

BERICHT  
aus dem  
PSYCHOLOGISCHEN INSTITUT  
DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG

GUDRUN KANE, BIRGIT ROTTER UND MANFRED WALLER  
KONSTRUKTION UND ERPROBUNG EINER ENTWICKLUNGSSKALA  
ZUR ERFASSUNG VORSPRACHLICH-GESTISCHER ÄUSSERUNGEN  
BEI GEISTIG BEHINDERTEN KINDERN  
*Ergebnisse einer Pilotstudie<sup>1)</sup>*

*Januar 1991*

*Bericht Nr. 68*

**Zusammenfassung:** Es wird über die Entwicklung einer Skala zur Erfassung vorsprachlich-gestischer Äußerungen bei geistig behinderten Kindern berichtet. Die Skala umfaßt 13 Kommunikationssituationen, die geeignet sind, bei geistig behinderten Kindern kommunikative Gesten mit imperativer deklarativer und ablehnend-protestierender Funktion auszulösen. Zur Kodierung gestischer Äußerungen wurde ein Kategoriensystem entwickelt, das sich auf die drei Dimensionen Blickverhalten, Lautverhalten sowie Motorik und Gestik bezieht. Innerhalb dieser drei Dimensionen wurden Skalen zur Einschätzung des Entwicklungsniveaus kommunikativer Gesten konstruiert. In einer ersten Erprobung zeigte sich an Daten von 16 Kindern (1) Die 13 Kommunikationssituationen sind geeignet, bei geistig behinderten Kindern kommunikative Gesten mit verschiedenen pragmatischen Funktionen und unterschiedlichem Entwicklungsniveau auszulösen. (2) Die Objektivität und Zuverlässigkeit der Kodierung und die Einschätzung des Entwicklungsniveaus kommunikativer Gesten sind ausreichend hoch. (3) Die Skala zur Einschätzung des Entwicklungsniveaus erlaubt die Erfassung inter- und intraindividuelle Unterschiede in der Entwicklung vorsprachlicher Gesten.

**Abstract:** A report is given on the development of a scale for the assessment of preverbal-gestural communications in mentally retarded children. This scale contains 13 communication situations which are suitable to elicit communicative gestures with an imperative, declarative and disapproving-protesting function from mentally retarded children. In order to assess gestural communications, a system of categories was developed with respect to the following three dimensions: looking behavior, vocalization, as well as motor and gestural activities. Within these three dimensions judgement scales were constructed for the assessment of the developmental level of communicative gestures. In a first test the data from 16 children showed that (1) the 13 communication situations proved to be appropriate to elicit from mentally retarded children gestures with varying pragmatic functions and different developmental levels. (2) The objectivity and reliability of the coding system and the assessment of the developmental level of communicative gestures seems to be sufficient. (3) The scale for the assessment of the developmental level of gestures allows to assess inter- and intra-individual differences in the development of preverbal gestures.

**Konstruktion und Erprobung einer  
Entwicklungsskala  
zur Erfassung vorsprachlich-gestischer  
Äußerungen bei geistig behinderten Kindern**

**Ergebnisse einer Pilotstudie<sup>1)</sup>**

---

**Gudrun Kane**

**Birgit Rotter**

**Manfred Waller**

**Heidelberg · Psychologisches Institut · Januar 1991**

# 1 Zielstellung

Über die Entwicklung gestischer Äußerungen bei geistig behinderten Kindern liegen im Unterschied zur Gestenentwicklung bei nicht behinderten Kindern (vgl. CLARK, 1978; LOCK, 1978; VOLTERRA & ERTING, 1990 ; ZINOBER & MARTLEW, 1985, u.a.) nur sehr lückenhafte wissenschaftliche Erkenntnisse vor.

Gesichert ist beim derzeitigen Kenntnisstand lediglich, daß der Gestenerwerb bei geistig behinderten im Vergleich zu nicht behinderten Kindern (1) zeitlich deutlich verzögert ist (BRICKER & CARLSON, 1982; CIRRI & ROWLAND, 1985; LOBATO, BARRERA & FELDMAN, 1981 sowie MUNDY, SEIBERT & HOGAN, 1984) und (2) ebenso wie bei diesen in einem konsistenten, wenn auch nicht sehr engem korrelativen Zusammenhang mit Indikatoren der sensu-motorischen Entwicklung steht (GREENWALD & LEONARD, 1979; MUNDY, SEIBERT & HOGAN, 1984 sowie SEIBERT, HOGAN & MUNDY, 1982). Die empirischen Befunde, auf denen diese Erkenntnisse basieren, stammen ausnahmslos aus Querschnittstudien. Längsschnittlich angelegte Untersuchungen zum Gestenerwerb bei geistig behinderten Kindern fehlen bislang.

Verlässliche Daten aus Längsschnittstudien sind aber unverzichtbar um folgende (bis heute noch offene) Fragen klären zu können:

- Weist der Verlauf der Entwicklung kommunikativer Gesten bei geistig behinderten Kindern, abgesehen von seiner zeitlichen Verzögerung, dasselbe sequentielle Muster auf wie der Gestenerwerb bei nicht behinderten Kindern oder weicht er davon ab?

- Reflektieren die zwischen Gesten- und Lautspracherwerb bei geistig behinderten Kindern gefundenen korrelativen Beziehungen (vgl. SMITH & TETZCHNER, 1986 sowie zu vergleichbaren Befunden bei geistig nicht behinderten Kindern BATES et al., 1979 a) Entwicklungszusammenhänge und wie werden diese vermittelt?

Daß die zur Beantwortung dieser Fragen erforderlichen Längsschnittdaten bislang fehlen, liegt – sieht man von allgemeinen Schwierigkeiten bei der Untersuchung geistig behinderter Kinder ab – in erster Linie wohl daran, daß ein zur Erfassung gestischer Äußerungen bei geistig behinderten Kindern geeignetes Instrumentarium fehlt.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß die zur Erfassung der vorsprachlichen Kommunikation und des Gestenerwerbs bei geistig nicht behinderten Kindern entwickelten Beobachtungsskalen (vgl. BATES et al. 1979 b); SEIBERT, HOGAN & MUNDY, 1982; SNYDER, 1978; SUGARMAN-BELL, 1978 sowie zusammenfassend PRIZANT & WETHERBY, 1985) für geistig behinderte Kinder nicht geeignet sind, da deren Bereitschaft, Gesten spontan zu äußern, erheblich eingeschränkt ist. Gestische Äußerungen können bei geistig behinderten Kindern m.a.W. nicht lediglich in natürlichen Kommunikationssituationen beobachtet, müssen vielmehr gezielt evoziert werden.

Der erste Schritt bei der Entwicklung eines Instruments zur Erfassung gestischer Äußerungen bei geistig behinderten Kindern besteht daher auch in der Konstruktion gestenauslösender Kommunikationssituationen, die so gestaltet sind, daß durch sie gestische Äußerungen mit verschiedenen pragmatisch-kommunikativen Funktionen und unterschiedlichem Entwicklungsniveau evo-

ziert werden können. Als zweiter Bestandteil des zu entwickelnden Erfassungsinstrumentes ist ein objektiv und zuverlässig handhabbares Kodiersystem zur Skalierung des Entwicklungsniveaus der ausgelösten und erfaßten gestischen Äußerungen zu konstruieren.

