

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 40 (1953)  
**Heft:** 2: Vom Naturkunde-Unterricht

**Artikel:** Naturkunde im Unterricht auf werktätiger Grundlage  
**Autor:** Stieger, Karl  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-526782>

#### **Nutzungsbedingungen**

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 09.02.2026

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

erzählen. Zwischenhinein gebe ich auch Hinweise anatomischer Art. Ich sage aber nicht etwa, der Bär sei ein Sohlengänger, sondern, der Bär könne im Februar nicht schnell genug laufen, um einen Menschen einzuholen. Warum? Er bekomme vier neue Sohlen, die noch nicht an die Steine und Dornen gewöhnt seien. Usw.

Beizufügen ist allgemein noch, daß ich keine wöchentlichen Naturkundestunden gebe, sondern in der Regel drei naturkundliche Monatsthemen im Jahrespensum einsetze, eines im Mai, eines im Herbst, und das dritte im Laufe des Winters. Während des Naturkunde-Monats fallen Geschichte und Geographie aus.

## NATURKUNDE IM UNTERRICHT AUF WERKTÄTIGER GRUNDLAGE

*Von Karl Stieger*

Dem Unterricht in Naturkunde bringen die Schüler auf allen Altersstufen besonderes Interesse entgegen. Dieses Interesse kann sich auf die äußeren Naturformen, auf das Neben- und Beieinander in der Natur, auf die menschliche Arbeit mit der uns umgebenden Natur oder aber auf die Vorgänge innerhalb des Naturgeschehens beziehen. Je nach der geistigen Reife wird sich der Schüler fragen: »Was gibt es alles?« oder »Warum gibt es das alles?« Im letztern Falle soll der Schüler Lebensvorgänge im Pflanzen-, Tier- und Menschenkörper verstehen lernen. Es gilt aber dabei nicht, die Probleme von Ursache und Wirkung um ihrer selbst willen zu betrachten, sondern es geht um die Ausbildung des Kopfes (beobachten, urteilen, mitteilen), des Herzens (Ehrfurcht, Dankbarkeit, Rücksichtsnahme) und der Hand (Geschicklichkeit, Ausdauer, Exaktheit).

Ich möchte nun drei Unterrichtsformen skizzieren, die alle dieses Ziel zu erreichen suchen:

*Thema: Nahrungsaufnahme der Pflanzen.*

### *1. Unterricht auf der Grundlage bloßer Vorstellungen.*

Der Lehrer setzt voraus, daß die Schüler zu Hause und im Freien die Nahrungsaufnahme der Pflanzen schon beobachtet und sich darüber Gedanken gemacht haben. Er

stellt deshalb Fragen an die Klasse und steuert im entwickelnden Lehrverfahren den im Leitfaden gedruckten Ergebnissen zu. Die Schüler schöpfen aus Erinnerung und aus Vorstellungen, die durch die Worte und die Wandtafelzeichnungen des Lehrers erweitert und bereinigt werden. Die Ergebnisse sind im Lehrbuch zusammengefaßt, werden von den Schülern gelesen und als Merksätze ins Heft abgeschrieben.

Wir überlegen die Lernsituation des Schülers:

Erinnerung und Vorstellung sind im besten Falle oberflächlich und lückenhaft. Selbst wir Erwachsene leben in einer unglaublichen Gedankenlosigkeit in der uns umgebenden Natur. Vorgänge in der Art der Nahrungsaufnahme der Pflanzen spielen sich im Wesentlichen zudem für unser bloßes Auge in unsichtbarer Weise ab. Das Fragestellen an die Natur und die Beantwortung dieser Fragen durch Untersuchung, Experiment und genaue Beobachtung kann beim Schüler nicht vorausgesetzt, es muß ja in der Schule erst erlernt werden. Der Schüler bildet also Gedanken auf der Grundlage falscher oder verschwommener Vorstellungen. Wie soll da ein Schüler denken und sich klar ausdrücken lernen? Da es zu keiner sinnlichen Berührung mit dem wirklichen Unterrichtsgegenstand kommt, kann auch keine neue Erfahrung hinzugewonnen werden. Die Lerntätigkeit des Schü-

