Objekttyp: **Issue**

Zeitschrift: **Die neue Schulpraxis**

Band (Jahr): **67 (1997)**

Heft 12

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Pestalozzianum Zürich
Bibliothek/Mediothek

die neue schulpraxis

Dezember 1997 Heft 12

Unterrichtsfragen

- Durch die Sinne zum Sinn

Unterrichtsvorschläge

- Tiere im Winter
- Tischtennis-Set
- Euere Meinung bitte!

...und ausserdem

- Ein Ort, an dem Lernen ansteckend wirkt
- Reformpädagogik: Rudolf Steiner
- Schnipselseiten: Poesiealbum

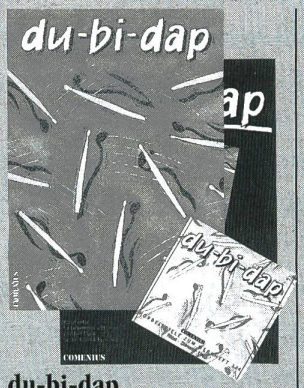
Das Musiklehrmittel für die Schweizer Volksschule

Vier Werkhefte, stufengerecht konzipiert und originell gestaltet, mit vielen Möglichkeiten zum selbständigen Mittun von Schülerinnen und Schülern, wie malen, schreiben, kleben, ergänzen … je 40 Seiten. Für Lehrerinnen und Lehrer liegt eine Kommentar-Mappe und CDs mit Hörbeispielen, Liedern und Playbacks zu jedem Werkheft bereit.

ta-düü (grosses Bild)
Werkheft Musik 1/2
Kommentar für Lehrerinnen und Lehrer
CD mit 80 Tonbeispielen

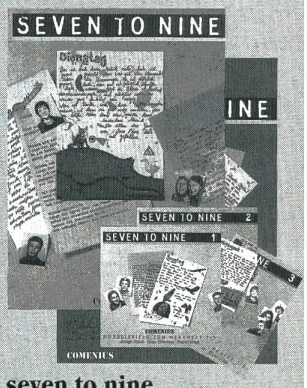
Verkaufspreise: Werkhefte 7.50, ab 10 Ex. 7.–, ab 50 Ex. 6.50, ab 100 Ex. 6.–;
Kommentare 22.–; CDs 40.–

COMENIUS
Comenius Verlag AG
Bucheli & Schmid
Cornelistrasse 1, Postfach 240
6285 Hitzkirch
Telefon 041 917 03 17
Fax 041 917 33 38



du-bi-dap
Werkheft Musik 3/4
Kommentar für Lehrerinnen und Lehrer
CD 1 mit 66 Tonbeispielen
CD 2 mit Liedern und Playbacks

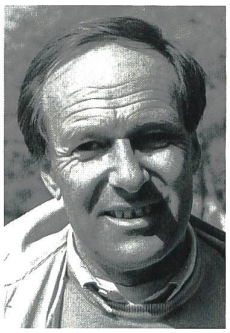
ba-la-du-gu
Werkheft Musik 5/6
Kommentar für Lehrerinnen und Lehrer
CD 1 mit 56 Tonbeispielen
CD 2 Lieder und Playbacks



seven to nine
Werkheft Musik 7–9
Kommentar für Lehrerinnen und Lehrer
CD 1, CD 2 und CD 3 mit Tonbeispielen, Liedern und Playbacks

die neue schulpraxis

67. Jahrgang Dezember 1997 Heft **12**



Eine Zeit, ein Jahr, geht in wenigen Tagen zu Ende. Bald wird ein Jahrzehnt vorüber sein und damit auch das zweite Jahrtausend. Wird diese Schwelle für mich, für uns zur Wendezeit? Stehen Tür und Tor offen, um mit der Zeit zu gehen?

Wir entrinnen unserer Zeit nicht; immer sind wir Ausdruck von ihr. Zeit ist überall, auch da, wo sie stillsteht. Wir spüren sie nur, wenn sie uns fehlt, wenn wir in Hast und Eile sind oder wenn zu viel von ihr da ist, wenn wir uns langweilen. Wir fühlen die Zeit nur, wenn wir in ihr nicht geborgen sind. Rennen wir nicht zu oft hinter der Zeit her, die ihrerseits uns davonrennt? Verschaffen uns die neuen Technologien, die modernen Transportmittel, das Andocken ans Internet wirklich mehr Zeit? Leistungsfähigkeit ersetzen wir mit Zeitgewinn. Unsere Kultur richtet sich scheinbar auf die Nanosekunde aus und beruht auf ihr. Was uns mehr Zeit bescheren würde, wäre die Zeit, die wir für Menschen, für Dinge verwenden.

Verbindung braucht Zeit. Wenn aus Zeitgründen keine Verbindung entstehen kann zwischen den Schülerinnen und Schülern und uns, so haben wir ihnen nichts zu sagen. Wie soll in zerhackten Zeitgefässen Bildung erwachsen? Wenn die Zeit zudem noch von Terminen, Kursen, Büroarbeiten, Sitzungen, von Ämtern, Lehr- und Wochenplänen, vom Umorganisieren und Umstrukturieren besetzt ist, so zerrinnt die Zeit für die Bildung.

Was für uns bedeutsam ist, sind zeitliche Freiräume, reich an Musse, für die Entfaltung der Wahrnehmungsfähigkeit, um uns auf das Gegenüber einzulassen. Der Sinn der Schule ist letztlich die Schulung der Sinne.

«Der Erfindung der Langsamkeit» müssten wir in der kommenden Zeit, hier und dort, mehr Raum geben, irgendwie die Bremsen anziehen, die rasende Zeit zum Stehen bringen und Blumen pflücken oder uns an einen Bach setzen. Doch das braucht seine Zeit.

Diese Zeit wünscht Ihnen, verbunden mit den besten Wünschen, für das kommende Jahr in einem erfüllten Zeit-Mass.

Dominik Jost

Titelbild

Die Zeit klopft an! Öffnen wir ihr Tor und Tür im Innen und Aussen.
Ihre herausragende Eigenschaft ist ihr Fliessen von der Vergangenheit in die Zukunft mit einem hauchdünnen Stück Gegenwart dazwischen, ein schmaler Türspalt nur.
Lassen wir uns dieses schmale Zeitstück nicht stehlen und ergreifen es mit unseren eigenen Händen. *Foto: Dominik Jost*

Inhalt

Unterrichtsfragen

Durch die Sinne zum Sinn
Von Otto Schärli
Sinne – Schnittstellen zwischen Innen und Aussen **5**

Schule gestalten – Schule entwickeln

Ein Ort, an dem Lernen ansteckend wirkt
Die Entwicklung eines Schulleitbildes am Beispiel der Schule Meggen LU **12**

U *Unterrichtsvorschlag*

Tiere im Winter
Von Gini Brupbacher **15**

M/O *Unterrichtsvorschlag*

Tischtennis-Set
Von Rosmarie Egli
Eine Arbeit mit Holz, Textil und Sprache **31**

O *Unterrichtsvorschlag*

Euere Meinung bitte!
Von Heinz Amstad
Eine neue Spielsammlung für den Mathematikunterricht **37**

Reformpädagogik – ein Steinbruch der Ideen

Rudolf Steiner – Der verborgene Lebensentwurf **46**

U/M/O *Schnipselseiten*

Poesiealbum
Von Gilbert Kammermann **48**

Naturkundliches Monatsblatt Dezember

Die Uhr in der Natur
Von Dominik Jost **50**

Jahresinhaltsverzeichnis 1997 **52**

... nachgefragt ...?

Warum bleibt da nichts hängen? Aufbaureihen statt Rosinenpicken.
Von Elvira Brunschweiler **48**

Rubriken

Werkidee **29**
Inserenten berichten **30/59**
Freie Termine **60**
Lieferantenadressen **61**

U = Unterstufe **M** = Mittelstufe **O** = Oberstufe

burda Modeschnitte

leicht zu schneidern

gut im Sitz

Sämtliche BURDA-Schnitte
und Arbeitshilfen
können Sie bei Ihrem Fachhändler beziehen.

Für Schulen geben wir gerne die Kataloge
unverbindlich zur Ansicht ab.

Bezug über die Generalvertretung:

WELT MODE

8021 Zürich
Uraniastrasse 14
Postfach
Telefon 01/211 35 47
Telefax 01/212 18 73

Durch die Sinne zum Sinn

Sinne – Schnittstelle zwischen Innen und Aussen

Von Otto Schärli

Ich möchte Sie ins Thema einführen mit einer Geschichte: Sie spielt mit Hugo Kükelhaus im Jahre 1970. *(Jo)*

Auf einer gemeinsamen Reise in der Provence erreichen wir gegen Abend die romanische Kapelle St.Gabriel zwischen Tarascon und Arles. Wir treten in den hohen, schlichten Bau ein. Ich betrachte die Raumproportionen, schreite Masse ab, skizziere, erprobe die Akustik. Nach einer halben Stunde wollen wir gehen. Hugo Kükelhaus hält mich am Portal zurück. Sein Blick ist auf die Chorwand gerichtet. Was sieht er wohl? Auf der Chorwand über dem Apsisbogen sehe ich jetzt den hellen Schein der Sonne, die durch die Rosette über dem Eingangsportal scheint. Kükelhaus schaut immer noch unverwandt hin. Was sieht er wohl Ungewöhnliches? Nach einiger Zeit gehen mir plötzlich die Augen auf: Die Sonnenscheibe auf der Chorwand steigt! Während draussen im Westen die Sonne untergeht, geht sie hier auf der Ostwand dieser gebauten Kirche auf. Durch dieses reichverzierte Rundfenster geschieht die Wandlung.

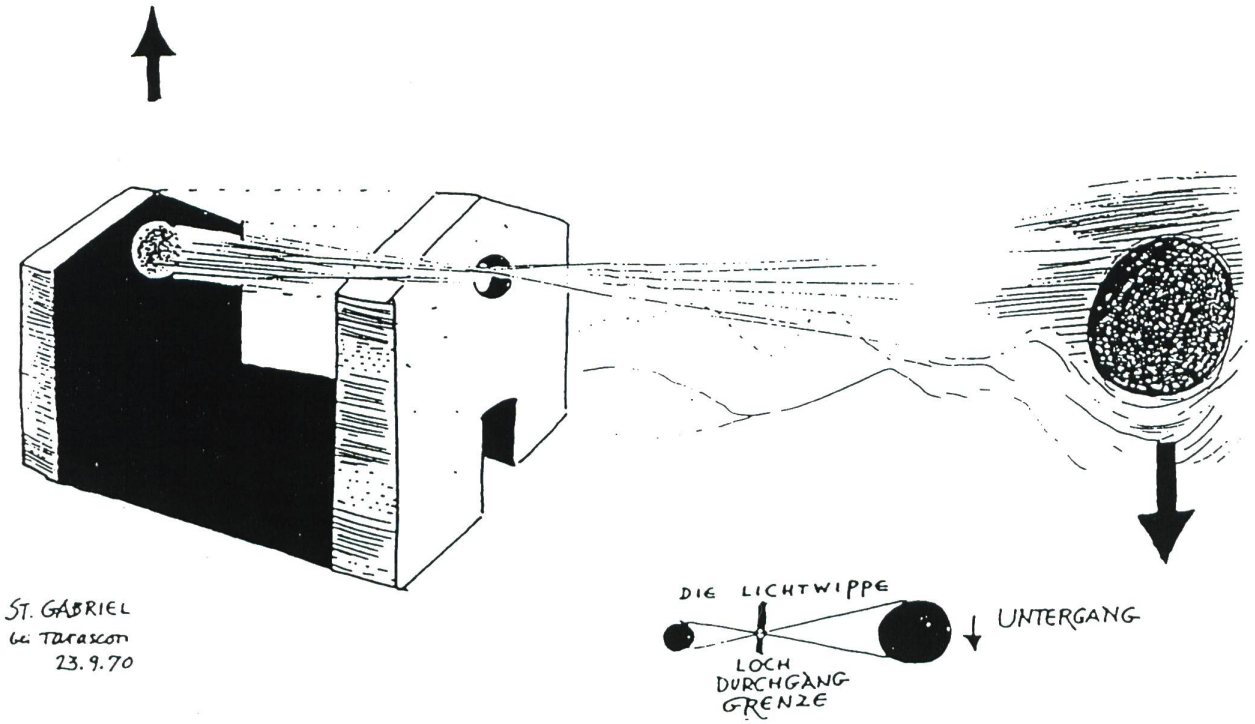
Wand kommt von «wenden», «wandeln», hat Kükelhaus einmal gesagt. Dieser Bau soll uns Vorbild sein. Er ist kosmisch orientiert (Ost–West), nimmt einen Naturvorgang auf und stellt ihn in verwandelter Form im Innern dar. Natur wird Kultur. Der Bau ist auch Bild des Menschen – die Beziehung von Innen und Aussen wird erlebbar. Die Wände mit ihren Fenstern und Türen entsprechen unserer Haut mit den Öffnungen der Sinnesorgane.

Dieses Bild von einem Bau in der Natur gibt uns die Möglichkeit, den Vorgang der Wahrnehmung darzustellen, wobei auch das Innere sichtbar und ablesbar ist. Wir können erleben, wie die Sonne in der Natur untergeht, und erfahren beglückt, wie uns im Innern ein Licht aufgeht. Prägen wir uns dieses Bild gut ein – es ist ein Schlüsselbild zu unserem Thema.

Die Zeichnung von Hugo Kükelhaus erhielt ich kurze Zeit, nachdem wir von der Reise zurückgekehrt waren. In der eigenen Art stellt Kükelhaus das Wesentliche in prägnantem Ausdruck dar.

Architektur ist Leiblichkeit

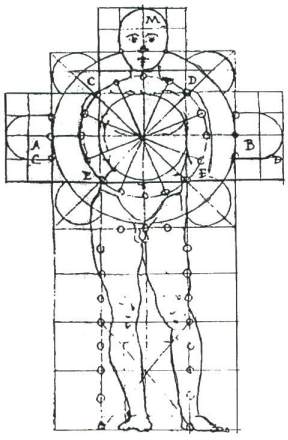
Ich habe den dargestellten äusseren Vorgang mit dem inneren der menschlichen Wahrnehmung in Beziehung gesetzt. Dazu müssen wir sehen, dass die gebaute Kapelle in Vertretung des



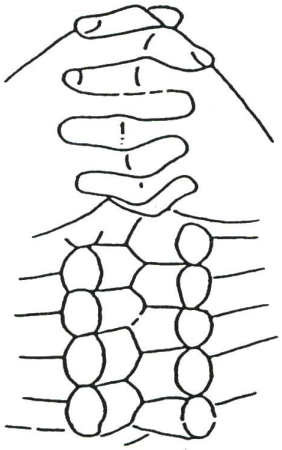
menschlichen Leibes steht. Architektur ist projizierte und abstrahierte Leiblichkeit des Menschen. Wir sprechen auch von der dritten Haut des Menschen.

Der Kunsthistoriker Heinrich Wölfflin sagt dazu: «Unsere leibliche Organisation ist die Form, unter der wir alles Körperliche auffassen. Ich werde nun zeigen, dass die Grundelemente der Architektur, Stoff und Form, Schwere und Kraft, sich bestimmen nach den Erfahrungen, die wir an uns gemacht haben; dass die Gesetze der formalen Ästhetik nichts anderes sind als die Bedingungen, unter denen uns allein ein organisches Wohlbefinden möglich scheint, dass endlich der Ausdruck, der in der horizontalen und vertikalen Gliederung liegt, nach menschlichen (organischen) Prinzipien gegeben ist.» Nicht nur die Leiblichkeit als Grundlage unseres Raumempfindens, sondern auch die Gestalt und Symbolik des menschlichen Leibes bestimmen die Gestaltungsmöglichkeiten in der Architektur. Ein paar Bilder sollen dies verdeutlichen.

Ich möchte nun zeigen, wie sehr ein neues Bild unserer Leiblichkeit die Überbewertung des Kopfes und des Gehirns korrigieren kann. Der Weg wird frei für eine ganzheitliche Schau des Menschen, die das Ursprüngliche in die Gegenwart heben kann.



Die Zeichnung von Francesco di Giorgio Martini (1439–1502) zeigt einen Kirchengrundriss über dem Aufriss eines stehenden Mannes.



Die Zeichnung von Hugo Kükelhaus stellt den Zusammenhang von gefalteten Händen und der Eckausbildung eines Blockhauses dar. Körpergestik prägt die Architektur.

Die Korenhalle am Erechtheion-Tempel auf der Akropolis in Athen zeigt die aufgerichtete menschliche Gestalt als Urbild der Säule, die ein Grundelement aller Architektur ist.

Zum Begriff der Leiblichkeit

Wir haben den menschlichen Leib mehr von aussen als Körper gesehen. Was verstehen wir denn unter Leiblichkeit des Menschen? Über die Leiblichkeit des Menschen heisst es in der Bibel: ... und «das Wort ist Fleisch geworden». Der Geist inkarniert. «Nach seinem Bild schuf er sie», wird vom Schöpfergeist ausgesagt: göttlicher Ursprung des Leibes in Einheit von Geist und Materie.

Man kann den Leib als Ganzes das «Organ des menschlichen Selbst- und Weltverhältnisses» nennen. Das Wort «Leib» bezeichnet materielle und immaterielle Teile unseres Wesens, Gefühle wie Gedanken sind an leibliche Organe gebunden.

Mit dem Leib haben wir Anteil sowohl an unserer Umwelt wie an unserer Innenwelt. Die Verbindung beider geschieht durch unsere Sinne. Frage dich beim Waschen: Wer wäscht wen? Nicht umsonst sind Waschungen stets als kultische Vorgänge gelebt worden. Der Vorgang erzeugt Bewusstheit. *Wir sind zugleich Innen und Aussen. Das Bewusstsein bildet sich durch den Leib hindurch.*

Die Organe und Bereiche des Leibes «verkörpern» qualitativ verschiedene Bewusstseinsformen und entsprechende Bezugsweisen zur Wirklichkeit. Es zeigt sich bei näherem Hinsehen, dass Kopf, Herz und Bauch, Beine und Hände oder die einzelnen Sinne die Wirklichkeit in sehr verschiedener Weise erschliessen. In den Worten «begreifen» und «verstehen» weist auch die Sprache auf diesen Zusammenhang hin. Was wir mit den Händen begriffen haben, wurde auch im Geist begriffen.

Die verschiedenen leiblichen Ebenen seines Wirklichkeitsbezuges werden dem Menschen zunächst nicht reflexiv und begrifflich bewusst, sondern im und durch das Erleben. Dabei weist der Begriff des Erlebens zugleich nach innen und aussen. Im Erleben bin ich nicht nur bei den Dingen und in Kontakt mit der Welt, sondern zugleich auch bei und mit mir. Durch den Leib hindurch werde ich der Welt und meiner selbst bewusst.

Bemerkenswert ist, dass heute auch von seiten der Wissenschaft diese Sicht langsam Platz greift. Im «Spiegel» Nr. 16/96 wird darüber berichtet. Vor allem wird ein Buch zitiert von Antonio R. Damasio, Professor der Neurologie an der Universität von Iowa. Er ist Träger verschiedener Preise.

Er kommt zum Schluss, dass körperliche Empfindungen eine Schlüsselrolle beim Verständnis des Bewusstseins spielen. Die Seele atmet durch den Körper. Um das Gehirn zu verstehen, gelte es das eng verflochtene Wechselspiel von Körper und Geist zu entwirren. Das Buch von Damasio heisst «Descartes Irrtum».

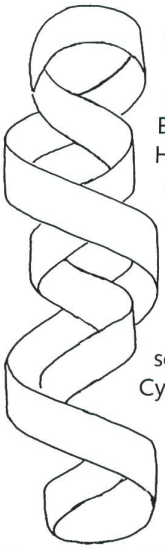
Seit den griechischen Philosophen werden Körper und Geist getrennt. Descartes unterschied eine «res extensa» von einer «res cogitans». Die Grundlage war gelegt für ein wissenschaftlich zerlegendes Erforschen des menschlichen Körpers. Die Subjekt-/Objekt-Trennung wurde in unserem Jahrhundert jedoch gerade von den Spitzen der Naturwissenschaft überwunden. *Objekt und wahrnehmendes Subjekt beeinflussen sich gegenseitig, sind also ein Wirkganzes. So ist der Blick wieder frei für die Leiblichkeit unserer Existenz.*

Wir haben von der Bedeutung des Leibes gesprochen und von seiner unlösbaren Verflochtenheit mit der Welt. Es ist erstaunlich und für unser Verständnis von Leben und Sein erhellend, dass diese Gesetzmässigkeit schon vom ersten Augenblick unseres Lebens an gilt.

Betrachten wir einmal das Leben eines Menschen: Im Augenblick der Vereinigung von weiblicher Eizelle mit der männlichen Samenzelle ist der Mensch erschaffen, mit all seinen Möglichkeiten, die kein noch so langes und reiches Leben ausschöpfen kann. Diese höchst individuellen Möglichkeiten sind in der Doppelspirale der DNA-Moleküle gespeichert. Die Biographie des einzelnen Menschen wird zeigen, aus welchen Möglichkeiten Wirklichkeit wird – das alte philosophische Problem von Potenz und Akt.

