

Modifikation von schulischem Arbeitsverhalten bei lernbehinderten Kindern: Erfahrungen mit Verhaltensverträgen in einer Sonderschulklasse

Von Eva Binder, Ulrich Heimberg, Sybille Heintz, Sybille Reiche und Gerhard Seidenstücker

Zusammenfassung, Summary, Résumé

Die vorliegende Arbeit berichtet über den Versuch, bei lernbehinderten Sonderschulkindern selbständigeres Arbeitsverhalten auszubilden, um dadurch eine Verbesserung ihrer Schulleistungen zu erreichen. Die Schüler waren zum Teil körperlich und sprachlich behindert mit IQ-Werten im Bereich von 40 bis 82. Die therapeutische Intervention beruhte auf dem Prinzip von Arbeitsverträgen, in deren Rahmen selbständiges Arbeitsverhalten der Schüler durch Einführung von Spielregeln zur Gestaltung des Arbeitsablaufs entwickelt wurde. Im Anschluß an Verhaltensmodelle und motiviert durch ein Münzsystem beherrschten alle Schüler nach kurzer Zeit das Regelsystem. Die Ergebnisse sind ermutigend: es kam zu deutlich verbesserten Schulleistungen im therapie-spezifischen Fachgebiet und zu einer zeitstabilen positiven Veränderung des Arbeits- und Sozialverhaltens im Unterricht.

Modification of school work behaviour in children who are slow learners: experience with behaviour contracts in a class at a special school

This piece of work deals with the attempt to develop a more independent attitude to work in children at special schools for slow learners with the aim of improving their school achievement. The pupils had, in part, physical and speech handicaps with IQ values from 40–82. The therapeutic intervention was based on the principle of work contracts within the limits of which independent work behaviour on the part of the pupils was developed by means of the introduction of rules for the organisation of the work process. Following behaviour models and motivated by a token system, most of the pupils mastered the rule-system in a short time. The results are encouraging: in the subject where the therapy was used, much improved school achievement was recorded as well as a permanent positive change in work and social behaviour in class.

Modifications du comportement scolaire chez les handicapés scolaires: résultats obtenus dans une classe spéciale par le moyen de contrats de travail

Cette étude relate la tentative faite auprès d'handicapés scolaires pour obtenir un comportement au travail plus autonome et de ce fait une amélioration des performances scolaires. Certains élèves présentaient des insuffisances physiologiques et linguistiques, avec des quotients d'intelligence allant de 40 à 82 environ. L'intervention thérapeutique reposait sur le principe des contrats de travail, dans le cadre desquels se développe un comportement autonome au travail grâce à des règles donnant forme au processus de travail. A la suite de modèles de comportement, et motivés par un système de

rétribution par pièces de monnaie, tous les élèves, au bout d'un temps bref, ont pu dominer le système des règles. Les résultats sont encourageants: on a obtenu un progrès sensible des performances scolaires dans le secteur soumis à la thérapie, ainsi qu'une modification positive et stable du comportement au travail et du comportement social dans le cadre de l'enseignement.

Die erste Generation der erfolgreichen Untersuchungen zur Verhaltensmodifikation in der Schule hat Verhaltensänderungen durch die Manipulation fremdgesteuerter Verhaltenskontingenzen verwirklicht. Die Möglichkeiten der Schüler zur selbständigen Übernahme von Teilaufgaben in der Therapie und damit zur Eigensteuerung ihres Verhaltens wurden jedoch zugunsten systematischer Außenkontrolle vernachlässigt. Die Betonung der Außenkontrolle führte zu einer paradoxen Befundlage: Die Persistenz von Verhaltensänderungen erwies sich nur unter Beibehaltung der Therapiebedingungen als gewährleistet. Setzte man diese Bedingungen aber wieder außer Kraft und beendete die Therapie, dann verschwanden häufig auch die positiven Verhaltensänderungen (*Birnbaier* u. a. 1965; *Kuypers* u. a. 1968). Damit war das Generalisationsproblem für die Verhaltensmodifikation aufgeworfen. Es setzten in der Folge Bemühungen ein, die Generalisation der Therapieeffekte zu erreichen. Bald hatte man unter Rückbezug auf die Ergebnisse der Lernforschung herausgefunden, daß sich durch veränderte Therapiegestaltung (Ersetzen der materiellen Verstärker durch soziale Bekräftigung; allmähliches Ausblenden kontinuierlicher Bekräftigung und Übergang zu intermittierender Bekräftigung; Wechsel in der Therapiesituation usw.) situative und zeitliche Generalisation planen und in einigen Fällen auch erreichen lassen (vgl. *Walker* u. a. 1975). Diese Veränderungen brachten aber keinen Fortschritt für die Ausbildung selbstkontrollierenden Verhaltens der Schüler. Die vorrangige pädagogische Zielsetzung für die Schule heißt nicht effektivere Gestaltung der Außenkontrolle, sondern Entwicklung selbstgesteuerten Unterrichtsverhaltens der Kinder.

Zum Konzept

Ein Konzept, nach dem selbstregulierendes Verhalten bei Kindern schrittweise gelernt werden kann, stellen Verträge (contingency contracts) zwischen Schüler und Lehrer dar. Verhaltensverträge haben die allgemeine Form: „Wenn du x gelernt hast, dann kannst du y tun.“ In den Verträgen sind die Leistungen (x) und die Gegenleistungen (y) detailliert festgelegt. Ein Miniaturvertrag zwischen Lehrer und Schüler könnte beispielsweise lauten: „Wenn du diese drei Rechenaufgaben gelöst hast, dann darfst du für fünf Minuten dieses Puzzle legen.“ Das Vorgehen, soziale Beziehungen durch Kontrakte zu gestalten, entspricht Erfahrungen, die die Schüler auch in außerschulischen Lebensbereichen vermittelt bekommen.

Auf den ersten Blick ist mit einem Vertrag nicht mehr bewirkt, als daß die Beziehung zwischen einem Verhalten und seiner Konsequenz für beide Interaktionspartner, Lehrer und Schüler, explizit festgelegt sind. Konzeptionell weit wichtiger ist aber, daß die Spielregeln des Vertragsabschlusses in Richtung größerer Beteiligung und schließlich weitgehender Selbständig-

keit der Schüler modifiziert werden können. So wird z. B. der Schüler schrittweise immer mehr an der Kontrolle der Leistungen und auch der Konsequenzen im Rahmen eines Vertrages beteiligt. Der angestrebte Endpunkt der Entwicklung sieht so aus, daß Lehrer und Schüler Vereinbarungen über eine komplexe Aufgabenstellung mit mehreren Verstärkungsmöglichkeiten für das Kind schließen (Makrovertrag) und der Schüler selbständig die Aufgabenstellung in Teilprobleme mit Einzelleistungen und selbstgewählten Bekräftigungen aufteilt (Mikroverträge). Die Durchführung mehrerer Mikroverträge führt den Schüler zur Erfüllung eines Makrovertrags. Der Makrovertrag stellt damit den Rahmen für das selbststeuernde Verhalten des Schülers dar. Das Konzept des Verhaltensvertrages erweist darin seine pädagogische Fruchtbarkeit, daß es über abnehmende Grade der Außenkontrolle zur Selbstkontrolle führt. Die Spielregeln des Vertragsabschlusses mit dem Lehrer werden für den Schüler schließlich zum Modell, nach dem er Verträge mit sich selbst abschließen kann. Damit wird die Internalisierung eines Außensteuerungsvorgangs zum Modell der Selbststeuerung.

