

Eckerle, Gudrun-Anne; Kraak, Bernhard

Kausale Landkarten - Hilfen zur Anwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens

Beck, Klaus [Hrsg.]; Herrlitz, Hans-Georg [Hrsg.]; Klafki, Wolfgang [Hrsg.]: *Erziehung und Bildung als öffentliche Aufgabe. Analysen - Befunde - Perspektiven. Beiträge zum 11. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 21. bis 23. März 1988 in der Universität Saarbrücken. Weinheim ; Basel : Beltz 1988, S. 73-76. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 23)*



Quellenangabe/ Reference:

Eckerle, Gudrun-Anne; Kraak, Bernhard: Kausale Landkarten - Hilfen zur Anwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens - In: Beck, Klaus [Hrsg.]; Herrlitz, Hans-Georg [Hrsg.]; Klafki, Wolfgang [Hrsg.]: *Erziehung und Bildung als öffentliche Aufgabe. Analysen - Befunde - Perspektiven. Beiträge zum 11. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 21. bis 23. März 1988 in der Universität Saarbrücken. Weinheim ; Basel : Beltz 1988, S. 73-76* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-225165 - DOI: 10.25656/01:22516

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-225165>

<https://doi.org/10.25656/01:22516>

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

Zeitschrift für Pädagogik

23. Beiheft

Zeitschrift für Pädagogik

23. Beiheft

Erziehung und Bildung als öffentliche Aufgabe

Analysen – Befunde – Perspektiven

Beiträge zum 11. Kongreß der
Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft
vom 21. bis 23. März 1988
in der Universität Saarbrücken

Im Auftrag des Vorstandes herausgegeben von
Klaus Beck, Hans-Georg Herrlitz und Wolfgang Klafki

Beltz Verlag · Weinheim und Basel 1988

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Erziehung und Bildung als öffentliche Aufgabe : Analysen – Befunde – Perspektiven ; vom 21.–23. März 1988 in d. Univ. Saarbrücken / im Auftr. d. Vorstandes hrsg. von Klaus Beck ... – Weinheim ; Basel : Beltz, 1988

(Beiträge zum ... Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft ; 11) (Zeitschrift für Pädagogik : Beiheft ; 23)
ISBN 3-407-41123-5

NE: Beck, Klaus [Hrsg.]; Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft: Beiträge zum ...; Zeitschrift für Pädagogik/ Beiheft

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleibt vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

© 1988 Beltz Verlag · Weinheim und Basel

Satz: Satz- und Reprotechnik GmbH, 6944 Hemsbach

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Druckhaus Beltz, 6944 Hemsbach über Weinheim

Printed in Germany

ISSN 0514-2717

ISBN 3 407 41123 5

Inhaltsverzeichnis

I. Öffentliche Ansprachen

WOLFGANG KLAFKI	15
RICHARD VON WEIZSÄCKER	19
RICHARD JOHANNES MEISER	22
OSKAR LAFONTAINE	23

II. Institutionsübergreifende Fragestellungen

JÜRGEN OELKERS Öffentlichkeit und Bildung in erziehungsphilosophischer Sicht. Bericht über ein Symposion	27
--	----

Multikulturalität und Bildung – Kann die Aufrechterhaltung von Minderheitenkul- turen eine Aufgabe öffentlicher Erziehung sein?

DETLEF GLOWKA Vorbemerkung	35
---	----

DETLEF GLOWKA, BERND KRÜGER Die Ambivalenz des Rekurses auf Ethnizität in der Erziehung	36
--	----

DETLEF GLOWKA, BERND KRÜGER Zum Stand der kulturvergleichenden pädagogischen Forschung in der Bundesrepublik Deutschland	37
--	----

RENATE NESTVOGEL Kann die Aufrechterhaltung einer unreflektierten Mehrheitskultur eine Aufgabe öffentlicher Erziehung sein?	39
---	----

FRANK-OLAF RADTKE Zehn Thesen über die Möglichkeiten und Grenzen interkultureller Erziehung	50
---	----

