

DIDAKTIK UND GESTALTPSYCHOLOGIE

Helmut Seel

0 Überblick

Die Ausführungen über „Didaktik und Gestaltpsychologie“ werden in folgender Weise gegliedert:

- Einleitend erscheinen einige klärende Anmerkungen zum Verständnis des Begriffs Didaktik notwendig.
- Ein historischer Exkurs soll dann die vielfältigen Beziehungen zwischen den beiden Bereichen in den späten 50er und frühen 60er Jahren beleuchten.
- Anschließend wird über gestaltpsychologisch orientierte und fundierte Entwicklungen in der Didaktik in dieser Zeit berichtet.
- In der Folge werden erläuternd einige Aspekte einer Didaktik auf gestaltpsychologischer Grundlage dargestellt.
- Abschließend wird versucht, Ursachen für die Stagnation der Entwicklung in den 70er und 80er Jahren zu benennen und die aktuellen bildungstheoretisch und bildungspolitisch begründeten Veränderungen in der Schulpädagogik zu identifizieren, die der Gestalttheorie und Gestaltpsychologie wieder größere Beachtung im Bereich der Didaktik bringen sollten.

1 Zum Begriff Didaktik

Zunächst eine Vorbemerkung: Die Didaktik als Teildisziplin der Pädagogik ist ein Phänomen der Erziehungswissenschaft des deutschen Sprachraums (vgl. MENCK, 1995). Im anglo-amerikanischen Wissenschaftsverständnis werden didaktische Aufgaben- und Fragestellungen vorwiegend im Bereich der Pädagogischen Psychologie thematisiert (vgl. z. B. GAGE & BERLINER, 1977). Über die wissenschaftssystematischen und wissenschaftshistorischen Hintergründe ist hier nicht abzuhandeln.

Der Begriff der „Didaktik“ ist mit unterschiedlichem Umfang und Inhalt in Verwendung. Die Diskussion um diesen Begriff in allen Differenzierungen ist an dieser Stelle ebenfalls nicht nachzuvollziehen.

Didaktik soll im folgenden als Wissenschaft vom und Handlungstheorie für das Lehren verstanden werden. Lehren ist von situationalen und institutionalen Rahmenbedingungen abhängig. In diesem Zusammenhang soll Lehren auf die Institution Schule bezogen werden und erscheint in der Variante des Unterrichts. J. DOLCH formulierte: „Unterrichten ist eine besondere, in unseren Kulturverhältnissen geradezu vorherrschend gewordene Sonderform des Lehrens, und diese ist ja nichts anderes als ein Lernenmachen, d. h. ein Unternehmen, bei anderen Lernvorgänge herbeizuführen“ (1961, S. 15).

Für die Schule als besondere Lern-Formation, die sich von anderen Lernformationen wie der lebensweltbezogenen, der fremdbezogenen oder der technikbezogenen unterscheidet (vgl. SCHULZE, 1993), sind folgende Sachverhalte bedeutsam:

- Es werden vorgegebene, gesellschaftlich legitimierte Lernziele verfolgt. Lehrpläne bestimmen die zu lernenden Inhalte und Gegenstände.
- Das Lernen erfolgt in erster Linie im Medium von Sprache und Schrift, die Lerninhalte sind meist in Zeichensystemen repräsentiert.
- Das Lernen ist in Klassenverbänden, die als soziale Zwangsaggregate eingerichtet werden, zu verwirklichen.
- Die Lernerfolge werden in Schulzeugnissen bestätigt, welche gesellschaftsrelevanten berechtigungsverleihenden Charakter haben.
- Das Lernen wird durch professionelle Lernhelfer (Lehrer) angeleitet und gesteuert.

Für die Konzeption einer Didaktik als Theorie des planmäßigen schulischen Lehrens, des Unterrichts, haben sich drei Zugangsformen herausgebildet, je nachdem, ob die Intention, das Phänomen oder die Funktion des Unterrichts forschungsmäßig prioritär erscheint.

Der bildungstheoretische Zugang setzt bei der Zielfrage (und den Inhalten als Mittel der Zielerreichung) an. Die Bildung des Menschen als Prozeß der Entwicklung von gesellschaftlich relevanter Urteils-, Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit ist durch die Schule zu fördern. Der gebildete Mensch wird beschrieben, und seine Kennzeichnung bestimmt das Konzept der Didaktik. W. KLAFKI kann als Repräsentant dieser Richtung gelten, die sich von einer hermeneutisch-pragmatischen Didaktik der geisteswissenschaftlichen Pädagogik zur kritisch-konstruktiven Didaktik als Teil einer kritischen Erziehungswissenschaft entwickelte. Für die Unterrichtspraxis werden insbesondere Hilfen zur Bestimmung und Bewertung der Bildungsinhalte zur Verfügung gestellt („*Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung*“), die Fragen des Lehrverfahrens bleiben weitgehend ausgeklammert.

Beim unterrichtsanalytischen Zugang betrachtet man den in der Realität vorzufindenden Unterricht im Hinblick auf identifizierbare Faktoren, die beschrieben und in ihrer Interdependenz erläutert werden. Intentionalität, Thematik, Methodik und

Medien werden unterschieden, die bei der Unterrichtsplanung auf dem Hintergrund von anthropogenen und sozial-kulturellen Voraussetzungen vom Lehrer zu beachten sind. W. SCHULZ kann als der bekannteste Vertreter dieser Richtung der Didaktik gelten, die wissenschaftstheoretisch einer empirisch-sozialwissenschaftlichen Pädagogik verpflichtet ist.

Aus dem Blickwinkel eines lerntheoretischen Ansatzes der Didaktik soll Unterricht in Orientierung an den Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler gestaltet werden. „Die wissenschaftliche Didaktik stellt sich die Aufgabe, aus der psychologischen Kenntnis der Vorgänge geistiger Formung diejenigen methodischen Maßnahmen abzuleiten, welche für die Entwicklung der Prozesse am besten geeignet sind“ schreibt H. AEBLI (1963, S. 15), der als einer der wichtigsten Repräsentanten dieser Richtung der Didaktik gelten kann. Die Frage nach dem optimalen Lehrverfahren nehmen in dieser Richtung der Didaktik einen wesentlichen Platz ein. Didaktikkonzepte, die sich als gestaltpsychologisch begründete verstehen, zählen zu dieser Gruppe.

In der Gegenüberstellung von „natürlichem“ und „schulischem“ Lernen lassen sich die Problembereiche der Didaktik andeuten:

L E R N E N		
situativ („natürlich“)		institutionalisiert („schulisch“)
real, aktuell	BEDÜRFNIS	fiktiv, konstruiert
vorgefunden	GEGENSTAND	vorgegeben
spontan	ABLAUF	organisiert
individuell	BETEILIGUNG	kollektiv
bewährt	ERFOLG	beurteilt
eingesetzt	ERGEBNIS	aufbewahrt

Die Aufgabe, erfolgreiche Lernprozesse von Schülern zu organisieren, erfordert die Bewältigung insbesondere folgender Probleme: Lernanlässe schaffen - Lernabläufe gliedern - Lernbeteiligung ermöglichen - Lernerfolge rückmelden - Lernergebnisse speichern.

Es kann davon ausgegangen werden, daß die gestaltpsychologische Lerntheorie dafür Lösungskonzepte zur Verfügung stellen kann.

2 Historischer Exkurs

Gestaltpsychologische und gestalttheoretische Ansätze beeinflussten besonders in den 50er und frühen 60er Jahren die Didaktik im deutschsprachigen Raum. In dieser Zeit wurden vor allem die Arbeiten der während der NS-Zeit emigrierten prominenten Vertreter dieser psychologischen Richtung in Deutschland wieder wahrgenommen, aufgearbeitet und ausgewertet. Ein Beispiel dafür ist zweifellos das große „Handbuch der Psychologie“, das ab 1959 erschien. Insbesondere im Band über „Lernen und Denken“ (Allgemeine Psychologie I, 2. Halbband 1964) stellten die Beiträge von K. MÜLLER („*Denken und Lernen als Organisieren*“), C.F. Graumann („*Phänomenologie und deskriptive Psychologie des Denkens*“) und R. Bergius („*Übungsübertragung und Problemlösen*“ sowie „*Produktives Denken/ Problemlösen*“) gestaltpsychologische Aspekte ins Zentrum und damit auch der Nachbardisziplin Pädagogik zur Verfügung.

Aber bereits im 1959 erschienenen Band 10 dieses Handbuches („*Pädagogische Psychologie*“) hatten insbesondere F. WINNEFELD („*Psychologische Analyse der pädagogischen Lernvorgangs*“) und J. RUPPERT („*Erzieherpersönlichkeit und Stilformen der Erziehung*“) deutlich und ausdrücklich an M. WERTHEIMER, K. LEWIN und W. METZGER angeknüpft.

Gestaltpsychologisch bzw. ganzheitspsychologisch begründet oder beeinflusst erscheinen auch die Arbeiten zur pädagogischen Psychologie von M.J. HILLEBRAND („*Psychologie des Lehrens und Lernens*“, 1958), H. ROTH („*Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens*“, 1957) sowie die von K. STRUNZ herausgegebene „*Pädagogische Psychologie für höhere Schulen*“ (1959), in welcher H. ROTH und W. METZGER wesentliche Beiträge gestalteten.

Die Gestaltpsychologie betrachtet das Lernen, das zur Einsicht und Erkenntnis führt, als die spezifisch menschliche Form des Lernens. Sie versteht Lernprozesse als Strukturierung und Organisation des Wahrnehmungs- und Vorstellungsfeldes, also als kognitives Geschehen. Lernen und Denken werden in engem Zusammenhang gesehen. Die Neuorganisation des Verhaltens wird als Folge der Neuorganisation des Wahrnehmungsfeldes betrachtet.