Bisherige Erfahrungen mit pädagogischen Kontrakten

In der Pädagogik ist der Gedanke des Kontrakts zwischen Schüler und Lehrer bereits 1922 von *Parkhurst* im Dalton-Plan formuliert worden. Leider fehlte es an empirischer Begleitforschung zum Dalton-Plan. Er ist in der Folgezeit nach recht globaler Kritik von *Comish* (1931) in Vergessenheit geraten. In jüngerer Zeit wurde das Konzept von *Bockman* (1971) wieder aufgegriffen. Er unterscheidet zwischen dem geschriebenen Schüler-Lehrer-Kontrakt als pädagogischem Instrument und dem Vorgang des Kontrahierens als Prozeß. *Bockman* sieht treffend im Prozeßaspekt die Stärke des Kontraktkonzepts. Seinen Ausführungen fehlt aber die hinreichende Berücksichtigung der Motivierung des Lernenden und die Ausarbeitung einer Technik der Kontraktpädagogik.

Zu diesen beiden Kritikpunkten an den Ausführungen von *Bockman* liefert die Arbeit von *Homme* u. a. (1970) die notwendigen Ergänzungen. Sehr differenziert beschreiben die Autoren die Motivierung des Schülers durch ein sorgfältig abgestuftes Bekräftigungsprogramm und den technischen Ablauf der Vertragsformulierung. Die Technik des Kontrahierens wird in einzelne Prozeßstufen eingeteilt. In der Vorbereitungsphase werden die Lernziele operational formuliert und dazu passende Lernmaterialien und Lernzieltests ausgearbeitet. Der Klassenraum ist in einen Aufgabenbereich und einen Verstärkerbereich eingeteilt. Im Verstärkerbereich erhalten die Schüler nach kontraktgemäßer Aufgabenlösung die vorher festgesetzten Bekräftigungen. Und schließlich werden für den Unterrichtsablauf die Regeln des Vertragsabschlusses, der Lehrerkontrollen und der Lehrerhilfen festgesetzt. Im Sinne der Selbstkontrolle wird der Übergang vom Fremdkontrakt zum Selbstkontrakt in Teilschritte zerlegt und dem Schüler stufenweise immer mehr an Selbstregulation übertragen, bis er weitgehend die Funktionen der Kontrolle, der Bewertung und der Bekräftigung des eigenen Arbeitsverhaltens übernommen hat.

Empirische Untersuchungen zur Wirksamkeit von Verhaltensverträgen bei Schulkindern liegen zur Zeit noch nicht vor. In der vorliegenden Studie sind wir der Frage nachgegangen, inwieweit Sonderschulkinder Selbstkontrollfunktionen übernehmen können und welche Wirkungen damit auf ihr Arbeitsverhalten, Sozialverhalten und ihre Schulleistungen erzielt werden können. Unsere Untersuchung hat explorativen Charakter.

Problemstellung in der Sonderschulklasse

Die Untersuchung fand in der Klasse einer Sonderschule für lernbehinderte Kinder statt. Der Leistungsstand der Schüler wies große Unterschiede auf. Der Lehrer mußte die Klasse deshalb für die Unterweisung in drei leistungsähnliche Gruppen einteilen. Bei dieser Anordnung konnte sich der Lehrer stets nur mit einer Gruppe beschäftigen. Die übrigen Gruppen mußten unterdessen selbständig arbeiten. Zu diesem Zweck bekamen sie Aufgaben gestellt. Die Klasse bestand aus 16 Schülern. Eine generelle Teilung der Klasse und eine entsprechende Vermehrung des Lehrpersonals war prinzipiell nicht möglich.

Während des Unterrichts ergaben sich häufig Störungen in den beiden Gruppen, die selbständig arbeiten sollten. Die Schüler kamen mit ihren Aufgaben nicht zurecht, verließen ihren Platz, unterhielten sich mit ihren Nachbarn, riefen in die Klasse, machten Faxen, stritten sich mit ihren Mitschülern oder reagierten passiv, indem sie vor sich hin träumten bzw. sich mit aufgabenirrelevanten Tätigkeiten beschäftigten. Der Lehrer reagierte auf die Störungen mit Ermahnungen. Dadurch wurde die Arbeit des Lehrers mit der gerade zu unterweisenden Gruppe unterbrochen, so daß durch die mangelnde Selbständigkeit und das Störverhalten der beiden Gruppen, die sich gerade still mit Aufgaben beschäftigen sollten, auch der Unterricht der jeweils dritten Gruppe empfindlich gestört wurde.

Therapieziele

Auf der Basis einer Analyse der Problemlage der Klasse haben wir zusammen mit dem Lehrer die Ziele unserer therapeutischen Intervention festgelegt. Den entscheidenden Punkt der Analyse sahen wir darin, daß die Schüler die Elementarfertigkeiten selbständiger Aufgabenlösung und das Zusammenspiel dieser Fertigkeiten nicht hinreichend beherrschten. Deshalb unterbrachen bzw. beendeten sie den Arbeitsgang vorzeitig und zeigten unerwünschtes Verhalten. Die Bedingungen des Störverhaltens lagen also in den unzureichenden Arbeitsfertigkeiten. Als Primärziel unserer Therapie setzten wir deshalb die Entwicklung selbständigeren Arbeitsverhaltens der Schüler an.

Die Erreichung dieses Ziels ist an mehrere Voraussetzungen gebunden. Eine dieser Voraussetzungen betrifft die Aufgabengestaltung. Die Aufgabenstellung sollte leicht verständlich und dem Leistungsstand des einzelnen Schülers angepaßt sein. Diesen Forderungen entsprechen am besten programmierte Aufgabenblätter mit individuell zugeschnittenen Aufgabenstellungen. Da die meisten Schüler unserer Klasse Schwierigkeiten im Lesen und Schrei-

Tab. 1: Demographische Kennzeichen, Intelligenz und Behinderungen der Schüler

Name	Alter	IQ	Familienverhältnisse	Bemerkungen zur Art der Behinderung
Helmut	9;4	47	M Arbeiterin	Dysfunktion der Bauchspeicheldrüse, Linkshänder
Toni	9;10	-	V Kraftfahrer	Spastische Lähmungen (Hände, Sprechwerkzeuge), motorisch stark behindert
Axel	9;1	77	V Kraftfahrer	„Mittlere Retardierung“, „Hospitalismus“
Robert	8;10	71	V Kraftfahrer	Zwillingsgeburt; Lippen, Kiefer-, Gaumen-, Schädelspalte, Hüftluxation links, Mißbildungen an Fingern und Zehen
Alfred	9;6	71	V Hilfsarbeiter (Alkoholiker) M „debil“	Verhaltensstörungen
Sigrid	9;8	62	V Hilfsarbeiter (Alkoholiker)	Sprachliche Retardierung
Veronika	8;2	66	V Vertreter M „debil“	Sprachliche Retardierung, Neigung zu Selbstbeschädigung
Klaus	12;5	40	V Gärtner 8 Geschwister	Frühgeburt, Spastizität der Beine, verlangsamte Entwicklung, bis 10. Lj. kein Schulbesuch
Marion	9;3	70	3. von 5 unehe- lichen Kindern	„Milieugeschädigt“, sprachliche Retardierung
Olga	8;11	74	V Hilfsarbeiter (Alkoholiker) M „debil“	Sprachliche Retardierung

Tab. 1: (Fortsetzung)

Name	Alter	IQ	Familienverhältnisse	Bemerkungen zur Art der Behinderung
Ludwig	9;0	65	M Arbeiter	Rachitis, bis zum 3. Lebensjahr im Gipsbett
Udo	10;1	82	M Schneiderin Witwe	Motorische Ungeschicklichkeit
Gerda	10;7	70	V Arbeiter	Spastikerin, Linkshänderin
Elisabeth	10;1	65	V Schlosser	„Hospitalismus“, sprachliche Retardierung
Siegfried	9;10	69	V Einschaler	„Milieugeschädigt“, Schulbesuch ab 9. Lebensjahr
Konrad	9;9	75	V Arbeiter	Athetotiker, Querschnittslähmung, Mißbildung von Hüfte und Blase, Rollstuhl, Sprache fast unverständlich

ben hatten, wählten wir dieses Inhaltsgebiet für die Therapie. Die Lernziele umfaßten hier die visuelle und auditive Identifikation von Wortbildern und analytische sowie synthetische Übungen. Exemplarisch seien hier nur die Lernziele für einen Teil der synthetischen Übungen aufgeführt:

- Bilden von Wörtern und Sinnschritten durch Einsetzen fehlender Buchstaben
- Zusammensetzen von Wörtern aus Silben, Einzelbuchstaben und Wortfragmenten
- Auf- und Abbau von Wörtern
- Lesen von Wörtern mit geringfügigen Abänderungen
- Wortaufbau lautähnlicher und lautzeichenähnlicher Wörter durch Änderung des Lautzeichens
- Bilden von neuen Wörtern aus gegebenen durch Auswechseln von Buchstaben
- Wortaufbau durch Ergänzen von Wortfragmenten
- Finden von Reimwortpaaren
- Wortaufbau bekannter Wortbilder aus angebotenen Buchstaben
- Buchstabenfolge von Wörtern speichern und wiedergeben

Jedem Lernziel entsprachen mehrere Aufgaben. Die Vielfalt der Aufgaben vorlagen ermöglichte die Individualisierung der Anforderungen.

