

Beck, Klaus

## Plädoyer für eine grundlagenorientierte erziehungswissenschaftliche Lernforschung

*Unterrichtswissenschaft 18 (1990) 1, S. 10-15*



Quellenangabe/ Reference:

Beck, Klaus: Plädoyer für eine grundlagenorientierte erziehungswissenschaftliche Lernforschung - In: Unterrichtswissenschaft 18 (1990) 1, S. 10-15 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-296576 - DOI: 10.25656/01:29657

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-296576>

<https://doi.org/10.25656/01:29657>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

### 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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

---

# Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung  
18. Jahrgang / Heft 1 / 1990

---

## Thema:

### Forschungsperspektiven der Erziehungswissenschaft in den 90er Jahren

- Peter Strittmatter:  
Forschungsperspektiven der Erziehungswissenschaft  
in den 90er Jahren: Zur Einführung 3
- Jürgen Baumert:  
Längerfristige Wirkungen des Schulunterrichts unter  
institutioneller Perspektive 5
- Klaus Beck:  
Plädoyer für eine grundlagenorientierte erziehungs-  
wissenschaftliche Lernforschung 10
- Jürgen van Buer:  
Lehr-Lern-Forschung der 80er Jahre —  
nur ein anderes Etikett für psychologische Unterrichtsforschung?  
Lehr-Lern-Forschung der 90er Jahre —  
Chance für eine erziehungswissenschaftliche Analyse  
von Unterricht 16
- Uwe Hameyer:  
Lehr- und Lernforschung bis zum Jahr 2000:  
Wissenssynthese als Förderungsschwerpunkt 23
- Helmut Heid:  
Über „falsche“ Abstraktionen und Segmentierungen  
pädagogischen Denkens und Handelns 29
- Manfred Hofer:  
Vom Bildungs- zum Erziehungsnotstand 35
- Volker Krumm:  
Ein blinder Fleck der Unterrichtswissenschaft:  
Die Vernachlässigung außerschulischer Faktoren in der  
Unterrichtsforschung 40
- Peter Nenniger:  
Entwicklungsmöglichkeiten der Lehr-Lern-Forschung 45

Fritz Oser: Moralische Entwicklung und Erziehung: Anfang oder Ende eines Forschungsprogramms?	50
Manfred Prenzel: Sich selbst Kompetenz aneignen — ein pädagogisches Thema	57
Bernd Weidenmann: Wissenserwerb mit Bildern — Forschung für eine visuelle Lernkultur	62
Franz E. Weinert: Was kann, was sollte die Pädagogische Psychologie aus den Forschungen zum Expertiseerwerb lernen?	67

## **Allgemeiner Teil**

Joachim Tiedemann, Günter Faber: Der langfristige Stellenwert mütterlicher Erziehungsmerkmale und kognitiver Kindkompetenzen für die Leistungsentwicklung in der Grundschule	71
---	----

<b>Berichte und Mitteilungen</b>	90
----------------------------------	----

<b>Buchbesprechungen</b>	92
--------------------------	----

---

Klaus Beck

# Plädoyer für eine grundlagenorientierte erziehungswissenschaftliche Lernforschung

---

## 1. Zum Stand der erziehungswissenschaftlichen Lernforschung

Eine kurzgefaßte Charakterisierung der Forschung muß auf mögliche Differenzierungen verzichten und vermittelt insofern zwar ein überschaubares, aber zugleich ungenaues Bild der tatsächlichen Verhältnisse. Sie beansprucht dennoch, die Hauptzüge der gegenwärtigen Lage zu kennzeichnen.

A. Gemessen an ihrem Alter und an den investierten Mitteln hat die Lernforschung eine beachtliche Entwicklung durchlaufen und ein vergleichsweise differenziertes Problembewußtsein entfaltet.

