

LOGIK DES LERNENS (Ein Überblick)

Prof. dr. Lutz Koch

Kulturwissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik
Bayreuth, BRD
Lutz.Koch@Uni-Bayreuth.de

Abstract

This paper gives a survey of the of the author's "Logic of Learning", published in 1991. Its main thesis reminds us, that we need not only a psychology but also a logic of learning. The survey follows the disposition of this book and tries to make notes on its main results.

Key words: Learning and knowledge, Learning, intuition and concept, Learning, concept, judgement and conclusion, steps of learning: understanding, insight and synopsis

Einleitung

Der nachfolgende Text bietet einen kurz gefassten Überblick über die *Logik des Lernens*.⁴⁹ Er folgt der vierteiligen Gliederung des Buches: I. Vorbereitende Untersuchungen, II. Die Logik des Verstandes und die Theorie des Lernens, III. Lernen und die Logik der Urteilskraft, IV. Die Theorie des Lernens und die Logik der Vernunft. In den Fußnoten sind weiterführende Arbeiten zum Thema angegeben, die mit einer Ausnahme nach 1991 erschienen sind.

In allen vier Teilen wird das menschliche Lernen aus einem *logical point of view* thematisiert. Der Titel *Logik des Lernens* spricht bereits die Hauptthese aus: Es gibt eine Logik und nicht nur eine Psychologie des Lernens. Die logischen Aspekte des Lernens herauszuarbeiten und ihre Funktion zu bestimmen, war die Aufgabe. Die dazu nötige Abgrenzung von der Psychologie (§ 4) hatte nur den Zweck, den spezifischen Gesichtspunkt der *Logik* des Lernens sichtbar zu machen; eine Kritik der Lernpsychologie war damit nicht beabsichtigt, auch wenn ein kritisches Wort zum pädagogischen Psychologismus (zur vorherrschenden psychologischen

⁴⁹ Koch, L.: *Logik des Lernens*. Weinheim 1991; vgl. auch: Überlegungen zum Begriff und zur Logik des Lernens. *Z.f.Päd.* 34 (1988), S. 315-330; Zur Logik des Lernens. Eine Skizze. In: Geißler, H. (Hrsg.): *Arbeit, Lernen und Organisation. Ein Handbuch*. Weinheim 1996, S. 79-94

Betrachtungsweise des Lernens in Pädagogik und Didaktik) gesagt werden musste (§ 4).⁵⁰

Die *Logik des Lernens* kann auf deutsche Vorgänger verweisen (§ 2), deren logische Orientierung allerdings in Vergessenheit geraten ist (Schmidkunz, Natorp, Willmann, von Sallwürk u.a.), aber auch auf die angelsächsische *philosophy of education*, die seit längerem eine *logic of learning* bzw. *logic of teaching* kennt (§ 2). Insofern steht die Arbeit in einer gewissen Tradition. Diese Tradition der Vergessenheit zu entreißen, war eine ihrer ersten Teilaufgaben (§ 2 und Anhang).

Wegen der logischen Bearbeitung des Lernens zählt die Untersuchung zur *philosophischen* Pädagogik. Zunächst aber berührt sie die allgemeine Didaktik (Theorie des Lehrens und Lernens) und versteht sich als Beitrag zu einer *philosophischen* Didaktik. Da jedoch das logisch bestimmbare Lernen in seinen höchsten Formen in engem Zusammenhang mit der menschlichen Bildung steht, ist die Arbeit ebenso sehr ein Beitrag zur Theorie der menschlichen Bildung (Pädagogik). Was die Logik betrifft, so orientiert sie sich an der klassischen formalen Logik aristotelisch-kantischer Provenienz (§ 4). Sie nimmt allerdings auch Gesichtspunkte aus der transzendentalen Logik (§ 6) und aus der allgemeinen angewandten Logik (§ 5) auf.

In ihrem Aufbau folgt die *Logik des Lernens* der Gliederung der traditionellen formalen Logik (Begriffslogik, Urteilslogik und Schlusslogik/Syllogistik). Allerdings ergeben sich einige Modifikationen. Nach dem Vorbild Kants lässt sich die Begriffs- und Urteilslogik als *Verstandeslogik* zusammenfassen und die Syllogistik davon als *Vernunftlogik* unterscheiden. Ferner kann die Logik der Urteilskraft (für die es eigentlich nur bei Kant Hinweise gibt) als eine *Logik des Verstandes und Vernunftgebrauchs* einbezogen werden, so dass die Kapitel über Lernen und Verstandeslogik sowie über Lernen und Vernunftlogik durch je eigene Abschnitte über Lernen und Urteilskraft zu ergänzen sind. Weil der Abschnitt über Lernen, Verstand und Urteilskraft (§§ 43-56) relativ umfangreich ausgefallen ist, wurde er als eigener Teil konzipiert, während der Abschnitt über Lernen, Vernunft und Urteilskraft (§§ 64-70) dem Teil über Lernen und Vernunftlogik angeschlossen wurde.

