

Meier, Werner

## Lernen lernen und das eigene Lernen verstehen. Anmerkungen zur Natur und zur Ontogenese des Lernenlernens

*Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 7 (1989) 2, S. 161-168



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Meier, Werner: Lernen lernen und das eigene Lernen verstehen. Anmerkungen zur Natur und zur Ontogenese des Lernenlernens - In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 7 (1989) 2, S. 161-168 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-131519

in Kooperation mit / in cooperation with:

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

BEITRÄGE ZUR LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNG

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

ISSN 2296-9632

<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  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Berichte aus der Arbeitsgruppe

## LERNEN LERNEN UND DAS EIGENE LERNEN VERSTEHEN

Einführung: Werner Meier, Rehetobel  
"Anmerkungen zur Natur und zur Ontogenese des Lernenlernens"

In unserer schnellebigen Zeit erscheint das aktuelle Wissen oft rasch überholt. Der Umfang des vermutlich längerfristig gültigen Wissens nimmt in gewissen Bereichen ebenfalls rasch zu. Es leuchtet in dieser Situation zumindest auf den ersten Blick ein, dass es sinnvoller ist, die Mittel, Werkzeuge und Techniken zu erwerben oder bereitzustellen, um sich das jeweils benötigte Wissen selber auf bestmögliche Weise aneignen zu können, anstatt rasch veraltendes oder überflüssiges inhaltliches Wissen, das vielleicht niemals genutzt wird, in traditioneller und enzyklopädischer Weise zu lehren und zu lernen.

Diese Alternative hat sicher etwas für sich. Das *Lernenlernen* ist deshalb zum didaktischen Schlagwort geworden. Lernenlernen ist der moderne Ausdruck für das frühere "formale" Lernen, das in der Pädagogik seit langem eine wichtige Rolle spielt. Das sparsame formale Lernen von Fähigkeiten und Methoden steht dem aufwendigen materialen Lernen von inhaltlichem Viel-Wissen gegenüber. Leider wird das Metakonzept Lernenlernen häufig recht vage verwendet. Man streitet für etwas, das schlecht definiert ist und dessen Möglichkeiten und Grenzen wenig geklärt sind.

Das Symposium hat in dieser Beziehung einiges an klärenden und vertiefenden Ueberlegungen, Fragen und empirischer Evaluation gebracht. Dazu möchte ich hier einige Anmerkungen machen.

Das Thema der Arbeitsgruppe 1 lautete: Lernen lernen und das eigene Lernen verstehen. Dr. Erwin Beck (St.Gallen/Rorschach) und Prof. Fredi Büchel (Genf) hielten die beiden nachfolgend publizierten Referate und stellten uns ihre Forschungsprojekte vor. Beck und seine Mitarbeiter

berichteten in drei Untergruppen über ihr Nationalfonds-Projekt "Eigenständige Lerner" und stellten es zur Diskussion. Büchel und seine Mitarbeiterin teilten sich in das Vorhaben, die Gruppenteilnehmer in einige konkrete Lernstrategieübungen aus dem Interventionspaket "Instrumental Enrichment" von R. Feuerstein (1980) einzuführen. Zudem zeigten sie anhand von Videoaufnahmen, wie die Forschungsgruppe mit diesem Instrument selber mit Kindern arbeitet und wie sie dessen Wirkungsweise empirisch untersucht. Zum Gruppenthema sprach in seinem Hauptvortrag auch Prof. Franz E. Weinert (München), der zudem Gruppenexperte war. Ich werde an dieser Stelle einige Kernaussagen aus seinem Referat anführen.

