

Klauer, Karl J.

Die Zielangabe des persönlichen Bezugs. Ein theoretischer und experimenteller Beitrag zur Zielangabe im Unterricht

Unterrichtswissenschaft 10 (1982) 3, S. 260-276



Quellenangabe/ Reference:

Klauer, Karl J.: Die Zielangabe des persönlichen Bezugs. Ein theoretischer und experimenteller Beitrag zur Zielangabe im Unterricht - In: Unterrichtswissenschaft 10 (1982) 3, S. 260-276 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-294941 - DOI: 10.25656/01.29494

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-294941>

<https://doi.org/10.25656/01.29494>

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
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Allgemeiner Teil

Karl J. Klauer

Die Zielangabe des persönlichen Bezugs

Ein theoretischer und experimenteller Beitrag zur Zielangabe im Unterricht

Ausgehend von Theorien *Dinters* (1817), *Zillers* (1876) und *Reins* (1906), wird die Zielangabe des persönlichen Bezugs definiert und durch eine Herstellungsanleitung operationalisiert. Sie besteht darin, eine persönliche Beziehung zwischen dem Lernenden und dem neuen Lehrstoff herzustellen. Im Sinne der genannten Autoren wie der kognitiven Motivations-theorie (*Heckhausen* 1980) ist zu erwarten, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs zu einer Erhöhung der Lernmotivation führt.

In einer Serie von drei Experimenten wurde gezeigt, daß eine Variante dieser Zielangabe die Wahl zwischen zwei Lehrtexten stark beeinflusste, nicht aber das Lernen. Die praktische und theoretische Bedeutung der Ergebnisse wird diskutiert.

Stating personally relevant instructional objectives. A theoretical and experimental contribution

The early theories of *Dinter* (1817), *Ziller* (1876), and *Rein* (1906) have served as a basis for my defining personally relevant goal statements and for developing a technology which can be used when formulating such goal statements. Personally relevant types of goal statements connect the material to be learned with what the learner considers to be of value for him. According to the early cognitive theories of the 19th century mentioned above, and according to modern cognitive theories of motivation (*Heckhausen* 1980) this type of goal statement is expected to raise learning motivation.

A series of three experiments showed that one of these goal statement types had a remarkable impact on the learners' choices among instructional texts but did not influence their subsequent learning. The implications for educational theory and practice are discussed.

Eröffnungsstrategien des Unterrichts wie etwa Zielangaben, advanced organizers, Fragen, Problemstellungen usw. werden gegenwärtig besonders intensiv auf ihre Wirkungsweisen hin empirisch erforscht (vgl. etwa *Duchastel* und *Merrill* 1973; *Hartley* und *Davies* 1976; *Kirfel* 1978; *Klauer* 1981; *Lawson* 1974; *Locke* et al. 1981; *MacDonald-Ross* 1973; *Melton* 1978). Im folgenden Beitrag soll ein bislang wenig erforschter Typ von Zielangabe, die Zielangabe des persönlichen Bezugs, theoretisch hergeleitet, definiert und zu einer Herstellungsanleitung präzisiert wer-

den. Außerdem wird über drei Experimente berichtet, die der Wirkungsanalyse dieses Typs von Zielangabe dienen.

Die Zielangabe des persönlichen Bezugs läßt sich aus der Vereinigung zweier höchst unterschiedlicher Quellen erklären. Gemeint sind auf der einen Seite didaktische Ansätze des 19. Jahrhunderts und die moderne kognitiv orientierte Motivationstheorie auf der anderen Seite.

Das Problem

Die Zielangabe als wesentlicher Bestandteil der Unterrichtsstunde ist ein Produkt des 19. Jahrhunderts und hier insbesondere der Herbartianer *Ziller* und *Rein*. Für die Fragestellung, die nun untersucht werden soll, ist ferner noch *Dinter* ein wichtiger Gewährsmann.

Als *Dinter* im Jahre 1817 seine Regeln der Katechetik abschloß, fügte er im Anhang einen Abschnitt über das Exordium – die Einleitung – hinzu. Gleich im ersten Satz stellte er fest, die Einleitung sei *kein* wesentlicher Bestandteil der Katechisation, aber sie könne doch dazu dienen,

- „1) die Aufmerksamkeit zu erwecken;
- 2) die Katechisation abzukürzen;
- 3) die Übersicht des Ganzen zu erleichtern“ (*Dinter* 1887, S. 398).

Strukturierungshilfen, die den Überblick über das Ganze erleichtern sollen, werden teilweise im Anschluß an *Ausubels* Konzept des „advanced organizer“ untersucht (vgl. dazu etwa *Meyer* 1979). *Der Abkürzungseffekt* soll sich nach *Dinter* dadurch einstellen, daß der Lehrer in der Einleitung kurz jenes Wissen wiederholt oder einfach auch gibt, das für die nachfolgende Erarbeitung unbedingt notwendig ist. Damit ist allgemein das Problem der Lernvoraussetzungen angesprochen (vgl. dazu etwa *Gagné* 1962) und speziell die Frage, wie Wissen und Problemlösen zusammenhängen (*Lüer* 1973) bzw. wie das verfügbare Wissen pädagogisch zum problemorientierten Lehren genutzt werden kann (*Willems* 1981). Der erstgenannte Zweck, die *Weckung der Aufmerksamkeit*, soll im folgenden stärker thematisiert werden.

Dinter hält die Weckung der Aufmerksamkeit für den eigentlichen Endzweck des Exordiums. Seine Vorschläge, wie man die Aufmerksamkeit wecken könne, führen unmittelbar zum Thema dieser Arbeit. Gemäß seiner allgemeinen Anweisung soll man „dem Kinde die zu behandelnde Lehre in der engsten Verbindung mit seinen gegenwärtigen und zukünftigen Verhältnissen zeigen“ (S. 398). Man solle also darlegen, daß der neue Stoff in irgendeiner Beziehung zu dem Lernenden steht. Seine weiteren Vorschläge laufen im einzelnen darauf hinaus, dem Kind die *Folgen seines eigenen Tuns und Unterlassens* klarzumachen, und zwar

- die unerwünschten Folgen, die aus mangelnder Kenntnis des Stoffes unweigerlich herrühren,
- die negative moralische Selbst- und Fremdbewertung, der man sich aussetzt, wenn man sich nicht um den Stoff bemüht, und schließlich

– die verschiedenartigen positiven Folgen, die sich jetzt oder später einstellen, wenn man den Stoff hinreichend beherrscht.

Zusammenfassend und systematisierend läßt sich demnach feststellen: Die Lernmotivation soll auf zweierlei Wegen geweckt werden, nämlich *positiv* durch Aufzeigen der erwünschten Folgen für die Lebensführung wie für die Selbst- und Fremdbewertung und *negativ* durch Aufzeigen der unerwünschten Folgen für die Lebensführung wie für die Selbst- und Fremdbewertung. Die Weckung der Lernmotivation ist der Hauptzweck der „Einleitung“, ist aber kein notwendiger Bestandteil einer Unterrichtseinheit, offenbar weil ihre verschiedenen Zwecke auch mit anderen Mitteln erreicht werden können, insbesondere durch eine angemessene Gestaltung der Unterrichtseinheit selbst.

Ziller setzte sich von dieser Konsequenz deutlich ab. In seinen „Vorlesungen zur Allgemeinen Pädagogik“ (1876) kommt er verschiedentlich auf die Zielangabe zu sprechen und räumte ihr eine *wichtige* Stelle ein. Die Zielangabe sollte nun *jeder* Unterrichtseinheit vorangestellt werden, ja tunlichst sogar jedem wichtigen Unterrichtsabschnitt (S. 140). Die verstreuten Äußerungen von Ziller hat sein Schüler Rein systematisch aufgearbeitet (1899, 1906). Vereinfachend und in moderner Sprache ausgedrückt, bieten Ziller wie Rein eine handlungstheoretische und eine kognitiv-psychologische Begründung für die Wirksamkeit der Zielangabe.