In meinem Buch: «Werkstatt des Lebens. Durch die Sinne zum Sinn», habe ich beschrieben, wie aus einem Kupferstreifen eine Doppelspirale auf einfache Art herzustellen ist. Wichtig ist dann die konzentrierte Beobachtung der sich drehenden Doppelspirale. Wir stellen eine gleichzeitige Aufwärts- und Abwärtsbewegung der Spiralen fest – eine Vereinigung der Gegensätze.

Mir scheint, dass die sich drehende Doppelspirale ein wichtiges Symbol in unserer nach Ganzheit strebenden Zeit darstellt.

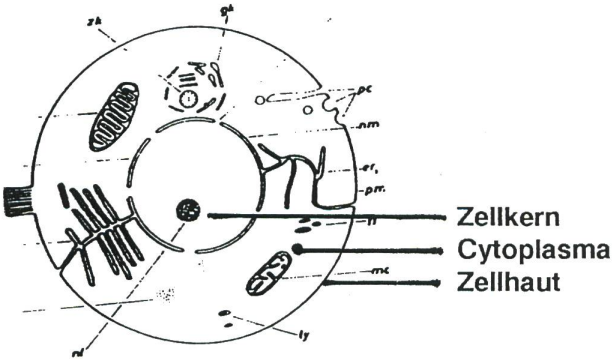


Durch bewusste Anschauung können wir einen in unserem Organismus in mikroskopischer Dimension stattfindenden Vorgang erlebbar machen. Es ist zugleich Handeln und Erleiden, ein Erwecken von Gefühlen, das Herstellen von Bezügen, und dies alles durch das Bewusstsein in einen ganzheitlichen Prozess erhoben. Aber gehen wir weiter zum Ursprung des Lebens, zur lebendigen Zelle, in deren Kern das DNA-Molekül in den Chromosomen enthalten ist. Jede lebende Zelle besteht aus dem Kern mit den Chromosomen, den DNA als Informationsträgern, dem Cytoplasma und der Zellhaut.

Der Zellkern hat wohl steuernde Funktion. Die eigentlichen Lebensprozesse, Atmung, Ernährung, Entsorgung, Wachstum, geschehen jedoch im Cytoplasma. Dieses tauscht sich durch die Zellwand mit dem Aussen aus. Hier wird deutlich der Einfluss von aussen auf die Entwicklung der Zelle. Von hier wird die Information der DNA abgelesen, je nach Bedürfnis. Natürlich können nur Muster abgelesen werden, die gespeichert sind. Insofern gilt, dass der Organismus nur werden kann, was er potentiell schon ist. Die tatsächliche Gestalt bestimmt jedoch in jedem Augenblick der Lebensprozess.

Diesem Lebensprozess des steten Austauschs von Innen und Aussen begegnen wir in allen Bereichen des Lebens. Wir als ausgewachsene Organismen leben von diesem steten Austausch: Essen, Trinken, Entsorgen, Geschlechtsvorgänge, alle Sinnesfunktionen – vor allem aber der Atem.

Nach dem, was wir über die Leiblichkeit des Menschen gesagt haben, ist es jetzt wichtig, dass Sie innehalten und sich bewusst mit dem eigenen Atem befassen. Das bewusste



Erleben des Atmens im Mitbedenken, was wir über Innen und Aussen gesagt haben, wird eine neue Dimension erschliessen. Durch die Sinne zum Sinn. Richten Sie die Aufmerksamkeit auf Ihren Atem. Einatmen, ausatmen: Sie atmen ein. In der Lunge wird Sauerstoff entnommen, CO_2 abgegeben – verändert geben wir die Luft wieder ab. Die lebenerhaltende Luft ist Symbol des Geistigen. Mit dem Ausatmen gestalten wir unsere sprachlichen Äusserungen – Selbstgestaltung und Kommunikation durch geformte und sinnerfüllte Laute. Das Medium Luft wird gestaltet und dringt als Wellen in unser Ohr. Die Welt ist Klang. Das Wesen des Menschen lebt sich als Austausch von Innen und Aussen; im bewussten Atmen verwirklichen wir dieses Wesen in jedem Augenblick. Wir können das Atemerlebnis vertiefen, indem wir uns vorstellen, was Innen und Aussen alles bedeuten können. Dehnen wir unsere Vorstellung von aussen in kosmische Räume aus. Versuchen wir, uns die unerschöpfliche Vielfalt dessen vorzustellen, was wir Welt nennen (Erdformationen, Pflanzen-, Tierwelt). Im Blick nach innen verweilen wir beim Wunder unseres Organismus mit seinen Organen, dem Blutkreislauf, dem Nervensystem, dem Skelett-/Muskel-Apparat. Das unsichtbare Innere kommt dazu mit Empfindungen, Gefühlen, Gedanken, Seelenwelt der Bilder und Träume.

Aus diesem Reichtum der Vorstellung atmen wir bewusster, und wir vollziehen den Austausch von Innen und Aussen als grosses Abenteuer. In einem nächsten Schritt könnten wir nach dem Ausatmen innehalten – so lange, bis wir Lebensbedrohung und Tod leiblich spüren. Erfahrbar wird dieses «Stirb und Werde». Dazu erinnern wir uns des Atemverses von Goethe:

Im Atemholen sind zweierlei Gnaden:
die Luft einziehen, sich ihrer entladen;
jenes bedrängt, dieses erfrischt,
so wunderbar ist das Leben gemischt.
Du danke Gott, wenn er dich presst,
und danke ihm, wenn er dich wieder entlässt.

Dass der Atem eine ganz wichtige Schnittstelle zwischen Individuum und Kosmos darstellt, zeigt sich auch schon in den Bedeutungen bestimmter Worte. Das lateinische Wort für Atem, «spiritus», meint beispielsweise gleichzeitig auch Geist, Seele, Leben, Gesinnung, Sinn und Begeisterung. Ähnlich ist es mit dem hebräischen und dem Sanskrit-Wort für Atem, «ruach» und «Prana».

Wir haben uns konkret mit der Luft, dem Element des Geistigen, befasst. Aus dem Bereich des geistigen Lebens kommt uns ein Symbol entgegen, welches in einfachster Form die bisher erläuterten Zusammenhänge darstellt. Das Wesen des Menschen besteht im steten Austausch von Innen und Aussen – wie wir es eben im Atmen erfahren haben. Es handelt sich um das Rad-Symbol, worüber Niklaus von Flüe in den 20 Jahren seines Eremitendaseins täglich meditierte.

Das Rad-Symbol

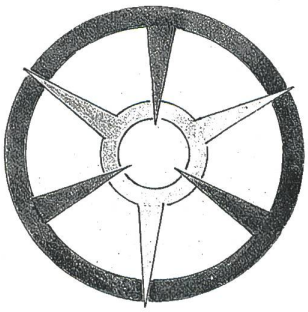
Die Figur zeigt im äusseren Kreis den Kosmos, die Welt; das Aussen wendet sich dem wahrnehmenden Innern, dem Menschen, zu, bezeichnet durch die Strahlen. Der Mensch ist dargestellt im innern Ring, der sich mit drei Strahlen dem Aussen, der Welt, zuwendet. Der Punkt im Innern bedeutet den geistigen Kern, der alle Möglichkeiten des Selbst enthält. Verweilen Sie beim Anblick des Symbols, und atmen Sie bewusst. Die Verbindung von bewusstem Atmen und Meditation des Rad-Symbols bezeichnet ein Tun, das zur Sinn-Findung führen kann.

Das Wort Sinn bedeutet ursprünglich: Gang, gehen, Weg. Im meditativen Erspüren der Wegrichtung und im entschlossenen Gehen des eigenen Weges wird erfüllender Sinn immer wieder geschenkt. Ich betrachte das Rad-Symbol und die Doppelspirale als wesentliche Symbole unseres Menschseins. Erstaunlicherweise ist das Rad-Symbol in eine Doppelspirale überführbar. Bisher haben wir beim Rad nur die pulsierende Bewegung von innen nach aussen und von aussen nach innen betrachtet und meditiert. Jedes Rad hat seinem Wesen nach eine rotierende, um die Mitte sich drehende Bewegung. Lassen wir nun beide Bewegungen, die rotierende wie die zentrifugale bzw. zentripetale, gleichzeitig laufen, ergibt sich eine Doppelspirale.

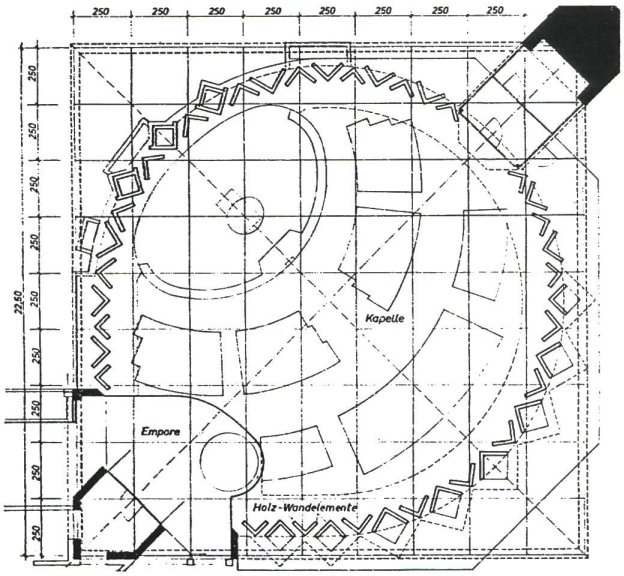
Versuchen wir nun, das am eigenen Leib Erfahrene in der Architektur wiederzufinden. Wie wir schon am Beispiel St.Gabriel gesehen haben, ist sakrale Architektur dazu bestimmt, uns in unseren ganzheitlichen Lebensprozessen anzusprechen und diese zu transzendieren.

Kirche der Dominikanerinnen von Bethanien in 6066 St.Niklausen OW

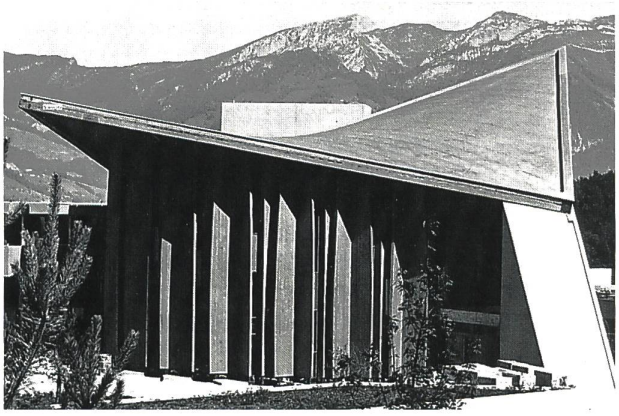
Durch einen Einladungs-Wettbewerb unter Schweizer Architekten bin ich dazu gekommen, ein Kloster, ein Gästehaus und eine Kirche in St.Niklausen, Obwalden, zu bauen. Der



Auf Anregung einer katechetischen Arbeits- und Medienstelle wurde das Rad-Symbol in Holz hergestellt. Der innere und der äussere Teil des Symbols sind in verschiedenen Holzarten ausgeführt und lassen sich auseinandernehmen und wiedervereinen (Auskunft beim Autor).



Grundriss der Kirche Bethanien in St.Niklausen



Bauplatz liegt wenige Kilometer vom Ranft entfernt, von der Einsiedelei des hl. Niklaus von Flüe. Dessen Name war denn auch mein Projektmotto. Die Kirche entstand als fünfter Planungsversuch. Sie sei kurz dargestellt: Im Grundriss erscheint das Quadrat des Daches – eine doppelt gekrümmte Schale aus Holz, ausgehend von zwei Betonpfeilern, die sich diagonal gegenüberstehen. Dazwischen schwingt das Dach frei. Der seitliche Raumabschluss ist kreisförmig und besteht aus nebeneinandergestellten Holzwinkeln, die zwischen sich senkrechte Lichtschlitze offenlassen. Dadurch entsteht eine «atmende» Haut zwischen Innenraum und aussen.

Durch die kreisförmige Anordnung hat jeder Winkel eine etwas verschobene Richtung gegenüber dem benachbarten. Wenn die Sonne ihren Lauf beschreibt, lässt sich die Veränderung ihres Standes an den wechselnden Streiflichtern und wandernden Schatten auf den Wandelementen feststellen. Die Wand erscheint als Organ des Austauschs von Innen und Aussen, als Wandlung und als Organ zur Wahrnehmung des kosmischen Laufs der Sonne. Der Besucher kommt selber in

diesen Zustand der Durchlässigkeit und Offenheit, wenn er sich ergreifen lässt.

Die Verbindung von Kreis und Quadrat ist ein Urthema sakraler Architektur. Das Quadrat ist Symbol der Erde, der Kreis Symbol des Himmels. Hier wird das Quadrat als doppelt gekrümmte Schale in die Höhe gehoben. Der (himmlische) Kreis wird in durchlässige Elemente aufgelöst und auf die Erde heruntergezogen. Eine neue Wirkungseinheit ist entstanden.

Da der Wahrnehmende über den wahrgenommenen Gegenstand mit sich selbst befasst ist, transzendiert er im Erlebnis des kosmischen Vorgangs seine eigenen Grenzen. Der durchbrochene Raumabschluss weist durch seine Gestaltung über sich hinaus auf einen kosmischen Vorgang. Im Schauen realisieren wir dies und erfahren so Transzendenz. Durch die Sinne zum Sinn, kann dies bedeuten.

Wir haben nun einige Erfahrungen machen können bezüglich unserer Wahrnehmung, der Beziehung von Innen und Aussen und der Verbindung zur Architektur. Durch diese Erfahrungen sensibilisiert, wenden wir uns erneut dem Vorgang der Wahrnehmung zu.

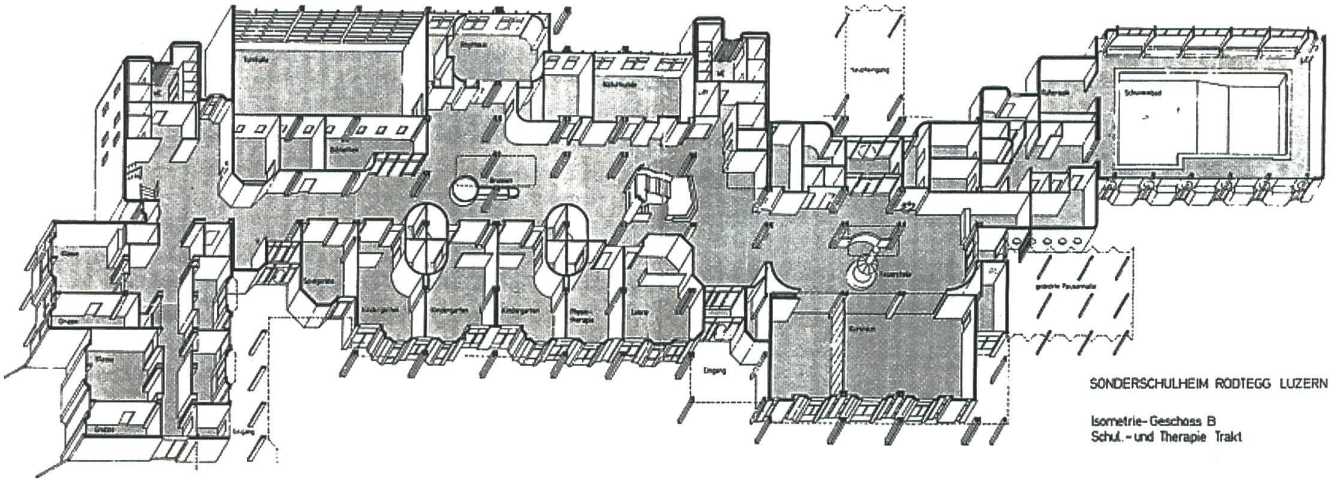
Im hingegebenen Wahrnehmen geraten wir in den Zustand des Wahrgenommenen. Die vielbeschworene Einheit von Subjekt und Objekt wird im Wahrnehmungsakt erzeugt. Sicher haben Sie verfolgt, dass vor einiger Zeit auf den Bestsellerlisten der Sachbücher während Monaten «Das magische Auge I und II» standen. Diese Bilderbücher zeigen grafische Muster von scheinbarer Regelmässigkeit. Der Leser wird angeleitet, diese Bilder mit einem total offenen, nichtfixierenden Blick zu betrachten. Fixieren und Wollen müssen überwunden werden. Plötzlich sieht der Betrachter etwas Neues: Eine Figur – sei es ein Hase, ein Automobil oder sonst etwas – löst sich aus dem ebenen Muster und steht dreidimensional in einem tiefen, mehrschichtigen Raum. Das Erlebnis ist faszinierend; ein Aha-Effekt, aber auch Stolz über die eigene Leistung: «Ich habe es geschafft – ohne Hilfsmittel.» Nicht umsonst war der Verkaufserfolg dieser Darstellungen durchschlagend. Der Betrachter erlebt sich als Schöpfer seiner eigenen Wirklichkeit mittels seines Auges. Diese stete Schöpfung im Wahrnehmungsprozess steht im Dienste der Selbstwerdung, der Hauptaufgabe der menschlichen Existenz. «Werde, der du bist», lautet ein alter Tempelspruch.

Die gewaltigste Kraft in jedem Menschen und auch seine Aufgabe ist das Streben nach Selbstverwirklichung. Ihre Neugier, Ihre Aufmerksamkeit ist aktiviert, und Sie nehmen wahr, was Ihrem ganzheitlichen (meist unbewussten) Streben dient. Ihr Potential will sich verwirklichen. Im Wahrnehmen treffen sich also ein inneres Suchen und Streben mit äussern Sinnesreizen, die nach innerer Zweckmässigkeit selektioniert werden. In diesem Sinne können wir die These formulieren: Der Mensch erzeugt seine Wirklichkeit in jedem Augenblick selber.

Reizüberflutung und Wahrnehmung

Unsere Wahrnehmungsfähigkeit hat sich in den letzten Jahrzehnten zurückgebildet. Bedrängt von der Flut von Informationen durch Fernsehen, Presse, Reklame, Telefon, Internet, persönliche Kontakte in der städtischen Verdichtung schaffen wir es nur in Ausnahmefällen, uns auf ein Gegenüber in der eben beschriebenen Art einzulassen. Die Tendenz läuft in die andere Richtung. Eine wissenschaftliche Studie hat gezeigt, dass Fernsehsender ihre Bildfolgen immer schneller schneiden, da man festgestellt hat, dass die Mehrzahl der Zuschauer beim Zappen dort hängenbleibt, wo die schnellsten Bildfolgen flimmern. Da wird Wahrnehmung nicht mehr Erkenntnisakt, sondern Bombardieren des Organismus mit vibrierenden optischen Reizen. Im eben beschriebenen Vorgang drückt sich eine unbewusste Gier nach Leben, nach Action aus – Leben, das einseitig von aussen bestimmt ist. Neuerdings zeigt sich diese Tendenz in den Techno-Partys, verbunden mit der Droge Ecstasy.

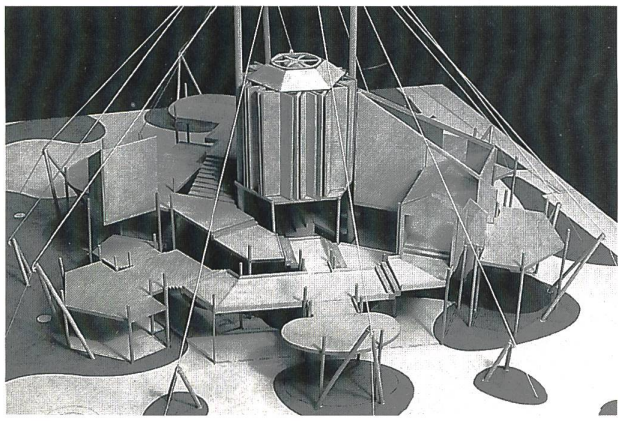
Hören wir demgegenüber an, wie uns Goethe empfiehlt, wahrzunehmen: «Das blosse Anblicken einer Sache kann uns



nicht fördern. Jedes Ansehen geht über in ein Betrachten, jedes Betrachten in ein Sinnen, jedes Sinnen in ein Verknüpfen, und so kann man sagen, dass wir schon bei jedem aufmerksamen Blick in die Welt theoretisieren. Dieses aber mit Bewusstsein, mit Selbstkenntnis, mit Freiheit und, um uns eines gewagten Wortes zu bedienen, mit Ironie zu tun und vorzunehmen, eine solche Gewandtheit ist nötig, wenn die Abstraktion, vor der wir uns fürchten, unschädlich und das Erfahrungsresultat, das wir hoffen, recht lebendig und nützlich werden soll.»