Selbständigkeit im Arbeitsablauf bedeutet für das Verhalten der Schüler Lesen, Verstehen und Bearbeiten der Arbeitsbögen und das Überprüfen der Aufgabenlösungen. Überprüfen erfordert seinerseits wiederum Einzelfertigkeiten wie Vergleichen, Identifizieren, Bewerten und Korrigieren. Da zunächst Außenkontrolle für die Ausformung der Einzelfertigkeiten und die Gestaltung ihres Zusammenspiels erforderlich war, wurden Regeln für die störungsfreie Kommunikation zwischen Schülern und Therapeuten bzw. Lehrer formuliert.

Schließlich mußten günstige motivationale Bedingungen für den gesamten Lernprozeß geschaffen werden. Dazu war ein spezielles Verstärkungsprogramm erforderlich. Das Programm war so zu gestalten, daß es ebenfalls von den Schülern selbständig gesteuert werden konnte.

Optimale Gestaltung des Lehrmaterials und Entwicklung selbständigen Arbeitsverhaltens ermöglichen aktive und passive Teilnahme am Unterricht und stellen ihrerseits Zwischenziele bei der Erreichung besserer Schulleistungen unter den Unterrichtsbedingungen dieser Klasse dar.

Das eingangs beschriebene Konzept der Verhaltensverträge schien uns bei der vorliegenden Problemlage am besten geeignet, um die beschriebenen Therapieziele zu erreichen.

Teilnehmer der Untersuchung

Die Klasse umfaßte 16 Schüler, 6 Mädchen und 10 Jungen, die alle in dem der Schule angeschlossenen Heim lebten. 5 Kinder waren körperlich behindert. 6 Kinder wiesen Sprachstörungen auf. Im Durchschnitt waren die Schüler 9;6 Jahre alt. Sie stammten überwiegend aus Unterschichtfamilien. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die demographischen Angaben, Intelligenz und Behinderungen der Schüler.

Der Klassenlehrer war als Grundschullehrer ausgebildet und stand kurz vor dem Beginn eines Aufbaustudiums zum Sonderschullehrer. Er hatte bisher schon – unsystematisch – versucht, das Sozialverhalten der Kinder im Sinne der Therapieziele zu verändern. Die Ergebnisse waren jedoch nicht zufriedenstellend. Er war deshalb an der Durchführung eines Therapieprogramms sehr interessiert. Wir haben den Therapieplan zusammen mit ihm entworfen. In regelmäßigen Arbeitsbesprechungen von Therapeuten und Lehrer wurden die anfallenden Ergebnisse unter dem Gesichtspunkt der Zielsetzung bewertet und die nächsten Behandlungsschritte im Detail vorbereitet.

Das Therapieprogramm wurde von den Autoren durchgeführt. Während der Therapie waren abwechselnd zwei Therapeuten in der Klasse anwesend. Ihre Tätigkeit und ihre Zusammenarbeit mit dem Lehrer sind im Therapieplan festgelegt.

Die begleitende Verhaltensregistrierung wurde von zwei Beobachtern durchgeführt. Es handelte sich dabei um zwei Psychologiestudenten, die vor Beginn der Untersuchung an einer eingehenden Beobachterschulung teilgenommen hatten.

Diagnostik

Ziele unseres Therapieprogramms waren verbesserte Selbstkontrolle beim Arbeitsverhalten, eine Minderung des Störverhaltens im Unterricht und schließlich eine Steigerung der Schulleistungen. Dementsprechend haben wir diagnostische Mittel zur Erfassung von Änderungen in diesen Zielbereichen eingesetzt. Die angestrebten Verbesserungen der Schulleistungen wurden durch zwei Meßinstrumente erfaßt: einen objektiven Schulleistungstest (SLS) und spezieller durch einen vom Lehrer konstruierten informellen Lernzielttest (LZT). Zur Erfassung von Veränderungen im Arbeits- und Sozialverhalten verwendeten wir folgende Instrumente: einen Fragebogen zum Leistungs- und Sozialverhalten (FLS) und einen Verhaltensbeobachtungsbogen für Schüler (VBBS). Während der FLS die Veränderungen aus dem Blickwinkel des Lehrers wiedergibt, enthält der VBBS die Verhaltensregistrierungen unabhängiger Beobachter.

Zur Messung der Schulleistungen schien uns der Schulleistungstest für lernbehinderte Schüler (SLS) von *Reinartz* (1971) am besten geeignet. Der Test gliedert sich in vier Leistungsstufen mit einer Vorschaltstufe. Er umfaßt die Fächer Rechnen, Lesen und Schreiben. Die hohen Itemtrennschärfen erlauben eine relativ sichere Zuweisung der Schüler zu entsprechenden Leistungsgruppen. Die Wiederholungsreliabilität beträgt nach 10 Tagen $r_{tt} = .85$. Die Korrelation mit dem Außenkriterium Lehrerurteil liegt bei $r_{tK} = .79$.

Zur Diagnostik des Leistungs- und Sozialverhaltens wurde ein Fragebogen (FLS) von *Kemmler* (1967) verwendet. Der Bogen enthält 11 Items, nach denen der Lehrer jedes einzelne Kind beurteilt. Die Einschätzung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala.

Das Arbeits- und Sozialverhalten der Kinder wurde systematisch registriert. Erste Beobachtungen anhand eines Bogens von *Podolsky* u. a. (1974) und Videoaufnahmen in der Klasse bildeten die Grundlage zur Abgrenzung von zielkongruenten Verhaltenskategorien. Diese wurden nach erneuter Beobachtung in der Klasse modifiziert und ergaben einen endgültigen Beobachtungsbogen mit 12 Kategorien (VBBS). Der VBBS umfaßte folgende Kategorien, die wir hier mit ihrer Abkürzung nur exemplarisch vorstellen wollen:

1. Nimmt aktiv am Unterricht teil (AU) : = leistet sachlichen Beitrag zum Unterricht; beantwortet Lehrerfrage; hilft einem Mitschüler . . .
2. Nimmt passiv am Unterricht teil (PU) : = schreibt von der Tafel ab; schaut ins Heft; liest leise mit . . .
3. Schreit in die Klasse (KS) : = ruft in die Klasse; meldet sich schreiend; redet mit sich selbst . . .
4. Läßt sich ablenken (LA) : = reagiert mit Interesse auf Faxen anderer; hört anderen bei Unterhaltung zu; schaut zum Fenster hinaus . . .
5. Redet mit dem Nachbarn (RN) : = stört den Nachbarn; unterhält sich mit Nachbarn; versucht Nachbarn abzulenken . . .
6. Bewegt sich von seinem Platz weg (PW) : = läuft in der Klasse herum; setzt sich auf den Boden; setzt sich auf den Tisch . . .
7. Dösen (DÖ) : = legt den Kopf auf den Tisch; starrt vor sich hin; ist deutlich unbeeiligt . . .
8. Stille Beschäftigung außerhalb des Unterrichts (BA) : = liest in der Rechenstunde; malt in der Deutschstunde; spielt mit der Schultasche . . .
9. Macht Faxen (FA) : = albert; wirft mit Gegenständen; versucht die Aufmerksamkeit durch Grimassenschneiden auf sich zu ziehen . . .
10. Maulen (MA) : = mault gegenüber dem Lehrer; lehnt eine Aufforderung des Lehrers zur Mitarbeit ab; weigert sich, seine Aufgaben zu machen . . .
11. Schlägt Mitschüler (SM) : = schlägt Mitschüler; bedroht Mitschüler; verfolgt Mitschüler . . .
12. Nimmt Bezug auf Kamera oder Beobachter (KB) : = spricht Beobachter an; lacht in Richtung der Kamera; macht Faxen in Richtung der Kamera . . .

