

Bildung als kognitiv strukturierende Umweltaneignung

Überlegungen zu einer konstruktivistischen Lerntheorie

Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit es theoretisch weiterführend ist, wenn man klassische bildungstheoretische Fragen unter dem Paradigma selbstreferentieller Systeme rekonstruiert. Hierzu scheint die Zeit mittlerweile reif.

Zum einen stellen die Konzeption selbstreferentieller Systeme im Umkreis der Luhmannschen Systemtheorie sowie die konstruktivistischen Ansätze in Anschluss an Maturana und Varela geradezu eine Herausforderung dar, das Paradigma der System-Umwelt-Differenz auf das Problemfeld Lehren - Lernen - Bildung zu beziehen: Wie lassen sich selbstreferentielle, autopoietische Systeme eigentlich „von außen“ erreichen und pädagogisch intentional beeinflussen? Wie lassen sich „pädagogische Verhältnisse“ wie Anregen, Fördern, Beeinflussen, Belehren, Informieren, Umerziehen auf der Grundlage „informationell geschlossener Systeme“ konzipieren? Erweisen sich derartige Kategorien bei näherem Hinschauen als „déformation professionnelle“, als notwendige Selbstvereinfachung von Pädagogen, die sich nicht mit der Sisyphus-Struktur ihres Berufs konfrontieren wollen (vgl. Siebert 1992)? Derartige Fragen sind zwar so alt wie die meisten Bemühungen um Bildungstheorie, aber möglicherweise können sie nun im Rahmen der erwachsenenpädagogischen Theorie selbstreferentieller Systeme „radikaler“ formuliert und mit ihrem Begriffsapparat differenzierter weiterverfolgt werden.

Ermutigend ist zum anderen, dass auch von Seiten der Bildungstheorie gute Voraussetzungen geschaffen wurden. Geeignete Anschlussmöglichkeiten scheinen mir Arbeiten zur formalen Grundstruktur des deutschen Bildungsbegriffs zu bieten, wie sie u.a. von Dohmen (1990), Günther Buck (1984), Jürgen Koselleck (1990) und Marotzki (1990) vorgelegt wurden. Das, was wir mit dem Begriff „Bildung“ unterscheiden und bezeichnen, lässt sich dabei - unabhängig von epochenspezifischen Deutungsvarianten - strukturtheoretisch als das *integrative Prozessgefüge* eines Sinnsystems rekonstruieren. Der Begriff bezeichnet eine Selbstbewegung, die zwar von einem systemrelativen Außen angeregt und gefördert werden kann, die dann aber als interne Bewegung, als ein autonomer Aneignungsprozess zwischen (systemrelativem) Innen und Außen verläuft. Lernen ist „intake“ nicht „input“ einer Kognition. (Aeblli) Bildung ließe sich in diesem Verständnis als eine besondere Transformation von Sinnstrukturen verstehen, in der ein Äußeres kognitiv gestaltend verinnerlicht und ein Inneres über Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung produktiv ausdrückbar wird. Bildung wäre also als produktiv verarbeitende Prozessstruktur einer dialektischen Innen-Außen-Relationierung aufzufassen (vgl. Schöffter 1986; Marotzki 1990).

System-Umwelt-Relationierung meint hierbei das strukturelle Verhältnis, in das sich ein Sinnsystem im Zuge seiner Entwicklung und ständigen Reproduktion zu seiner Außenwelt setzt und hierdurch systemspezifische Umwelten konstituiert, mit denen es unentrinnbar verbunden ist und mit denen es sich fortan lernend oder lernverweigernd auseinanderzusetzen hat. Welche *Formen* aneignender Konstituierung von systemrelativen Umwelten hierbei unter einem konstruktivistischen Paradigma rekonstruierbar werden, habe ich an anderer Stelle (Schöffter 1993b) beschrieben und dabei die Ambivalenz zwischen erotischer Annäherung und abtötender Zurichtung betont (Eros- und Thanatos-

Strukturen der Aneignung) wie sie im Lernbegriff, aber auch in Konzepten religiös-pädagogischer Bildsamkeit enthalten sind (vgl. auch Furth 1990).