Handlungstheoretisch ist die Überlegung, daß ohne Ziel keine Willenshandlung möglich sei und daß der Schüler nur dann selber aktiv handelnd mitwirken könne, wenn er jeden einzelnen Schritt als einen Teilschritt einer komplexen Handlungshierarchie begreife (Ziller 1876, S. 140f.; Rein 1906, S. 510f.). Mehr an die moderne kognitive Psychologie ist man erinnert, wenn vom aufmerksamkeitslenkenden Effekt die Rede ist. Dabei wird der Zielangabe eine doppelte Funktion zugeschrieben, die Weglenkung der Aufmerksamkeit von anderen, störenden Inhalten und die Hinlenkung zu den Vorstellungen, die der Schüler nun braucht. Damit sind dann auch schon die Funktionen umschrieben, die Ziller und Rein der Zielangabe zusprechen (Rein 1906, S. 509f.). Verkürzt ausgedrückt, handelt es sich um zwei: Lenkung der Aufmerksamkeit und Weckung der Lernmotivation.

Zur Technologie der Zielangabe – wie nämlich die Zielangabe herzustellen sei – findet man bei Rein einige über Dinter hinausgehende Gesichtspunkte. Rein zeigt zunächst auf, daß die Zielangabe in drei Formen auftreten kann, nämlich als Satz, als Frage und als Aufgabe. Sodann weist er in mehreren Punkten auf Aspekte hin, die zu beachten seien, weswegen „eine angemessene Zielangabe keineswegs eine leichte Sache“ sei (S. 512). Im wesentlichen handelt es sich um folgendes: Die Zielangabe muß für den Lernenden verständlich sein, wenn sie überhaupt einen Nutzen haben soll. Ferner darf sie nicht formal sein, sich also nicht darauf beschränken, daß man heute fortfahre, wo man stehengeblieben sei. Der Grund ist einfach der, daß nur Inhalte Interesse wecken und Aufmerksamkeit lenken können. Und schließlich sollen die Schüler die Zielangabe nach Möglichkeit selber finden und formulieren, weil solche Zielangaben die stärkste Wirkung hätten. Möglich sei das insbesondere, soweit es um Teil- oder Zwischenziele gehe.

Bei Rein findet sich kein direkter Hinweis auf Dinters Anweisung zur Herstellung von „Einleitungen“, nämlich „dem Kinde die zu behandelnde Lehre in der engsten Verbindung mit seinen gegenwärtigen und zukünftigen Verhältnissen (zu) zeigen“. Nun hat Rein aber eine Zusammenstellung von 90 (!) Zielangaben aus der Feder von Lehmsick beigefügt, und der überwiegende Teil dieser Zielangaben scheint durchaus der Anweisung von Dinter zu folgen. Offenbar wird von den Herbartianern das Dintersche Prinzip zur Formulierung motivierender Zielangaben akzeptiert.

Nach der modernen kognitiv orientierten *Motivationspsychologie* spielen die Ergebnisse, die man von einer Handlung erwartet, sowie die Folgen der Ergebnisse eine entscheidende Rolle dafür, ob man die Handlung ausführt oder nicht (*Heckhausen* 1980). Ob oder wie sehr man sich auf eine *Lernhandlung* einläßt, hängt danach von den erwarteten und bewerteten Handlungsfolgen für das Individuum selbst ab. Insofern müßte es für die Lernmotivation günstig sein, wenn es dem Lehrer gelingt, glaubhaft aufzuzeigen, daß die ernsthafte Beschäftigung mit dem Stoff für den Lernenden selbst erwünschte Folgen für das Leben, aber auch für die Fremd- und Selbstbewertung nach sich zieht – und daß ein Unterlassen im selben weiten Sinne unerwünschte Folgen mit sich bringt (vgl. auch *Heckhausen* und *Rheinberg* 1980, S. 16 ff.). Insofern wird gerade das *Dintersche* Konzept von der modernen kognitiven Motivationstheorie weitergeführt. Beide Ansätze sind mit den Anweisungen der Herbartianer durchaus verträglich, wie *Lehmensick* an Beispielen überzeugend darlegt. Da nun aber die Herbartianer bezüglich der formalen Gestaltung von Zielangaben weitergehende präzisierende Vorschläge entwickelt haben, liegt es nahe, diese drei Ansätze zum Konzept der Zielangabe des persönlichen Bezugs zu verbinden.

Die Zielangabe des persönlichen Bezugs

Nach allem läßt sich definieren: Die Zielangabe des persönlichen Bezugs besteht in der Benennung einer Thematik als Gegenstand zukünftiger Lernaktivitäten sowie im Aufweis einer persönlichen Beziehung zwischen der Thematik und dem Lernenden.

In dieser Definition wird die Zielangabe eindeutig zeitlich vor die entsprechende Lernaktivität gestellt. Das ist sinnvoll, weil sie ja die Lernaktivität fördern soll. Da es aber verschiedenartige und verschieden umfangreiche Lernaktivitäten gibt, ist keineswegs ausgesagt, daß in jeder Unterrichtsstunde eine und nur eine Zielangabe erfolgen soll. Das steht durchaus in Übereinstimmung mit *Rein*, aber auch mit Folgerungen aus der modernen Motivationsforschung.

Weiterhin ist in der Definition nichts darüber ausgesagt, wer die Zielangabe erstellen und den persönlichen Bezug aufzeigen soll. Beides kann durch den Lehrer geschehen, aber auch durch die Schüler oder durch Lehrer und Schüler gemeinsam. Schließlich ist auch nicht näher spezifiziert, was unter persönlichem Bezug zu verstehen sei. Den bisherigen Darlegungen entsprechend ist ein persönlicher Bezug dann gegeben, wenn vom Subjekt positiv bewertete Folgen für das Subjekt und von ihm selbst erwartet werden. Dabei braucht es sich keineswegs nur um utilitaristische Folgen zu handeln. Folgen etwa für die eigene Selbstachtung oder für die Bewertung durch andere kommen nicht weniger in Frage.

Neben der Definition ist ferner eine Herstellungsanleitung – eine Technologie – erwünscht, mit deren Hilfe Zielangaben des persönlichen Bezugs erstellt werden können. *Hartley* und *Davies* (1976) zeigen insbesondere am Beispiel von *Ausubels* „advanced organizer“, wie sehr Praxis und Forschung darunter leiden, wenn für ein gegebenes Unterrichtsverfahren keine hinreichend genaue Herstellungsanweisung existiert. Die Technologie der Zielangabe des persönlichen Bezugs soll in Gestalt eines „Mapping Sentence“ gegeben werden.

In der Form von $\left\{ \begin{array}{l} a_1 \text{ Aussagen} \\ a_2 \text{ Aufforderungen} \\ a_3 \text{ Fragen} \\ a_4 \text{ Problemstellungen} \end{array} \right\}$ wird eine Thematik

als Gegenstand der bevorstehenden Lernaktivität benannt und aufgezeigt, daß zwischen der Thematik und den Lernenden entweder ein tatsächlicher Bezug besteht, und zwar zu ihren/ihrer

$\left\{ \begin{array}{l} b_1 \text{ Tätigkeiten} \\ b_2 \text{ Interessen} \\ b_3 \text{ Problemen} \\ b_4 \text{ Bewertungen durch andere} \\ b_5 \text{ Selbstachtung} \end{array} \right\}$ in der $\left\{ \begin{array}{l} c_1 \text{ Vergangenheit} \\ c_2 \text{ Zukunft} \\ c_3 \text{ Gegenwart} \end{array} \right\}$

oder daß fiktiv ein Bezug hergestellt werden kann, indem die Lernenden sich in die Rolle eines Menschen in einer

$\left\{ \begin{array}{l} d_1 \text{ Entscheidungs-} \\ d_2 \text{ Problem-} \\ d_3 \text{ Not-} \end{array} \right\}$ -situation hineinversetzen.