In Versform formulierte der Dichter die Zusammenhänge von Wahrnehmung, Beziehung von Innen und Aussen und Bewusstsein wie folgt:

Müsset im Naturbetrachten
Immer eins wie alles achten:
Nichts ist drinnen, nichts ist draussen;
Denn was innen, das ist aussen.
So ergreifet ohne Säumnis
Heilig öffentlich Geheimnis.
Freuet euch des wahren Scheins,
Euch des ernsten Spieles:
Kein Lebendiges ist ein Eins,
Immer ist's ein Vieles.



Wenn uns Sinneswahrnehmung zum Selbstwerdungsprozess werden soll, ist eine quantitative Beschränkung der Reize und eine qualitative Intensivierung und Vertiefung gefordert. Durch ein konzentriertes Erleben entsteht statt einem oberflächlichen Wissen ein im Organismus verankertes Gewissen.

Was kann uns helfen, zu einer solchen Haltung zu kommen? Wie können wir uns dem lebendigen Strom des Geschehens öffnen? Wenn ihr nicht werdet wie die Kinder ... Von Robert I. Oppenheimer ist der folgende Satz überliefert: «Auf der Strasse spielen Kinder, die einige meiner dringlichsten physikalischen Probleme lösen könnten, weil sie über eine Fähigkeit der Wahrnehmung verfügen, deren ich seit langem verlustig gegangen bin.» Haben Sie schon beobachtet, mit welcher Intensität Kinder einen Vorgang in der Natur verfolgen? Das Kind, welches einem grossen Vogel im Flug zuschaut, hebt ganz versunken seine Arme und ahmt den Flügelschlag des Vogels nach.

Haltung drückt sich in Handlungen aus. Anhand einiger gebauten Beispiele möchte ich versuchen, mögliche Konsequenzen für das Bauen aufzuzeigen. Da der Platz hier beschränkt ist, empfiehlt sich eine Besichtigung.

Sonderschulheim Rodtegg, Luzern

Die Isometrie des Erdgeschosses im Schul- und Therapietrakt zeigt ein Raumgebilde, welches Kriterien der zeitlichen Künste wie Rhythmus, Pulsation, Wiederholung, Verengung – Erweiterung, Mass-Verhältnisse aufweist. Der Raum ist konzipiert zum Durchschreiten bzw. Durchfahren der Benützer im Rollstuhl.

Da gibt es aber auch Orte zum Verweilen wie diese Feuerstelle in der Eingangshalle. Hier wird die Woche begonnen mit Singen, Geschichtenerzählen, Planen. Es wurden auch drei Brunnen angelegt. Die Bewohner können mit dem Wasser spielen, Lichtreflexe auf dem Wasser sehen und das Plätschern der Überläufe hören. Akustische Spielgeräte, aber auch Sinneserfahrungsgeräte von Hugo Kükelhaus laden zum Erleben mit allen Sinnen ein. *Ein Pädagoge sagte: Der Sinn der Schule ist die Schulung der Sinne.*

Zum Schluss möchte ich den Kreis zur anfänglich gezeigten Doppelspirale schliessen. Ein pädagogischer Erfahrungs- und Lehrbau in Form einer Doppelspirale bietet dem Besucher in seinem Auf- und Abstieg ständig wechselnde Durchblicke und Ganzheitserlebnisse. In den am Weg aufgebauten Sinnes-Erfahrungs-Stationen werden Erfahrungen mit naturgesetzlichen Phänomenen gemacht, welche diese Gesetzlichkeit sowohl als eine äussere wie auch eine innere erleben lassen. Es sind die Stationen, die in meinem Buch beschrieben sind.

Ich hoffe, einige Ansätze aufgezeigt zu haben, die es ermöglichen, in unserer Zeit ein ganzheitliches Leben im Hier und Jetzt zu verwirklichen. Indem wir das Potential unserer Leiblichkeit ausschöpfen, erschliessen wir neue Möglichkeiten des Seins und verwirklichen unsern Auftrag der Selbstwerdung in Kommunikation mit andern. Wir leben und erleben mittels unserer Sinne.

Von Kurt Marti kenne ich den Satz: «Im kommenden Äon werden die Sinne der Sinn, wird ohne die Sinne kein Sinn sein.»

Die sprachliche Verwandtschaft bezeugt den Sachverhalt. Der Titel dieses Aufsatzes lautet: Durch die Sinne zum Sinn. Nicht jede Sinnestätigkeit führt zur Sinnerfahrung. Eine treibende Kraft muss dazu kommen: die Liebe.

Die Liebe ist jene Kraft, die uns selber als Manifestation und Auftrag des Schöpfergeistes annehmen lässt. Die polare Struktur der Schöpfung bringt es mit sich, dass wir uns in der liebenden Vereinigung mit unserem Du ganzheitlichen Menschseins durch Transzendieren des engen Ich erleben können. Liebende Vereinigung der Pole erzeugt ein Drittes – sei es ein leibliches oder ein geistiges Kind (zum Beispiel ein gemeinsames Werk). «Aus zwei mach drei, so wirst du frei», heisst es im «Faust» (entscheidend für Beziehungsprobleme der Geschlechter). Dieser Akt wird in der Bibel «erkennen» genannt. In patriarchaler Überheblichkeit heisst es nur vom Mann, dass er die Frau «erkennt». Heute verstehen wir, dass beide Partner gleichwertig erkennen, wenn auch verschiedenartig. Selbstverständlich ist die liebende Haltung der ganzen Schöpfung gegenüber gefordert.

Der Dichter Paul Claudel hat das französische Wort für «erkennen = connaître» näher ergründet. «Con-naître» heisst «mit dem Gegenstand des Erkennens neu geboren werden». Dies immer wieder zu erleben wünsche ich uns allen.

Literatur

- Beck, Johannes, Wellenshoff, Heide: *Sinneswandel. Die Sinne und die Dinge im Unterricht,* Frankfurt a.M., Scriptor, 1989
- Dederich, Markus: *In den Ordnungen des Leibes.* Münster/New York, Waxmann-Verlag 1996
- Goethe, Joh. Wolfgang von: *Anschauendes Denken.* Frankfurt a.M., Insel-Taschenbuch 550, 1981
- Kükelhaus, Hugo: *Fassen, Fühlen, Bilden.* Köln, Gaia-Verlag 1975 *Hören und sehen in Tätigkeit.* Zug, Klett-Balmer 1978
- Lehrs, Ernst: *Vom Geist der Sinne.* Frankfurt a.M., Vittorio Klostermann 1982
- H. Maturana, F. Varela: *Der Baum der Erkenntnis,* Bern, Scherz-Verlag 1987
- Rumpf, Horst: *Die übergangene Sinnlichkeit,* München, Juventa-Verlag, 1981
- Schärli, Otto: *Werkstatt des Lebens. Durch die Sinne zum Sinn.* Aarau, AT-Verlag, 2. Aufl. 1995
- Zacharias, Wolfgang: *Sinnenreich.* Essen, Klartextverlag, 1994

Ein zusätzliches, weiterführendes Literaturverzeichnis kann beim Autor, Otto Schärli, Obmatt 8, 6043 Adligenswil, bezogen werden.

Schweiz. Lehrerinnen- + Lehrerbildungskurse

6.–24. Juli 1998 in Schaffhausen

Schweizerischer Verein für Schule und Fortbildung SVSF

Fortbildung als Teil des Lehrauftrages verstehen – eine neuzeitliche Interpretation des Lehrerinnen- und Lehrerberufs. Sie machen sich selbst auf den Weg, bevor Ihnen andere Vorschriften machen. Aus Überzeugung.
Wir stellen das attraktive Gefäss zur Verfügung. Die SLK 98. Wir vom SVSF.

Irgend etwas muss doch dran sein, dass rund zwei Drittel der Teilnehmenden zu unseren Stammgästen zählen.
Sie kommen immer wieder. Süchtig nach Fortbildung in einer stimmigen Atmosphäre!

Wer sich umgehend anmeldet, hat die grössten Chancen, den gewünschten Kurs belegen zu können.
Darum sofort Karte ausfüllen und ab auf die Post. A-Post natürlich.

Bestellen Sie das detaillierte Kursprogramm beim Sekretariat SVSF, Tel. 061/951 23 33, Fax 061/951 23 55, E-Mail svsf@spectraweb.ch. Sie finden uns auch auf dem Internet: http://www.svsf.ch

Entwicklung eines Schulleitbildes – Beispiel Meggen LU:

Ein Ort, an dem Lernen ansteckend wirkt

Unsere neue Doppelseite:
Schulentwicklung
Impulse – Erfahrungen – Meinungen

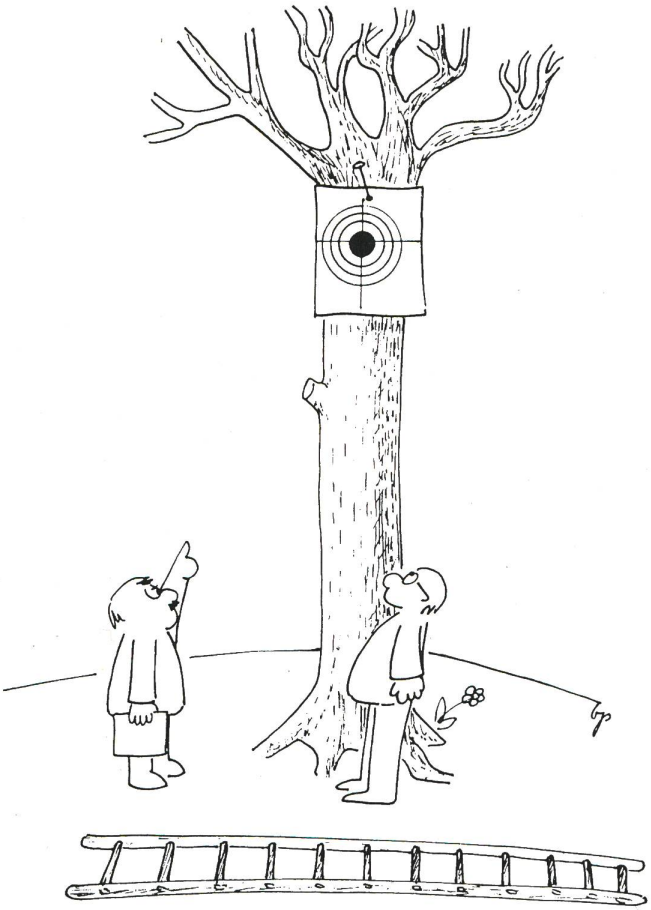
Ein «Ort des Lernens», wo alle willkommen sind, wo Zeit zum Wachsen gegeben wird, wo Lernen ansteckend wirkt – das ist die Absichtserklärung des Leitbildes, das sich die Schulpflege und die Lehrerschaft von Meggen gegeben haben. In Auszügen möchten wir hier einige konkrete Vorstellungen weitergeben. *(Ki)*

Lernen lernen

■ Unsere Schule legt grossen Wert auf die Entwicklung der instrumentellen Fertigkeiten (Lernen lernen).
- Die Schülerinnen und Schüler können die verlangten Denk- und Arbeitstechniken ihrer Stufe entsprechend anwenden.
- Sie entwickeln schrittweise ihre individuelle Lerntechnik. Zum Beispiel: Zielschwerpunkte pro Stufe, Klassenjournal, Übergabegespräch usw.

■ Unsere Schule schafft Zeit für die Reflexion des ganzen Lernprozesses.
- Wir überprüfen mit den Schülerinnen und Schülern die individuellen Vereinbarungen.

■ Unsere Schule fordert Initiative und Mitverantwortung der Schülerinnen und Schüler:
- in Unterrichtsformen wie Wochenplan, Projektunterricht, Werkstatt, Planarbeit, freier Arbeit.



Leitbilder: hochgesteckte, aber erreichbare Ziele (Illustration: Bruno Peyer)

Partner

■ Wir arbeiten an einer guten Feedbackkultur.
- Wir geben und empfangen positive und kritische Feedbacks.
- Wir teilen Beobachtungen als Beobachtungen, Vermutungen als Vermutungen und Gefühle als Gefühle mit.

■ Wir halten uns an vereinbarte Regeln der Konfliktbearbeitung.
- Bei Kritik halten wir die Betroffenheits-Reihenfolge ein: Das Gespräch wird zuerst unter den Direktbetroffenen geführt, und erst dann werden nötigenfalls Drittpersonen/-instanzen zugeschaltet. Wir beachten dabei das Recht auf Anhörung.
- Zu schwierigen Gesprächen kann eine Moderation beigezogen werden.

Information

■ Wir vertreten mit Selbstbewusstsein unsere Schule loyal und kollegial gegen aussen.
- Unsere Lehrpersonen suchen und pflegen den Kontakt zu den Eltern.
- Wir bieten Möglichkeiten zur Einsicht in den Schulalltag. Zum Beispiel: Elternabende, Apéro, Zmorge, klasseninterne Vorstellungen und Aktivitäten, Elternzirkel, Kontaktheft usw.

■ Unsere Schule informiert initiativ über Schulbelange.
- Wir versuchen, Entscheidungen nachvollziehbar zu machen.
- Wir geben angemessene Möglichkeiten, zu wichtigen Themen Stellung zu nehmen.
  Zum Beispiel: Informationsabende, allgemeine Elternbriefe, Gmeinds-Poscht usw.

■ Wir schaffen mit der Öffentlichkeitsarbeit eine wohlwollende Grundstimmung gegenüber der Schule.
- Wir berichten über Erfolge und auch über Schwierigkeiten.
- Wir tun das anschaulich – manchmal mit «Geschichten» und «Köpfen».
  Zum Beispiel: Schulzeitung, Tageszeitung, Radio, Tag der offenen Türe usw.

Unser Lebensraum

■ Alle Menschen, die unsere Schule bilden, werden in ihren Anliegen und ihren Ideen ernst genommen. Zwischen Lehrern, Schülern, Schulpflege, Eltern und Gemeinde soll ein Austausch und ein Gefühl des Miteinanders entstehen.
- Stufenübergreifendes Hospitieren und Arbeiten,
- Klassentausch,
- Stufenwechsel der Lehrpersonen,
- Vermehrte Kontakte Lehrer–Schulpflege.

■ Unsere Schule fördert das Verantwortungsbewusstsein gegenüber uns und unserem Lebensraum, indem sie:
- Einsichten in Umweltzusammenhänge anhand von Erfahrungen und Projekten erarbeitet,
- den Austausch mit den Bereichen Gewerbe, Kultur und Kunst in der Gemeinde sucht.
  Zum Beispiel: Patenschaft, Klassenrat, Schüler übernehmen Ämter, Biotop, Schulgarten, Fachleute einbeziehen, Lehrausgänge usw.

Erste Erfahrungen aus der Sicht der Schulpflege:

«Die Lehrer stehen dahinter»

In rund einem Jahr wurde das neue Schulleitbild von allen Lehrpersonen unter fachkundiger Führung erarbeitet. Nun können die Lehrkräfte voll dahinterstehen, gerade weil sie ja *selber* diese Leitideen entworfen haben. Es ist sozusagen ihr Werk, und sie hatten lange genug Zeit, immer wieder Stellung dazu zu nehmen.

Jedes einzelne Schulhaus arbeitet bereits mit diesen Leitideen. So hat sich zum Beispiel die Oberstufe das «Lernenlernen» vorgenommen, und das nicht nur auf die Schüler bezogen. Die Lehrerinnen und Lehrer besuchten gegenseitig den Unterricht (Hospitationen).

Oder in einem Mittelstufenschulhaus machte man sich Überlegungen, wie die Eltern für eine Mitarbeit gewonnen werden könnten. Schliesslich halfen Mütter im Fach «Mensch und Umwelt» mit und brachten so ihre eigenen Erfahrungen in den Unterricht ein.

Jede einzelne Person, die an der Unternehmung Schule beteiligt ist, ist also auch für die Umsetzung der Leitideen verantwortlich, das heisst nicht nur Lehrpersonen und Schulpflege, sondern SchülerInnen und auch Eltern gehören dazu.

Abgeschlossen im eigentlichen Sinne ist eine Aufgabe nie. Alle Beteiligten sind immer an der Arbeit! Für uns alle ist dabei die Kommunikation sehr wichtig: Einander anhören, sich mitteilen dürfen, Toleranz üben, Wertschätzung – eine solchermassen geprägte Gesprächskultur möchten wir fördern, und dies auch bei den Schülerinnen und Schülern.

Yvonne Wettstein
Schulpflegepräsidentin, Meggen

Gemeinschaft

■ Wir schaffen in der Klasse, im Lehrerteam und im Schulhaus ein Klima des Getragenseins.
- Wir begegnen uns in einer positiven Grundhaltung.
- Wir üben Toleranz und nehmen Rücksicht aufeinander.
- Wir sind offen und ehrlich zueinander.

■ Wir Lehrerinnen und Lehrer arbeiten an einer guten Teamkultur.
- Wir beteiligen uns an wichtigen Aufgaben, Projekten, gemeinsamer Weiterbildung, Supervisionen usw., welche die Gemeinschaft stärken.
- Wir pflegen Traditionen (zum Beispiel Fasnacht, Skitag, Sporttag, Herbstwanderung) und sind offen für neue Ideen.

Redaktion dieser Doppelseite: Norbert Kiechler, Immensee

Glänzend bewährt auf der Unter-, Mittel- und Oberstufe:

Fülli Pelikano-Junior

mit:
- Idealfeder für Rechtshänder (A) und Linkshänder (L)
- Schriftfeld für Name
- Sichtfenster für Tintenkontrolle
- Wegroll-Sicherung

in den Farben Gelb-Türkis und Gelb-Violett

Preis ab 10 Stk. Fr. 13.– p. Stk.
inkl. formstabilen Vorbereitungsstift

Namenprägung Fr. 2.–

Zeugin AG
Schul- & Bastelmaterial
Dittingen Laufen BL
Telefon 061/765 9 765
Fax 061/765 9 769

Seide bemalen...

- Eldorado für kunstvolles Seidenmalen. Fundgrube für attraktive Krawatten, Foulards, Blusen, Hemden, Shirts usw.
- Super-Stoffe ab Rolle. Vielfältige Farben, Pinsel, Rahmen und neckische Accessoires
- Prompter Dampf-Fixier-Service
- Aktivieren Sie schlummernde Talente. Zeigen Sie Kunst und Können. Leben Sie kreativ und froh!

Besuchen Sie unser Verkaufs-Lager in Wohlen

Offen: Mo–Fr 8.30–11.30 + 13.30–18.30 Uhr,
Sa 9–12 + 13–16 Uhr

Postversand ganze Schweiz.
Verlangen Sie die Kurs-Programme!

BOPPART AG
Bremgarterstrasse 107
5610 Wohlen
Telefon 056-622 20 76
Fax 056-622 97 93

Laufend Intensiv-Kurse mit international bekannten Künstlern.