*Im Sinne einer kritisch-rational motivierten Auseinandersetzung werden im folgenden ihre Schwächen, nicht ihre Stärken herausgestellt.*

B. Die Lernforschung ist disparat hinsichtlich ihrer systematischen Ausrichtung.

*Es gibt keinen Konsens über die Strukturierung des gesamten Problemfeldes, der es erlauben würde, einzelne Forschungsergebnisse als Lösungsbeiträge zu identifizieren. Vielmehr werden in vielen isolierten Studien immer neue Kombinationen von Merkmalen mit wechselnden Operationalisierungen untersucht. Ihre Verknüpfbarkeit ist nur selten möglich.*

C. Die Lernforschung ist — gemessen an einem einigermaßen anspruchsvollen Theoriebegriff — theoriearm.

*Den neueren formalen (Strukturgleichungs-) Modellen stehen keine ebenso elaborierten materialen Hypothesenkonstruktionen gegenüber. Zugleich bilden diese Hypothesenkonstruktionen die Komplexität der interessierenden Realität noch nicht hinreichend ab. Daher entbehren empirische Untersuchungen, die zu ihrer Prüfung durchgeführt werden, der Kontrolle wesentlicher effektrelevanter (Antecedens-) Bedingungen. Die so gewonnenen Erkenntnisse haben demzufolge einen eingeschränkten Geltungsbereich, dessen Grenzen unbestimmt sind. Ihre Übertragung auf neue Kontexte wird dadurch erheblich beeinträchtigt.*

D. Das methodologische Reflexionsniveau ist unterentwickelt.

*Nach wie vor dominiert das lineare Modell, obgleich derartig einfache Beziehungen in der Realität kaum vorkommen. Seine materialen Interpretationen (also bspw. die in Sprache gefaßten Resultate von Regressionsanalysen) fallen wegen ihrer terminologischen Unbestimmtheit nicht selten hinter den Präzisionsgrad ihrer quantitativen Basis zurück. Als Folge unhinterfragter fehlertheoretischer Annahmen klammert sich die Hypothesenprüfung außerdem an stereotype, oftmals unangemessene Signifikanzschwellenwerte. Schließlich werden Replikationsstudien, denen hinsichtlich der Bewährungsfrage von Theorien eine hohe, meist völlig übersehene Bedeutung zukommt, sträflich vernachlässigt.*

E. Die Meßverfahren sind unzureichend.

*Eine reliable und kontinuierliche Erfassung von Prozeßdaten ist eher selten. Dagegen kommen vorwiegend (Beobachtungs-) Instrumente zum Einsatz, die nicht theoriekonform, zu wenig selektiv, zu ungenau und zu unzuverlässig sind.*

F. Die Inhaltspalette weist einseitige lokale Besetzungshäufigkeiten auf.

*So findet man wohl die meisten Untersuchungen im Kontext der allgemeinbildenden Schulen (Mathematik, Kulturtechniken, Fremdspracherwerb). Stark vernachlässigt wurde bislang bspw. die Berufsbildung und auch das Lernen in anderen, außerschulischen Kontexten.*

## 2. Ein integratives Theoriekonzept als Forschungsaufgabe

### 2.1. Der metatheoretische Rahmen

Ziel der erziehungswissenschaftlichen Lernforschung ist es, die Bedingungen aufzuklären, unter denen *personinterne* Veränderungen ablaufen, die ihrerseits das manifeste Verhalten modifizieren. Zwar steht dahinter der Wunsch, das Verhaltensrepertoire von Edukanden zu bereichern; aber es ist klar, daß dies nicht durch direktes Einwirken auf das Verhalten realisiert zu werden vermag, sondern nur indirekt durch die Modifikation der (internen) verhaltenssteuernden Instanzen. Was wir brauchen, sind demnach *zwei Gruppen von Theorien* (vgl. Abb.): (1) solche, die den internen *Prozeß der Verhaltensgenese* aufklären, und (2) solche, die den Prozeß der *Veränderung der verhaltenssteuernden Instanzen* beschreiben. Die letzteren sind Gegenstand der erziehungswissenschaftlichen Lernforschung.

