

Rumpf, Horst

Nachdenken über ein merkwürdiges Wassergebaren. Eine kleine Übung beim Berner Symposium "Verstehen lehren"

Beiträge zur Lehrerbildung 7 (1989) 2, S. 272-275



Quellenangabe/ Reference:

Rumpf, Horst: Nachdenken über ein merkwürdiges Wassergebaren. Eine kleine Übung beim Berner Symposium "Verstehen lehren" - In: Beiträge zur Lehrerbildung 7 (1989) 2, S. 272-275 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-131641 - DOI: 10.25656/01:13164

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-131641>

<https://doi.org/10.25656/01:13164>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und
Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

BEITRÄGE ZUR LEHRERINNE-
UND LEHRERBILDUNG

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für
Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

ISSN 2296-8632

<http://www.bzl-online.ch>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

NACHDENKEN ÜBER EIN MERKWÜRDIGES WASSERGEBAREN

Eine kleine Uebung beim Berner Symposium "Verstehen lehren"

Horst Rumpf, Frankfurt

Anlässlich der Demonstration eines physikalischen Phänomens durch Horst Rumpf wurden die Teilnehmer angeleitet, das sofort angesichts eines Phänomens vorschliessende Erklärenwollen bewusst zu spüren und zu dämpfen, und stattdessen hinzuschauen, zu beobachten und sich beunruhigen zu lassen. (Red.)

EINIGE VOR-SÄTZE

Wir sind besser im Einordnen von Widerfahrnissen als im Hinschauen auf sie. Wir halten uns für tüchtiger, wenn wir über etwas Bescheid wissen als wenn wir ins Nachdenken verfallen und uns irgendwo festfahren. Vom Lehrer erwarten wir, dass er uns über Klippen hinweghilft, nicht, dass er uns an Klippen stranden lässt. Der langsam werdende, an sich zweifelnde Blick und Gedanke ist uns nicht so wertvoll wie die geistige Tätigkeit, die den Hindernissen die Mittel zu ihrer Ueberwindung abspäht.

Und so haben unsere Lehrinhalte etwas von einer Spurtfläche, von der Laufbahn eines Hindernislaufs im Sportstadion: man betritt sie, um sie zurückzulegen - nicht etwa, um darauf zu verweilen oder um Zickzackwege zu machen. Wir scheuen das Unbekannte, das Fremde - im Kopf bricht leicht Panik aus, wenn keine Instrumente, keine Vorkenntnisse zur Verfügung stehen, die das bedrohliche Fremde unschädlich zu machen helfen: Horror vacui, die Angst vor der Leere. Wer, der unsere Belehrungseinrichtungen kennt, kann zweifeln, dass diese Angst allgegenwärtig ist, von der Grundschule bis zur Universität: die Kunst, Befremdliches, Unwahrscheinliches wahrzunehmen, auszuhalten und vorsichtig als solches zu beschreiben - die ist viel weniger kultiviert als die Kunst, die sogenannten Probleme den sogenannten Lösungen zuzuführen.

Natürlich ist diese es mit dem leeren Kopf aushaltende, diese gelassene Aufmerksamkeit nicht frei von Vorwissen, Vorerfahrungen, Erwartungs- und Erinnerungsspuren: aus diesen Reservoiren stammt ja das Staunen: es ist anders, befremdlicher, als es zu erwarten gewesen wäre, die eingeschliffenen und geläufigen Erwartungen werden angetastet.

In Bern versuchte ich eine Uebung gegen den Sog der alles erklären wollenden, Aufgaben lösen wollenden Leidenschaft anzuregen. Es ging darum, das sofort angesichts eines Phänomens vorschliessende Erklärenwollen bewusst zu spüren und zu dämpfen: im Interesse des genaueren Erkundens und Erwägens

dessen, was an einem Sachverhalt eigentlich merkwürdig und beunruhigend ist.

Ohne Hinsehen, Hinspüren keine Nachdenklichkeit wie ohne Nachdenklichkeit kein Hinsehen und Hinspüren. Ohne beides kein Verstehenshunger, ohne Verstehenshunger kein wirkliches Verstehen...