Systematisch, betrachtet umfasst die Arbeit daher drei Teile: Lernen und Verstandeslogik, Lernen und die Logik der Urteilskraft, Lernen und Vernunftlogik. Vorangeschickt wurde aber ein vorbereitender Teil, der zuerst einige Unterscheidungen trifft (§§ 8-13) und sodann auf den Zusammenhang zwischen Lernen und Anschauung (§§ 14-18) eingeht.

I.

Im Resultat laufen die Untersuchungen des ersten Teils auf Folgendes hinaus: Logische Aspekte sind nur beim *kognitiven* Lernen anzutreffen, d.h. beim „Erwerb“ von Kenntnissen, Erkenntnissen, Einsichten und Wissen, nicht aber beim Lernen auf der Basis von Reiz-Reaktions-Verbindungen. Ausdrücklich konzentriert sich die Arbeit auf

⁵⁰ Vgl.: Anmerkungen zur Psychologisierung des Lernens. In: Reichenbach, R., Oser, F. (Hrsg.): Die Psychologisierung der Pädagogik. Weinheim/München 2002, S. 71-89.

den Zusammenhang zwischen Lernen und Erkenntnis, nicht jedoch auf so etwas wie Verhaltensänderung. Diese kann als *ursächliches* Lernen aufgefasst werden, während kognitives Lernen auf *Gründen* beruht, so dass es das Gelernte rechtfertigen und verteidigen kann (§§ 1, 30). Solches Lernen wird verkannt, wenn man es als Verhaltensänderung bestimmt; es muß vielmehr als *Erkenntniszugang* ausgelegt werden (§ 8).

Wegen seiner objektiven Begründungsstruktur ist kognitives Lernen ferner der Mitteilung (Kommunikation) fähig, wobei der Begriff der Mitteilung (bzw. Vermittlung) logisch als „Gemeinmachung“ des Wissens aufgefasst wird, ein Thema, das allerdings erst im zweiten Teil näher entwickelt wird (§ 21). Kognitives Lernen kann daher vermittelt (gelehrt) werden. Die Untersuchung beschränkte sich auf das Lernen durch Vermittlung (d.h. durch Lehre und Unterricht); es wurde als *didaktisches Lernen* bezeichnet (§ 8). Dieser Terminus schließt das unvermittelte Lernen durch Lebenserfahrung oder wissenschaftliche Erfahrung (Forschung) aus.

Die Logik des Lernens musste wegen der Vermittlungsstruktur didaktischen Lernens auch den Zusammenhang des Lernens mit dem Medium der Mitteilung (der Sprache) reflektieren. Es war zu unterscheiden zwischen einem bloß *nominalen* (verbalen) und einem *realen* Lernen (Vorgriff auf § 22).

Ferner galt es, Lernen durch Vermittlung, das zum *Wissen* führt, vom Lernen durch Imitation und Übung, das zum *Können* leitet, zu unterscheiden (§ 11). Im dritten Teil („Lernen und die Logik der Urteilskraft“) stellt sich dann aber heraus, dass auch das zum Wissen führende Lernen eines eigenen, und zwar eines logischen Könnens bedarf (§ 45).

Wenn Lernen zum Wissen führen soll, dann bewegt es sich zwischen Nichtwissen (dem zu Erlernenden) und einem Vorwissen gemäß dem aristotelischen Grundsatz, daß alles Lernen von etwas Bekanntem ausgeht. Diese Bewegung vom Vorwissen zum Wissen wird als *Synthesis* aufgefasst, von der die *analytische* Aufhellung unseres erworbenen Wissens unterschieden werden muss (§ 9), die aber in erweiterter Bedeutung von „Lernen“ eben auch als Lernen eine wichtige Funktion hat: das schon Gewusste dort noch deutlich zu machen, wo es nur undeutlich und unklar gewusst war. Insofern hat „Lernen“ nicht nur die Funktion der Erweiterung und Vermehrung unseres Wissens, sondern auch seiner Erläuterung und Verdeutlichung.

Eine weitere Unterscheidung berührt das *negative* im Unterschied vom positiven Lernen, das unseren Wissensstand erweitert, während das erstere uns „nur“ von Irrtümern und Vorurteilen befreit. Schon im Altertum wurde indes seine Bedeutung höher bewertet als die des positiven Lernens (§ 10).⁵¹ Immerhin ist es schwieriger, uns von unseren Irrtümern und Vorurteilen zu befreien (negatives Lernen) als uns zu „positivem“ Wissen zu verhelfen.

⁵¹ Vgl.: Negative Didaktik. In: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik (69. Jg.), 1993, S. 279-296; Bildung und Negativität. Grundzüge einer negativen Bildungstheorie. Weinheim 1995; Eine pädagogische Apologie des Negativen. In: Zeitschrift für Pädagogik. 49. Beiheft. Weinheim 2005, S. 88-104.

Das zweite Kapitel des ersten Teils beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen Lernen und *Anschauung*. Zweifellos liegt die *Notwendigkeit* des Lernens darin begründet, dass unser direkter Weltzugang, die Anschauung, sinnlich bzw. *rezeptiv* ist. Von daher bestimmt sich das Lernen als empfangendes *Aufnehmen* und *Behalten*. Generell gilt vom kognitiven Lernen, dass es in all seinen höheren Formen stets auf Anschauung bezogen ist, ein Bezug, der im zweiten Teil (§ 23) näher erläutert wird (Anschauung als „Stoff“ des Lernens, ohne den es leer, abstrakt, allgemein und unwirklich bleibt).