Dabei ist zu beachten, daß das Entwicklungsniveau gestischer Äußerungen anhand von unterschiedlichen Indikatoren bestimmt werden kann. Im Rahmen der für geistig nicht behinderte Kinder bereits vorliegenden Entwicklungsskalen wird es insbesondere nach dem Grad der Koordination verschiedener Äußerungsmodalitäten (i.e. Handlungsäußerung, Blickverhalten, vorsprachliche Lautäußerung u.a.m., vgl. dazu die Skalen von BATES et al., 1979 b) sowie WETHERBY & PRUTTING, 1984), der pragmatischen Funktion (i.e. affirmative vs. negierende, imperativ-optative, deklarativ-prädikative Funktion o.ä., vgl. dazu u.a. die Skala von SNYDER, 1978) oder nach dem Grad der Intentionalität gestischer Äußerungen (vgl. dazu die Skalen von HARDING, 1983 sowie SUGARMAN, 1984) bestimmt.

Um das Entwicklungsniveau gestischer Äußerungen bei geistig behinderten Kindern möglichst angemessen erfassen zu können, sollten diese Indikatoren bei der Konstruktion des zu entwickelnden Kodiersystems in einem ersten Schritt zunächst alle berücksichtigt werden, um sie dann auf ihre differentielle Validität hin überprüfen zu können.

Die Konstruktion gestenauslösender Kommunikationssituationen sowie die Entwicklung eines Kodiersystems zur Skalierung des Entwicklungsniveaus gestischer Äußerungen bildeten neben einer explorativen Erkundung des Tempos der Gestenentwicklung bei geistig behinderten Kindern und der Auftre-

tenshäufigkeit kombinierter gestischer und lautsprachlicher Äußerungen in der Frühphase des Spracherwerbs auch die Hauptziele der vorliegenden Untersuchung.

## 2 Durchführung der Untersuchung

### 2.1 Auswahl und Gestaltung von gestenauslösenden Kommunikationssituationen

Die Auswahl und Gestaltung der gestenauslösenden Situationen erfolgte auf der Basis von Befunden der Arbeiten von DECKERT & VERHOEVEN (1987), KIRSCHNER & ROTHLEY (1988) sowie RITZENFELDT & ROTTER (1989), in denen selbstkonstruierte und/oder in der Literatur (von CIRRIN & ROWLAND, 1985; HARDING, 1983; LEUNG & RHEINGOLD, 1981, sowie SNYDER, 1978) beschriebene kommunikative Situationen im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit als gestenauslösende Situationen erprobt wurden. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wurden für die Gestaltung gestenauslösender Kommunikationssituationen folgende Situationsrahmen festgelegt:

1. Situationen, die kommunikative **Gesten mit auffordernder Funktion** auslösen.

Die Aufforderungscharakteristika dieser Situationen sind so gestaltet, daß sie bei den Vpn einen auf ein situationsbezogenes Ziel gerichteten Wunsch wecken (z.B. den Wunsch, etwas zu haben, zu manipulieren o.ä.). Die Handlungsstruktur der Situationen ist dabei so beschaffen, daß die Vpn nicht in der Lage sind, diesen Wunsch selbst zu realisieren, dazu vielmehr die Hilfe des/der VI/in angewiesen sind. Um ihren

Wunsch erfüllen zu können, müssen die Vpn diesen dem/der VI/in mitteilen und ihn/sie zur Hilfe auffordern. Die Wahrscheinlichkeit dazu kann dadurch erhöht werden, daß der/die VI/in sich möglichst lang abwartend-passiv verhält und nicht vorschnell auf nicht-kommunikative Äußerungen der Vpn reagiert.

Je nachdem, ob sich die evozierte Geste auf die Forderung eines Objekts oder einer Handlung beziehen soll, wird der beschriebene Situationsrahmen in zwei Situationstypen realisiert.

(a) **Fordern (eines) Objekt(s)**

Kennzeichnend für diesen Situationstypus ist, daß die Vpn den Wunsch hat, ein in der Situation befindliches Objekt zu erhalten. Zur Auslösung objektbezogener auffordernder Gesten werden für die Vpn attraktive Objekte dargeboten, die sich außerhalb ihrer Reichweite befinden, für sie aber gut sichtbar sind.

Die Auswahl der Objekte richtet sich nach der Präferenz der Vpn. Neben Spielobjekten werden auch Konsumationsobjekte (z.B. Süßigkeiten u.ä. dargeboten)

(b) **Fordern (einer) Handlung**

Bei diesem Situationstypus wird bei den Vpn ein Wunsch induziert, zu dessen Erreichung eine Handlung oder eine Aktivität erforderlich ist, deren Ausübung durch die Vpn allein nicht möglich ist, vielmehr die Hilfe des/der VI/in erfordert. Zur Evozierung einer solchen handlungsbezogenen Geste werden die Vpn mit Gegenständen konfrontiert, deren Benutzung eine von den Vpn selbst nicht durchführbare Handlung wie z.B. das Aufziehen eines Spielzeuges mit Federaufzug o.ä., erfordert.

2. Situationen, die kommunikative **Gesten mit deklarativer Funktion** (i.e. kommentierende Gesten) auslösen.

Die Struktur dieser Situationen zeichnet sich dadurch aus, daß im Verlauf einer mehr oder weniger zielgerichteten Interaktion zwischen Vpn und VI/in ein unerwartetes, nicht unmittelbar mit dem Ziel der gemeinsamen Interaktion verbundenes Ereignis auftritt, das die Aufmerksam-

keit der Vpn weckt und sie zu Kommentaren anregt. Das Ausmaß der entsprechenden Kommunikationsbereitschaft hängt zum einen vermutlich vom Aufmerksamkeitswert des zu kommentierenden Ereignisses ab. Zum anderen kann die Kommunikationsbereitschaft auch dadurch geweckt bzw. gesteigert werden, daß der/die VI/in von sich aus kein Interesse für das Ereignis zeigt, sich vielmehr so verhält, als habe er/sie es nicht wahrgenommen. Eine solche (scheinbar) uninteressierte Haltung des/der VI/in bildet neben dem Aufmerksamkeitswert des zu kommentierenden Ereignisses ein weiteres strukturelles Element der zur Auslösung kommentierender Gesten eingesetzten Situationen. Je nach dem, ob die Aufmerksamkeit der Vpn durch ein Ereignis oder durch ein Objekt stimuliert wird, erfolgt die Auflösung solcher Gesten in zwei verschiedenen Situationstypen:

(a) **Kommentieren (eines) Ereignis(es)**

Kennzeichnend für diesen Situationstypus ist, daß die Aufmerksamkeit der Vpn durch ein von ihren Interaktionen mit dem/der VI/in unabhängiges Ereignis (z.B. durch das Ertönen einer Klingel) erregt wird.

(b) **Kommentieren (eines) Objekt(s)**

Im Rahmen dieses Situationstypus wird die Aufmerksamkeit der Vpn durch ein Objekt geweckt, das gegen ein anderes erwartetes Objekt vertauscht wird, so etwa wenn ein von den Vpn im Rahmen einer spielerischen Interaktionsroutine erwarteter Ball vom/von der VI/in durch einen Malstift ersetzt wird.

3. Situationen, die kommunikative **Gesten der Ablehnung/des Protests** auslösen.

Charakteristisch für diese Situationen sind Verhaltensweisen des/der VI/in, die den Wünschen und Interessen der Vpn entgegenstehen – so etwa, wenn den Vpn ein Spielzeug weggenommen wird, an dem sie Interesse zeigen, oder wenn ihnen eine Pflegehandlung (z.B. das Abwischen des Mundes) aufgedrängt wird, die sie ablehnen. Da die kindliche Kooperationsbereitschaft durch solche Verhaltensweisen des/der VI/in zwangsläufig eingeschränkt wird, können die Vpn lediglich mit eini-

gen wenigen Situationen dieser Art konfrontiert werden, zumal diese auch zu einer mehr oder weniger starken emotionalen Belastung führen können. Um negative Effekte möglichst einzuschränken, soll versucht werden, Gesten der Ablehnung/des Protests nur über solche Situationen auszulösen, die für die Vpn als Alltagssituationen bereits vertraut sind.