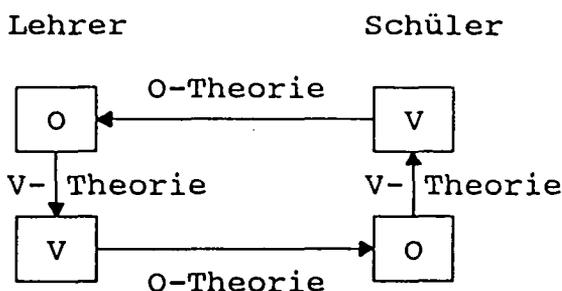


Abbildung 1

*In Anlehnung an das S-O-R-Paradigma sollen die Theorien der zweiten Gruppe O-Theorien genannt werden, weil in ihnen der interne („Organismus“-)Bereich im Zentrum des Interesses und das heißt: in der Dann-Komponente der gesuchten Gesetze steht (V → O-Typ). Dagegen heißen die Theorien der ersten Gruppe, weil sie Reaktionen im Sinne von Verhalten zum Gegenstand haben, V-Theorien (O → V-Typ).*

Von genuin erziehungswissenschaftlichem Interesse sind die O-Theorien. Sie geben an, welchen Treatments Zöglinge ausgesetzt werden müssen, damit sich ihre psychischen Strukturen in einer bestimmten Weise

verändern (und demzufolge auch das emittierte Verhalten). Erziehung richtet sich der Sache nach auf die *Beeinflussung der Psyche* (nicht des Verhaltens), und zwar unter einem „ganzheitlichen“<sup>1</sup> Aspekt: Es geht nicht lediglich darum, bestimmte isolierte psychische Funktionen zu verändern (etwa die „Rechenfähigkeit“); vielmehr impliziert die jeder Erziehung zugrunde liegende Idee vom „gelungenen Menschen“, daß die Erziehungswissenschaft im Prinzip stets die „Gesamtpersönlichkeit“ betrachtet, und zwar unter dem Gesichtspunkt der „proportionierlichen“ Entfaltung (J.H. Campe) aller internen Strukturen und Funktionen.

## 2.2. Das Theorieprogramm

Was die Lernforschung für ihre Fortentwicklung braucht, ist zunächst der Entwurf eines *konzisen, komplexen und vernetzbaren* Strukturkonzepts für O-Theorien, in denen *instruktionsinitiiertes* Lernen thematisiert wird, als dessen Prototyp die Lehrer-Schüler-Interaktion gelten kann.

Konzise wäre das Strukturkonzept, wenn es 1. strikt alle *paradigmenüberschreitenden Integrationsversuche vermeidet*<sup>2</sup>, 2. *theoriesprachlich ausformuliert* ist<sup>3</sup> und 3. *durch konventionalisierte Operationalisierungen*<sup>4</sup> interpretiert wird.

Komplexität gewinnt das Strukturkonzept, wenn es in *Orientierung am Ideal einer (hypothetischen) Rekonstruktion der Gesamtpsyche „ganzheitlich“ zu theoretisieren* beginnt. Wir haben keinen Bedarf an weiteren Studien über *Motivation und Lernen, Intelligenz und Lernen etc.* Der jetzt anzustrebende Fortschritt (für den jene Arbeiten *freilich Voraussetzung* waren) muß *all diese psychischen Funktionen als Teile eines Gesamtgefüges begreifen und theoretisch modellieren*.

Die Forderung nach *Vernetzbarkeit* verlangt, daß das Strukturkonzept aus *Hypothesen* aufgebaut wird, die ihrerseits mit Theorien aus der *Neurophysiologie* (v.a. des Gehirns) verbunden werden können. Die (*Konstrukt-*) *Psychologie des Lernens* steht — *salopp* gesagt — *bislang mit beiden Beinen fest in der Luft*. Sie bedarf der *Verankerung* in den *Biowissenschaften*. Das bedeutet nicht, daß *nummehr die (lehr-lern-)psychologische* Forschung durch *Physiologie und Neurologie* ersetzt werden soll, sondern daß ihre Erkenntnisse (im Sinne eines *psycho-physiologischen Interaktionismus*; vgl. z.B. *Popper/Eccles 1976*) unter dem Aspekt der *Kompatibilität* mit den relevanten *Naturwissenschaften* zu prüfen wären und, wo immer möglich, in ein *wechselseitiges Anregungs- und Korrektiv-Verhältnis* mit jenen zu treten hätten.

Ein Forschungsschwerpunkt sollte es sich demnach zur Aufgabe machen, den gesamten O-Bereich und seine externalen Bezüge *strukturell und prozessual* zu modellieren. *Intelligentes Theoretisieren* unter einem solchen Anspruch ist gegenwärtig *wichtiger* als die vielerorts beobachtbare Manie einer atemlosen Datenproduktionshektik.