lers widerspricht den natürlichen Lerngesetzen. Sie beschränkt sich auf das Anhören von Beschreibungen und auf das Lesen von Texten und Skizzen. Die Ergebnisse können wohl abgeschrieben und auswendig gelernt werden, aber dieses Wissen ist totes und kein lebendiges Wissen. Totes Wissen verstopft den Menschen, macht lebensdumm und lernmüde. Das rasche Vergessen solch bloßen »Schulwissens« beweist, daß das Erlebnis schwach und die Vorstellungen unklar waren. Bei dieser Unterrichtsweise ist das Interesse besonders bei jenen Schülern, die kein Verlangen nach einer Wissensprüfung für den Eintritt in eine höhere Schule haben, gering und die Aufmerksamkeit muß durch künstliche Mittel, Strafen, Noten etc., erzwungen werden. Sehr viele, als »dumm«, »faul« oder »flehend« bezeichneten Schüler sind nichts anderes als das Opfer dieser unnatürlichen Lehrweise.

## *2. Unterricht auf der Grundlage des bloßen Anschauens.*

Auf dem Arbeitstisch des Lehrers stehen drei große Gläser. Sie sind mit grobmaschigem Tüll überspannt. Durch ein Loch des Tülls streckt in jedem Glase eine Pflanze ihre Wurzeln in das Wasser hinunter. Das 1. Glas enthält destilliertes Wasser, das 2. Brunnen- und das 3. Nährwasser. Im 1. Glase ist die Pflanze am Absterben, im 2. steht eine gutentwickelte Pflanze, die aber von der Pflanze im 3. Glase an Wachstum weit übertroffen wird. Die Klasse ist schon vor einigen Wochen aufgefordert worden, das Wachstum der drei Pflanzen genau zu beobachten. Heute fordert nun der Lehrer die Schüler auf, ihre Beobachtungen mitzuteilen. Die Versuchsanordnung und der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Wassern und dem Pflanzenwuchs werden genau beschrieben, und mit Hilfe des Lehrers bilden sich folgende Erkenntnisse:

a) Zur Entwicklung der Pflanzen genügt

destilliertes Wasser nicht, es müssen darin auch Salze gelöst sein.

b) Die Nahrungsaufnahme findet durch die Wurzeln statt.

c) Wohl liefert die Bodenerde die Nahrung der Pflanze, doch müssen diese Salze zuerst im Wasser gelöst werden.

Der Lehrer erläutert diese Ergebnisse mit Wandtafelskizzen, die die Schüler später ins Heft abzeichnen. Die Ergebnissätze werden nochmals besprochen und im Diktat ins Heft geschrieben.

Wir überlegen die Lernsituation des Schülers:

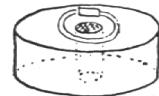
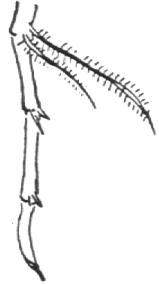
Der wirkliche Unterrichtsgegenstand kann sinnlich erfaßt werden. Der Schüler gewinnt von ihm richtige Vorstellungen. Er kann jetzt auch die Wandtafelskizzen richtig lesen und die Erklärungen des Lehrers verstehen. Fraglich ist aber, ob das Interesse des Schülers wirklich auf den Unterrichtsgegenstand gerichtet ist. Sein lernendes Verhalten ist passiv, und die Aufmerksamkeit wird nur vom Geiste und nicht auch vom Körper her erzwungen. Die Erfahrung mit dem neuen Gegenstand ist einseitig visuell und die Anschauung deshalb mangelhaft. Die kausalen Zusammenhänge können durch diesen einzigen Versuch nicht voll erfaßt werden. Das kausale Denken ist deshalb mangelhaft und der Ausdruck verschwommen. Dadurch wird der Lehrer gezwungen, die Beobachtungsergebnisse selber zu formulieren und die Zusammenhänge selber zu skizzieren. Die Gefahr des bloßen Auswendiglernens ist daher auch hier vorhanden. Der Bildungswert des Unterrichtsgegenstandes ist nur teilweise verwirklicht. Die geistigen Kräfte sind mangelhaft, die handwerklichen und seelischen Kräfte kaum beschäftigt.