Das lässt sich nachlesen - die folgenden Überlegungen beschäftigen sich daher nicht mit den *Formen* der Aneignung, sondern weit grundsätzlicher mit der Frage, wie sich Lernen als gestaltender Aneignungsprozess von systemrelativer Umwelt theoretisch fassen lässt. Es geht also darum, die „Metaphorik der Aneignung“ (Rodi 1967) in eine systemtheoretische Fassung zu bringen und hierdurch begrifflich zu radikalieren.

Umweltaneignung als konstruktiver Prozess

Das erkenntnistheoretische Schlüsselproblem beim Aneignungsbegriff besteht darin, dass in ihm die signifikante Differenz zwischen „Innen“ und „Außen“ immer bereits als Gegebenheit vorausliegt. Die Subjekt-Objekt-Relation ist so nicht mehr als *konstruktive Operation* erkennbar und erscheint aufgrund ihrer Selbstvergessenheit als „natürlich“. Im Aneignungsbegriff geraten die Konstitutionsbedingungen der zugrunde liegenden Unterscheidung zwischen System und seiner eigenen Umwelt somit zum blinden Fleck im Auge des (Selbst-) Beobachters. Erst wenn theoretisch berücksichtigt werden kann, dass jede Selbstkonstitution komplementär zur System-Emergenz den Aufbau einer positionsabhängigen und perspektivisch gebundenen „Um-Welt“ vor dem Hintergrund einer unspezifischen „Außen-Welt“ (Uexküll 1973) hervorruft, wird erkennbar, dass bei sozialwissenschaftlichen Beschreibungen sich die Menschen selbst als Beobachtende und Wahrnehmende in ihre Beobachtung und Wahrnehmung einbeziehen müssen (Elias 1984, XLVI).

Konstruktivistische Theorieansätze bieten aufgrund ihrer radikalen Betonung der Beobachterperspektive neue Möglichkeiten, den bisherigen vitiösen Zirkel produktiv werden zu lassen. Unter dem Paradigma selbstreferentieller Systeme wird es möglich, über relativistische und erkenntnistheoretisch skeptische Positionen in dem Sinne hinauszugelangen, dass gerade die systemische Positionsgebundenheit eine gute Voraussetzung ermöglicht für ein adäquates Handeln in einer sozial konsensuellen und dadurch scheinbar „objektiven“ Welt (vgl. Schmidt 1987, 2). Was in diesem Zusammenhang nun unter systemrelativer Umweltaneignung zu verstehen und für unterschiedliche Systemreferenzen analog gültig ist, lässt sich überblicksmäßig an vier Gesichtspunkten verdeutlichen, die für konstruktivistische Theorieansätze kennzeichnend sind:

- (1) An der systemspezifischen Positionalität und dem Horizontcharakter von Wirklichkeit;
- (2) an der Prozesshaftigkeit der Systemkonstitution;
- (3) an der Temporalität der Umweltrelationierung;
- (4) an der dialektischen Einheit von Innen und Außen.

(1) Der Horizontcharakter der Erfahrung

Kennzeichnend ist, dass konstruktivistische Ansätze den *Prozesscharakter* der Realitätskonstruktion herausarbeiten und somit „historisch“ und entwicklungstheoretisch angelegt sind. Die *Horizontstruktur* der *Wirklichkeit* kann hierbei jeweils systemrelativ an unterschiedlichen Positionen innerhalb eines sich selbst determinierenden