Die angedeutete Gesamtaufgabe läßt sich in vier Teilprojekte gliedern (I, II und III sind theoriebezogen, IV ist methodenorientiert; s.u.). Dem Teilprojekt I obliegt die parallel durchführbare *Rekonstruktion* von psychischen Funktionsbereichen („Theoriemodulen“), wie (1) Wahrnehmung, (2) Einstellungen und Motive, (3) Wissen und Denken, (4) Verhaltenssteuerung, und zwar unter Bezugnahme auf deren physische Basis und unter Einschluß ihrer „Außenbeziehungen“. Im Teilprojekt II wäre die *Zusammenführung* der Resultate zu einem Gesamtmodell

vorzunehmen, das nun eine Fülle von *empirisch prüfbaren Hypothesen* enthielte, an deren Untersuchung viele einzelne Wissenschaftler in Folgeprojekten III arbeiten könnten, ohne der Gefahr ausgesetzt zu sein, sich dabei im oben kritisierten Sinne (vgl. These B.) theoretisch zu isolieren.

### 2.3. Das Methodenprogramm

Mit der Verpflichtung auf einen anspruchsvollen Theoriebegriff gehen methodische Obligationen einher, die in der Datenerhebung eine Abkehr von den verbreiteten, handgestrickten Ad-hoc-Instrumenten verlangen. Benötigt werden hochreliable Prozeduren zur Erfassung theorierelevanter Informationen. Endlose Validitätsdebatten müssen durch Operationalisierungskonventionen abgeschnitten werden. Dafür sollte der Erfüllung von Standards der allgemeinen Meßtheorie und insbesondere der *empirischen Meßforschung* mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden. Vor allem wären Untersuchungen zur neurophysiologischen Fundierung von psychologischen Konstrukten erforderlich (vgl. z.B. Birbaumer 1975). Sie versprechen relativ schnelle Fortschritte in Richtung auf eine zuverlässigere Erfäßbarkeit theorieadäquater Informationen, die — soweit sie kontinuierlich registrierbar sind — auch die dringend erforderliche (Interaktions-) *Prozeßforschung* ermöglichen.

Die zur Bearbeitung eines solchen Programms erforderlichen Forschungsstrategien müßten folgerichtig vorwiegend *experimentell* angelegt sein (z.B. CAI). Das bedeutet eine Abkehr von der verbreiteten großflächigen Feldforschung (deren hypothesengenerierende Leistung nicht zu leugnen ist). Die Komplexität natürlicher Settings ist so hoch und die Kontrollierbarkeit aller ihrer relevanten Konstituenten so gering, daß bei ihrer Erforschung nicht viel mehr als eher informationsarme Theorieskizzen herauspringen können.

## 3. Forschungspragmatische Aspekte

Für Resultate aus einem solchen eher grundlagenorientierten Forschungsschwerpunkt gibt es zwar mit Sicherheit Anwendungsmöglichkeiten. Wenn wir die dem lehrabhängigen Lernen zuzurechnenden Mikroprozesse genauer durchschauen, so lassen sich — soweit dies überhaupt möglich ist — auch umsetzbare Technologien finden. Aber die Frage nach der praktischen Verwertbarkeit ist unter dem Erkenntnisaspekt sekundär. Zunächst geht es darum, die den Lehr-Lern-Prozessen innewohnenden „*Grundgesetze*“ und ihr Wechselspiel besser kennenzulernen. Solche Bemühungen sollten nicht mit der ungeduldigen Forderung nach Vorweg-Nachweisen der Umsetzbarkeit im Klassenzimmer belastet werden. Das führt, wie die Erfahrung zeigt, häufig zu einer ungunstigen Konfrontation von uneingelösten Versprechungen mit

unerfüllten Erwartungen, die bei allen Beteiligten die Motivation zur Fortführung eines Forschungsprogramms zu paralysieren droht. Die ersten beiden Teilprojekte des skizzierten Vorhabens wären nicht sehr teuer. Beachtliche Aufwendungen sind dagegen für III und IV zu erwarten, vor allem auch für die apparative Infrastruktur zur Durchführung der neurophysiologischen Basismessungen. Das Gesamtprojekt, das für I, II und IV einen starken Koordinationsbedarf aufweist, sollte mit einer zentralen Leitung ausgestattet sein, der es gelingen müßte, die verstreute Forschungskapazität unter einer solchen Fragestellung zu vereinigen. Die Drittmittelgeber, die bei der Unterstützung erziehungswissenschaftlicher Forschung bislang ein eher zögerliches Förderungsgebaren an den Tag legen, müßten allerdings dafür gewonnen werden, ein solches Grundlagenprojekt wenigstens über ein Jahrzehnt hinweg zu alimentieren.