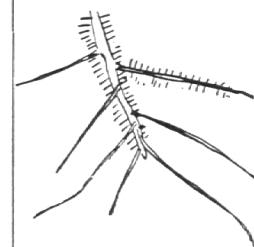
## *3. Unterricht auf werktätiger Grundlage.*

Die Schüler betätigen sich im Schulgarten als selbständige Pflanzer. Hier erleben sie das Keimen der Samen. Samen auf dem

Fortsetzung siehe Seite 62

## NÄHRLÖSUNGSVERSUCH

Datum		Topf 1 Quellwasser	Topf 2 Regenwasser	Topf 3 Nährlösung 1	Topf 4 Nährlösung 2
10. 5.	Versuchs-anordnung	 Alle 4 Stecklinge sind gleich hoch und haben die gleiche Blätterzahl		 Verschlossen werden die Gläser mit Korkzapfen, an welchen ein Ring befestigt ist, damit man den Zapfen samt Pflanze gut herausheben kann	 So sehen alle 4 Gefäße aus
	Pflanzen-höhe	16,5 cm	16,5 cm	16,5 cm	16,5 cm
	Blätterzahl	5	5	5	5
17. 5.	Pflanzen-höhe	17,1 cm	17,1 cm	18,3 cm	18,7 cm
	Blätterzahl	5	5	5	5
	Wurzel-bildung	 steife, weiße Wurzeln mit abstehenden Härchen	Die Wurzeln haben sich in allen 4 Töpfen gleich stark entwickelt	Die Wurzeln bilden sich dort, wo ich Stengelblätter entfernt habe	
	Längste Wurzel	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
24. 5.	Pflanzen-höhe	18,8 cm	17,6 cm	19,7 cm	20,6 cm
	Wurzel-bildung	An jedem Blattansatz bilden sich neue Wurzeln	Auch hier bilden sich einige Wurzelchen	Sehr kräftige Wurzeln haben sich gebildet	Die Wurzeln sind gleich gut entwickelt wie bei Topf 3
	Längste Wurzel	11 cm	6 cm	15 cm	15 cm
			Die ältesten Wurzeln zeigen bräunliche Flecken.		

Datum		Topf 1 Quellwasser	Topf 2 Regenwasser	Topf 3 Nährlösung 1	Topf 4 Nährlösung 2
	Blatt- bildung	Die Blätter sind frisch und grün wie am Anfang		 Das unterste Stengelblatt ist verwelkt. Das oberste ist ein wenig gewachsen	Bei der Pflanze in Topf 4 ist das gleiche festzustellen, wie bei derjenigen in Topf 3. Diese ist aber eher noch kräftiger
31.5.	Pflanzen- höhe	20 cm	17,7 cm	21,9 cm	23,9 cm
	Wurzel- bildung	Neue Wurzeln haben sich keine mehr gebildet	Die Wurzeln wachsen nicht mehr. Sie werden braun	Die Hauptwurzeln haben lange Seitenwurzeln gebildet	Hier sind die Wurzeln gleich kräftig entwickelt wie bei Topf 3
	Längste Wurzel	20 cm	10 cm	20 cm	 Hauptwurzel mit Seitenwürzelchen
	Blatt- bildung	 Die Blätter sind hier nun so weit, wie sie bei Topf 3 und 4 schon letzte Woche waren	 Es bilden sich keine neuen Blätter mehr, im Gegen- teil, ein zweites Blatt ist abgestorben. Die ganze Pflanze färbt sich braunrot	 Die drei kleinen Knollen, die ich für junge Blättchen hielt, entwickeln sich hier zu Seitenästchen	 Die jungen Stengel sind hier noch weiter entwickelt als bei Topf 3