Einige prominente Vertreter sollen zu Wort kommen: Als Organisationsveränderung ist zu verstehen, „daß im Verlauf eines Lern- oder Denkprozesses eine bestehende Organisation in eine höhere Organisationsstufe übergeht. Dies bedeutet, daß z. B. ein zunächst selbständiges Gebilde (eine Wahrnehmungs- oder Vorstellungsgegebenheit) zu einem Glied oder Teil eines umfassenderen Ganzen wird“ (MÜLLER, 1964, S. 126). Die Entstehung und Veränderung von psychischen Organisationen erfolgt auf Grund des „Prägnanzprinzips“ derart, daß „möglichst einfache, einheitliche, möglichst dichte, geschlossene, auf die Dauer möglichst feste, ferner möglichst symmetrische, gleichgewichtige, ebenbreite, konzentrische, sich mit ihren Hauptstreckungen möglichst in die Hauptrichtungen des Raumes einfügende, endlich möglichst vollständige und untereinander gleichartige Ganzgebilde entstehen“ (METZGER, 1954, S. 109)

Das Geschehen im Denk- und Lernakt ist von ganz charakteristischen Gefühlsqualitäten begleitet. Es „hängen mit dieser Tendenz zur guten Gestalt ... die subjektiven Gefühle des Unbehagens zusammen, die wir oft gegenüber ungelösten Situationen empfinden, und umgekehrt das Zufriedensein, wenn die Lösung gefunden ist ... Es ist dabei wichtig zu sehen, daß die in einer schlechten Struktur bestehenden Spannungen bestimmter Art sind, daß sie einen Druck in bestimmter Richtung ausüben und nur damit die Gerichtetheit des Denkens erklärt werden kann“ (MEILI, 1961, S. 42).

„Das Ergriffensein von der Ungelöstheit der Aufgabe denkender Durchformung eines Sinnganzen, ja geradezu die Besessenheit von einem Problem steht unmittelbar im Zusammenhang mit der gerichteten Dynamik ... , die immer wieder von neuem das Problem ins Bewußtsein drängt, bis es seine strukturgemäße Lösung gefunden hat. ... Die Ballungen des Gefühls, in denen sich die Gestaltwerdung vollzieht, lösen sich in ein befreiendes Gefühl des In-Ordnung-gekommen-Seins, des Aufgeräumtseins“ (SANDER, 1932, S. 258).

J.M. HILLEBRAND faßt das Geschehen straffer zusammen: „Aus einer Anfangslage, die als eine problemhältige Fragesituation mit den Erlebnisqualitäten des Betroffenseins über etwas Dunkles, Unklares, Unstimmiges hinsichtlich eines Sachverhalts gekennzeichnet ist, entwickeln sich zunächst mit der Erlebnisqualität spannungsgeladener Unruhe an Hand von Ahnungen bestimmte Vorgestalten im Hinblick auf die in einer dringhaften Gerichtetheit erstrebten Einsicht (Endgestalt). Unter Führung dieser Vorgestalten kommt es dann beim Durchbruch dieser Erkenntnis zum Durchformen der fertigen gedanklichen Gestalt, das von der Erlebnisqualität des Stimmigen, des Passenden und Inordnungseins begleitet ist“ (HILLEBRAND 1958, S. 48).

W. METZGER brachte die Darstellung des Prozesses problemlösenden Lernens in eine präzise und prägnante Form: „Ordnungen, die nicht als ausgezeichnete erlebt werden, treten mit dem Anspruch auf Verbesserung, auf Berichtigung, Glättung, Vervollständigung, Entzerrung usw. kurz nach Erfüllung ihres Gesetzes vor sich hin“ (METZGER, 1954, S. 231). Daran schließen weitere Schritte an. Der Betrachter ist zunächst „darauf bedacht, tiefer in das Gegebene einzudringen“ (a.a.O., S. 234). Er wird schließlich einen Lösungsweg erkennen. An die Einsicht in eine Lösungsmöglichkeit schließt sich dann die „zweite Art der durch Unprägnanz veranlaßten Tätigkeit, das handelnde Eingreifen“ (a.a.O., 236) an. Wenn sich „bei dem Bemühen um eine bessere Auffassung“ herstellt, „daß eine Unstimmigkeit der Sache selbst vorliegt ...“, so besteht für denjenigen Menschen, der irgendwie damit verbunden ist, die Forderung, die Sache so zu verändern, daß sich das in ihr angelegte Gesetz erfüllt, mitzuhelfen, daß die natürliche Ordnung, zu der sie hindrängt, tatsächlich erreicht wird“ (a.a.O., S. 237).

Der natürliche Lernprozeß in gestaltpsychologischer Sicht weist somit eine Gliederung in drei erkennbare Abschnitte auf. Die schlechte Ordnung wird erlebt; sie strebt nach Verbesserung, deren Möglichkeit sich schließlich in einer stimmigen, einer glücklichen Lösung abzeichnet. Die schlechte Ordnung wird drittens verbessert, die gute Gestalt formt sich aus. Der Gewinn an Gestalthöhe kann dabei eine Verbesserung der Kontur, der äußeren Gliederung sein (außerhalb Liegendes wird eingeordnet, Stückhaftes tritt zusammen), oder aber eine Verbesserung der Binnenstruk-

tur, der inneren Gegliedertheit (Einzelheiten eines gestalthaft Umschlossenen werden verdeutlicht).

Die gestalthafte Ordnung ist aber auch die Voraussetzung für das Behalten. „Die Leistungen des Gedächtnisses sind wesentlich abhängig von der Gestaltbarkeit oder vom Gestaltetsein der zu ... erinnernden Gegebenheiten“ (REUMUTH, 1955, S. 38; vgl. dazu auch G. KATONA, 1949, BERGIUS, 1964).

Auf der erschlossenen Gestaltqualität beruht weiters die Möglichkeit der Übertragung von Erkenntnissen und Erfahrungen. In neuen, zunächst nicht überschaubaren Situationen, Objekten und Relationen wird eine verwandte Gestalt gesehen, im „Erkennen ist also Strukturgleiches einander zugeordnet“ (W. WITTE, 1960, S. 407). In neuen Situationen werden auf Grund der erfaßten und behaltenen Gestaltqualitäten analoge Züge und Strukturen erkannt. Es kommt zur „Erfassung des bei Kovariation invariant Bleibenden. ... Die Transposition hat einen eminent kognitiven Wert“ (a.a.O., S. 407). Die „Transposition“ stellt das „Schlüsselprinzip“ der menschlichen Erkenntnis dar. Überall dort, wo die Einsicht in einen Sachverhalt, in einen Zusammenhang, nicht durch Übertragung einer bereits erschlossenen Gestalt gelingt, setzt ein neuer Erkenntnisprozeß ein, der infolge der zentralen „Angelegtheit der Menschennatur auf Gestalt und Sinn schlechthin, die unter geeigneten Bedingungen zum Erleben kommt als Gestaltungsdrang, als Sinndrang“ (SANDER 1962, S. 378), zur neuen Einsicht als guter Gestalt führt.

Der Schlüsselphase des zur Einsicht führenden Prozesses widmeten sich einige Forscher in besonderem Maße. Die Rahmenbedingungen und Begleiterscheinungen bei der Entstehung des fruchtbaren Einfalls untersuchte insbesondere M. WERTHEIMER (1957). Nach der detaillierten Beschreibung verschiedener Problemlösungsprozesse charakterisiert er die festgestellten Vorgänge folgendermaßen: „Denken besteht aus dem Bemerkten und Ins-Auge-Fassen struktureller Züge und struktureller Forderungen; wobei man die Situationen in Richtung struktureller Verbesserungen verändert, was einschließt, daß Lücken, verworrene Stellen, Störungen, Oberflächlichkeiten gesehen und strukturell behandelt werden; daß nach inneren strukturellen Beziehungen - Passen oder Nichtpassen - an solchen Störungen, an der gegebenen Situation als ganzer und an ihren verschiedenen Teilen gesucht wird; daß strukturelle Operationen, wie Gruppierung und Sonderung, Zentrierung usw., stattfinden; daß die Operationen selbst gemäß ihrer strukturellen Stelle, Rolle und dynamischen Bedeutung gesehen und behandelt werden, einschließlich der Erfassung der Änderungen, die das mit sich bringt; aus dem Bemerkten struktureller Transponierbarkeit, struktureller Hierarchie und aus der Scheidung strukturell äußerlicher von wesentlichen Zügen - ein besonderer Fall der Gruppierung; aus dem Blick auf die strukturelle, nicht stückhafte Wahrheit“ (WERTHEIMER, 1957, S. 221).

Weitere interessante Darstellungen von Problemlösungsverläufen finden sich bei K. DUNCKER (1935). Anders als M. WERTHEIMER beschäftigt er sich besonders mit den Vorgängen der Einsichtsvorbereitung. Er stellt fest: „Die Endgestalt des einzelnen Lösungsvorschlags wird im allgemeinen nicht in einem einzigen Schritt von der ursprünglichen Problemstellung her erreicht, sondern typisch entsteht zunächst das Prinzip, der Funktionalwert der Lösung und erst in sukzessiver

Konkretisierung (Verkörperung) dieses Prinzips entwickelt sich die Endgestalt der betreffenden Lösung“ (a.a.O., S. 9). Und weiter: „Die Endform einer Lösung wird typisch auf dem Wege über vermittelnde Prozeßphasen erreicht, deren jede nach rückwärts Lösungscharakter, nach vorwärts Problemcharakter besitzt“ (a.a.O., S. 10). Von Wichtigkeit ist auch seine Differenzierung (vgl. a.a.O., S. 77) zwischen zwei Einsichtsarten: Einsicht in den konditionalen Zusammenhang (Erfassen des gemeinsamen Prinzips einer Vielheit von Situationen - „Einsicht zweiten Grades“) bzw. Einsicht in den Kausalzusammenhang (Erfassen der Bedingungen der Gültigkeit des Prinzips - „Einsicht ersten Grades“).

3 Gestaltpsychologisch orientierte und fundierte Entwicklungen in der Didaktik

Die gestaltpsychologisch ausgerichteten Didaktiken kritisierten an der traditionellen, von der Pädagogik der „Herbartianer“ beeinflussten Unterrichtstheorie insbesondere zwei Aspekte:

- Die Passivität der Lernenden, denen Wissensbestände als fertige Inhalte nach assoziationspsychologischen Regeln eingepflanzt werden sollten.

