

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 79 (1992)
Heft: 3

Artikel: Wagenschein-Didaktik in der Lehrerbildung
Autor: Aeschlimann, Ueli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-527802>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.05.2025

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

Wagenschein-Didaktik in der Lehrerbildung

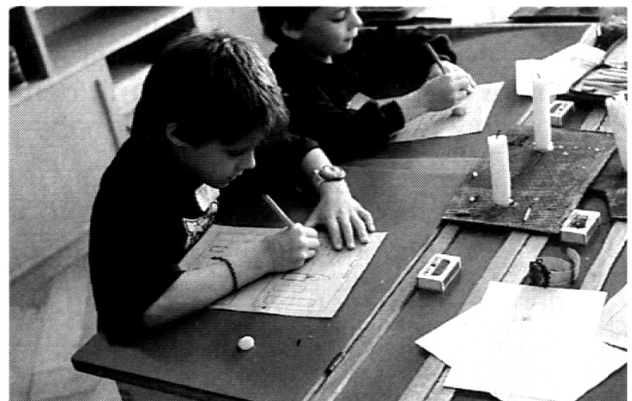
Ueli Aeschlimann

Eine Qualität der seminaristischen Lehrerbildung ist die mögliche Verbindung von allgemeinbildendem Fachunterricht und fachdidaktischer Reflexion im Blick auf die künftige Schulpraxis. Ob sie immer genützt wird? Ueli Aeschlimann berichtet über einen gelungenen Versuch.

«Schule nach Wagenschein war für mich ein Farbtupfer im Grau der Schulrealität».

Martin, Seminarist

In diesem Bericht soll dargestellt werden, wie wir – ein Didaktiklehrer, ein Pädagoglehrer und ich als Physiklehrer – versucht haben, zehn SeminaristInnen in die Didaktik Martin Wagenscheins einzuführen. Die Seminaristen stehen kurz vor Abschluss ihrer Ausbildung zum Grundschullehrer (1.–9. Schuljahr). Diese erfolgt in Bern am Lehrerseminar, schliesst direkt an die obligatorische Schulzeit an und dauert fünf Jahre. Im ersten Teil der Ausbildung liegt der Schwerpunkt auf dem Fachunterricht, im zweiten Teil stehen dann Didaktik- und Pädagogikunterricht sowie Praktika im Vordergrund. Die starke Vernetzung von Fachunterricht und Berufsbildung erlebe ich als grossen Vorteil gegenüber einer maturitätsgebundenen Lehrerbildung, sie bildete die Grundlage für den hier beschriebenen Kurs. Für unser Vorhaben standen uns zwei Wochen zur Verfügung, ohne vorgegebenen Stundenplan, ganz konzentriert auf unser Thema. Den Seminaristen war Wagenschein nicht unbekannt, prägten doch seine Ideen meinen Physikunterricht ganz entscheidend. Mit anderen Worten – die von den Schülern in der Physik erlebte Unterrichtsmethode sollte im Kurs transparent gemacht und dann von ihnen selbst angewandt werden. Das Konzept für unseren Kurs sah folgendermassen aus: Nach einer



theoretischen Einführung sollten die Seminaristen Wagenscheins Ideen anhand eines klassischen Lehrstücks, der «Kerze», erleben. In der zweiten Woche durften sie dann Teile davon in der Grundschule selbst unterrichten.

1. Theoretische Auseinandersetzung mit Wagenschein

Anhand ausgewählter Texte von Wagenschein konnten sich die Seminaristen auf den Kurs vorbereiten. Diese Texte sollten:



Die Schüler der zweiten Klasse zeichnen die Kerzenflamme und vergleichen dann ihre Zeichnungen miteinander.

