenden Manuskripte freuen wir uns sehr und prüfen diese sorgfältig. Wir bitten unsere Mitarbeiter, allfällige Vorlagen, Quellen und benützte Literatur anzugeben.
Das Vervielfältigen von Texten, Abbildungen und Arbeitsblättern zu gewerblichen Zwecken ist nicht erlaubt.

Druck und Administration
Zollikofer AG, Druckerei und Verlag, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen. Tel. 071/292222. (Druck, Versand, Abonnements, Adressänderungen, Nachbestellungen und Probehefte.)

Inserate
Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich. Tel. 01/329871. Schluss der Inseratenannahme am 10. des Vormonats.

Vorratslernen

Unsere ganze Jugendzeit verbringen wir damit, Lernvorräte anlegen zu müssen. Es hat sich ein Kanon von Lernangeboten herausgebildet, die jeder zu absolvieren hat. Punktum.
So ist es.
Mir kommt die Sache so vor:
Einer Hausfrau werden von einem tüchtigen Verkäufer Dinge für die obligatorische Vorratshaltung angedreht: Kartoffeln, rote Rüben, Blaukabis, Aprikosen, Sellerie, Kirschen, Äpfel, Birnen, Sauerkraut, Kohl, Nüsse, saure Gurken, Konfitüre, Erdbeeren, Oliven usw. Mit gemusster und teils gedurfter Begeisterung wird alles schön sortiert, gestapelt, eingekellert, sterilisiert, konserviert, ausgesteint, geschnitten und gekocht und nach sorgfältiger Prüfung durch den Experten versorgt.

Die Vorräte würden für einige hundert Jahre und einige Menschenleben reichen. Es ist viel zuviel, es ist zuviel Ungemachtes und Ungekochtes darin, es ist Ungewünschtes und Ungewolltes, es ist zuviel, schlicht zuviel.
Die Vorräte verkommen, vergären, verfaulen, verstauben, verschimmeln, verlieren das Aroma, verändern sich bis zur Unkenntlichkeit und werden auch vergessen.

So auch geht es mit den vielen Stoffen der Schule, die langsam wieder absterben wie Vorräte, die ungeduldig in zu grosser Menge angeschafft worden sind.

Lothar Kaiser

Hinweise zum Septemberheft

Mit ihrem Beitrag «Die Karte» führt Monika Naeff die Schüler in allgemeine geografische Begriffe ein. Die meisten Blätter vermitteln in knapper Form das Grundwissen. Einzelne Themen verlangen deshalb vom Lehrer das Bereitstellen geeigneter Werk- und weiterer Übungsstoffe.

Anton Kündig gibt mit seinen Zahlenrätseln nochmals eine Anregung für eine abwechslungsreiche Deutschstunde oder zur Auflockerung des Unterrichtes. Den ersten Teil seiner Rätsel veröffentlichten wir im Maiheft 1979.

Basteln und Werken einmal auf eine ganz andere Art – Kurt Attinger zeigt es am Beispiel eines Morsesummers.

Robinson

3. Teil

Von Nina Stürm und Basil Schader

Menschenspuren

Lehrziele

Lebenskunde: Ängste und ihre Überwindung
Sprache: Erschrak – erschreckte – erschrocken

Unterrichtsverlauf

Frage: Worauf musste Robinson nach wie vor verzichten?
(Die Kinder erzählen, was sie unter ‹menschliche Beziehungen› verstehen.)

Vorlesen oder erzählen aus dem Originaltext.

Freies Unterrichtsgespräch

- Robinsons Ängste
- Mögliche Gefahren
- Wie soll er sich verhalten?
- Eigene Erlebnisse

Spuren im Sand

Wer hinterlässt Spuren? Wo finden wir Spuren?
Wir drücken verschiedene Gegenstände zuerst in trokkenen, dann in nassen Sand ein. Unterschiede feststellen lassen!

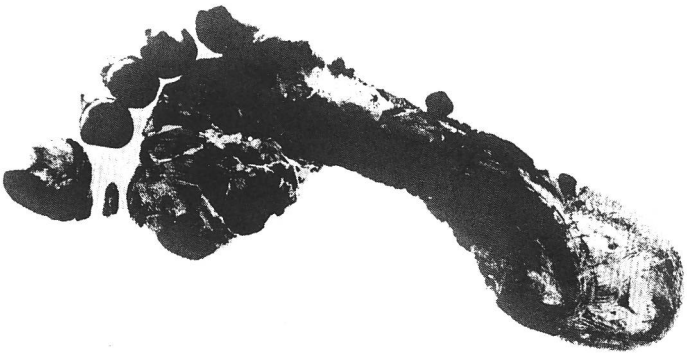


Abb. 11

Aufgabe: Sucht Spuren und zeichnet sie ab! Wir legen die Spuren-Rätsel der Klasse vor (Pferdehufe, Autopneus, Katzenpfoten, Hühnerzehen, Fingerabdrücke usw.).

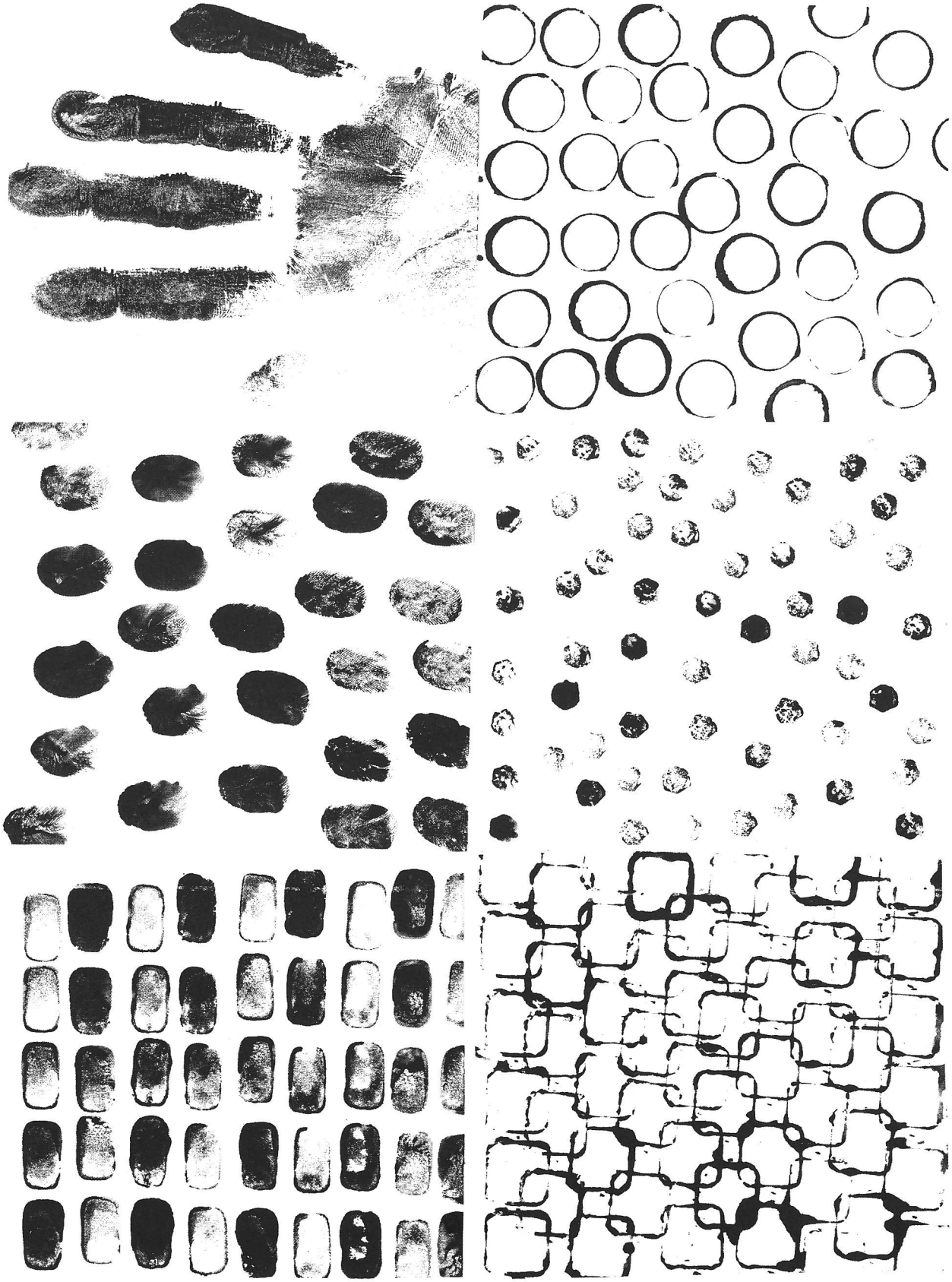


Abb. 12

Sprache

Wandtafelanschrift (siehe das **Arbeitsblatt 13**)

- still lesen, überlegen
- gemeinsam die Lücken ausfüllen
- den ganzen Text nochmals deutlich lesen
- die Kinder füllen das Arbeitsblatt 13 selbständig aus.

Weiterführende Arbeiten

- Vorlesen aus ‹Das Tagebuch des Robinson Crusoe› von J. Cuenot, Seiten 72 bis 74 und Seite 78. Geschichten zum Thema Angst (Vorlesebuch Religion 1 von Dieter Steinweder und Sabine Ruprecht. Verlage Kaufmann, Vandenhoeck, Benziger).
- Zeichnerisches und gestalterisches Auswerten des Themas ‹Spuren›.

  Verschiedene Drucktechniken:

  a) *Fuss-Spuren:* Die Schüler bemalen sich die Fusssohlen mit leicht verdünnter Wasser- oder Plakatfarbe und treten sorgfältig einmal mit dem linken, dann mit dem rechten Fuss auf ein Packpapier (siehe die Abbildung 11). Alle diese Blätter hängen wir in einer Reihe auf.

  b) *Wir schneiden aus einem Zeichenpapier sechs Kärtchen.* Die Kinder drucken mit schwarzer Farbe Gummi, Bleistift, Knöpfe, Finger usw. auf die weissen Karten. Wir kleben die besten Kärtchen auf ein grosses Blatt (Abbildung 12).

  c) Ähnliche Gegenstände drücken wir in Lehm- oder Gipsplättchen.

Wilde auf der Insel

Lehrziele

Lebenskunde: ‹Wilde›, Menschenrassen.
Sprache: Aufgliedern eines Handlungsablaufes (Bildergeschichte).

Wir bereiten das **Arbeitsblatt 14** vor.
Die Kinder sammeln Bilder und Berichte über Naturvölker.

Unterrichtsverlauf

Wir lassen ausnahmsweise fünf gute Leser den Text abschnittweise vorbereiten und vortragen.

Besprechung: Fremdländische Bewohner, ihre Sitten und Gebräuche. (Bilder einsetzen!) Endlich ist Robinson nicht mehr allein!

Sprache

Das Kapitel eignet sich dank seines spannenden und klar gegliederten Handlungsablaufes zum Nacherzählen.

Denkanregung: ‹Aus diesem Kapitel könnten wir eine Bildergeschichte zeichnen.›
Vorgehen:
- Wir erarbeiten die Hauptpunkte der Handlung.
- Wir bestimmen die Zahl der Bilder.
- Was sollen die Bilder enthalten?

Wandtafelanschrift:
1. Robinson sieht die drei Schiffe
2. Man schleppt den Jüngling fort
3. Er flieht
4. Robinson im Kampf
5. Freitag vor Robinson
6. Gemeinsames Essen

Die zu den Bildern passenden Sätze üben wir zuerst mündlich. Dann schreiben die Kinder die Sätze selbständig auf das **Arbeitsblatt 14.** (Je nach Anzahl der Bilder kopieren wir für jeden Schüler zwei bis drei Blätter.)
Vor dem Einheften der Blätter in unser Robinson-Büchlein hängen wir sie auf und besprechen sie gemeinsam.

Auftrag: Wir ordnen die Bilder und Berichte über die verschiedenen Menschenrassen der Weltkarte an der Robinsonwand zu.

Weiterführende Arbeiten

- Lesen aus ‹Das Tagebuch des Robinson Crusoe› von J. Cuenot, Seite 74: 5. Februar 1681 ‹Ungeheuerliches geschieht!›
- Lebenskunde: Menschenrassen (Aussehen, Lebensweise; das Verständnis für Andersartigkeit wecken).
- Gedicht: ‹Kinder› (Schweizer Sprachbuch 2 von Elly Glinz).
- Singen: Ein Lied der Eingeborenen: ‹Wumba wumba› aus ‹Liedertexte für Reise, Lager und fröhliches Beisammensein›. Verlag Schweizer Singbuch, Oberstufe, Amriswil.
- Rhythmik/Singen: ‹U goni›

Der Kamerad

Teilziele

Lebenskunde: ‹Freundschaft›, Schwierigkeiten der Verständigung.
Sprache: Reden in Bildern (zusammengesetzte Wiewörter).

Unterrichtsverlauf

Wir gehen vom Text aus, räumen aber für das nachfolgende Gespräch genügend Zeit ein.
Die geschilderte Beziehung zwischen Robinson und Freitag weicht in vielen Punkten von dem ab, was wir uns unter Kameradschaft vorstellen.

Hauptpunkte des Gesprächs: Die Selbstverständlichkeit, womit sich Robinson als Herr und Lehrer betrachtet – Freitags Demut. Wo ist Freitag der Überlegene?