In Anlehnung an die beschriebene Struktur der Rahmensituationen wurden insgesamt 13 kommunikative Situationen zur Auslösung von Gesten mit auf-fordernder, deklarativer und ablehnender/protestierender Funktion gestaltet. Sie sind im Anhang zusammengestellt und im einzelnen beschrieben. Die Beschreibungen enthalten neben Anregungen in Bezug auf das zu verwendende Material differenzierte Anweisungen zur konkreten Situationsgestaltung und zum Versuchsleiterverhalten. Durch einzelne Situationen können, wie aus der Situationsbeschreibung hervorgeht, kommunikative Gesten mit unterschiedlicher pragmatischer Funktion ausgelöst werden. Die konkrete Gestaltung der Situationen sowie die Auswahl des Materials ist nicht strikt festgelegt, soll sich vielmehr nach den individuellen Präferenzen und Interessen eines Kindes richten. Auch die Reihenfolge, in der die Situationen dargeboten werden, sowie die Untersuchungsdauer soll individuell auf die einzelnen Vpn, deren Aufmerksamkeit, Kooperationsbereitschaft und Motivation abgestimmt werden.

## **2.2 Versuchspersonen**

Die zur Untersuchung herangezogenen Kinder wurden aus drei Sonder(schul)-kindergärten des Rhein-Neckar-Kreises<sup>(2)</sup> rekrutiert, nachdem deren Leitung

gen und Mitarbeiter/innen sowie die jeweiligen Trägerorganisationen (Spastikerverein, Lebenshilfe) und in einem Fall das Ministerium für Kultus und Sport, als Aufsichtsbehörde, über Zielsetzungen, Methoden sowie die praktische Relevanz der Untersuchung informiert worden waren.

Alle drei Kindergärten waren von sich aus an der Durchführung der Untersuchung interessiert, nachdem ihnen zugesichert worden war, daß die Mitarbeiter/innen nach Abschluß der Datenerhebung über den Stand der sensu-motorischen und der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung sowie über mögliche Ansatzpunkte einer sprachlichen Förderung der beteiligten Kinder Informationen erhalten würden.

Die Auswahl der zu untersuchenden Kinder erfolgte durch die Kindergärtnerinnen, und zwar nach folgenden, mit ihnen vorab vereinbarten Auswahlkriterien: Die auszuwählenden Kinder sollten zum einen in ihrer sensu-motorischen Entwicklung so weit fortgeschritten sein, daß sie in der Lage waren, gezielt nach Gegenständen zu greifen – eine Leistung, die als (grober) Anhaltspunkt für das Erreichen von Stadium III der sensu-motorischen Entwicklung nach der Ordinalskala von **Uzgiris-Hunt** gelten kann. Zum anderen sollten die ausgewählten Kinder in ihrer sprachlichen Entwicklung das Zweiwort-Stadium noch nicht erreicht haben, da Befunde aus Untersuchungen an nicht geistig behinderten Kindern zeigen, daß die Häufigkeit gestischer Äußerungen nach Erreichen des Zweiwort-Stadiums deutlich abnimmt (vgl. u.a. BRETHERTON et al., 1981, sowie MARTINSEN & SMITH, 1989). Unter Berücksichtigung dieser beiden Kriterien schlugen die Kindergärtnerinnen insgesamt 25 Kinder zur Teilnahme an der Untersuchung vor. Alle

Eltern dieser Kinder gaben das Einverständnis zur Untersuchung ihrer Kinder. Vor Beginn der Datenerhebung wurden in den drei Kindergärten mit den Betreuerinnen ausführliche Gespräche über die ausgewählten Kinder geführt, um genauere Informationen über ihre besondere Fähigkeiten, Vorlieben, Probleme oder Schwierigkeiten zu erhalten. Außerdem wurden sie gebeten, eine Einschätzung des aktiven und passiven Wortschatzes der einzelnen Kinder zu geben. Aufgrund der auf diese Weise erhaltenen zusätzlichen Informationen zeigte sich schon vor Beginn der Datenerhebung, daß ein Teil der vorgeschlagenen Kinder nicht für die Untersuchung in Frage kam. Einige Kinder zeigten sehr starke Ausfälle bzw. Störungen im motorischen (z.B. Störungen in der Koordination und Steuerung von Handbewegungen oder Beeinträchtigungen der Sprechmotorik) sowie im sensorischen Bereich (z.B. starke Seh- oder Hörbehinderung). Andere Kinder waren in ihrer Sprachentwicklung bereits so weit fortgeschritten, daß eine Untersuchung der Gestenentwicklung bei ihnen nicht mehr ergiebig erschien. Bei manchen Kindern schließlich war aufgrund der vorliegenden Informationen nicht zuverlässig abzuklären, ob sie für eine Aufnahme in die Untersuchungsgruppe infrage kamen. Bei diesen Kindern kann erst nach Vorliegen von Daten zur sensu-motorischen und kommunikativ- sprachlichen Entwicklung entschieden werden, ob sie in die Datenauswertung einbezogen werden können.

Insgesamt wurden von den 25 vorgeschlagenen Kindern 16 ausgewählt. Etwa die Hälfte dieser Kinder befand sich nach den Einschätzungen der Kindergärtnerinnen noch im vorsprachlichen Stadium; die übrigen Kinder waren in ihrer produktiven Sprachentwicklung schon so weit fortgeschritten, daß sie mindestens fünf Worte beherrschten. Bei einem Teil der 16 Kindern war bereits in

der Untersuchung von RITZENFELDT & ROTTER (1989) der Stand der sensu-motorischen und der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung erfaßt worden, sodaß an ihnen eine Wiederholungsmessung durchgeführt werden konnte.

Da die Kindergärten nachdrücklich ihr Interesse an Informationen über den Stand der kognitiven und kommunikativ-sprachlichen Entwicklung **aller** vorgeschlagenen Kinder bekundeten, wurden auch die nicht für die Untersuchungsgruppe ausgewählten 9 Kinder in die Erst-Messung einbezogen.

### **2.3 Versuchsdurchführung**

Die Datenerhebung erfolgte in separaten Räumen der Sonderkindergärten und war je nach der Konzentrationsfähigkeit und Motivation der Kinder auf zwei bis fünf Sitzungen verteilt. Die Dauer der einzelnen Sitzungen betrug in Abhängigkeit von der Gesamtzahl der Teilsitzungen sowie von Besonderheiten der untersuchten Kinder 15 bis 35 Minuten. Die Kinder und VI/in saßen sich im Versuchsraum jeweils an einem kindgerechten Tisch gegenüber. Sofern ein Kind wegen einer körperlichen Behinderung spezieller Sitzhilfen oder -vorrichtungen bedurfte, wurden diese von den Betreuerinnen bereitgestellt. Zur Erfassung des Standes der sensu-motorischen Entwicklung wurden allen Kindern die Aufgaben aus den zwei **Uzgiris-Hunt-Skalen** Objektpermanenz und Mittel-Zweckverständnis in der Version von SARIMSKI (1987) vorgegeben. Die gestische und kommunikative Entwicklung wurde über die gestenauslösenden Kommunikationssituationen erfaßt. Uzgiris-Hunt-Aufgaben und gestenauslösende Kommunikationssitua-