ECKHARD KÖNIG, PETER ZEDLER Pädagogische Wissensformen in der Öffentlichkeit. Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Handlungs- und Ent- scheidungsfeldern. Bericht über Schwerpunkte und Arbeitsergebnisse eines Symposiums	57
--	----

Knowledge handling – Umgang mit Wissen

BERNHARD KRAAK	
Vorbemerkung	67
KARL-JOSEF KLAUER	
Über das Lehren des Lernens	68
WERNER SCHWENDENWEIN	
Didaktische Informationsverarbeitungsprozeduren zur Entwicklung formal-kognitiver Bildung im Telematikzeitalter	70
GUDRUN-ANNE ECKERLE, BERNHARD KRAAK	
Kausale Landkarten – Hilfen zur Anwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens	73

*Erziehungs- und Bildungswirklichkeit zwischen vollzogener Vergesellschaftung
und programmierter Privatisierung*

WARNFRIED DETTLING	
Entstaatlichung als Programm	77
KLAUS ANDERSECK	
Staatliche versus private Bereitstellung von Bildung in der ökonomischen Diskussion	84

Qualifizierungsoffensive: Staatliches Engagement für private Initiativen?

AXEL BOLDER	
Die Qualifizierungsoffensive – eine kritische Bestandsaufnahme von Ergebnissen der Weiterbildungsforschung	89
JOCHEN KADE	
Subjektwerdung und Gemeinschaftsbezüge. Die Qualifizierungsoffensive als Herausforderung für die Erwachsenenbildungstheorie	99

Bildung 2000: Zwischen privatem Lebenssinn und öffentlicher Aufgabe

HORST W. OPASCHOWSKI	
Einführender Überblick	109
HORST W. OPASCHOWSKI	
Zukunft und Lebenssinn: Folgen für den einzelnen – Folgerungen für die Bildungspolitik	110
ECKART LIEBAU, RAINER TREPTOW	
Lebensformen als pädagogisches Paradigma?	123

Friedenspädagogik im Spannungsfeld von Ökosophie, Kritischer Theorie und Systemischem Denken

ROLF HUSCHKE-RHEIN
„Systemische Friedenspädagogik“ – Einige Thesen für Theorie und Praxis . 129

VOLKER BUDDRUS
Systemtheorien und Überlebensproblematik 131

PETER HEITKÄMPER
Skizze einer systemischen Handlungstheorie der Friedenspädagogik 135

ALFRED SCHÄFER
Zur Kritik der weiblichen Pädagogik.
Bericht über eine Arbeitsgruppe 139

Darf die Pädagogik Freud-los sein?

JEANNE MOLL
Die Kontroverse der Universitätspädagogik mit den psychoanalytischen
Strömungen um 1920 149

III. Schule und Lehrerbildung

Vom Schul- und Erziehungsangebot zur Schul- und Erziehungspflicht

WILTRUD ULRIKE DRECHSEL
Die Alphabetisierung in der Klippschule. Über das niedere Schulwesen in
Bremen 1800–1850 159

HANNELORE FAULSTICH-WIELAND, GUSTAVA SCHEFER-VIETOR
Koedukation – Geschlechterverhältnisse in der Erziehung 169

*Wer und was macht eine gute Schule? Öffentliche Anfragen an Schulen in
staatlicher und freier Trägerschaft*

HANS CHRISTOPH BERG
Bericht über das Saarbrücker „Schulgüte“-Symposion 181

JOHANN PETER VOGEL
Schulrecht aus der Sicht guter Schulen – Gute Schulen aus der Sicht des
Schulrechts 189

PETER FAUSER, ADOLF KELL, DORIS KNAB
Welches Recht braucht die Schule?
Leistungsbewertung als Problem rechtlicher Kontrolle und pädagogischer
Selbstkontrolle 201