Sprachprobleme:
Wir versuchen einander etwas ohne Worte mitzuteilen (Mimik, Zeichen).
Fremdsprachige Kinder in der Klasse berichten von ihren Erfahrungen.
Robinsons neue Lage: Nicht mehr allein! Was heisst das?

erschrak, erschreckte oder erschrocken? A 13

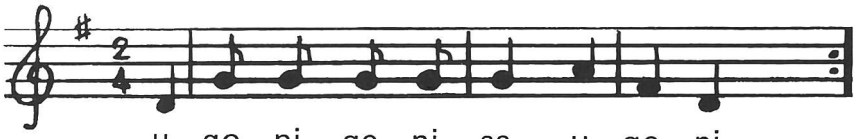
Eines Tages begegnete Robinson einem Haufen Spuren im Sand. Wie er_____ er! Er wurde bleich wie ein Leintuch. Nicht einmal das Erdbeben hatte ihn so er_____.

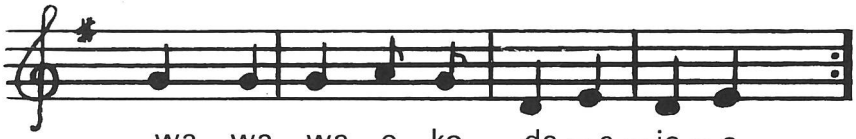
Er war derart er_____, dass er eine Zeitlang nicht schlafen konnte. Beim geringsten Geräusch er_____ er, und sogar ein Windhauch konnte ihn zu Tode er_____.

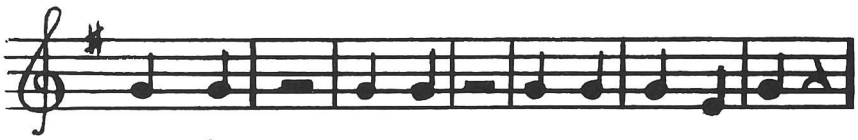
Als er einmal ein Häslein hörte, ist er entsetzlich er_____. Ein anderes Mal er_____ er, als ein Vogel pfiff, und auch eine grasende Ziege er _____ihn in der Nacht.

A 14

U goni (Tanz der Eingeborenen)

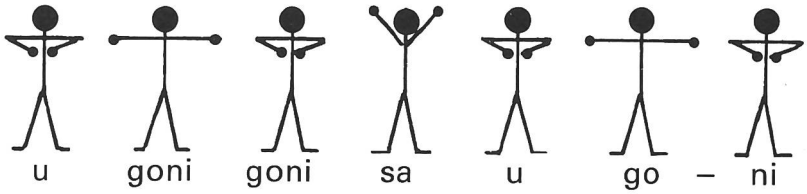


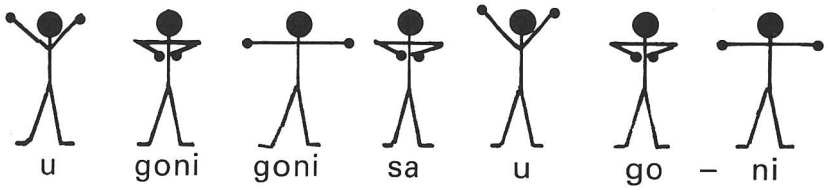


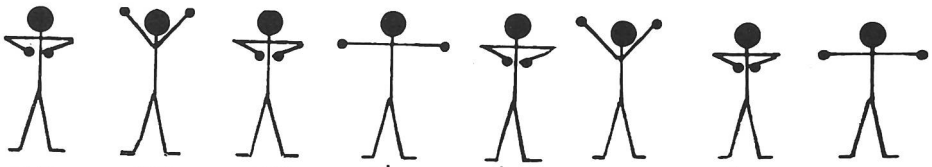


Mögliche Bewegungsformen

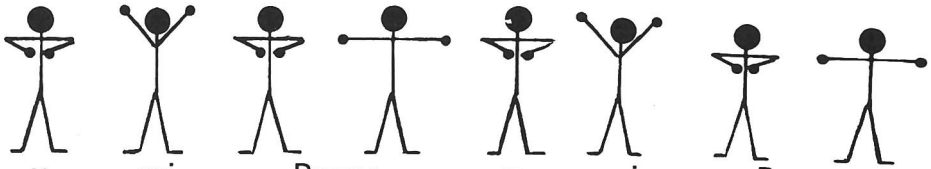
a) frei stehend

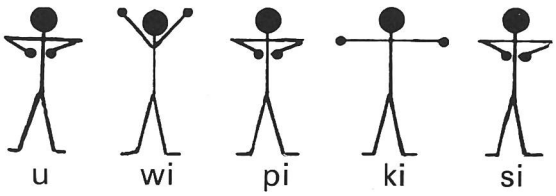






(2 ×)





b) im engen Kreis, am Boden
auf die eigenen Knie klatschen – auf die Knie des Nachbars zur Rechten klatschen – auf die eigenen Knie, dann auf die des Nachbars zur Linken klatschen, usw.

c) stehend im Kreis
auf die Knie klatschen – mit der linken Hand die Nase, mit der rechten Hand das linke Ohr halten – auf die Knie klatschen – mit der rechten Hand die Nase, mit der linken Hand das rechte Ohr halten – auf die Knie klatschen, usw.

Sprache

Wir lesen im Text nochmals die Beschreibung Freitags: ‹braun wie Kupfer war seine Haut, schwarz wie Pech sein Haar...›.
Diese Wendungen schreiben wir an die Wandtafel und suchen dazu eigene: kalt wie Eis, grün wie Gras usw. Kürzer lässt sich das in einem zusammengesetzten Wiewort sagen: eiskalt, pechschwarz usw.
Abschrift der Liste an der Wandtafel unter dem Titel ‹Reden in Bildern›. Wir schreiben die entsprechenden Wiewörter dazu. Beispiele:

schwarz wie Pech	– pechschwarz
schnell wie ein Pfeil	– pfeilschnell
stark wie ein Bär	– bärenstark

Weiterführende Arbeit

Wir erfinden ein lustiges Geschichtlein mit zusammengesetzten Wiewörtern (Klassen- oder Gruppenarbeit).

Zeichnen: Robinson und Freitag (ein Beitrag für das Robinsonheft).

Abb. 13

So nahe die Rettung

Teilziele

Lebenskunde: Notlage, unheimliche Stimmung
Sprache: z – tz – ts

Unterrichtsverlauf

Wir lesen und besprechen das Kapitel
Gespräch über die unheimlichen Lagen:
- der Sturm
- die Schreie der Ertrinkenden in der Nacht
- das Geisterschiff

Wir stellen Vermutungen über die Fortsetzung der Geschichte an. Was entdecken wohl die Freunde auf dem Wrack? (Vielleicht-Sätze/Wortbild ‹vielleicht›)

Sprache

Gemeinsames Besprechen eines kurzen Textes (vorbereiteter Lückentext, siehe das **Arbeitsblatt 15**).
Wir suchen weitere Wörter mit tz – z oder ts. (Eine Liste an der Wandtafel erstellen!)
Schriftliches Erarbeiten der Übung auf dem Blatt 15.

Weiterführende Arbeit

Wir diktieren einige Sätze aus dem gelesenen Kapitel.

Glück im Unglück (Doppelstunde)

Vorbereitungen

Die **Arbeitsblätter 16 bis 18** schreiben. Die Kinder bringen Werkzeuge, Nägel, Tinte usw. mit in die Schule (siehe den Text).

Teilziele

Lebenskunde: ‹Gaben der Zivilisation›, Freitags Staunen
Sprache: Trennungsübungen, Silbenrätsel, Paar – paar

Unterrichtsverlauf

Bis jetzt stand der Lehrer den Kindern beim Erarbeiten von Texten und Inhalten zur Seite. Wir übten verschiedene Möglichkeiten. Nun überlassen wir das Arbeiten an einem Lesestück den Kindern (Arbeit in Kleingruppen). Damit bietet sich dem Lehrer auch eine Erfolgskontrolle. War sein Bemühen um selbständiges verständnisvolles Lesen fruchtbar?

Arbeitsablauf:
a) Erarbeiten des Textes in Kleingruppen
Aufträge: – Erzählt die Geschichte!
– Äussert euch zum Text!
– Was findet ihr wichtig?
b) Wir hören Gruppenberichte an und besprechen sie.
c) Die Kinder suchen neue Möglichkeiten, die sich dank der ‹Gaben der Zivilisation› bieten (Änderungen, Auswirkungen).
d) Anhand der mitgebrachten Gegenstände (siehe den Text) spielen wir Freitags Staunen, seine Fragen über die unbekannten Werkzeuge usw. sowie Robinsons Antworten und Erklärungen.

z, tz oder ts? A 15

Eines Nach___ spi___ten Robinson und Freitag ihre Ohren. Starker Regen pla___te vom Himmel, und selbst der Mond gei___te mit seinem Licht. Aber auf hoher See war ein win___iger Schein zu sehen, und der gan___e Pla___ widerhallte von Schreien. Plö___lich erblickten sie beim Strahl eines Bli___es, dass ein Schiff auf die spi___e Klippe aufgelaufen war. En___e___lich schrien die Ertrinkenden, und Robinson schluch___te vor Mitleid. Zule___t war ausser dem Rauschen der Pflan___en kein Ton mehr zu hören, und alles war wieder gan___ still. Für Robinson blieb es ein Rä___el.

Sprache

- Die Kinder lösen die Silbenrätsel im **Arbeitsblatt 17**. Lösung der Silbenrätsel:
  Fernrohr, Hobel, Hammer, Säge, Gewehr, Flinten
  Teller, Schuhe, Kleider, Schüsseln, Karte, Kerzen
- Zusatzaufgabe: Die Kinder suchen im Text des **Arbeitsblattes 15** die ein-, zwei-, drei- und viersilbigen Wörter und schreiben sie mit den Trennungsstrichen in die im **Blatt 16** vorgegebenen Spalten.
- Paar – paar (siehe das **Arbeitsblatt 18**). Wir erarbeiten die Rechtschreibübung zuerst an der Wandtafel und übertragen sie dann auf das Blatt.

Robinsons Heimkehr

Teilziele

Lebenskunde: Abschied, Wiedersehen
Sprache: Zwiesprache, direkte Rede, allenfalls Vergangenheitsform.

Vorbemerkung

An den Schluss der Unterrichtsreihe ‹Robinson› stellen wir einige aussergewöhnliche Aufgaben (siehe Ausklang).

Wir teilen das letzte Kapitel in drei Abschnitte ein:
- Abschied von der Insel
- Rückreise und Ankunft
- Wiedersehen mit dem Vater

Unterrichtsverlauf

Wir erarbeiten und besprechen den Text abschnittweise.

Gespräch: In 25 Jahren verändert sich viel! Was war bei uns vor 25 Jahren anders? Die Kinder besprechen sich mit den Eltern und bringen ihre Ergebnisse in die Schule.

Sprache

- Wir schreiben ein Zwiegespräch auf (z.B. ein Gespräch zwischen Robinson und dem Vater).
- Die Kinder setzen Sätze in die Vergangenheit; Überschrift: ‹Vor 25 Jahren› (als Grundlage dient die Besprechung mit den Eltern).

Weiterführende Arbeiten

Singen: Flattern vom Mast unsere Fahnen vom Wind, aus ‹Liedtexte für Reise, Lager und fröhliches Beisammensein›. Verlag Schweizer Singbuch, Oberstufe, Amriswil.
Wir sitzen so traulich beisammen. Verlag Schweizer Singbuch, Mittelstufe.