Dieser Satz enthält fünf Einsetzmengen A–D. Zielangaben des persönlichen Bezugs entstehen entweder durch Kombination der Einsetzmengen A, B und C oder durch Kombination der Einsetzmengen A und D. Im ersteren Falle sind $4 \times 5 \times 3 = 60$ Kombinationen und im letzteren Fall $4 \times 3 = 12$ Kombinationen möglich. Insgesamt ergeben sich damit 72 verschiedene Typen von Zielangaben des persönlichen Bezugs.

Die Elemente der Einsetzmengen A, C und D sind nach dem vermuteten Anreizwert steigend geordnet: Je größer die Indexzahl, desto wirksamer dürfte die Zielangabe im allgemeinen sein. Bei der Einsetzmenge B dürfte das auch für die Elemente b_1 – b_3 gelten, während b_4 und b_5 möglicherweise in Abhängigkeit vom Lebensalter wie von Persönlichkeitseigenschaften des Lernenden an Gewicht gewinnen mögen. Es ist klar, daß es sich hierbei um Vermutungen handelt. Immerhin sind damit klare Vorhersagen möglich, die empirisch prüfbar sind. Allerdings ist das nicht Gegenstand der nachfolgenden Untersuchungen, denn die beschränken sich ausschließlich auf die Variante $a_1 b_1 c_2$, also auf die zweitschwächste der 60 Varianten mit realem Bezug, sofern unsere Vermutungen zutreffen.

Hypothesen

Aus dem „Mapping Sentence“ der Herstellungsanleitung lassen sich demnach prüfbare Hypothesen über die Wirksamkeit der Zielangaben ableiten. Im folgenden soll nur andeutungsweise gezeigt werden, wie weitere Hypothesen zu gewinnen wären.

Was als unterschiedliche Lernaktivitäten erlebt wird, hängt wahrscheinlich stark vom Lebensalter der Lernenden ab. Jüngere Kinder werden möglicherweise schon *verschiedene* Lernaktivitäten wahrnehmen, wo für ältere Schüler noch kein Wechsel vorliegt. So dürfte die optimale Anzahl von Zielangaben pro Unterrichtssequenz von der Anzahl unterschiedlich wahrgenommener Lernaktivitäten – und indirekt vom Lebensalter – abhängen.

Wesentlich kommt es darauf an, inwieweit es dem Lehrer gelingt, den persönlichen Bezug überzeugend klarzumachen. Insbesondere bei jüngeren Kindern dürfte das auch eine Frage des Vertrauensverhältnisses zwischen Lehrer und Schüler sein, während bei älteren Schülern die Qualität des Arguments eine stärkere Rolle spielen könnte.

Rein hatte schon darauf hingewiesen, daß die Zielangabe für den Lernenden verständlich sein muß, wenn sie wirksam sein soll. Das ist einleuchtend. Deswegen kann man vorhersagen, daß weniger verständliche Zielangaben nicht so wirkungsvoll sein werden wie voll verständliche – eine Vorhersage, die im direkten Gegensatz zu Ableitungen steht, die sich aus der Neugiertheorie von *Berlyne* gewinnen lassen. Nach *Berlyne* ist nämlich anzunehmen, daß ein Gemisch von Unverstandenen und Verstandenen Neugier und also Lernmotivation wecken kann (vgl. *Kirfel* 1978).

Ein weiterer Punkt bezieht sich auf die vorhandene Lernmotivation der Schüler. Die Zielangabe des persönlichen Bezugs sollte bei weniger motivierten Schülern wirkungsvoller sein als bei schon gut motivierten. Sie könnte sogar negative Auswirkungen auf die Leistung bei Hochmotivierten zeigen, wie man aus dem Gesetz von *Yerkes* und *Dodson* (*Broadhurst* 1959) herleiten kann. Aus dem gleichen Gesetz ergibt sich die Vorhersage, daß die Zielangabe bei leichten und einfachen Aufgaben wirkungsvoller sein müßte als bei sehr schwierigen, hochkomplexen Aufgaben. Schließlich ist anzunehmen, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs weniger förderlich wirkt, wenn der nachfolgende Unterricht selbst noch viele andere motivierende Anreize bietet.

Keine dieser Hypothesen wird in den folgenden Experimenten untersucht. Hier geht es vielmehr um eine andere Fragestellung: Wenn die bisherigen Überlegungen nicht abwegig sind, so müßte eine Zielangabe des persönlichen Bezugs deutlich andere Wirkung zeigen als eine rein sachliche Zielangabe, die nur in einer inhaltlichen Ankündigung dessen besteht, was den Lernenden erwartet. Die erwarteten anderen Wirkungen sollen nach zwei Richtungen hin spezifiziert werden: Themenwahl und Lernerfolg.

Gibt man Lernenden die Wahl zwischen zwei Themen, von denen das eine durch eine Zielangabe des persönlichen Bezugs und das andere durch eine rein sachliche Zielangabe vorgestellt worden ist, so erwarten wir, daß sie unabhängig vom Inhalt dasjenige Thema häufiger wählen werden, das mit persönlichem Bezug angeboten wurde. Die zugehörige Nullhypothese, die wir zurückzuweisen hoffen, lautet dahingehend, daß die Wahl des Themas unabhängig von der Art der Zielangabe ist. Um dies zu überprüfen, ist ein Wahlversuch notwendig.

Darüber hinaus erwarten wir, daß mehr gelernt wird, wenn ein Thema durch eine Zielangabe des persönlichen Bezugs eingeleitet wird als wenn das Thema rein sachlich eingeleitet wird. Zurückgewiesen werden soll die Nullhypothese, daß die Art der Zielangabe keinen Einfluß auf den Lernerfolg hat. Um dies zu prüfen, ist ein Lernversuch erforderlich.

Wahlversuch und Lernversuch sollen zu einem einzigen Experiment zusammengefaßt werden.

Experiment I

Der Versuch wurde mit Lehrerstudenten durchgeführt. Die Teilnehmer hatten zunächst zwischen zwei Lehrtexten aufgrund von Vorinformationen zu wählen. Sodann arbeiteten sie den gewählten Text durch, um schließlich einen Prüftest zum Thema auszufüllen. Das Experiment soll nun im einzelnen kurz beschrieben werden.

Method

Material: Als Lehrtexte wurden die Abschnitte

– Rezeptives Lernen (S. 74–80, 1900 Wörter) und

– Erziehung zu Kooperation und Solidarität (S. 229–236, 2378 Wörter)

aus *Heller* und *Nickel* (Hrsg.), *Psychologie in der Erziehungswissenschaft*, Band 3, Stuttgart 1978, gewählt. Zu jedem Thema wurde ein Test mit 23 Aufgaben entwickelt. Die Aufgaben bestanden aus Fragen, die durch kurze frei formulierte Äußerungen schriftlich zu beantworten waren.

Die Reliabilität des Tests über Rezeptives Lernen betrug $\alpha = 0,81$, die des Testes über Kooperation und Solidarität $\alpha = 0,91$. Für Gruppenversuche sind das zufriedenstellende Werte.