WOLFGANG EINSIEDLER Medien in institutionalisierten schulischen Lehr-Lern-Prozessen. Bericht über ein Symposium	209
FRIEDRICH SCHWEITZER Gymnasiale Oberstufe und Sekundarstufe II zwischen Reform und Revision .	215
MANFRED BAYER, WERNER HABEL Professionalisierung in der Lehrerausbildung als öffentliche Aufgabe – eine Utopie von gestern? Zur Überprüfung eines reformstrategischen Konzepts unter veränderten Rahmenbedingungen	223
IV. Außerschulische Erziehung und Bildung	
GERALD A. STRAKA, THOMAS FABIAN, DIETER HÖLTERSINKEN, HEIKE NOLTE, RAINER PEEK, ERICH SCHÄFER, WOLFGANG TIETZE, KLAUS TREUMANN, INGRID VOLKMER, JÖRG WILL Neue Medien als Bildungsfaktoren in außerschulischen Sozialisationsprozessen. Ein Arbeitsgruppenbericht	233
<i>Rechtsprobleme in sozialpädagogischen Handlungsfeldern</i>	
KLAUS REHBEIN Erziehung zur Grundrechtsmündigkeit als öffentliche Aufgabe	239
ARNOLD KÖPCKE-DUTTLER Gustav Radbruchs Gedanken über öffentliche Erziehung	244
<i>Früherziehung im Spannungsfeld zwischen Familie und anderen Institutionen</i>	
KARL NEUMANN Zur Einführung	249
JÜRGEN REYER Das Reformjahrzehnt 1970–1980: Endphase der Modernisierungswelle gesellschaftlicher Kleinkinderziehung seit der Jahrhundertwende – Beginn der frühpädagogischen Postmoderne?	251
WOLFGANG TIETZE, HANS-GÜNTHER ROSSBACH Früherziehung als lohnende Investition. Internationale Erfahrungen und ökonomische Untersuchungen	254
GERD E. SCHÄFER Familiengeschichten – Überlegungen zu Kontinuität und Diskontinuität aus hermeneutisch-tiefenpsychologischer Sicht	259
WASSILIOS E. FTHENAKIS Zur Entwicklung frühkindlicher Erfahrungen – Kontinuität versus Diskonti- nuität in der kindlichen Entwicklung	262

REINHARD FATKE Zur Debatte um Kontinuität und Diskontinuität menschlicher Entwicklungs- prozesse zwischen psychoanalytischer und empirisch-psychologischer Kinderforschung	266
BERNHARD NAUCK Anforderungen an die Vorschulerziehung durch veränderte Familienstrukturen	269
DOROTHEE ENGELHARD Möglichkeiten von Kindergärten zur Flexibilisierung von Öffnungszeiten ..	272
HARALD SEEHAUSEN Weiterentwicklung und Anpassung vorhandener Formen familialer und insti- tutioneller Früherziehung	275
ARNULF HOPF Eltern-Selbsthilfegruppen in der Früherziehung	279
<i>Freizeitpädagogik und Kulturarbeit als öffentliche Aufgabe. Zur Entwicklung eines neuen pädagogischen Handlungsfeldes zwischen Selbstorganisation und Professionalität</i>	
GISELA WEGENER-SPÖHRING Bericht über das Saarbrücker Symposion	283
HERMANN GLASER Über die ästhetische Erziehung des Menschen und die Zukunft der Industrie- gesellschaft	290
JOHANNA GOTTSCHALK-SCHEIBENPFLUG Ist Jugendarbeit Jungenarbeit? Aspekte zur Koedukation	301
KARLHEINZ A. GEISSLER, ADOLF KELL Berufsbildung als öffentliche Aufgabe – Probleme und Formen der Berufsbildungsforschung. Ein Bericht	303
NIEVES ALVAREZ, VOLKER LENHART, WILLI MASLANKOWSKI, GÜNTER PÄTZOLD Berufsbildung in der Entwicklungszusammenarbeit	307
GÜNTHER DOHMEN Der Beitrag der Erziehungswissenschaft zur Erwachsenenbildung als öffentliche Aufgabe. Ein Arbeitsgruppenbericht	315
WOLFGANG ROYL Der erziehungswissenschaftliche Beitrag zur Professionalisierung, Ausbildung und Erziehung in der Bundeswehr. Ein Arbeitsgruppenbericht	321
V. Das wissenschaftliche Programm des 11. DGfE-Kongresses	327
VI. Andernorts veröffentlichte Kongreßbeiträge	345