- den pädagogischen Hintergrund von Wagenschein (Paul Geheeb, Odenwaldschule) beleuchten
- in die Didaktik Wagenscheins (genetisch-sokratisch-exemplarisch) einführen
- Wagenscheins Fähigkeit aufzeigen, naturwissenschaftliche Phänomene poetisch zu beschreiben (Hermann Nohl an Wagenschein: «Sie sind ja ein Dichter»¹⁾)

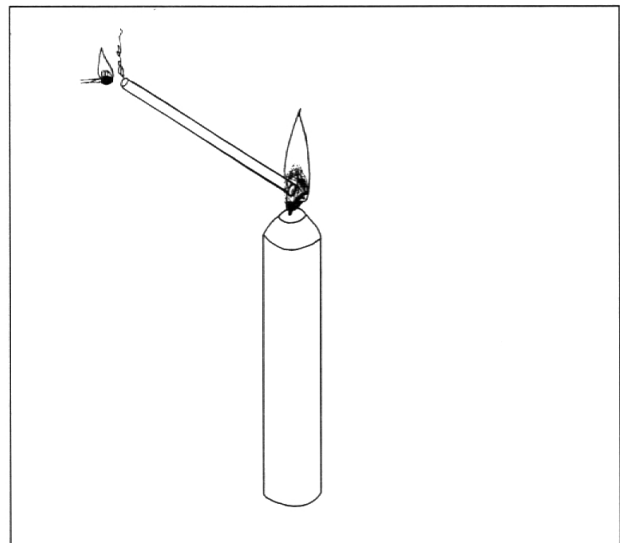
Eine Seminaristin schrieb nach dem Kurs: «Beim Durchlesen dieser Blätter packte mich die Neugier, und ich konnte mit den besten Bedingungen am Montag mit dem Kurs beginnen.» Am ersten Kurstag haben wir die Texte ausführlich besprochen. Wagenschein fordert: «Verstehen statt Auswendiglernen». Wie müssen wir uns als Lehrer verhalten, um das zu erreichen? Aus den Texten haben wir Anregungen erhalten, und ein Videoausschnitt aus seinem Seminar für Lehrerstudenten in Darmstadt hat uns seine Arbeitsweise gezeigt.

2. Praktische Arbeit mit Wagenscheins Didaktik

Anhand des Themas «Kerze» wurde den Seminaristen Wagenscheins Methode exemplarisch vorgestellt. Die Grundlage bildet eine Vorlesung von M. Faraday aus dem Jahre 1860.² In dieser sechsteiligen Vorlesung für Kinder erarbeitete Faraday aus einfachen Beobachtungen der Kerze eine Vielzahl chemischer und physikalischer Phänomene (chemische Zusammensetzung von Wachs, Vorgänge beim Verbrennen, Kreislauf des Kohlenstoffs usw.). Wagenschein schreibt dazu: «Faradays Kerze sollte jeder Lehrer kennen»³. In den letzten Jahren wurde das Thema von Professor Christoph Berg (Universität Marburg) im Rahmen des Projekts «Lehrkunst» aufgegriffen und von E. Theophel in Wetzlar und an der Ecole d'Humanité im Unterricht erprobt.

In unserem Kurs haben wir als erstes die Kerzenflamme genau beobachtet und gezeichnet. Wer glaubt, diese Aufgabe sei zu einfach für 20jährige Seminaristen, soll einmal versuchen, die Kerzenflamme aus dem Gedächtnis zu zeichnen und die Zeichnung dann mit einer brennenden Kerze vergleichen: Stimmt die Form? Und

stimmen die Farben? Wie lang ist der Docht? Wann glüht die Spitze des Dochts? Ganz natürlich tauchten dann in unserem Kurs weitere Fragen auf: Welche Funktion hat der Docht? Brennt er? Das Experiment zeigte, dass der Docht rasch versengt. Brennt denn das Wachs? In einer Porzellanschale haben wir Wachs erhitzt, das flüssige Wachs konnte aber nicht angezündet werden. Erst als sich ein intensiver, weisser Wachsdampf bildete, gelang das Anzünden. Wo aber ist der Wachsdampf bei der Kerzenflamme? Beim Ausblasen der Kerze sieht man ihn, auch kann man ihn anzünden, wobei die Flamme oft aus einiger Entfernung auf den Docht zurückspringt. Aber wo ist der Wachsdampf bei der brennenden Kerze? Mit einem Glasrohr, das in die Kerzenflamme hineingehalten wird (siehe Schülerzeichnung) konnten wir schliesslich nachweisen, dass der Wachsdampf um den Docht herum entsteht. Der Docht hat also die Aufgabe, das flüssige Wachs aufzusaugen. Durch die Wärme der Flamme entsteht dann der Wachsdampf.