In diesem Zusammenhang war auf den in der pädagogischen Literatur kaum berücksichtigten *logischen* Unterschied zwischen Anschauung und Denken einzugehen, der in der angesprochenen Differenz zwischen Unmittelbarkeit (Intuitivität) und Mittelbarkeit (Diskursivität) des Erkennens beruht (§ 14).

Ferner war das Resultat der „transzendentalen Ästhetik“ Kants einzubeziehen, wonach die Anschauung nur ihrem *Inhalt* nach „von anderwärts“ stammt, ihrer *Form* nach aber subjektiven Ursprunges ist. Aus der Theorie der „Idealität von Raum und Zeit“, wonach diese beiden Elementarphänomene nichtempirische subjektive Formen der Anschauung sind, folgt für die Theorie des Lernens zweierlei: Erstens wird die *mathematische* Anschauung (§ 17) erklärbar, ohne auf die platonische Verlegenheitslösung der Wiedererinnung (Anamnesis) an ein vorgeburtliches Wissen auszuweichen; zweitens zeigt sich, dass Raum und Zeit so etwas wie Anschauungshorizonte des Lernens ausmachen, die als Lernvoraussetzungen selbst nicht gelernt werden. Aus der raum-zeitlichen Verfasstheit des anschaulichen Lernens ergibt sich andererseits auch ein Problem:

Wenn die Zeit die universale Form von Rezeptivität und Lernen ist, dann muß die Möglichkeit von Anschauungen bzw. von ganzheitlichen und konstanten „Bildern“ nachgewiesen werden. Der bloße Sinn als Rezeptivität für Eindrücke reicht nicht aus, um deren Mannigfaltigkeit im raum-zeitlichen Neben- und Nacheinander zur synoptischen *Einheit* einer Anschauung zu verbinden, sondern hier bedarf es einer hinzutretenden tätigen Funktion unseres Geistes, der *Einbildungskraft*. Deren Rolle bei der Konstitution der Anschauung war ausdrücklich in Erinnerung zu bringen (§ 15), was in der Theorie des Lernens bislang höchstens in Ansätzen geleistet worden ist und auch hier kaum weitergeführt werden konnte.

Anders steht es mit dem verwandten Thema von Lernen und Gedächtnis (§ 15), das traditionell erfolgreich von der Lernpsychologie bearbeitet wird, wenngleich auch auf diesem Feld längst nicht alles Dunkel gelichtet ist. Relativ unbearbeitet geblieben ist hingegen in der Lerntheorie die allgemeingültige *ästhetische* Anschauung, von der Wilhelm von Humboldt einmal gesprochen hatte und deren Möglichkeit ebenfalls in die Erörterung einbezogen wurde (§ 18).

II.

Mit dem zweiten Teil beginnt die eigentliche Logik des Lernens. Im ersten Kapitel orientiert sie sich an der traditionellen Logik der *Begriffe*. Sie geht von der erkenntnistheoretischen (nicht-nominalistischen) Auffassung des Begriffes als einer

Vorstellung aus, deren Form intellektuellen Ursprungs und damit *logische* Form ist. Die logische Form des Begriffes besteht in der Vielgültigkeit bzw. Gemeingültigkeit der Vorstellung, die, als gemeinsames Merkmal (*nota communis*), zum Erkenntnisgrund verschiedener Vorstellungen dienen kann, die unter ihr enthalten sind (§ 21). Gegebene Anschauungen, die uns *Kenntnisse* an die Hand geben (§ 12), werden erst durch Subsumtion unter Begriffe zu *Erkenntnissen*. Kenntnis qualifiziert sich dadurch zu Erkenntnis, dass wir im *allgemeinen* verstehen, was wir kennen.

Was wir auf diese Weise erkennen, das verstehen wir, so dass das entsprechende Lernen als *verständiges* Lernen bezeichnet werden kann. Nimmt man die höhere Stufe des einsichtigen oder vernünftigen Lernens (§ 62) vorweg, so ergibt sich die Stufenfolge von anschaulichem, verständigem und vernünftigem Lernen, wobei das zuerst Genannte als (unentbehrliche) Vorstufe zu bewerten ist. Denn das eigentliche kognitive Lernen beginnt erst mit dem begrifflichen Verstehen.