Suche passende Wörter ! A 16

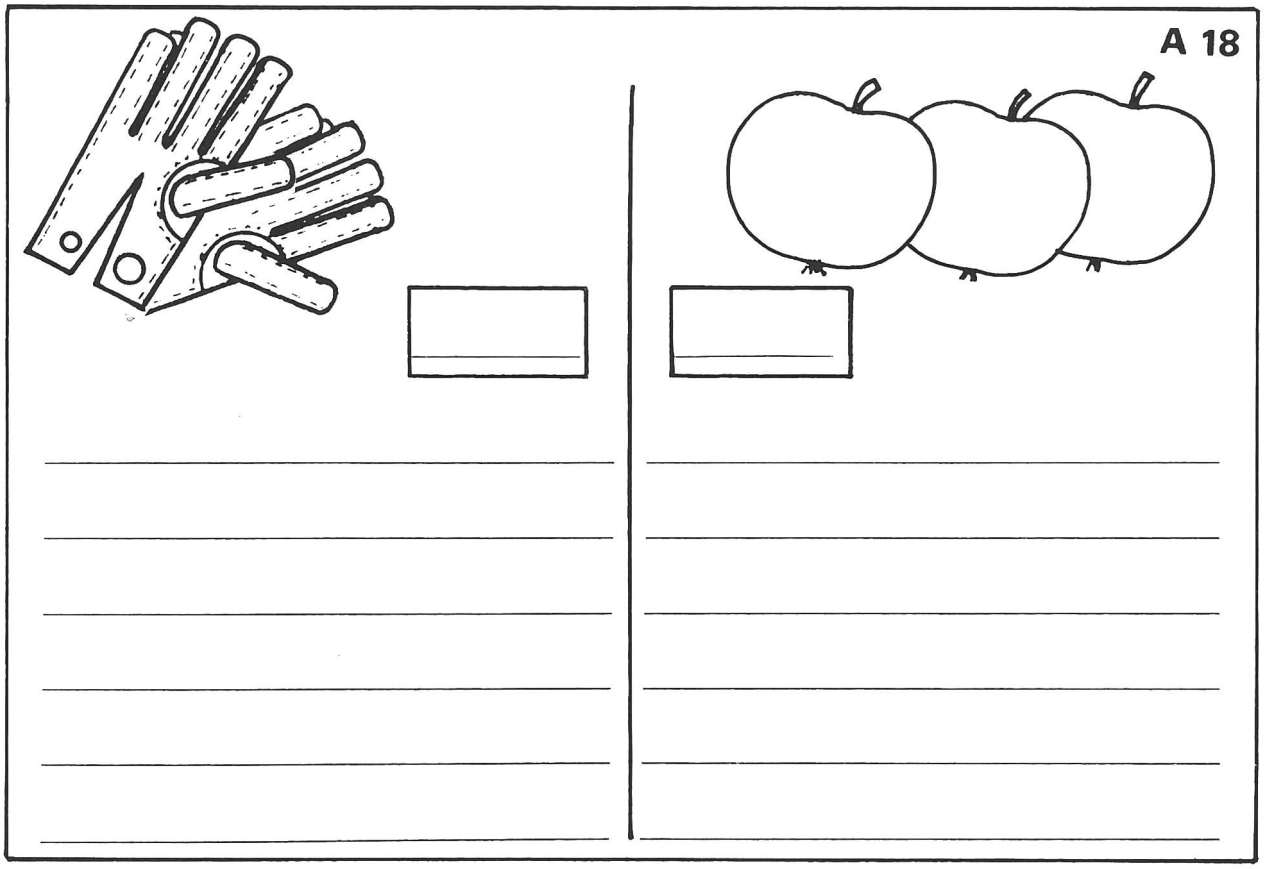
1-silbig	2-silbig	3-silbig	4-silbig

Silbenrätsel A 17

Fern-/Ho-/Ham-
Sä-/rohr / Ge-
mer / ge / bel
wehr / ten / Flin-

Tel-/Schu-/te
Klei-/Schüs-/ler
seln / Kar-/Ker-
zen / der / he

Was alles auf dem Schiff war :



Ausklang

Wir haben uns geraume Zeit mit Robinson auseinandergesetzt und auch im sprachlichen Bereich viel geleistet. Wenn unsere Arbeit gelungen ist, haben die Kinder für die Gestaltung ihrer Freizeit Anregungen gefunden.

Auch in der Schule möchten wir noch etwas Besonderes erleben. Wir halten hier einige Hinweise fest.

1. Robinson-Essen

(Robinson und Freitag bereiten dem Vater in Hamburg ein Insel-Essen zu.)

- Suppe mit viel Gemüse und Fleisch im Pfadi-Kessel gekocht.
- Vollkornbrot (wer will, backt zu Hause nochmals nach eigenem Rezept).
- Selbstgemachter Fruchtsalat mit Nüssen.
- Selbsterfundener Robinson-Kuchen.

2. Wir bauen eine Robinson-Hütte

Bedarf: Als Bodenplatte Pavatex, viel Drahtgeflecht für die Wölbung, Krepp-Papier oder Jute als Verkleidungsstoff. Das Innere der Höhle und die Umgebung gestalten die Kinder nach eigenem Ermessen.

Handwerklich begabte Eltern werden dabei begeistert mithelfen. Die Höhle dient uns später als Kulisse für Bühnenbilder:

- Freitag erzählt Robinson vor der Höhle aus seinem bisherigen Leben.
- Robinson erzählt von Hamburg.
- Robinson erzählt dem Kapitän seine Erlebnisse auf der Insel. Usw.

3. Freitag in Hamburg

Freitag hat Schwierigkeiten, sich umzustellen. Das erfahren wir beim Lesen des **Arbeitsblattes 19.** (Der Gerhard Stalling Verlag, Oldenburg, erlaubte uns das Abdrucken des Textes.)

Schlussarbeit

Wem hat Freitag wohl diesen Brief geschrieben? **(Arbeitsblatt 20)**
Briefe sollten schön geschrieben und fehlerlos sein! Wollt ihr Freitag zeigen, wie ihr Briefe schreiben könnt?

Mein erster Tag in Hamburg — A 19

Gestern sind Robinson und ich endlich mit dem Riesenkanu in Hamburg gelandet. Die Fahrt dauerte lange; zum Glück war der Schiffshäuptling so geschickt. Hamburg ist ein riesiges Dorf. Die Hütten sind gross und haben seltsame Löcher, durch die man hineinsieht. Robinson liess mich eine Zeitlang allein umherspazieren.

Bald wurde ich sehr hungrig vom vielen Umherlaufen. Wie froh war ich, als mir ein kleines braunes Tier über den Weg lief! Schon hatte ich es gejagt und wollte es braten, als viele Leute zusammenströmten und sehr, sehr böse wurden. Schliesslich nahm mir ein Mann das Tier weg und führte es an einem Lederseil fort.

In meinen dünnen Kleidern hatte ich ziemlich kalt und war sehr froh, als ich vor einem Haus ein Stücklein Gras fand. Darum herum standen Holzpfähle, die riss ich aus und wollte mir ein Feuerchen anfachen. Zuerst pflückte ich noch einige Äpfel und Birnen, die ich vor dem Haus fand. Aber auch hier ging es nicht lange, bis viele zornige Menschen aus dem Haus stürzten und mich vertrieben.

Müde schleppte ich mich zu einer Hütte, die ganz voll Esswaren war. Hier setzte ich mich in eine Ecke und ass von den vielen Früchten, die schön in Kisten aufgestellt waren. Doch plötzlich rannte ein weissgekleideter Mensch wie ein Wilder auf mich zu und jagte mich schimpfend fort.

Ich glaube, dass ich mir bald ein Kanu bauen werde und wieder heimrudere. So unfreundlich wie in Robinsons Dorf sind die Menschen ja nicht einmal bei mir zu Hause!

Fragen:

Wer hat wohl diesen Text geschrieben? _____

Was meint er mit:

– Riesenkanu _____

– Schiffshäuptling _____

– Hütten _____

– seltsame Löcher in den Hütten _____

– was für ein Tier lief ihm wohl über den Weg? _____

– Hütte voll Esswaren _____

Übermale die Namenwörter braun, die Tunwörter blau, die Wiewörter gelb!

Freitags Brief

Ich heisen Freitag
robinson Crusoe mein Lieber
Herr mir Reten mein Lepen
wi böse Mänschen auff-
resen wollen armer
Freitag. Und er mir
lernen Lesen und schreiben
und mahlen. Bevor kletern
mit im in Kanu von weisse
Männer ich maten aus
Dangkbarkeit das Bild
von Robinson
Freitag

Schreibe den Brief verbessert ab! A 20

Die Karte

Von Monika Naeff

Einführungen in die Arbeit mit der Karte erscheinen in vielen Lehrmitteln. Sie passen aber selten in unser Unterrichtsprogramm. Deshalb lassen wir uns nicht davon abhalten, uns immer wieder neu mit diesem Stoff zu befassen, Unwesentliches auszumerzen und andere Schwerpunkte zu setzen.
Die folgenden neun Arbeitsblätter enthalten jenen Stoff, den man unsern Schülern der Mittelstufe zumuten kann.

Hinweise, Einträge und Lösungen zu den einzelnen Arbeitsblättern

Blatt 1

500 m (2 cm · 25 000 = 500 m)
$\alpha = 80°$ $\beta = 47°$
Lägern – Hörnli = Basis (Den Begriff in die Zeichnung eintragen!)

Blatt 2

Hinweis: Die Koordinaten der Punkte A–D und A–C auf die Rückseite des Blattes schreiben!

Blatt 3

Kerze 42 mm/Tisch 18 mm/Haus 46 mm

Höhenpunkte:

A = 0 m ü.M.	E = 2600 m
B = 1000 m	F = 3500 m
C = 2250 m	G = 4600 m
D = 3000 m	H = 3000 m

Sprechweise: 0 m über Meer
Schreibweise: 0 m ü.M.

Blatt 4

Blatt 5

Fehler	1	E/16
	2	B/12
	3	C/4,5
	4	G/4
	5	J/3
	6	L/1,2
	7	K/7
	8	L/15

Die Schüler zeichnen das Quadratgitter (siehe Beispiel, Blatt 5). Sie suchen die Fehler und bezeichnen den Ort des Fehlers mit Hilfe des Gitters. Dann schreiben sie die Art des Fehlers und die Korrektur auf.

Beispiel: Fehler 1 E/16, falsche Höhenangabe
richtig: 520

Blatt 6

Aufgabe 1 : 440 m 560 m	Aufgabe 5 : 360 m
Aufgabe 2 : 525 m	Aufgabe 6 : 294 m
Aufgabe 3 : 360 m	Aufgabe 7 : 233 m
Aufgabe 4 : 320 m	Aufgabe 8 : 235 m

Blatt 7

T = Talsohle
S = Sonnenseite
Sch = Schattenseite
1 Querschnitt durch einen Berg
2 Kartenbild

Blatt 8

Vorteile: Die Bergformen sind plastisch
Sonnen- und Schattenseiten sind gut erkennbar
Nachteil: Die Steile der Hänge ist nicht ersichtlich
Schraffen weit auseinander: flaches Gelände
Schraffen nahe beieinander: steiles Gelände

Blatt 9

1 : 25 000
1. a) 10 m
   b) 20 m
2. leicht zu lesen, viele Einzelheiten, anschauliches Kartenbild

1 : 50 000
1. 20 m
2. Alpengebiet sehr genau. Ein Blatt umfasst ein grösseres Gebiet als bei der 25 000-Karte
3. Höhenkurven im Gebirge fast zu eng
   Mittelland: Geländeformen zu wenig genau

1 : 100 000
1. 50 m
2. Grosses Gebiet auf einem Blatt
3. Wenige Einzelheiten

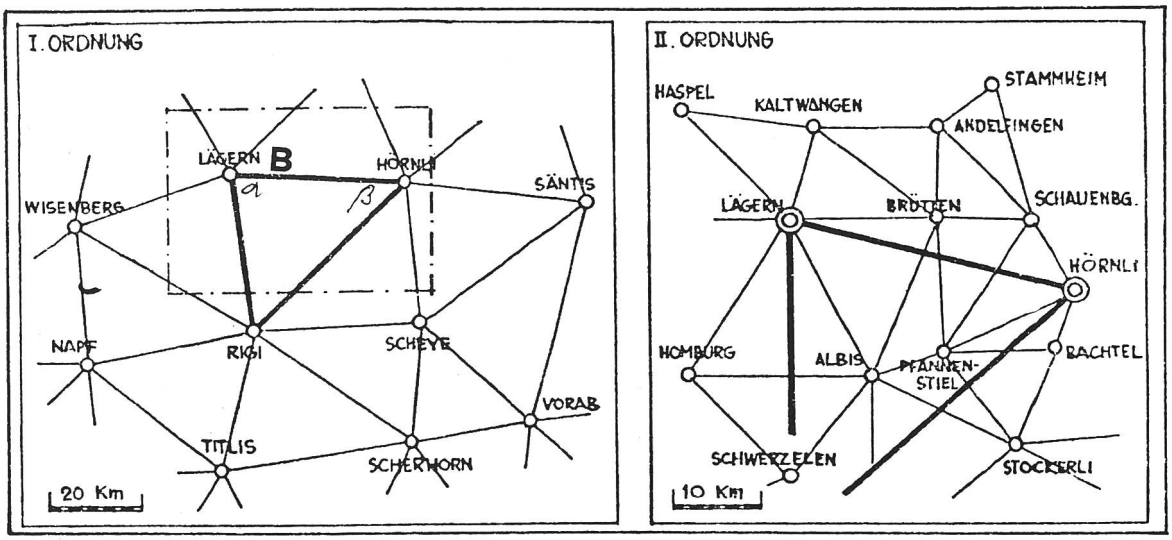
Quelle: Schibli-Geissmann, Heimatkunde 4. Klasse. Lehrmittelverlag des Kts. Aargau.

Das Herstellen von Karten 1

Die Karte ist die verkleinerte Wiedergabe eines Teils der Erdoberfläche, einer Landschaft, die man senkrecht von oben betrachtet.
Auf der Karte stellt man Teile der gewölbten Erdoberfläche dar.
Die Abbildung der Erdoberfläche auf einer Karte nennt man **Projektion.**

Das Herstellen der Karte

stützt sich auf eine genaue Landesvermessung, die **Triangulation** (= Dreiecksvermessung).
Man misst in einem ebenen Gelände eine beliebige Strecke AB möglichst genau. Diese Strecke nennt man **Basis** (B) der Vermessung. Hierauf misst man mit einem Winkelmesser die Winkel α und β.
Die Basis zeichnet man dann z.B. 25 000mal kleiner und trägt die gemessenen Winkel ein. Dadurch entsteht das Dreieck ABC. Die Seite BC misst auf dem Plan z.B. 2 cm. Das bedeutet, dass die Strecke in Wirklichkeit _____ m lang ist (_____). Wir können nun die Strecken BC und AC wieder als Ausgangspunkte für neue Dreiecke verwenden. Diese Vermessungsart hat man für die ganze Fläche der Schweiz angewendet. Heute helfen uns Flugaufnahmen zum Herstellen von Landeskarten.