Die drei Referenten haben aufgrund der von ihnen durchgesehenen zahlreichen empirischen Studien den Erfolg von Lernstrategientrainings stark relativiert. Das Lernen scheint keine leichte Aufgabe zu sein. Alle Versuche etwa, die Intelligenz oder das Gedächtnis insgesamt durch Trainings zu steigern, um damit das Lernen zu verbessern, sind bisher so gut wie fehlgeschlagen. Nach Prof. Weinert haben sich andererseits hochspezifische Lern-techniken, z.B. Memorierstrategien zum Einprägen von langen Wort- und Zahlenreihen nach einmaligem Hören, zwar als erstaunlich erfolgreich erwiesen, dafür haben sich auch nicht die geringsten Transfereffekte auf andere Inhalte eingestellt. Die Wirkung von Lernstrategien mittlerer "Reichweite" liegt irgendwo zwischen diesen beiden Extremen.

Die Vermittlung von Lernstrategien allein ist nicht besonders erfolgreich. Erst wenn auch Fertigkeiten der Planung, Ueberwachung, Diagnose, Korrektur und Bewertung des Lernens geübt werden, bis diese automatisch ablaufen können, verbessert sich das Lernen in stärkerem Masse. Das Lernen ist in dieser Form begrenzt möglich und nützlich. Das kontrollierbare und steuerbare Lernen beschränkt sich nach Meinung von Prof. Weinert mehr auf das Aeusserliche des Lernens und Denkens. Lernstrategien unterstützen die Anwendung inhaltlichen Wissens. Damit sind wir wieder bei dem wichtigen Zusammenhang von formalem (strategisch-methodischem) und materialem (sachlich-inhaltlichem) Wissen angelangt. Weinert hob die Bedeutung der Verbindung dieser beiden Wissenskomponenten besonders hervor. Lernstrategien können fehlendes Sachwissen nicht ersetzen. Sehr deutlich wird dies beim Expertenwissen. Umgekehrt dienen Lernstrategien u.a. der besseren Nutzung des inhaltlichen Wissens.

Die Schwierigkeiten und Begrenzungen, die sich bei den verschiedenen Versuchen der Konkretisierung und Realisie-

rung der Idee des Lernenlernens gezeigt haben, wurzeln vermutlich recht tief. Vielleicht beruhen die Probleme auf der grundlegenden Natur des Lernens und des Lernenlernens und auf deren prinzipiellen Bedingungen, Möglichkeiten und Grenzen.

Der Ausdruck Lernenlernen scheint manchmal so verwendet zu werden, als sei das Lernen eine Sache, die ein für allemal, sozusagen als Gesamtpaket, erworben werden könne, so wie z.B. ein Gedicht auswendig gelernt, eine Regel eingepägt werden könne.

Ist dem tatsächlich so? Ist die Entwicklung und das Lernen unseres Lernens jemals abgeschlossen, abschliessbar? Ich glaube dies nicht. Vor allem, wenn der Begriff des Lernens weit gefasst wird, wie ich dies hier tue. Lernen im weitesten Sinne verstehe ich als Suche, Aneignung, Bewertung, Weiterverarbeitung und Speicherung von Informationen beliebiger Art und als deren Nutzung zu neuem Erwerb von Informationen. Genauer: Lernen umfasst die Gesamtheit dieser Prozesse oder bestimmte Teile davon. Lernen in diesem Sinne hängt mit den Informationen oder Inhalten, auf die es bezogen ist, und mit den Lernergebnissen zusammen. Der Charakter unseres Lernens verändert sich gerade aufgrund der eigenen inhaltlichen Wirkungen des Lernens. (Ähnliches gilt übrigens auch für andere Handlungen. Denken wir z.B. daran, wie sich die Berufsarbeit heute dadurch verändert, dass wir Computer gebaut haben.) Wenigstens kommen neue Lernaktivitäten hinzu, auch wenn manche früheren weiterhin benötigt werden. Die lernend erworbenen Inhalte oder Informationen verändern beispielsweise fortlaufend unsere Lernbedürfnisse und dementsprechend die Ausrichtung auf neue Lernobjekte. Der Prozess inhaltlichen Lernens ist aber sicher nie abgeschlossen. Entsprechend ändern muss sich auch das Lernen des Lernens.