Nun sieht man den Lernenden aktiv. Man kann Wissen dem Schüler nicht einfach geben, er muß es in jedem Fall selbst aufbauen. Nur was er sich selbst suchend und forschend erschließt, wird sein geistiger Besitz. Ein Vor-Augen-Haben genügt nicht. „Nur das haben sich die Kinder angeeignet, was sie gestaltend ergriffen haben. ... Die Kinder müssen bereit und fähig sein zu jenem seelischen Zugriff, durch den ein Ganzes gliedernd erfaßt wird, die Glieder sich innig verbinden, sich ordnen und doch ein wachstumsfähiges Gebilde bleiben“ (K. REUMUTH, 1955, S. 35).

- Den Beginn des Lernprozesses mit der „Klarheit des Einzelnen“, das der Lehrer vor die Augen und Ohren der Schüler zu bringen hat.

Lernprozesse werden vielmehr durch Erlebnisse der Unklarheit, der schlechten Ordnung in Gang gebracht. Nicht das säuberlich abgetrennte isolierte Element steht am Anfang, sondern das Diffus-Ganzheitliche, das auszugliedern ist, oder bruchstückhafte Einzelheiten, deren Beziehungen zu einem Ganzen, Sinnvollen nur erahnt, aber noch nicht klar gesehen werden. Das Wissenwollen ist zu provozieren, die Einsicht ist das Ziel des Lernprozesses.

Einige Arbeiten aus dem Bereich der Didaktik sollen wegen ihrer exemplarischen Bedeutung für die Entwicklung genannt werden. Es soll dabei auch gezeigt werden, daß bei diesen Bemühungen auf verschiedene gestalt- und ganzheitspsychologische Schulen und Richtungen zurückgegriffen wurde. Ein wichtiges Thema stellt ganz allgemein das Finden eines Strukturmodells des Unterrichts dar.

K. REUMUTH schlägt in seinen „Didaktischen Studien“ (1955) im Aufsatz „Grundlegung für einen Neubau der Didaktik“ die Brücke zur „Leipziger Schule“ und knüpft an F. KRUEGER, F. SANDER und J. VOLKELT an. „Alles, was wir lebendig und klar erfassen, muß zur psychischen Gestalt, muß zum Gestalterlebnis werden. Darum ist das Gestalterlebnis für unsere pädagogische Arbeit von entscheidender Bedeutung. Immer dann, wenn es gilt, Neues aufzufassen, Bildungsgüter anzueignen, muß es zu dieser Gestaltbildung kommen“ (S. 28) stellt er als Überlegung seinen konkreten Ausführungen zu Unterrichtsgestaltung voran. „Das Gestaltwerden ist ... ein Suchen und Finden von Sinn. Das, was in unserem Bewußtsein noch diffus oder stückhaft gegeben ist, will zu Sinn kommen. ... Bei der Entstehung von Sinn handelt es sich um ein Ausbilden eines Zusammenhanges oder um eine Einordnung in einen Zusammenhang“ (REUMUTH 1955, S. 30).

Von M. WERTHEIMERS Vorlesungen in Berlin wurde F. COPEI angeregt, die bereits 1930 das Buch „Der fruchtbare Moment im Bildungsprozeß“ veröffentlichte (vgl. METZGER 1959, S. 252). Posthum erschienen weitere Auflagen 1950 und 1955, welche breite Beachtung in der Bildungstheorie und Didaktik fanden. Bezüglich des Verlaufs „aller Akte echten Erkennens“ stellt F. COPEI fest: „Immer wieder zeigt sich, mehr oder minder, der gleiche Prozeß. Wo die Selbstverständlichkeiten unter einem Anstoß erschüttert werden und zerbrechen, erwacht die gespannte Frage. Diese drängt, in methodischer Weise sich einen Weg durch die Gegebenheiten bahnend, analysierend, ordnend und kombinierend auf die Lösung zu. Die Lösung aber taucht, vor allem bei geistigen Neuleistungen, oft erst durch eine Zeitspanne davon getrennt, im ‘fruchtbaren Moment’ auf, ist jedenfalls noch von anderen Faktoren als von Intention und Anstrengung abhängig. Die Vollendung der geistigen Leistung liegt erst bei der Einbettung des im ‘fruchtbaren Moment’ Erfassten, in der Eingliederung in den allgemeinen geistigen Bestand.“ (COPEI 1950, S. 60).

K. REUMUTH Arbeitsstadien des Gestaltwerdens	„Wogender Grund“	Tastende Gestaltver- suche Vorgestalt	Gewinnung der Gestalt	Befestigen und Geläufigmachen der Gestalt		
F. COPEI Prozeß des echten Erkennens	Zerbrechen von Selbsverständlichkeiten: Frage!	Lösungsversuche	Lösung im „frucht- baren Moment“	Einbettung in den geistigen Bestand		
H. ROTH Lernschritte beim Erkenntnisprozeß	Stufe der Motivation	Stufe der Schwierigkeiten	Stufe der Lösung	Stufe des Tuns und Ausführens	Stufe des Behaltens und Einübens	Stufe des Bereitstellens (Integration)
F. WINNEFELD Phasen der Lernhandlung	Gerichtetes Antriebsverhalten	Auftreten von Hindernissen	Überwindung der Widerstände, Zielerreichung	Aufnahme der Handlung in die Persönlichkeitsstruktur		
H. AEBLI Stufen des Lernprozesses	Problemlösendes Aufbauen	Durcharbeiten des Handlungsplans	Üben zur Konsolidierung der Handlung	Anleitung zur Anwendung		

In seinen Abhandlungen „Erzieht unser Unterricht zum produktiven Denken?“ und „Pädagogische Auswertung der Psychologie des Lernens“, die in seinem bereits genannten Sammelband „Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens“ abgedruckt sind, bezieht sich H. ROTH mehrfach und in erster Linie auf die Vertreter der „Berliner Schule“ M. WERTHEIMER und K. DUNCKER. Auch auf das Buch des Schweizer W. GUYER „Wie wir lernen“ (1952) wird verwiesen, dessen Beziehungen zu den Gestalttheoretikern jedoch mangels ausführlicherer Literaturverweise nicht nachvollziehbar sind. „Faßt man“ - so H. ROTH (1959, S. 219) - „das Lernen als einen Ablauf in der Zeit auf, so ergibt sich folgende Gliederung: 1. Stufe der Motivation, 2. Stufe der ersten Schwierigkeiten (Probierphase), 3. Stufe der Lösung, 4. Stufe des Tuns und Ausführens, 5. Stufe des Behaltens und Einübens, 6. Stufe des Bereitstellens, Bereithabens und der Integration des Gelernten.“

1957 erschien F. WINNEFELDS Buch „Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld“, in welchem auch seine Mitarbeiter Beiträge vorlegen. Trotz des umfassenderen Titels der Buches sind die Beiträge auf die Unterrichtsforschung bezogen. Das vorwiegend untersuchte „pädagogische Feld“ ist die Schulklasse. Der Begriff „Feld“ gibt einen unmißverständlichen Hinweis auf seinen psychologischen Hauptgewährsmann: K. LEWIN mit seiner Vektorpsychologie als einer speziellen Entwicklungslinie der „Berliner Schule“. Nach F. WINNEFELD weist die Lernhandlung vier Phasen auf: 1. Es entsteht ein gerichtetes Antriebsverhalten. - 2. Der Handlungsablauf stößt auf Hindernisse, der Handelnde erfährt einen Widerstand. - 3. Der Widerstand wird durch Einsatz besonderer Mittel überwunden, das Ziel wird erreicht, die Handlungsspannung sinkt ab. - 4. Die Erfahrung eines solchen Handlungsablaufs wird in die Persönlichkeitsstruktur aufgenommen, und spätere Handlungen werden von dieser Strukturveränderung beeinflusst. Er meint: „Zu einer ähnlichen Phasenfolge gelangen alle modernen Darstellungen des Lernvorganges“ (WINNEFELD 1959, S. 96).

In diesem Zusammenhang ist wohl auch auf H. AEBLI zu verweisen, der seine „*Psychologische Didaktik*“ (1962; ursprünglich in *Französisch „Didactique psychologique“*, 1951) als „didaktische Auswertung der Psychologie von J. PIAGET“ versteht. Bei der Behandlung des problemlösenden Lernens stellt er den Bezug zur Gestaltpsychologie her (vgl. 1962, S. 91). Auch in seiner Weiterentwicklung der Didaktik („*Zwölf Grundformen des Lehrens - Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage*“, 1983, S. 280 f.) kommt dies zum Ausdruck. Problemlösendes Lernen wird als die typische Form schulischen Lernens verstanden und als die durch die Didaktik zu fördernde und zu steuernde Aktivität von Schülern gesehen. Aebli fordert, „daß der Lehrprozeß diese vier Stufen durchlaufe: problemlösendes Aufbauen, Durcharbeiten, Üben und zur Anwendung anleiten“ (1983, S. 275)

Der Ansatz des Verfassers kann schließlich in die Nähe der „Grazer Schule“ der Gestaltpsychologie gebracht werden, allerdings nur im lokalen und personalen Verständnis. Denn die methodologische Differenz zwischen der Berliner und der Grazer Schule um die Jahrhundertwende, nämlich die Behauptung bzw. Ablehnung der

Fundierungshypothese, bestand bei ihrem letzten Vertreter, F. WEINHANDL, nicht mehr. Die Dissertation des Verfassers mit dem Titel „Der Unterrichtsprozeß in gestaltpsychologischer und gestaltanalytischer Betrachtung“ wurde an der Universität Graz erarbeitet.