Entwicklungsverlaufs konkretisiert werden. Es lässt sich dann feststellen, dass systemspezifische Umwelt und die Formen ihrer Aneignung nicht mehr sinnvoll aus einer objektivierenden Außenperspektive bestimmbar sind, sondern in stellvertretender Deutung für die jeweilige Position in einer Weltbeschreibung rekonstruiert werden müssen. Wie bei allen hermeneutischen Zugängen erhält hierdurch auch die (Selbst-) Beobachterperspektive einen zentralen erkenntnistheoretischen Status. Darüber hinaus wird es aus einer externen Beobachterposition durch Perspektivenvergleich auch möglich, solche *Außenwelten* eines Systems zu rekonstruieren, die zwar für den Beobachter erkennbar, die aus der spezifischen Systemposition heraus jedoch (noch) nicht (als systemspezifische *Umwelt*) angeeignet und damit verfügbar sind, aber möglicherweise im Verlauf der weiteren Entwicklung zugänglich werden können (Luhmann 1986, 51 f.). Gerade an diesem Fall wird sichtbar, dass die Radikalisierung der Positionsabhängigkeit jedes Umweltkontakts nicht zu Relativismus oder Subjektivismus führen muss, sondern dazu geeignet ist, die *Grenzen von Bedeutungskontexten* als systemrelevante Differenzen objektivierend zu bestimmen. Es geht um „Beobachtung zweiter Ordnung“, d.h. um die Beobachtung von systemspezifischer Selbstbeschreibung (Maturana 1982, 52). Daher drückt sich die „Individualität“ einer Person, einer Gruppe, einer Organisation und einer Kultur gerade durch die ihr zur Verfügung stehenden *Konstrukte für Fremdheit* und für das Unbekannte als Andersartigkeit aus. (Schäffter 1991)

Lernen im Sinne des Entdeckens von Fremdartigem und Neuem ist nur durch den Aufbau eines Horizonts relativer Unbekanntheit möglich. Pädagogik hat es nicht nur mit der Vermittlung nachgefragten Wissens, sondern gerade mit Zugangsmöglichkeiten zu noch unerschlossenen Lernmöglichkeiten zu tun. In diesem Sinne bemüht sich jede Bildungsarbeit um die *Produktion von Nicht-Wissen*, d.h. um den Aufbau von Grenzflächen zu bislang noch nicht erschlossenen System-Umwelten. „Entdeckung von Fremdheit“ kann daher als wesentliche Voraussetzung für kognitiv strukturierende Umweitaneignung gelten (Schäffter 1986; 1989; 1991). Der Erkenntnisgewinn des Konstruktivismus liegt nun darin, dass die Zugangsmöglichkeit zu neuen Umwelten überhaupt erst durch die informationelle Geschlossenheit von Erkenntnis, d.h. durch die *systemspezifische Horizontstruktur* der jeweiligen Erfahrung gewährleistet ist (Luhmann 1984, 242 f.). Als These kann daher festgehalten werden, dass Lernprozesse nur dann als kognitiv strukturierende Umweitaneignung konzipierbar werden, wenn der *autonome Aneignungshorizont* eines Sinnsystems, unter der eine spezifische Umwelt Relevanz erhält, in der Theorie eine Schlüsselstellung einnimmt.

(2) Prozessrealität

Eine weitere Prämisse, die *konstruktivistischen Theorieansätzen* zugrundeliegt, besteht in der konsequenten Berücksichtigung des Prozesscharakters menschlicher Existenzweisen. Das Verhältnis eines sich selbst erzeugenden Systems zu der durch seine Sinn Grenzen konstituierten Umwelt wird daher als dauerhaftes, aneinander anschließendes Prozessgefüge der Selektion, Grenzbildung und innerer und äußerer Differenzierung konzipiert. Soziale Wirklichkeit als Verschränkung von Prozessverläufen ist nur konzipierbar, wenn eine Umstellung der Theorie von Eigenschaften auf Prozesse, Handlungen, Tätigkeiten oder Operationen erfolgt. Ein wichtiger Gesichtspunkt bei Prozesstheorien stellt daher das Kriterium der „*Anschlussfähigkeit*“ von Prozessverläufen für andere dar, weil sich hieraus sowohl Optionen für weitere Ko-Evolution als auch insgesamt die Frage der *Entwicklungslogik* einer *sich selbst determinierenden Strukturbildung* formulieren lassen. An dieser Stelle hat eine radikalisierte Fassung des

Konzepts des Anschlusslernens anzusetzen. Ebenso eine Theorie des *Lehrens*, die der Aneignungsseite die entscheidende Definitionsmacht zuschreibt.