- NEBER, H.: Neue lernpsychologische Konzeptionen als Grundlage des Unterrichts mit Lernangebot AKTIF. In: Hameyer, U. (Hrsg.): AKTIF. Kiel: IPN 1987, S. 192–206.
- PLEINES, J.-E.: Sinn und Grenze der „Neuen Allgemeinbildung“. In: BREINBAUER, I. & LANGER, M. (Hrsg.): Gefährdung der Bildung – Gefährdung des Menschen. Wien: Böhlau 1987.
- ROPOHL, G.: Einige Perspektiven der Technisierung. In: LISOP, I. (Hrsg.): Anstöße. Bildung und neue Technologien. Frankfurt am Main: G. A. F. B. 1986, S. 37–47.
- SCHWENDENWEIN, W.: Theorie des Unterrichts und Prüfens. Wien: Universitätsverlag 1987. (a)
- SCHWENDENWEIN, W.: Die Doppellehre. Mit einem Beitrag zum Bildungsbegriff. Wien: Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft 1987. (b)

Anschrift des Autors:

Univ. Prof. Dr. WERNER SCHWENDENWEIN, Brändströmstraße 19, A-2340 Mödling

GUDRUN-ANNE ECKERLE/BERNHARD KRAAK

Kausale Landkarten – Hilfen zur Anwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens

Die Zusammenarbeit von Erziehungswissenschaftlern mit Lehrerinnen und Lehrern und die Anwendung von Forschungsergebnissen in Unterricht und schulischer Erziehung stoßen auf Schwierigkeiten, die nicht nur durch Mangel an wechselseitiger Information, durch Einstellungsunterschiede oder durch geringes Interesse zu erklären sind, sondern die auf grundsätzlichen Schwierigkeiten beruhen. Entscheidend wirkt sich nach unserem Eindruck aus, daß Wissenschaftler auf Anfragen von Lehrerinnen und Lehrern nicht helfen können, indem sie aus Forschungsergebnissen Handlungsempfehlungen herleiten, obwohl gerade dies erwartet und gebraucht wird. Es fällt in Beratungsgesprächen, die oft unter hohem Problemdruck zustande kommen, nicht ganz leicht, diese Zurückhaltung zu begründen. Nicht nur die Unsicherheit von Forschungsergebnissen in den Verhaltenswissenschaften zwingt dazu, sondern die unweigerlich defizitäre Informationslage von Wissenschaftlern in singulären Situationen.

1. Jede Handlungssituation enthält Gegebenheiten, die außerhalb der Subsumtionsmenge der theoretischen Bedingungen liegen. Diese sind in ihrer Wirksamkeit aber den theoretisch erfaßten grundsätzlich gleichzustellen. Lehrerinnen und Lehrer müssen daher den wissenschaftlich dargelegten Bedingungen, die sie ihrer Handlungsplanung zugrunde legen wollen, immer weitere hinzufügen, die nur sie selbst, die sie Experten für ihre singuläre Situation sind, auffinden können. Wir sprechen hier von Gegeninterpretation: Lehrerinnen und Lehrer interpretieren die wissenschaftlich dargelegten allgemeinen Bedingungen, indem sie sowohl deren singuläre Entsprechungen (Subsumtionsmenge) als auch weitere, vermutlich relevante Sachverhalte zusammenstellen.
2. Das Handeln von Lehrerinnen und Lehrern folgt Zielen, über die nur sie selbst

entscheiden können. Gemeint sind nicht nur die übergreifenden Ziele, die Handlungsanlaß wurden, sondern auch die stufigen Zwischenziele und Nebenfolgen, über die in jedem Schritt eines Handlungsvollzugs entschieden werden muß. Beratende Wissenschaftler können sie auch bei sehr enger Kooperation kaum so weit überschauen, um sich mit ihren Handlungsempfehlungen innerhalb des normativen Rahmens der zu Beratenden zu bewegen. Während das erste Defizit logisch und empirisch begründet ist, handelt es sich hier um ein ethisches Problem. Wissenschaftler sollen die Autonomie der für ihre Praxis Verantwortlichen nicht einschränken.