Datum		Topf 1 Quellwasser	Topf 2 Regenwasser	Topf 3 Nährlösung 1	Topf 4 Nährlösung 2
		Das Pflänzchen entwickelt sich sehr langsam	Die ganze Pflanze bildet sich zurück. Sie stirbt ab	Die Blätter sind bei Topf 3 und 4 groß und kräftig geworden	Der Stengel dieser Pflanze war am Anfang der schwächste. Nun beträgt sein Durchmesser ungefähr 1,8 mm mehr als am Anfang
7. 6.	Pflanzenhöhe	20,1 cm  Die Pflanze im Quellwasser ist nur noch um 1 mm gewachsen. Es bilden sich keine neuen Blätter und Zweige	17,7 cm    Es stirbt ein drittes Stengelblatt ab. Nur noch dürre Überreste bleiben	22,6 cm  Diese Pflanze macht prächtige Fortschritte. Sie treibt lange Seitenzweige mit großen Blättern. Die ganze Pflanze neigt sich	24,2 cm  Die Tradeskantia ist gebrochen. Sie welkt noch nicht, aber die Pflanze im Topf 3 wird sie bald überholen

Fortsetzung von Seite 59

Versuchstisch keimen nicht. Wieso keimen die Samen in der Erde, in der Schwammbüchse mit nassem Schwamm und auf dem nassen Fließblatt? Können Pflanzen mit Wasser allein leben? Die Klasse überlegt, ob und wie diese Frage an die Natur von der Natur selber beantwortet werden könnte. Die Schüler schlagen vor, man sollte Versuche mit Regen- und Bodenwasser machen. Der Lehrer ergänzt, indem er auch Versuche mit Leitungswasser und mit einer Nährlösung vorschlägt. — Die Klasse teilt sich nun in Gruppen von je 8 Schülern. Jede Gruppe führt die 4 Versuche selbstständig durch, wobei im Laufe der Beobachtungszeit von einer Gruppe folgender Bericht entsteht: Nährlösungsversuch.

An einem bestimmten Tage hat jede Gruppe über die gemachten Beobachtungen der Klasse mündlich zu berichten. Die gewonnenen Erfahrungen werden verglichen und genau formuliert. Schwierigkei-

ten sprachlicher oder zeichnerischer Art werden durch systematische Übungen behoben. Den Übungsbetrieb organisiert und leitet der Lehrer. Der Schüler ist nun fähig, den Arbeitsbericht und die gewonnenen Erkenntnisse selbstständig in sein Arbeitsheft aufzuschreiben und aufzuzeichnen.

Wie ist die Lernsituation des Schülers?

Der Lernprozeß beginnt bei den konkreten Erfahrungen im Schulgarten. Das zur Behandlung stehende Problem ist von der Natur, nicht vom Lehrer, gestellt worden. Der Schüler ist an der Lösung dieses Problems persönlich interessiert. Die Tätigkeit des Körpers und die Tätigkeit des Geistes bleiben in natürlichem Zusammenhang. Handgeschicklichkeit, Fragen, Antworten, Beobachten, Skizzieren, Berichten, Erklären, Überlegen, Vergleichen werden von den Schülern im Selbsttun erfahren und geübt. Der natürliche Lernprozeß: Erfahrung — Vorstellung — Zeichen, bleibt gewahrt

und dadurch wird eine solide Grundlage geschaffen für klare Vorstellungen und Einsichten, für Begriffe und Gedanken, für Wissen und Können. Der Unterrichtsstoff vermag den Schüler im Sinne der Bildung ganzheitlich zu erfassen, sofern er durch Behandlung wohlüberlegter Sachzusammenhänge auch im kausalen Denken elementar entwickelt wird. Eine solche Stoffplanung geschieht im Blockunterricht beim vorliegenden Falle auf folgende Weise:

Das Wasser, eine Lebensnotwendigkeit der Pflanze.

1. Vom Quellen der Samen.

Aufgenommenes Wassergewicht — Bedeutung des Quellens in der Küche — Keimversuche mit gequellten und ungequellten Samen.

2. Vom Bau der Samen.

Die äußere Haut — Die Keimblätter — Der Keimling — Keimversuche.

3. Kann die Pflanze mit Wasser allein leben?

Versuche mit Regen-, Brunnenwasser und Nährlösung.