tionen wurden nicht getrennt sondern abwechselnd und in einer flexiblen Reihenfolge dargeboten. Nach einer *warming-up* Phase wurde bei den meisten Kindern mit Aufgaben aus den Uzgiris-Hunt-Skalen begonnen, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich über die Beschäftigung mit dem konkreten Aufgabenmaterial an die Versuchssituation sowie die VI und die zusätzlich im Versuchsraum anwesende Beobachterin, die gleichzeitig eine Videokamera bediente, zu gewöhnen. Gestenauslösende Kommunikationssituationen wurden i.d.R. erst eingeführt, wenn für die Kinder ein Mindestmaß an Vertrauen her- und damit sichergestellt war, daß ihre Bereitschaft zur kommunikativen Äußerung durch die Versuchssituation nicht gehemmt wurde. Bei vielfältig interessierten Kindern gestaltete die VI/in die Untersuchungssituation durch häufigen Wechsel von Materialien und Aufgaben möglichst abwechselnd. Zeigte ein Kind dagegen vorwiegend Interesse an bestimmten Gegenständen, wurde versucht, diese für die Gestaltung einer möglichst großen Zahl von Aufgaben und Kommunikationssituationen zu nutzen. Insgesamt mußte die Durchführung der Untersuchung nie wegen mangelnden Interesses und, wegen Anzeichen von Angst o.ä. negativen Emotionen der Kinder, lediglich einmal abgebrochen werden, so daß die beschriebene Versuchsanordnung zur Erfassung gestischer Äußerungen geeignet erscheint. Das Verhalten der Kinder und der VI/in sowie die zwischen ihnen ablaufenden Interaktionen wurden während der einzelnen Sitzungen auf Videoband aufgezeichnet. Außerdem fertigte die im Versuchsraum anwesende Beobachterin über jede Sitzung ein Kurzprotokoll an, in dem die bearbeiteten Uzgiris-Hunt-Aufgaben und die vorgegebenen Kommunikationssituationen festgehalten wurden. Unmittelbar nach Abschluß der einzelnen Sitzungen

wurden diese Protokolle ausgewertet, um für die nachfolgenden Sitzungen die (noch) vorzugebenen Uzgiris-Hunt-Aufgaben bzw. Kommunikationssituationen festlegen zu können.

Nach Abschluß aller Datenerhebungen in einem Kindergarten wurden die Video-Aufnahmen aller darin untersuchten Kinder vorläufig ausgewertet, um diagnostische Informationen zum kognitiven Entwicklungsniveau und zum Stand der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung der einzelnen Kinder zu erhalten. Auf der Basis der Informationen wurden dann, soweit möglich, für die einzelnen Kinder Vorschläge zur Förderung der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung erarbeitet. Diese Vorschläge sowie die Ergebnisse der vorläufigen Auswertung des kognitiven Entwicklungsstandes wurden dann mit den Betreuerinnen und Logopädinnen ausführlich besprochen und diskutiert.

### **3 Entwicklung von Kodiersystemen zur Erfassung gestischer Äußerungen sowie zur Bestimmung ihres Entwicklungsniveaus**

#### **3.1 Die Kodierung gestischer Äußerungen**

Der erste Schritt zur Entwicklung eines Kodiersystems zur Erfassung gestischer Äußerungen bestand in der Festlegung von Kriterien, nach denen die zu kodierenden Äußerungen auszuwählen sind. Im Interesse eines möglichst hohen Standardisierungsgrades der Kodierung wurde als ein erstes Selektionskriterium festgelegt, daß nur solche Äußerungen erfaßt bzw. kodiert

werden, die als Reaktion auf die vorgegebenen Kommunikationssituationen auftraten; alle außerhalb dieser Situationen, z.B. bei der Bearbeitung sensu-motorischer Aufgaben spontan aufgetretenen gestischen oder sprachlichen Äußerungen dagegen werden vernachlässigt.

Da die in den Kommunikationssituationen gezielt eingesetzte abwartende Haltung der VI bei vielen Kindern dazu führte, daß in ein und derselben Situation mehrere gestische Äußerungen ausgelöst wurden, mußte außerdem festgelegt werden, welche dieser Äußerungen auszuwählen und zu kodieren sind. In Anbetracht der beträchtlichen Variation der Zahl der pro Kommunikationssituation ausgelösten Äußerungen zwischen den untersuchten Kindern, erschien es aus Gründen der Vergleichbarkeit dabei angezeigt, jedes Kind jeweils nur eine Äußerung pro Kommunikationssituation zu kodieren. Bei Vorliegen mehrerer Äußerungen auf ein und dieselbe Kommunikationssituation wird jeweils die Äußerung mit dem höchsten Entwicklungsniveau ausgewählt.

Bei der Kodierung der nach diesen Kriterien ausgewählten Äußerungen werden die Modalitäten Blickverhalten, Lautgebung sowie Motorik und Gestik getrennt erfaßt und nach spezifischen Merkmalsausprägungen ausgewertet. Die innerhalb der einzelnen Äußerungsmodalitäten bei der Kodierung berücksichtigten Merkmale sind in Tabelle 1 zusammengestellt und werden im folgenden kurz beschrieben:

**Tabelle 1:** Kategoriensysteme zur Kodierung vorsprachlich – kommunikativer Äußerungen

---

**Blickverhalten**

O	Blick auf ein oder mehrere Objekte
H	Blick auf Hand oder Arm der V1/in
O-H	Blickwechsel zwischen Objekt und Hand bzw. Arm der V1/in
p	Blick auf das Gesicht der V1/in
H-P	Blickwechsel zwischen Hand/Arm und Gesicht der V1/in
O-P	Blickwechsel zwischen Objekt und V1/in
O-P-O	pendelnder Blick zwischen Objekt und V1/in

**Lautverhalten**

NSL	nicht-sprachliche Laute (gurren, lachen)
VOK	einsilbige Vokalisation (nicht intoniert)
VOK <sub>int</sub>	mehrsilbige Vokalisation, sprachähnliche/intonierte Vokalisation
KVOK	konventionalisierte Vokalisation (wie „au“ , „bä“ )
WORT	Funktionswort (Adverbien wie „noch“ , „weg“ ) und/oder Inhaltswort (Substantive, Verben, Adjektive)

**Motorik und Gestik**

AKN	auf Itemdarbietung hin verändertes Aktivationsniveau
OMunspec	nicht-instrumentelle Objektmanipulation (z.B. rhythmisches Schlagen mit Tasse)
KÖ	auf Item bzw. Versuchsleiterin hin gezielte Körperbewegung (Abwenden, Fortschieben)
GB	Greifbewegung als Greifversuch (reach for real)
OMspez	instrumentelle Objektmanipulation (z.B. Versuch Flasche zu öffnen)

PM	Personenmanipulation (z.B. Anfassen von Vl, um Aufmerksamkeit zu gewinnen oder Hand zu führen)
OPM	simultane Objekt- und Versuchsleitermanipulation (z.B. gibt Vl Tasse)
GG	Greifgeste - Hand in Richtung Objekt ohne Greifversuch (reach for signal)
BGA	beschreibende Geste - Abbild (z.B. Blasen an geschlossener Seifenblasendose)
KG	konventionelle Geste (z.B. Zeigegeste, Nicken, „Gib-mir“ )
BGL	beschreibende Geste - Benennung (z.B. Finger an Ohr für Musik)
SG	symbolische Geste (z.B. „ich“ , „du“ )
GEB	Gebärden

---

\*) Die Rangfolge der Kodierungskategorien entspricht der vermuteten Entwicklungsabfolge von Äußerungsformen in den drei Äußerungsmodalitäten

Beim *Blickverhalten* wird zunächst das Blickobjekt festgehalten, wobei zwischen Gegenständen und Personen (VL) und bei letzteren zwischen den Körper (i.e. Hand und/oder Arm) sowie dem Gesicht (i.e. Augen) unterschieden wird. Zusätzlich wird registriert, ob der Blick lediglich auf ein Objekt gerichtet ist oder mehrere Objekte (Gegenstände, Personen) einbezieht. Von besonderem Interesse ist dabei das Hin- und Herpendeln des Blickes zwischen den in einer Kommunikationssituation im Vordergrund stehenden Gegenständen und der Vl/in, da diese Form des Blickverhaltens nach HARDING (1984), , ZINOBER & MARTLEW (1985) u.a. als Indikator für die Intentionalität gestischer Äußerungen zu betrachten ist.