...im Reich der Künste

ELK
Bahnhofstr. 20
8320 Fehraltorf
Fax 01 955 08 60 **Tel 01 955 12 84**

_ Du darfst wachsen	66.—
_ Spielen üben lernen Bd 2	48.—
_ Elternabend „Beurteilung“	32.—
_ Perlenstab	14.—
_ Namenwort	6.—

SP12/97 züglich Versandkosten 5.- bis 8.-

Spielen üben lernen Bd 2
Charlotte Wachter 152 Seiten **Fr. 48.00**
Noch mehr Sprach- und Rechenspiele! Die unzähligen Spielvarianten sind universell einsetzbar zur Förderung der Lernfreude und gezieltem Üben.
Lernziele
- erweiterung des
- Wortschatzes
- auditives Differenzieren
- Trennregeln
- vertiefen der
- Rechenoperationen

Aus dem Inhalt
- 78 Kopiervorlagen
- Jahreszeitenquartett
- Sprachräder
- Wahrnehmungsspiele
- Ratepuzzle

Du darfst wachsen
Karin Baumgartner **Fr. 66.00**
31 vierfarbige Bildtafeln zur Suchtprävention, Format 30x30cm, mit Begleitheft A4 16 Seiten. Aufbauend auf der Transaktionsanalyse (ich bin o.k.-du bist o.k.) unterstützt dieses Lehrmittel die gesunde mentale Entwicklung der Kinder. Geeignet für den Einsatz im Klassen- und Einzel-unterricht.
Einsetzbar Kindergarten bis 9. Schuljahr.
Lernziele
- Kinder stark machen
- Selbstvertrauen fördern
- Suchtprävention

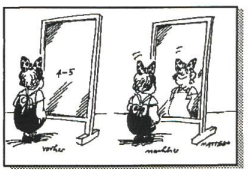
Aus dem Inhalt
- Auf der Welt ankommen
- Grundannahmen: Wir sind in Ordnung
- Gefühle
- Grundpositionen: Ich bin o.k., du bist o.k.
- Erlauber: Ich darf sein, wie ich bin

Namenwort
3. Klasse
M. Erni / H. Fullin 42 Seiten **Fr. 6.00**
Das Unterrichtsprogramm eignet sich zur Wiederholung und Übung, im eigenen Lerntempo, wenn das Namenwort eingeführt ist. Eine willkommene Abwechslung, die die Kinder als echte Rosine im Schulalltag empfinden. Format A5 quer.
Lernziele
- Regeln zur Grossschreibweise
- erkennen von Namenwörtern

Aus dem Inhalt
- Übungsprogramme zu verschiedenen Nomengruppen
- Pflanzen
- Länder
- Tiere
- Einzahl / Mehrzahl
- zusammengesetzte Namenwörter
- Verkleinerungsformen

Elternabend „Beurteilung“
C. Kamer / U. Vögeli 80 Seiten **Fr. 32.00**
Eine Unterrichtseinheit für Erwachsene zum Thema Beurteilen, Im Anhang ausgezeichnete Hintergrundinformationen zur Schülerinnen- und Schülerbeobachtung sowie zur Notengebung. Neue Entwicklungen in Unterricht und Schule brauchen Zeit, um in der Praxis voll wirksam zu werden. Die Ziele und die veränderte Praxis müssen immer auch dem schulischen Umfeld bekannt und vertraut gemacht werden. Dies gilt insbesondere für die Eltern, den nächsten Partnern der Lehrerinnen und Lehrer im Lern- und Erziehungsprozess.
Lernziele
- fünf wesentliche Elemente der erweiterten Beurteilung kennen und verstehen lernen
- die Eltern erleben direkt Werkstattunterricht als neue Lernform

Aus dem Inhalt
- Werkstatt-information
- Kopiervorlagen Werkstattpass, Arbeitskarten,
- Arbeitsblätter
- beobachten,
- beschreiben,
- beurteilen von
- Schülerverhalten
- was läuft falsch bei der Notengebung
- wichtiger als Noten ist Förderung



Perlenstab
Fr. 14.00
Kupferstab mit 20 Holzperlen (aus Schweizer Ahorn), 45 cm lang. Je 10 Perlen sind in einer Farbe, davon 5 Perlen hell und 5 Perlen dunkel getönt. Bewährtes und preisgünstiges Hilfsmittel zum zählen und rechnen Lernen.
Lernziele
- zählen
- Ordnungszahl
- zusammenzählen und wegzählen
- Zehnerübergang

Tiere im Winter

Von Gini Brupbacher

Bei der rasanten technischen Entwicklung empfinde ich es jeweils direkt erholsam, mit einem Tierthema zu arbeiten. Unsere Vorlagen eignen sich für verschiedene Unterrichtsformen. Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie die Tiere überwintern.
Dies ermöglicht Vergleiche zum Menschen: Wie bereiten wir uns auf den Winter vor? Im zweiten Teil, «Spuren», sind Lehrausgänge unumgänglich. So erleben die Kinder wieder ein Stück Natur hautnah. *(min)*

Lösungen

Wie sich die Tiere vor Kälte und Nahrungsmangel schützen (Seite 16)
- Alle Säugetiere (Hund, Katze, ...)
- Ins obere Kästchen kurze, dünne Haare zeichnen, ins untere Kästchen längere, dickere Haare zeichnen

Lesedetektiv (Seite 17)
1. Wechsel des Haarkleides, Pelz, dichteres Fell
2. Pelz
3. Im *Herbst* fallen den Säugetieren die dünnen, kurzen Haare aus
4. a) *Deckhaar* und *Wollhaar*
   b) Die Wollhaare sind im Winter besonders wichtig
   c) Die Haare halten *Kälte, Schnee* und *Nässe* von der Haut des Tieres ab

Wie schützen sich die Vögel? (Seite 18)
- Federwechsel: Eine Feder ins Kästchen kleben
- Fortziehen: (Käfer, Mücken, Fliegen)
- Die SchülerInnen etwas Passendes zeichnen lassen
- Bild aus einem Kalender etc. einkleben

Winterruhe (Seite 19)
- Selbständig Bilder suchen lassen
- Freie Zeichnung nach Tierbildern oder frei

Winterschlaf (Seite 20)
- Siehe Winterruhe

Winterstarre (Seite 21)
- Siehe Winterruhe

Spurenkunde (Seiten 22–24)
Kopiervorlage als Arbeitsgrundlage für die gleichnamige Gruppenarbeit

Spurenkunde (Seiten 25+26)
Gruppenarbeit:
1. ziehend = langsam gehen
2. a) Trittsiegel = Fussabdruck
   b) verwandte Tiere
3. –
4. a) alle grösseren Tiere, z.B.: Hund
   b) geschränkt
5. a) Dachs
   b) genagelt
6. a) Die Pfoten voreinandersetzen, wie an einer Schnur aufgereiht
   b) Es sind beides Raubtiere
7. fliehendes Wildschwein
8. a) –
9. a) Bei den Vorderfüssen fehlt je ein Zehabdruck
   b) Eichhörnchen

Allerlei Spuren (Seite 27)
- In einer Sandgrube (am Strand, im Schnee usw.) tragen wir mit verschiedenen Gegenständen Spuren ein, z.B. mit einer Hacke, einer Schaufel, einem Rad, einem Rechen, einem Schlauch, einem Ball, einem Spielzeugauto, mit der Hand, mit verschiedenen Schuhen usw. Die Schüler schauen während des Spurenlegens weg und sollen dann mutmassen, womit diese Spur gelegt wurde. Ein Schüler oder eine Schülerin überprüft die Richtigkeit der Antwort mit dem betreffenden Gegenstand.
- In Gruppen spielen die Schüler neue, eigene Möglichkeiten durch.
- Im Schnee können bei einem Spaziergang zusätzliche Tierspuren gesichtet werden.
- Wir vergleichen Fuss- und Sohlenabdrücke untereinander.
- Wo überall finden wir Spuren?
- Sind Spuren nur am Boden zu erkennen? (Die halbe Schokolade im Schrank ist auch eine Spur. Das Loch im Garten deutet auf Mäuse und der angefressene Salat weist auf Schnecken hin. Andere Möglichkeiten suchen, aber nicht in ein Detektivspiel ausarten lassen.) Ins 6. Beispiel ist eine zusätzliche «Falle» eingebaut, da die Spur des alten Mannes den Stock rechts zeigt, bei der Abbildung aussen hält er den Stock aber links. Hat der Mann den Stock gewechselt, oder hat der Zeichner einen Fehler gemacht? – Wieso kann die Reifenspur beim letzten Kästchen nur vom Auto und nicht vom Traktor stammen?

Tiere in Eis und Schnee (Seite 28)
- Welche Spur oder Fährte führt zu welchem Buchstaben? *Spur*
- Tiere in Eis und Schnee: Fledermaus, Kohlmeise, Fuchs, Igel, Kaninchen, Amsel, Elster, Dachs, Buntspecht, Marder, Wildschwein, Stieglitz, Eichhörnchen, Ratte
- *Dem fleissigen Hamster schadet der Winter nicht*
- Spuren im Schnee: 1K, 2C, 3A, 4D, 5H, 6E, 7F, 8B, 9G, 10L

Literatur

- Im Wald; Taschenbuch der Rentenanstalt Zürich anlässlich des 125. Firmengeburtstages (Seite 22)
- Güggürüggü, Band 1; Marc Ingber, Auer-Verlag, 1997, 2. Auflage ISBN 3-403-02339-7 (Seite 27)
- Dezemberbuch, Hans-Jürgen Press, Ravensburger-Verlag (Seite 28)

Wie sich die Tiere vor Kälte und Nahrungsmangel im Winter schützen

Kälte, Schnee, Eis, gefrorener Boden und Lichtmangel bringen für viele Tiere zwei Gefahren mit sich:

- ❄ Mangel an Nahrung
- ❄ Gefahr des Erfrierens

Winterpelz

Alle Säugetiere (.....) besitzen auf ihrer Körperhaut Haare. Fast alle schützen sich vor der Kälte des Winters durch den Wechsel ihres Haarkleides.

In der warmen Jahreszeit haben sie kurze, dünne Haare, die ein glattes Sommerfell bilden.

Im Herbst fallen ihnen Haare aus. Die Tiere erhalten dann ihr Winterfell, den **Pelz**.

Das Fell der Säugetiere besteht aus **Deckhaaren** und den darunterliegenden feineren **Wollhaaren**.
Die Wollhaare sind im Winter besonders dicht und warm. Sie halten Kälte, Schnee und Nässe von der Haut des Tieres ab.

© by neue schulpraxis

Lesedetektiv zu: **Wie schützen sich Tiere im Winter vor Kälte und Nahrungsmangel?**

1. Wie schützen sich die meisten Säugetiere vor der Kälte?

.....

.....

2. Wie nennt man das Winterfell auch noch?

.....

3. Wann fallen den Säugetieren die Haare aus, damit sie nachher das Winterfell bekommen können?

.....

.....

4. a) Das Fell der Säugetiere besteht aus zwei Haararten. Wie heissen diese? ..... und

.....

b) Welche Haarart ist im Winter besonders wichtig?

.....

c) Was halten diese Haare von der Haut des Tieres ab? Zähle auf:

.....

.....

.....

© by neue schulpraxis

Wie schützen sich die Vögel?

Federwechsel

Alle Vögel wechseln in jedem Jahr ihr Federkleid.
Diesen Federwechsel nennt man **Mauser**.

Die Mauser findet bei den meisten Vogelarten im Hochsommer statt, da die Vögel zum Wachsenlassen der Federn viel Nahrung benötigen.

Fortziehen

Viele insektenfressende Vögel fliegen in wärmere Länder. Die Tage werden im Herbst immer kürzer, und die Insekten (K . . . . , M . . . . . , F . . . . .) werden immer weniger.

Trotz eifrigem Suchen können die Vögel nicht mehr satt werden.
Eine angeborene Angewohnheit (Instinkt) lässt die Vögel nach Süden ziehen, wo sie genügend Nahrung finden.

© by neue schulpraxis

Winterruhe

Verschiedene Tiere fressen sich eine Fettschicht an, machen aber keinen Winterschlaf, sondern halten eine **Winterruhe**.
Bei mildem Winterwetter kommen sie aus ihrem Bau, löschen ihren Durst und suchen nach etwas Fressbarem.

Bär und **Dachs** leben in der Winterzeit hauptsächlich vom gespeicherten Körperfett.

Der **Hamster** lebt von gesammelten Vorräten.
Zum Beispiel: Getreidekörner, Hülsenfrüchte und Samen.

Auch das **Eichhörnchen** lebt von seinen angelegten Vorräten.
Zum Beispiel: Nüsse, Eicheln, Bucheckern, Samen und Knospen.

© by neue schulpraxis

Winterschlaf

Haselmaus, Siebenschläfer, Murmeltier, Igel und Fledermaus verschlafen den Winter.
Vor Herbstbeginn bereiten sie sich auf den **Winterschlaf** vor.
☞ Sie fressen so viel, dass sie Fett ansetzen.
Magere Tiere können den Winterschlaf nicht überleben.
Wenn das Fett aufgebraucht ist, wachen die Schläfer auf.
Während dem Winterschlaf schlägt das Herz der Tiere viel langsamer und die Körpertemperatur nimmt ab, so können sie länger von ihrem Fettpolster leben.

Haselmaus und Siebenschläfer verbringen den Winter in gepolsterten Erdlöchern oder Baumhöhlen, in Fels- und Mauerspalten.

Der Igel kriecht in ein Nest aus Laub, Moos oder Heu.

Bei Beginn des Winterschlafs senkt der Igel seine Körpertemperatur auf die Hälfte ab.
Sein normaler Herzschlag von 100 Schlägen in der Minute senkt sich auf 20 Schläge. Er atmet nur noch alle Minuten einmal.

© by neue schulpraxis

Winterstarre

Einige Tiere überleben den Winter, indem sie in eine todesähnliche **Winterstarre** fallen.
Während dieser Winterstarre atmen die Tiere nicht mehr.
Selbst wenn die Kälte so gross wird, dass ihr Leben bedroht ist, erwachen die Tiere nicht; so geht die Starre manchmal in den Tod über.

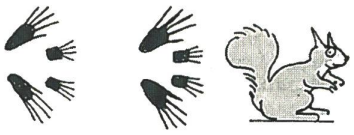
Schlangen, **Eidechsen**, **Salamander**, **Frösche** und **Kröten** überwintern in der Winterstarre.

Auch Kleintiere wie **Schmetterlinge**, **Käfer** und **andere Insekten** verbergen sich und erstarren.

© by neue schulpraxis

Spurenkunde

Eichhörnchen: hüpfend; es tritt wie der Hase nie mit seinen Vorder- und Hinterbeinen in die gleichen Stapfen.

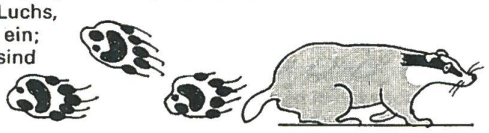


Hase: fliehend; er setzt die längern Hinterläufe vor die kürzern Vorderläufe.

Katze: schnürend; sie setzt ihre Pfoten voreinander, wie an einer Schnur aufgereiht.

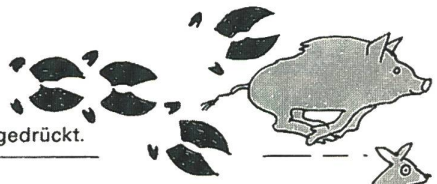
Fuchs: schnürend; wie alles Raubwild hinterlässt er meist deutliche Abdrücke der Sohlen- und Zehenballen.

Dachs: genagelt; er drückt, anders als Katze und Luchs, die Krallen ein; die Zehen sind nach innen gerichtet.



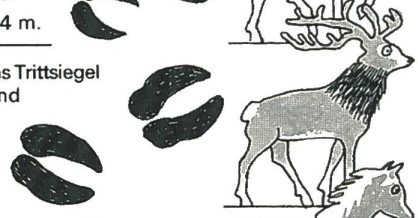
Hund: geschränkt; wie alle grösseren Tiere setzt er die Pfoten in zwei Linien auf.

Wildschwein: fliehend; anders als bei andern Paarhufern sind auch die verkümmerten Hinterzehen eingedrückt.



Reh: ziehend; d. h. langsam gehend; auf der Flucht macht es Sprünge bis zu 4 m.

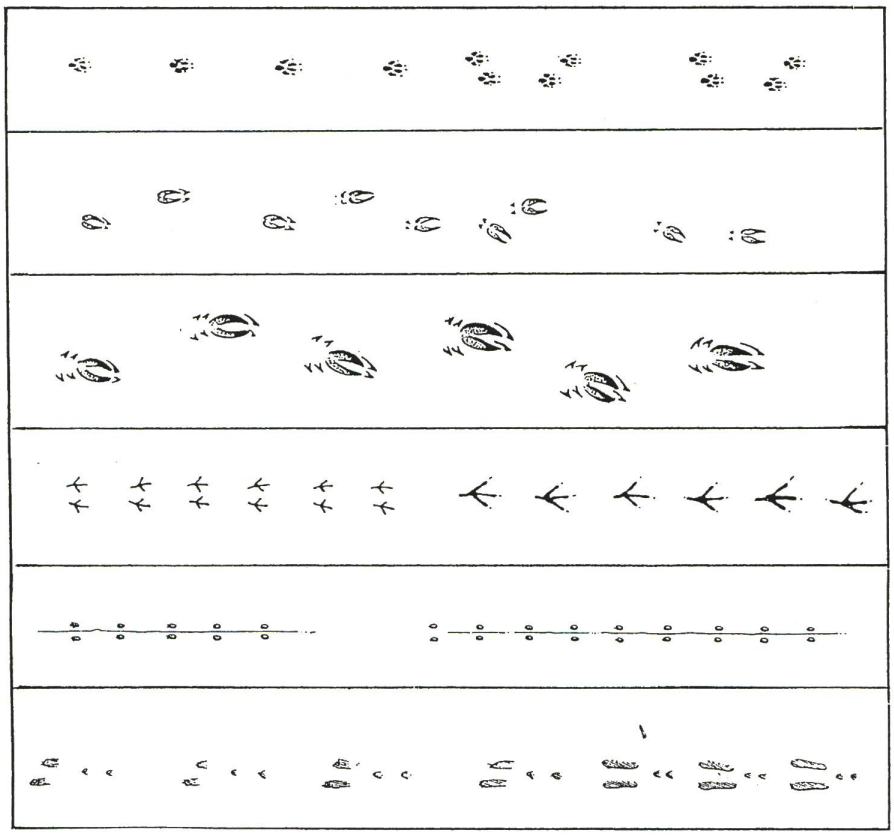
Hirsch: ziehend; das Trittsiegel ist dem von Reh und Gemse ähnlich, nur grösser. Fluchtsprünge bis zu 7 m.



Pferd: im Schritt.

im Trab.

Spuren für die leeren Felder auf Seite 23 und 24



© by neue schulpraxis

Spuren im Schnee

Im Schnee verraten die Spuren, was da so alles läuft.

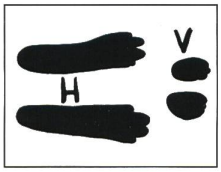
Dieser Abdruck stammt von einer Maus.

Manchmal verschwindet die Spur unter dem Schnee. Mäuse wagen sich im Winter nur ungern nach oben. Die Schleifspur in der Mitte rührt vom Schwanz her.

Dies sind Abdrücke von Vogelfüssen.

Die kleine Spur ist von einem hüpfenden Vogel, vielleicht von einem Sperling.

Der grössere Vogel setzt einen Fuss vor den andern. Vielleicht landete hier eine Rabenkrähe.

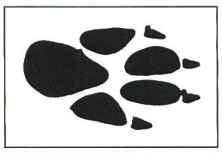


Hier siehst du den Abdruck von vier Hasenpfoten.
H = Hinterpfote, V = Vorderpfote

Zuerst hoppelt der Hase gemütlich dahin. Plötzlich erschrickt er und flüchtet. Beim Rennen setzt der Hase die Hinterfüsse vor die Vorderfüsse.

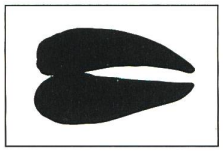
© by neue schulpraxis

Spuren und Fährten im Schnnee



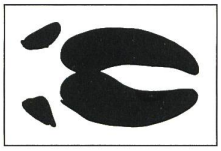
Das ist der Abdruck einer Fuchspfote.

Hier geht der Fuchs langsam, hier rennt er.



Das hier ist der Abdruck eines Rehhufs.

Wenn Rehe ihren Futterplatz suchen, treten sie langsam aus dem Dickicht heraus.



Eine Wildsau hat hier ihren Fussabtritt hinterlassen.

Wildsaufährten findest du nur in grossen Wäldern.

☞ **Fährten** hinterlassen Rehe, Rotwild und Wildschweine.
Spuren hinterlassen kleinere Tiere.

© by neue schulpraxis

Spurenkunde

Gruppe: .....

1. Was bedeutet **ziehend** bei der Gangart des Rehes?

.....

2. a) Hirsch: Kennt ihr ein anderes Wort für **Trittsiegel**?

.....

b) Warum sind die Trittsiegel von Hirsch, Reh und Gemsen ähnlich?

.....

.....

3. Zeichnet hier:

Pferdefährte im Trab	Pferdefährte im Schritt

4. a) Welche Tiere setzen die Pfoten in zwei Linien auf?

.....

b) Wie heisst das Spezialwort für die Gangart dieser Tiere?

.....

5. a) Von welchem Tier stammt diese Fährte?

.....

b) Wie sagt man in der Fachsprache dieser Art von Fussabdruck?

.....

© by neue schulpraxis

6. a) Fuchs und Katze **schnüren**. Was bedeutet schnüren?

.....

.....

b) Warum schnüren Fuchs und Katze? Was haben sie Gemeinsames?

.....

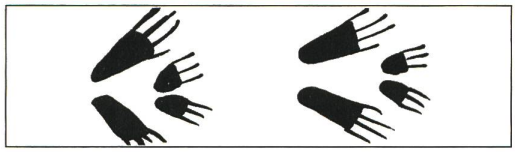
.....

7. Welches Tier hinterlässt eine solche Fährte?

.....

8. a) Zeichnet hier die Spur eines fliehenden Hasen.
b) Schreibt mit V die Vorderfussabdrücke an und mit H die Hinterfussabdrücke.

9. a) Was stimmt hier nicht? Korrigiert!



b) Zu welchem Tier gehören die Abdrücke?