4. Wir untersuchen das Wasser.

Filtrieren — Deltabildungen — Wir trinken Seewasser (Filtrieranlage) — Verdampfen: Hartes und weiches Wasser — Enthärten des Wassers — Wässcherinnen am See — Kalksteinhöhlen — Kalkfelsen — Salzlösungen — Salzablagerungen — Salzgewinnung am Meer — Salzgewinnung in der Schweiz.

5. Wir untersuchen verschiedene Erden.

Humus — Mineralerde — Wasserdurchlässigkeit — Bedeutung des Waldbodens für den Wasserhaushalt.

6. Wie man den Boden verbessern kann.

Mischen von Erden — Rigolen — Natürliche und künstliche Düngung — Düngversuche.

7. Kann das Wasser aufwärts fließen?

Kapillarwirkung — Torf- und Moorböden.

8. Verarbeitung der Nährlösung in den Blättern.

Bedeutung der Blätter — Aspiration — Assimilation — Stärkebildung.

9. Schutzeinrichtungen der Pflanzen gegen zu starke Verdunstung.

10. Schutzeinrichtungen vor zu schwacher Verdunstung.

Man sieht, daß diese Versuchsreihe bezüglich Auswahl und Anordnung des Stoffes sorgfältig geplant ist. Der sachliche Zusammenhang ist klar: Es handelt sich immer um den Vorgang »Wasser als Lösungsmittel«. Diese Art der Stofforganisation bezieht das Erfassen von sinnlich wahrnehmbaren Kausalzusammenhängen und entspricht der Fragehaltung des in der Vorpubertät stehenden Abschlußklassenschülers. Mit dem Stoffauswahlprinzip des Blockunterrichtes stehen wir in bewußtem Gegensatz zum üblichen Gesamtunterricht. Dieser ordnet den Bildungsstoff in örtlich oder zeitlich zusammenhängende Unterrichtseinheiten. Und weil hier das Prinzip der Ganzheit stofflich orientiert ist, fließen auch die Realfächer deutlich ineinander über. So wurden unter dem Arbeitsplan »Der Acker« u. a. folgende Themen zusammengestellt (»Die neue Landschule«, April 1953, Seite 7):

Die Arbeiter auf dem Felde (Bauer, Regen u. Sonne, der Boden). Des Bauern Werkstatt (schwerer und leichter Boden, Werkzeuge zur Bodenbearbeitung: Pflug, Hacke und Sense, an denen die Hebelgesetze abgeleitet werden). Feinde des Ackerbaues (Naturereignisse, Diebe, Wildschaden). Schönes bei der Arbeit (die frische und gesunde Luft, der Farbenreichtum der Landschaft, der Sonnenaufgang bei der Heu- und Getreideernte, das Konzert der Finken und Staren). Der Getreidehalm als Wunderwerk des Schöpfers. Tages Arbeit, abends Gäste (Erntedank, Kirchweih). Anbau in andern Ländern und Zonen. Mehrmalige Ernte in verschiedenen Ländern. Die Frage, wie es

früher war, führt zu den Germanen, zur Einführung der Getreidearten und zu den Werkzeugen, die man früher gebrauchte.

Ich gehe mit Paul Hager vollständig einig, der in der Zeitschrift »Die neue Landschule« schreibt:

»Auf den ersten Blick wirken solche gesamtunterrichtlichen Ausarbeitungen bestechend: Von einem Zentrum her, das zweifellos seine Berechtigung hat, sind alle möglichen Ausstrahlungen berücksichtigt, die trennenden Fächer überwunden, und der Begriff »Acker« hält alles, Blattscheide und Blatthäutchen, Diesel- und Ottomotor, Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zusammen.

Allerdings wird die ganze Anlage dieses Planes voll und ganz vom Stoff bestimmt. Man muß geradezu von einer Stoffanhäufung sprechen, die den »Mut zur Lücke« wirklich nicht aufweist. Die Kernfrage, wie das Kind auf eine solche Konstruktion reagiert, ist überhaupt nicht angeschnitten. Es muß weiter gefragt werden: Wo liegt der Schwerpunkt? Wo ist das echte Zentrum? Die eine ordnende Kraft besitzende Mitte? Im naturkundlichen, erdkundlichen, physikalischen und chemischen Sachverhalt? Wir stellen fest:

Es fehlt die echte Begegnung mit dem Kind.