Formulierung der Zielangaben: Wie bereits dargelegt, sollte eine Zielangabe des persönlichen Bezugs mit einer rein sachlichen Zielangabe verglichen werden. Für den Wahlversuch war es aber sinnvoll, eine Kontrollbedingung einzuführen, die erkennen und berücksichtigen läßt, daß beide Themen, wenn sie völlig unbeeinflusst zur Auswahl stehen, möglicherweise unterschiedlich interessieren. Deshalb wurde als Kontrollbedingung eine dritte Zielangabe eingeführt, die in der Originalüberschrift des Textabschnittes bestand.

Die persönliche und die sachliche Zielangabe bestanden dagegen aus Kurztexten von 65–85 Wörtern Länge. Die Zielangabe des persönlichen Bezugs war jeweils vom Typ $a_1b_1c_2$ des Mapping Sentence, während die sachliche Zielangabe aus einer kurzen Inhaltsangabe bestand. Zur Veranschaulichung folgen hier die beiden Formen der Zielangabe für den Text *Rezeptives Lernen*.

Zielangabe des persönlichen Bezugs: „Während Ihres Studiums müssen Sie eine ganze Menge lernen. Wenn es aber auf die Prüfung zugeht, müssen Sie noch viel mehr in sich hineinrichtern. Der Text in diesem Umschlag handelt von der Art des Lernens, die von Ihnen selbst gefordert ist. Er macht klar, um welche Art von Lernen es sich handelt, was dabei begrifflich zu unterscheiden ist, und erläutert eine wichtige Theorie dieses Lernens. Am Schluß erhalten Sie sogar einige Tips, die für Ihre Prüfungsvorbereitungen nützlich sein können, weil sie auf entsprechenden Untersuchungen beruhen.“

Sachliche Zielangabe: „Es gibt mehrere Arten des Lernens. Der Text in diesem Umschlag behandelt eine spezielle Art des Lernens, nämlich das sinnvolle Lernen hauptsächlich sprachlich dargebotenen Lehrstoffs. Er führt die wichtigsten Definitionen und Unterscheidungen ein und erläutert eine Lerntheorie, die besonders auf diese Art des Lernens zugeschnitten ist. Abschließend werden die wichtigsten Ergebnisse empirischer Untersuchungen im groben Überblick mitgeteilt. Sie stellen Gesetzmäßigkeiten vor, die für diese Art des Lernens gelten.“

Die sachliche Zielangabe des Textes „Erziehung zur Kooperation und Solidarität“ bestand ebenfalls aus einer Zusammenfassung. Bei der Zielangabe des persönlichen Bezugs wurde in einem nahezu gleich kurzen Text eine Beziehung zum Leser in der Weise hergestellt, daß auf die Möglichkeit verwiesen wurde, er könne später selber zu Kooperation und Solidarität erziehen wollen.

Vorgehen: Jeder Versuchsteilnehmer erhielt einen DIN-A4-Briefumschlag, der erst nach einer Erläuterung des Inhalts zu öffnen war. Er enthielt drei DIN-A5-Briefumschläge, und zwar zwei mit den Texten und einer mit den Tests. Die Umschläge, die die Lehrtexte enthielten, waren außen mit je einer Vorinformation, nämlich einer der Zielangaben, beklebt. Aufgrund der Zielangabe wählte der Teilnehmer eines der beiden Themen. Jeder Teilnehmer wurde mit einer der drei folgenden Wahlbedingungen konfrontiert:

- Wahl I Text Kooperation, persönlich eingeleitet, oder Text Rezeptives Lernen, sachlich eingeleitet
- Wahl II Text Kooperation, sachlich eingeleitet, oder Text Rezeptives Lernen, persönlich eingeleitet
- Wahl III Text Kooperation, durch Überschrift eingeleitet, oder Text Rezeptives Lernen, durch Überschrift eingeleitet.

Dank einer geeigneten Sortierung der Briefumschläge war gewährleistet, daß die drei Wahlbedingungen in etwa gleich häufig angeboten wurden und daß sie auf die Teilnehmer zufällig verteilt waren. Nach einer Erläuterung des Verfahrens hatten die Teilnehmer zunächst die beiden Umschläge mit den Texten vor sich zu legen, die Informationen auf der Außenseite der Umschläge zu lesen und aufgrund dieser Vorinformationen einen Lehrtext zu wählen. Den konnten sie dann ohne zeitliche Begrenzung durcharbeiten. Nach 20 bis 30 Minuten waren alle Teilnehmer damit fertig, und wer vorher fertig war, hatte sich anderweitig zu beschäftigen. Unterstreichungen, Färbungen oder Notizenmachen waren nicht gestattet. Auf ein Signal hin wurden alle Lehrtexte weggepackt und der Prüftest vorgenommen. Jede Versuchsperson hatte die Tests zu beiden Texten durchzuarbeiten, also auch den Test zu dem Text, den sie nicht gelesen hatte. Durch diese Maßnahme konnte festgestellt werden, ob das Lesen des Textes überhaupt zu Lernen geführt hat. Es war ja damit zu rechnen, daß die Teilnehmer schon einiges Vorwissen mitbrachten.

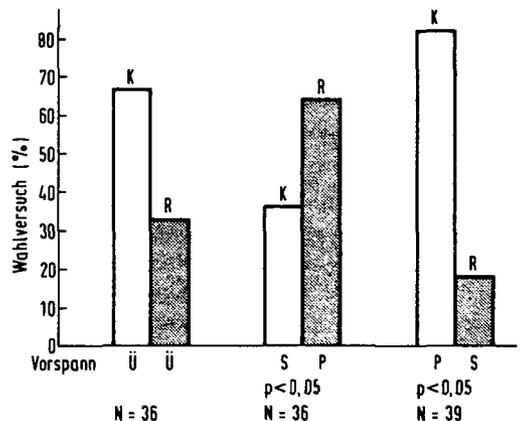
Versuchspersonen: Am Versuch nahmen Lehrerstudenten – vornehmlich für Sekundarstufe II – teil. Es handelte sich um Teilnehmer von fünf Übungen des erziehungswissenschaftlichen Studiums. Die Versuche wurden im Rahmen einer regulären doppelstündigen Veranstaltung durchgeführt und waren vorher nicht angekündigt worden. Die Teilnehmer wurden aufgefordert, ihre Tests in keiner Weise durch ihre Namen, Matrikelnummer oder ähnliches identifizierbar zu machen, so daß jede Leistung anonym bleiben mußte. Kein Übungsteilnehmer weigerte sich, an dem Versuch teilzunehmen.

Mittels der Power-Analyse wurde die erforderliche Zahl von Versuchspersonen vorausgeschätzt. Angenommen wurden mittlere Effektstärken, eine Power von 0,8 und die Irrtumswahrscheinlichkeit $\alpha = 0,05$. Bei drei Versuchsgruppen resultierten 117 erforderliche Versuchspersonen für den Wahlversuch und 108 erforderliche Versuchspersonen für den Lernversuch (Cohen 1977, S. 252, 377). Am Experiment nahmen $N = 111$ Studierende teil.

Ergebnisse

a) Der Wahlversuch

Erwartet wird, daß die Wahl des Lehrtextes davon beeinflußt wird, ob dem Text eine Zielangabe des persönlichen Bezugs oder eine sachliche Zielangabe als Vor-



Vorspanntypen: Ü = Überschrift, S = sachliche, P = persönliche Zielangabe. Texte: K = Kooperation und Solidarität, R = Rezeptives Lernen

Abbildung 1. Ergebnisse des Wahlversuches.

spann vorausgeht. Die Ergebnisse des Wahlversuches sind in Abbildung 1 anschaulich dargestellt.