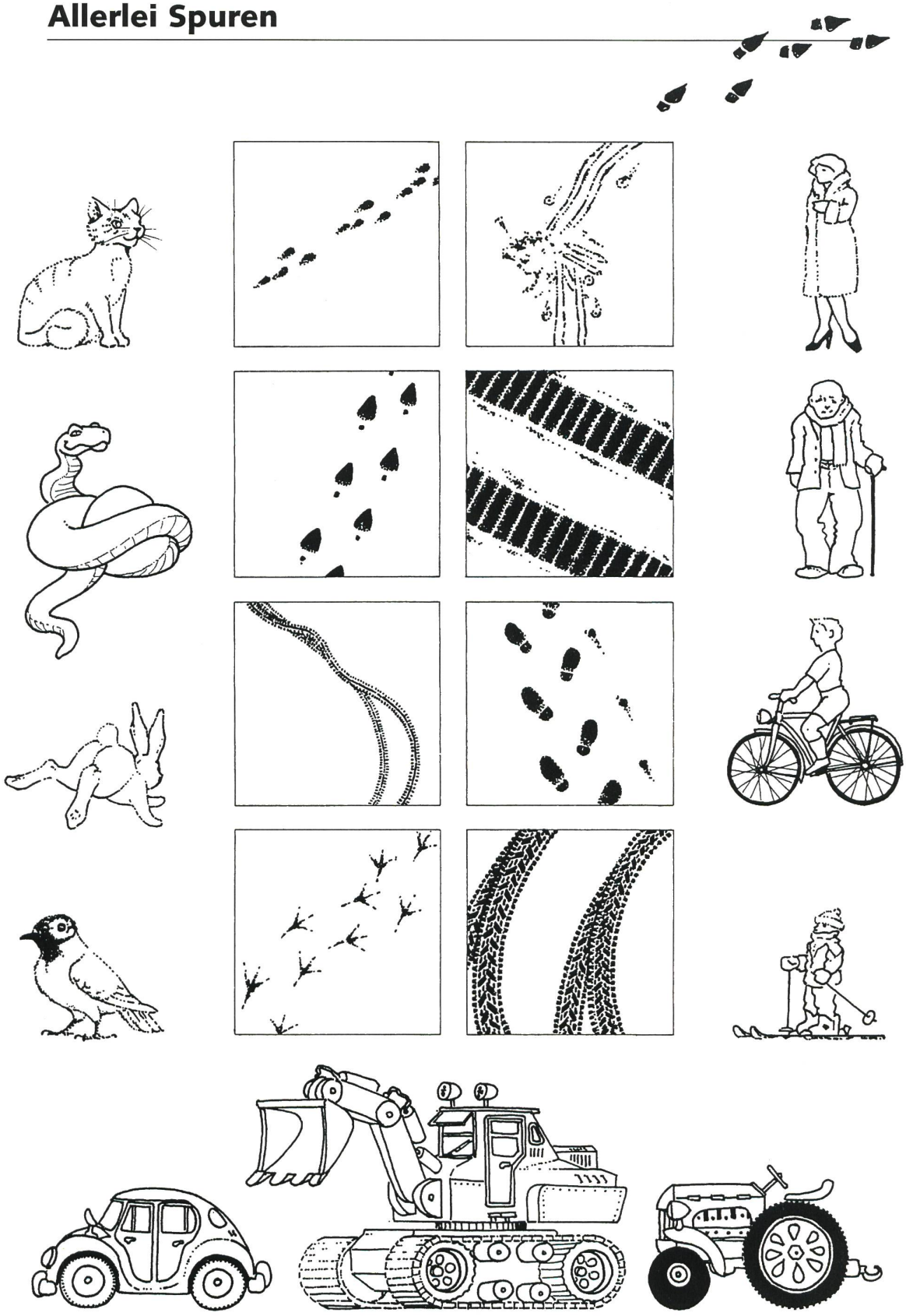
.....

Von ..... Punkten habt ihr ..... Punkte erreicht.
Durchschnitt aller Gruppen: ..... Punkte
Spezielle Bemerkung: .....

.....

© by neue schulpraxis

Allerlei Spuren

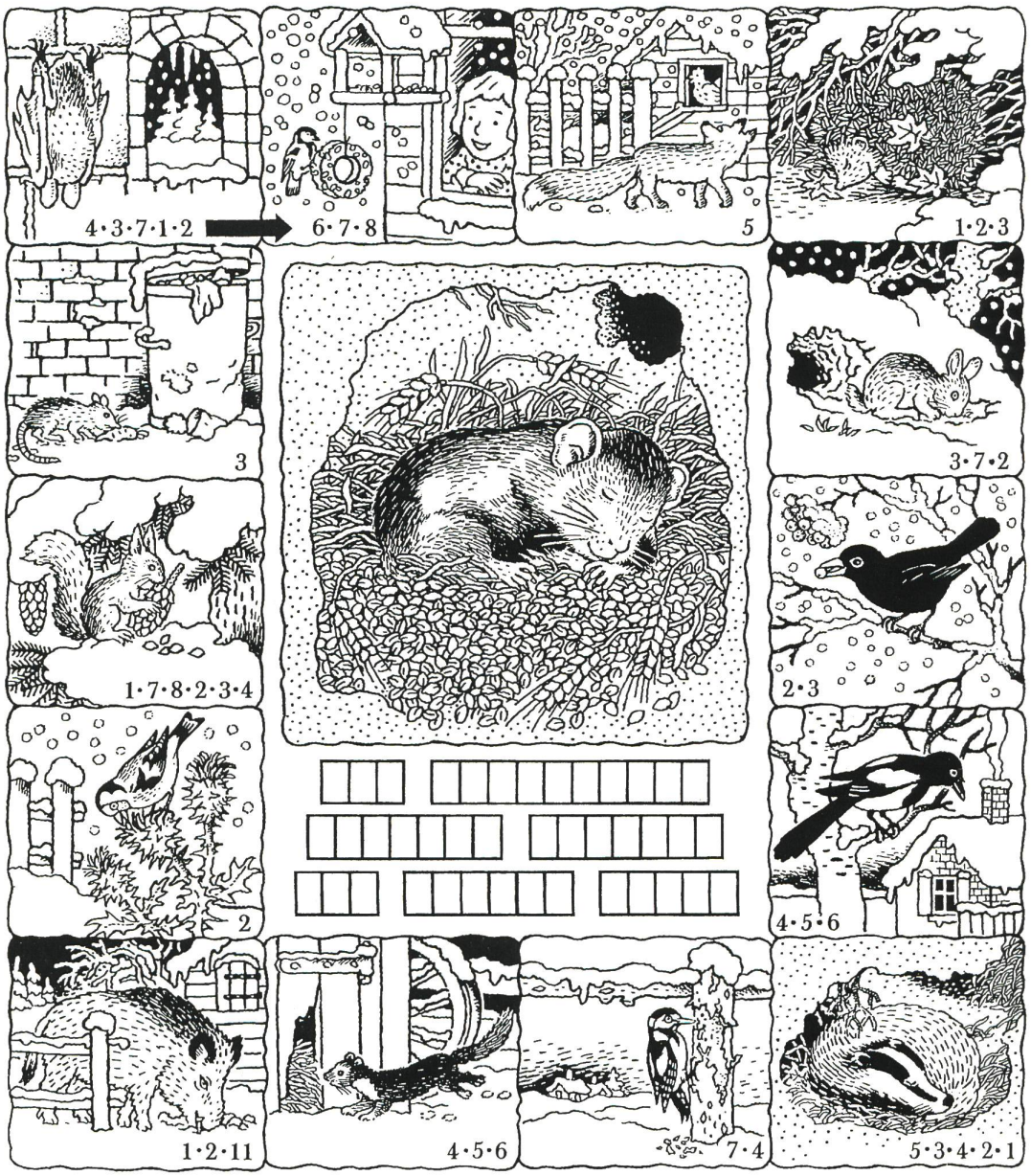


Aus «Güggürüggü 1», Auer-Verlag

© by neue schulpraxis

Tiere in Eis und Schnee

Manche Tiere verschlafen draussen in der Natur den Winter, andere leiden in dieser Zeit unter Hunger und Kälte, und viele kommen auf der Nahrungssuche in die Nähe der Menschen.
Suche die Namen der Tiere auf den Bildern, und ziehe die mit den Ziffern angegebenen Buchstaben heraus. Im Uhrzeigersinn gelesen, ergeben sie ein Sprichwort, das den vollgefutterten Gesellen auf dem mittleren Bild betrifft.



© by neue schulpraxis

Traumfänger

Eine alte indianische Tradition steht hinter der Idee des Traumfängers. Dieser wird noch heute in den Reservaten der Nordamerikanischen Indianerstämme für Touristen angefertigt. Im Indianer-Museum in Zürich, in einem idealen Ausflugsziel für Schulklassen, findet man diese in verschiedenen Grössen angeboten. Der tiefere Sinn dieses Kultgegenstandes: «Der Traumfänger ist ein Symbol für Liebe und Zuwendung, welches aus der nordöstlichen indianischen Tradition abstammt.

Man schenkt ihn nahestehenden lieben Menschen, so dass sie mit guten Träumen erfüllt werden. Traumfänger werden über das Bett gehängt. Sie filtern die schlechten Träume – die guten sammeln sich im Netz.»

Alles, was mit Indianern zu tun hat, begeistert die Kinder. Wenn es sich um indianische Freundschaftsbändchen, Federkopfschmuck, Schilder, Pfeilbogen und Pfeile handelt, möchten Kinder diese selber machen.

Wir entdecken bei einer Unterstufen-Lehrerin besonders reizvoll gebastelte Traumfänger. Auf einer Studienreise in den USA gesehen, setzt sie die Idee um und bastelt mit den Kleinen ein «Traumfänger-Rad». Ein einfacher Holzreif wird mit Garn oder dünnen Lederriemchen zu einem feinen Netz verflochten; im Zentrum wird er aufgehängt. In dieses Netz werden Fundstücke aus dem Wald, wie kleine Federn, Tannzäpfchen oder aus dem Bastelgeschäft farbige Holzperlen, Strass-Steinchen, Speckstein oder Perlmutstückchen in das Geflecht sparsam eingearbeitet. Einige etwa 30 cm lange Lederriemchen mit farbigem Bast oder Federchen dekorieren, aussen am Holzring befestigen und herunterhängen lassen – schon ist das Wunderwerk vollendet. Wer mag, kann ein Glöcklein einbauen, welches, mit einer Schnur betätigt, die Reise ins Traumland einläuten kann. Der Anblick des fantasievollen «Schweizer Traumfängers» sorgt dafür, dass gute Gedanken auch schöne Träume in Bewegung setzen.

Ob der Traumfänger nach original indianischer Art oder als Traumfänger-Rad mit den Schülern gebastelt wird, ist nicht so wichtig. Die persönliche Umsetzung der Idee ist entscheidend.

Traumfänger-Material

	pro Stk.	ab 10 Stk.
Holzring natur, gekerbt, 205 mm	Fr. 7.50	Fr. 6.80
Holzring natur, gekerbt, 280 mm	Fr. 9.95	Fr. 9.–
Metallring, 125 mm	Fr. 1.30	Fr. 1.20
Metallring, 205 mm	Fr. 1.60	Fr. 1.50
Metallring, 250 mm	Fr. 2.20	Fr. 2.–
Federn, klein (4–10 cm)	**pro Btl.**	
Chinchilla natur, Btl. à 5 g	Fr. 5.90	
braune Naturfedern, Btl. à 5 g	Fr. 5.90	
Fasan natur, Btl. à 2 g	Fr. 2.90	
Federn, gross (20–30 cm)	**pro Stk.**	**ab 10 Stk.**
Fasan natur	Fr. 2.50	Fr. 2.20
Wilder Truthan natur	Fr. 2.50	Fr. 2.20
Gans gefärbt, 1. Qualität	Fr. 2.10	Fr. 1.80

Klangstäbe	**pro Stk.**
dünn, 100 × 6 mm	Fr. 2.–
mittel, 120 × 8 mm	Fr. 3.–
dick, 150 × 13 mm	Fr. 4.–
Veloursbändeli	**per m**
3 mm, div. Farben	Fr. –.70
2 mm, natur	Fr. 1.50
Lederbändeli, rund	**Rl. à 25 m**
1 mm, div. Farben	Fr. 30.–
2 mm, div. Farben	Fr. 30.–
Holzperlen, 4–12 mm, div. Farben oder natur, Sort. à 477 Stk.	Fr. 14.50

Traumfänger-Einsteige-Set, bestehend aus: 1 Metallring 125 mm, 10 kleine Federn, 1 Truthan-Feder, 4 m Veloursband, 8 m Garn, 10 kleine Holzperlen, 1 Klangstabmittel, 1 Klangstab, klein, 1 Stk. Speckstein Fr. 15.–

Zeugin AG
Schul- & Bastelmaterial
Dittingen Laufen BL
Telefon 061/765 9 765
Fax 061/765 9 769

unsere Lesereinten berichten...

107. Schweizerische Lehrerinnen- und Lehrerfortbildungskurse

Im Dezember erscheint das neue Programm der «Schweizerischen 1998». Die Kurse werden vom 6. bis 24. Juli 1998 durchgeführt. Stadt und Kanton Schaffhausen rüsten sich, Teilnehmende aus der ganzen Schweiz und aus dem Ausland zu empfangen. Der SVSF (Schweizerischer Verein für Schule und Fortbildung) hat wieder ein reichhaltiges Programm zusammengestellt. Wie jedes Jahr enthält es neben bewährten Kursen auch attraktive neue.

Aus dem Gastkanton Schaffhausen stammen Titel wie «Der Bodensee – Grenzgänge zwischen Geschichte und Gegenwart einer europäischen Region», «Windows 95», «Sonnenenergie: Demonstrationsgerätebau (Würstlibrätler für den Rucksack)», «Archive – Staub oder Fundgrube?», «Siele und Modelle im Realienunterricht», «Joseph Beuys; Kunst = Kapital», «Plastisches Gestalten mit verschiedenen Werkstoffen», «Polysportives Klassenlager» usw. Das Programm enthält 236 Kurse aus allen Fachgebieten von Bildung, Erziehung und Unterricht in allen Lehrplanbereichen.

Schaffhausen ist auch für Ihre Familie ein lohnendes Ferienziel. Wählen Sie den Camping als Standort und Sie werden sehen, Der Grenzkanton und die badische Nachbarschaft bieten ungezählte Entdeckungsmöglichkeiten.

Als bisherige Kursbesucherin und erfahrener Kursbesucher wissen Sie, wie rasch man sich bei den «Schweizerischen» anmelden muss, wenn man einen Platz im gewünschten Kurs erhalten will. Und wenn Sie die SLK noch nicht kennen, ist es höchste Zeit, das Programm zu bestellen, es zu studieren und den Schritt in die interkantonale Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung zu machen. Es gibt gute Gründe, die eigene Fortbildung vielseitig zu planen und so die berufliche Zukunft aktiv mitzugestalten – bevor es andere für Sie tun. Der SVSF freut sich, wenn Sie nächsten Sommer dabei sind.

Das detaillierte Programm erhalten Sie beim:
Sekretariat SVSF, Bennwilerstrasse 6, 4434 Hölstein, Tel. 061/951 23 33, Fax 061/951 23 55, e-mail svsf@spectraweb.ch

4. Sicherheitsseminar für Werklehrerinnen und Werkleher

Am 22. und 23. Oktober 1997 fand in Kriens/Luzern zum 4. Mal ein Sicherheitsseminar für Werklehrerinnen und Werklehrer statt.

Ganz speziell war die Holzbearbeitung als Thema gewählt. Die organisierenden Firmen Lachappelle AG, Kriens, Suva, Luzern, bfu, Bern und Hegner AG, Urdorf, haben alle interessierten Kreise, diesmal aus der Nordwestschweiz, eingeladen. Über 100 Lehrerinnen und Lehrer meldeten sich für dieses Seminar an und ehielten interessante und wissenswerte Informationen zu den folgenden Themen:

- Unfallverhütung in der Schule, Tips und Tricks für den Werkunterricht.
- Informationen über das sichere Arbeiten und das Schärfen von Holzwerkzeugen. Neues und Interessantes für das Fach Werken. Ideen für den sicheren Unterhalt und die Revision von Hobelbänken und Werkraumeinrichtungen.
- Die wichtigsten Gefahren und Massnahmen beim Arbeiten mit Holzbearbeitungsmaschinen wie Kreissäge, Hobelmaschine oder Bandsäge.
- Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten mit Holzdrechselbänken, Decoupiersägen und Tellerschleifmaschinen. Empfohlene Sicherheitszertifikate für das unfallfreie Arbeiten in Schulen.
- Werkbesichtigung der Firma Lachappelle AG mit eigener Holztrocknerei und Produktion von Werkraumeinrichtungen und Holzwerkzeugen.

Aufgrund der grossen Nachfrage wird auch ein nächstes Lachappelle-Sicherheitsseminar durchgeführt. Die neuen Themen könnten auch durch die Bereiche Metall, Kunststoff, Speckstein usw. ergänzt werden.

Falls Sie daran Interesse haben, so melden Sie sich bitte schriftlich, eventuell mit Themenwünschen, bei der untenstehenden Adresse. Sie erhalten dann die Einladung automatisch.
Lachappelle AG, 6011 Kriens, Tel. 041/320 23 23, Fax 041/320 23 38

Kleine Freiheiten für jeden Tag

Unter dem Titel «Kleine Freiheiten» präsentiert die Suchtstelle der Stadt Zürich ihren Wandkalender 1998. Der 40 × 60 cm grosse Kalender informiert nicht nur über das Kalendarium. Jedes Kalenderblatt ist einem Thema des zwischenmenschlichen Umgangs gewidmet. Dabei ergänzen sich künstlerische Fotografie, Text und Comic zu einem Gesamtwerk.

Schwarzweiss-Aufnahmen weisen auf Fragen hin, die für die Betrachterin und den Betrachter aktuell sind. Die Fragen entstehen im zwischenmenschlichen Alltag, und sie lassen sich nicht abschliessend beantworten, denn, je nach Blickwinkel, können sie sowohl beengen als auch kleine Freiheiten eröffnen. Monat für Monat führt der Kalender zu Stichworten wie Aussichten, Schönheit oder Timeout, und während die Bilder Berufswünsche, Partystimmung und Einsamkeit inmitten vieler Menschen zeigen, vertieft die Rückseite jedes Kalenderblatts mit Comics und Text das Thema.

Die Texte sind eine bunte Mischung. Da spricht eine Jugendberaterin über ihre eigenen Weg zum heutigen Beruf, während im nächsten Monat ein persönlicher Test ausgefüllt werden kann oder Sammelsurium von Ideen oder Tips auf LeserInnen wartet.

Die neue Ausgabe des Jahreskalenders wurde von Samowar, Suchtpräventionsstelle des Bezirks Horgen, gemeinsam mit der Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenfragen gestaltet.
Suchtpräventionsstelle der Stadt Zürich, 8032 Zürich, Tel. 01/383 09 82, Fax 01/380 09 31

Einladung zum Verweilen, Stöbern, Suchen

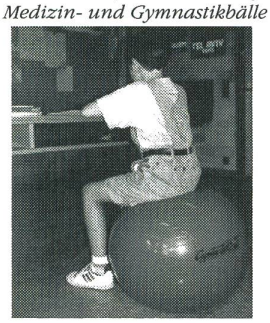
Die Bibliothek ist ein Ort der Arbeit und der Musse zugleich. Zweckmässigkeit und Wohlbefinden zu vereinen ist unsere Stärke.