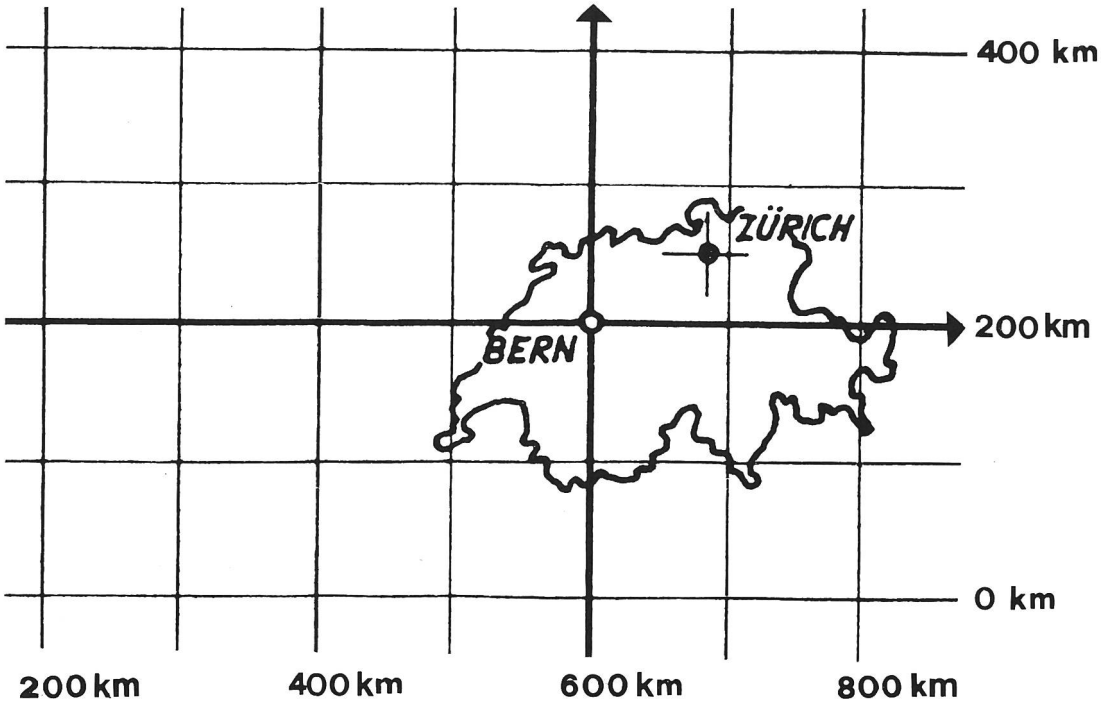


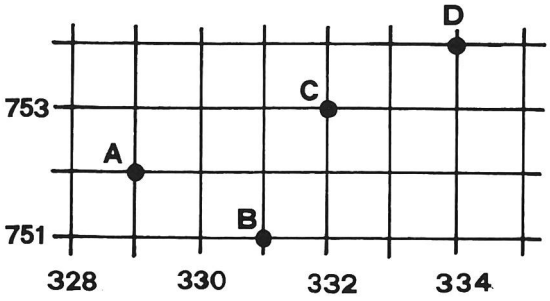
Das Festlegen eines Punktes

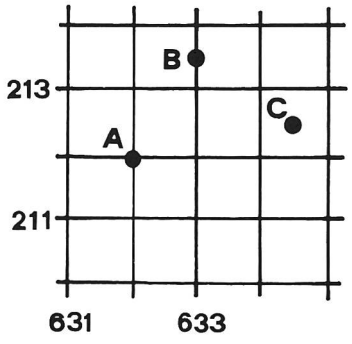
2

Durch die Angabe der geografischen Länge und Breite kann man die Lage jedes Punktes genau bestimmen.

Das **Koordinatennetz** ist einfacher als das Gradnetz, das sich über die ganze Erde zieht. Für die Schweiz hat man die Sternwarte Bern als Ausgangspunkt bestimmt. Koordinaten 600/200.





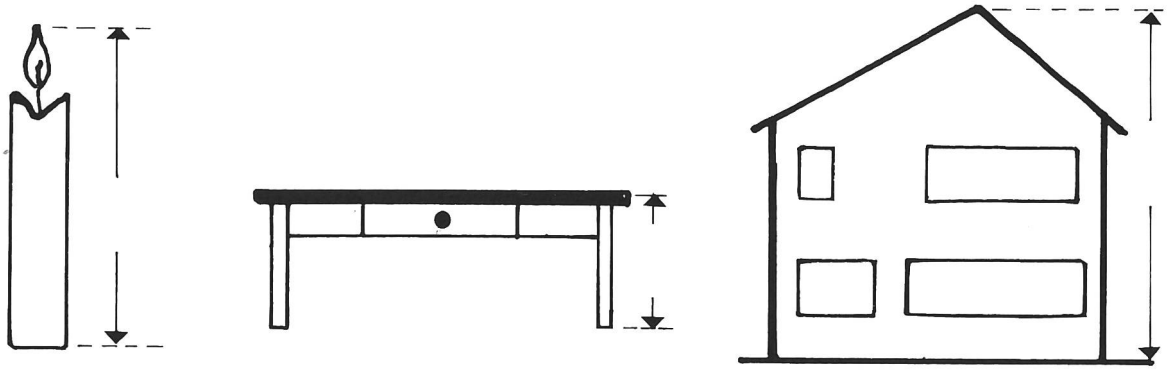


Die Höhenmessung

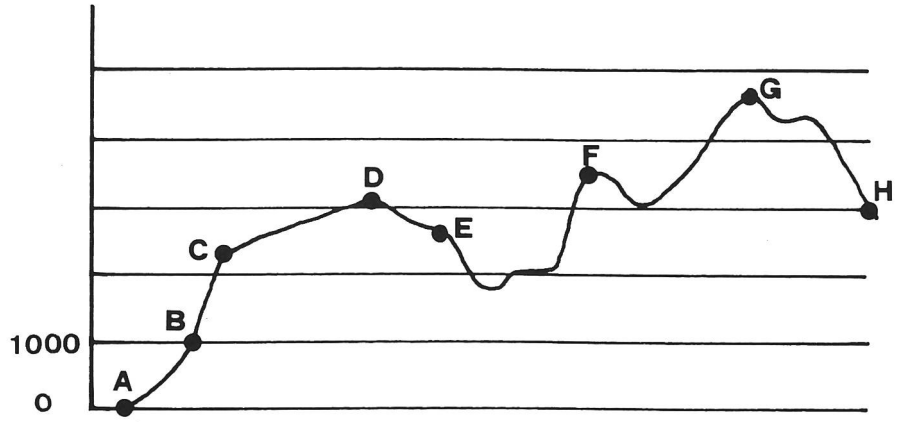
3

Höhenmessungen führt man mit Hilfe ganz genauer Geräte (Nivellierinstrumente) aus. Ausgangspunkt für die Schweiz ist ein Felsblock am Genfersee (373,6 m ü.M.).
Die Schweiz ist in der ganzen Welt für ihre genauen Vermessungen bekannt.
Was heisst nun aber Höhe?
Die Höhe ist der senkrechte Abstand vom untersten bis zum obersten Punkt eines Gegenstandes.

Zeichne die Höhen ein!



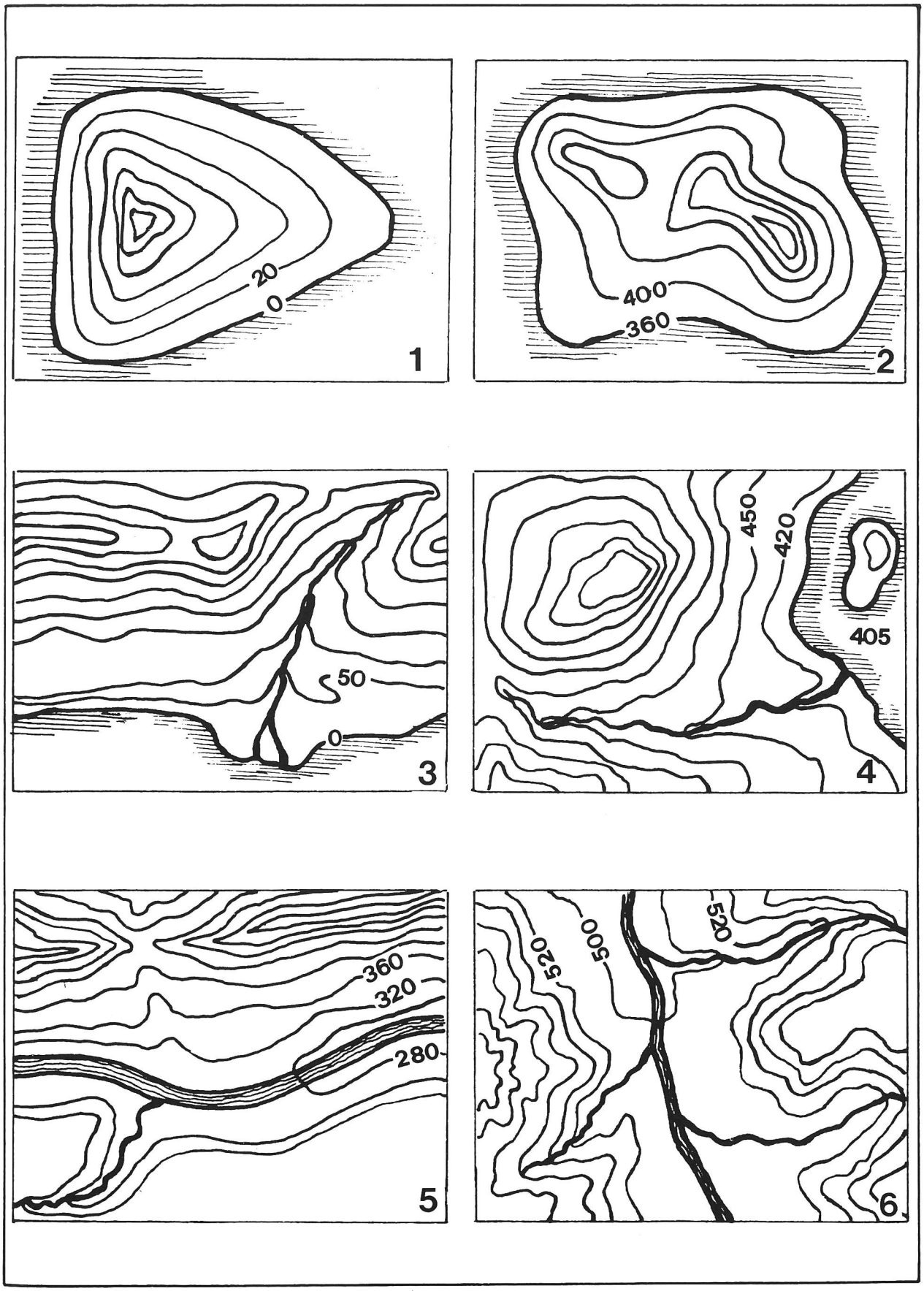
Bestimme die Höhenpunkte!



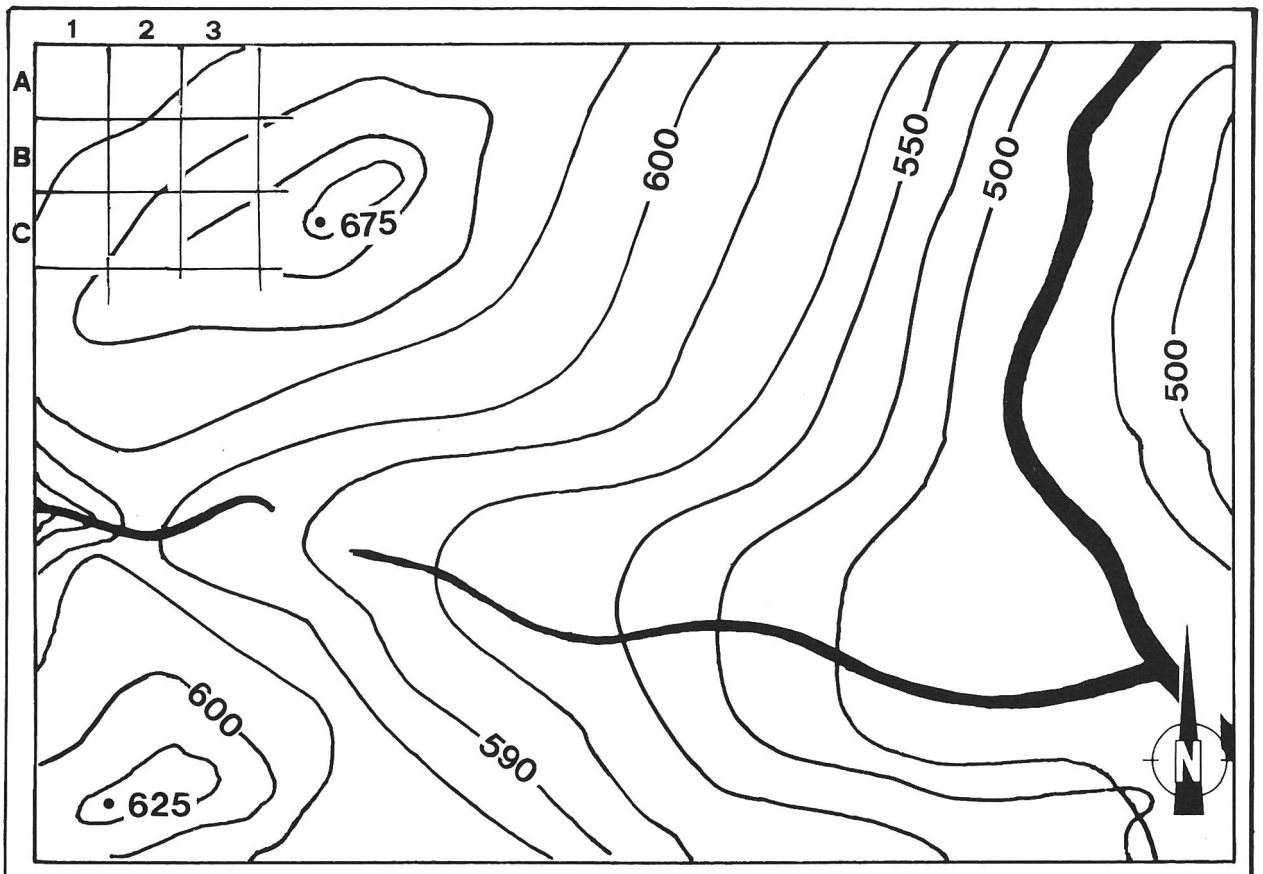
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	

Sprechweise: Der Punkt A liegt _____ m über Meer
Schreibweise: A = _____
Man kann jedes Gelände vermessen (Berg, See, Strasse . . .). Wie sieht nun aber die Darstellung auf der Karte aus?