Auch wird erst auf dieser Stufe Erkenntnis kommunizierbar, mitteilbar und lehrbar. Didaktisches Lernen ist daher wesentlich durch die Begriffsstruktur des Mitgeteilten und zu Lernenden bestimmt. Kommunikation (Mitteilung) macht das Mitgeteilte zu einem intersubjektiv Gemeinsamen (*commune*), was nur möglich ist durch den Begriff, der als *repraesentatio communis* dazu tauglich ist, seinen Gegenstand aus einem objektiv allgemeinen und darum auch subjektiv gemeinsamen (intersubjektiven) Gesichtspunkt zu erfassen. So sind es der Begriff und die logische Leistung des Denkens, denen wir die *Möglichkeit* des didaktischen Lernens (und überhaupt aller Mitteilung) verdanken (§ 21).⁵²

Dies bedeutet dann auch, dass alles kognitiv Erlernbare *Begriffs- oder Regelcharakter* hat. Denn man kann Begriffe auch als Regeln auffassen (§ 20). Durch diese Akzentveränderung wird angedeutet, dass zum rechten Lernen nicht nur die Erhebung von „sinnlichen Anschauungen zu deutlichen Begriffen“ (Pestalozzi), sondern auch die Beherrschung des Begriffs- bzw. Regelgebrauchs erforderlich ist.

Weil für Erkenntnis und Lernen Anschauungen und Begriffe (Regeln) erforderlich sind, hat Lernen eine kombinierte Struktur, die zwar bekannt ist, aber in den Lerntheorien auf geradezu erstaunliche Weise vernachlässigt wird. In unseren kognitiven Lernleistungen sind nicht nur rezeptive, sondern auch spontane (selbsttätige) Vollzüge enthalten und miteinander verbunden (§ 23). Lernen ist nicht nur Aufnehmen und Behalten, sondern zugleich auch Erfassung des Allgemeinen (des Begriffs, der Regel). Nach Maßgabe der Urteilslogik kann diese Komplementarität als Bestimmung des Einzelnen (der Anschauung) durch das Allgemeine (durch Gedanken, Begriffe), des Konkreten durch das Abstrakte, des Unmittelbaren durch das Vermittelte und endlich des Wirklichen durch das Mögliche aufgefasst werden. Die didaktische Forderung nach *Intellektualisierung* der Anschauung und umgekehrt nach *Sensifizierung* der Begriffe (§ 24) kann nach diesen Hinsichten spezifiziert werden. Sie stellen so etwas wie logische und ästhetische Kriterien des Lernens dar, nach deren Maßgabe das Lernen beurteilt, korrigiert und verbessert werden kann. Das logische Hauptkriterium ist indessen das

⁵² Vgl.: Pädagogik und Urteilskraft. Ein Beitrag zur Logik pädagogischer Vermittlungen. In: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik 1999, S. 212-216.

Wahrheitskriterium (§ 29), das für das kognitive Lernen konstitutiv ist, ein Gesichtspunkt, dem man in psychologischen und didaktischen Lern- und Lehrtheorien sowie in der Lehr-Lernforschung auffällig selten begegnet.

Aus dem gesamten Komplex der logischen und ästhetischen Lernkriterien (ein Thema, das für Pädagogik und Didaktik wiedergewonnen werden musste), sei neben den Erörterungen über Umfang und Gehalt, Deutlichkeit, Popularität und Lebhaftigkeit vor allem das Moment der *Gewissheit* (§ 30) erwähnt. Hier ergab sich die Möglichkeit, den u.a. pädagogisch wichtigen Unterschied zwischen *Überredung* und *Überzeugung* anzusprechen. Er betrifft ein spezifisches *Verhalten* als Teil des kognitiven Lernens: das *Fürwahrhalten* als Verhalten des Lernenden zur „Geltung“ des Gelernten. Hier offenbaren sich auch die subtilen Möglichkeiten didaktischer *Indoktrination*. Sie kommt ohne die Intention aus, Falsches zu lehren; es reicht ihr, das Fürwahrhalten *psychologisch* so zu beeinflussen, dass die Wahrheitsprüfung unterbleibt. Unser Fürwahrhalten ist ja ein wichtiges Thema, das sonst kaum, am wenigsten in der Didaktik, behandelt worden ist.

In dieser Thematik ist auch der Begriff des *Wissens* zu Hause, das nicht nur inhaltlich und objektiv als Gewusstes (§ 11), sondern auch formal und subjektiv als mitteilbares Fürwahrhalten im Modus der Überzeugung zu verstehen ist, so dass Lernen als Wissendwerden ein Zweifaches bedeutet: Erkennen und zugleich Fürwahrhalten, das sich seines eigenen Status' als Überzeugung oder Überredung bewusst ist und sich zudem durch objektive Gründe intersubjektiv mitteilen kann.

Das zweite Kapitel des zweiten Teils macht den Zusammenhang von Lernen und *Selbstbewusstsein* zum Thema, der sich im Abschnitt über das Fürwahrhalten bereits angedeutet hatte. Von der logischen Natur des Begriffs als *nota communis* ausgehend, stellt es die Frage nach deren Voraussetzung bzw. nach deren Möglichkeit. Sie liegt in einer vorempirischen *Synthesis* (§ 35). Dieses Resultat ist folgenreich; es macht die Natur der Begriffe besser verständlich, ebenso rückt es auch ihre subjektive „Quelle“, den Verstand, in ein deutlicheres Licht und gewährt damit auch eine vertiefte Auffassung des Lernens.