Beratung → Planung → Auswahl → Preis

Unsere Checkliste ist eine gute Starthilfe.

erba
ERBA AG, Bibliothek-Einrichtungen
Bahnhofstrasse 33, 8703 Erlenbach
✆ 01/912 00 70 Fax 01/911 04 96

Für Schule, Sport und Therapie
Medizin- und Gymnastikbälle

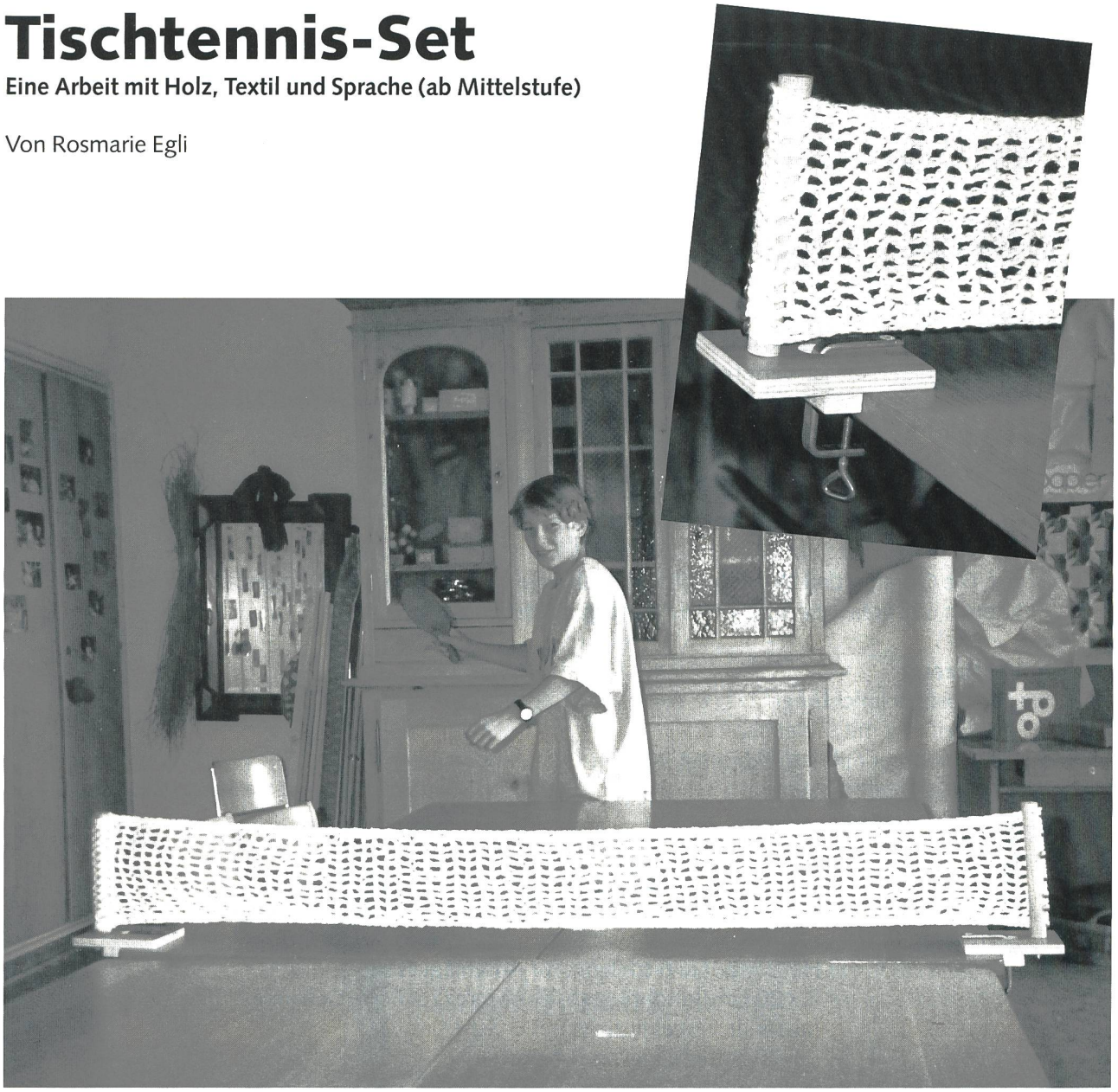


Aquafun AG
Olsbergerstrasse 8, 4310 Rheinfelden
Tel. 061/831 26 62, Fax 061/831 15 50

Tischtennis-Set

Eine Arbeit mit Holz, Textil und Sprache (ab Mittelstufe)

Von Rosmarie Egli



Martin zeigt seinen KameradInnen die richtige Spielhaltung vor. Hier sind als Spieltisch vier Schülerpulte eingesetzt worden (grosses Bild). Die Detailaufnahme zeigt das Häkelmuster sowie die Halterung. Von unten kann mit einer Flügelmutter der Rundstab gelöst und bei der richtigen Spannung des Netzes wieder arretiert werden (kleines Bild).

Wir wagten es, den Kindern einfach Kopien des ganzen Beitrags abzugeben: a) Lest, unterstreicht, schreibt Fragen und Kommentare an den Blattrand. b) Teilt euch auf in Gruppe A (Netzspanner), Gruppe B (Tennisschläger) und Gruppe C (Netz). c) Holt euch die nötigen Werkzeuge und Materialien, lest das «Arbeitsfolge-Blatt» nochmals sorgfältig, und beginnt mit der Arbeit allein, in Partnerarbeit oder als Kleingruppe. Versucht selbständig zu arbeiten – aber zur Not hat es auch eine Lehrperson im Zimmer… Und als Auffangarbeit: Schreibt die Tischtennis-Regeln auf ein Poster, zeichnet einen Turnierplan, schreibt Einladungen an andere Klassen, Sponsoren, Eltern, Schulpfleger… *(Lo)*

Ausgangslage

Als Martina Hingis ihre ersten Erfolge feierte, brach in meiner 5. Klasse das Tennisfieber aus. Unbedingt wollten die Kinder ein Tischtennis-Set herstellen. Die ersten Turnierspiele wurden bereits mit meinem Prototyp abgehalten. Sogar beim Häkeln haben die Kinder durchgehalten, weil sie unbedingt spielen wollten.

Einsatz und Funktion

Die hier beschriebene Halterung lässt sich an jede Tischgrösse anpassen. Durch Lockern der Flügelmutter am Halterungsstab kann das Netz mehr oder weniger aufgerollt und wieder straff fixiert werden, je nach der Breite des Tisches.

Planung

Dieses Vorhaben lässt sich als Arbeit nach Plan im Handarbeitsunterricht durchführen. Als Hilfestellung habe ich verschiedene Posten mit Anleitungen zu Grundtechniken wie Häkeln, Bohren, Laubsägen usw. eingerichtet. Die Kinder können auf diese Weise oft selbständig arbeiten, und für unsichere SchülerInnen bleibt mir mehr Zeit.
Mit dem Tischtennis-Set können Lernziele in verschiedenen Materialbereichen abgedeckt werden. Auch eine Aufteilung zwischen Klassenlehrkraft und Handarbeit ist denkbar.
Im Rahmen einer Zusammenarbeit kann nebst Handarbeit, Textil und Nichttextil auch Turnen mit einbezogen werden: Tischtennis-Turniere zwischen mehreren Klassen sind denkbar. Die Organisation ist unkompliziert, weil viele vorhandene Tische eingesetzt werden können und weil viele Spielsets zur Verfügung stehen.

Werkzeug

- Laubsägeeinrichtung
- Schleifkork mit Schleifpapier
- Handbohrer mit Astflickbohrer, 20 mm, und Spiralbohrer, 6 mm
- Kleine Metallsäge und Einspannvorrichtung (Zyllis)
- Raspel
- Zwingen
- Hammer
- Häkelnadel, passend zur Schnurdicke

Material

Halterung:
- ca. 16 × 12 cm grosser Sperrholzrest, Buche oder Birke, 6 mm
- Holzleiste, ca. 6 cm lang, für Anschlagleiste
- 2 × 20 cm-Rundholzstab, Ø 20 mm: 2 × 6 cm-Gewindestange M6 und passende Flügelmuttern mit U-Scheiben
- 16–20 Sattlernägel oder Agraffen
- 2 kleine Schraubzwingen

Tennisschläger:
- Sperrholz, Buche oder Birke, 6 mm: ca. 30/35 cm
- Täferrest, ca. 15 cm
- Korktapete, ca. 20/35 cm
- Gewebe-Isolierband, 100 cm

Netz:
- Schnur, Tissagarn oder dickes Schulgarn (durch die Kinder ausprobieren lassen, was am besten geht)

Fragen sind zu richten an die Autorin:
Rosmarie Egli, Pilgerstegstrasse 1, 8635 Dürnten, Tel. 055/240 37 49.

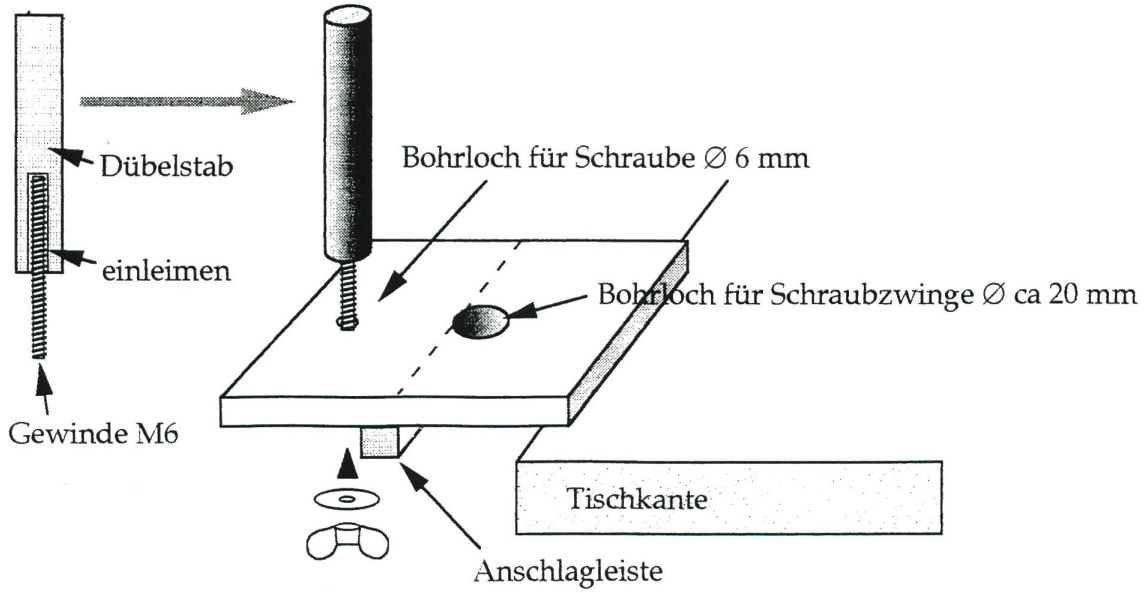
© by neue schulpraxis

A. Halterung zum Spannen des Netzes

Arbeitsfolge

1. 2 Sperrholzbrettchen auf eine Grösse von ca. 8/12 cm sägen und schleifen
2. Die 2 Löcher von 6 mm und 20 mm bohren
3. 2 kleine Kantholzstücke als Anschlag neben das grosse Bohrloch kleben
4. 2 Rundholzstäbe sägen und schleifen: Länge ca. 20 cm
5. Stirnseitig in die Rundhölzer je ein 6 mm-Loch bohren, 4 cm tief
6. 2 × 6 cm-Gewindestange absägen und schleifen. Vorgängig die Flügelmutter aufschrauben, weil das Gewinde beim Sägen verletzt wird
7. Gewindestange mit Araldit in das Rundholz-Bohrloch kleben
8. Rundholzstab mit Flügelmutter und Unterlagenscheibe im kleinen Bohrloch des Brettchens montieren: siehe Foto

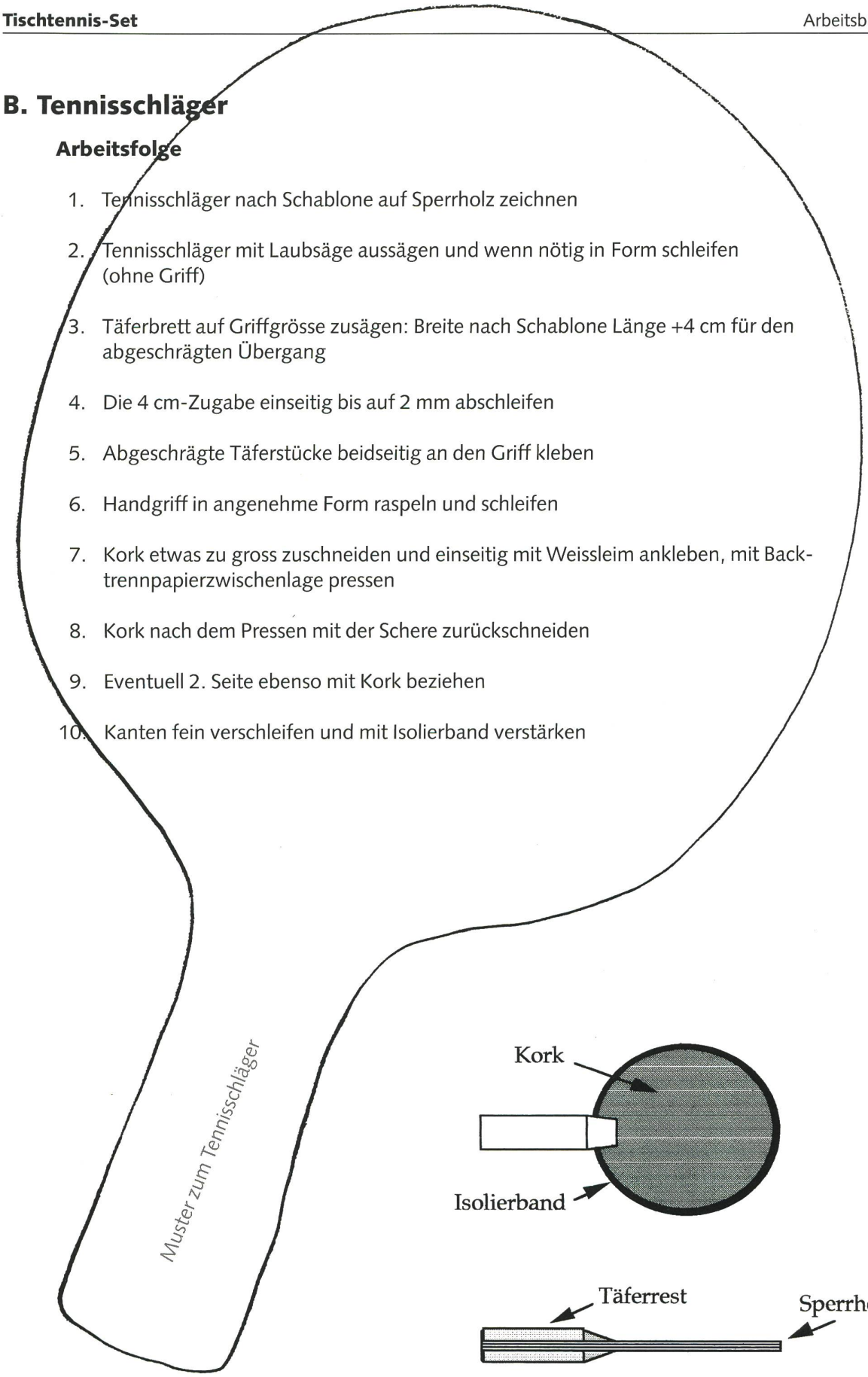
© by neue schulpraxis



B. Tennisschläger

Arbeitsfolge

1. Tennisschläger nach Schablone auf Sperrholz zeichnen
2. Tennisschläger mit Laubsäge aussägen und wenn nötig in Form schleifen (ohne Griff)
3. Täferbrett auf Griffgrösse zusägen: Breite nach Schablone Länge +4 cm für den abgeschrägten Übergang
4. Die 4 cm-Zugabe einseitig bis auf 2 mm abschleifen
5. Abgeschrägte Täferstücke beidseitig an den Griff kleben
6. Handgriff in angenehme Form raspeln und schleifen
7. Kork etwas zu gross zuschneiden und einseitig mit Weissleim ankleben, mit Backtrennpapierzwischenlage pressen
8. Kork nach dem Pressen mit der Schere zurückschneiden
9. Eventuell 2. Seite ebenso mit Kork beziehen
10. Kanten fein verschleifen und mit Isolierband verstärken



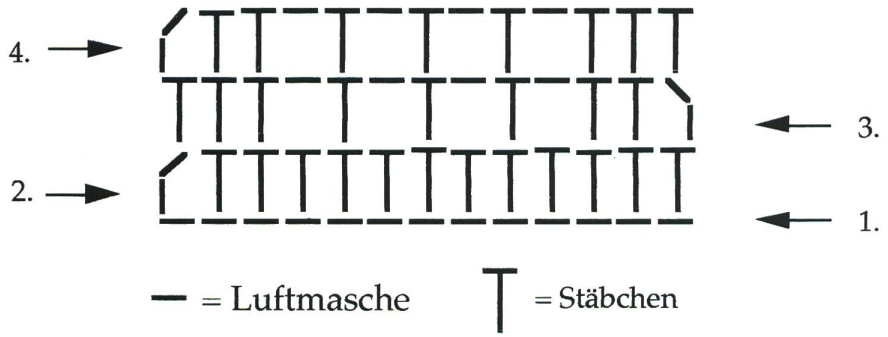
© by neue schulpraxis

C. Netz

Arbeitsfolge

1. Luftmaschenschnur von 16 cm Länge häkeln
2. Eine Reihe Stäbchen häkeln, ungerade Maschenzahl
3. In Filettechnik weiterhäkeln wie Bild, bis ca. 1,5 m Länge. Schlussreihe wie erste Reihe ohne Löcher häkeln
4. In beide Längskanten eine Luftmaschen-Schnur einziehen. Dadurch wird die Netzkante stabilisiert
5. Netz mit Agraffen oder Sattlernägeln an Rundholzstäben befestigen, evtl. mit Ahle vorstechen
6. Die Spannweite des Netzes durch Aufwickeln um den Stab und Festhalten mit der Flügelmutter auf die jeweilige Tischbreite einstellen

© by neue schulpraxis



die neue schulpraxis special

neu

Die meistbeachteten Beiträge der «neuen schulpraxis», zum Bereich «Rechtschreiben» und «Schreibanlässe».

Ergänzt werden diese neu redigierten Beiträge durch über hundert neue Unterrichtsideen/Arbeitsmaterialien, welche extra für diesen Themenband verfasst wurden.

Zusammenstellung und Redaktion durch Prof. Dr. Ernst Lobsiger.

Von der Rechtschreibung zum rechten Schreiben

Aus dem Inhalt

- Fehleranalysen auf der Unter-, Mittel- und Oberstufe
- Jedes Rechtschreibe- und Grammatikthema ein Lernspiel
- 22 verschiedene Diktatarten für alle Stufen
- Das wichtigste Heft – das Rechtschreibeheft
- Arbeit mit dem Grundwortschatz und mit Wörtertürmen
- Die Umschreibung zwischen Rechtschreibeübung und Aufsatz
- Über 50 Schmunzeltexte für Diktate, Umschreibungen, Nacherzählungen
- Die Rechtschreibereform: Vom Frust zur Lust …
- Summa summarum:

  100 Seiten zum Überdenken des Rechtschreibeunterrichts,

  rund 50 Seiten direkt als Kopiervorlagen für den Unterricht

Fr. **24.50**

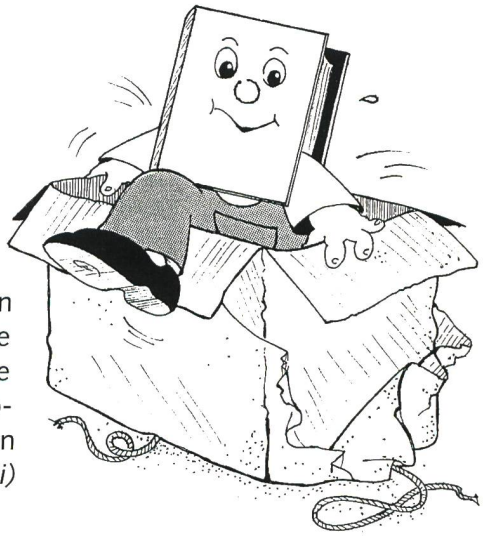
Hier war wieder jemand schneller!

Sie können das Buch auch
per Telefon 071/272 73 39
per Telefax 071/272 73 84
oder per E-Mail
abo-marketing@zollikofer.ch
bestellen.
Ihr eigenes Abo übrigens auch.

Eine neue Spielesammlung für den Mathematikunterricht – von Sekundarschülern getestet:

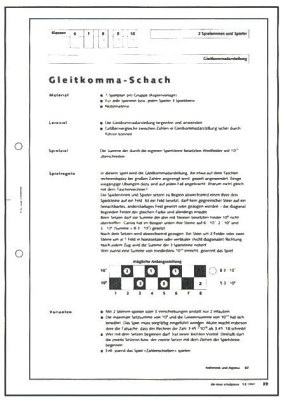
Euere Meinung bitte!

Von Heinz Amstad



Eine Besprechung des neuen sabe-Lehrmittels «Mathematikspiele» einmal anders: Verschiedenartige Spielvorlagen wurden von je zwei Klassen der Sekundarschule Loreto Zug getestet. Im Anschluss an die Spiele befragten wir die Schülerinnen und Schüler der Klassen 3a und 3b und die Lehrer Philipp Röllin und Heinz Amstad nach ihren Eindrücken. Die besprochenen Spielvorlagen sind im Original im Format A4 auf den folgenden Seiten abgebildet. *(Ki)*

«Gegen Schluss wird es spannend»


Gleitkomma-Schach

Spieltitel: Gleitkomma-Schach (Seite 47)

Thema: Handhabung des Taschenrechners mit grossen Zahlen, Potenzschreibweise

Meinungen der Schüler/innen:
Benno: «Dies ist ein Spiel mit viel Taktik. Durch Überlegen kann man gewinnen. Es wird dann gegen Schluss immer spannender.»

Lina und Fränzi: «Das Spiel ist ein wenig monoton. Das Gute ist, man lernt mit dem Taschenrechner umgehen. Die Erklärung der Spielregeln ist kompliziert.»

Petra: «Es ist lustig, aber die meiste Zeit wurde zum Erklären gebraucht statt zum Spielen.»

Oli: «Das Spiel ist, wenn man es einmal begriffen hat, recht gut, um das logische Denken zu trainieren.»

Meinung der Lehrer:
Plus:
- Ein sinnvoller Einsatz des Taschenrechners vertieft die Potenzschreibweise grosser Zahlen, was im Unterricht sonst kaum vorkommt.
- Mathematisch spannende Ausgangslage zur Analyse des Spielens: Welche (Schach-)Züge führen zum Gewinn?

Minus:
- Start-Motivation der Spieler/innen wird durch die recht komplexen Spielregeln gehemmt.
- Wer mit taktischen Überlegungen überfordert ist, langweilt sich.