Abbildungen von Höhenlinien 4



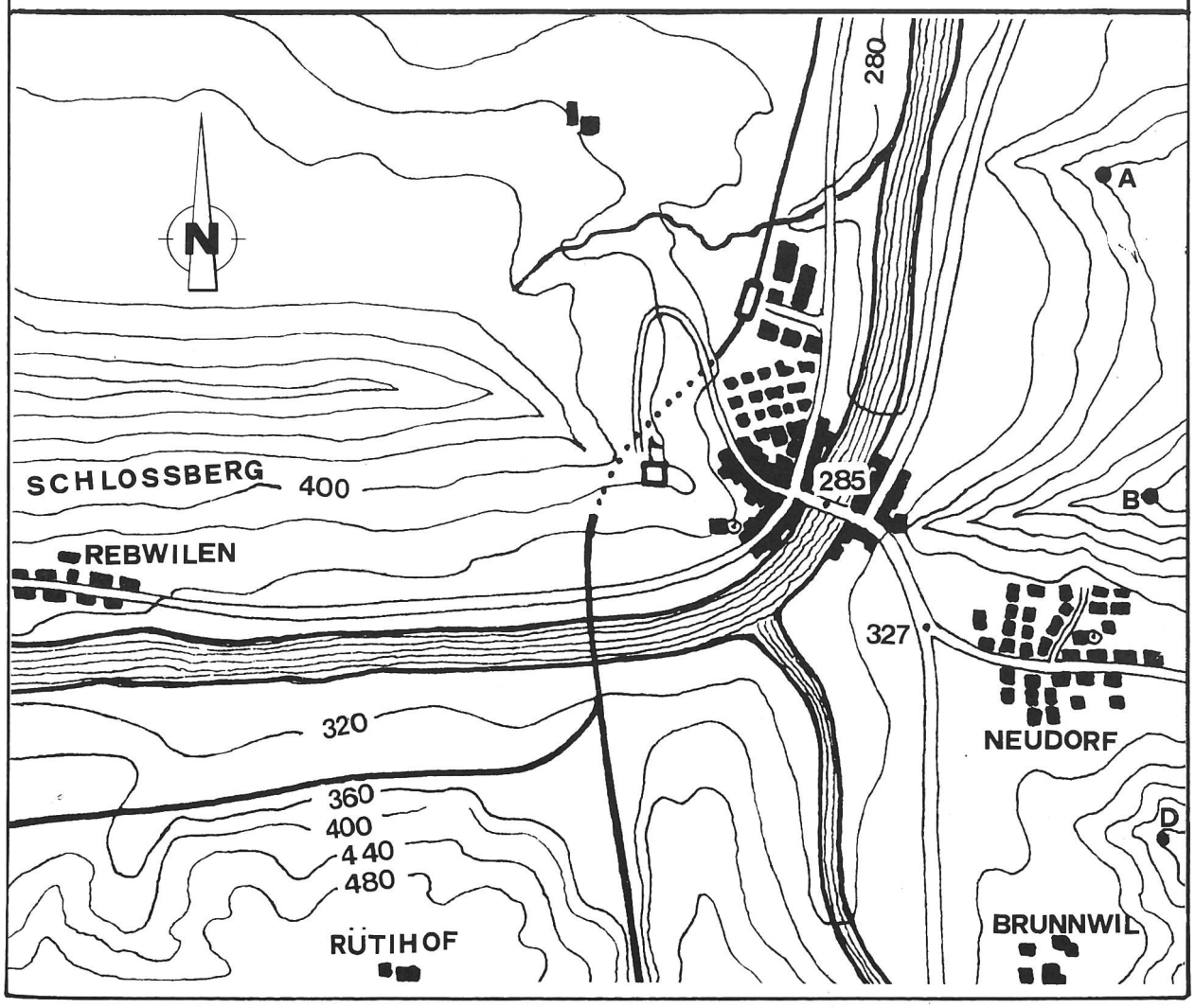
Fehlerhafte Abbildung von Höhenlinien 5



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Wer löst die folgenden acht Aufgaben? 6

1. Wie hoch liegen die Punkte A und B?
2. Der Punkt D liegt 5 m höher als die nächste Höhenlinie. Wie hoch also?
3. Wie hoch liegt das Schloss?
4. Wie hoch liegt die Stadtkirche?
5. Wie hoch liegt der Hof nördlich des Schlosses?
6. Die Mündung des von Süden her kommenden Zuflusses liegt 26 m tiefer als die nächste Höhenlinie. Wie hoch also?
7. Wie gross ist der Höhenunterschied: Strassenverzweigung westlich Neudorf bis Punkt B?
8. Höhenunterschied zwischen Strassenbrücke bis Punkt D?

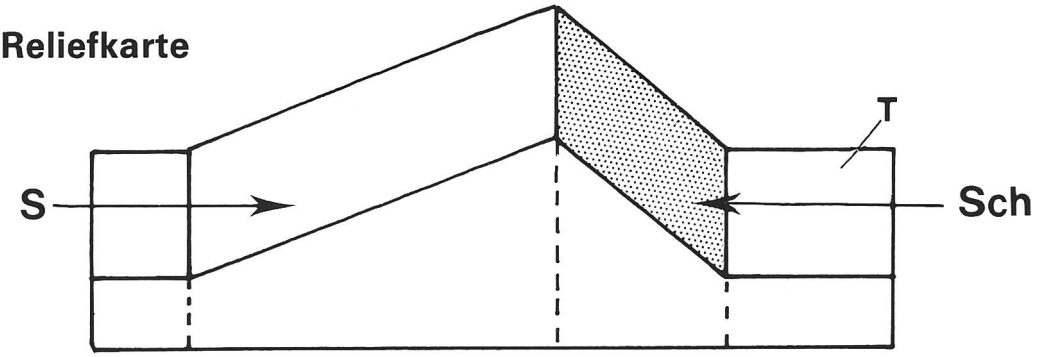


Die Geländedarstellung

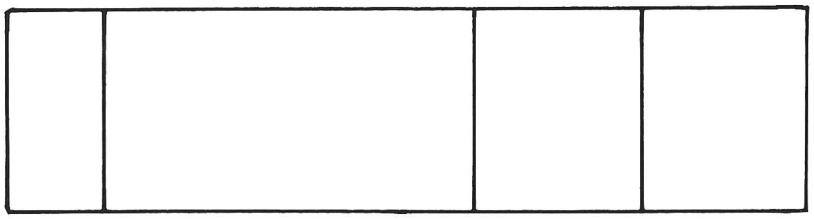
7

Zum Darstellen von Geländeformen und Höhenunterschieden benützt man folgende Hilfsmittel: Kurven, Schraffen, Reliefbeleuchtung.

Die Reliefkarte



1 _____



2 _____

Vorteile: _____

_____

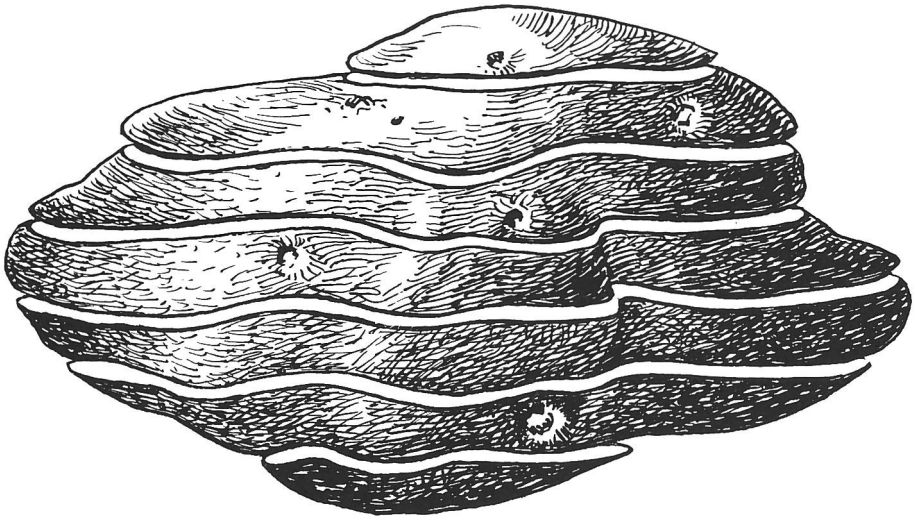
Nachteil: _____

Die Schraffenkarte

Schraffen sind kurze Striche, die in der Richtung des grössten Gefälles verlaufen. Sie stehen senkrecht auf den Höhenkurven.
Um die Darstellung übersichtlicher zu gestalten, denkt man sich das Gelände aus einer Richtung her beleuchtet. Auf allen schweizerischen Karten fällt das Licht von NW her ein.

Schraffen weit auseinander: _____

Schraffen nahe beieinander: _____



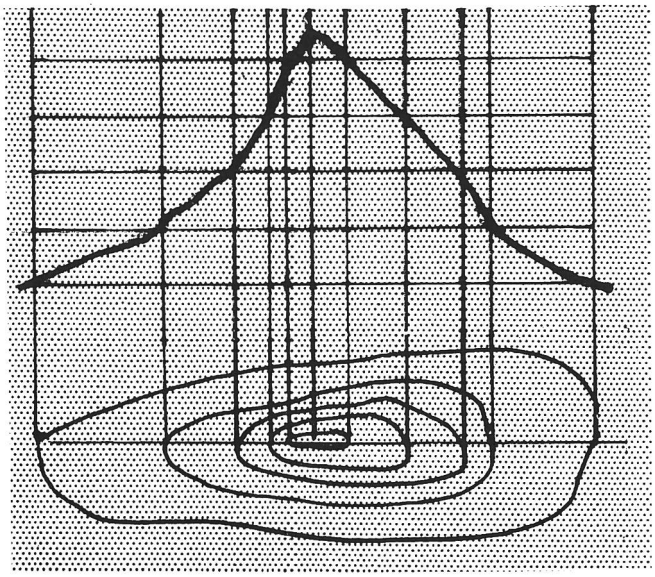
Die Kurvenkarte

Dieses Kartenbild kann man veranschaulichen, indem man eine Kartoffel in gleichdicke Scheiben zerschneidet. Eine solche Schnittlinie heisst **Höhenkurve**. Sie verbindet also alle Punkte gleicher Höhe miteinander. Sie ist stets eine geschlossene Linie. Der Höhenunterschied zweier Kurven heisst **Äquidistanz.**

Profil

Höhenkurven erscheinen auf der Karte

- im Gelände braun
- im See und auf Gletschern blau
- am Fels schwarz



Die Landeskarte der Schweiz

1 : 25 000

1. Äquidistanz a) Mittelland und Jura: _____
   b) Alpen: _____

2. Vorteil: _____

1 : 50 000

1. Äquidistanz ganze Schweiz: _____
2. Vorteil: _____
   _____
3. Nachteil: _____
   _____

1 : 100 000

1. Äquidistanz: _____ Zwischenkurven punktiert
2. Vorteil: _____
3. Nachteil: _____

Signaturen

Viele Gegenstände sind zu klein, als dass man sie massstabgetreu in die Karte einzeichnen könnte. Deshalb gibt man solche Gegenstände symbolisch, d.h. mit Signaturen, an.

Aufgabe: Zeichnet einige selbstgewählte Signaturen und beschriftet sie.

Zahlenrätsel

Von Anton Kündig

(Siehe das Maiheft 1979)

Auch auf der *Oberstufe* ist hie und da ein bisschen Kurzweil angebracht. Vielerorts führt man wöchentlich einen kleinen *Wettbewerb* durch. Wir sammeln im Laufe der Jahre alle möglichen Rätsel:

- amerikanische und schwedische Kreuzworträtsel
- Zahlenrätsel
- Silbenrätsel
- Magische Quadrate
- Suchrätsel
- Visitenkartenrätsel
- Quiz
- Tests
- Puzzles
- Knobelaufgaben

Mit den modernen Kopierautomaten sind sie auch im Handumdrehen in Klassenauflage einsatzbereit. Wo diese Geräte fehlen, stehen heute doch meistens Thermokopierer und Umdrucker zur Verfügung.