Betrachten wir zunächst die Kontrollbedingung Ü, in der die Versuchsteilnehmer bloß aufgrund der Überschriften zu wählen hatten. Das Thema „Erziehung zu Kooperation und Solidarität“ war offenbar erheblich beliebter, denn es wurde von 67% gewählt, während sich nur 33% für das Thema „Rezeptives Lernen“ entschieden. Diese unterschiedliche Beliebtheit der Themen ist für die Fragestellung irrelevant, muß aber bei den folgenden Vergleichen als Basis berücksichtigt werden.

In der nächsten Wahlbedingung von Abbildung 1 war der Text Kooperation sachlich und der Text Rezeptives Lernen mit persönlichem Bezug vorgestellt worden. Unter dieser Bedingung kehrten sich die Wahlen nahezu um. Nun wählten 64% das an sich unbeliebtere Thema, 36% das an sich beliebtere Thema. Der Unterschied der Wahlen zu denen der Kontrollbedingung ist statistisch bedeutsam ($\chi^2 = 15,1$, FG = 1, $p < 0,05$).

In der letzten Wahlbedingung von Abbildung 1 wurde das an sich beliebte Thema mit persönlichem Bezug vorgestellt, das an sich wenig beliebte Thema rein sachlich. Gegenüber der vorherigen Bedingung haben wir wieder einen drastischen Wechsel der Bevorzugung. Nun wählten 82% das Thema Kooperation und nur 18% das Thema Rezeptives Lernen. Diese Werte übertreffen noch die Bevorzugungen der Kontrollbedingung und unterscheiden sich von diesen auch statistisch ($\chi^2 = 4,2$, FG = 1, $p < 0,05$).

Die unterschiedlichen Zielangaben haben das Wahlverhalten also in der erwarteten Richtung und zugleich sehr stark beeinflußt.

b) Der Lernversuch

Bei einem Lernversuch ist es sinnvoll, zunächst zu prüfen, ob überhaupt Lernen stattgefunden hat. Wie erinnerlich, hatten alle Versuchsteilnehmer beide Tests zu bearbeiten, obwohl sie nur zu einem der Tests den entsprechenden Lehrtext gelesen hatten. Wenn kein Lernen stattgefunden hätte, wäre zu erwarten, daß sich der Mittelwert der Teilnehmer, die den jeweiligen Text gelesen hatten, nicht vom Mittelwert der Teilnehmer bedeutsam unterschied, die den jeweiligen Text nicht gelesen hatten.

	Zielangabe	N	\bar{x}	s
Text	Überschrift	24	11,4	3,6
Kooperation	sachlich	13	12,4	3,4
	persönlich	32	12,0	4,0
Text	Überschrift	12	14,3	3,6
Rezeptives Lernen	sachlich	7	13,7	5,6
	persönlich	23	13,2	3,8

Tabelle 1. Ergebnisse des Lernversuchs.

Die Ergebnisse sind eindeutig. Die Teilnehmer, die den Text Kooperation gelesen hatten, waren den übrigen Teilnehmern erheblich und statistisch bedeutsam überlegen ($\bar{x}_1 = 13,3$, $s_1 = 4,5$ gegen $\bar{x}_2 = 3,3$, $s_2 = 2,9$, $p < 0,05$).

Deshalb ist der Schluß gerechtfertigt, daß die Durcharbeitung des Lehrtextes tatsächlich zu beachtlichem Lernen geführt hat. Nach diesem Ergebnis sind wir berechtigt zu prüfen, ob die Lernergebnisse auch durch die Art der Zielangaben beeinflusst worden sind. Die entsprechenden Ergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Man sieht, daß sich die Mittelwerte innerhalb der Textgruppen nur geringfügig unterscheiden. Die Unterschiede sind statistisch nicht bedeutsam (Text Kooperation: $F = 0,315$, $FG = 2$ bzw. 66 , $p > 0,05$; Text Rezeptives Lernen: $F = 0,3$, $FG = 2$ bzw. 39 , $p > 0,05$). Es gibt also keinen Nachweis dafür, daß die drei Varianten von Zielangaben das Lernen unterschiedlich beeinflusst hätten. Dieses Ergebnis steht in klarem Widerspruch zu der Erwartung.

Diskussion

Unbestreitbar haben die Versuchsteilnehmer bei der Durcharbeitung des jeweiligen Textes etwas gelernt. Aber es ist ebenso unbestreitbar, daß die unterschiedlichen Vorspanntexte, die Zielangaben, keinen nachweisbar unterschiedlichen Einfluß auf das Lernergebnis hatten. Muß man daraus schließen, daß die verschiedenen Zielangaben völlig wirkungslos blieben?

Das ist offenbar nicht der Fall, denn das Wahlverhalten der Teilnehmer wurde durch die Zielangaben in starkem Maße beeinflusst. Es stellt sich somit die Frage, wie diese Ergebnisse erklärt werden können.

Eine mögliche Erklärung bietet folgende Überlegung. Gesetzt den Fall, die Zielangaben hätten sowohl die Wahl als auch das Lernen beeinflusst, so wäre denkbar, daß die Lernunterschiede nicht beim unmittelbaren Behaltenstest sichtbar würden. Die Zielangaben des persönlichen Bezugs könnten bewirkt haben, daß das Gelernte für längerfristiges Behalten abgespeichert worden ist – bis zur nächsten Examensvorbereitung beim Text „Rezeptives Lernen“ und bis zur eigenen Erziehtätigkeit beim Text „Kooperation und Solidarität.“ In solchen Fällen wäre es möglich, daß ein unmittelbar an den Text anschließender Prüftest keine Unterschiede zeigte, während ein Test, der nach einer zwischengeschobenen anderen Leistung erhoben wird, Unterschiede zutage förderte, die auf entsprechende Unterschiede in der längerfristigen Speicherung zurückzuführen wären.

Ein weiteres Experiment wurde durchgeführt, um die Ergebnisse des ersten Experiments zu replizieren und um zugleich diese Vermutung zu überprüfen.

Experiment II

Methode

Mit zwei Ausnahmen ist das Experiment eine perfekte Replikation von Experiment I. Da außerhalb jeden vernünftigen Zweifels klar wurde, daß die Studenten in der Versuchsanordnung überhaupt gelernt hatten, wurde nun darauf verzichtet, den Test zu dem nicht durchgearbeiteten Lehrtext zu geben. Statt dessen wurde zwischen Lehrtext und Prüftest ein intellektuell beanspruchender Test gegeben, der Subtest Verbale Analogien aus dem IST von *Amthauer* (1970).

An diesem Experiment nahmen $N = 141$ andere Lehrerstudenten aus regulären pädagogischen Lehrveranstaltungen teil.

Ergebnisse

a) Der Wahlversuch

Abbildung 2 bringt die Ergebnisse des Wahlversuchs, die wiederum die gleichen Änderungen des Wahlverhaltens eindrucksvoll zeigen. Erneut war der Text „Kooperation und Solidarität“ in der Kontrollbedingung beliebter (65% versus 35%), und durch die Zielangabe des persönlichen Bezugs wurde diese Beliebtheit praktisch umgekehrt (37% versus 63%, vgl. den mittleren Teil der Abbildung 2). Der Unterschied zur Kontrollbedingung ist statistisch bedeutsam ($p < 0,05$). Aber auch das an sich beliebte Thema wurde durch die Zielangabe des persönlichen Bezugs noch beliebter (77% versus 23%, vgl. rechter Teil der Abbildung 2). Der Unterschied zur Kontrollbedingung ist ebenfalls statistisch bedeutsam ($p < 0,05$). Die Ergebnisse des Wahlversuchs replizieren also das Ergebnis von Experiment I.

b) Der Lernversuch

Auch die Ergebnisse des Lernversuchs replizieren die in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse von Experiment I, so daß die Mitteilung der genauen Daten entfallen kann. Bezüglich beider Texte zeigen die Zielangaben keinerlei statistisch bedeutsame Unterschiede (Kooperation: $F = 0,66$, $FG = 2$ bzw. 53, $p > 0,05$).