Zunächst war dazu der Zusammenhang zwischen Begriffsstruktur und Bewusstsein zu erhellen, damit zugleich auch der Zusammenhang zwischen Bewusstsein und Lernen (§ 36). Begriffe müssen von den Vorstellungen, die unter sie subsumierbar sind, logisch unterschieden werden. Das ist nur möglich, wenn sie mit Bewusstsein verbunden sind.

Die nähere Prüfung zeigt aber auch, dass solches Bewusstsein zugleich die *Einheit* des Begriffs mit dem Begriffenen zufolge des beiden gemeinsamen Merkmals einschließt. Kant hat das die analytische Einheit des Selbstbewusstseins genannt. Lernen, das sich zum Begriff „erhebt“, ist mit diesem analytischen Selbstbewusstsein verbunden.

Man kann darüber hinaus zeigen, dass die analytische Einheit von Begriff und Begriffenem eine *synthetische* Einheit voraussetzt. Wir müssen nämlich annehmen, daß das Besondere des Begriffenen mit dem gemeinsamen Merkmal, wodurch es dem es dem Begriff untergeordnet und durch ihn bestimmt (verstanden) werden kann, *verbunden* ist.

Hier stößt die Logik des Lernens auf ihre tiefste Voraussetzung bzw. auf ihren höchsten Punkt: auf die von Kant so genannte *synthetische* Einheit der Apperzeption. Sie

ist sowohl Bewusstsein der (synthetischen) Identität des Mannigfaltigen einer Vorstellung als auch Bewusstsein der (numerischen) Identität des denkenden, erkennenden und lernenden Subjekts selbst.

Drittens kann sogar der notwendige Zusammenhang beider Identitäten nachgewiesen werden: Nur durch synthetisierende Vereinigung des Gegebenen in einem einheitlichen Bewusstsein kann sich das denkende und lernende Subjekt seiner eigenen Identität bewusst werden. Damit ist ein dichter Zusammenhang zwischen kognitivem Lernen und Ich-Identität im (denkenden) Selbstbewusstsein nachgewiesen (§§ 38, 42).

Im Gefolge der Kantischen Analyse des Selbstbewusstseins erinnert die Logik des Lernens daran, dass die synthetische Einheit des Selbstbewusstseins (der Apperzeption), worin die menschliche *Subjektivität* gegründet ist, zugleich *objektive* Bedeutung hat (§ 39). Hier ist so etwas wie ein ursprünglicher Identitätspunkt von Subjektivität und Objektivität erreicht. Wenn sich Erkenntnis und Lernen zu Begriffen, d.h. zu Gedanken erheben, liegt ihnen diese objektivierende Subjektivität zu Grunde. Nur durch Objektivierung seiner Vorstellungen vermag das erkennende und lernende Subjekt sich eine Welt gegenüber zu stellen und sich an ihr zu bilden. Es wird deutlich, daß zwischen einem Lernen, das auf Wissen und Erkenntnis aus ist, und dem, was wir *Bildung* nennen, ein innerer Zusammenhang besteht. Daher ist es gerechtfertigt, die „transzendente“ Subjektivität auch zum höchsten Punkt von Didaktik und Pädagogik (Bildungstheorie) zu machen.

Von hier aus kann auch die traditionelle Lernmetapher der *Aneignung* (Apperzeption) besser verstanden werden. Dieses Verständnis ist allerdings gegen den Apperzeptionsbegriff der Herbart-Schule und auch gegen die Ablehnung des Aneignungsbegriffes durch Natorp zu verteidigen (§ 40). Dass Lernen Aneignung ist, kann nicht bedeuten, dass es auf eine fertig vorgefundene Welt bezogen sei und nur auf eine Art Assimilation an diese hinausliefe. Vielmehr muss das Verhältnis zwischen Lernen und Welt als ein Verhältnis von Weltbildung und nicht von Weltabbildung verstanden werden. Es ist daher gerechtfertigt, die logische Lerntheorie von solchen Lerntheorien abzuheben, die davon ausgehen, dass Lernen so etwas wie Abbildung und Imitation sei, selbst wenn sie, wie Piaget, dem Lernen sogar so etwas wie eine Akkomodation des Gegebenen an kognitive Strukturen unterstellen.

Die vollständige Bedeutung von Lernen als Aneignung erhellt allerdings erst dann, wenn die spezifischen Syntheseformen des weltbildenden Subjekts zum Thema gemacht werden: die logischen Horizonte der „Kategorien“ (§ 41). Sie sind das *Eigene*, das zum anschaulich Gegebenen als Zusatz der Subjektivität „hinzuvorgestellt“ (apperzipiert) wird, worauf die *Aneignung* beruht. Zusammen mit den ursprünglichen Formen unserer Anschauung (Raum und Zeit) machen sie die *transzendentalen Antizipationen* des Lernens aus, die ihrerseits nicht gelernt, aber zu Bewusstsein gebracht werden können. Abermals zeigt sich, dass nicht alles gelernt werden kann, sondern dass das kognitive Lernen an seinen ermöglichenden Bedingungen eine Voraussetzung und daher zugleich eine Grenze hat. Andererseits sind diese Voraussetzungen aber auch nicht angeboren, sondern, wie es Kant einmal gesagt hat „ursprünglich erworben“.