Die *lautlichen Äußerungen* werden zunächst lautschriftlich transkribiert und dann in Anlehnung an ROWLAND & STREMEL-CAMPBELL (1987) nach dem Grad ihrer *Sprachähnlichkeit* eingestuft. Als am wenigsten sprachähnliche Lautbildungen werden dabei lautliche Äußerungen wie Gurren, Quietschen und Lachen eingestuft. Vokalisationen, die morphologisch eine Silbenstruktur aufweisen, werden als Äußerungen eingestuft, die der Lautsprache bereits angenähert sind – vor allem, wenn sie zusätzlich prosodische Merkmale aufweisen, z.B. also intoniert sind. Als am meisten sprachähnliche Lautäußerungen werden schließlich konventionelle Vokalisationen wie *au* oder *brmm* und als sprachliche Lautbildungen im engeren Sinn Funktionswörter (z.B. mehr, noch, weg, o.ä. adverbiale Konstruktionen) sowie Inhaltswörter, d.h. Substantive, Verben und Adjektive sowie deren Kombinationen.

Das beobachtete *motorische Verhalten* wird nach dem Grad seiner Gezieltheit und Instrumentalität kodiert (*ungezieltes Verhalten*: Bewegungen, die Ausdruck allgemeiner Erregung oder eines veränderten Aktivierungsniveaus sind; *nicht-instrumentelles Verhalten*: unspezifische Objektmanipulationen, wie z.B. rythmisches Klopfen oder Schlagen von Gegenständen; *gezielte Bewegungen*: auf Gegenstände oder Personen, wie z.B. zur VI/in gerichtete Körper- oder Greifbewegungen; *instrumentelles Verhalten*: spezifische Objektmanipulationen, wie z.B. der Versuch eine Flasche zu öffnen). Personenmanipulationen (z.B. das Anfassen der VI/in) sowie kombinierte Gegenstands- und Personenmanipulationen nehmen dabei als Vorläufer von Gesten eine besondere Stellung ein.

Neben der Unterscheidung verschiedener Formen von Gesten wurde zusätzlich versucht, die erfaßten gestischen Äußerungen nach dem Grad ihrer Konventionalisierung und Symbolisierung in eine Rangfolge zu bringen (vgl. Tabelle 1). Die Bildung dieser Rangfolge hat einen (noch) vorläufigen Charakter und muß ebenso wie das gesamte Kategoriensystem zur Kodierung der drei Modalitäten gestisch-kommunikativer Äußerungen im Rahmen der Untersuchung einer größeren Gruppe von geistig behinderten Kindern auf seine Brauchbarkeit hin überprüft werden.

Die Objektivität der Kodierung gestischer Äußerungen nach dem entwickelten Kategoriensystem ist nach den Ergebnissen einer ersten Überprüfung der Beurteilerübereinstimmung zufriedenstellend. Grundlage für diese Überprüfung bildeten Beobachtungsdaten von sechs untersuchten Kindern. Die von ihnen vorliegenden 37 bis 43 Beobachtungseinheiten wurden von zwei Raterinnen unabhängig voneinander kodiert. Überprüft wurde zunächst, wie gut die Übereinstimmung bei der Auswahl der zu kodierenden Äußerungen und bei der Bestimmung der pragmatischen Funktion dieser Äußerungen ist. In einem zweiten Schritt wurde die Übereinstimmung bei der Kodierung der zu beurteilenden drei Äußerungsmodalitäten bestimmt.

Einen Überblick über den als Prozentanteil von Übereinstimmungen ermittelten Grad der Beurteilerübereinstimmung gibt Tabelle 2.

**Tabelle 2:** Grad der Beurteilerübereinstimmung bei der Auswahl der zu kodierenden kommunikativen Äußerungen und deren modalitätenspezifische Kodierung\*

Auswahl der Äußerungen	Blick	Laut	Gestik	
72,1 %	84,7 %	100 %	80,0 %	
83,8 %	92,0 %	91,7 %	73,0 %	
78,6 %	85,5 %	81,0 %	73,5 %	
72,5 %	78,9 %	75,0 %**	81,8 %	
75,6 %	86,7 %	50,0 %**	87,5 %	
81,3 %	95,7 %	91,7 %	82,1 %	
77,3 %	87,3 %	91,1 %	79,7 %	insgesamt

\* Bei der Bestimmung der pragmatischen Funktionen der ausgewählten Äußerungen sowie der Einstufung ihres Entwicklungsniveaus erreichte die Beurteilerübereinstimmung den maximalen Wert von 100 %.

\*\* Diesen Werten liegt eine äußerst geringe Auftretungswahrscheinlichkeit zugrunde ( $n = 5$ ), sie wurden nicht in die Berechnung der Durchschnittswerte einbezogen.

Bezüglich der Auswahl der zu kodierenden Äußerungen ergaben sich Übereinstimmungswerte zwischen 72.1% und 83.8%. Eine genauere Analyse der ausgewählten Äußerungen zeigte, daß Nicht-Übereinstimmungen in erster Linie auf Schwierigkeiten bei der Identifikation ablehnender Gesten als Reaktion auf die protestauslösenden Kommunikationen zurückzuführen sind. Zur Vermeidung dieser Schwierigkeiten müssen die protestauslösenden Situatio-

nen so modifiziert werden, daß sie eindeutiger von anderen Kommunikationssituationen unterscheidbar sind.

Bei der Bestimmung der pragmatischen Funktion der erfaßten Äußerungen war die Übereinstimmung zwischen den Ratern vollständig, wobei zu berücksichtigen ist, daß beide aufgrund ihrer Mitarbeit bei der Datenerhebung die gestenauslösenden Kommunikationssituationen kannten, einschließlich der zugeordneten kommunikativ-pragmatischen Funktionen.

Auch die Übereinstimmungswerte für die Kodierung in den Äußerungsmodalitäten Blickverhalten und Lautbildung liegen deutlich über 80 %. Bei der Kodierung der Äußerungsmodalität Motorik und Gestik ist die Rater-Übereinstimmung etwas geringer. Dies dürfte nicht zuletzt auf die vergleichsweise große Differenziertheit der Kodierungskategorien in dieser Modalität zurückzuführen sein. Ob der hohe Differenzierungsgrad der Kodierungskategorien in der Äußerungsmodalität Motorik und Gestik angemessen ist, muß in weiteren Untersuchungen noch überprüft werden.

### **3.2 Die Skalierung des Entwicklungsniveaus gestischer Äußerungen**

Zur Bestimmung des Entwicklungsniveaus der erfaßten gestischen Äußerungen wurde innerhalb der unterschiedenen Äußerungsmodalitäten unter Berücksichtigung vorliegender Untersuchungsbefunde von SMITH & TECHTZNER (1986) und WETHERBY & PRUTTING, 1984 sowie Ergebnissen der Arbeit von RITZENFELDT & ROTTER (1989) Entwicklungssequenzen von aufeinander aufbauenden Merkmalen gestischer-kommunikativer Äußerungen

postuliert, wie z.B. die Sequenzen *greifen* → *Greifgeste* → *Zeigegeste* (vgl. dazu u.a. BRUNER, 1975; 1977) , BRUNER, 1983 und *nicht-sprachliche Lautbildung* → *Vokalisation mit Silbenbildung* → *Wort* (vgl. dazu ROWLAND & STREMEL-CAMPBELL, 1987).