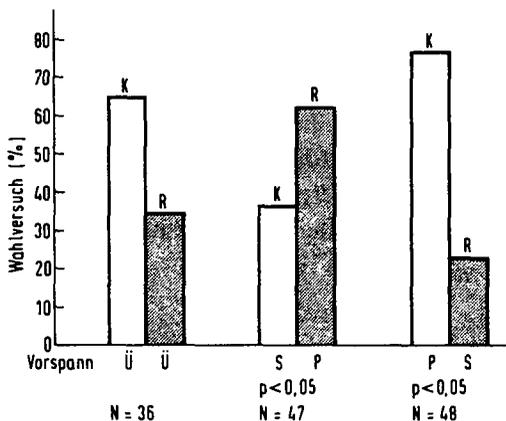


Abbildung 2. Ergebnisse des Wahlversuchs in Experiment II (Erläuterung der Abkürzungen siehe Abbildung 1).

Diskussion

Es zeigte sich erneut, daß die Art der Zielangabe das Wahlverhalten sehr stark und das Lernen nicht nachweisbar beeinflußt. Darüber hinaus wurde deutlich, daß eine etwaige unterschiedliche Wirkung der Zielangaben auf das Lernen auch dann nicht nachweisbar wird, wenn die Versuchsteilnehmer nicht die Möglichkeit haben, die Lernergebnisse unmittelbar aus dem Arbeitsgedächtnis wiederzugeben. Deshalb wird es notwendig, nach anderen möglichen Erklärungen für die erneut bestätigten auseinanderklaffenden Ergebnisse zu suchen. Dabei wird es darauf ankommen zu erklären, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs einen sehr starken Einfluß auf die Themenwahl, aber keinen nachweisbaren Einfluß auf den Lernerfolg ausgeübt hat. Drei mögliche Erklärungen sollen kurz diskutiert werden.

1. Ein mehr technischer Grund könnte darin liegen, daß der Effekt der persönlichen Zielangabe ausreicht, um die unmittelbar folgende Wahl zu beeinflussen, dann aber zu gering wird und bald so schwach ist, daß der Einfluß auf das Lernen verschwindet. Denkbar wäre ferner, daß die Effektstärke erheblich geringer als angenommen ist, so daß die Zahl der Versuchspersonen nicht ausreicht, um den Effekt statistisch zu sichern. Betrachtet man aber die Mittelwerte der Lernergebnisse, so zeigen sie nicht einmal Tendenzen in die erwartete Richtung. Deshalb spricht mehr für die Annahme der verblässenden Wirkung der Zielangabe. Tatsächlich forderten *Ziller* und *Rein* auch wiederholte Zielangaben im Laufe einer Unterrichtseinheit, wenn auch aus anderen Gründen.
2. Ein weiterer technischer Grund mag darin zu finden sein, daß dem Lernversuch ein Wahlversuch vorgeschaltet war. Durch die Wahl sortierten die Teilnehmer sich selbst auf die einzelnen Bedingungen. Diese Selbstselektion der Teilnehmer dürfte so erfolgt sein, daß jeder dasjenige wählte, was ihn unter den gegebenen Bedingungen am meisten interessierte. Möglich wäre also, daß die Vergleichsgruppen im großen ganzen annähernd gleich motiviert waren für das, was sie gewählt haben.
3. Man wird schließlich prüfen, ob die zugrundeliegenden theoretischen Annahmen noch vertretbar sind. Da die hieraus abgeleiteten Voraussagen nur zu einem Teil bestätigt worden sind, wird sich die Theorie vielleicht nicht unverändert halten lassen, aber es wird auch nicht möglich sein, sie in allen Teilen zu verwerfen. Eine Modifikation der Theorie könnte in folgender Weise naheliegen. Angenommen, die Zielangabe des persönlichen Bezugs wirkt sich nicht generell motivierend, wohl aber aufmerksamkeitslenkend aus. *Rein* hatte beide Prozesse angenommen, aber inzwischen ist bekannt, daß viele Zielangaben nur die Aufmerksamkeit auf bestimmte Textpassagen hin- und von anderen Textpassagen weglenken können (vgl. die Metaanalyse von *Klauer* 1981). Wenn dies der Fall wäre, würde man nicht notwendig mit einem Einfluß auf die Quantität, sondern auf die Qualität des Gelernten rechnen. Man würde annehmen, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs dazu führen würde, daß nicht mehr oder weniger, sondern anderes gelernt würde.

Experiment III

Um den Einfluß der Selbstselektion auszuschalten, wurde auf den Wahlversuch verzichtet und ein reines Lernexperiment mit zufälliger Zuordnung der Teilnehmer zu den Versuchsbedingungen durchgeführt. Deswegen konnte auch auf die Kontrollbedingung, Zielangabe durch die Überschrift, verzichtet werden. Außerdem war es nicht mehr notwendig, mit zwei Texten zu arbeiten.

Der Effekt der Zielangabe des persönlichen Bezugs sollte durch eingeschobene kurze Zielangaben gesteigert und vor allem verlängert werden.

Schließlich wurde ein Versuch unternommen, etwaige qualitative Lernunterschiede zu erfassen. Dazu wurde angenommen, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs im Vergleich zur sachlichen Zielangabe das Lerninteresse eher auf solche Inhalte lenkt, die der Lernende bei späteren Handlungen verwenden kann, also bei der Examensvorbereitung oder bei der eigenen Erziehertätigkeit. Umgekehrt wurde angenommen, daß die sachliche Zielangabe das Lerninteresse eher auf Kenntnisse von Definitionen, Fakten, Gesetzmäßigkeiten und Theorien lenkt. Ein handlungsorientierter und ein kenntnisorientierter Test wurden eingesetzt, um etwaige Unterschiede der angedeuteten Art erfassen zu können.

Methode

Material: Der beliebtere Text „Erziehung zur Kooperation und Solidarität“ wurde für diesen Versuch gewählt. Es wurde aber versucht, den Text selbst zu optimieren, und zwar durch Streichung einiger kleinerer engzeilig und kleingedruckter Abschnitte, die allzu spezifische Informationen enthielten. Dadurch reduzierte sich der Text auf 1877 Wörter.

Zielangaben: Jedem Text wurde eine Zielangabe (persönliche oder sachliche) vorangestellt. Bei der „Persönlich“-Variante wurde überdies ein Versuch unternommen, um zwischengeschaltete Zielangaben des persönlichen Bezugs einzuführen. Zu diesem Zweck wurden die zehn Zwischenüberschriften so umformuliert, daß sie einen persönlichen Bezug herstellten. Die erste Überschrift lautete z. B. im Original „Erziehung zu Kooperation und Solidarität“. Diese Überschrift erhielt die Fassung „So können Sie zu Kooperation und Solidarität erziehen“.

Die sachliche Variante war identisch mit der Originalfassung in der optimierten Form (s. o.).

Tests: Der kenntnisorientierte Test war identisch mit dem bislang eingesetzten Test für diesen Text. Seine interne Konsistenz reduzierte sich bei diesem Versuch auf $\alpha = 0,66$.