Im Anschluss an diese schwierigsten Überlegungen des ganzen Projekts wurde der Grundsatz des Selbstbewusstseins, wonach unser Denken ein kategoriales Verbinden

ist, als oberster Grundsatz der Didaktik beansprucht (§ 42). Er greift drei subjektive und drei objektive Momente zusammen: Sinn, Einbildungskraft und Verstand – Mannigfaltiges, Verbindung und Einheit. Lernen erfordert stets die Rezeption einer gegebenen Empfindungsmannigfaltigkeit durch den Sinn, zweitens dessen Verbindung mittels der Einbildungskraft und drittens die Erkenntnis der notwendigen Einheit des Verbundenen durch den Verstand im Begriff der Sache. Auf entsprechende Weise lassen sich drei notwendige Strukturmomente innerhalb des verständigen Lernens beschreiben: *Apprehension* (Aufnehmen und Behalten), *Reproduktion* (Verbinden und Ordnen) und *Rekognition* (Verstehen durch den Begriff). Die beiden ersten Strukturmomente können zur Anschauung zusammengefasst werden, die als elementares Vorwissen dem eigentlichen kognitiven Lernen vorausgeht, denn erst durch das Moment der Rekognition, der Wiedererkennung durch den Begriff, kommt Kognition im vollen Sinne zustande.

III.

Wenn das, was didaktisch, d.h. durch Lehre und Unterricht gelernt werden kann, seiner logischen Form nach den Charakter von (allgemeinen) Regeln hat, dann ist das Lehr- und Lernbare von sich her schon zur Anwendung auf unvorhergesehene Fälle bestimmt. Diese Anwendung (Applikation) bedarf einer eigener Funktion unserer Intelligenz, die oben schon als *Urteilkraft* charakterisiert wurde. Erst durch ihre Wirksamkeit wird das Gelernte wirksam; ohne sie bleibt es „totes“ Wissen. Der dritte Teil der „Logik des Lernens“ macht den Versuch, die lerntheoretische Bedeutung der Urteilkraft darzulegen. Das gilt sowohl von ihrer bestimmenden als auch von ihrer reflektierenden Funktion.

Als *bestimmende* Urteilkraft macht sie die *Anwendung* oder *Applikation* des Gelernten möglich (§ 44). Hier ist es ihre Aufgabe, das Besondere und den Fall unter die gelernte Regel zu subsumieren und durch diese zu bestimmen. Solches Subsumieren ist ein Unterscheiden. Applikative Urteilkraft unterscheidet die Regel, zu der der Fall gehört; sie leistet dadurch ihren Beitrag zur Bestimmung des Falles (zur Lösung der Aufgabe usw.). Weil sie zwischen Regel und Fall bzw. zwischen Allgemeinem und Besonderen *vermittelt*, kann sie selbst nicht durch allgemeine Regeln belehrt werden, was abermaliger Vermittlung bedürfte usf. Sie kann nur *geübt* werden. Mit Urteilsfähigkeit – genauer mit ihrer Schwäche – hängt dann auch zusammen, was wir *Dummheit* nennen, die nicht zu verwechseln ist mit Kenntnisarmut oder mangelnder Lernfähigkeit.

Die Übung der Urteilkraft, von der soeben die Rede war, bringt ein spezifisches Können hervor, das als *logisches Können* bezeichnet werden kann (§ 45). Es macht ein integrierendes Moment und nicht eine eigene Stufe des Lernens aus. Das konnte im Blick auf Hegels Begriff des Lernens („Studierens“) näher gezeigt werden (§ 46). *Übung* ist eine Leistung unserer Selbsttätigkeit, auch wenn diese nicht innovativ, sondern „nur“ exekutiv wirksam ist. Doch können wir durch Übung das Gelernte nicht nur besser anwenden, sondern auch besser verstehen, nämlich seinen wahren Umfang und die Reichweite seiner Bedeutung ermessen. Vor allem lernen wir durch Übung, das Besondere sogleich aus der Perspektive des Allgemeinen zu erfassen und schon am Fall die Regel zu erkennen.

Das zweite Kapitel des dritten Teils macht den Versuch, die lerntheoretische Funktion der *reflektierenden* Urteilskraft zu umreißen. Es handelt sich um Urteilskraft in ihrer *heuristischen* und *innovativen* Funktion. Hier konnten eigentlich nur Probleme und kaum Lösungen vorgelegt werden. Als erstes Problem zeigte sich, dass reflektierende Urteilskraft mit der Logik des Suchens und Fragens im Zusammenhang steht (§ 47), insbesondere mit der Logik der sokratischen Frage (§§ 48, 49). Immerhin konnte gezeigt werden, dass die reflektierende Urteilskraft und ihre Heuristik etwas mit unseren *vorläufigen Urteilen* zu tun haben, und zwar im Unterschied von den bestimmenden Urteilen. Das vorläufige Urteil muss ein reflektiertes, ein überlegtes Urteil sein. *Überlegung* (Reflexion) als Leistung der reflektierenden Urteilskraft gehört zu allen vorläufigen bzw. problematischen Urteilen, die im Alltag, insbesondere beim methodischen Denken und Forschen und selbstverständlich auch beim Lernen, unerlässlich sind.