Akzeptiert man also, daß Wissenschaftler keine Handlungsempfehlungen geben können, stellt sich die Frage, welchen praktischen Nutzen Forschungsergebnisse haben können.

Empirische erziehungswissenschaftliche und psychologische Forschung nennt Wirkungszusammenhänge zwischen Sachverhalten, die Feldsituationen konstituieren. In den einzelnen Untersuchungen werden sie in unterschiedlich komplexen Sets herausgegriffen. Lehrerinnen und Lehrer nehmen ihrerseits sehr viele, teilweise gegeneinander arbeitende Gegebenheiten ihrer Unterrichtssituation wahr, trotz deren Kenntnis sie ihre Handlungen selektiv, oft nur auf einer einzigen angenommenen Bedingung ihres Ziels, ansetzen und ansetzen müssen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit der Orientierung: Wie ist die Unterrichts- bzw. Schulsituation als hoch komplexes Gefüge (Bedingungskonstellation) aufgebaut? Und wie, in welcher kausalen Umgebung, sind darin die wenigen Bedingungen eingelagert, die Lehrerinnen und Lehrer dann schließlich ihren Maßnahmen zugrunde legen? Orientierung zwischen Komplexität und Reduktion kann wissenschaftlich redlich und praktisch nützlich, ja im wörtlichen Sinn emanzipierend, nämlich von Wahrnehmungs- und Handlungsrouninen befreiend, zur Verfügung gestellt werden.

Ein Instrument, das diese Form des wissenschaftlichen Angebots an Praktiker realisiert, soll im folgenden kurz umrissen werden.

Zunächst soll die typische Denkbewegung, die Lehrerinnen und Lehrer vollziehen, wenn sie vom Wahrnehmen und professionellen Wissen zum Handeln vordringen wollen, vollständig beschrieben werden: Von der Komplexität der Situation reduzieren sie hypothesengeleitet („Das könnte in meiner Situation zu meinem Ziel beitragen“) auf wenige Bedingungen. Haben sie sich entschieden, eine oder mehrere Bedingungen zu verändern (wir gehen im weiteren von nur einer Bedingung aus), dann müssen sie eine neue Komplexität herstellen, jetzt die kausale Umgebung des Bedingungssachverhalts; sie müssen nämlich wissen, was sie tun können, um ihn herzustellen; auch, welche Wirkungen er haben wird neben dem gewünschten Einfluß auf das Ziel. Diese dynamische Orientierung auf wechselnden Ebenen leisten themenspezifische kausale Landkarten.

Kausale Landkarten enthalten eine große Menge von Sachverhalten und vernetzenden Relationen. Die Sachverhalte sind mittelbare und/oder unmittelbare Bedingungen und Folgen eines besonders wichtigen Ziels, das in der Landkarte kausal strukturiert wird. Die Relationen geben nicht nur an, in welcher Beziehung die Sachverhalte zum Ziel stehen, sondern auch, wie sie untereinander zusammenhängen. Die Karte, mit der wir experimentieren, enthält die kausale Landschaft von Motivations- und Disziplinproblemen in der Sekundarstufe I. Sie wird in einem Rechner verwaltet, der dem

Gedankengang von Lehrerinnen und Lehrern folgt, indem er die jeweils bedachte kausale Region als graphisches Netzwerk ausbildet.