(3) Temporalität

Eine weitere Konsequenz aus konstruktivistischen Theorieansätzen liegt in einer *radikalen Historizität* jeder System-Umwelt-Relation. Mit dem Primat der Operation i.S. einer basalen Ereignisstruktur als Grundlage der Systembildung erfahren sie eine extreme Temporalisierung ihrer Konzepte, wodurch Wandel als das Selbstverständliche während Identität und Kontinuität als außergewöhnlich anspruchsvolle Formen der Selbst-Reproduktion im Wandel erkennbar werden. Hierdurch wird eine Umkehrung bisher vertrauter Deutungsansätze nahe gelegt: Nicht die im Prozessgefüge ständig mitlaufenden Veränderungen werden erklärungsbedürftig, sondern Selbstkonzepte und Fremdbeschreibungen in Bezug auf Stabilität, Stagnation oder Fixierung. „Nicht-Lernen“, i.S. einer Entscheidung gegen reproduktive Umweltaneignung (Schäffter 1989) wird hierdurch als widerständige Leistung, als selektive Ausblendungsaktivität erkennbar. Darüber hinaus kann erklärter Widerstand gegen Bildung in dieser Fassung auch als „Lernen zweiter Ordnung“ (also Lernen, „das Zugemutete nicht zu lernen“) und somit als spezifische Aneignungsstruktur gedeutet werden. Dies ermöglicht einen Lernbegriff, der sich von professionellen Verengungen emanzipiert.

Ein weiterer Aspekt, der mit dem *Erfordernis der Anschlussfähigkeit* unterschiedlicher Operationen und Prozessgefüge zusammenhängt, bezieht sich auf Probleme der *Gleichzeitigkeit von Ungleichzeitigkeit*. (vgl. Schäffter 1993a) Anschlussoperationen des *Einander-gegenwärtig-Seins* rufen eine soziale Zwischenwelt hervor, in der unterschiedliche Systemzeiten aufeinander beziehbar werden. Das Verhältnis von Innen und Außen eines Systems im Sinne einer gegenseitigen „Vergegenwärtigung“ verlangt daher eine *Relationierung unterschiedlicher Temporalstrukturen*. Erst durch die Differenz zwischen innerem Zeiterleben und externen Zeitmustern wird aus der Positionalität der jeweiligen Systemreferenz *heraus Systemzeit* als relative Autonomie konstituiert, als *temporale Innen-Außen-Spannung* erfahrbar und über systemische Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung standardisierbar (Elias 1984). Die Anschlussfähigkeit von Temporalstrukturen auf unterschiedlichem „Syntheseniveau“ (Elias) ruft einen wachsenden *temporalen Integrationsbedarf* modernen Gesellschaften hervor. Institutionalisiertes Lernen als kognitiv strukturierende Umweltaneignung auf unterschiedlichen Systemebenen kann daher als planvolle Verknüpfung divergenter Temporalstrukturen zu anschlussfähigen Interdependenzketten auf hohem Syntheseniveau konzipiert werden. Hierfür ist abermals Zeitbedarf erforderlich und wird als systemspezifische Eigenzeit, d.h. als Lernzeit im Bildungssystem ausdifferenziert. Eine mögliche Konsequenz hieraus bestünde für Erwachsenenbildung, sie weniger als bisher als Moment gesellschaftlicher Beschleunigung zu konzipieren, sondern unter den Anspruch zu stellen, temporale Entlastung im Sinne eines „psycho-sozialen Moratoriums“ zu organisieren und lernförderlich auszugestalten.