Mit Überlegung vorläufig und problematisch zu urteilen, heißt *Meinungen* (§ 49) in kontrollierter Form zur Wahrheitsfindung einzusetzen. Auch in unseren Lehr- und Lernprozessen spielen kontrollierte Meinungen eine Rolle. *Wie* man indes auf vorläufige Urteile stößt, die der Wahrheitsfindung dienen können, dies musste offen bleiben. Die Frage wäre in einer Heuristik zu beantworten, welche die Möglichkeiten der „Logik des Lernens“ überschreitet. Daher muss es vorerst als ungeklärt gelten, wie *entdeckendes* Lernen möglich ist. Manches deutet darauf hin, dass ungeachtet der auch beim Lernen erforderlichen Urteilskraft mit ihren Applikationen und Reflexionen (§ 50) das selbständige Finden und Entdecken ein eher antischulisches Element darstellt; ausgenommen natürlich die Prüfung unseres Fürwahrhaltens im alltäglichen und im methodischen Denken (s.o.).

Das dritte Kapitel des dritten Teils behandelt die *Grundsätze der Urteilsbildung*. Im Zentrum stehen hier die subjektive Leitlinien des *Gemeinsinns*. Sie sind besonders dort erforderlich, wo es um so etwas wie *Beurteilung* (§ 51) geht und wo wir uns vordringlich gegen Vorurteile, ferner gegen bloß private Stellungnahmen und grundsatzlose Urteile wappnen müssen. In der Beurteilung spielen Zweck- bzw. Vollkommenheitsbegriffe eine Rolle, d.h. Begriffe, die der Reflexion der heuristischen Urteilskraft entstammen. Diese muss aber in ihrer Reflexion nicht nur den objektiven Gesichtspunkten und „Sachzwängen“, sondern auch den subjektiven Leitlinien des logischen Gemeinsinns bzw. des „gemeinen Verstandes“ folgen. Denn die Regel oder die Norm der Beurteilung zu finden, das erfordert die „Tugenden“ des Gemeinsinns: *Selbstdenken* (§ 54), *erweitertes Denken*, das den eigenen Privathorizont überschreitet und sich in die Position der Anderen versetzt (§ 55), endlich *konsequentes Denken*, das die vorurteilsfreie und erweiterte Sichtweise zur Anwendung bringt (§ 56).

Pädagogisch-didaktisch betrachtet, ist die erste Maxime die subjektive Grundlage mündigen und aufgeklärten Lernens, die zweite die Grundlage einer „gesunden Vernunft“ und die dritte die kognitive Grundlage folgerichtigen Denkens. Wo die erste Maxime fehlt oder vernachlässigt wird, da verharrt das Lernen im Autoritätsglauben; wo die zweite fehlt, wird es eigenbrödlerisch; wo die dritte fehlt, bleibt es wirkungslos.

Der vierte Teil erörtert das Lernen auf der Vernunftstufe, seiner höchsten Stufe. Man kann sagen, dass unser Lernen von der Anschauung des Sinnes zum *verständigen* und von da zum *vernünftigen* (rationalen) Lernen fortschreitet. Durch das letztere gewinnt der Lernende *Einsicht* (§ 60). Er gewinnt nicht nur Erkenntnis, sondern vermag sie auch aus ihren Gründen einzusehen und zu rechtfertigen. So emanzipiert er sich auf dieser Stufe des kognitiven Lernens vom Lehrer, dem er nicht mehr zu vertrauen braucht, da er die Erkenntnisgründe durch eigene Bemühung einsieht.

Von *Vernunft* ist hier zunächst in logischem (formalem) Sinne die Rede. Der formale Vernunftbegriff wird aus der Struktur des *Syllogismus* abgeleitet (§ 58). Danach ist es die spezielle Leistung der Vernunft, weniger etwas Neues aus zugestandenen Prämissen abzuleiten, als vielmehr die notwendige Verbindung eines Satzes (der Konklusion) mit seinen Gründen einzusehen. Vernunft zieht die Folgerung und leitet das Besondere aus dem Allgemeinen, die Folge aus dem Grunde ab. Zu differenzieren ist allerdings zwischen *vernünftigem* Lernen und Lernen *aus Vernunft* (§ 61, 62). Im zweiten Falle ist Vernunft auch Ursprung von *inhaltlichen* Erkenntnissen, und zwar in den „Vernunftwissenschaften“ Mathematik und Philosophie. In beiden Feldern kann jedoch von Lernen im bisher erörterten Sinne kaum noch die Rede sein; jedoch besitzt Mathematik die Eigentümlichkeit, Vernunftwissenschaft und doch zugleich lehrbar zu sein, während Philosophie eigentlich nicht gelehrt und gelernt werden kann, wohl aber das Philosophieren. Abermals stößt damit das Lernen an eine *Grenze*.