Eine ergänzende Ueberlegung führt mich ebenfalls zu dieser Hypothese. Lernen lernen setzt offensichtlich eine vorbestehende Lernfähigkeit voraus. Lernen lernen kann nur, wer schon ein Stück weit lernen kann. Daraus lässt sich folgern: Lernen ist zumindest in seinen Anfangsgründen gar nicht lernbar, sondern muss als Disposition angeboren sein. Wer an die Sinnesorgane und ihre Funktionen und an das grosse Lernvermögen der Neugeborenen denkt, dem fällt es sicher nicht schwer, diesem Schluss zuzustimmen. Die Lernhandlungen bzw. Lernstrategien werden dann allmählich dadurch weiterentwickelt, differenziert und neu verknüpft, dass sie sich an Lerninhalten vollziehen, die ihrerseits durch den Lernprozess zunehmend zahlreicher,

komplexer und differenzierter werden. Zugleich werden die Lernhandlungen schrittweise aus dem gesamthaften Lerngeschehen herausgehoben und auf sich selbst rückbezogen oder reflektiert.

Eine solche Auffassung trifft sich teilweise mit den kognitiven Entwicklungstheorien eines Piaget, Aebli oder Thomas B. Seiler, insbesondere mit ihren Konstrukten der Assimilation und Akkommodation.

Mit der Reflexion des Lernens werden die eigenen Lernstrategien unter anderem bewusst, beschreibbar, verstehbar und diskutierbar. Andere Lernstrategien anderer Menschen werden dadurch lernbar und lehrbar.

Ein ähnlicher Prozess kann sich im Bereich der kollektiven, soziokulturellen Entwicklung des Lernens und Metalernens seit Jahrtausenden abgespielt haben und weiterhin abspielen.

Die Lernfähigkeit stellt in dieser Sicht zugleich eine biologische und eine individual- und soziokulturelle Errungenschaft dar. Biologischer Natur sind dabei die Basisstrukturen und Basisfunktionen des Lernens. Kultureller Natur sind die darauf aufbauenden, höheren Formen des Lernens und Metalernens. (Umgekehrt ist die menschliche Kultur Ausdruck der Lernfähigkeit des Menschen.) Was die Grenzen des Lernenlernens angeht, ist es sozusagen gegen oben, in Richtung der höheren, komplexeren Lernvorgänge, Lernarten und Lernstrategien offen, hingegen kann es von unten her nur langsam und schrittweise entstehen.

Die Prozessgenese des Verstehens, Erkennens und Denkens kann man aus analogen Gründen gleichermassen charakterisieren. Dies auch deshalb, weil diese Prozesse Hauptbestandteile des Lernens im weiten Sinne darstellen.

Das bewusste, reflektierte Lernenlernen ist eben deshalb ein schwieriges, anspruchsvolles Unterfangen, weil es eingebettet ist in den hochkomplexen, sich selbst dauernd verändernden Gesamtprozess des Lernens. (Dieses progressive Lerngeschehen ist, exakter ausgedrückt, bereits schon eine Art des Lernenlernens, wenn auch eine eher unbewusste, von selbst ablaufende und kaum willkürlich steuerbare Form.) Der Gesamtprozess des Lernens ist verquickt mit dem Fortschritt des allgemeinen inhaltlichen Wissens und dessen Organisation. Am Anfang des Lernprozesses ist die Verbindung von Lernhandlung, Lernobjekt und Lerninhalt wahrscheinlich besonders eng. Das Lernen als solches lässt sich erst allmählich im Laufe der geistigen Ontogenese als



eigenständiger kognitiver Prozess von den übrigen Inhalten und Prozessen absondern und zum reflektierbaren und verstehbaren Lerngegenstand machen. Der Lernende wird irgendwann fähig zu fragen, was er eigentlich tue bzw. was in seinem Kopf sich abspiele, wenn er lerne. Der Lernende beginnt dann, wie wir heute sagen, *metakognitives Verhalten* zu zeigen.