In diese (erwarteten) Sequenzen wurden dann (vorläufig) weitere Merkmale gestischer und kommunikativer Äußerungen, wie z.B. Personenmanipulation und konventionelle Geste (Äußerungsmodalität *Motorik und Gestik*) oder intonierte Vokalisation (Äußerungsmodalität *Lautbildung*) eingeordnet. Tabelle I gibt einen Überblick über die in den drei Äußerungsmodalitäten angenommenen Entwicklungssequenzen. Wie bereits betont, handelt es sich dabei um vorläufige Entwicklungssequenzen, die i.S. von Arbeitshypothesen postuliert und im Rahmen von Nachfolgeuntersuchungen (noch) empirisch zu validieren sind.

In einem weiteren Schritt wurden zur Skalierung des Entwicklungsniveaus der erfaßten Äußerungen in Anlehnung an ROWLAND & STREMEL-CAMPBELL (1987) folgende sechs Niveaus der gestisch-kommunikativen Entwicklung festgelegt:

1. **Ungezielte Äußerungen** (i.e. reflektorische und/oder mit Erregungsveränderungen einhergehende Verhaltensweisen),
2. **gezielte Äußerungen** (i.e. objekt- oder personenbezogene Äußerungen),
3. **partnerbezogene Kommunikation** (i.e. Äußerungen, die gleichzeitig person- und objektbezogen sind),

4. **konventionelle Kommunikation** (i.e. Äußerungen in Form von konventionellen Vokalisationen oder Gesten),
5. **Kommunikation mit Einzel-Symbolen** (i.e. Äußerungen in Form einzelner Worte oder Gesten) und
6. **Kommunikation mit Symbol-Kombinationen** (i.e. Äußerungen, in denen mehrere Worte und/oder Gesten miteinander kombiniert sind).

Eine Zusammenstellung dieser sechs Entwicklungsniveaus befindet sich in Tabelle 3.

**Tabelle 3:** Entwicklungsniveau kommunikativer Äußerungen

Entwicklungsniveau		Äußerungsmodalität*		
		Blick- verhalten	Laut- verhalten	Motorik/Gestik
I.	Ungezielte Äußerung	O H	NSL	AKN OMunspezifisch
II.	Gezielte Äußerung	O-H P	VOK	KÖ GB OMspezifisch
III.	Partnerbezogene Kommunikation	H-P O-P O-P-O	VOK <sub>int</sub>	PM OPM GG
IV.	Konventionelle Kommunikation		KVOK	KG BGL
V.	Symbolische Kommunikation mit einzelnen Symbolen		Wort	SG GEB
VI.	Kombination von Symbolen		Kombination von Wörtern	Kombination von SG/GEB

\* Für die Einstufung des Entwicklungsniveaus einer kommunikativen Äußerung ist der jeweilige Äußerungsmodus maßgebend, dessen Entwicklungsniveau am höchsten ist.

Soweit möglich, wurden die sechs Niveaustufen für jede der drei zu kodieren Äußerungsmodalitäten festgelegt, so daß es im Unterschied zu anderen Skalen (z.B. der Skala von GREENWALD & LEONARD (1979) möglich ist, das Entwicklungsniveau kommunikativer Äußerungen für alle drei Äußerungs-

dalitäten getrennt zu skalieren.

Für die Bestimmung des Entwicklungsniveaus der erfaßten Äußerungen ist diejenige Äußerungsmodalität ausschlaggebend, in der das vergleichsweise höchste Niveau erreicht wird. Äußert sich ein Kind z.B. in Form einer Zeigegeste, so wird diese Äußerung auf dem Niveau IV (konventionelle Kommunikation) eingestuft – auch wenn die Zeigegeste nicht von einer lautlichen Äußerung auf diesem Niveau begleitet ist.

Wie die Ergebnisse einer vorläufigen Überprüfung der Beurteilerübereinstimmung bei der Einstufung des Entwicklungsniveaus der von zwei in den erfaßten Äußerungen nach dieser Skala zeigt, erreicht das Ausmaß der Übereinstimmung einen maximalen Wert (vgl. dazu Tab. 2). Ob sich dieses Ergebnis auch an einer größeren Stichprobe von Äußerungen bzw. bei anderen Beurteilern reproduzieren läßt und ob die 6-stufige Skala des Entwicklungsniveaus kommunikativer Äußerungen dazu geeignet ist, bestehende Unterschiede in der gestischen und kommunikativen Entwicklung zwischen Kindern mit unterschiedlichem Entwicklungsstand abzubilden, kann endgültig erst im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung geklärt werden.

### **3.3 Ergebnisse**

Die im folgenden berichteten Ergebnisse beruhen auf Daten aus der Auswertung der Video-Aufnahmen aller für die Untersuchung ausgewählten 16 Kinder. Acht dieser Kinder befanden sich zum Zeitpunkt der Datenerhebung, wie ein Blick auf Tabelle IV zeigt, noch im vorsprachlichen Stadium (im fol-

genden: vorsprachliche Gruppe). Sie waren zum Zeitpunkt des Beginns der Datenerhebung zwischen 2; 4; und 6 Jahre (Durchschnitt 3; 3) alt.

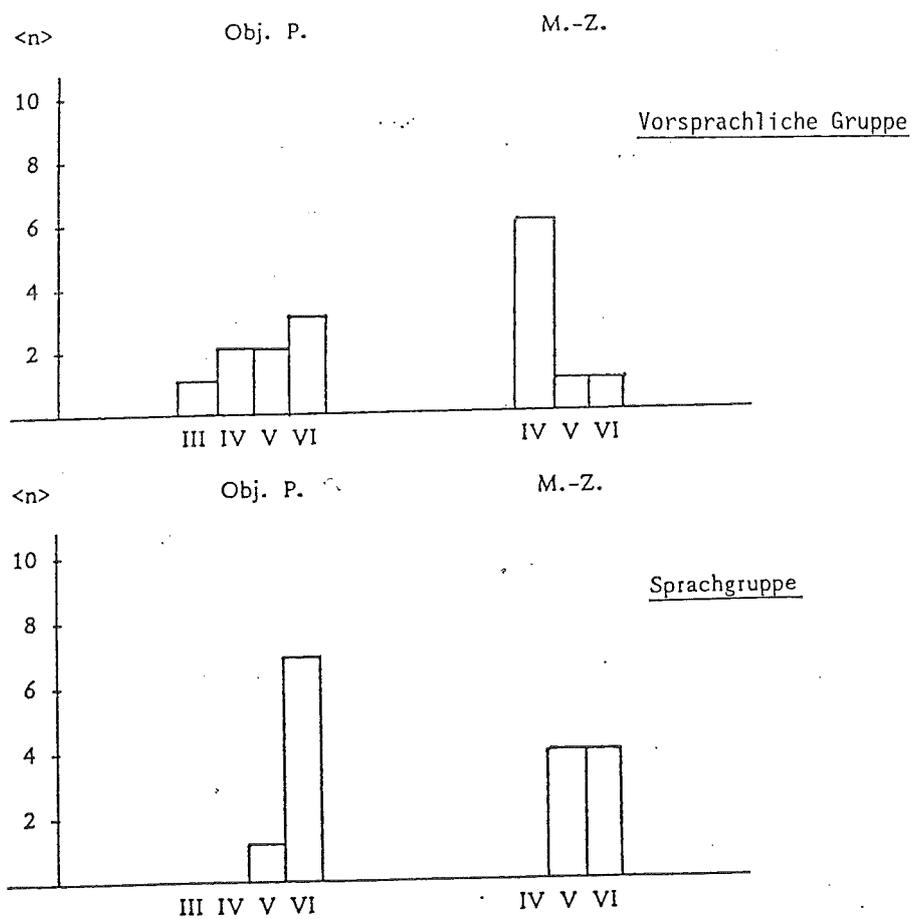
**Tabelle 4:** Geschätzter\* und beobachteter passiver und aktiver Wortschatz der Kinder in der vorsprachlichen und der Sprachgruppe