Das Lehrerverhalten stellt eine wesentliche Varianzquelle für das Verhalten der Schüler dar. Um Variationen des Lehrerverhaltens feststellen und ihre Auswirkungen auf das Schülerverhalten bestimmen zu können, wurde auch das Verhalten des Lehrers von einem Beobachter registriert. Der Verhaltensbeobachtungsbogen für das Lehrerverhalten (VBBL) umfaßte die folgenden drei Kategorien:

1. Bekräftigung von erwünschtem Schülerverhalten (BES) : = verbales Lob; zustimmendes Lächeln; auf die Schulter klopfen . . .
2. Bestrafung von unerwünschtem Schülerverhalten (BUS) : = drohen; schimpfen; an die Tür stellen . . .
3. Ignorieren von unerwünschtem Schülerverhalten (IUS) : = Schüler nicht aufrufen, wenn er sich schreiend meldet; Schüler überhören, wenn er Aufforderung des Lehrers ablehnt; Schüler nicht beachten, wenn er Faxen macht . . .

Die Durchführung der Verhaltensbeobachtung erfolgte im time-sampling-Verfahren (Intervalllänge von 10 Sekunden). Während dieses Zeitraums wurden höchstens zwei diskrete Verhaltensweisen registriert. Um hohe Beobachterübereinstimmung zu erreichen, wurden die Praktikanten erst anhand von Filmen und dann in der Klasse trainiert. Das Training war beendet, als die Beobachterübereinstimmung konstant über 85 % lag. Eine differenziertere

Bewertung der Interbeurteilerübereinstimmung leistet *Cohens Kappa* (Cohen 1960), das auf der Grundlage der empirischen Verteilung der Beobachterurteile über alle Beobachtungskategorien zufallsmäßige Übereinstimmung eliminiert:

$$K = \frac{p_b - p_e}{1 - p_e},$$

wobei p_b die beobachtete Übereinstimmung in Prozent und p_e das aufgrund des Zufalls zu erwartende Übereinstimmungsprozent bezeichnet. Für unsere Werte $p_b = 85\%$ und $p_e = 36\%$ erhalten wir ein $K = .77$. Da wir über den Therapiezeitraum stets ein $p_b > 85\%$ erhielten, hatten wir entsprechend Werte von $K \geq .77$. Bei der Verteilungsform von Kappa bedeuten unsere Werte eine sehr gute überzufällige Beobachterübereinstimmung. Das Beobachtertraining in der Klasse hatte einen weiteren positiven Effekt: die Schüler nahmen nach drei Tagen kaum noch von den Beobachtern Notiz, so daß über den gesamten Untersuchungszeitraum nur sehr wenige Registrierungen in der Verhaltenskategorie KB vorzunehmen waren.

Therapieplan

Die Behandlung wurde in zwei Abschnitten durchgeführt. Die Behandlungsphasen bauen aufeinander auf. Die Abfolge der Phasen ist dadurch gekennzeichnet, daß die Selbstkontrollanforderungen an das Arbeits- und Sozialverhalten der Schüler gesteigert werden. Entsprechend nehmen die Außenkontrollen durch den Lehrer und die Therapeuten ab.

In der ersten Behandlungsphase sollen die Schüler (S.) folgende Lernziele erreichen:

- anhand von programmiertem Lehrmaterial mehrere Aufgaben hintereinander lösen;
- bei Schwierigkeiten in der Aufgabenlösung durch Aufstellen eines Fragezeichens (?) Lehrer bzw. Therapeuten (L.) benachrichtigen;
- die Lösung einer Aufgabe durch Aufstellen eines Ausrufezeichens (!) an Lehrer bzw. Therapeuten signalisieren;
- die Verstärkerecke benutzen; dazu gehört:
 - die Auswahl der den Lösungspunkten adäquaten Bekräftigung;
 - das Einhalten der festgesetzten Bekräftigungszeiten;
 - nach Bekräftigung Rückkehr an den Arbeitsplatz und Beginn der nächsten Aufgabe des Übungsblattes.

Die Spielregeln für die Interaktion zwischen den Schülern und dem Lehrer bzw. den Therapeuten sind in Abbildung 1 beschrieben. Durch die Einhaltung dieser Regeln sollte ein störungsfreier Arbeits- und Verstärkungsablauf in der Klasse gewährleistet sein.

Die Interaktionsregeln wurden den Schülern detailliert erklärt. Dazu haben wir den Gesamtablauf des Interaktionsplans mit seinen Verzweigungen anhand eines Modellfilms anschaulich demonstriert.

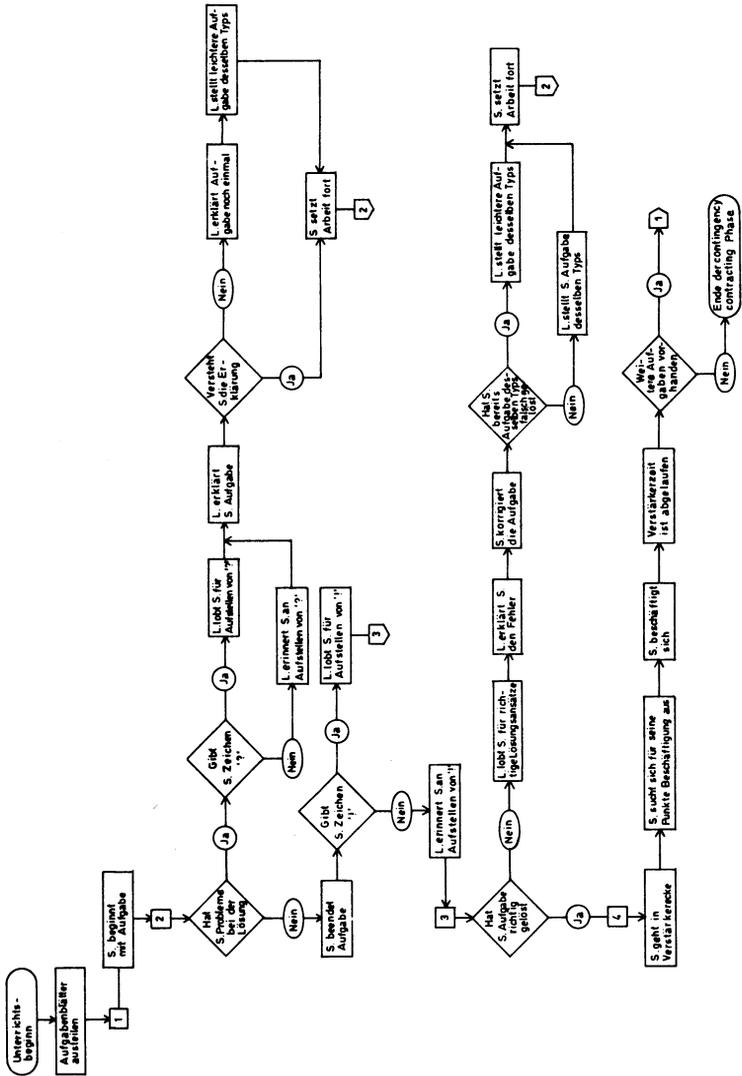


Abb. 1: Spielregeln der Behandlungsphase 1

Anschließend wurden den Regeln für das Arbeitsverhalten Spielregeln für das Sozialverhalten hinzugefügt. Diese Regeln bezogen sich auf das Verhalten der Kinder im Klassengespräch, das den programmierten Arbeitsphasen vorausging bzw. ihnen folgte. Dazu wurden mit den Schülern Abmachungen getroffen, die folgende Verhaltenskontingenzen beinhalteten:

- Für aktive Beteiligung am Unterrichtsgespräch gibt es Verstärkungen in Form von Punkten.
- Für lautes Reden mit Mitschülern und in die Klasse rufen werden Punkte abgezogen.
- Während der Arbeit können sich die Schüler leise besprechen.