Und noch in anderem Sinne drängt unser Lernen auf der Vernunftstufe über sich hinaus. Das konnte an Schellings Begriff des Studierens gezeigt werden (§ 63). Lernen geht auf der Vernunftstufe über ins selbständige Schaffen und in eine synthetische Erweiterung des Wissens, die als „Intussuszeption“, als geistiges Wachstum aufgefasst werden kann.

Was es mit solchem „Wachstum“ auf sich hat, wird im zweiten Kapitel („Lernen und Vernunftgebrauch“) näher entwickelt. Wenn Vernunft formal in der Erkenntnis des Besonderen aus dem Allgemeinen beruht, dann ist durch den Terminus *Vernunftgebrauch* die fortgesetzte Vernunfttätigkeit angezeigt, die in aufsteigender Richtung zum Allgemeinen das höhere Allgemeine und in absteigender Richtung vom Besonderen zum Einzelnen hin weitere Besonderungen sucht. Diese *Suche* ist Aufgabe der heuristischen bzw. reflektierenden Urteilskraft (s.o.). Was sie sucht, ist eine höhere Form von *Einheit* der Erkenntnis, nämlich Vernunfteinheit (§ 65). Denn wie Verstand sich auf das Mannigfaltige des Sinnes (der Empfindungen) bezieht und dieses im Begriff bzw. in der Regel zu vereinigen trachtet, ebenso bezieht sich Vernunft auf den Verstand und die Vielfalt seiner Erkenntnisse, um sie in der höheren Einheit eines *Systems* zu verbinden. Auf diese Weise tendiert Vernunft nicht nur zur Einsicht, sondern auch zur *Übersicht* (§ 66). Auch dieses Bestreben ist ein *Wahrheitsstreben* (§ 67). Zwar ist es unabschließbar, doch macht die regulative Idee eines systematischen Ganzen der Erkenntnis (die Idee der Übersicht) das geheime *Telos* unseres Erkennens und Lernens aus. Der „Vernunftgebrauch“ eines solchen teleologischen Erkennens und Lernens ist *hypothetischer* Vernunftgebrauch (§ 68). Ihm liegt nicht nur die Idee eines Ganzen der Erkenntnis zum Grunde, sondern er lässt sich auch leiten von gewissen *logischen* Maximen, die das hypothetisch-systematische Fortschreiten zu einem architektonischen Ganzen lenken: die Prinzipien der *Homogenität*, *Spezifikation* und *Kontinuität* (§ 68).

Dass nun die Welt der Erfahrung überhaupt solchen logischen Tendenzen der Vernunft zu entsprechen vermag und ein lehr- und lernbares *System* ausmacht (wobei die eigentliche systematische Einheit nicht gelehrt und gelernt werden kann, sondern vom Lernenden selbständig hervorgebracht werden muss), dies ist eine weitere philosophisch zu ergründende Voraussetzung des Lernens. Damit zeigt sich aufs Neue, dass unser kognitives und didaktisches Lernen auf Voraussetzungen beruht, die nur durch philosophische Analyse ans Licht gebracht werden können. Jetzt handelt es sich um das Prinzip der Zweckmäßigkeit der Erfahrung für die Anwendung der Logik auf die Welt (§ 68).

Dieses Prinzip liegt dem *gesamten* Lernprozess zu Grunde, so dass das architektonische Ganze einer systematischen Erkenntnis das intendierte *Ziel* des Lernens ausmacht, zugleich aber auch seinen richtungweisenden *Anfang*. Ein Lernen, das sich zur Einsicht erhoben hat, wird sich dieses Bestrebens bewusst und sieht sich vor die Möglichkeit gestellt, trotz sekundärer Lernmotive eine *Umkehrung* zu vollziehen (§ 69), nämlich zur Befolgung der vernunftimmanenten Tendenz zu zusammenhängender Einheit unter Zurückstellung von pragmatischen oder technischen Interessen. So tritt am Ende das allem kognitiven Lernen immanente *Vernunftinteresse* ans Licht. Es stellt die „intrinsic“ Triebfeder unseres kognitiven Lernens dar, einen Antrieb, der seinerseits weder erworben werden muss noch erworben werden kann, sondern unserer Rationalität immanent ist. Aus diesem Interesse lässt sich die Idee der theoretischen Bildung entwickeln. Denn erst mit der Befriedigung jenen Interesses „stellt sich die vollendete Aneignung des Unbekannten und Fremden ein; im Fremden aber zu Hause zu sein, ist das Kennzeichen des gebildeten Geistes“ (§ 70).

Zusammenfassung

Der vorliegende Text liefert einen Überblick über die „Logik des Lernens“ des Verfassers aus dem Jahre 1991. Dort wird die Generalthese ausgearbeitet, dass es nicht nur eine Psychologie, sondern auch eine Logik des Lernens geben kann und geben muß. Der vorliegende Artikel referiert das Buch am Leitfaden seines Aufbaus und versucht, die wichtigsten Resultate zur Sprache zu bringen.

Schlüsselwörter: Lernen und Erkenntnis, Lernen, Anschauung und Begriff, Lernen im Zusammenhang mit Begriff, Urteil und Schluß, Lernstufen: Verständnis, Einsicht und Übersicht,