Interessant und für die Schüler besonders lehrreich wird das geistige Spiel, wenn sie die verschiedenen Rätsel selber zusammenstellen und sie nach erfolgtem Austausch von den Kameraden lösen lassen.

Im *Zahlenrätsel* sind die Zahlen durch Buchstaben zu ersetzen. Gleiche Zahlen bedeuten gleiche Buchstaben.

Fundgrube (Quellen)

Schweizerischer Beobachter
Familienzeitschriften
Jugendbücher
Schülerzeitungen
Rätselhefte
Die Neue Schulpraxis

Ausspruch von Heinrich Wiesner

Zahlenrätsel

1. Ruderrennboot für vier Personen
2. Was anstelle einer anderen Sache dient
3. Zerfallene Bauwerke
4. Eisenarmierter Betonunterstand
5. Blauer Farbstoff
6. Schiffahrtskunde, Steuermannskunst
7. Wohnturm einer normannischen Burg
8. Altrömischer Geschichtsschreiber
9. Mineral, Titaneisenerz
10. Südamerikanisches indianisches Pfeilgift
11. Verbesserung, Aufwärtsbewegung
12. Tod in der medizinischen Fachsprache
13. Schmales venezianisches Boot
14. Sportart
15. Militärische oder dienstliche Ferien
16. Deutscher Name für Airolo
17. Kleines Mähwerkzeug in Halbmondform
18. Kräftig, zäh

Die erste und die dritte Buchstabenreihe, nacheinander abwärts gelesen, ergeben einen Ausspruch von Heinrich Wiesner.

Lösung

Verbindliche Grüsse sind unverbindlich

1 Vierer	7 Donjon	13 Gondel
2 Ersatz	8 Livius	14 Rudern
3 Ruinen	9 Iserin	15 Urlaub
4 Bunker	10 Curare	16 Eriels
5 Indigo	11 Hebung	17 Sichel
6 Nautik	12 Exitus	18 Sehnig

Ausspruch von Heinrich Wiesner

1	1	2	3	4	3	4
2	3	4	5	6	7	8
3	4	9	2	10	3	10
4	11	9	10	12	3	4
5	2	10	13	2	14	15
6	10	6	9	7	2	12
7	13	15	10	16	15	10
8	17	2	1	2	9	5
9	2	5	3	4	2	10
10	18	9	4	6	4	3
11	19	3	11	9	10	14
12	3	20	2	7	9	5
13	14	15	10	13	3	17
14	4	9	13	3	4	10
15	9	4	17	6	9	11
16	3	4	2	3	17	5
17	5	2	18	19	3	17
18	3	5	19	10	2	14

Sinnspruch von Klaus Mann

Zahlenrätsel

1. Zimmer, Raum
2. Weiblicher Vorname
3. Ausschlaggebender Umstand, Augenblick
4. Der klassizistische Stil Frankreichs unter Napoleon
5. Unhöflich (franz.)
6. Norwegischer Polarforscher (1861–1930)
7. Hamitischer Volksstamm Ostafrikas
8. Vorherwissen
9. Kleines Zweiflüglerinsekt
10. Amerikanischer Erfinder (1847–1931)
11. Ausschuss, Abfall
12. Wirbeltierklasse, Amphibien
13. Sinnlichkeit, geistig-seelischer Bereich der Liebe
14. Gewürz aus einer asiatischen Staude
15. Griechische Zahl: zwölf
16. Kleines französisches Boot, Kahn
17. Zuckerwerk

Die erste und die letzte Buchstabenreihe, von oben nach unten gelesen, ergeben einen Sinnspruch von Klaus Mann.

Chinesisches Sprichwort

Zahlenrätsel

1. Ganz vorn, in erster Linie
2. Drama von Shakespeare
3. Eine an den Nerven vorkommende Geschwulst
4. Weiblicher Vorname
5. Schlussprüfung
6. Fach, Abteilung, Spalte
7. Französischer Staatsminister unter Napoleon
8. Handelsausdruck: zum Nennwert
9. Streiten, klagen, rechten
10. Südfrucht
11. Rückwärts gelesen: Donau-Talstrecke zwischen Melk und Krems
12. Italienischer Nordpolflieger
13. Geliebte, Schatz
14. Stadt auf der griechischen Insel Kreta
15. Dorf im Kanton Thurgau
16. Putzmittel
17. Neugriechischer Name der Insel Ithaka
18. Zuckerwerk

Die erste und die sechste Buchstabenreihe, nacheinander von oben nach unten gelesen, ergeben ein chinesisches Sprichwort.

Lösung

Gemeinsames Leiden hat einigende Kraft

1 Gemach	7 Somali	13 Erotik
2 Elvira	8 Ahnung	14 Ingwer
3 Moment	9 Mücke	15 Dodeka
4 Empire	10 Edison	16 Esquif
5 Impoli	11 Schund	17 Nougat
6 Nansen	12 Lurche	

Lösung

Ohne Erfahrung gewinnt man keine Weisheit

1 Obenan	7 Fouché	13 Gspusi
2 Hamlet	8 Al pari	14 Gnosos
3 Neurom	9 Hadern	15 Egnach
4 Elvira	10 Rosine	16 Wichse
5 Examen	11 Wachau	17 Ithaki
6 Rubrik	12 Nobile	18 Nougat

Sinnspruch von Klaus Mann

1	1	2	3	4	5	6
2	2	7	8	9	10	4
3	3	11	3	2	12	13
4	2	3	14	9	10	2
5	9	3	14	11	7	9
6	12	4	12	15	2	12
7	15	11	3	4	7	9
8	4	6	12	16	12	1
9	3	16	2	5	17	2
10	2	18	9	15	11	12
11	15	5	6	16	12	18
12	7	16	10	5	6	2
13	2	10	11	13	9	17
14	9	12	1	19	2	10
15	18	11	18	2	17	4
16	2	15	20	16	9	21
17	12	11	16	1	4	13

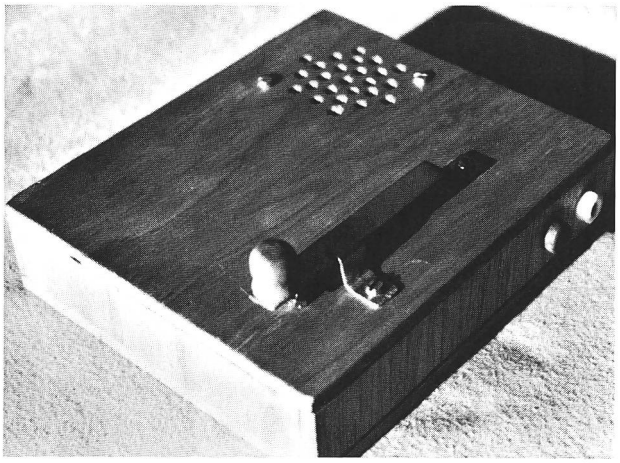
Chinesisches Sprichwort

1	1	2	3	4	5	4
2	6	5	7	8	3	9
3	4	3	10	11	1	7
4	3	8	12	13	11	5
5	3	14	5	7	3	4
6	11	10	2	11	13	15
7	16	1	10	17	6	3
8	5	8	18	5	11	13
9	6	5	19	3	11	4
10	11	1	20	13	4	3
11	10	5	6	17	5	21
12	4	1	2	13	8	3
13	22	20	18	10	20	13
14	22	4	1	20	1	20
15	3	22	4	5	17	6
16	21	13	17	6	20	3
17	13	9	6	5	15	13
18	4	1	10	22	5	9

Ein Morsesummer, selbst gebastelt

Von Kurt Attinger

Durch Übungen in der ‹Pfadi› angeregt, trugen die Schüler die Idee an mich heran. Sie schlugen vor, eine Taste zu bauen und die Morsezeichen durch Glühlämpchen zu übermitteln. Vom elektronischen Summer sind die Zeichen aber besser abzunehmen, und die Batterie wird geschont. Die Transistoren sind ja auch billiger geworden, und wenn wir auf eine Regelung der Lautstärke und veränderliche Tonhöhe verzichten, bilden die Kosten nicht mehr das Haupthindernis. Der Lehrer muss sich in der Elektronik etwas auskennen (siehe die Nummern 5 bis 7/1974 der Neuen Schulpraxis). Ferner sollten ihm ein Multimeter und ein Transistorprüfgerät zur Verfügung stehen, denn schliesslich werden einige Apparätchen auf dem Lehrerpult landen, die einfach nicht arbeiten wollen.



Bedarf

ein Lautsprecher, 45 mm ∅ 8 Ω	Fr. 1.80
ein Transistor BC 107 B	–.65
ein Transistor BC 177 A oder B	–.65
ein Widerstand 1,5 k Ω	–.10
ein Widerstand 560 k Ω	–.10
ein Kondensator 10 n = 0,01 uF	–.20
ein Stück Veroboardplatte 3,2×2,1 cm (von einer Platte 9,5×15 cm lassen sich 18 Stück dieser Grösse schneiden)	–.20
wenig Draht und Litze	
	Fr. 3.70
zwei Buchsen	–.40
12,5 cm Messingstreifen 1 mm, 1 cm breit, halbhart, für die Taste	–.20
zwei Schrauben M 3×10	
vier Schrauben M 3×12	
eine Schraube M 3×15, Messing	
eine Holzschraube 2,3×10, Rundkopf	
zwei Holzschrauben 2,6×12, Senkkopf	
13 Muttern M 3	
23 Stück zu ungefähr je 2 Rp.	–.45
fünf Kabelschuhe, 40 cm rote und 20 cm blaue Litze, etwa 2,5 cm Alu-Streifen 5 mm breit für die Briden des Lautsprechers	–.15
	Fr. 4.90
5 dm² Sperrholz, 5 mm dick	1.—
1,5 cm eines 12-mm-Rundstabes für den Tasterkopf und zwei Befestigungsklötzchen	–.10
	Fr. 6.—

Handelsübliche Bausätze ‹Tongenerator› kosten wesentlich mehr, wobei weder Gehäuse noch Taste inbegriffen sind. Sollten Sie nicht zu den angegebenen Preisen einkaufen können, nenne ich gerne Lieferanten oder bin Ihnen bei der Beschaffung behilflich.

Werkzeuge

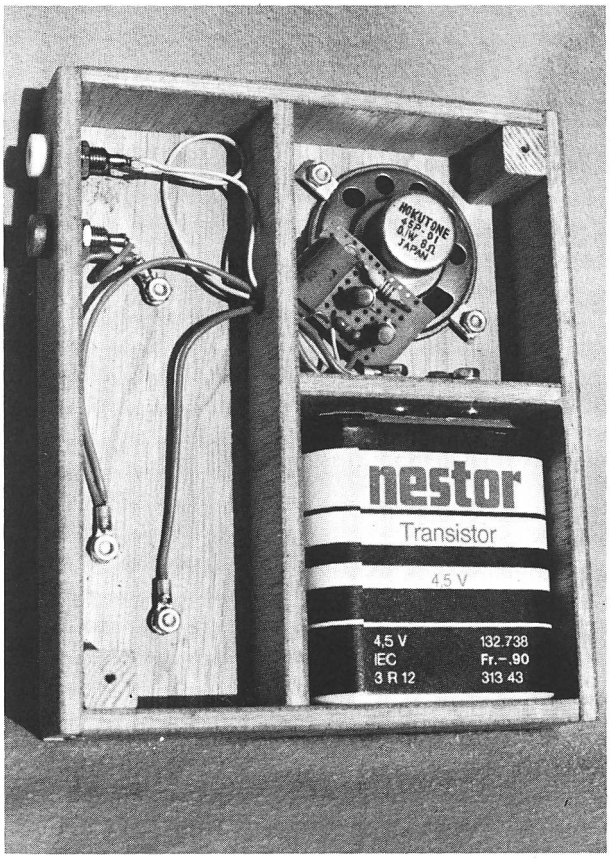
Einige Lötkolben mit feiner Lötspitze
Lötzinn 1 mm, allenfalls Lötfett
Bohrmaschine
Bohrer 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 6 mm und Senkbohrer
Schraubenzieher
Flachzange, Spitzzange, Seitenschneider
Schraubstock
Eisensäge
Feile
Hammer
Glaspapier und Schmirgeltuch
Hartgrund, Pinsel, allenfalls Lack
Universalleim
Sackmesser

Damit jeder Schüler arbeiten kann, zeigen wir allen anhand eines fertigen Apparätchens, was bei den einzelnen Teilen zu beachten ist.