Die Einhaltung dieser Regeln wurde vom Lehrer und den Therapeuten überwacht. In stufenweise vergrößerten Intervallen (2 bis 15 Minuten) teilten sie den Schülern ihren Punktstand mit. Bei der Punktvergabe wiesen sie die Schüler auf die Regeleinhaltenen und -verletzungen hin, die zu der jeweiligen Punktbewertung führten. Dadurch sollten diese Interaktionsregeln für die Schüler nachvollziehbar gemacht werden.

In der zweiten Therapiephase sollen die Schüler die Kontrolle über ihre Arbeitsergebnisse (Aufgabenlösungen) selbst übernehmen. Dazu müssen sie folgende Aufgaben anstelle der bisherigen Fremdkontrolle übernehmen:

- Vergleich ihrer Aufgabenlösung mit der Musterlösung, die ihnen auf einem Kontrollblatt zugänglich gemacht wird.
- Identifizieren von Übereinstimmungen und Abweichungen mit der Musterlösung.
- Selbstbewertung ihrer Aufgabenlösung nach Maßgabe ihrer Fehler.
- Wiederholung der Aufgabe und Fehlerkorrektur, falls ihr Lösungsweg von der korrekten Lösung abwich.
- Übergehen zur nächsten Aufgabe auf dem Arbeitsblatt.

Die modifizierten Spielregeln sind in Abbildung 2 dargestellt. Gegenüber der ersten Therapiephase sind die Selbstkontrollanforderungen deutlich gesteigert.

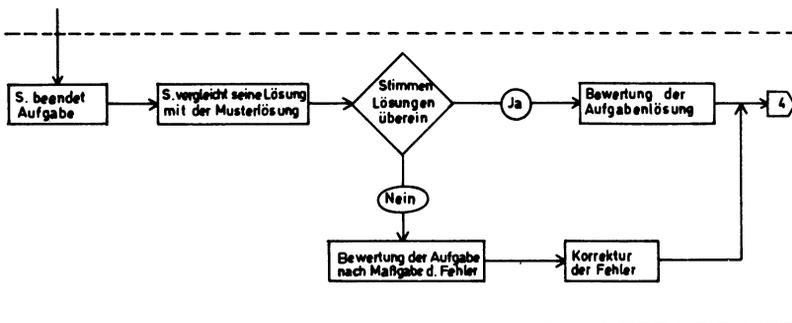


Abb. 2: Selbstkontrolle der Aufgabenlösung in Behandlungsphase 2

Die modifizierten Interaktionsregeln wurden den Schülern demonstriert und anschließend von ihnen selbst übernommen.

Durchführung der Behandlung

Zur Überprüfung der Wirksamkeit unseres therapeutischen Vorgehens haben wir einen ABAB-Plan gewählt. In Tabelle 2 sind stichwortartig die Durchführungsbedingungen für den Plan vom Prae-Test bis zur Nachuntersuchung beschrieben.

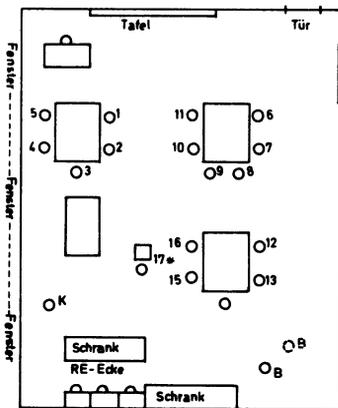
Nach dem Prae-Test wurden sechs Tage lang die Daten für die Grundrate erhoben. Der Lehrer unterrichtete in dieser Zeit die Kinder genau so wie in den vorausgegangenen Monaten. Am ersten Tag der Therapiephase 1 haben wir den Schülern einen Instruktionsfilm über die Spielregeln dieses Abschnitts gezeigt. Anschließend wurde der Film in der Klasse besprochen. Im Klassengespräch konnten wir durch Kontrollfragen und zusätzliche Erläuterungen sicherstellen, daß alle Kinder die Interaktionsregeln beherrschten. Am achten Tag der ersten Therapiephase wurden die Regeln für das Sozialverhalten eingeführt. Der Lehrer und die Therapeuten gaben über die Einhaltung beider Regelsätze (Arbeits- und Sozialverhalten) fortlaufende Rückmeldung an die Schüler. In der anschließenden Reversalphase wurden die Bedingungen im Unterricht wieder dem Stand vor der Therapie angeglichen. Das Münzsystem zur Bekräftigung regelkonformen Verhaltens war außer Kraft. In der zweiten Therapiephase wurden die Schüler mit dem Selbstkontrollsystem vertraut gemacht. Als Spielregeln waren in dieser Phase neben den Regeln des ersten Therapieabschnitts die Selbstkontrollregeln in Kraft. Die anschließende zweite Reversalphase entsprach in ihren Bedingungen der ersten Reversalphase. Abschließend wurde der Post-Test durchgeführt. Vier Monate nach Abschluß des Therapieprogramms haben wir eine Nachuntersuchung gemacht. Da die Klasse inzwischen aufgeteilt war und die Schüler in zwei andere Klassen übernommen waren, mußte diese Datenerhebung in zwei anders zusammengesetzten Klassen erfolgen.

Die Untersuchung fand in einem normalen Klassenzimmer statt. Durch Umstellen der Schränke konnte dort ein Verstärkerbereich vom Arbeitsbereich abgegrenzt werden. Abbildung 3 veranschaulicht die räumliche Anordnung im Klassenzimmer.

In der Verstärkerecke wurden vor jeder Therapiestunde die Bekräftigungen aufgestellt. Sie waren nach den zu erreichenden Punktzahlen in Kategorien eingeteilt, so daß die Schüler selbständig die für ihre Punktzahl angemessene Bekräftigung auswählen konnten. Als Bekräftigung haben wir Spielzeug und Spiele verwendet. Die Wertigkeit der Verstärker haben wir nach dem Grad ihrer Beliebtheit bei den Schülern festgesetzt. Um Sättigungseffekte gering zu halten, wurden nur solche Spiele und Spielzeuge angeboten, die für die Kinder außerhalb der Therapie nicht verfügbar waren. Zudem waren die Verstärker so zusammengestellt, daß sie – wie z. B. Malstifte, Lese- und Zeichenbücher – als pädagogisch erwünscht betrachtet werden konnten. Anregungen für die Gestaltung der Arbeitsbögen entnahmen wir dem Lehrgang des Pädagogischen Zentrums von *Heyer* u. a. (1971). Wir