Einige Grundgedanken zur Handlungsplanung mit kausalen Landkarten

Entscheidend bei jeder Handlungsplanung ist eine zutreffende Diagnose des vorliegenden Problems. Aus ihr folgt, welches Wissen gebraucht wird. Die spontanen Situationsdeutungen der Lehrerinnen und Lehrer werden nur selten einer systematischen Überprüfung durch die verfügbaren Beobachtungen unterworfen. Daher entstehen im Alltagshandeln Zirkel von Erwartungen und vermeintlichen Erfahrungen, die dem Durchbruch zu kreativen Lösungen im Wege stehen können. Die kausale Landkarte hilft bei der diagnostischen Arbeit, indem sie zu dem Phänomen, das den Lehrer zum Handeln herausfordert, eine Vielzahl von Denkanlässen systematisiert: Liegt es an dieser Bedingung? Wie ist es in meinem Unterricht mit jener? Dort, wo Bedingungen für das angestrebte Ziel in der kausalen Landkarte genannt werden, aber in der Unterrichtssituation nur schwach oder unscharf ausgeprägt sind, sollte die Aufmerksamkeit verweilen, die Diagnose ansetzen. Ihre Basis ist dann nicht mehr die spontane Situationsdeutung, sondern der Vergleich zwischen den möglichen Bedingungen, die in der Landkarte systematisiert sind, und den Beobachtungen in der gegebenen Situation. Dieses systematisch erzeugte „reflective thinking“ (ZEICHNER, K. M. Preparing reflective teachers. Intern. Journal of Educational Research 11, 1987, S. 565–575) ist ein Grundprinzip der Lehrerberatung, mit dem nicht so sehr bestimmte inhaltliche Ergebnisse der Wissenschaft transportiert werden, als überhaupt der Weg zu bewußter Nachfrage nach Wissen geöffnet wird.

Die in der Diagnose genannten Bedingungen sind mögliche Ausgangspunkte der Handlungsplanung, aus denen nun ausgewählt werden muß. Lehrerinnen und Lehrer, die sich im Rahmen dieses Gedankengangs für eine oder zwei von mehreren möglichen Bedingungen entscheiden, werden ganz anschaulich wissen, daß, sollten sie mit ihrer Maßnahme nicht gleich ihr Ziel erreichen, dies nicht nur daran liegen kann, daß die ausgewählten theoretischen Relationen falsch sind, sondern auch daran, daß der Ausschnitt der Komplexität, mit dem sie gearbeitet haben, noch zu schmal ist oder daß sie Nebenwirkungen erzeugt haben, die die beabsichtigte Wirkung wieder gestört haben. Diese weiteren Erklärungen, neben der immer zu bedenkenden ersten, formen die unbedingt vorauszusetzende Ausgangshaltung für die Anwendung wissenschaftlicher Ergebnisse in komplexen Handlungsfeldern.

Abschließend eine Überlegung zu der Stringenz zwischen Informationen der kausalen Landkarte und der Handlungsplanung im Unterricht. Die Relationen der Landkarte können nur sehr grob mit Wirksamkeitsindices (solchen nämlich, die auf allgemeinen Erfahrungen beruhen) qualifiziert werden. Genauere Angaben setzen voraus, daß für die allgemeinen Angaben in der Landkarte bereits bekannt ist, welche Gegebenheiten der singulären Situation in welchem Ausmaß vorliegen, denn: Veränderungen in der Ausprägung einzelner Sachverhalte beeinflussen deren Wirkung auf andere. In komplexen Systemen können Unterschiede in der Ausprägung einzelner Sachverhalte Grund dafür sein, daß gleiche Maßnahmen nicht nur graduell, sondern qualitativ verschiedene Wirkungen auslösen. Nimmt man hinzu, daß das Set der theoretischen Bedingungen immer auch unvollständig ist (vgl. oben das Stichwort Gegeninterpreta-

tion), dann wird deutlich, daß der Erfolg unterrichtlicher Maßnahmen, auch wenn diese aufgrund wissenschaftlich bewährter und hinreichend komplexer Theorien geplant wurden, immer ungewiß ist und mit planmäßiger Evaluation ausdrücklich festgestellt werden muß. Die „dynamische Orientierung“ durch die kausale Landkarte kann Anregungen geben, die Systematik verbessern und von der Fülle des gleichzeitig zu Denkenden entlasten; sie ändert jedoch nichts an der grundsätzlichen Feststellung, daß aus Forschungsergebnissen keine Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können.

Anschrift der Autoren:

Dr. GUDRUN-ANNE ECKERLE, Fuchshohl 25, D-6000 Frankfurt am Main 50
Prof. Dr. BERNHARD KRAAK, Schloßstraße 29, D-6000 Frankfurt am Main 90