Wortschatz	Einschätzung		Beobachtung
	passiv	aktiv	aktiv
<i>Vorsprachliche Gruppe</i>			
Mustafa	1	-	-
Max	4	-	-
Florian	4	-	-
Eva	5	-	1
Dorothea	7	3	-
Uwe	21	6	-
Miriam	28	7	-
Jamila	33	-	-
<i>Sprachgruppe</i>			
Michael	40	18	8
Gabi	43	15	9
Frederick	38	10	11
Uschi	34	26	17
Alexander	52	36	18
Gabriel	35	29	28
Kemal	31	27	31
Yazid	42	31	37

\* Die Einschätzungen wurden von den Kindergärtnerinnen vor der Durchführung der Untersuchung gemacht.

Der Stand ihrer sensu-motorischen Entwicklung liegt zwischen Stadium IV und V (Durchschnitt: Stadium V) sensu **Uzgis-Hunt.** (vgl. Abb. 1).

**Abbildung 1:** Verteilung der in den Uzgiris-Hunt-Skalen Objektpermanenz (Obj.P.) und Mittel-Zweck-Verständnis (M.-Z.) erreichten Niveaustufen\* in den beiden Untersuchungsgruppen



\* Als Niveaustufe wird in beiden Skalen das Stadium angegeben, in dem das Kind zwei Drittel der Aufgaben lösen konnte

Die übrigen acht Kinder befanden sich zum Zeitpunkt der Datenerhebung bereits im Stadium der lautsprachlichen Entwicklung (im folgenden: Sprachgruppe). Ihr Durchschnittsalter betrug bei Beginn der Datenerhebung 4; 5 (Variationsbreite: 4; 1 bis 5; 2) Jahre; in ihrer sensu-motorischen Entwicklung hatten sie bereits durchgehend Stadium VI erreicht. Vier Kinder aus jeder Gruppe waren bereits in der Arbeit von RITZENFELDT & ROTTER (1989) im Hinblick auf den Stand ihrer gestischen und kommunikativen Entwicklung untersucht worden.

Gemessen an der Häufigkeit beobachteter gestischer und kommunikativer Äußerungen sind die entwickelten gestenauslösenden Kommunikationssituationen geeignet, bei geistig behinderten Kindern mit situationsspezifischen pragmatischen Funktionen auszulösen.

Einen Überblick über die Häufigkeiten der beobachteten Äußerungen mit den für die verschiedenen Kommunikationssituationen erwarteten pragmatischen Funktionen gibt Tabelle 5.

**Tabelle 5:** Häufigkeit der in den Untersuchungsgruppen beobachteten Äußerungen, getrennt nach pragmatischen Funktionen

Funktionen	Vorsprachliche Gruppe (n = 8)	Sprachgruppe (n = 8)
Fordern Objekt	160 (8)*	131 (8)
Fordern Handlung	137 (8)	107 (7)
Kommentar Ereignis	151 (8)	173 (8)
Protest	64 (8)	35 (8)

\* In Klammer ist die Zahl der Kinder angegeben, bei denen mindestens 10 (alle Funktionen außer Protest) bzw. zwei (Protest) Äußerungen beobachtet wurden.

Wie die Übersicht in Tab. 5 sehr deutlich zeigt, konnten Äußerungen mit auffordernder Funktion am häufigsten ausgelöst werden, und zwar gleichermaßen in der Form des Forderns *eines Objekts* wie *einer Handlung*. Nahezu alle Kinder produzierten mindestens 10 dieser beiden Formen auffordernder Äußerungen (vgl. dazu die in den Klammern angegebenen Vpn-Häufigkeiten). Lediglich bei einem Kind aus der Sprachgruppe konnte die Äußerung *Fordern einer Handlung* nur mit einer geringeren Häufigkeit ausgelöst werden.

Sehr häufig waren auch deklarativ-kommentierende Äußerungen zu beobachten – allerdings nur in Form des *Kommentierens von Ereignissen*. Auch diese Form deklarativer Äußerungen wurde von allen Kindern mindestens zehnmal produziert (vgl. die Zahlenwerte in Klammern). Als *Kommentieren*

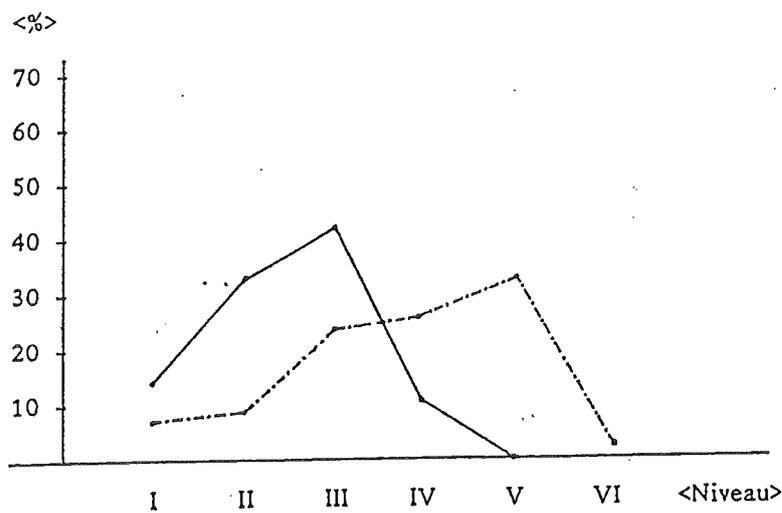
eines Objekts dagegen konnten deklarative Äußerungen nur vergleichsweise selten ausgelöst werden. Betrachtet man die Häufigkeiten dieser Äußerungsform pro Kind, so zeigt sich außerdem, daß sie bei keinem der 16 Kinder mit einer Häufigkeit von insgesamt zehn Äußerungen ausgelöst werden konnte. Offensichtlich sind die in enger Anlehnung an SNYDER (1978) konstruierten Kommunikationssituationen, bei denen im Rahmen einer Interaktionsroutine ein unerwartetes Objekt eingeführt wird, wenig geeignet, Kommentare über (die unerwarteten) Objekte anzuregen. Da sich auch in den Untersuchungen von GREENWALD & LEONARD (1979), LOBATO, BARRERA & FELDMANN (1981) und SNYDER (1978) zeigte, daß Kinder in vergleichbaren kommunikativen Situationen eher mit auffordernden Äußerungen als mit Kommentaren über Objekte reagieren, ist geplant, die bislang zur Evozierung solcher Kommentare eingesetzten Kommunikationssituationen künftig nicht mehr zu verwenden, vielmehr zu versuchen, sie zu modifizieren oder aber – sofern dies nicht zum Erfolg führt – auf die Auslösung von Kommentaren über Objekte ganz zu verzichten.