Noch schwieriger ist es, abgesehen von einigen Äußerlichkeiten, die Lernprozesse zentraler zu beeinflussen, zu verändern und zu verbessern. Unmöglich ist es jedoch nicht, vor allem was die nichtelementaren Lernvorgänge anbetrifft. Je fortgeschrittener der Lernende ist, desto eher wird er dazu fähig. Der Lernende kann aus seinen eigenen und aus fremden Analysen zum Lernen insofern Nutzen ziehen, als er wichtige, willentlich steuerbare Lernakte z.B. häufiger, genauer, systematischer, überlegter vollzieht oder sie in dieser Richtung zu entwickeln versucht. Ich denke da etwa daran, dass und wie jemand Fragen stellt, Informationen sucht und sammelt, sie auswählt, ordnet und integriert, Wissensinhalte speichert und nutzt, Probleme löst usw.

Diese wachsende, zu Beginn noch fehlende Fähigkeit, das Lernen bewusst zu lernen, erscheint vielleicht als paradox und unnötig: Wer noch nicht bewusst lernen kann, sollte doch primär das Lernen lernen, nicht der bereits Kundige. Doch wenn wir an das in unserer Zeit rapide anschwellende und komplexer werdende kollektive Wissen denken und an die zunehmend vernetzteren ökologischen, ökonomischen, politischen und kulturellen Aufgaben und Zielsetzungen der Menschheit, dann ist es sicher alles andere als überflüssig, dass wir unsere Lernfähigkeiten i.w.S. noch zu steigern imstande sind.

Wenn sich das Lernen und Metalernen nun ständig weiterentwickeln, dann müssen wir auch fragen, in welche Richtungen sie sich fortentwickeln können und, noch wichtiger, in welche Richtungen sie sich optimalerweise weiterentwickeln sollen. Gibt es irgendwelche Richtlinien oder gar Endziele, die den Lernenden, den Lehrenden und der Lerngesellschaft insgesamt den Weg weisen?

Antworten auf diese Fragen zu geben, fällt natürlich nicht leicht. Am schwierigsten ist wohl die Frage nach dem weiteren Weg, den die lernende Menschheit insgesamt nehmen soll. Darauf will ich hier nicht eintreten. Immerhin gehen ihr die Probleme, wie schon angetönt, vorderhand gewiss nicht aus.

Was das Lernenlernen des einzelnen Lernenden angeht, so lassen sich mehrere Bereiche angeben, die ihm vielleicht

hilfreich sein können bei der Aufgabe, sein Lernen auf sinnvolle Weise zu verändern. Zum einen sind da die Forschungs- oder Erkenntnismethoden der Einzelwissenschaften. Diesen übergeordnet sind die allgemeinen wissenschaftstheoretischen und philosophischen Methoden. Diese Lernstrategien sind vergleichsweise hoch entwickelt. Sie kommen nur für den fortgeschrittenen Lerner in Frage, weisen aber zugleich demjenigen mögliche Wege der Weiterentwicklung, der noch weniger weit fortgeschritten ist oder der Lernstrategien zu vermitteln hat.

Einige Einzelwissenschaften wie die Logik, Mathematik, Kybernetik sind selbst schon formaler Natur. Sie können dem Lernenden mächtige Erkenntnis- oder Lernwerkzeuge in die Hand geben. Der Aufbau dieser Systeme beginnt bei uns ja schon auf der elementaren Bildungsstufe.

Weitere Disziplinen, welche dem Lernenden Hinweise für sein zukünftiges Lernen und Lernenlernen liefern können, sind die Lernpsychologie und die Kognitionswissenschaften selbst.

Vielleicht lassen sich noch weitere Bereiche angeben, die hier nicht genannt sind. Einen guten Teil seiner Lernentwicklung wird jeder Lernende trotz aller Hilfe von aussen aber immer selber zu leisten haben. Jeder Mensch steht in einer nur ihm eigentümlichen Anforderungs- und Lernsituation. Die rein individuelle Adaptation hat dementsprechend auch jeder selber anzustreben.