Tab. 2: Schematische Darstellung der Durchführungsbedingungen

Bedingungen Variablen	Prae-Test	Grundrate	Therapie- phase 1	Reversal 1	Therapie- phase 2	Reversal 2	Post-Test	Nach- untersuchung
Behandlung	Durchführung der Eingangs- diagnostik:	Keine syste- matische Be- handlung.	Lernziele: Umgang mit programmier- ten Aufgaben, Fragezeichen, Ausrufezei- chen und Verstärkungs- regeln.	Münzsystem und Regeln außer Kraft.	Lernziele wie in Phase 1 und zusätzlich Selbstkontrolle mit Verglei- chen, Identifi- zieren, Selbst- bewerten und Korrigieren.	Münzsystem und Regeln außer Kraft.	Durchführung der Nachtests:	Münzsystem und Regeln außer Kraft.
	Leistungsstand im Lesen, Schreiben und Rechnen mit dem SLS.	Diagnostik des Arbeits- und Sozialverhal- tens der Schüler mit dem VBBS und des Bekräfti- gungsverhal- tens des Leh- rers mit dem VBBL.	Regeln für Sozialverhalten: Beteiligungs- und Störregel. Diagnostik: VBBS und VBBL.	Diagnostik: VBBS und VBBL.		Diagnostik: VBBS und VBBL.	Leistungsstand mit SLS und informellem, lernzielorien- tiertem Test.	Diagnostik: VBBS.
	Arbeits- und Sozialverhal- ten mit dem FLS.						Arbeits- und Sozialverhal- ten mit dem FLS und freier Beurteilung.	
Anzahl der Sitzungen	1 Sitzung	6 Sitzungen	14 Sitzungen	5 Sitzungen	7 Sitzungen	5 Sitzungen	1 Sitzung	5 Sitzungen
Regeln	Testinstruk- tionen.	Keine Regeln.	Regeln für Arbeitsverhal- ten und Sozialverhal- ten.	Keine Regeln.	Regeln der Phase 1 und zusätzlich Regeln für die Selbstkontrolle des Arbeitsver- haltens.	Keine Regeln.	Testinstruk- tionen.	Keine Regeln.
Konse- quenzen	Keine Konse- quenzen.	Unsystema- tische soziale Bekräftigung.	Münzsystem und systema- tische soziale Bekräftigung.	Unsystema- tische soziale Bekräftigung.	Münzsystem und systema- tische soziale Bekräftigung.	Unsystema- tische soziale Bekräftigung.	Keine Konse- quenzen.	Unsystema- tische soziale Bekräftigung.



B = Beobachter B = 2. Beobachter
K = Fernsehkamera * = Rollstuhl

Abb. 3: Klassenzimmer

kombinierten die Aufgaben mit dem in der Klasse eingeübten Grundwortschatz. Die Arbeitsbögen variierten hinsichtlich der erforderlichen Lösungszeit (5 bis 20 Minuten) und im Schwierigkeitsgrad der Aufgaben. Die Aufgabenstellung war in einem den Schülern vertrauten Schriftbild auf den Arbeitsbögen vorgegeben. Das untere Viertel jedes Bogens wurde freigelassen, so daß darüber eine Klarsichtfolie geschoben werden konnte, auf der die bei Aufgabenlösung zu erreichenden Punkte aufgeklebt waren. Die bewegungsbehinderten Schüler brauchten nicht zu schreiben. Für sie wurden die Aufgaben als Puzzleteile vorbereitet, die sie zur Lösung zusammenschieben konnten.

Ergebnisse

Mit unserem Therapieprogramm verfolgten wir mehrere Ziele: Verbesserung des Arbeitsverhaltens, Minderung des Störverhaltens und Steigerung der Schulleistung. Entsprechend wurde der Therapieerfolg in diesen drei Zielsektoren gemessen. Zur Beurteilung der Veränderung haben wir nonparametrische Prüfverfahren verwendet (Lienert 1973).

Die Leistungen der Klasse in den Fächern Lesen, Schreiben und Rechnen haben wir vor und nach der Therapie mit Hilfe des SLS ermittelt. Der Wilcoxon-Test für Paardifferenzen wies überzufällige Verbesserungen in den Leseleistungen ($p < .05$) und in den Schreibleistungen ($p < .01$) der Schüler auf. Im Rechnen hatten sich die Leistungen vom Vor- zum Nachtest nicht verändert. Die Analyse der Leistungsvariabilität in den drei Untertests des SLS unterstreicht diesen Befund: im Rechentest fanden wir eine leichte Variabilitätssteigerung; im Lesen und Schreiben waren dagegen die Variabilitäten signifikant vermindert.

Für das Fach Deutsch (Lesen und Schreiben) waren zu Beginn der Therapie vom Lehrer Lernziele formuliert worden. Der Lehrer hatte zur Überprüfung der Lernzielverwirklichung einen informellen Leistungstest entworfen. Im Test wurde das Erkennen aller Groß- und Kleinbuchstaben des Alphabets und das Lesen und Schreiben von Wörtern unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades gefordert. Zu 80 % wurden die Lernziele von der Klasse erreicht. Toni, Sigrid und Klaus machten noch relativ viele Fehler. Ohne sie liegt das Klassenergebnis bei 90 % erreichten Lernzielen.

Das Leistungs- und Sozialverhalten der Schüler hat der Lehrer vor und nach der Therapie mit einem Fragebogen (FLS) eingeschätzt. In zwei von elf Beurteilungsgesichtspunkten ergaben sich signifikante Urteilsänderungen ($p < .01$) im Sinne des Therapieziels. Nach Urteil des Lehrers erwarteten die Schüler deutlich weniger Hilfe bei ihren Aufgaben und zeigten während des Unterrichts wesentlich weniger Störverhalten (Schwätzen, Umherlaufen).

Über den gesamten Untersuchungszeitraum wurde das Verhalten der Schüler mit dem VBBS registriert. Der Beobachtungsbogen enthält Kategorien für erwünschtes und unerwünschtes Verhalten. Mit den VBBS-Daten lassen sich also therapiebedingte Änderungen im Sinne einer Steigerung erwünschten und einer Minderung unerwünschten Verhaltens belegen. Zunächst prüften wir die Hypothese, daß die erwünschten Verhaltensweisen – aktive und passive Teilnahme am Unterricht – unter Therapiebedingungen deutlich häufiger als im therapiefreien Zeitraum (Grundrate und Reversal) auftreten und daß die unerwünschten Verhaltensweisen – wie in die Klasse schreien, träumen und sich ablenken lassen – unter Therapiebedingungen deutlich seltener als ohne Therapie vorkommen. Die Datenprüfung erfolgte mit Hilfe der Rangvarianzanalyse. Der Kontrast der Therapiephasen gegen alle therapiefreien Beobachtungszeiträume führte zu folgenden Ergebnissen: die aktive Unterrichtsteilnahme lag unter Therapiebedingungen deutlich höher ($p < .01$) als ohne Therapie. Für die passive Unterrichtsbeteiligung ergaben sich keine Unterschiede. Bei den unerwünschten Verhaltensweisen waren erwartungsgemäß Unterhaltung mit dem Nachbarn, Entfernen vom Platz, in die Klasse schreien und Ablenkungen unter Therapiebedingungen signifikant seltener ($p < .05$). Die übrigen Formen unerwünschten Verhaltens traten selten auf. Ihre Unterschiede erwiesen sich als nicht bedeutsam.

In Abbildung 4 sind die Durchschnittswerte der Klasse in den erwünschten und den unerwünschten Verhaltensweisen dargestellt.

Zur Analyse der Zeitreihe Grundrate–Therapie haben wir den Vorzeichen-Trend-Test von *Cox* und *Stuart* (*Lienert* 1973) verwendet. Wir erhielten einen auf dem 1 %-Niveau signifikanten positiven Trend. Das stimmt mit dem bereits berichteten Ergebnis der Rangvarianzanalyse überein. Beide Analyseverfahren weisen also die Effektivität der Intervention gemessen an der Steigerung erwünschter und der Minderung unerwünschter Verhaltensweisen nach.