Neu konstruiert wurde der handlungsorientierte Test. Er bestand aus zwölf pädagogischen Problemen, und der Teilnehmer hatte mit kurzen Worten zu formulieren, wie er jedes Problem lösen würde. Ein Auswerteschlüssel mit Zielbegriffen stand zur Verfügung. Allerdings war die innere Konsistenz mit $\alpha = 0,39$ sehr mäßig, was vermutlich damit zusammenhängt, daß die Probleme notwendigerweise nicht homogen waren.

Verfahren: Der große Umschlag enthielt nunmehr zwei kleinere Umschläge, in denen sich der Text bzw. der Test befand.

Auf dem Umschlag mit dem Text stand außen entweder die sachliche Zielangabe oder die Zielangabe des persönlichen Bezugs. Die Teilnehmer lasen erst diese Vorinformation und nahmen sich dann den Text vor. Nach 20 Minuten hatten nahezu alle den Text mindestens einmal durchgearbeitet. Dann wurde der Text weggepackt und der Test vorgenommen. Der Test enthielt die beiden Aufgabentypen in Zufallsreihenfolge.

Durch eine geeignete Austeilungsprozedur war gewährleistet, daß die Teilnehmer auf die Bedingungen zufällig aufgeteilt wurden.

Teilnehmer: Am Experiment nahmen $N = 229$ Studenten mit demselben Hintergrund wie in den Experimenten I und II teil. Keiner von ihnen war bei den früheren Experimenten dabei.

Ergebnisse

Zunächst muß wieder geprüft werden, ob die Durcharbeitung des Textes bei dem neuen Test überhaupt zu einer Leistungsverbesserung führt. Wenn das nicht der Fall wäre, könnte man insoweit nicht von Lernergebnissen sprechen.

N = 142 Studierende absolvierten den handlungsorientierten Test, und zwar 113, nachdem sie den Text gelesen hatten, und 28, ohne den Text gelesen zu haben. Beide Gruppen unterscheiden sich statistisch bedeutsam ($\bar{x}_1 = 6,0$, $s_1 = 1,9$, $\bar{x}_2 = 4,8$, $s_2 = 1,6$, $t = 3,18$, $FG = 139$, $p < 0,05$). Offenbar führt die Durcharbeitung des Textes auch bei diesem Test zum Lernen.

Die Ergebnisse des Experiments III sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Mittelwertsunterschiede liegen nunmehr bezüglich beider Tests zwar in der erwarteten Richtung, sind aber so geringfügig, daß sie die statistische Signifikanz weit verfehlen ($p > 0,05$). Außerdem ist die wichtige Interaktion „Art der Zielangabe \times Art des Testes“ nicht signifikant.

Test	Zielangabe	N	\bar{x}	s	
Kenntnisorientiert	sachlich	113	8,7	3,2	t = 0,18
	persönlich	115	8,8	3,1	FG = 226
Handlungsorientiert	sachlich	113	6,0	1,9	t = 0,88
	persönlich	115	6,3	1,9	FG = 226

Tabelle 2. Ergebnisse des Lernversuchs in Experiment III.

Demnach bleibt festzustellen: Die Bemühungen, die Stärke des Effekts der Zielangabe des persönlichen Bezugs zu erhöhen und seine Wirkung zu verlängern, blieben ohne nachweisbaren Erfolg. Außerdem zeigte sich kein Anhaltspunkt dafür, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs die Qualität des Gelernten beeinflußt hätte. Schließlich hat der Wegfall der vorgeschobenen Wahlprozedur keine Veränderung der Lernergebnisse bewirkt. Die Selbstselektion der Teilnehmer kann somit nicht als Grund für den ausgebliebenen Effekt der Zielangabe des persönlichen Bezugs verantwortlich gemacht werden.

Bemerkenswert mag erscheinen, daß in Experiment III, also ohne Wahlmöglichkeit, deutlich weniger als in den vorhergehenden Experimenten, also mit Wahlmöglichkeit, gelernt wurde. Allerdings ist der Vergleich zwischen den verschiedenen Versuchen nicht unproblematisch.

Zusammenfassende Interpretation

Nachdem mehrfach und vergeblich versucht wurde, die teilweise unerwarteten Ergebnisse durch spezifische Einflüsse der Experimentalbedingungen zu erklären, liegt es nahe, das inzwischen gut replizierte Doppelergebnis als solches hinzunehmen: Die Zielangabe des persönlichen Bezugs führte zu einer markanten Beein-

flussung der Wahl des Lehrtextes, hatte aber keinen Einfluß auf das Lernergebnis. Wie kann dieses Doppelergebnis erklärt werden?

Eine Erklärung könnte von der Tatsache ausgehen, daß die hier verwendete Zielangabe des persönlichen Bezugs möglicherweise die zweitschwächste der 60 Varianten von Zielangaben mit realem Bezug darstellt (vgl. oben S. 264). Man müßte dann annehmen, daß die Wahl des Themas unter der Bedingung eines milden Wahlzwanges sehr viel leichter beeinflußt werden kann als die eigentliche Lernleistung. Es wäre durch weitere Forschungen zu prüfen, ob die anderen Varianten der Zielangabe nicht doch zu einer stärkeren Erhöhung der Lernmotivation führen. Versuche mit Geld als Belohnung haben gezeigt, daß generelle Motivationserhöhungen nur dann leistungssteigernd sind, wenn vergleichsweise beachtliche Geldbeträge ausgesetzt werden (vgl. *Rosswork 1977; Pritchard und Curtis 1973*). Die erwartete positive Folge muß anscheinend recht ausgeprägt sein, um wirksam zu werden.

Eine zweite Erklärung schließt sich an folgende Überlegung an. Verstärkung der in Aussicht stehenden Folgen ist zweifellos eine Möglichkeit, um im Sinne der kognitiven Motivationstheorie (*Heckhausen 1980*) zu einer höheren Motivation zu gelangen. Allerdings würde man bei einer Häufung solcher Zielangaben, wie sie ja gerade auch *Ziller und Rein* fordern, mit einem Abstumpfungseffekt rechnen müssen, dem man durch immer stärkere „Dosierung“ schwerlich wird beikommen können, ganz abgesehen davon, daß daraus auch unerwünschte Nebenwirkungen erwachsen könnten. In Experiment III war versucht worden, die Wirkung der Zielangabe des persönlichen Bezugs durch häufigere Anwendung zu verstärken, ohne daß die Ergebnisse verbessert worden wären. Wenn die Studenten es aber gewöhnt sind, daß ihnen die Lehrstoffe als berufsrelevant dargestellt werden, dürfte diese Zielangabe wenig Erfolg versprechen. Eine andere Strategie wäre dann, die Zielangabe des persönlichen Bezugs außerordentlich selten einzusetzen, beispielsweise deutlich seltener als heute üblich. Als seltenes Ereignis würde sie so hervorstechen, daß schon relativ schwache Effekte auf das Lernergebnis durchschlagen könnten.

Eine dritte Erklärung geht von einer anderen Überlegung aus. Fragt man sich, wie die erhöhte Motivation es bewirken könnte, daß die Lernergebnisse beeinflußt werden, so bietet sich nur eine Antwort an: Durch Veränderung der Aktivitäten des Lernenden, d.h. durch Beeinflussung des Lernprozesses. Dabei kommen im wesentlichen drei Veränderungen in Frage, nämlich

- Verlängerung der tatsächlichen, der aktiven Lernzeit oder/und
- Erhöhung der Lernintensität oder/und
- Veränderung der Aufmerksamkeitsrichtung.