Der Titel der Arbeit enthält die beiden Ausdrücke „gestaltpsychologisch“ und „gestaltanalytisch“. Das darf nicht als eine bloß verstärkende Aneinanderreihung gleichbedeutender Wörter aufgefaßt werden. Unter Gestaltpsychologie sollte jene Richtung in der Psychologie verstanden werden, die „herausstellt, daß unsere Bewußtseinsinhalte, die wir als Wahrnehmungen, Anschauungen, Vorstellungen und Begriffe bezeichnen, den Charakter von Gestalten haben“ (HILLEBRAND, 1958, S. 140). Im Gegensatz dazu bedeutet in der 1921 von F. WEINHANDL begründeten „Methode der Gestaltanalyse ... das Wort Gestaltanalyse nicht Analyse einer Gestalt, sondern Analyse von irgendetwas (gleichviel, ob als Gestalt verstanden oder nicht) unter dem Gesichtspunkt der Gestalt. Es kommt dabei auf das Aufhellen und Gewährwerden von unbemerkten und unbewußten Gestalten und ihrer Bedeutung für den jeweiligen Zusammenhang an“ (WEINHANDL, 1960, S. 171).

Diese Überlegungen verdeutlichen den Forschungsansatz. Die in eine verdichtete Form gebrachte Gliederung des Prozesses des problemlösenden, zur Einsicht führenden Lernens wurde als Suchinstrument für eine gestaltanalytische Betrachtung von Beispielen „guten“, „gelungenen“ Unterrichts in verschiedenen Unterrichtsfächern bestimmt, die aus der eigenen Erfahrung des Verfassers und aus verschiedenen Darstellungen von Unterrichtseinheiten in der einschlägigen Literatur genommen wurden. Außerdem wurden die von Unterrichtstheoretikern zahlreich produzierten Gliederungsschemata für die Untersuchung herangezogen.

Die Erwartung, daß in den meisten dieser Unterrichtsbeispiele und den aus ihnen gewonnenen Gliederungsschemata die Züge einer spezifischen Verlaufsgestalt von Unterricht zu erhellen sind, wurde bestätigt. Drei Spielformen des in allen identifizierbaren Wegs von einer Situation einer gestörten zu der einer guten Gestalt ließen sich unterscheiden und wurden durch die Aktivitätsformen „Antworten“ bzw. „Ordnen“ bzw. „Auslegen“ charakterisiert.

In der Folge wurde dieser Ansatz als Forschungsprogramm nicht weitergeführt. Vielmehr wurden die Befunde zur Entwicklung einer handlungsleitenden Theorie zur konstruktiven Planung und zur kritischen Analyse von Unterricht für Zwecke der Lehrerbildung benützt. Das Ergebnis war das Buch „Zeitgemäßer Unterricht und seine Vorbereitung - Versuch einer Unterrichtslehre auf gestaltpsychologischer Grundlage“ (1964). Sie blieben auch das Kernstück der später veröffentlichten „Allgemeinen Unterrichtslehre“ (1984 in 3. Auflage).

4 Didaktik auf gestaltpsychologischer Grundlage

4.1 Vorbemerkungen

Eine Didaktik als Theorie des schulischen Unterrichtens hat sich mit Inhalts- und Verfahrensfragen des Unterrichts auseinanderzusetzen. Die Inhaltsfragen bleiben bei den folgenden Ausführungen ausgeklammert. Es muß jedoch zumindest darauf hingewiesen werden, daß gestaltpsychologische und gestalttheoretische Befunde wichtige Grundlagen für die Entwicklung des exemplarischen Prinzips der Lehrplangestaltung lieferten (vgl. u. a. WITTE, 1960, WELLEK, 1959).

Bei den Verfahrensfragen stehen zwei besonders im Vordergrund:

- Wie ist der Ablauf des Unterrichtsprozesses zu strukturieren, um den Schülern den Vollzug des Lernprozesses zu ermöglichen? Es geht darum, aus der Verlaufsgestalt des denkenden Lernens eine Verlaufsgestalt des Unterrichts zu gewinnen.
- Wie ist die Lernsituation im Sozialverband Schulklasse zu arrangieren, um individuelles und aktives Lernen der Schüler zu ermöglichen? Ziel ist die bestmögliche Unterstützung der Lernprozesse der einzelnen Schüler durch den Lehrer in einem ausbalancierten Verhältnis von Selbst- und Fremdsteuerung.

4.2 *Ablauf des Unterrichtsprozesses*

4.2.1 Makrostruktur der Unterrichtseinheit

Legt man das lerntheoretische Modell der Gestaltpsychologie dem Unterrichtsprozeß zugrunde, so kann der bei den Schülern anzustoßende und anzuleitende Lernprozeß als Problemlösungsprozeß betrachtet werden. Denn „Einsicht, Strukturierung des Gegebenen und Umzentrierung sind kognitive Prozesse, Problemlösungen sind Handlungen“ (BERGIUS, 1964, S. 551).

„Ein Problem entsteht z. B. dann, wenn ein Lebewesen ein Ziel hat und nicht weiß, wie es dieses Ziel erreichen soll. Wo immer der gegebene Zustand sich nicht durch bloßes Handeln (Ausführen selbstverständlicher Operationen) in den angestrebten Zustand überführen läßt, wird das Denken auf den Plan gerufen. Ihm liegt es ob, ein vermittelndes Handeln allererst zu konzipieren“ (DUNCKER, 1935, S. 1).

Da mit der von einer Problemsituation ausgehenden Motivation ausdrücklich gerechnet wird, soll die Ausgangslage das Erleben, das Erfahren einer problematischen Situation sein. „Ein Schüler, der von einem Problem durchdrungen ist, will etwas wissen oder lernen. Wer ein Problem hat, ist zum Lernen motiviert“ (AEBLI, 1983, S. 293).

Der didaktische Begriff des Problems darf nicht zu eng verstanden werden. Dem Schüler kann - neben der Erfahrung, eine Aufgabe nicht lösen zu können (wegen mangelhafter oder fehlender Kenntnis von Regeln und Verfahren, fehlender Materialerfahrung etc.) - auch ein Problem sein,

- etwas wegen fehlender Begriffe nicht benennen zu können
- etwas wegen fehlendem Wissen nicht mitteilen zu können

- etwas wegen fehlendem Zusammenhang nicht erklären zu können
- etwas wegen fehlender Technik nicht gestalten zu können
- etwas wegen mangelhafter Sprachkompetenz nicht verstehen zu können
- etwas wegen mangelhafter Erlebnisfähigkeit nicht genießen zu können
- etwas wegen unzureichendem Verständnis nicht beurteilen zu können.

Man kann sich die Frage stellen, ob das Problemlösen im Unterricht bloß ein didaktisches Mittel ist. Sein Zweck wäre in diesem Sinn vor allem, dem Schüler den Stoff schmackhaft zu machen. Demgegenüber ist zu betonen: Problemlösen hat Eigenwert. Wenn Unterricht darauf ausgerichtet ist, werden den Schülern Verfahren (Methoden, Heuristiken) vermittelt, die in Schule und Alltag generell wichtig und hilfreich sind. Die Schüler erfahren, was Suchen und Forschen, Denken und Erkennen bedeuten. Sie erwerben Selbständigkeit und Unabhängigkeit, wenn sie „fruchtbares Denken“ (METZGER, 1959, S. 242) erleben: „Denken, bei dem etwas herauskommt, eine geistige Anstrengung, die vorwärtsdrängt und weiterführt, an deren Ende man über einen gegebenen Bestand von Tatsachen und Mitteilungen etwas weiß, was man am Anfang nicht wußte“.

Der Lehrer, der problemlösendes, einsichtiges Lernen im Unterricht organisiert und arrangiert, entspricht damit dem pädagogischen Auftrag, das Kompetenzgefälle zwischen Erzieher und Zögling zu reduzieren und damit den Zögling zu emanzipieren.

Nun kann eine Theorie des Lehrens nicht direkt und linear aus der Lerntheorie abgeleitet werden, wie sie die Lernpsychologie bietet. Die Lernpsychologie - auch die gestalttheoretisch ausgerichtete - beschreibt das natürliche Lernen und seine Gesetzmäßigkeiten. Das Lernen in der Schule ist Lernen in einer künstlichen Situation. In der pädagogischen Lernsituation - so F. WINNEFELD - ist „das Reizfeld“ gestaltet, „vorausgelesen, wohl dosiert und präpariert“ (1957, S. 98) und der Lernprozeß fremdgesteuert.

Das Strukturmodell des Unterrichtsprozesses ist das Ergebnis didaktischer, nicht psychologischer Theoriebildung. Der Lehrer weiß von den Ablaufgesetzmäßigkeiten des Lernens und entwickelt auf dieser Grundlage unter Berücksichtigung der komplexen Rahmenbedingungen von Schulunterricht die Theorie des Lehrens, in welcher eine didaktisch stimmige Folge von Schritten oder Phasen des Unterrichts ausgearbeitet wird. Eine didaktisch begründbare Maßnahme ist dabei beispielsweise, die von den Lern- und Denktheoretikern nicht immer klar wahrgenommene Differenzierung zwischen Einsichtsgewinnung und Einsichtsfolge im Unterrichtsprozeß deutlicher voneinander abzuheben, etwa - in Bezugnahme auf C.F. GRAUMANN (vgl. 1964, S. 506) die beiden Denkphasen der „Inkubation“ und der „Illumination“ in einem didaktischen Abschnitt zusammenzufassen und von der Phase der „Verifikation“ (Überprüfung und Ausarbeitung des Einfalls) als einen weiteren, anschließenden Schritt abzuheben und in ihrer didaktischen Funktion zu unterscheiden (vgl. dazu auch ROTH, 1957).

Der Vorwurf, daß auf diese Weise auch im problemlösenden Unterricht wieder ein „Formalstufen“-Schema aufgestellt werde - das der Herbartianer ist zwar theoretisch in Verruf, praktisch aber noch immer da und dort in Verwendung - kann und soll nicht verschwiegen werden. Ihm ist aber offensiv zu begegnen (vgl. dazu auch Aebli 1983, S. 24). Es geht tatsächlich um ein modernes Konzept inhaltsunabhängiger (d. h. „formaler“) und daher in jedem Unterrichtsprozeß zu durchlaufender Schritte des Lehrgeschehens, die jeweils spezifische Funktionen in der Ermöglichung und in der Unterstützung einsichtiger Lernprozesse in der Schulklasse zu erfüllen haben.