Elektronik

Der Transistor BC 177 A ist ein pnp-, der BC 107 B ein npn-Transistor. Man darf sie also nicht verwechseln. Ausserdem sind sie hitzeempfindlich, weshalb die Anschlüsse nicht zu stark gekürzt werden sollten; auch darf man nicht beliebig lange daran löten. Emitter, Basis und Kollektor dürfen wir nicht verwechseln. Bei den übrigen Elementen (Lautsprecher, Widerstände, Kondensator) kann man nichts falsch polen. Der Apparat arbeitet natürlich auch nicht, wenn man die beiden Widerstände verwechselt (1,5 k = braun, grün, rot).
Die Tonhöhe lässt sich mit dem hochohmigen Widerstand wählen; mit dem vorgeschlagenen Widerstand 560 k Ω erhalten wir etwa den Ton a', mit 820 k Ω d': kleiner Widerstand ergibt also einen hohen, grosser Widerstand einen tieferen Ton. Die Lautstärke liesse sich steigern, indem man den 1,5 k Ω-Widerstand durch einen 6,8 k Ω ersetzte. Wir wollen aber den Schülern keine Nervensäge mit nach Hause geben. Die Betriebsspannung ist unkritisch, sie kann zwischen 2 und 12 Volt betragen; die Tonhöhe ändert allerdings auch ein wenig.
Haben wir die Einzelteile eingesetzt, die Anschlussdrähte unten, bei den Leiterbahnen, leicht auseinandergebogen, ist die Schaltung genau zu kontrollieren, denn einmal gelötet sind Änderungen schwierig. Nach mehrmaligem Löten beginnen sich auch die Kupfer-

bahnen vom Pertinax zu lösen. Der Lötkolben muss mit der Leiterbahn besonders gut Kontakt haben, der zugeführte Lötdraht schön fliessen. ‹Kalte Lötstellen› sind lästige Spielverderber! Zuviel Lötzinn ergibt eine Brücke zwischen den Leiterbahnen. Bei den Punkten L ist von unten her je ein kurzes Stück Draht einzulöten. Diese beiden Drähte sind zugleich Verbindung zum und Halterung am Lautsprecher. Bei + und – steckt man von oben je ein ungefähr 14 cm langes Stück Litze ein und lötet sie unten an die Bahn. Vorstehende Anschlüsse von Widerständen usw. entfernen wir mit dem Seitenschneider. Schon kann man den Summer an einer Batterie oder an einem Netzgerät mit geglättetem Gleichstrom ausprobieren.



Das Gehäuse

Für meine Sechstklässler habe ich die einzelnen Brettchen fertig zugesägt, für die Löcher des Lautsprechers eine Aluminiumschablone angefertigt. Wird mein Vorschlag vervielfältigt, lassen sich die Löcher durchstechen. Das mittlere Loch soll dann vom linken Rand 3,7 cm und von oben 3 cm Abstand haben. Von älteren Schülern kann man z.B. einen eigenen Entwurf fordern (welch schwere Aufgabe!). Die Frontplatte ist von vorne zu bohren, weil beim Austreten des Bohrers Späne weggerissen werden. Die Löcher für die Buchsen, für die Kontaktschrauben der Batterie und für die Durchführung der Litzen werden einfach eingemittet. Sind alle Löcher gebohrt, leimen wir den Rahmen, halten ihn mit einem Gummiband zusammen und setzen sofort auch noch die Inneneinteilung ein. Der Batterieraum ist nachzumessen. Mit aufgelegtem Boden und einigen Büchern beschwert richtet man den Rahmen rechtwinklig aus. Die Frontplatte leimen wir einen Tag später (richtig!) auf. Sind die beiden Klötzchen auch eingesetzt, zwei Löcher im Abstand von 9 mm in den Boden gebohrt und angesenkt, so wird dieser mit der Hand exakt festgehalten und mit einem 2-mm-Bohrer durch die Bodenlöcher hindurch in den Klötzchen vorgebohrt. Ich habe die Kästchen nur grundiert.

Will man eine äussere Taste benützen, baut man nur ein 7,5 cm breites Kästchen, verlängert aber den Batterieraum um einen Zentimeter, damit unten dann zwei Befestigungsklötze Platz finden.

Kästchen mit Taste

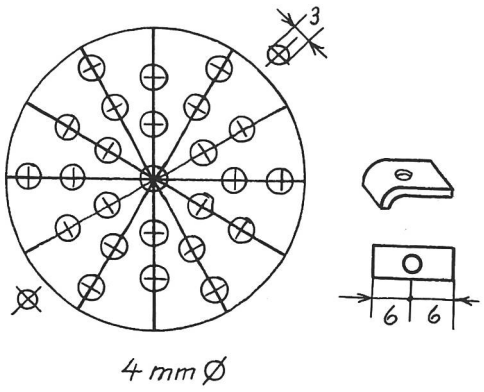
zwei Brettchen	12,5×14,5 cm
zwei Brettchen	2,3×14,5 cm
ein Brettchen	2,3×13,5 cm
zwei Brettchen	2,3×11,5 cm
ein Brettchen	2,3× 6,5 cm

Kästchen ohne Taste

zwei Brettchen	7,5×15,5 cm
zwei Brettchen	2,3×15,5 cm
drei Brettchen	2,3× 6,5 cm

Taste

Die beiden Messingteile sind vor dem Biegen mit Schmirgeltuch blank zu reiben, allenfalls nach dem Biegen zu zaponieren. Auch wenn wir genau nach der Abbildung biegen, ist es nötig, zu korrigieren, indem man beide Teile auf den Tisch drückt und so Spannung der Taste und Höhe des Ruhekontaktes anpasst. Der Tasterkopf ist auf Glaspapier zu formen und mit einem 1,5-mm-Bohrer vorzubohren, die ersten paar Millimeter sogar mit einem 2-mm-Bohrer.



Anschlüsse für alle Transistoren von unten

allenfalls roter Punkt

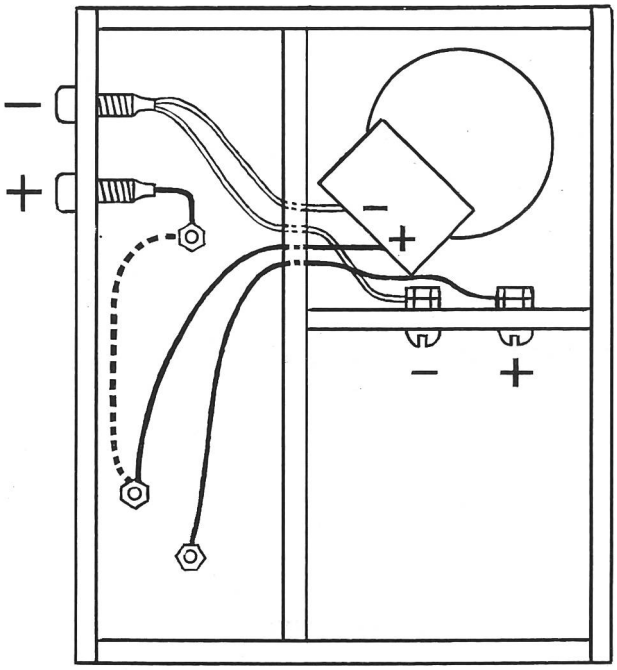
c Kollektor

Basis b

e Emitter

Zusammenbau und Verdrahtung

Die beiden Briden für den Lautsprecher (siehe die Abbildung) sind bei der Montage allenfalls noch etwas zu kürzen.
Fürs Verdrahten ist unser Musterapparätchen neben dem Schema die beste Vorlage. Es zeigt nicht nur die Verbindungen in *einem* Gehäuse, sondern auch, wie man zwei Stationen mit nur zwei Drähten betreiben kann. Lassen wir die gestrichelte Verbindung weg, hört jeder nur, was der Partner morst. Die Station kann man so allein nicht verwenden. Sollten einmal beide Schüler gleichzeitig die Taste drücken, fliesst nur ein kleiner Ausgleichsstrom zwischen den Batterien.



Die Lötstelle an den Buchsen bereitet oft Schwierigkeiten. Zuerst schraubt man die Isolierringe weg, weil sie sonst schmelzen. Ein Lötkolben grösserer Leistung wäre von Vorteil. Wenn das Ende mit Schmirgeltuch bearbeitet ist und man Lötfett zu Hilfe nimmt, gelingt auch diese Lötstelle.
Bleibt nun unser Apparätchen plötzlich wieder stumm, ist vielleicht eine isolierende Lackschicht von der Taste zu kratzen, oder die Leiterbahnen werden an den Metallteilen des Lautsprechers kurzgeschlossen.

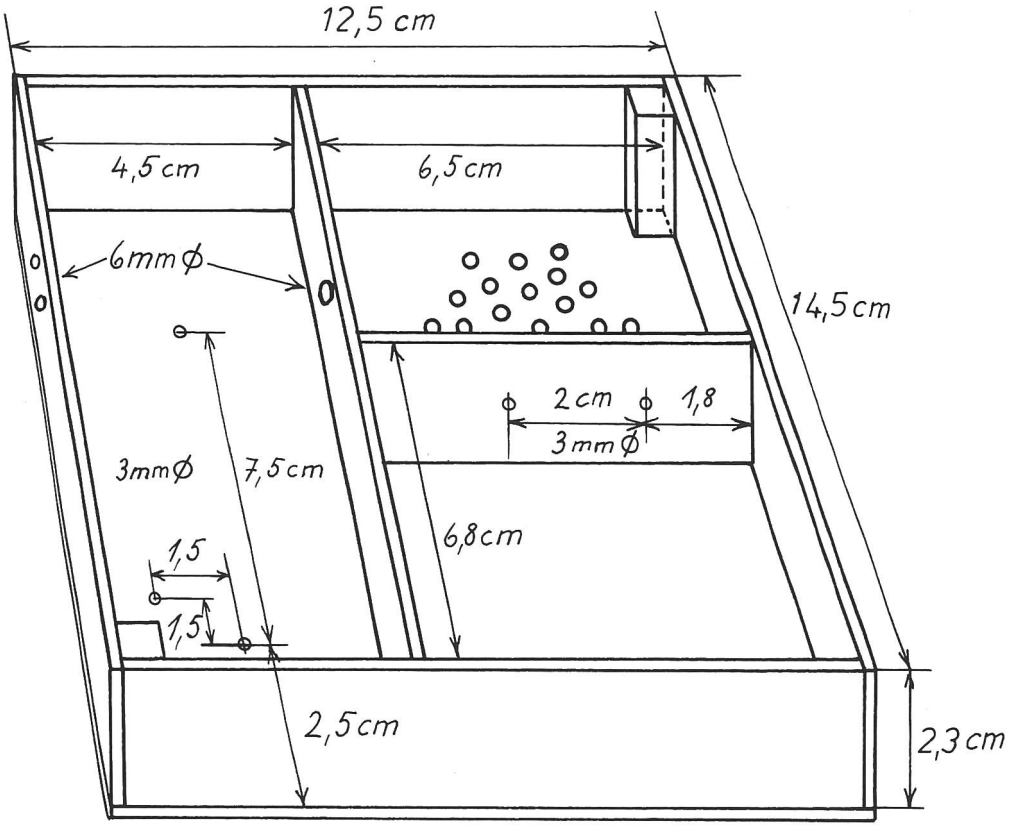
Der Schüler soll noch selber eine Batterie, Bananenstecker und Verbindungskabel besorgen. Bevor er den Boden aufschraubt, muss er ein kleines, dünnes Stück Schaumgummi auf die Batterie legen, damit sie nicht scheppert.

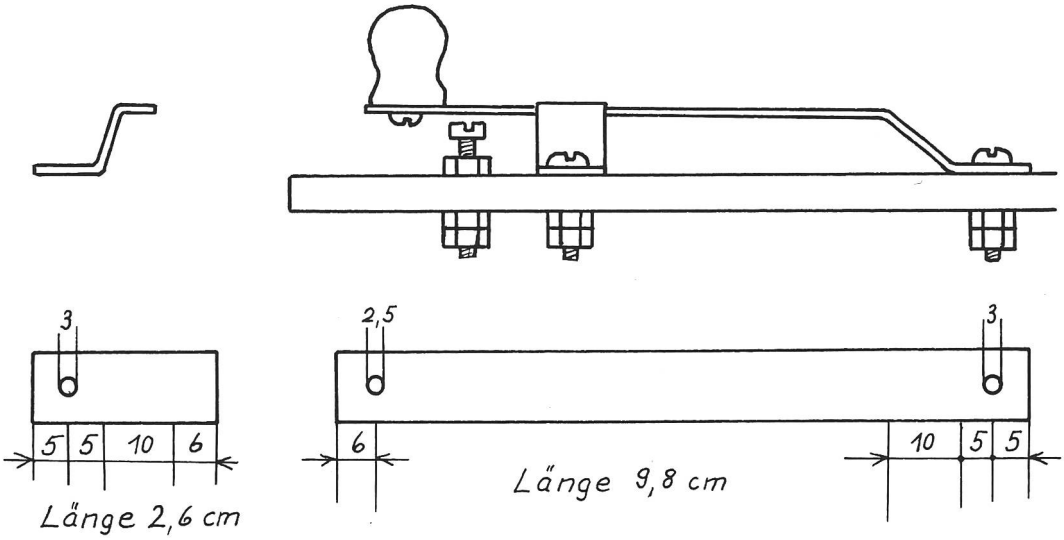
Auch eine solche Bastelarbeit kann nie *alle* Schüler begeistern. Den wenigen bot ich Gelegenheit, einen elektronischen Blinker zu bauen.