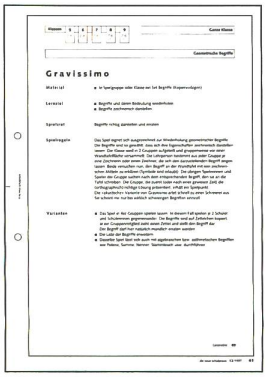
«Die Schüler schätzen die Abwechslung»

Das Ideen-Buch «mathe-matik-spiele» für die Sekundarschule 1 gibt viele Impulse, Lehrplanthemen spielerisch zu vertiefen. In seltenen Fällen können die Spielvorlagen auch dazu dienen, ein neues Mathematikthema anzupacken. Wie üblich bei Spielvorschlägen ist es auch hier nötig, die Vorschläge dem eigenen Unterricht anzupassen und sie zu adaptieren. Eine gezielte Auswahl ist nötig. Die Lernenden schätzen in erster Linie die Abwechslung zum üblichen Mathematikunterricht. Das Buch «mathe-matik-spiele» gehört in jede Handbibliothek des Mathematikunterrichtenden. *Heinz Amstad/Philipp Röllin*

Bezugsadresse für «Mathematikspiele»: sabe-Verlag, Tödistr. 23, 8027 Zürich, Tel. 01/202 44 77. Preis: Fr. 29.80.

Vignetten: G. Kammermann

«Ich würde es immer wieder spielen»


Gravissimo

Spieltitel: Gravissimo (Seite 69)

Thema: Geometrische Begriffe zeichnerisch darstellen und durch Mitschüler/innen erraten.

Meinungen der Schüler/innen:
Oli und Benno: «Das Spiel ist sehr interessant und man lernt oder repetiert spielerisch und humorvoll geometrische Figuren und Begriffe. Uns gefällt es gut.»

Petra: «Ich fand das Spiel sehr lustig. Es frischt in Spielform den Stoff der Sek etwas auf und erfordert eine schnelle Reaktion und Auffassungsgabe.»

Misa: «Ich fand das Spiel sehr gut. Denn der Zeichner muss die Begriffe selber kennen und sie darüber hinaus durch eine ‹gute› Zeichnung rüberbringen. Ich würde es immer wieder spielen.»

Paco: «Das Spiel weckt die faulen Schüler. Es ist eine Abwechslung zur üblichen Schulstunde.»

Sarah: «Es ist eine lustige Art, etwas zu lernen und man strengt sich dabei auch noch an.»

Meinung der Lehrer:
Plus:
- Lustvolle Repetition
- Hohe Konzentration aller Spieler/innen und grosses Engagement

Minus:
- Action geht über den Lerneffekt, was für einmal aber nichts schadet.
- Es gibt Situationen, wo die richtige Antwort intuitiv kommt, auch wenn die Zeichnerin etwas völlig falsches skizziert.

Hinweise:
Das Spiel gewinnt an Dynamik und Tempo, wenn die Lösung gerufen werden darf (statt aufschreiben). Der Schreierei kann Einhalt geboten werden, wenn in solchen Situationen keine Punkte mehr verteilt werden.

«Es ist nie ganz klar, ob die Resultate stimmen»

Kostencheck

Spieltitel: Kostencheck (S. 88)

Thema: Funktionsgraphen realen Situationen zuordnen

Meinungen der Schüler/innen:
Misa: «Durch diese Übung lernt man spielerisch den Funktionsbegriff gründlich.»

Cigdem und Patrizia: «Wenn man sich die Situation nicht gut vorstellen kann, ist das Spiel schwierig und man hat keinen Spass daran.»

Mege, Stiefel und Paco: «Wir finden das Spiel sehr interessant, es ist lustig und erfordert Fantasie. Allerdings setzen wir hinter den Lerneffekt ein grosses Fragezeichen, weil nie ganz klar ist, ob die Resultate auch wirklich stimmen. Es können auch alle Spieler das Falsche für richtig finden!»

Fränzi: «Ich finde das Spiel recht schwierig, mir fehlte es bereits beim Verstehen der Texte. Grundsätzlich finde ich es aber gut, den Schulstoff auf spielerische Art zu erarbeiten.»

Meinung der Lehrer:
Plus:
- Mathematisch gehaltvoll.
- Diskussion unter den Gruppen nach dem «Warum und Wieso» wird intensiv geführt.

Minus:
- Stufe soll auf das 9. und 10. Schuljahr ausgeweitet werden.
- Es ist unklar, ob die Lösung richtig oder falsch ist. Es kann Einigkeit herrschen, auch wenn die Lösung falsch ist.

Hinweise:
- Bei den Spielregeln fehlt der Hinweis, dass Kathrin nur dann 2 Punkte erhält, wenn sie recht bekommt. Im andern Fall erhält sie 0 Punkte.
- Variante: Resultate aufschreiben lassen und erst nach dem Spiel mit Punkten auswerten. Sieger ist, wer das beste Verhältnis richtig: falsch hat. Die Menge der Richtigen allein soll nicht ausschlaggebend sein.

Engelberg OW: Jugendherberge SJH
Optimal gelegenes, auch für den Schulbetrieb eingerichtetes Ferienheim mit 150 Plätzen. Total renoviertes Haus im Chaletstil mit ebener Zufahrt, grossem Umschwung, in der Nähe der Bergbahnen, des Hallen- und Freibades sowie des Sportcenters und eines Spielplatzes. Ideal für Sommer und Winter.
Leitung: Fam. A. Baumgartner-Häcki, Jugendherberge Berghaus, Dorfstrasse 80, 6390 Engelberg OW, Tel. 041/637 12 92, Fax 041/637 49 88

Spende Blut. Rette Leben.

Klassen	6	7	8	9	10

2 Spielerinnen und Spieler

Gleitkommadarstellung

Gleitkomma-Schach

Material

- 1 Spielplan pro Gruppe (Kopiervorlage)
- Für jede Spielerin bzw. jeden Spieler 3 Spielsteine
- Notizmaterial

Lernziel

- Die Gleitkommadarstellung begreifen und anwenden
- Größenvergleiche zwischen Zahlen in Gleitkommadarstellung sicher durchführen können

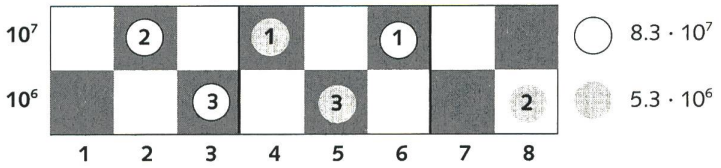
Spielziel

Die Summe der durch die eigenen Spielsteine besetzten Wertfelder soll 10^{14} überschreiten

Spielregeln

In diesem Spiel wird die Gleitkommadarstellung, die etwa auf dem Taschenrechnerdisplay bei großen Zahlen angezeigt wird, gezielt angewendet. Einige vorgängige Übungen dazu sind auf jeden Fall angebracht. Warum nicht gleich mit dem Taschenrechner?
Die Spielerinnen und Spieler setzen zu Beginn abwechselnd einen ihrer drei Spielsteine auf ein Feld. Ist ein Feld besetzt, darf kein gegnerischer Stein auf ein benachbartes, andersfarbiges Feld gesetzt oder gezogen werden – die diagonal liegenden Felder der gleichen Farbe sind allerdings erlaubt.
Beim Setzen darf die Summe der drei mit Steinen besetzten Felder 10^8 nicht übertreffen. Carola hat im Beispiel unten ihre Steine auf $6 \cdot 10^7$, $2 \cdot 10^7$ und $3 \cdot 10^6$ (Summe = $8.3 \cdot 10^7$) gesetzt.
Nach dem Setzen wird abwechselnd gezogen: Ein Stein um 2 Felder oder zwei Steine um je 1 Feld in horizontaler oder vertikaler (nicht diagonaler) Richtung.
Nach jedem Zug wird die Summe der 3 Spielsteine notiert.
Wer zuerst eine Summe von mindestens 10^{14} erreicht, gewinnt das Spiel.

mögliche Anfangsstellung

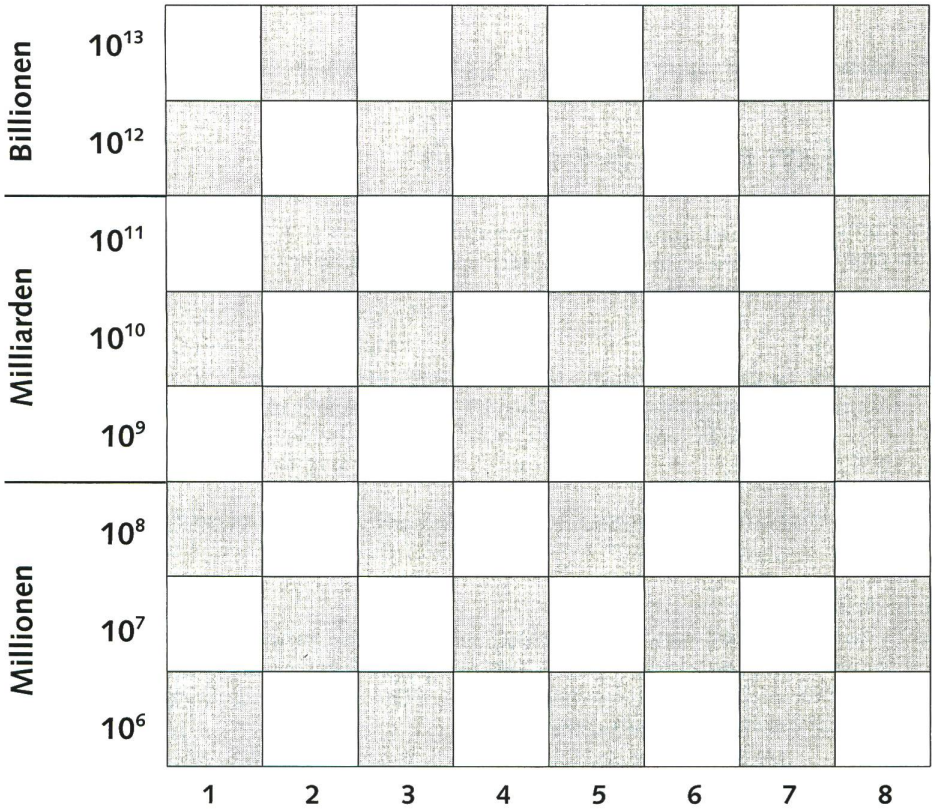


Varianten

- Mit 2 Steinen spielen oder 3 Verschiebungen anstatt nur 2 erlauben.
- Die maximale Setzsumme von 10^8 und die Gewinnsumme von 10^{14} hat sich bewährt. Das Spiel muss sorgfältig eingeführt werden. Mühe macht insbesondere die Tatsache, dass der Rechner die Zahl $3.45 \cdot 10^{18}$ als 3.45 18 schreibt.
- Wer mit dem Setzen beginnen darf, hat einen leichten Vorteil. Deshalb darf die zweite Setzerin bzw. der zweite Setzer mit dem Ziehen der Spielsteine beginnen.
- Evtl. zuerst das Spiel «Zahlenschieben» spielen.

© by neue schulpraxis

Gleitkomma-Schach: Spielplan



Runde	Summe A	Summe B
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

© sabe / Verlag an der Ruhr

© by neue schulpraxis

Klassen	5	6	7	8	9

Ganze Klasse

Geometrische Begriffe

Gravissimo

Material

- Je Spielgruppe oder Klasse ein Set Begriffe (Kopiervorlagen)

Lernziel

- Begriffe und deren Bedeutung wiederholen
- Begriffe zeichnerisch darstellen

Spielziel

Begriffe richtig darstellen und erraten

Spielregeln

Das Spiel eignet sich ausgezeichnet zur Wiederholung geometrischer Begriffe. Die Begriffe sind so gewählt, dass sich ihre Eigenschaften zeichnerisch darstellen lassen. Die Klasse wird in 2 Gruppen aufgeteilt und gruppenweise vor einer Wandtafelfläche versammelt. Die Lehrperson bestimmt aus jeder Gruppe je eine Zeichnerin oder einen Zeichner, die sich den darzustellenden Begriff zeigen lassen. Beide versuchen nun, den Begriff an der Wandtafel mit rein zeichnerischen Mitteln zu erklären (Symbole sind erlaubt). Die übrigen Spielerinnen und Spieler der Gruppe suchen nach dem entsprechenden Begriff, den sie an die Tafel schreiben. Die Gruppe, die zuerst (oder nach einer gewissen Zeit) die (orthographisch) richtige Lösung präsentiert, erhält ein Spielpunkt.
Die «akustische» Variante von Gravissimo artet schnell zu einer Schreierei aus. Sie scheint mir nur bei wirklich schwierigen Begriffen sinnvoll.

Varianten

- Das Spiel in 4er-Gruppen spielen lassen. In diesem Fall spielen je 2 Schüler und Schülerinnen gegeneinander. Die Begriffe sind auf Zettelchen kopiert. Je ein Gruppenmitglied zieht einen Zettel und stellt den Begriff dar. Der Begriff darf hier natürlich mündlich erraten werden.
- Die Liste der Begriffe erweitern.
- Dasselbe Spiel lässt sich auch mit algebraischen bzw. arithmetischen Begriffen wie Potenz, Summe, Nenner, Stammbruch usw. durchführen.

© by neue schulpraxis

Gravissimo: geometrische Grundbegriffe

Punkt	Halbgerade (Strahl)	Ornament
parallel	Strecke	Rechteck
Länge	Kreis	Gerade
Symmetrieachse	Quadratmeter	rechtwinklig
Mittelpunkt	Umfang	Kante
Durchmesser	Würfel	Quader
Zylinder	Radius	Quadrat
Rhombus	Prisma	Oberfläche
Winkel	Basis	Scheitel

© sabe / Verlag an der Ruhr

Gravissimo: erweiterter Wortschatz

Hypotenuse	Kathete	Thaleskreis
gleichseitig	kongruent	Rotation
ähnlich	Punktspiegelung	Translation
Tangente	Winkelhalbierende	konzentrisch
Drachenviereck	Berührungsradius	Tetraeder
Pyramide	Pyramidenstumpf	Abwicklung
Sehne	Sekante	Bogen
Kreisring	Ellipse	Schnittpunkt
Trapez	60°	Kreissektor

© sabe / Verlag an der Ruhr

© by neue schulpraxis

Klassen	6	7	8	9	10

2–4 Spielerinnen und Spieler

Lineare Funktionsgraphen

Kostencheck

Material

- Je Gruppe ein Blatt mit den Funktionsgraphen und den Situationen, evtl. Lösungsschlüssel

Lernziel

- Situationen mathematisieren und mittels Grafiken darstellen
- Gemeinsamkeiten von Situationen entdecken, die dem gleichen Funktionsgraphen zugeordnet werden können

Spielziel

Situationen zu Grafiken zuordnen und dadurch möglichst viele Spielpunkte erobern

Spielregeln

Dominik beauftragt Kathrin, Situation 9 zu lösen. Kathrin wählt eine Zuordnung, etwa 9d. Ist Dominik einverstanden, erhält Kathrin einen Spielpunkt. Andernfalls wird die Lehrperson nach der Lösung gefragt. In diesem Fall erhält Kathrin für die richtige Lösung 2 Punkte.
Nun werden die Rollen vertauscht. Kathrin wählt eine Situation, welche Dominik zu lösen hat.
Das Spiel gewinnt, wer bei Spielende am meisten Spielpunkte erreicht.

Lösungen:

1b	2e	3a	4h	5e	6g	7i	8g
9d	10f	11c	12d	13a	14b	15g	16f
17e	18h	19f	20b	21a	22c	23d	24c
25h	26g	27i	28a	29f	30b		

Varianten

- Bei mehr als 2 Spielerinnen und Spielern können die Spielregeln entsprechend angepasst werden.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen selbst Situationen erfinden, die zu den Funktionsgraphen passen.
- Die Zuordnung ist gerade für ungeübte Schülerinnen und Schüler der 7. Klasse schwierig. Vermutlich müssen einige der Funktionsgraphen zuvor besprochen werden.
- Anstatt reihum zu spielen, kann auf Tempo gespielt werden.
  Wer eine falsche Vermutung äußert, ist für die laufende Aufgabe gesperrt. Wer als Erste oder als Erster richtig zuordnet, kriegt einen Punkt und tritt für die nächste Aufgabe in den Ausstand, da sie oder er diese vorliest und mit dem Lösungsschlüssel korrigiert. Zu Beginn des Spiels muss ausgelost werden, wer die erste Aufgabe korrigiert.
- Sich auf Situationen beschränken, die nur den Graphen b, d, f, e, i zugeordnet werden können.