*Bei einer Unterstützung durch die DFG könnte die organisatorische Struktur etwa folgendermaßen aussehen. Für jedes Theoriemodul wird an einem Standort mit pädagogisch-psychologischer und physiologisch-neurologischer Kompetenz eine interdisziplinäre „Forschergemeinschaft“ eingerichtet. Die Gruppen stimmen ihre Arbeit in „Kolloquien“ untereinander ab. Sie beginnen in einer ersten vierjährigen Phase mit den Teilprojekten I und IV. Im fünften Förderungsjahr erfolgt die systematische Zusammenführung der Ergebnisse (Teilprojekt II). An diesen ersten schließt ein zweiter, ebenfalls fünfjähriger Hauptabschnitt an. Er dient der empirischen Prüfung von Hypothesen (-gruppen), die aus II hervorgegangen sind. Sie kann in dezentralen Einzelprojekten erfolgen und wäre daher am besten als „Schwerpunktprogramm“ zu etablieren.*

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Von „ganzheitlich“ wird hier nicht im Sinne eines holistischen Programms gesprochen (vgl. Popper 1979, 14ff). Gemeint ist lediglich eine möglichst umfassende Betrachtungsweise, wie sie durch den — praktisch niemals einlösbaren — Anspruch auf vollständige Erklärung gefordert wird (vgl. Albert 1980, 29 ff.).
- <sup>2</sup> Diese Forderung richtet sich gegen alle — aussichtslosen — „Versöhnungskonzepte“, die eine „Verschmelzung“ geisteswissenschaftlicher, „kritischer“ und kritisch-rationaler Denkansätze beabsichtigen (vgl. Klafki 1976).
- <sup>3</sup> Gemeint ist die konsequente Verwendung einer Sprache, deren nicht-logische Terme in Anlehnung an das Carnapsche Zwei-Stufen-Konzept Universalien sind, die ihrerseits durch eine Beobachtungssprache empirisch gedeutet werden (vgl. z.B. die Darstellung bei Stegmüller 1974, 213ff.).
- <sup>4</sup> Es handelt sich hier um die Forderung, daß den theoretischen Termen Korrespondenzregeln zugeordnet werden (vgl. Stegmüller 1974, 308ff.), mit denen das, was an realen Gegebenheiten in ihren Bedeutungskreis fällt, eindeutig identifiziert/gemessen werden kann. Entscheidend ist dabei der Konventionalisierungsaspekt. Ohne derartige Übereinkünfte gleichen Theoriediskussionen einem — meist nicht einmal bemerkten — babylonischen Sprachgewirr (vgl. z.B. Beck 1987, 63f.).

## Literatur

- ALBERT, H.: Traktat über kritische Vernunft. Tübingen: Mohr 1980.  
BECK, K.: Die empirischen Grundlagen der Unterrichtsforschung. Göttingen: Hogrefe 1987.

- BIRBAUMER, N.: Physiologische Psychologie. Berlin: Springer 1975.
- KLAFKI, W.: Aspekte kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. Weinheim: Beltz 1976.
- POPPER, K.R.: Das Elend des Historizismus. Tübingen: Mohr 1979<sup>5</sup>.
- POPPER, K.R./ECCLES, J.C.: The Self and It's Brain — An Argument for Interactionism. Berlin: Springer 1976.
- STEGMÜLLER, W.: Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Bd. II. Theorie und Erfahrung. Erster Halbband. Begriffsformen, Wissenschaftssprache, empirische Signifikanz und theoretische Begriffe. Berlin: Springer 1974.

Anschrift des Autors:

Klaus Beck, Universität Erlangen-Nürnberg,  
Lehrstuhl für Pädagogik (insbes. Wirtschaftspädagogik),  
Lange Gasse 20, 8500 Nürnberg 1.