Es fehlt der natürliche Schwerpunkt. Es sind alle möglichen Bezirke des Wissens und Erlebens angeschnitten, die nicht zusammen und in die Tiefe führen, sondern auseinanderstreben.«

Anders der Blockunterricht. Im Blockunterricht wird die »Ganzheit« psychologisch aufgefaßt. Im Vorpubertätsalter zielt die Interessenrichtung nicht mehr so sehr auf die örtlichen oder auf die arbeitstechnischen Zusammenhänge, als vielmehr auf die Erfassung von inneren Sinn- oder Kausalzusammenhängen. Da ist z. B. ein bestimmter Vorgang in der uns umgebenden

Natur, der das Interesse der Schüler auf sich lenkt. Wir suchen nun den einfachsten Vorgang am einfachsten Objekt auf und benutzen die gewonnenen Erkenntnisse dazu, um zusammengesetzte Vorgänge an komplizierten Erscheinungen zu erkennen. Solche Versuchsreihen weisen nicht in die Breite der daliegenden Stoffmenge, sondern in die Tiefe der begrifflichen Klarheit.

Ein ähnliches Stoffauswahlprinzip wie der Blockunterricht zeigt der wissenschaftliche Leitfaden. Der systematische Aufbau im Leitfaden beginnt aber beim stofflich Einfachsten und schreitet fort zu komplizierten Stoffverbindungen. Nun ist aber das stofflich Einfache nur für den wissenschaftlich Gebildeten auch das psychologisch Einfache. Für den Abschlußklassenschüler aber sind Wasser und Luft, Holz und Feuer z. B. etwas viel Einfacheres als Sauerstoff, Stickstoff und Kohlenstoff. Der »Elementarunterricht« im kausalen Denken darf daher niemals in einer systematisch-leitfadenmäßigen Stofffolge betrieben werden. Die systematisch-wissenschaftliche Reihe mag vom Atom über die einfachsten zu den komplizierten Erscheinungen fortschreiten — die psychologische Arbeitsreihe schreitet vom sinnlich erfaßbaren Vorgang zu einfachen Abstraktionen. Die thematische Reihe im Blockunterricht nimmt also niemals ihren Ursprung aus der ersten Seite des Leitfadens, sondern von einer Erscheinung, mit der die Schüler in den praktischen Arbeiten in Garten, Küche oder Werkstatt in bewußter Auseinandersetzung stehen.

Wie bedeutungsvoll die Stoffauswahl für den Bildungserfolg ist, zeigen zum Schlusse die drei folgenden Tabellen. (Die Fragezeichen in den Tabellen bezeichnen die Stofflücken!)

1. Tabelle: Leitfadenunterricht.
2. Tabelle: Gesamtunterricht.
3. Tabelle: Blockunterricht.

## LEITFADENUNTERRICHT

### Trimesterplan aus dem Fach Naturkunde

Woche	Zweikeimbl. Pflanzen	Einkeimbl. Pflanzen	Ausländische Nutzpflanzen	Bau und Leben der Pflanze	Sporenpflanzen	Lurche	Kriechtiere	Vögel	Säugetiere
1	Schmetterlingsblüten	?	?	?	?	Erdkröte	?	?	?
2	?	?	Reis und Zuckerrohr	?	?	?	?	?	?
3	?	Liliengewächse	?	Wurzeln	?	?	?	Amsel	?
4	Nachtschatten- gewächse	?	?	?	?	?	?	?	?
5	?	?	Südfrüchte	?	?	?	?	?	?
6	Korbblütler	?	?	Blüte u. Bestäubung	?	?	?	?	?
7	?	Gräser	?	?	?	?	?	?	?
8	?	?	Gewürze	?	?	?	?	?	?
9	Hanfgewächse	?	?	?	?	?	?	?	?
10	?	?	?	Früchte	?	?	?	?	?