Da wir zwei Interventionsformen verwendet haben, wurde die Frage geprüft, ob Effektivitätsunterschiede zwischen der Therapiephase 1 und der Therapiephase 2 bestehen. Die Analyse ergab, daß hinsichtlich der erwünschten Verhaltensweisen die Ergebnisse der Therapiephase 2 besser ausfielen als

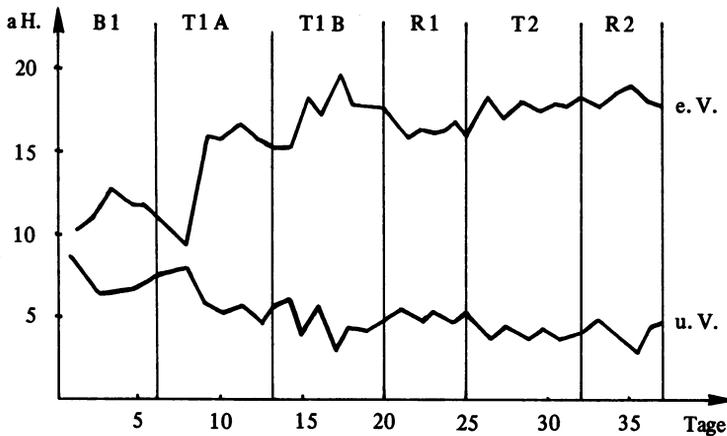


Abb. 4: Durchschnittswerte des erwünschten (e. V.) und unerwünschten (u. V.) Verhaltens während des Untersuchungszeitraums

die der Phase 1 ($p < .05$). Hinsichtlich der unerwünschten Verhaltensweisen ergaben sich keine Unterschiede zwischen den beiden Interventionsformen.

In der Therapiephase 1 haben wir zeitlich verzögert Kontingenzen für das Sozialverhalten eingeführt. Beim Vergleich der Daten aus Therapiephase 1A und 1B ergaben sich in den erwünschten und unerwünschten Verhaltensweisen signifikant positivere Veränderungen ($p < .05$) bei zusätzlichen Regeln für das Sozialverhalten. Wir haben diese Regeln auch in die Therapiephase 2 übernommen, da sie zur Schaffung einer ruhigeren Arbeitsatmosphäre in der Klasse beitrugen.

Ein Vergleich der zweiten Reversalphase mit der zweiten Therapiephase erbrachte keine überzufälligen Unterschiede. Das Verhalten der Kinder erwies sich also als stabil und relativ unabhängig von den Kontingenzen der Therapie. Dieser Befund ist um so bemerkenswerter, als die letzte Reversalphase unmittelbar vor den Schulferien stattfand und bei den Schülern Vorfreude und zunehmend auch Unruhe angesichts der bevorstehenden Ferien bemerkbar war.

Eine Analyse der Einzelergebnisse aller 16 Schüler würde hier zu weit führen. Es sei nur erwähnt, daß die Ergebnisse darauf hinweisen, daß die leistungsmäßig schwächeren Schüler von der gesamten Intervention mehr profitierten als die besseren. Darüber hinaus scheint auch die Sozialstellung in der Klasse nicht ohne Einfluß auf das Therapieergebnis. Schüler mit hohem Status und entsprechend starker Zuwendung von ihren Mitschülern sprachen tendentiell weniger auf die Kontingenzen des Therapieprogramms an als die Schüler von geringerem Status.

Beide Therapiephasen enthielten spezifische Selbstkontrollanforderungen für die Schüler (vgl. Therapieplan). In der ersten Therapiephase stellten wir fest, daß alle Schüler nach den Erläuterungen keine Schwierigkeiten bei der

selbständigen Handhabung der Aufgabenblätter hatten. Ebenso wurde die Selbstbekräftigung nach erfüllten Arbeitsverträgen von allen verstanden. Die selbständigen Arbeitsphasen während des Unterrichts verliefen nach diesen Prinzipien deutlich störungsfreier als nach dem bis dahin in der Klasse üblichen Arbeitsmodus. Von besonderem Interesse war das Verhalten der Schüler bei den Anforderungen des Vergleichens, Identifizierens, Bewertens und Korrigierens, die in der zweiten Therapiephase als Selbstkontrollnormen erfüllt werden sollten. Auch hier beobachteten wir, daß die Schüler nach anfänglichen Einhilfen bald in der Lage waren, alle Anforderungen allein zu erfüllen. Mit wachsender Selbständigkeit der Schüler wurden die beiden Therapeuten allmählich zurückgezogen. Die Aufgabenkontrolle wurde dann von den Schülern ohne unmittelbare externe Überprüfung durchgeführt. Selbst unter diesen Bedingungen hielten sich die Fehlbewertungen und die daraus folgenden ungerechtfertigten Selbstbekräftigungen in Grenzen. Bei Überprüfung erwiesen sich nämlich 78 % der Selbstbewertungen als korrekt. Der Lehrer konnte demnach den gesamten Therapieablauf allein leiten.

Die Auswertung des Verhaltensbeobachtungsbogens für den Lehrer (VBBL) wies keine signifikanten Änderungen des Lehrerverhaltens über den Untersuchungszeitraum auf. Die differentiellen Änderungen des Schülerverhaltens dürften deshalb kaum auf das relativ konstante Interaktionsverhalten des Lehrers rückführbar sein.

Nach Abschluß der Therapie beurteilte der Lehrer ihren Verlauf. Aus seiner Sicht war das Ergebnis der Intervention durchweg positiv. Alle Änderungen, die er im Arbeits- und Sozialverhalten der Schüler wahrgenommen hatte, betrachtete er als erwünscht. Die Übertragung der Effekte auf andere Unterrichtsstunden war seinem Urteil nach sehr deutlich. Besonders im Rechnen verlief der Unterricht wesentlich ruhiger, da die Schüler auch hier größere Selbständigkeit im Umgang mit den Aufgaben zeigten.

Vier Monate nach Abschluß der Therapie haben wir in einer Nachuntersuchung die Stabilität der Therapieeffekte überprüft. Die Ausgangsklasse war inzwischen auf zwei andere Klassen aufgeteilt. Wir haben fünf Tage lang das Verhalten aller Kinder – auch derjenigen, die nicht am Therapieprogramm teilgenommen hatten – mit dem VBBS in der nunmehr veränderten Klassenumgebung registriert. In der Datenanalyse wurden die Ergebnisse der therapierten Schüler in erwünschten und unerwünschten Verhaltensweisen während der Nachuntersuchung mit den analogen Daten aus der zweiten Therapiephase und zweiten Reversalphase verglichen. In beiden Vergleichen lagen keine überzufälligen Unterschiede vor. Das spricht für die zeitliche Stabilität der Therapieeffekte. Dieser Befund wird dadurch unterstrichen, daß auch beim Vergleich der Daten von therapierten und nicht therapierten Kindern diejenigen mit Therapie im VBBS signifikant besser ($p < .01$) abschnitten als die Schüler ohne Therapie: sie nahmen nämlich häufiger aktiv und passiv am Unterricht teil und zeigten weniger Störverhalten.

Diskussion

Das Hauptergebnis unserer Untersuchung sehen wir darin, daß es im Rahmen von Verhaltensverträgen mit spezifischen Interaktionsregeln, die

anhand von Modellen demonstriert wurden, und programmierten Aufgaben mit einem Münzverstärkersystem gelungen ist, das Arbeitsverhalten von Sonderschülern, ihr Sozialverhalten und ihre Schulleistungen positiv zu beeinflussen. Die Interventionseffekte erwiesen sich als zeitlich stabil. Unsere Studie entspricht insofern den von *Wegener* (1971) geforderten Effektivitätsanalysen von Unterrichtsmethoden bei Minderbegabten.

Die imitationsfördernde Wirkung von Verhaltensmodellen (*Bandura* 1969) und lernerleichternde Wirkung der Vorstrukturierung (*Seidenstücker* und *Groeben* 1971) ist durch die Forschung hinreichend bewiesen. Ihre positive Wirkung im Therapiekontext, der in der Verhaltensmodifikation vor allem als Lernprozeß begriffen wird, ist ebenfalls belegt (*Marquardt* u. a. 1975). Dem Strukturierungsgrad der Therapievorbereitung entspricht der einfache und gegliederte Aufbau der programmierten Aufgaben. Beide Maßnahmen erweisen sich gerade bei intelligenzschwachen Schülern als besonders wirkungsvoll.