Lange experimentieren und nachdenken mussten wir auch, um folgende Frage zu klären: Warum leuchtet die Kerzenflamme? Mit einer Porzellanschale, die wir in die Flamme hielten, stellten wir fest, dass die leuchtende Flamme des Bunsenbrenners Russ entwickelt, genau wie die Kerzenflamme, während die nichtleuchtende, heisse Flamme des Bunsenbrenners dies nicht tut. Aber Russ ist doch schwarz, kann er etwas mit dem hellen Leuchten der Flamme zu tun haben? Einen entscheidenden Schritt kamen wir weiter, als eine Se-

minaristin ein verkohltes schwarzes Zündholz in die Flamme hielt und dieses rotgelb zu glühen begann. Glühen, ja das wäre eine Idee, und als wir dann mit Russpulver die nichtleuchtende Bunsenbrennerflamme zum Leuchten brachten, war unsere Ausgangsfrage geklärt.



Drei Nachmittage lang haben wir experimentiert, gestaunt, nachgedacht und diskutiert und dabei noch viel mehr entdeckt, als in dieser kurzen Zusammenfassung beschrieben werden kann. Ich habe mich als Lehrer in dieser Phase stark zurückgehalten. Meine Rolle bestand darin, Fragen zu stellen (Haben wir wirklich verstanden, was passiert? Welche Experimente müssen wir durchführen, um weiterzukommen?) und das benötigte Material bereitzustellen. Eine Seminaristin schrieb: «Mir wurde bewusst, wieviel Interessantes und Unerwartetes in einer alltäglichen Erscheinung, der Kerze, stecken kann, wenn man sich intensiv mit ihr auseinandersetzt. Ich glaube auch, dass mir die Ergebnisse, die wir im Zusammenhang mit der Kerze erarbeitet haben, besser



Aufmerksam beobachten die Schüler der fünften Klasse, wie der Wachsdampf angezündet wird. Gemeinsam diskutieren sie dann ihre Beobachtungen und suchen eine Erklärung.

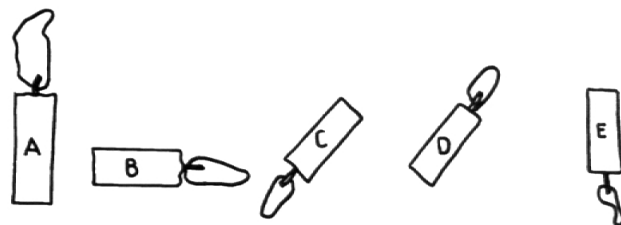
und länger im Gedächtnis bleiben, als wenn ich mir dieses Wissen aus Fachbüchern angeeignet hätte.» Ich denke, dass sie erfasst hat, was Wagenschein wollte.

3. Unterricht in der Grundschule

Nachdem die Seminaristen Wagenscheins Methode als Lernende erfahren hatten, sollten sie nun auch Gelegenheit bekommen, selber in diesem Sinn zu unterrichten. Drei Primarlehrer hatten spontan zugesagt, ihre Klassen für drei Doppelstunden zur Verfügung zu stellen. Um Erfahrung zu sammeln, wurden drei verschiedene Stufen gewählt: 2. Klasse, 5. Klasse und 8. Klasse. Die Seminaristen, betreut von mir, dem Didaktik- und dem Pädagogiklehrer, hatten nun die Aufgabe, zu überlegen, welche Teile des Kerzenthemas sich für die ihnen zugewiesene Stufe eignen würden. Sie bereiteten den Unterricht vor (Bereitstellen von Material, nochmaliges Ausprobieren von kritischen Experimenten) und dachten auch darüber nach, welche Probleme durch diese neue Unterrichtsform (traditionelle Unterrichtsformen waren ihnen aus vorangehenden Praktika bekannt) auftreten könnten.