(4) Einheit von Innen und Außen

Will man Lernprozesse als unterschiedliche Formen kognitiv strukturierender Umweltaneignung bei organismischen, psychischen und sozialen Systemen untersuchen, so muss das hierbei mitgedachte Verhältnis zwischen System und Umwelt expliziert werden. Dies wird umso nötiger, wenn man davon ausgeht, dass nicht eine Person, Gruppe, Organisation oder Kultur „lernt“, sondern dass sich die *Beziehung* zwischen einem oder

mehreren dieser systemischen Prozessgefüge zu ihrer jeweiligen Umwelt, bzw. zu „Systemen in der Umwelt“ als produktiver Aneignungsprozess charakterisieren lässt. Diese Sichtweise ist ungewohnt und hat weitreichende Konsequenzen für den Theorieaufbau. Ein wichtiges *Erkenntnishindernis* ist bisher darin zu sehen, dass die komplementäre Polarität von Innen und Außen, von der jeder Umweltkontakt getragen wird und seinen Sinn erhält, von einer kaum vermeidbaren dualistischen Denkweise in zwei gegensätzliche Bereiche aufgespalten wird. Fasst man die Innen-Außen-Differenz jedoch als den konstruktiven Prozess eines Sinnsystems, so wird sie als Ordnungsleistung erkennbar, die als *permanente Reproduktion von Mustern der Unterscheidung* (Kelly 1986) auf Dauer gestellt wird. Dies lässt erkennen, dass sich in ihrem Spannungsverhältnis eine *Ordnungsleistung im Sinne ständiger Strukturierungsprozesse* ausdrückt. Die dabei aufrechterhaltene Differenz von Umwelt und System stabilisiert dabei ein Komplexitätsgefälle.

Da das systemspezifische Äußere eine Fülle ausgegrenzter Möglichkeiten bereithält (vgl. hierzu die Kategorie des Sinns bei Luhmann 1971), die - sofern Anschlussmöglichkeiten entstehen - aus ihrer Latenz gehoben werden können, stellt sich das Komplexitätsgefälle als ein *Verhältnis zwischen dem „Diesseits“ und „Jenseits“ einer Schwelle* dar. „Das, was als Außengrenze des Systems fungiert, filtert nicht etwa mehr aus, es lässt im Gegenteil mehr durch; das System wird, wenn es anders als die Umwelt strukturiert ist, zugleich sensibler für die Umwelt...“ (Luhmann 1984, 265).

Das Lernvermögen eines Sinnsystems lässt sich somit als *Kapazität* zur Verinnerlichung von Äußerem und zur Entäußerung von Innerem fassen. „Lehren“ lässt sich in diesem Zusammenhang verstehen als oft genug vergebliche lernförderliche Einfluss-*Versuche* auf andere kognitive Systeme (vgl. Schäffler 1986; 1993b), die erst durch die geschickte Inszenierung eines „freudigen Sprungs“ (Buck) oder eines „fruchtbaren Moments“ (Copei) zu einer Einfluss-*Nahme* werden. Lernorganisation hat zu ermöglichen, dass ein wechselseitiges „Entäußern des Innern und Verinnerlichen des Äußeren“ (Waldenfels 1976) situativ inszeniert werden kann. Auf diese Weise werden die Leistungsoperationen des „lehrenden Systems“ mit den Aneignungsoperationen des „lernenden Systems“ in eine lockere Koppelung d.h. in eine nicht deterministische Beziehung gebracht. Der „konsensuelle Bereich“, der sich hierbei als pädagogischer Schwellenbereich herausbildet, wird als ein Spannungsgefälle zwischen Innen und Außen erfahrbar und für weitere Anschlussoperationen von beiden Seiten her zugänglich. Hierdurch baut sich eine Zwischenwelt auf, die eigenständige „pädagogische Strukturen“ ausbildet, die jedoch aus den divergierenden Perspektiven der beteiligten Systeme verschieden realisiert und rezipiert werden. Die nun als soziale Wirklichkeit in die Erscheinung eingetretene pädagogische Provinz entfaltet ihr schimärisches Dasein in einem *Transformationsgefüge* von Antizipation und Suchbewegung *zwischen* den Ordnungen.