Der Leitfadenunterricht übernimmt die Vorteile des Fächerunterrichtes.

Die unbesehene Übertragung dieser Unterrichtsart auf die Primaroberstufe führt zu folgenden Nachteilen:

1. Zusammenfassung der prinzipiell zusammengehörenden Erkenntnisse zu einem Fachganzen.
2. Streng logischer, systematischer Aufbau: gedankliche Sauberkeit.
3. Systematisches Fortschreiten vom sachlich Elementaren zum Komplizierten. Voraussetzung: Schüler, der wissenschaftlich-methodisch denken kann.

1. Der Zeitmangel zwingt zu einem kurzen Auszug aus allem. Auswahl der Hauptresultate: Resultatwissen – Rede, Wort, Schall, Leerkopferei und Wortvöllerei.
2. Die Aufteilung in streng geschiedene Fächer führt zur Zerbröckelung des Stoffes. Isolierung der Stoffgebiete. Keine Beziehungen.
3. Ganzheitsgebilde des Alltags werden in der Schule künstlich auseinandergerissen.

Schulwissen und Lebenserfahrung klaffen auseinander.

## GESAMTUNTERRICHT

### *Trimesterplan aus dem Fach Naturkunde*

Wocheneinheit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vom Boden u. seinen Salzen	Keim- versuche	Kartoffel- pflanze	Gewürz- kräuter	Obstgarten	Beeren- sträucher	Ziergärten	Gute und böse Gäste	Freunde der Erde	Unkraut	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

### *Reaktion auf die Einseitigkeit des Fächerunterrichtes*

Nachteile	Vorteile
1. Das Bildungsgut wird nur erlebnismäßig geordnet, nicht aber sachlich.	1. Starre Isolierung der Stoffgebiete wird aufgehoben.
2. Die sachliche Ordnung ist willkürlich subjektiv und bleibt oberflächlich.	2. Unterricht geht vom Erlebnis des Schülers aus.
3. Der Schüler ertrinkt in einem ungegliederten und wahllos zusammengestellten Stoffmeer, das auch das seelische Erlebnis ersticken.	3. Bildungsgut wird in lebensnahen Beziehungen dargestellt.

## BLOCKUNTERRICHT

### Trimesterplan aus dem Fach Naturkunde

Wocheneinheiten	Wasser als Lösungsmittel	Sorge für das nötige Licht	Verbreitung der Samen	Schutzeinrichtung	Wachstum der Pflanzen
1	Vom Quellen der Samen	?	?	?	?
2	Bau der Samen	?	?	?	?
3	Keimungsversuche	?	?	?	?
4	Wasser eine Lebensnotwendigkeit	?	?	?	?
5	Wasser als Nährlösung	?	?	?	?
6	Nährsalze	?	?	?	?
7	Bodenbestandteile	?	?	?	?
8	Die Sorge ums Wasser	?	?	?	?
9	Wasseraufnahme	?	?	?	?
10	Schutzeinrichtungen	?	?	?	?

Der Blockunterricht sucht die Mängel beider Unterrichtsarten zu meiden:

Als Nachteile ergeben sich:

1. Der Unterricht geht aus von der Interessenstruktur bei den Schülern, nicht von Zufallserlebnissen.	1. Das Examenwissen wird stark abgebaut und durch eine bewußte Auswahl der Bildungsgüter ersetzt. Lebendiges, nicht totes Wissen.
2. Einheit des Bildungsgutes wird nicht durch außersachliche Prinzipien geschaffen, sondern durch Vorgänge, Sachverhalte und Ideen, die innerhalb größerer Sachgebiete sinnvoll Zusammenhang zu stiften geeignet sind.	2. Die Schülerzahl darf 30 nicht übersteigen.
3. Die Lebensnähe gewinnt der Blockunterricht am brotspenden Boden, am handwerklichen Schaffen in der Werkstatt und an der Arbeit in Küche und Haus.	3. Der Blockunterricht stellt erhöhte Anforderungen an das psychologische und methodische Können des Lehrers.