Erwartungsgemäss bereitete der Unterricht in der zweiten Klasse (8jährige Schüler) die grössten Schwierigkeiten. Konzentriert beobachten und einander zuhören muss in einem längerfristigen Prozess aufgebaut werden und war während unserer kurzen Zeit nur in einigen Phasen möglich. Das folgende Bild zeigt aber, welche Lerneffekte beim Beobachten erreicht werden können:

Zeichne aus dem Gedächtnis die Kerzenflamme:



Beobachte gut und zeichne nochmals:



In der fünften Klasse kamen wir vom Beobachten und Zeichnen der Kerzenflamme zu folgendem Ergebnis:

Wenn man die Kerze Angzündet wird der Wachs flüssig und es entsteht ein weisser Rauch er ist das was brennt an der Kerze.

In der achten Klasse haben wir zusätzlich studiert, wie das flüssige Wachs im Docht hochsteigt, und sind der Frage nachgegangen, warum die Kerzenflamme leuchtet.

4. Rückblick

Aus dem Unterricht an der Grundschule haben wir einige wichtige Erkenntnisse gewonnen:

1. Unterricht im Sinne Wagenscheins braucht viel Zeit. Viele Seminaristen hatten anfänglich Angst, zu wenig Stoff zu haben, und mussten immer wieder darin bestärkt werden, im Unterricht geduldig zu sein. Wagenschein schreibt: «Das Geistige will erweckt werden. Aber unser Unterricht darf es nicht erwachen lassen wollen, wie es die Weckuhr tut in der Nacht, sondern wie die Dämmerung: erwartet, unaufhaltsam, unerbittlich, behutsam»⁴.
2. Auf die Schüler eingehen, genau zuhören, ist viel schwieriger als selber erklären. Wagenschein schreibt: «Hören wir zuerst nie auf das, was einer sagt, sondern lauschen wir auf das, was er meint»⁵. Dass es sich lohnt, sollen die beiden folgenden Zitate aus Rückmeldungen der Primarschüler belegen: «Wir konnten das sagen, was uns gerade in den Sinn kam, ohne Angst zu haben, einen Fehler zu machen» und «Man konnte einfach frei sprechen. Ich fand es schön.»
3. Je mehr Sachkenntnis der Lehrer hat, desto besser kann er auf die Schüler eingehen. In «Natur physikalisch gesehen» vergleicht Wagenschein den Unterricht mit einer Bergtour. Je besser der Lehrer das Gelände kennt, desto besser kann er nach Umwegen immer wieder die Orientierung finden.

Die zwei Wochen dürfen keinesfalls als Schnellkurs in Wagenschein-Didaktik aufgefasst werden. Wenn ich zurückdenke, wieviel Zeit ich selbst gebraucht habe, um Wagenschein zu verstehen und im Unterricht umzusetzen, so ist klar, dass es hier nur darum gehen konnte, etwas zu säen, was vielleicht später wachsen kann. Dass Wagenscheins Methode nicht bei allen Seminaristen den gleichen Anklang gefunden hat, scheint mir selbstverständlich. Ich bin sehr zufrieden, dass alle Seminaristen bereit waren, sich ernsthaft damit auseinanderzusetzen, davon hing der Erfolg unseres Kurses ganz entscheidend ab. Einmal mehr hat sich Wagenscheins und Geheeb's Grundhaltung bewährt, die mich bei der Vorbereitung stark geleitet hat: «Vertrauen in den Menschen und Vertrauen in die Sache». Es bleibt die Erinnerung an zwei interessante, schöne Wochen. Warum kann Schule nicht immer so viel Freude machen?

Anmerkungen

- ¹ Wagenschein, N.: Erinnerungen für morgen, Beltz Verlage, 1983, Seite 72
- ² Faraday, M.: Naturgeschichte einer Kerze, Verlag B. Franzbecker, 1979
- ³ Wagenschein, M.: Naturphänomene sehen und verstehen, Klett Verlag, 1980, Seite 116
- ⁴ Wagenschein, M.: Die pädagogische Dimension der Physik, Westermann Verlag, 1962, Seite 111
- ⁵ Wagenschein, M.: Natur physikalisch gesehen, Westermann Verlag, 1959, Seite 20