Der erste Abschnitt des Unterrichtsprozesses, der vom Beginn der Bemühungen, den Schülern eine Lernaufgabe nahezubringen, bis zur Problemeinsicht (nicht Lösungseinsicht) reicht, kann als *Phase der Problemebegegnung* bezeichnet werden. Am Anfang steht das Mißlingen eines Handelns. Das geklärte Problem ist bereits ein erstes Ergebnis im Unterrichtsprozeß und hat für die anschließenden Lösungsbemühungen den Charakter, die Funktion der richtenden Vorgestalt.

Daran schließt sich als zweiter Abschnitt die *Phase der Problemlösung*. Sie umfaßt alle Bemühungen, die der Einsichtgewinnung dienen. Im ersten Teil dieser Phase werden eher ungesteuerte Lösungsbemühungen der Schüler überwiegen, die anschließend immer deutlicher in eine systematische (geordnete) und eventuell stärker gesteuerte Lösungssuche übergehen. Das Erfassen der situationsgerechten Einsicht mit ihrem mehr oder weniger ausgeprägten Aha-Erlebnis-Charakter schließt die zweite Phase ab.

Die *Phase der Durchführung* (man könnte auch von der Phase des Vollzugs oder des Tuns sprechen) bringt die Umsetzung des Gedachten in das Handeln und damit die Erprobung der eingesehenen Lösung. In der Realisierung der ursprünglich als unmöglich erscheinenden Handlung (Lösung einer Aufgabe, Beantwortung einer Frage, Darstellung eines Zusammenhangs etc.) bestätigt sich die Richtigkeit der gedanklichen Lösung. Ein Können wird erfahren. Die vom Problemerleben verursachte Spannung löst sich.

In natürlichen Lernsituationen endet der Lernprozeß mit der Durchführung der neu erschlossenen Handlungsform. Der schulische Lernprozeß ist aber erst abgeschlossen, wenn die erworbene Denk- und Handlungsform gefestigt ist und für zukünftige Situationen (höhere Lernebenen oder lebenspraktische Herausforderungen) gefestigt bereitsteht. Die in der Lösungsphase erschlossene Struktur, die sich im Vollzug bewährt hat, „muß befestigt und geläufig gemacht werden“ (REUMUTH, 1955, S. 40). Im schulischen Lernprozeß wird daher eine *Phase des Übens* an die Durchführung anschließen müssen. Neben der Festigung muß dabei aber auch die Übertragung vorbereitet werden, d. h. die Lernenden sind darin zu schulen, in anderen, neuen Zusammenhängen analoge Strukturen zu entdecken und gewonnene Lösungen angemessen zu transferieren.

größere Attraktivität. In der Aufgabe sollen die Schüler das Problem entdecken. Wenn es dem Lehrer gelingt, Aufgaben auf die Erfahrungs- und Vorstellungswelt der Schüler zu beziehen, wird es leichter möglich sein, „Ziel-Zug-Situationen“ (vgl. WINNEFELD, 1959, S. 103) herzustellen und die Sogkraft des angestrebten Lernergebnisses motivational zu nützen

Für die Schüler haben Probleme immer die Qualität der Frage: „Welches ist die Fläche des Rechtecks und wie komme ich dazu“? (WERTHEIMER 1957, S. 46). Wie kann man sich davor schützen, daß Stromleitungen durch Überlastung heiß werden und eine Brandgefahr heraufbeschwören? Wie kommt es, daß der zunehmende Mond nach rechts gerundet ist und der abnehmende nach links? Wie können wir diesen Aufsatz besser gestalten? Warum fließt die Milch aus einer Dose mit nur einem Loch nicht aus? „Wann erinnert sich das Geworfene, daß es zu fallen hat?“ (vgl. Wagenschein 1953). Worauf kommt es an, wenn man dieses Gedicht gut vortragen möchte? Wie kam es zur Belagerung unserer Heimatstadt durch aufständische Bauern, und wie ist diese Belagerung ausgegangen? Welche Regel muß ich beachten, um diese Übung zur S-Schreibung ausführen zu können?

Die richtige Frage ist Ausdruck der Problemeinsicht. Verschiedene Problemtypen werden unterschiedliche Vorgangsweisen beim Einstieg notwendig machen. K. DUNCKER (1935, S. 1) unterscheidet „praktische Probleme (Wie erreiche ich? Wie verändere ich?) und „theoretische Probleme“ (Wie erkenne ich? Was ist das Wesen von? Wie verhalten sich zueinander?).

Das klar herausgearbeitete, ausgeformte Problem schließt die Problembegegnungsphase ab.

Die *Phase der Problemlösung* ist gekennzeichnet durch die Bemühungen des Lernenden, Einsicht zu gewinnen im Sinne des Verstehens eines Beziehungszusammenhangs, des Erfassens einer Struktur, des Ergänzens einer Lücke. Wesentlich ist die selbständige und selbsttätige Auseinandersetzung des Lernenden mit dem Lernobjekt. Einsicht kann nur errungen, gewonnen, nicht übergeben werden.

In der Situationsanalyse kommt es zur gedanklichen Ausleuchtung der Problemsituation. K. DUNCKER (1935, S. 24ff.) hat drei einander ergänzende Strategien beschrieben: die Konfliktanalyse (Verdeutlichung des problemverursachenden Konflikts), die Materialanalyse (Untersuchung der Konfliktsituation nach implizit vorhandenem, noch nicht wahrgenommenem Lösungsmaterial) und die Zielanalyse (Präzisierung bzw. umformende Weiterentwicklung der Problemfrage).

Das Studium der von K. DUNCKER beschriebenen Problemlösungsprozesse kann dem Lehrer wesentliche Hinweise für angemessenes helfendes Eingreifen geben. Er kann unangebrachte Hemmungen ausräumen, bisher übersehene Komponenten hervorheben, Scheinergebnisse bezweifeln, Verkrampfungen lösen, sprachliche Formulierungen anregen, Teilergebnisse zusammenfassen, Vergleiche anregen, auf noch nicht Einbezogenes hinweisen, Umgliederungen des Denkmaterials provozieren etc. Der Lehrer kann die Schüler anregen, vorhandenes Material durchzustrukturi-

rieren, eventuell auch graphisch darzustellen. Die Lösung mancher mathematischen Textgleichung fällt dem Schüler so des öfteren geradezu in den Schoß.

Wahrgenommene Wissensdefizite führen zu weiterer Materialsammlung durch Heranziehen von Textquellen, Durchführung von Experimenten, Befragung von Fachleuten. Das Ergänzen und Vermehren des Materials in der Problemsituation ist nicht bloß ein kumulatives Erweitern des Bestandes. Durch das Hinzukommen des Neuen ändert sich auch die Organisation des Alten. Es kommt zur Verlagerung von Schwerpunkten, zur neuen Verteilung von Akzenten und Gewichten. Maßstäbe können sich verfeinern (vgl. MÜLLER, 1964, S. 126). An dieser Stelle ist auch der Platz eines Vortrags des Lehrers, der als fachkundiger Experte herangezogen wird, wengleich für den Lehrer im übrigen insgesamt die Maxime der minimalen Hilfestellung gilt.

Der Lehrer sollte darauf bedacht sein, die Schüler nicht durch einen zu starken Richtungsdruck seiner Hilfen einzuengen. Der Schüler muß die Möglichkeit haben, eigenen Vermutungen und Überlegungen nachzugehen, selbständig Erklärungsversuche anzustellen und die Hypothesen zu überprüfen.

Der wesentliche Schritt zu Einsicht ist die Umstrukturierung des Wahrnehmungs- und Vorstellungsfeldes. Die einzelnen Bestandteile der Situation werden dabei unter einem neuen Gesichtspunkt gesehen. Die Rechteckfläche erscheint als Feld von Flächenmaßeinheiten; der Draht, der Strom leiten soll, als ein Draht, der rechtzeitig und gefahrlos unterbrochen werden kann; der Wurf als eine Fallbewegung; die Bauernkriege als eine zwingende Folge von Ursachen und Ereignissen usw.

Die *Phase der Durchführung* bildet den Schritt von der Einsicht zum Handeln. Dieses erste Tun dient der Bewahrheitung des in der Lösungsphase erkannten und eingesehenen Lösungsweges. Das Erdachte soll realisiert, und damit verifiziert werden. Die Lösung erweist sich erst in der Verwirklichung als richtig und praktikabel. Dieses erste Vollziehen gehört daher viel näher zum Erkenntnisprozeß im eigentlichen und engeren Sinn als das Festigen und Anwenden des Erlernenen.

Das Realisieren hat für den Behaltenseffekt große Bedeutung. Erst durch den handelnden Vollzug wird das Lernergebnis auch emotional verankert, der Gedächtnisinhalt wird zur Erfahrung. „Tun dürfen, was man eingesehen hat, ist wie eine Belohnung, die man auskosten darf“ (ROTH, 1957, S. 97). Der Schüler erlebt ein Können und hat damit ein für die Stärkung der weiteren Lernmotivation wichtiges Erfolgserlebnis. Das Erfolgserleben stärkt auch das Selbstvertrauen, das Selbstwertgefühl des Schülers. Die Bewertung dieses Effekts steht im Zusammenhang mit dem Führungsstil des Lehrers. Ein autoritär führender, dominativer Lehrer wird unter Umständen an der Stärkung von Selbstvertrauen, Eigenmachtgefühl und Selbstbewußtsein der Schüler nicht besonders interessiert sein.

Es muß als ein wesentlicher Mangel traditionellen Schulunterrichts angesehen werden, daß diese Phase in der Unterrichtsartikulation oft fehlt. Es wird zu häufig direkt von einer - auf den Einsichtseffekt hin zu wenig überprüften - Lehrstoffdar-

bietung zum - meist außerunterrichtlichen - Üben (als Hausübung, real häufig als Nachhilfeunterricht) fortgeschritten. Schüler können daher oft auf Fragen von Eltern, was sie in der Schule gelernt hätten, nicht schlüssig antworten; sie haben es nämlich nicht erlebt, es ist ihnen nicht klar geworden.