Zur Erklärung der Befunde wäre dann anzunehmen, daß die hier verwendete Zielangabe des persönlichen Bezugs nicht in der Lage war, die Lernaktivitäten der Studenten zu beeinflussen, wohl aber die Themenwahl. Die bloße Erhöhung des Interesses hätte genügt, um die Themenwahl zu beeinflussen. Man müßte aber annehmen, daß die Studenten – einmal gewählt – mit ihren üblichen Lerngewohnheiten an den Stoff herangegangen sind.

Dem entspricht auch der in vielen Untersuchungen belegte Befund, daß die allgemeine Anweisung, sein Bestes zu geben, ebenso viel oder wenig wirksam ist wie der Verzicht auf Zielangaben schlechthin (Locke et al. 1981). Im Bereich der Lehrtextforschung konnte das gleiche Ergebnis unlängst gesichert werden (Klauer 1981): Zielangaben sind dann meist unwirksam, wenn sie nur darauf abheben, den Leser zu besonderer Anstrengung aufzufordern. Sie sind aber stark wirksam, wenn sie auf die Art und Weise der Textverarbeitung gerichtet sind, z. B. durch Betonung von Zusammenhängen, die der Leser anders nicht so stark beachtet hätte.

Ein Beispiel aus der neueren Literatur möge das illustrieren.

Ross und Bush (1980) arbeiteten mit angehenden Lehrern, die ein Lehrprogramm über Wahrscheinlichkeitstheorie zu absolvieren hatten. Die Autoren erwarteten höhere Lernergebnisse, wenn die Thematik für die angehenden Lehrer als berufsrelevant vorgestellt wird. Eine Gruppe von Lehrern erhielt deshalb Beispiele und Erläuterungen mit pädagogischem Bezug, während die andere Gruppe nur abstrakt-symbolische Beispiele und Erläuterungen erhielt. Der Prüftest bestand aus drei Arten von Aufgaben: a) Aufgaben aus dem pädagogischen Bereich, also berufsrelevante und lebensnahe Aufgaben, b) Aufgaben mit medizinischer Einkleidung, also lebensnahe, aber nicht berufsrelevante Aufgaben, c) abstrakt-symbolische Aufgaben, die also weder lebensnah noch berufsrelevant eingekleidet waren. Erwartet wurde, daß die Gruppe, die mit berufsrelevanten Aufgaben gelernt hatte, wegen der höheren Motivation bei allen drei Aufgabentypen besser sei. Das war aber nicht der Fall. Vielmehr löste diese Gruppe nur die berufsbezogenen Aufgaben der Gruppe a) besser. Die höhere Motivation, Berufsrelevantes zu lernen, führte nicht zu einem generell besseren Ergebnis.

Im Sinne der dritten Erklärung müßte man schließen, daß eine bloße Motivationserhöhung nur selten in der Lage ist, Lerngewohnheiten zu durchbrechen und die Lernaktivitäten zu ändern. Zwischen Lernmotivation und Lernleistung wäre danach keine lineare Beziehung anzunehmen.

Demgemäß würde man erwarten, daß die Zielangabe des persönlichen Bezugs sehr wohl in der Lage ist, allgemein Interesse am Lehrstoff zu wecken, nicht aber, den Lernprozeß zu beeinflussen. Letzteres könnte danach eher von aufmerksamkeitslenkenden oder auch von vorstrukturierenden Zielangaben bewirkt werden.

Literatur

- Amthauer, R.: Intelligenz-Struktur-Test. Hogrefe, Göttingen 1970.
- Broadhurst, P. L.: The interaction of task difficulty and motivation: The Yerkes-Dodson law revisited. *Acta Psychologica* 16 (1959), 321–338.
- Cohen, J.: *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press, New York 1977.
- Dinter, F. G.: Die vorzüglichsten Regeln der Katechetik als Leitfaden beim Unterrichte künftiger Lehrer in Bürger- und Landschulen. 1817. In: Seidel, F. (Hrsg.): *F. G. Dinter's ausgewählte Pädagogische Schriften*. Beyer & Söhne, Langensalza 1887.
- Duchastel, P. C., P. F. Merrill: The effects of behavioral objectives on learning: A review of empirical studies. *Rev. Educ. Res.* 43 (1973), 53–69.
- Flammer, A., A. Schläfli, B. Keller: Meeting the reader's interest – who should care? In: Gruneberg, M. M., P. E. Morris, R. N. Sykes (Hrsg.): *Practical aspects of memory*. Academic Press, London 1978.
- Gagné, R. M.: The acquisition of knowledge. *Psychol. Rev.* 69 (1962), 355–365.
- Hartley, J., I. K. Davies: Preinstructional strategies: The role of pretests, behavioral objectives, overviews and advance organizers. *Rev. Educ. Res.* 46 (1976), 239–265.
- Heckhausen, H.: *Motivation und Handeln*. Springer, Heidelberg 1980.
- Heckhausen, H., F. Rheinberg: Lernmotivation im Unterricht, erneut betrachtet. *Unterrichtswissenschaft* 8 (1980), 7–47.

- Kirfel, P.: Vorangestellte Kurztexte als Ordnungs- und Konfliktmuster beim Lernen aus Lehrtexten. In: Klauer, K. J., H.-J. Kornadt (Hrsg.): Jahrbuch für Empirische Erziehungswissenschaft 1978, Schwann, Düsseldorf 1978.
- Klauer, K.-J.: Zielorientiertes Lehren und Lernen bei Lehrtexten. Eine Metaanalyse. Unterrichtswissenschaft 9 (1981), 300–318.
- Lawson, T. E.: Effects of instructional objectives on learning and retention. Instructional Science 3 (1974), 1–22.
- Locke, E. A., K. N. Shaw, L. M. Saari, G. P. Latham: Goal setting and task performance: 1969–1980. Psychol. Bull. 90 (1981), 125–152.
- Lürer, G.: Gesetzmäßige Denkabläufe beim Problemlösen. Beltz, Weinheim 1973.
- MacDonald-Ross, M.: Behavioral objectives. A critical review. Instructional Science 2 (1973), 1–52.
- Mayer, R. E.: Twenty years of research on advance organizers: Assimilation theory is still the best predictor of results. Instructional Science 8 (1979), 133–167.
- Melton, R. F.: Resolution of conflicting claims concerning the effect of behavioral objectives on student learning. Rev. Educ. Res. 48 (1978), 291–302.
- Pritchard, R. D., M. I. Curtis: The influence of goal setting and financial incentives on task performance. Organizational Behavior and Human Performance 10 (1973), 175–183.
- Rein, W.: Die Zielangabe im Unterricht. In: Rein, W. (Hrsg.): Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik, Band 7, Beyer & Söhne, Langensalza 1899.
- Rein, W.: Pädagogik in systematischer Darstellung. Band 2, Die Lehre von der Bildungsarbeit. Langensalza: Beyer & Söhne, 1906.
- Ross, S. M., A. J. Bush: Effects of abstract and educationally oriented learning contexts on achievement and attitudes of preservice teachers. J. Educ. Res. 84 (1980), 19–22.
- Rosswork, S. G.: Goal setting: The effect on an academic task with varying magnitudes of incentive. J. Educ. Psychol. 69 (1977), 710–715.
- Willems, J.: Problem-based (group) teaching: A cognitive science approach to using available knowledge. Instructional Science 10 (1981), 5–21.
- Ziller, T.: Vorlesungen über Allgemeine Pädagogik. Matthes, Leipzig 1876.

Versasser: Prof. Dr. Karl Josef Klauer, Lehrstuhl für Pädagogik III, Technische Hochschule, Eilfschornsteinstr. 7, D-5100 Aachen.