DAS PHÄNOMEN, MIT DEM DIE BESUCHER KONFRONTIERT WURDEN

Ein Tisch mit verschiedenen Gefässen - Gläsern, Flaschen, Bechern, aber auch Schüsseln und Becken verschiedener Art und Grösse. Eine alltägliche Spülzene läuft an - die Hände umspielen unter Wasser Gläser, die dann aus dem Wasser herausgezogen werden; es macht "blubb", und man stellt das gespülte Glas neben die Spülschüssel. Bei wiederholtem Spülen eines Glases, eines Bechers mag die Hand einen kleinen Augenblick innehalten - was ist mit dem BLUBB? Beim Herausziehen des Glases spürt man eine merkwürdige Schwere im Glas, der Blick vergewissert sich - es ist noch einen Moment lang Wasser in dem Glas und zwar oberhalb der Oberfläche des Wassers in der Spülschüssel. Eine kleine Irritation vielleicht - die aber zu weiteren spielerischen Handlungen führen mag: man probiert es, herausgelöst aus dem Handlungszusammenhang des Spülens: das Wasser bleibt bemerkenswerterweise im Glas, wenn man es aus der vollen Spülschüssel herauszieht - so lange, bis es BLUBB macht, bis das Wasser im Glas keine Verbindung mehr hat mit dem Wasser in der Spülschüssel. Dann erst läuft es aus... Geht das auch mit einer Flasche? Eine Flasche wird mit Wasser gefüllt - und man hält sie senkrecht ins Wasser der Spülschüssel, den Flaschenkopf ins untere Wasser hinein. Und die Flasche läuft nicht aus... Man mag anders geformte Gefässe heranziehen, einen Messbecher, eine Karaffe. Man mag es mit Milch und mit Wein probieren, die Betrachter kommen schon auf Ideen. Oder man probiere es mit Gefässen ohne feste Wände, einem Frühstücksbeutel, einer Plastiktüte...

In Bern probierte ich es mit extremen Veränderungen des Unterwassers. Also nicht nur die Flasche in das reichhaltige Spülschüsselwasser gehalten - sondern in extrem vermindertes Wasser: in ein Wasserglas, oder in einen Eierbecher. Eine grosse Dreiliterflasche mit Wasser - sie läuft nicht aus, wenn man sie umgekehrt mit dem Hals in einen Eierbecher voll Wasser hält! Da kommen auch ausgebuffte Wissenssouveräne einen Moment ins Stutzen, eine Art Leibgespür scheint einem zuzuraunen, dass das doch eigentlich nicht wahr sein kann. Und schliesslich versuch ich es mit einer Pfütze, einer Wasserlache auf dem Tisch: die Dreiliterflasche wird schnell umgekehrt und einen halben Zentimeter etwa über der Holzoberfläche des Tisches in eine Wasserlache gehalten. Und sie läuft nicht aus! Die Besucher konnten es selbst ausprobieren, auch wenn es dabei etwas feucht zuging, denn solange die Flasche noch nicht in Berührung mit dem Lachenwasser ist, läuft Wasser aus.

Die Bitte an die Besucher: Schreiben Sie doch ein oder zwei Sätze über das auf, was Ihnen an diesen Geschehnissen merkwürdig vorkommt, und vielleicht auch warum. Man kann auch etwas malen oder etwas Literarisches schreiben -

nur irgendeine Verarbeitung, die nicht in die Wissensschublade oder zu den Denkwerkzeugen greift, um schleunig das leicht Störende auf die Seite zu bringen.

EINIGE NACHDENKLICHKEITEN, VON BESUCHERN AUFGESCHRIEBEN

58 Zettel haben freundliche und wohlwollende Besucher meiner kleinen, oft wiederholten Vorführung in einen Kasten geworfen - ein gewaltiges Material, das deutlich macht, wie vielartig die Fauna dessen ist, was Menschen an diesem scheinbar ganz harmlos alltäglichen Phänomen staunen macht, woran sich die Staubbereitschaft sozusagen entzünden kann.

Ganz zufällig (im trivialen Sinn) greife ich einige wenige Beispiele heraus, auch um zu ähnlichen Versuchen anzuregen. Es scheint so, dass ein öffentliches Gespräch in einer Grossgruppe viele verschwiegene Nachdenklichkeiten und Nuancen von vornherein unterdrückt. In zwei Minuten wird das Problem formuliert (um nicht zu sagen betoniert), damit man dann schnell zur Lösungsarbeit kommt. Dabei geht wohl manches unter...

Hier also einige Antworten:

- (1) "Warum fliesst flüssiges Wasser nicht?" lese ich auf einem Zettel. Die Irritation stösst im Nachdenken auf die Wortsemantik: FLÜSSIG ist doch das Wasser, und die in der Sprache ausgedrückte Wesenseigentümlichkeit, sie scheint in dem Phänomen bedroht. Da ist FLÜSSIGES, das seine ihm wesentliche Tätigkeit verweigert - das sich gebärdet wie Starres, wie Festes. Es ist, ohne dass es zu Eis erstarrt wäre, "entflüssigt". Wer das schreibt, so scheint mir, operiert *nicht nur* distanziert mit einem Begriffsinhalt und checkt Eigenschaften ab, um dabei eine unpassende zu finden. Er fühlt auch sympathetisch mit dem Wasser mit, und er spürt etwas von Störung, die sich der das Wasser durchpulsenden Bewegungs- und Fliessphantasie (die eine Fliesservartung ist) in den Weg stellt.
- (2) "Was daran überraschend ist, ist der Tatbestand, dass solch eine sehr kleine Menge Wasser in einem winzigen Behälter ausreichend ist, das Wasser in dem grossen umgekehrten Behälter aufzuhalten. Man erwartet, dass es da eine kritische Grösse geben müsste (viel grösser als etwa die des Eierbeckers), diesseits derer ein noch kleinerer Behälter nicht mehr ausreichen würde, die grosse Menge Wasser in dem umgedrehten Behälter (der Flasche) zu halten". (Diese Bemerkung war ursprünglich in englisch geschrieben).