Die Bewährungsprobe des Eingesehenen bedeutet für den Lehrer eine wichtige Kontrollmöglichkeit für seine Annahme, daß der Erkenntnisprozeß wirklich zum Ziel geführt hat. Er kann daraus wichtige Schlüsse für die Weiterführung des Unterrichts ziehen und damit der unserer Schule mit Recht vorgeworfenen mangelhaften und vor allem zu späten Rückkopplung entgegen. Diese „natürliche“ Rückkopplungsphase im Unterrichtsprozeß ist insbesondere von den ausdrücklich veranstalteten Leistungsüberprüfungsaktionen streng zu unterscheiden.

Da im Vollzug das als Lernziel intendierte Verhalten verwirklicht werden soll, wird der Rückbezug zur Problemstellung wichtig. Die verschiedenen Möglichkeiten der Problemhaftigkeit ergeben spezifische Formen des Vollzugs. Bestand das Problem darin, daß zum Vollzug einer Handlung die Einsicht in ein Stück des zurückzulegenden Weges fehlte, so wird die Phase des Tuns die Ausführung und Vollendung der betreffenden Handlung bringen (Berechnung der Fläche, Durchführung der Einsetzübung, Abfassen des Reiseberichts etc.).

Bei anderen Problemen, bei denen die Eigenartigkeit der Erscheinung, die Unmöglichkeit ihrer Erklärung zur Auseinandersetzung und Untersuchung reizte, wird die Phase der Durchführung andere Züge aufweisen: Die Schüler beantworten nun die Frage, teilen das Ergebnis exakt und korrekt mit, formen es in eigener Sprache aus. Es wird ein Merktext gestaltet, eine Skizze entworfen, welche die untersuchte Tatsache angemessen zum Ausdruck bringt. Das Tun besteht darin, „den Sinn für sich selbst noch einmal anders auszudrücken, ihn noch einmal mit anderen, mit eigenen Worten zu sagen, ihn aufzuschreiben oder ihn bildlich zu gestalten oder ihn einem anderen zu sagen u.dgl.“ (ROTH, 1957, S. 292).

Bei Gestaltungsproblemen wird nach dem Erfassen der für eine optimale Gestaltung notwendigen Kriterien und Prinzipien der Gestaltungsversuch der Schüler folgen: der Vortrag des Gedichts oder Musikstücks, die Durchführung der graphischen Gestaltungsaufgabe, das Abfassen des Aufsatzes etc.

Die selbständige Arbeit eines jeden einzelnen Schülers oder zumindest einer Schülergruppe erweist sich als wesentliche Bedingung für eine effiziente Durchführungsphase, die lehrergesteuerte Arbeit in der ganzen Klasse kann hingegen die Schwierigkeiten einzelner Schüler unangemessen verdecken. Das Vergleichen und Bewerten der verschiedenen Handlungsergebnisse im Hinblick auf die optimale Lösung wird daher die Durchführungsphase abschließen.

Die *Phase des Übens* schließt an die Erkenntnis und ihre Konsequenzen, den Handlungsvollzug, an. Das Erkannte und Bewährte soll für fernere Zeit als einsetzbares Wissen und Können verfügbar bleiben, und muß daher gefestigt und bereitge-

stellt werden. Zwei Leistungen sind dabei zu bewältigen, die im schulischen Lernen ausdrücklicher Planung bedürfen.

Die erste ist das Einprägen des Gelernten. Dies geschieht vorwiegend in Form von Wiederholungen des Handlungsvollzugs. Dabei ist darauf zu achten, daß die Einsicht nicht wieder verloren geht. Diese Gefahr besteht, wenn ein Vorgang, eine Handlung, ein Denkverlauf zu oft mechanisch wiederholt wird. Einsichtgewinnung besteht in der Zusammenschau verschiedener räumlich, zeitlich oder logisch disparater Elemente und Faktoren, Einsicht erscheint als „Simultangestalt“ (vgl. Volkelt 1962). Einprägen kann jedoch nur schrittweise, sukzessiv erfolgen. Dies kann den Überblick, die Zusammenschau, die Einsicht gefährden, was zum Verlust an Übertragungseffekt führt (vgl. BERGIUS, 1964, S. 312).

Die Merkmalsgestaltung, die durch ein in der Lösungsphase entstehendes Tafelbild vorstrukturiert werden sollte, ist dabei von Bedeutung. Die Lösungsschritte sollten bei der Wiederholung des Ergebnisses (z. B. einer physikalischen Formel, einer Rechenregel) vor Augen bleiben. „Das Üben muß dazu zwingen, den Einsichtsprozeß immer wieder mitzuvollziehen“ (ROTH, 1959, S. 403). Daß sich das Zeitausmaß für die Einprägung bei einsichtig gelerntem Material deutlich verkürzen läßt, wurde insbesondere von G. KATONA (1949) experimentell nachgewiesen. Strukturerrfassung ermöglicht Rekonstruktion auf der Basis einer geringeren Zahl von gemerkten Elementen.

Lernhilfen, die der Lehrer bereitzustellen kann, betreffen u. a. die attraktive lebensnahe Gestaltung von Übungsaufgaben, die richtige zeitliche Verteilung der Übungen, die Vermeidung von Lernhemmungen (erschwert durch die übliche, aber üble Stundenplangestaltung an unseren Schulen nach dem „Fleckerlteppich“-Prinzip), sowie die vorsichtige Ausnützung des Wettbewerbsmoments.

Als zweite Aufgabe der Übungsphase ist die Vorbereitung der Übertragung der Lernergebnisse wahrzunehmen. Dies betrifft insbesondere die Gruppe der Lehrstoffe, bei denen der richtige Einsatz von Handlungsgestalten (Formeln, Regeln, Verfahrensvorschriften) in verschiedenen Zusammenhängen ein wesentlicher Teil des Übens ist. Wichtig ist dabei, die Grenzbereiche abzustecken, innerhalb deren die Anwendung sinnvoll erscheint. Der Schüler muß bei solchen Übungen erkennen, daß eine Situation oder ein Objekt zu einem bestimmten, bereits erschlossenen Typus gehört (Kühlhaltung von Getränken in porösen Tonkrügen als Anwendung des Prinzips „Energieverbrauch bei Verdunstung“, Herstellung eines Verkehrsspiegels als Anwendung des „Reflexionsgesetzes“, Überführung von Zahlenwerten aus dem dezimalen in das binäre System als „Herstellung einer neuen Bündelung“).

Das Übertragen erschlossener Zusammenhänge und Strukturen zu üben, erscheint wichtig. Denn „wenn eine Gestaltqualität erlebt ist“, muß nicht auch schon „die Transposition gelingen“ (WITTE, 1960, S. 407). Das Wahrnehmen von Analogien und das Stiften, das produktive Herausarbeiten solcher bedarf der Übung. Der Übergang von Übertragungsaufgaben zu neuen Lernprozessen ist jedoch fließend.

- Lesen einer Arbeitsanweisung ————— Ausführen einer Rechenaufgabe
- Hinweis auf ein Kartenzeichen ————— Ablesen eines Namens (einer Größe etc.)

Abbildung 2: Mikrostruktur des Unterrichtsprozesses

Der pädagogisch relevante, das Lerngeschehen fördernde Einzelkontakt umfaßt den Impuls (Denkanstoß) des Erziehers und die Verhaltensreaktion des Schülers nach der gedanklichen Impulsverarbeitung.

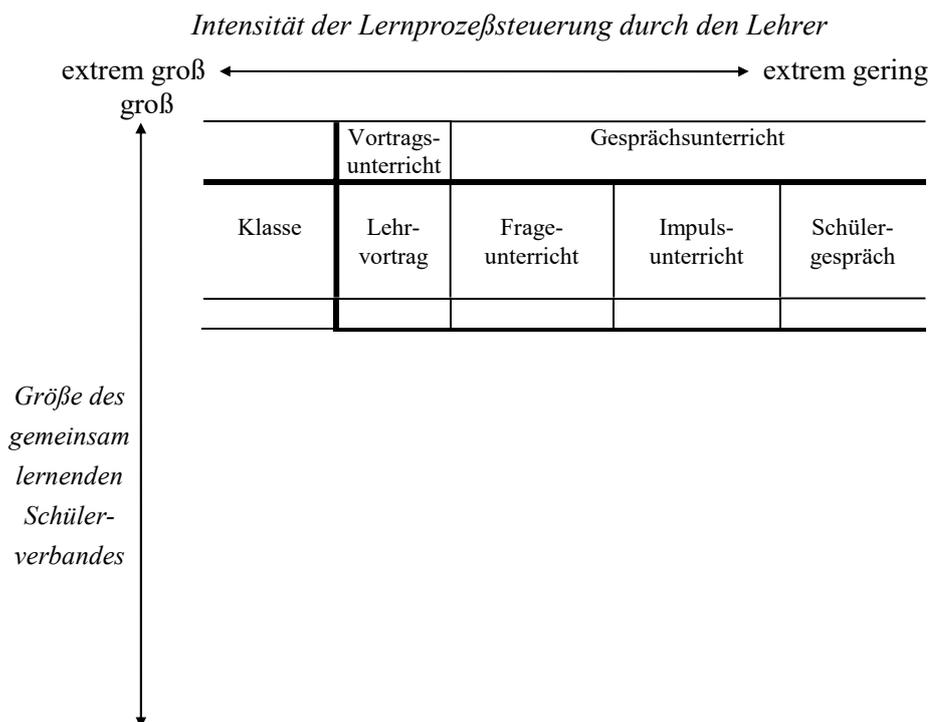
Beim Lernen im sozialen Verband der Schulklasse können Denkanstöße für Schüler auch von Mitschülern ausgehen und diese auch als Adressaten der reaktiven, aber auch spontaner Verhaltensäußerungen auftreten.