© by neue schulpraxis

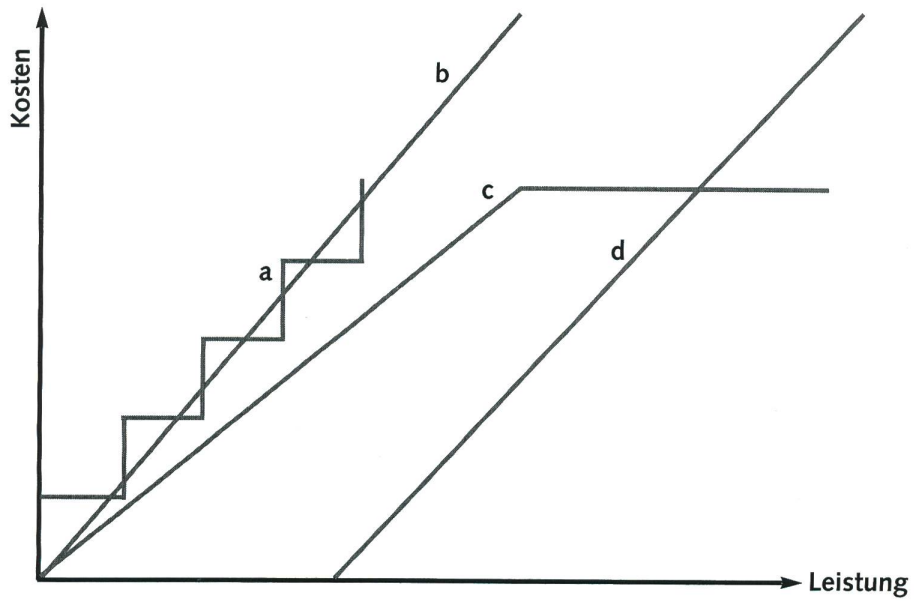
Kostencheck: Situationen

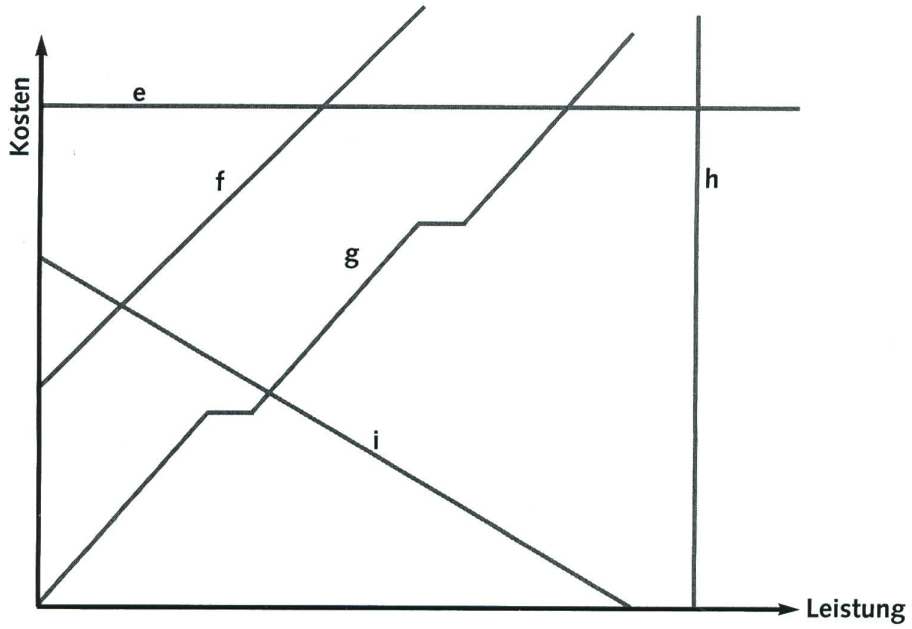
1. Du kaufst Äpfel zu einem bestimmten Preis pro kg.
2. Ein Restaurant verlangt Eintritt. Dort kannst du dafür ohne weitere Kosten so viel essen, wie du willst.
3. Du fährst Taxi. Der Fahrer verlangt eine Grundgebühr. Für jeden angebrochenen Kilometer verlangt der Fahrer einen festen Preis.
4. An einem Fest können alle teilnehmen, egal ob und wie viel man bezahlt.
5. Familienferien in Italien: Die Familie mit einem Kind bezahlt gleich viel wie diejenige mit 6 Kindern.
6. Wer in einem Café eine Kaffeekarte für 10 Getränke löst, bekommt den elften Kaffee kostenlos.
7. Ein Badmintonclub verlangt von allen Mitgliedern einen Jahresbeitrag. Pro gewonnenem Meisterschaftsspiel verringert sich dieser um einen bestimmten Betrag (erhaltene Leistung = 1 Sieg).
8. Wenn du 10 Bleistifte kaufst, bekommst du die nächsten 2 geschenkt.
9. An einer Abendschule ist der Besuch des ersten Abends kostenlos. Für jeden weiteren Kursbesuch musst du allerdings dann bezahlen.
10. Ein Fitnessclub erhebt eine Grundgebühr für die Mitgliedschaft. Jeder Besuch kostet danach einen bestimmten Betrag.
11. Um von Bern nach Zürich zu fahren, lohnt es sich, bis zu 15 Fahrten einen Einzelfahrschein zu kaufen. Wer öfter im Monat fährt, ist gut beraten, wenn er eine Monatskarte kauft.
12. Beim Betreten eines Geschäfts bekommst du einen Einkaufsgutschein. Bis zum angegebenen Wert sind die Güter gratis. Kaufst du mehr ein, musst du den Restbetrag bezahlen.
13. In einem Parkhaus zahlt man für jede angebrochene Stunde einen bestimmten Betrag. Zusätzlich ist eine Grundgebühr zu bezahlen.
14. Ein Spielsalon verlangt für jede Partie Billard stets den gleichen Betrag, egal wie viele Partien du spielst.
15. In einem Hotel werden jeweils 5 Nächte in Rechnung gestellt. Die 6. und 7. (bzw. die 13. und 14.) Nacht sind dann kostenlos.
16. Eine Diskothek verlangt einen festen Eintritt. Jedes Getränk in der Disco kostet gleich viel.
17. Ein Tennisclub verlangt jährlich einen Mitgliederbeitrag. Wenn du ihn bezahlt hast, kannst du spielen, so oft du willst.
18. Eine Privatschule wird durch freiwillige Jahresbeiträge finanziert. Wer begütert ist, bezahlt viel. Wer es sich nicht leisten kann, wird kostenlos unterrichtet.
19. Für deine Urlaubsbilder musstest du zuerst den Film und die Entwicklung bezahlen. Jedes gelungene Bild kostet dich anschließend den gleichen Betrag.
20. Du wechselst Schweizer Franken in Deutsche Mark. Für jeden zu wechselnden Franken bekommst du stets den gleichen Betrag (ohne Grundgebühr).
21. Auf dem Rummelplatz werden die Attraktionen nur in Bündeln zu 5 Karten verkauft. Die 5 Karten sind an allen Stationen gültig.
22. Wenn du in einem Winter nicht öfter als 16 Tage in einem bestimmten Gebiet Ski laufen gehst, ist der Kauf von Tageskarten günstiger. Ab 17 Tagen Skivergnügen lohnt sich der Kauf eines Winterpasses.
23. Die ersten 20 Hefte pro Schuljahr sind kostenlos. Jedes weitere Heft muss bezahlt werden.
24. Wer in der Stadt mit der Straßenbahn fährt, kann sich Einzelfahrkarten kaufen. Bei mehr als 5 Fahrten lohnt sich eine Tageskarte.
25. Allen Mitgliedern des ornithologischen (vogelkundlichen) Vereins wurde ein Jahrbuch zugestellt. Die Kosten sollen mit freiwilligen Beiträgen gedeckt werden.
26. Wer 10 kg Kartoffeln kauft, bekommt das 11. Kilogramm kostenlos.
27. Eine teure Eliteschule in England verringert das Schulgeld pro Fach, falls ein Schüler oder eine Schülerin hervorragende Leistungen erbringt.
28. Ein Autovermieter verlangt für seine Mietautos je angebrochenen Tag stets die gleiche Pauschale.
29. Ein Versandhaus berechnet für jede Sendung immer gleich hohe Versandkosten.
30. Du nimmst Schlagzeugunterricht und bezahlst deine Lehrerin pro erhaltene Lektion.

© sabe / Verlag an der Ruhr

© by neue schulpraxis

Kostencheck: Funktionsgraphen





© sabe / Verlag an der Ruhr

© by neue schulpraxis

(Foto: Sammlung Zinggeler, Eidg. Archiv für Denkmalpflege, Bern)

Für Rudolf Steiner ist der Mensch die Welt im Kleinen, der Mikrokosmos. In ihm zeigen sich alle Ideen und Kräfte, die die aufsteigenden Stufen der Natur bestimmen.

Ein Steinbruch der Ideen

Rudolf Steiner:

Der verborgene Lebensentwurf

Vor rund 80 Jahren: Die Arbeiter der Waldorf-Astoria-Zigarettenfabrik in Stuttgart waren nach den Vorträgen von Rudolf Steiner begeistert. Seine Person und seine menschliche Wärme beeindruckten sie so sehr, dass sie sich für ihre Kinder eine Schule «mit tieferen Dimensionen» wünschten. Darum bat der Besitzer der Zigarettenfabrik den Anthroposophen Rudolf Steiner, für die Arbeiter und Angestellten eine Schule so einzurichten, wie sie dessen pädagogischen Ideen entsprach. Steiner schuf danach im Jahre 1919 die erste Waldorfschule in Stuttgart, im Jahre 1921 ein zweite in Dornach in der Schweiz, wo sich auch das Zentrum der Anthroposophischen Gesellschaft (Goetheanum) befindet.

Heute gibt es weltweit 700 Waldorfschulen, rund 500 davon in Europa. Jede Schule ist autonom und somit frei, bis in den Lehrplan eigene pädagogische Ansätze zu entwickeln.

Was zeichnet denn eine Waldorfschule aus? Jörg Undeutsch, selbst Klassenlehrer an einer anthroposophisch orientierten Heimschule, nennt einige Merkmale:

- Es gibt keine Noten, keinen äusserlich erzwungenen Leistungsdruck.
- Die Kinder können nicht sitzenbleiben, in altershomogenen Klassen steigen sie von Stufe zu Stufe auf. Ihr Klassenlehrer begleitet sie (in der Regel) acht Jahre lang nicht nur als Lernpartner, sondern auch als Erzieher.
- Das Künstlerisch-Musische nimmt einen breiten Raum ein, die Persönlichkeit des Schülers soll ganzheitlich gebildet werden.
- In den meisten Schulen beginnt jeder Morgen mit dem zweistündigen Haupt- oder Epochenunterricht. Fast aller «Stoff» (alle Fächer) der üblichen Schulen wird in diesem Hauptunterricht vermittelt, also Lesen, Schreiben, Rechnen, Biologie, Geschichte, Physik ... Immer mehrere Wochen lang bleibt der Lehrer, bleibt die Klasse an *einem* Thema. Dann darf es ruhen und wird nach einigen Monaten später wieder aufgegriffen, darum auch der Name «Epochenunterricht».

Doch das seien nur die äusserlichen Merkmale einer Steinerschule, meint Jörg Undeutsch. Wichtiger für ihn sei, was im Innern der Schule lebt: «Die Schule will die Kinder zu sich selber führen, will ihnen helfen, sich zu entfalten. Denn jeder Mensch ist eine unverwechselbare Persönlichkeit mit einem ureigenen Vorleben. Und jeder Mensch bringt einen Lebensentwurf mit, wenn er auf die Erde kommt. Doch wer weiss schon, wer er ist und was er will? Die Waldorfschule möchte helfen, gerade dies erfahrbar zu machen.»

Im Vordergrund der Waldorfpädagogik steht die ganzheitliche Entwicklungsförderung des Kindes. Darum wird auch der Lehrstoff bestimmt nach der Frage: Welcher Stoff hilft den Kindern, in welchem Alter welchen Entwicklungsschritt zu tun?

Lehrplan einer Steinerschule

Unser Lehrplan basiert auf der anthroposophischen Pädagogik und enthält den Grundgedanken, dass der junge Mensch die *Menschheitsentwicklung* bewusstseinsmässig noch einmal durchlebt.

So leben die SchülerInnen der ersten Klasse noch in der Urwelt der *Märchen;* die SchülerInnen der zweiten Klasse erfahren die Welt der Elementarwesen und der *Heiligen;* in der dritten Klasse ist die Stimmung der *Schöpfungswelt* des Alten Testaments massgebend; ViertklassschülerInnen erleben den *Bruch* zwischen Ich und Welt.

In der fünften Klasse wird der *griechische Mensch* das Mass aller Dinge; die SechstklassschülerInnen leben in der *mittelalterlichen,* ritterlich-mystisch-minniglichen Welt; in der siebten Klasse entdecken wir mit den Menschen der *Renaissance* die Innen- und Aussenräume.

Mit den industriellen und sozialen *Revolutionen* der Neuzeit setzen sich die SchülerInnen in der achten Klasse auseinander; das Bewusstsein unserer zukünftigen Gesellschaft für die Gesamtheit der Natur, für die Gesellschaft in der natürlichen, politisch-sozialen und geistigen *Ökologie* schliesst bei uns die Zeit der obligatorischen Schulzeit ab.

Schlössli-Schule Ins, 1992

In diesem Lehrplan werden die Entwicklungsstufen des Kindes mit Epochen der Menschheitsgeschichte genetisch synchronisiert. Die Lehrerinnen und Lehrer in Waldorfschulen erhoffen sich von einem solchen Lehrplan, dass er die Kinder anrege, alle Entwicklungsschritte der Kindheit und des Jugendalters kraftvoll zu durchleben und dabei das zu entfalten, was der eigenen Entwicklung dient.

Angesichts der steigenden Zahlen von Steinerschulen hat unter den Erziehungswissenschaftern eine intensive Diskussion eingesetzt. Die eine Seite kritisiert die Normen und Formen der aus der «kosmischen» Anthropologie Steiners entwickelten Erziehungspraxis und warnt vor einer möglichen Indoktrination. Die andere Seite hebt die sinnerfüllte Praxis einer kindgemässen, ganzheitlichen Erziehung hervor und macht einen Bogen um die Anthroposophie Steiners.

Redaktion diesere Serie: Norbert Kiechler
Benützte Quellen: Wolfgang Scheibe 1994, Jörg Undeutsch 1995, Heiner Ullrich 1996

Titellogo: G. Kammermann

Schnipselseiten Thema: Poesiealbum

Von Gilbert Kammermann

Sie sind immer noch beliebt, die Poesiealben der Unterstufenkids. Schon zu Grossmutters Zeiten wurden sie herumgeboten. Doch die Einträge waren dem Zeitgeist unterworfen. Aber was heute zeichnen, wenn die Kinder in der Schule, speziell nach dem Klassenwechsel, die Lehrperson mit dem ominösen «Vergissmeinnicht-Büchlein» bestürmen? Viele behelfen sich mit eingeklebten Karten, Blumenbouquets oder Mustern. Nachfolgend einige Vorschläge, damit es keine schlaflosen Nächte gibt und die Kinderalben nicht auf dem Pendenzenberg liegenbleiben. *(Ki)*

Zu den Wanderrratten:
Zwei Wanderratten – Flip und Flop –
machten kürzlich Autostopp.
Doch hielten keine Wagen an,
so kamen sie nur schlecht voran.

Sie winkten hin und winkten her,
die Autos fuhren kreuz und quer.
Nun tappten sie halt ohne Geld
auf Schusters Rappen um die Welt.

Zum Zebra:
Vom Pech verfolgt war kürzlich gross
ein rabenschwarzes Wüstenross.
Es setzte sich mit viel Verdruss
in einen stüpfigen Kaktus

Beim Doktor es sich wiederfand.
Der wickelte es in 'nen Verband.
Wie staunte es, weil die Verwandten
von da an es stets Zebra nannten.

Zum Indianerhäuptling:
Ich bin der Häuptling Timtatuk
mit meinem neuen Federschmuck.
So reit' ich über die Prärie
in Trab, Galopp und Harmonie.

Zum Clown mit Eiern:
Mein Name ist Clown Gusti Meier,
Tag für Tag jonglier' ich Eier
Und wenn ein Kücken die Schale kracht –
... bestimmt von Herzen lacht.

Zum Trompetenspieler:
Traritrara – fröhlich und heiter,
Musik, das ist mein Lebensbegleiter.
Jeder Ton in Dur oder Moll;
auch dich, ..., begleiten soll.

Zum Blockflötenduo:
Jetzt spielt doch dieser freche Tropf
die Flöte – hoch auf meinem Kopf:
Ländler, Schlager, Rock'n'Roll.
..., tönt das nicht toll?

DIE UHR IN DER NATUR

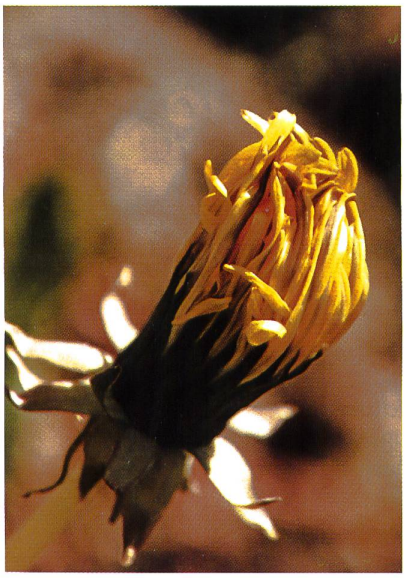
SCHAUEN

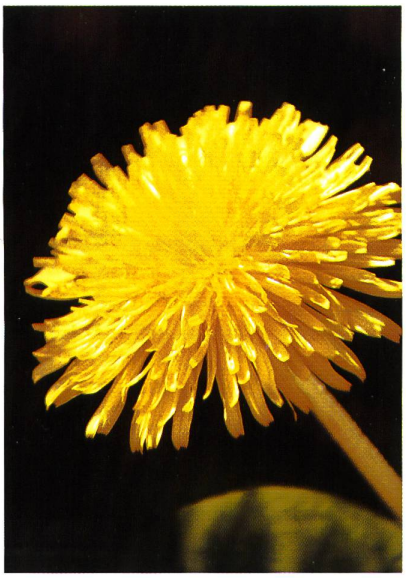
Recht zögernd hat in diesem Jahr der Spätherbst seine Zeichen gesetzt. Erst frostige Nächte, die über die Pflanzen und Samenstände einen weissen Überzug setzten, brachten ausgangs Oktober die untrüglichen Zeichen, dass das Naturjahr sich dem Ende zuneigt. Während mancher Wochen leuchteten die warmen Farben vom satten Rot bis zum leuchtenden Gelb in den Baumkronen der Mischwälder. Dies war ein letztes Aufflackern von milden Farben.

Der Frost hat jedoch das Seine zur Blattverfärbung und zum Laubfall beigetragen. Beim leisesten Windhauch fielen die Blätter wie Laubregen zu Boden. Im Inneren der Ansatzstellen der Blattstiele und der Zweige war die wasserundurchlässige Korkschicht des Trenngewebes längst vorbereitet. Durch das endgültige Schliessen dieser Korkschicht werden Wasserverlust, ein Austrocknen und ein Eindringen von Krankheitskeimen vermieden. Bereits der ausgekühlte Herbstboden macht es den Baumwurzeln schwer, genügend Wasser in die Zweige zu pumpen. Ist der Boden einmal gefroren, dann ist für Wochen der Wasserhahn endgültig zu. Da hilft eben nur eines: sich von den Blättern trennen, die an Sommertagen über 500 Liter Wasser verdunsten.

Nicht alle Laubbäume lösen die Aufgabe in gleicher Weise. Noch ganz grün fielen die Blätter der Gemeinen Esche in den frostigen Morgenstunden – fast hörbar – zu Boden. Das Laub der Buchen und Eichen verfärbte sich zwar bis zu einem dunklen Braun, doch ein Grossteil wird noch bis in den Vorfrühling an den Zweigen hängen. Die Blätter des Bergahorns warteten mit der ganzen Palette der Herbstfarben auf. Rosskastanien, die in der Nähe von Laternen die Strassen säumen, dachten lange Zeit hindurch nicht an die kürzer werdenden Tage. Erst die Nächte mit Temperaturen unter dem Gefrierpunkt korrigierten den Irrtum und auch sie fielen nach und nach von den Ästen. An ihren grossen Blättern können wir übrigens sehr gut erkennen, wo die Leitungsbahnen sassen, durch die das Wasser mit den organischen Stoffen zum Blattgewebe floss.

Im Lauf der vergangenen nebeligen und nasskalten Tage sind die Blättermassen in sich zusammengefallen und erinnern an das Bild von nasser Pappe. Ein Heer unzähliger kleiner und kleinster Lebewesen sorgt dafür, dass nach und nach, bei Erlenblättern etwa nach zwei Jahren und bei Buchenblättern nach nahezu fünf Jahren, nur noch das Blattskelett übrig ist.





STAUNEN

Mitte Dezember hebt sich das Geäst der Laubbäume und Sträucher filigranartig vom fahlen Grau des Winterhimmels ab. Die Schneefallgrenze hat zeitweise bereits die ersten Hochtäler erreicht, auch wenn ab und zu ein paar warme Tage kaum ernsthaft an klirrende Wintertage denken lassen.

Doch wie schaffen es die Bäume und Sträucher, den Zeitpunkt zu erkennen, wo sie sich auf den Winter vorzubereiten haben? Schon gegen das Ende des letzten Jahrhunderts interessierten sich die Forscher für diese Frage und lange Zeit tappten sie im dunkeln. Mit Hilfe von einfachen Aufzeichnungsgeräten liessen sich Blattbewegungen automatisch erfassen. Hierzu wurden an einzelnen Blättern dünne Fäden befestigt, die mit einem Schreibgerät verbunden waren. Dabei stellte man fest, dass sich die Blätter der Pflanzen laufend, wenn auch mit unterschiedlicher Stärke, bewegen. Mit den unterschiedlichsten Experimenten versuchte man durch Jahrzehnte hindurch, dem Zeitgeber dieser Erscheinungen auf die Spur zu kommen. Vor knapp fünf Jahrzehnten gelang einem Botaniker der Beweis, dass dieser Rhythmus im Inneren der Pflanze entsteht und wie eine innere Uhr arbeitet. Mit ihrer Hilfe sind die Pflanzen – und auch Tiere – in der Lage, die Zeit zu messen. Die Forscher erkannten, dass «Licht» und «Temperatur» als Zeitgeber wirken und dass dadurch eine natürliche Übereinstimmung der äusseren und inneren Uhr erfolgt.

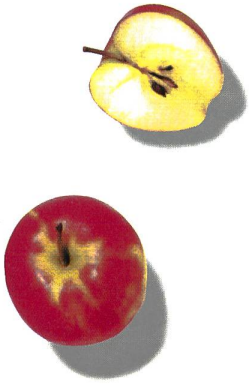
Wenn wir aufmerksam während eines Naturjahres hindurch die Vorgänge bei den Pflanzen, wie das Keimen, Wachsen, Blühen, Reifen, beobachten und mit den Temperaturen und dem Licht in Verbindung bringen, entdecken wir gewiss selber solche Zusammenhänge.

VERSTEHEN

Neben den Blattbewegungen werden bei Pflanzen noch eine ganze Reihe anderer Vorgänge durch die «innere Uhr» gesteuert. Hierzu zählt zum Beispiel, dass sich die Blüten vieler Pflanzen immer zu bestimmten Tageszeiten oder erst bei einer bestimmten Tageslänge öffnen. Auch das Längenwachstum unterliegt diesen Zeitgebern. Darüber hinaus werden zahlreiche lebenswichtige Vorgänge im Inneren der Pflanzen durch die «innere Uhr» gesteuert. Zwar haben die Forscher entdeckt, dass nicht alle rhythmischen Abläufe auf diese «innere Uhr» zurückzuführen sind, viele zeitliche Abhängigkeiten werden nur durch äussere Einflüsse gesteuert.

Nachdem viele dieser Vorgänge aufgeschlüsselt worden sind, zielen heute Experimente darauf hin, die eigentlichen Bestandteile der «inneren Uhr» aufzudecken. Ganz ähnlich wie Zeiger und Zifferblatt nur wenig über die Mechanik des Uhrwerks einer Armbanduhr verraten, sagen die zahlreichen zeitlichen Erscheinungen nichts über den Feinbau der «inneren Uhr» aus.

Modellhaft betrachtet man diesen als ein System von Erbfaktoren und Eiweissen, bei dem ein zentraler Oszillator (Gerät zur Erzeugung von Schwingungen) Signale aus der Umwelt empfängt, diese umsetzt und dadurch die unterschiedlichen zeitlichen Erscheinungen erzeugt. Doch was verbirgt sich hinter diesen abstrakten Begriffen? Mehr und mehr dringen die Wissenschaftler ins Innerste und in die kleinste Struktur, bis zur Zusammensetzung der Moleküle der Pflanzen, ein, um der «inneren Uhr» noch genauer auf die Spur zu kommen. Dieser Wettlauf um die Entschlüsselung der molekularen Bausteine ist daher im übertragenen Sinne ein Wettlauf mit der Zeit.



Text und Illustrationen: Dominik Jost