Zusammenfassend lassen sich mehrere Formen oder Arten des Lernenlernens unterscheiden. Die allgemeinste, am schwierigsten fassbare Form besteht wohl in der generellen Veränderung oder Entwicklung allen Lerngeschehens, vor allem des ontogenetisch frühen Lernens. Eine weitere Art betrifft die allmählich sich herausbildende Reflexion des Lernenden auf sein eigenes Lernhandeln, d. h. seine sukzessiv entstehende individuelle Metakognition. Daraus entwickelt sich dann durch Diskussion, Systematisierung und andere Weisen der Verwissenschaftlichung als dritte Form die Kognitionspsychologie und -wissenschaft, aus denen heutzutage die Lernstrategienforschung hervorgegangen ist. Eine weitere Art des Metalernens besteht in der Entwicklung und Aneignung objektivierbarer und vermittelbarer Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben, elementares Rechnen und höhere logisch-mathematische Erkenntnisinstrumente. Zu dieser Form zähle ich auch alle übrigen einzelwissenschaftlichen Methoden. Als fünfte, vielleicht umfassendste und abstrakteste Form des Lernenlernens sind die allgemeinen wissenschaftstheoretischen und philosophischen Erkenntnismethoden zu nennen.

Interessant ist bei diesen Formen, dass bei aller Veränderung des Lernens und Lernenlernens die Basismerkmale des höheren Lernens erhalten bleiben, nämlich die Suche, Aneignung, Bewertung, Weiterverarbeitung, Speicherung und kognitive Nutzung von Information, wenn dies auch jeweils in neuen Gestalten und mit unterschiedlicher Gewichtung der Einzelkomponenten geschieht.

Dem, was ich hier über das Lernen und Lernenlernen im allgemeinen gesagt habe, ist am Ende eine wichtige Präzisierung anzufügen. Wahrscheinlich lassen sich nicht alle Arten des Lernens überhaupt lernen. Einige, vor allem die elementaren Weisen des Lernens, vollziehen sich unbewusst, unwillkürlich, automatisch, unreflektiert, nahezu in biologischer Weise. Diese Arten des Lernens lassen sich nicht lernen. Sie funktionieren als sehr ursprüngliche und wichtige Lernweisen das ganze Leben hindurch. Lassen sich denn etwa Konditionierungen lernen? Bei anderen Lernarten werden einige Komponenten lernbar sein und einige nicht. Dies könnte etwa beim Nachahmungslernen der Fall sein. Lernbar sind vor allem die höheren Lernarten.

Zum Schluss möchte ich kurz eintreten auf die mannigfachen Beziehungen, die zwischen dem Lernen und Metalernen und dem Verstehen und Metaverstehen, dem Leitthema des Symposiums, bestehen. Einige verstreute Hinweise darauf habe ich bereits gemacht.

Verstehen ist ein komplexer Teilprozess und auch ein Teilziel des Lernens im weiten Sinne. Einsichtiges oder verstehendes Lernen ist eine speziell anspruchsvolle, aber auch effiziente Lernart. Das Lernen allgemein und bestimmte Lernarten im besonderen ein Stück weit zu verstehen, ist meistens eine Voraussetzung, um sie verbessern bzw. lernen zu können. Für das Einsichtslernen gilt dies in besonderem Masse. Das Lernenlernen selbst lässt sich wiederum streckenweise verstehen.

Das Verstehen zu lernen und zu lehren, d.h. die Bedingungen für das Verstehen zu bestimmen, zu verstehen, zu schaffen und zu verbessern, ist ebenfalls ein Ziel der kognitiven Wissenschaft.

Ich hoffe, mit diesen Bemerkungen zum Lernenlernen ein wenig gezeigt zu haben, wie komplex die Beziehungen und Prozesse im Bereich des Lernens, Verstehens und Lernenlernens sind, und einige Faktoren bestimmt zu haben, auf denen die Schwierigkeiten beruhen könnten, denen das explizite Lernenlernen und Lernenlehren in Theorie und Praxis begegnen.

## SCHWERPUNKT "VERSTEHEN LEHREN"

Editorial	Kurt Reusser, Hans Kuster, Peter Füglister, 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