Als Kontakttendenzen, die in den Impulsen des Lehrers zum Ausdruck kommen, treten in erster Linie verlaufsgestaltende und stofffragende Maßnahmen auf (vgl. Winnefeld 1957, 60). Das Kontaktverhalten des Lehrers kann nach verschiedenen Kriterien untersucht und bewertet werden. Solche Kriterien können sein:

- der Grad, die Intensität der Steuerung;
- die Sachbezogenheit der Kontakte;
- die Größe der Adressatengruppe;
- das Ausmaß der Beachtung der einzelnen Schüler;
- das Ausmaß der zugelassenen Eigenaktivität der Schüler;
- die Art der sozialen Rezeptivität der Schüler;
- der Reichtum an Kontaktformen.

4.3.2 Sozial- und Interaktionsformen

Für eine handhabbare Handlungstheorie des Unterrichtens ist zur Gewinnung eines Ordnungssystems für die Sozialformen des Unterrichts eine Reduzierung des Komplexitätsgrades der Kontaktkriterien notwendig. Berücksichtigt werden nur das Ausmaß der Steuerung der Lernprozesse durch den Lehrer und die Größe des Interaktionsfeldes der Schüler.



Gruppe		Gruppenarbeit mit Lehr- programm	Gruppenarbeit	
Partner- gruppe		Partnerarbeit mit Lehr- programm	Partnerarbeit	
Einzel- schüler		Program- miertes Lernen	Einzelarbeit	

gering

Die Möglichkeit, sich an der Lernprozeßsteuerung zu beteiligen und damit den Unterrichtsverlauf zu beeinflussen, erhöht sich für die Schüler mit der Abnahme der steuernden Einflußnahme durch den Lehrer und der Reduzierung der Lerngruppengröße.

Auf alle verschiedenen Sozialformen kann in diesem Zusammenhang nicht im einzelnen eingegangen werden. Im Hinblick auf die beste Möglichkeit zur Realisierung einsichtiger problemlösender Lernprozesse für alle Schüler unter Berücksichtigung vertretbarer zeitlicher Unterschiede in der Lernzeit muß der *Impulsunterricht* bevorzugt erscheinen.

In dieser Unterrichtsweise bildet die Klasse eine Gesprächsgemeinschaft, in welche sich auch der Lehrer als Partner eingliedert. Er beteiligt sich am Gespräch wenn nötig durch richtungweisende, provozierende und erklärende Beiträge, läßt sich aber davon leiten, sich möglichst wenig in das Gespräch der Schüler einzuschalten. Im Bedarfsfall wird er von den Schülern als Auskunftsperson herangezogen.

Damit schafft der Lehrer die günstige pädagogische Atmosphäre des demokratischen Führungsstils (vgl. LEWIN et al., 1939), die durch folgende Momente gekennzeichnet werden kann: „Geringer Rang-Abstand des Gruppenleiters von der Gruppe, indem er sich möglichst in diese eingliedert; wichtige Entscheidungen nur durch die Gruppe; Gruppe muß die Gewißheit über die zukünftigen Ziel erhalten; Erlaubnis der Zusammenarbeit jedes Gruppenmitglieds mit jedem; Gruppenleiter muß bei Äußerungen von Lob und Tadel möglichst objektiv sein und Gründe dazu angeben“ (WINNEFELD, 1959, S. 100).

Beim steuernden Eingreifen stehen dem Lehrer mehrere sprachliche Impulsformen zur Verfügung: Fragen, Anordnungen und Denkanstöße. Letztere sind als indirekte Impulse (d. h. die Äußerung von Meinungen, Ansichten, Überlegungen, Vermutungen, Zweifel, von Vorschlägen, die den Schülern kein bestimmtes Verhalten

vorschreiben, sondern die Entscheidung der Schüler über eine bestimmte einzusetzende Methode oder Vorgangsweise nur anregen) besonders wichtig.

Nichtverbale Impulsformen können neben oder an die Stelle verbaler Impulsformen treten. Zu nennen sind Mimik und Gestik des Lehrers; auch das Schweigen, das Ausbleiben einer erwarteten Verbalreaktion des Lehrers kann für die Schüler Impulscharakter bekommen.

Die indirekten Impulse motivieren das eigenständige und unabhängige Denken der Schüler und zielen auf das Normalverhalten mündiger Menschen, nämlich Aufgaben selbständig zu sehen und sachgerecht in Angriff zu nehmen. Wenn das Verhalten der Schüler ständig in vorschreibender Form gesteuert wird, gewöhnt sich der Schüler an die Fremdsteuerung. Es kann nicht verwundern, daß Menschen, denen man während ihrer Schulzeit dauernd strikte Verhaltensvorschriften gegeben hat und die nicht lernen konnten, für ihr Verhalten selbst verantwortlich zu sein, ein Bedürfnis nach Geführtwerden entwickeln, das lebenslang anhält.

Formale Fehlformen im lernprozeßsteuernden Kontaktverhalten sind u. a. Impulskumulation (Aneinanderreihung von Denkanstößen ohne Reaktionsmöglichkeit für die Schüler), unangemessene (zu rasche oder zu langsame) Impulsfrequenz, zu geringe Kontaktkapazität und unwillkürliche, unbegründete Kontakttrichtungskonstanzen (vgl. WINNEFELD, 1957, S. 127ff.).

Vom Lehrer fordert das Einsetzen solcher kritischer und steuernder Bemerkungen das genaue Hinhören auf die Schüleräußerungen. Er muß das bruchstückhaft Wertvolle sehen, das in Ansätzen Richtige, damit er die Möglichkeiten der Weiterführung erfaßt oder abseits führende Tendenzen rechtzeitig entdeckt. Seine Bemerkungen sollten sich sinnvoll und zwanglos in das Gespräch der Schüler eingliedern. Für die Analyse solcher Kleineinheiten des Lehrerhandelns kann das TOTE-Prinzip (vgl. MILLER et al., 1960) herangezogen werden, dessen Elemente als Schülerverhaltensbeurteilung - Impulssetzung - Schülerverhaltensbeobachtung - Weiterführungsentscheidung in Erscheinung treten.

Auch gut geplanter und durchgeführter Impulsunterricht im Klassenverband kann jedoch nicht sicherstellen, daß jedem Schüler ein erfolgreicher Lernprozeß gelingt. Der Durchführungsphase des Unterrichtsprozesses muß aus diesem Grund besondere Beachtung geschenkt werden. Sie vermittelt - wie oben bereits angeführt - dem Lehrer das notwendige Feedback über den mehr oder weniger erfolgreichen Verlauf des Problemlösungsprozesses bei den einzelnen Schülern. Abhängig von seiner Kontaktkapazität wird der Lehrer mehr oder weniger ausgeprägt seine steuernden Einflußnahmen an einem fiktiven Durchschnittsschüler orientieren.

Eine intensivere Einbeziehung aller Schüler der Klasse in das Lerngeschehen ist durch die Bildung von Lerngruppen möglich. In der *Gruppenarbeit* werden die Chancen der aktiven Beteiligung aller Schüler werden erhöht, auch die Verantwortlichkeit der Schüler für das Lernergebnis wird stärker angesprochen. In der Gruppe ist gegenseitige Hilfeleistung und Unterstützung leichter möglich. Ein Vorteil der

Gruppensituation besteht darin, daß sie Hemmungen beseitigt; das Individuum wagt eher, Ideen auszusprechen und wird dadurch zu kreativem Denken angeregt.

Die Impulse während der Gruppenarbeit kommen unmittelbar von den Mitschülern in der Gruppe, mittelbar auch vom Lehrer. Hinsichtlich der Intensität der steuernden Einflußnahme durch den Lehrer entspricht die unterrichtliche Gruppenarbeit in etwa dem Impulsunterricht. Da der Lehrer jedoch nicht die Arbeit aller Gruppen gleichzeitig betreuen kann, ist es notwendig, die Lernprozeßsteuerung zum Teil medialen Hilfen zu übertragen. In erster Linie sind die Denkanstöße des Lehrers in Arbeitsanweisungen gesammelt, welche den Schülern bereits bei Arbeitsbeginn für die gesamte Gruppenarbeit gegeben oder mit ihnen erarbeitet werden. Die „ambulante“ Zuwendung zu einzelnen Lerngruppen ermöglicht dem Lehrer das genauere Eingehen auf die Probleme einzelner Schüler.

In der abschließenden Zusammenfassung der Gruppenleistungen im Klassenverband kommt es zur Präsentation, Kritik und Evaluation der Ergebnisse der Arbeitsgruppen. Die Gruppenberichte stellen in diesem Fall die Brücke von der Phase der Problemlösung zur Phase des Vollzugs dar. Für den Lehrer, aber auch für die Mitschüler ergibt sich die Möglichkeit zur Bewertung der Arbeitsergebnisse, zur Identifikation und Korrektur von Fehlern, zur Ergänzung von Bruchstücken, zur Vervollständigung von Lücken. Falls notwendig, wird damit in die Phase der Problemlösung zurückgegriffen, um das Gesamtergebnis des Lernprozesses der ganzen Klasse zu optimieren.

Aus der arbeitsteiligen Gruppenarbeit läßt sich durch komplexere Aufgabenstellung im Rahmen eines Gesamthemas und durch eine Betonung der „Produktorientierung“ des Ergebnisses die Entwicklung in Richtung *Projektunterricht* vorantreiben.

5 Veränderungen in der Schulpädagogik

In den 70er und 80er Jahren finden die gestaltpsychologischen Befunde in der Schulpädagogik und in der Didaktik weniger Beachtung. Dafür lassen sich mehrere Ursachen ausfindig machen.

In den 70er Jahren kommt es verstärkt zur Implementation der behavioristisch ausgerichteten Lernpsychologie aus dem anglo-amerikanischen Raum im Bereich der Didaktik. Die „Programmierung“ des Unterrichtsprozesses wird zu einem Anliegen. Dies gilt im engeren und im weiteren Sinn.

Einerseits werden Lehrprogramme entwickelt und eingesetzt. Es kommt zu Formen der Lehrobjektivierung, der Ablösung der Lernprozeßsteuerung von der Person des Lehrers. Möglichkeiten der Individualisierung der Lernzeit und der Optimierung der Verstärkung richtiger Lernschritte durch sofortige Rückmeldung sind durchaus beachtenswerte Begründungen für solche didaktische Bemühungen.