Erste Konsequenzen

Auf einer basalen Ebene der Konstitution systemspezifischer Elemente wird „Lernen“ aus der traditionellen Engführung auf Bewusstseinsphänomene gelöst und statt dessen prozesstheoretisch als ein unablässig wirksamer Operationskreis systemischer Selbstkonstitution rekonstruierbar, der sich für unterschiedliche Systemreferenzen erforschen lässt. Operationen und Transformationsmuster kognitiv strukturierender Umweltaneignung lassen sich daher für organismische, psychische und soziale Systeme untersuchen. Gleichzeitig führt dies dazu, dass Lernen i.S. von produktiver und reproduktiver Umweltaneignung als *Existenzbedingung* autopoietischer Systeme

angesehen werden kann, die zunächst keiner pädagogisch-normativen Einflussnahme zugänglich ist. Unter einer pädagogischen Problemstellung geht es nun nicht mehr (wie z.B. in Motivationstheorien) um die Frage, unter welchen Bedingungen „Lernen“ möglich wird, sondern es gilt unter Beachtung der jeweiligen Systemreferenz zu klären, auf welche Weise und worauf bezogen ein System in spezifischen Formen „lernt“, d.h. über welche Innen-Außen-Relationierungen es neue Umwelten konstruiert, durch produktive Aneignung aufrecht erhält und sich in ihnen einnistet (vgl. Schäffter 1989; 1993b). Aus der Einsicht in die Universalität und Ubiquität von Lernprozessen folgt als entscheidende Konsequenz, dass *institutionalisiertes Lernen* ein Epiphänomen darstellt, das basale Operationskreise produktiver Umweltaneignung bereits zur Voraussetzung hat und auf ihnen aufruft. „Lehren“ erweist sich hierbei als Modifikation umweltaneignender Operationskreise; solche Modifikationen sind jedoch erst dann praktikabel, wenn die basalen Operationen bereits ausgebildet und durch „Externalisierung“ für Außeneinflüsse anschlussfähig geworden sind. Prozesse organisierten Lernens schließen daher an eine „übergeordnete systemische Ebene der Selbstbeschreibung“ an (vgl. Schäffler 1986).

Mit dem von Niklas Luhmann entwickelten Konzept der Interpenetration (Luhmann 1977; 1984, 286 ff.; vgl. auch Vester 1986) wird es darüber hinaus möglich, Prozesse produktiver Umweltaneignung zwischen mehreren Systemebenen zu vergleichen und in ihrem „vertikalen“ Zusammenhang zu rekonstruieren. Dies lässt „vertikale Muster der Sinntransformation“ zwischen den Systemebenen erkennen, also zwischen kognitiv strukturiender Aneignung auf organismischer, psychischer, personaler, interaktioneller, gruppenbezogener, organisatorischer oder kultureller Ebene der Systembildung. Veränderungen in den Strukturen dieser „Transformationsgefüge“ lassen sich in Anschluss an Bateson als Deutero-Lernen, d.h. als Verknüpfung von Aneignungskontexten auffassen, wodurch sich „Bildung“ als Hyperzyklus, d.h. als ein übergeordneter Veränderungsprozess mit spezifischer Eigenlogik, konzipieren lässt (zur „Kybernetik 2. Ordnung“ vgl. v. Foerster 1985; Luhmann 1984; 1986, 56; 1990, 77; vgl. auch Marotzki 1990; Schäffter 1989).