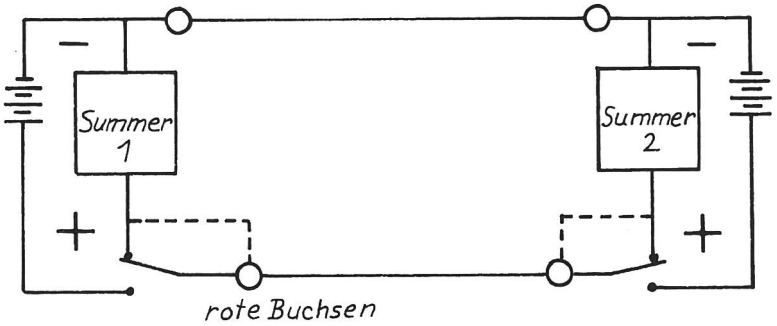
Bedarf

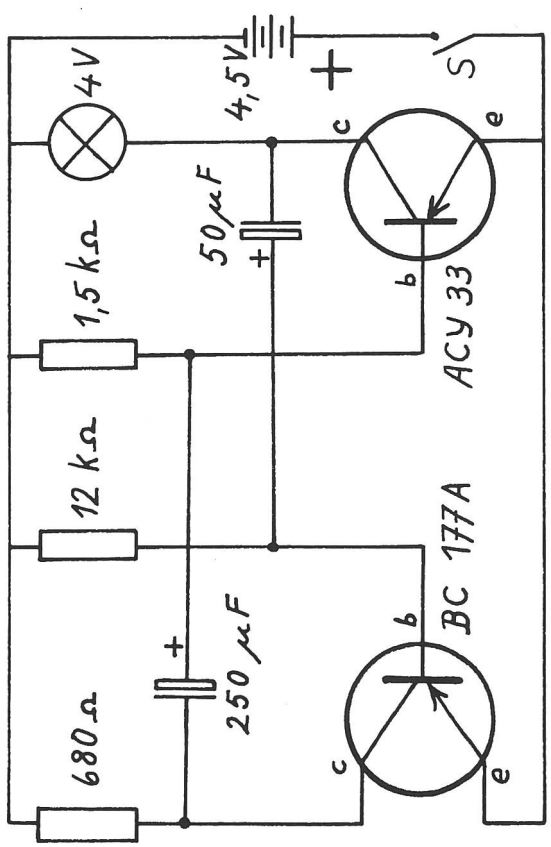
ein Transistor BC 177 A	Fr. –.65
ein Transistor ACY 33 oder AC 153 oder AC 128	–.65
ein Stück Aufbauplatte	–.45
ein Elektrolytkondensator 250 uF	–.50
ein Elektrolytkondensator 50 uF	–.30
drei Widerstände	–.30
eine Fassung E 10	–.30
ein Glühlämpchen 3,5 V	–.30
	Fr. 3.45
ein Schiebeschalter	–.60
Draht, Litze, Schrauben	–.20
3,5 dm^2 Sperrholz	–.70
	Fr. 4.95

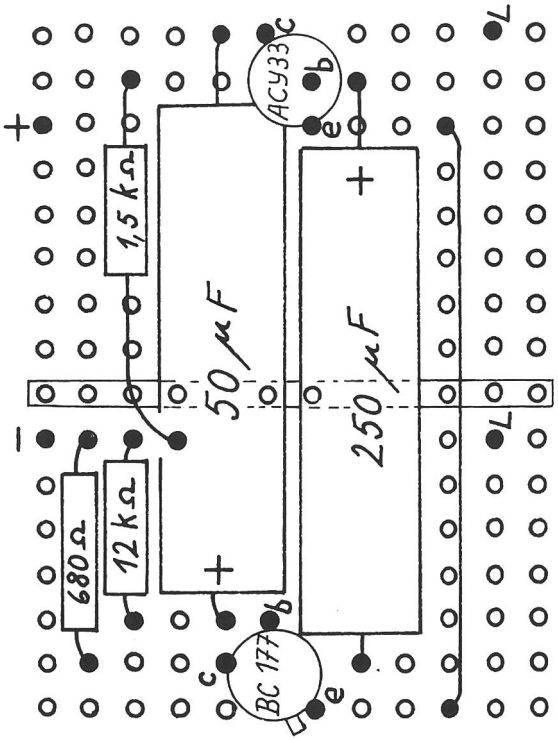
Es ist nötig, diese Schüler darauf aufmerksam zu machen, dass A-Transistoren noch wärmeempfindlicher sind und dass man Elektrolytkondensatoren richtig polen muss. Auch diese Schaltung lässt sich mit Spannungen bis 12 Volt betreiben; die Glühlampe ist natürlich anzupassen. Wir können auch mehrere Lämpchen anschliessen; die gesamte Stromstärke soll dabei 300 mA nicht wesentlich übersteigen. Die Blinkfrequenz lässt sich noch etwas herabsetzen, wenn man statt des 250-uF-Kondensators einen grösseren Wert wählt, z.B. 330 oder 470 uF. Die beiden L bedeuten hier die Lampenanschlüsse.
Der eine oder andere Schüler wird durch solche Bastelarbeiten den Zugang zu einem, allerdings nicht gerade billigen, Hobby finden.

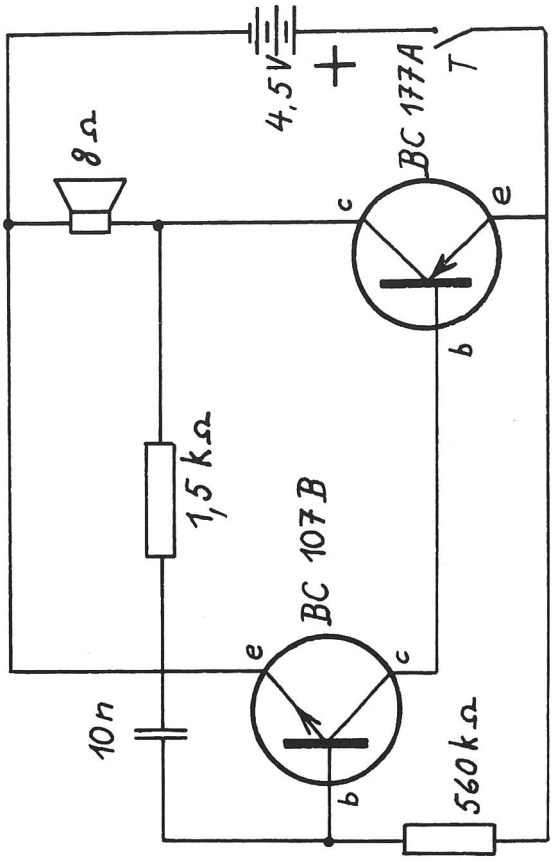

12,5 cm
4,5 cm
6,5 cm
6mm ⌀
14,5 cm
2 cm
1,8
3mm ⌀
3mm ⌀
7,5 cm
6,8 cm
1,5
1,5
2,5 cm
2,3 cm

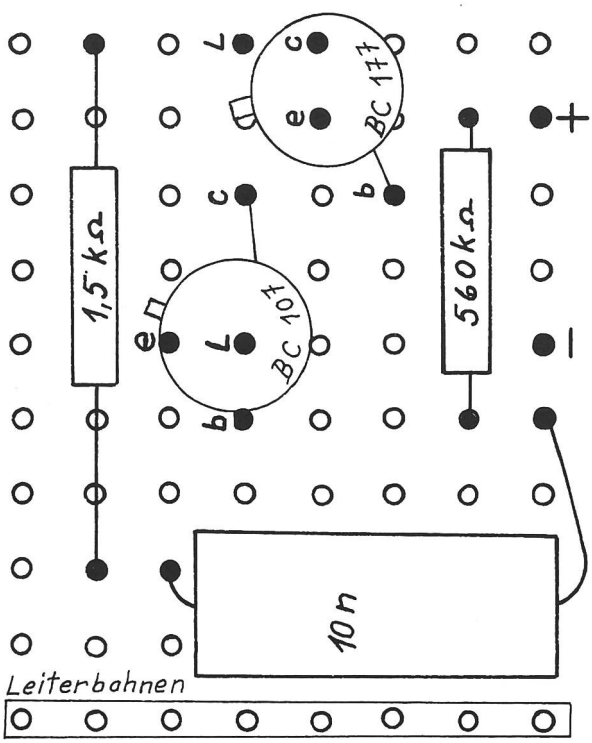

3
5
5
10
6
Länge 2,6 cm
2,5
3
6
10
5
5
Länge 9,8 cm


Summer 1
Summer 2
rote Buchsen


4V
4,5V
S
1,5 kΩ
50 µF
12 kΩ
ACY 33
BC 177A
680 Ω
250 µF
c
e
b


ACY33
1,5 kΩ
50 µF
250 µF
680 Ω
12 kΩ
BC 177
L
c
b
e


8 Ω
4,5V
T
BC 177A
1,5 kΩ
BC 107B
10 n
560 kΩ
c
e
b


1,5 kΩ
BC 107
BC 177
560 kΩ
10 n
Leiterbahnen
L
c
e
b

Geografie M — 1979 Heft 9

Die Karte (Monika Naeff)

Einführung in allgemeine geografische Begriffe

Besondere Unterrichtshilfen

7 Blätter mit Begriffserklärungen
2 Prüfungsblätter

die neue schulpraxis

Deutsch/Verschiedenes O — 1979 Heft 9

Zahlenrätsel (Anton Kündig)
(Fortsetzung aus dem Maiheft 1979)

Ausspruch von Heinrich Wiesner – Sinnspruch von Klaus Mann – Chinesisches Sprichwort

Besondere Unterrichtshilfen

3 Arbeitsblätter für die Hand des Schülers, thermokopierfähige Aufgabenstellungen

die neue schulpraxis

Werken O — 1979 Heft 9

Ein Morsesummer, selbst gebastelt
(Kurt Attinger)

Besondere Unterrichtshilfen

Abbildungen und Schemen, zum Teil für die Hand des Schülers

die neue schulpraxis

Sach- und Sprachunterricht U — 1979 Heft 9

Robinson, 3. Teil (Schluss)
(Nina Stürm und Basil Schader)

Einsatz und Auswertungsmöglichkeiten der Robinsongeschichte auf der Unterstufe.
Sprache, Werken, Singen, Zeichnen, Sammeln usw.

Besondere Unterrichtshilfen

Verschiedene Arbeitsblätter, Abbildungen und Arbeitsvorlagen

die neue schulpraxis

buch- und lehrmittelbesprechungen

die besprechung nicht verlangter bücher und lehrmittel behalten wir uns vor.

alfred baur

fliessend sprechen

sprachspiele für kinder von vier bis zwölf jahren

112 seiten. preis fr. 22.80

sprechen ist an ein vorbild gebunden. das kind erlernt das richtige aussprechen von seiner umwelt. es erwirbt die sprache nachahmend. wie der erzieher spricht, wird auch das kind sprechen.
kinder sollten richtiges sprechen in spielerischer weise übernehmen. darum sollte man dem kind das aneignen der sprache durch körperbewegungen erleichtern. was kinder vergnügt und spielend aufnehmen, ist fester mit der seele verbunden als unwillig eingelerntes. ein seelenloses üben ist dressur und führt niemals zum wirklichen erfolg.
der verfasser fügt jedem der texte anregungen für spiele und bewegungen bei.
wir empfehlen das buch eltern und lehrern.

novalis verlag, 8200 schaffhausen

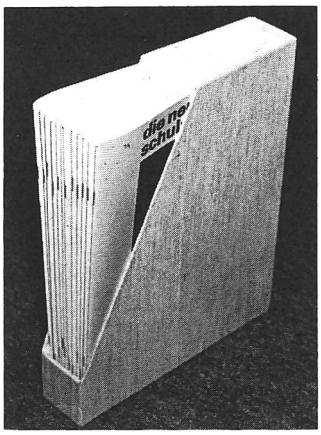
harm prior

soziales lernen in der praxis (berichte)

253 seiten, kartoniert. preis 18 fr.

als gemeinsames leitmotiv der in diesem buch zusammengefassten berichte kann der satz gelten: ‹die wichtigste erkenntnis ist die wiederentdeckung des unbedingten zusammenhanges von erziehung und unterricht.›
der band enthält erfahrungsberichte über einzelne oder verschiedene klassen und gruppen. sie handeln von beobachtungen und eindrücken, von täglichen bemühungen und einzelnen versuchen, von fehlern, erfolgen, rückschlägen und einsichten im bereich schule.
soziales lernen versteht man als ein durchgehendes arbeitsprinzip. es geht den verfassern darum, möglichkeiten einer veränderung des innern zustandes unserer schulen zu zeigen.

juventa verlag, münchen
auslieferung für die schweiz: beltz verlag, 4051 basel



Ordner
für die Neue Schulpraxis

Diesen Ständer in Leinwand für die Hefte A 4 können Sie samt einem Aufkleber mit Jahreszahl bei der **Kartonagenfabrik + Buchdruckerei AG, Schuppis-Strasse 6, 9016 St.Gallen,** beziehen.
Telefon (071) 25 10 35.
Geben Sie bitte die gewünschte Jahreszahl an.
Preis inkl. Verpackung: Fr. 9.90 (zuzüglich Porto).

Zuger Schulwandtafeln

seit 1914

Absolut glanzfreie Schreibflächen aus Emailstahl. 15 Jahre Garantie. Projektionswände in verschiedenen Ausführungen.
Verlangen Sie unsere Dokumentation.

EUGEN KNOBEL ZUG
Chamerstrasse 115 Tel. 042/21 22 38

Die Lösung für Schule und Haus
Das selbstgebaute Cembalo

Jeder sein eigener Cembalobauer durch ZUCKERMANN-BAUSÄTZE

Clavichord, Virginal, mehrere Cembalomodelle.
Bei Arbeitsplatzmangel auch halbfertige Modelle.

Cembalobauer beraten Sie in der Schweiz: Baukurse in den Frühjahrs- und Herbstferien, Jugendmusikschule Leimental-Therwil, Känelmatt 2, 4106 Therwil 6, Telefon (061) 73 43 41.

Information:
Rolf Drescher, Reichsstrasse 105
1000 Berlin 19

NS 1