Andererseits wurde versucht, durch Übernahme der Curriculumtheorie ebenfalls aus dem anglo-amerikanischen Raum den Schulunterricht bezüglich seiner Ergebnisse und seiner Verfahren besser unter Kontrolle zu bringen. Das „teacher proof curriculum“ sollte die Vielfalt im unterrichtlichen Geschehen ablösen, welche eine Folge der Lehrplantheorie der geisteswissenschaftlichen Pädagogik darstellt. Der vom Lehrer eigenständig und schülerorientiert zu interpretierende Rahmenlehrplan und der vom Lehrer eigenverantwortlich auszugestaltende Rahmen der Methodenfreiheit war für diesen Ansatz konstitutiv. Nun gewann die lernzielorientierte Didaktik an Bedeutung. Auch für diese Entwicklung lassen sich Gründe angeben: Die Bildungsexpansion („Bildung als Bürgerrecht“) führte zur Verrechtlichung der Schule und des Unterrichts. Da die Schulzeugnisse gesellschaftlich relevante Berechtigungen verleihen und Ansprüche begründen, war eine Standardisierung und Objektivierung der Leistungsbeurteilung dringlich. Einheitlich normiert sollten die Anforderungen im Schulsystem sein und die Beurteilungen erfolgen.

In den 90er Jahren hat sich das Bild verändert. Das Prinzip des „offenen Unterrichts“ hat die Strategie des „lernzielorientierten Unterrichts“ abzulösen begonnen (vgl. JÜRGENS, 1994). Der Schüler wird nun als mitgestaltender und mitbestimmender Faktor des unterrichtlichen Lerngeschehens stärker beachtet und berücksichtigt. Der Lehrer versteht sich wieder mehr als Anreger der individuellen Lernprozesse und weniger als der diese Prozesse in der Klasse einheitlich bestimmender Steuermann. „Schlüsselqualifikationen“ erhalten größere Bedeutung als fachsystematisch geordnetes Prüfungswissen. „Kreativitätsförderung“ wird zum ausdrücklichen Auftrag der Schule, ein Grundsatzterlaß des Unterrichtsministeriums über „ganzheitlich-kreative Erziehung“ führte 1990 einen neuen Unterrichtsgrundsatz in die österreichischen Schulen ein.

Und „politische Bildung“ wird als wichtiger Auftrag der Schule in der demokratisch verfaßten Gesellschaft hervorgehoben. W. METZGER schrieb zum Bildungswert des einsichtigen Denkens bereits 1959: „Das gesunde, lebendige Gewebe des Organismus einer Demokratie besteht aus denjenigen ihrer Bürger, die ... zu selbständigen Denken fähig und bereit sind. ... Die Pflege und Förderung der geistigen Fähigkeiten, der geistigen Selbständigkeit, der Unabhängigkeit des Urteils von innerem Drang und äußerem Druck, der Kritikfähigkeit, des Mutes, Probleme anzugreifen, der Bereitschaft, sich von Tatsachen belehren zu lassen, der Freude am selbständigen Bewältigen von Problemen ist darum eines der, wenn nicht das Grundanliegen aller Erziehung in einem demokratischen System des Zusammenlebens“ (1959, S. 248).

In solchen bildungspolitischen und bildungstheoretischen Kontexten werden die Befunde der Gestaltpsychologie und ihre didaktischen Anwendungen wieder moderner und aktueller.

Zusammenfassung

Die Gestaltpsychologie hat die Entwicklung der Didaktik im deutschsprachigen Raum in den 50er und 60er Jahren deutlich beeinflusst. Die Verlaufsgestalt des produktiven Denkens, des einsichtigen Lernens (vgl. M. WERTHEIMER, K. DUNCKER, W. METZGER, K. MÜLLER) bietet ein Modell für die formale Struktur eines Unterrichtsprozesses, der als Problemlöseprozeß organisiert wird (vgl. H. ROTH, H. AEBLI, H. SEEL). Ein Vier-Phasen-Modell des Unterrichtsverlaufes wird vorgestellt und erläutert.

Eine adäquate Theorie der Sozialform des Unterrichts wurde bisher nicht entwickelt. Grundlagen dafür könnten F. WINNEFELDS Studien zu den Kontaktformen im Unterricht bieten, die von K. LEWINs Feldtheorie der Sozialpsychologie beeinflusst sind. Lehrgespräch und Gruppenarbeit werden als die Sozialform dargestellt, die am besten das problemlösende Lernen der Schüler im Unterricht ermöglichen und unterstützen.

Summary

The development of Didaktik in the German speaking countries in the late fifties and the sixties was highly influenced by Gestalt psychology. The concepts of productive thinking, the cognitive (insight oriented) type of learning (M. WERTHEIMER, K. DUNCKER, W. METZGER, K. MÜLLER) proposed an appropriate pattern for a formal model of the teaching unit, which was understood as a process of problem solving for the learners (H. ROTH, H. AEBLI, H. SEEL). A scheme for the structuring of lessons, comprising four distinct phases of the teaching-learning process, is introduced and discussed.

An adequate theory of teaching-learning interaction has not been constructed up to present. F. WINNEFELD's investigations upon the units of contact in teaching, which are influenced by K. LEWIN's field theory in social psychology, could give a basis for further research. „Lerngespräch“ and „Gruppenarbeit“ are expected to be those teaching strategies which could initiate and support best the problem solving oriented learning of pupils.

Literatur

- AEBLI, H. (1963). *Psychologische Didaktik*. Stuttgart.
- AEBLI, H. (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens*. Stuttgart.
- Bergius, R. (1964). Übungsübertragung und Problemlösen. In: *Handbuch der Psychologie I/1*, S. 284-325.
- BERGIUS, R. (1964). *Produktives Denken/Problemlösen*. In: *Handbuch der Psychologie I/1*.
- COPEI, F. (1950). *Der fruchtbare Moment im Bildungsprozeß*. Heidelberg.
- DOLCH, J. (1961). *Notwendigkeit, Möglichkeit und Grenzen einer Unterrichtslehre*. In: *Hb. f. Lehrer 2*, S. 15-26. Gütersloh.
- DUNCKER, K. (1935). *Zur Psychologie des produktiven Denkens*. Berlin.
- GAGE, N. & Berliner, D. (1977). *Pädagogische Psychologie*. München.
- GRAUMANN, C.F. (1964). *Phänomenologie und deskriptive Psychologie des Denkens*. In: *Handbuch der Psychologie 1. Band, 2. Halbband*, S. 493-518.
- GUYER, W. (1960). *Wie wir lernen*. Zürich.
- Handbuch der Psychologie*, (1964). 1. Band, 2. Halbband: *Lernen und Denken*. Göttingen.
- Handbuch der Psychologie* (1959). 10. Band: *Pädagogische Psychologie*. Göttingen.
- HILLEBRAND, J.M. (1958). *Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens*. Stuttgart.
- JÜRGENS, E. (1994). *Die neue Reformpädagogik und die Bewegung offener Unterricht*. St. Augustin.
- KATONA, G. (1949). *Organizing and Memorizing*. New York.
- KLAFKI, W. (1963). *Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim.

- MEILI, R. (1961). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik*. Bern.
- MENCK, P. (1995). Anmerkungen zum Begriff der „Didaktik“ in Deutschland. *Zeitschr.f.Pädagogik*, 33.Beiheft.
- METZGER, W. (1954). *Psychologie*. Darmstadt.
- METZGER, W. (1959). *Erziehung zum fruchtbaren Denken*. In: STRUNZ (Hg.).
- MILLER, G.A., GALANTER, E. & PRIBRAM, K.H. (1973). *Strategien des Handelns*. Stuttgart.
- MÜLLER, K. (1964). *Denken und Lernen als Organisieren*. In: Handbuch der Psychologie I/1.
- REUMUTH, K.(1955). *Didaktische Studien*. Bonn.
- ROTH, H. (1957). *Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens*. Hannover.
- ROTH, H. (1959). *Die psychologischen Lerntheorien und die Bedeutung ihrer Forschungsergebnisse für Unterricht und Erziehung*. In: STRUNZ (Hg.), S. 208-241.
- RUPPERT, J.P. (1959). Erzieherpersönlichkeit und Stilformen der Erziehung. *Handbuch der Psychologie*, 10, S. 144-169.
- SANDER, F. & Volkelt, H.(1962). *Ganzheitspsychologie*. München.
- SANDER, F. (1962). *Funktionale Struktur, Erlebnisganzheit und Gestalt*. In: SANDER & VOLKELT, S. 303-320.
- SCHULZE, Th.(1933). Schule vor dem Horizont einer Geschichte des Lernens. *Die Deutsche Schule* 85/4, S. 420-436..
- SEEL, H. (1965). *Zeitgemäßer Unterricht und seine Vorbereitung*. Linz.
- SEEL, H. (1983). *Allgemeine Unterrichtslehre*. Wien.
- STRUNZ, K. (Hg.) (1959). *Pädagogische Psychologie für höhere Schulen*. München.
- VOLKELT, H. (1962). *Simultangestalten, Verlaufsgestalten und Einfühlung*. In: SANDER & VOLKELT, S. 147-158.
- WAGENSCHNIG, M. (1953). *Natur physikalisch gesehen*. Frankfurt.
- WEINHANDL, F. (1927). *Die Gestaltanalyse*. Erfurt.
- WEINHANDL, F. (Hg.) (1960). *Gestalthaftes Sehen*. Darmstadt.
- WELLEK, A. (1959). Das Prägnanzproblem der Gestaltpsychologie und das „Exemplarische“ in der Pädagogik. *Ztschr. f. experimentelle u. angewandte Psychologie*, 6, Göttingen.
- WINNEFELD, F. (1957). *Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld*. München.
- WINNEFELD, F. (1959). Psychologische Analyse des pädagogischen Lernvorgangs. *Handbuch der Psychologie*, 10, S. 93-110.
- WITTE, W. (1960). *Transposition als Schlüsselprinzip*. In: WEINHANDL, F. (Hg.), S. 406-412.
- WERTHEIMER, M. (1957). *Produktives Denken*. Frankfurt.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Helmut Seel
Merangasse 70
A-8010 Graz