Unübersehbar öffnet sich ein weites Feld der Theoriebildung, bei der Erziehungswissenschaft Anschluss an einen wichtigen interdisziplinären Diskurs gewinnen könnte. Voraussetzung hierfür ist allerdings die Bereitschaft zur Anstrengung des Begriffs und zur Theorierezeption; die über rasches Einlesen hinausgeht.

Literatur

- Dohmen, G.: Wortgeschichtliche Grundlagen einer Renaissance des Weiterbildungsbegriffs. In: Ders.: Offenheit und Integration. Bad Heilbrunn 1991, 13-36
Elias, N.: Über die Zeit. Frankfurt/M. 1984
Foerster, H.v.: Sicht und Einsicht. Versuche einer operativen Erkenntnistheorie. Braunschweig, Wiesbaden 1985
Furth; H.G.: Wissen als Leidenschaft. Frankfurt/M. 1990
Kelly, G. A. : Die Psychologie der persönlichen Konstrukte. Paderborn 1986
Koselleck, R.: Einleitung - Zur anthropologischen und semantischen Struktur von Bildung. In: Ders. (Hg.): Bildungsbürgertum im 19. Jahrhundert/Teil II. Stuttgart 1990, 11-46
Luhmann, N.: Sinn als Grundbegriff der Soziologie. In: Habermas/Luhmann: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie? Frankfurt/M. 1971

- Luhmann, N.: Interpenetration. Zum Verhältnis personaler und sozialer Systeme. In: Zeitschrift für Soziologie 1977, 62-76
- Luhmann, N.: Soziale Systeme. Frankfurt/M. 1984
- Luhmann, N.: Ökologische Kommunikation. Opladen 1986
- Luhmann, N.: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt/M. 1990
- Marotzki, W.: Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Weinheim 1990
- Maturana, U.: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig, Wiesbaden 1982
- Rodi, F.: Zur Metaphorik der Aneignung. In: Bildung und Erziehung 6/1965, 423-438
- Schäffter, O.: Lehrkompetenz in der Erwachsenenbildung als Sensibilität für Fremdheit. Zum Problem lernförderlicher Einflussnahme auf andere kognitive Systeme. In: A. Claude u.a.: Sensibilisierung für Lehrverhalten. Pädagogische Arbeitsstelle des DVV, Reihe: berichte, materialien, planungshiffen. Frankfurt/M. 1986,41-52
- Schäffter, O.: Produktivität. Systemtheoretische Rekonstruktionen aktiv gestaltender Umweltaneignung. In: Knopf/Schäffter/Schmidt (Hg.): Produktivität des Afters. Berlin (Deutsches Zentrum für Altersfragen) 1989,257-325
- Schäffter, O.: Modi des Fremderlebens. Deutungsmuster im Umgang mit. Fremdheit. In: Ders. (Hg.): Das Fremde. Opladen 1991, 11-42
- Schäffter, O.: Die Temporalität der Erwachsenenbildung, Überlegungen zur zeittheoretischen Rekonstruktion des Weiterbildungssystems.. In: Zeitschrift für Pädagogik 3/1993, 443-462 (1993x)S
- Schäffter, O.: Lernen als Passion. Leidenschaftliche Spannungen zwischen Innen und Außen. In: Heger/Manthey (Hg.): Lernliebe. Über den Eros beim Lehren und Lernen. Weinheim 1993b, 291-321
- Schmidt, S.J. (Hg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/M. 1987
- Siebart, H.: Bildung Im Schatten der Postmoderne - vom Prometheus zu Sisyphos. Frankfurt/M. 1992
- Uexküll, J. v.: Theoretische Biologie. Frankfurt/M. 1973
- Vester, H.-G.: Transformation von Sinn. Ansätze zu einem Mehrebenenmodell. In: Zeitschrift für Soziologie 2/1986, 95-106
- Waidenfels, B.: Die Verschränkung von Innen und Außen im Verhafteten. In: Phänomenologische ForschungerverbD.2. Freiburg, München 1976, 102-129