Wer das schreibt, spürt den Konflikt des Vielen mit dem Wenigen; genauer: er spürt, dass das Wenige doch eigentlich nicht, jedenfalls *nicht in diesem*

Ausmass, das Viele aufhalten können dürfte, wenn es denn mit rechten Dingen zugeht. Im Unterschied zu (1), bei dem die sprachlich überformte Qualität des Flüssigen den Stachel in den Geist gesetzt hat, ist es hier die Quantität des (viel zu) Wenigen, das offenbar schuld daran ist, dass das viele Wasser der Flasche nicht ausläuft. Auch hier, so scheint mir, ist die kalkulierende Erwägung der distanzierten Betrachtung unterströmt von einer identifikatorischen Phantasie, die sich in die quantitativ spürbaren Machtverhältnisse zwischen den beteiligten Grössen einführt: jenseits einer bestimmten Kleinheit wird es grotesk bis unglaublich, dass das Wasser in der grossen Flasche oben bleibt. Stillschweigend folgt aus dieser Einfühlung in das Drama der beiden beteiligten Wässer, dass es an nichts anderem als dem unteren Wasser liegen zu können scheint, wenn das Wasser nicht ausläuft (was sich ja auch aus dem Tatbestand aufdrängt, dass die Flasche sofort ausläuft, wenn ihr nicht mehr das Wasser im Eierbecher, in der Pfütze oder in der Spülschüssel Paroli bietet.)

- (3) "Wieviel vermag das Wenige an Vielem!" Diese Niederschrift dokumentiert eine ähnliche Sensibilität wie die unter (2) berichtete. Sie ist freilich weniger auf naturwissenschaftlich messbare Grössen aus (in (2) war ja von einer vermuteten 'kritischen' Wassermenge des Unterwassers die Rede). In diesen nachdenklich irritierten Blick scheinen philosophisch getönte Lebenserfahrungen (Erinnerungen, Hoffnungen, Besorgnisse) einzugehen - keinesfalls nur Niederschläge von Beobachtungen unbelebter Dinge. Es steht kein Fragezeichen hinter der Bemerkung. Ein Tatbestand wird meditiert - nicht einfach nur beschrieben, wiewohl durchaus ein sorgfältiges Betrachten vorangehen dürfte, um das so sagen zu können.
- (4) "Wasser ist doch weich, aber es bietet Widerstand."
- (5) "Wasser auf Wasser wirkt wie ein unsichtbarer Verschluss."

In (4) wird die Sensibilität wieder von den haptischen Qualitäten des Wassers angesprochen - aber es ist nicht die Flüssigkeit, sondern die Weichheit, und es ist nicht das obere Wasser, das das Sinnieren auf sich zieht wie in (1), sondern das untere. Das Weiche, das Widerstand bietet - obwohl es doch zum Weichen gehört, nachgiebig zu sein. Und (5) phantasiert, um sich einen Vers auf die Paradoxie zu machen, eine technische Metapher in die Beziehung: Ein Verschluss, aber ein unsichtbarer - das ist die Wirkung, die ziemlich unglaubliche...

SCHWERPUNKT "VERSTEHEN LEHREN"

Editorial	Kurt Reusser, Hans Kuster, Peter Füglistner, Fritz Schoch	124
Eröffnungs- adresse	Nationalrätin Dr. Gret Haller Ansprache zur Eröffnung des Symposiums "Verstehen lehren"	128
Einleitung ins Thema	Kurt Reusser Verstehen lehren: Verstehen als psychologi- scher Prozess und als didaktische Aufgabe	131
	Michael Wertheimer Verstehen lehren aus gestaltpsychologischer Sicht	149
Arbeitsgruppe Lernen lernen	Einführung: Werner Meier Lernen lernen und das eigene Lernen verstehen	161
	Erwin Beck Eigenständiges Lernen - eine Herausforderung für Schule und Lehrerbildung	169
	Fredi P. Büchel Wie weit lässt sich Lernfähigkeit fördern?	179
Arbeitsgruppe Verstehen wollen	Einführung: Helmut Messner Verstehen wollen: Soziale, emotionale und motivationale Faktoren beim Verstehen	189
	Urs Aeschbacher "Reziprokes Lehren". Eine amerikanische Un- terrichtsmethode zur Verbesserung des Textverstehens	194
	Bernd Weidenmann Der vorzeitige Verstehensabbruch - ein Motivationsproblem?	205
	Erno Lehtinen Verstehen lehren als Verändern von Lern- und Bewältigungsstrategien	213
Arbeitsgruppe math.- natur- wiss. Unter- richt	Einführung: Peter Labudde Verstehen im mathematisch-naturwissenschaft- lichen Unterricht	219
	Erich Christian Wittmann Mathematiklernen zwischen Skylla und Charybdis	227