Die Wirksamkeit von Verhaltensregeln haben *Barrish* u. a. (1969) mit ihrem ‚good behavior game‘ nachgewiesen. In der Untersuchung wurden elf Regeln für erwünschtes Sozialverhalten eingeführt und mit ‚natürlichen‘ Verstärkern wie Orden, Listenplatz oder interessanter Beschäftigung bekräftigt. *Innerhofer* u. a. (1974) haben nach diesem Konzept aggressives Verhalten von Kindern zugunsten kooperativen Spielens erfolgreich abgebaut.

Die wenigsten Erfahrungen liegen bisher in Fragen der Entwicklung von Selbstkontrolle bei Kindern vor. Die einzige uns bekannte Studie stammt von *Glynn* u. a. (1973). Sie konnten mit externer Bekräftigung ausgebildetes positives Arbeitsverhalten durch Selbstkontrollmaßnahmen bei den Schülern zur zeitlichen Generalisation bringen. Die Autoren betonen, daß durch die Selbstkontrollanforderungen die Selbständigkeit der Schüler deutlich gesteigert wird. Es bleibt aber offen, ob die Selbstkontrollprozeduren ohne vorherige externe Kontrolle wirkungsvoll eingeführt werden könnten.

In weiterführenden Arbeiten muß die Korrektheit von Selbstbeobachtung, Selbstbeurteilung und Selbstbekräftigung der Schüler noch detaillierter geprüft werden. Dazu sind spezielle Beobachtungsverfahren erforderlich, mit denen eine genaue Analyse der Komponenten des Selbstkontrollverhaltens möglich wird. Für die Praxis bleibt aber festzuhalten, daß stichprobenartige Überprüfungen des selbstkontrollierenden Verhaltens der Schüler eine hinreichende Genauigkeit bewirken.

Die Ergebnisse des Kontrastes zwischen Therapiephase 1A und 1B sprechen für die Bedeutung jeweils spezieller Kontingenzen für das Arbeits- und Sozialverhalten. Nach unseren Befunden steht nicht zu erwarten, daß die alleinige Förderung selbständigen Arbeitsverhaltens auch zu einem optimalen Sozialverhalten führt. Es erscheint uns deshalb sinnvoll, in weiterführenden Untersuchungen im Anschluß an externe Kontingenzen für das Sozialverhalten passende Selbstkontrollmaßnahmen der Schüler auch für diesen Verhaltenssektor einzuführen.

Als besonders positiv betrachten wir die nachgewiesene zeitliche Generalisation der Therapiemaßnahmen. Aufgrund dieses Ergebnisses erscheint es uns besonders wünschenswert, daß in der Unterrichtsgestaltung der Sonderschule Selbstkontrollanforderungen berücksichtigt werden. Sie würden – wie

unser Programm zeigt – vom Lehrer keinen allzu großen Aufwand fordern und die Schüler nicht überfordern. Der Vorteil des hier vertretenen Konzepts von Selbstkontrolle, die sich als Zusammenspiel von Selbstbeobachtung, Selbstbewertung und Selbstbekräftigung ergibt, liegt in seiner klaren operationalen Beschreibung und in der dadurch erleichterten schrittweisen Lehrbarkeit. Auf jeden Fall handelt es sich bei den Selbstkontrollmaßnahmen um eine effektive und auch vom einzelnen Lehrer effizient zu handhabende Behandlungsmaßnahme.

Unsere Intervention umfaßt ein Bündel von therapeutischen Einzelmaßnahmen (Modellangebot; strukturierte Aufgaben; Verhaltensregeln im Rahmen von Verträgen; Münzbekräftigung). Der Wirkungsbeitrag von Einzelmaßnahmen läßt sich nachträglich am Gesamteffekt nicht ablesen. Dazu sind faktorielle Versuchsanordnungen erforderlich. Die Ergebnisse faktorieller Pläne können Hinweise für eine Effizienzsteigerung der Intervention liefern.

Das hier verwendete Verfahren der Verhaltensverträge stellt ein Instrument dar, um Ziele zu erreichen, die in unserem Erziehungssystem vorgegeben sind. Es wäre ein Mißverständnis zu meinen, daß sich die Notwendigkeit zur Lernzielbegründung mit der Einführung der Schüler in Selbstkontrolltechniken und Regelspiele erübrigt.

Literatur

- Bandura, A.*: Principles of behavior modification. New York, 1969, Holt, Rinehart and Winston
- Barrish, H. H., Saunders, M. und Wolff, M. M.*: Good behavior game: effects of individual contingencies for group consequences on disruptive behavior on a classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 119–124
- Birnbrauer, J. S., Wolff, M. M., Kiddier, J. und Tague, C. E.*: Classroom behavior of retarded pupils with token reinforcement. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1965, 2, 219–235
- Bockman, J. F.*: The process of contracting in foreign language learning. In: *Altman, H. B. und Politzer, R. L.* (Hrsg.): The Stanford conference report on individualized foreign language instruction. Rowley, 1971, Newbury House
- Cohen, J.*: A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*. 1960, 20, 37–46
- Comish, A.*: The contract plan in retrospect. *School and Society*, 1931, 34, 95–97
- Glynn, E. L., Thomas, J. D. und Shee, S. M.*: Behavior self-control of on-task behaviour in an elementary classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 6, 105–113
- Heyer, H., Jäger, H., Kurepkat, P., Salfner, R. und Lorenz, H.*: Leselehrgang des pädagogischen Zentrums. Weinheim, 1971, Beltz
- Homme, L., Csanyi, A. P., Gonzales, M. A. und Rechts, R. R.*: How to use contingency contracting in the classroom. Champaign, 1970, Research Press
- Innerhofer, P., Hutter, D., Gottwald, P. und Bänninger, A.*: Das Regelspiel als Therapiemedium in der Verhaltenstherapie emotional gestörter Kinder. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 1974, 3, 170–192
- Kemmler, L.*: Erfolg und Versagen in der Grundschule. Göttingen, 1967, Hogrefe
- Kuypers, D. S., Becker, W. C. und O'Leary, K. D.*: How to make a token system fail. *Exceptional Children*, 1968, 35, 101–109
- Lienert, G. A.*: Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Meisenheim, 1973, Hain
- Marquardt, K., Sicheneder, L. und Seidenstücker, G.*: Der Einfluß der Rolleninduktion auf den Erfolg systematischer Desensitivierung sozialängstlicher Studenten. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 1975, 221, 123–137

- Parkhurst, H.:* Education on the Dalton plan. New York, 1922, Dutton
- Podolsky, S., Winkler, H. und Bastine, R.:* Verhaltensänderung in der Sonderschule. betrifft: erziehung, 1974, 7, 19–23
- Reinartz, A.:* Schulleistungstest für lernbehinderte Schüler (SLS). Berlin, 1967, Marhold
- Seidenstücker, G. und Groeben, N.:* Theoriensynthese auf dem Gebiet des kognitiven Lernens. Psychologische Beiträge, 1971, 13, 499–525
- Walker, H. M., Hops, H. und Johnson, S. M.:* Generalization and maintenance of classroom treatment effects. Behavior Therapy, 1975, 6, 188–200
- Wegener, H.:* Die Minderbegabten und ihre sonderpädagogische Förderung. In: *Roth, H.* (Hrsg.): Begabung und Lernen. Stuttgart, 1971, Klett

Anschriften der Verfasser:

Eva Binder
Uli Heimberg
Sybille Heintz
Sybille Reiche
Psychologisches Institut der Universität Regensburg
Universitätsstr. 31
8400 Regensburg

Gerhard Seidenstücker
Institut für Psychologie der Universität Kiel
Olshausenstr. 40/60
2300 Kiel