Äußerungen des Protests/der Ablehnung, konnten bei den Kindern nur selten ausgelöst werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß protestauslösende Kommunikationssituationen angesichts von zu erwartenden negativen Effekten auch selten vorgegeben wurden. Bei allen Kindern konnten jedoch zwei Äußerungen des Protests/der Ablehnung beobachtet werden (vgl. dazu die eingeklammerten Häufigkeitswerte in Tab. 5), so daß damit gerechnet werden kann, daß Äußerungen mit dieser pragmatischen Funktion insgesamt doch so häufig ausgelöst werden können, daß wenigstens Gruppenvergleiche möglich

sind.

Um in einem ersten Schritt die Brauchbarkeit und Validität der entwickelten Skala zur Einstufung der erfassten gestischen und kommunikativen Äußerungen zu überprüfen, wird im folgenden das durchschnittliche Entwicklungsniveau der bei den Kindern der vorsprachlichen sowie der Sprachgruppe erfassten Äußerungen verglichen. Dabei wird davon ausgegangen, daß kommunikative und gestische Äußerungen bei Kindern der Sprachgruppe ein höheres Entwicklungsniveau aufweisen als bei Kindern der vorsprachlichen Gruppe, so daß sich entsprechende Unterschiede im durchschnittlichen Entwicklungsniveau niederschlagen müßten.

In Abb. 2 ist die Verteilung der erfassten Äußerungen auf die sechs (in Tab. 3) beschriebenen Niveaus der Entwicklungsskala dargestellt.



**Abbildung 2:** Durchschnittl. prozentualer Anteil der in der Sprach- (-.-.) und in der vorsprachlichen Gruppe (—) auf die Entwicklungsniveaus I bis VI entfallenden Äußerungen

Wie ein Blick darauf zeigt, entfallen wie in der vorsprachlichen Gruppe insgesamt 47% der erfaßten Äußerungen auf die Niveaus I (ungezielte Äußerungen) und II (gezielte Äußerungen). Ungefähr derselbe Anteil der Äußerungen liegt auf dem Niveau der *partnerbezogenen Kommunikation* (Niveau III). Das Niveau der *konventionellen Kommunikation* (Niveau IV) dagegen wird nur bei 10 % der erfaßten Äußerungen erreicht.

Bei den Kindern der Sprachgruppe liegt das Niveau der beobachteten Äußerungen, wie erwartet, insgesamt deutlich höher. Auf den Niveaus I und II liegt bei dieser Gruppe nur ein vergleichsweise geringer Anteil von Äußerungen (zusammen ca. 15 %). Ein größerer Teil, nämlich etwa 20 % der erfaßten Äußerungen, entsprechen einer *partnerbezogenen Kommunikation* (Niveau III). Die Mehrzahl der erfaßten Äußerungen liegt auf dem Niveau der *konventionellen* (ca. 30 %) und der *symbolischen* (ca. 35 %) *Kommunikation*. Das Niveau der *Symbol-Kombination* (Niveau VI) dagegen wird kaum erreicht.

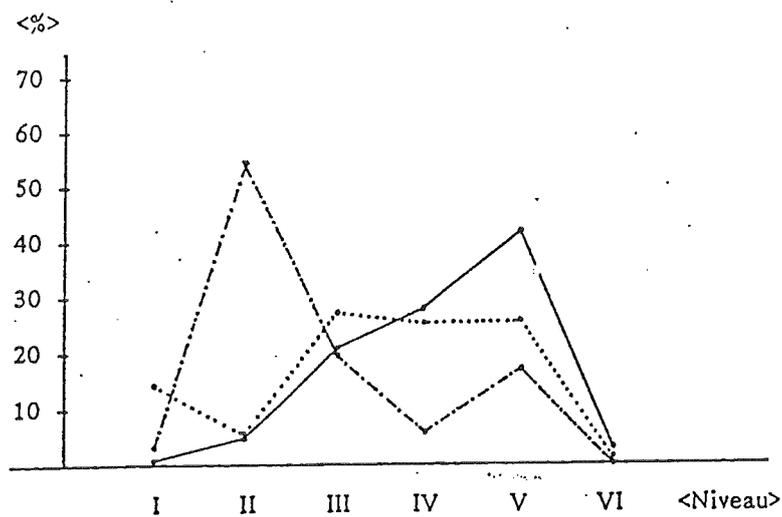
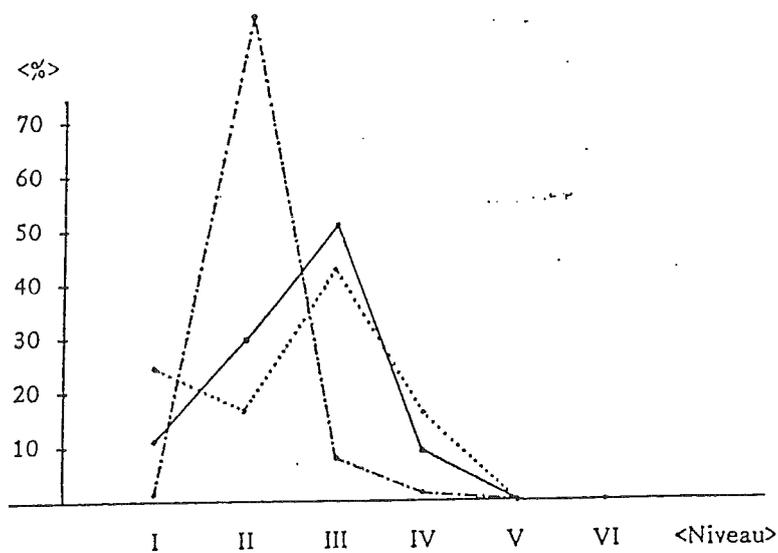
Insgesamt zeigen die in Abb. 2 zusammengefaßten Ergebnisse deutlich, daß das durchschnittliche Entwicklungsniveau der erfaßten gestischen und kommunikativen Äußerungen zwischen den Kindern der vorsprachlichen und der Sprachgruppe deutliche Unterschiede in der erwarteten Richtung aufweist. Dies spricht für die Validität der Skala, nach der das Entwicklungsniveau der Äußerungen bestimmt wurde.

Zu derselben Schlußfolgerung kommt man, wenn man bei der Bestimmung des Entwicklungsniveaus der erfaßten gestischen und kommunikativen Äußerung auch deren pragmatische Funktion berücksichtigt. Wie u.a. CARPEN-

TER, MASTERGEORGE & COGGINS (1983) u.a. berichten, treten bei geistig nicht behinderten Kindern im Entwicklungsablauf am frühesten kommunikative Äußerungen des Protests/der Ablehnung auf, dann auffordernde und schließlich deklarativ-komentierende Äußerungen. Für geistig Behinderte fanden CIRRIN & ROWLAND (1985), daß Kinder und Jugendliche, die selten und auf niedrigem Niveau kommunizieren, vorwiegend Proteste und Forderungen äußern, während von Vpn, die auf konventionellem Niveau kommunizieren, auch deklarative Äußerungen produziert werden.

Überprüft man den Zusammenhang zwischen der pragmatischen Funktion und dem Entwicklungsniveau kommunikativer Äußerungen anhand der bei den 16 Kindern der vorsprachlichen und der Sprachgruppe erhobenen Daten, ergibt sich, das in Abb. 3 dargestellte Bild.

**Abbildung 3:** Verteilung fordernder (—), kommentierender (.....) und Protest(-.-.) Äußerungen auf die Entwicklungsniveaus I bis VI in der vorsprachlichen Gruppe (oben) und in der Sprachgruppe (unten).



Wie daraus hervorgeht, unterscheidet sich bei der vorsprachlichen Gruppe das Entwicklungsniveau auffordernder und deklarativer Äußerungen kaum. Äußerungen mit diesen beiden Funktionen liegen überwiegend auf dem Niveau *partnerbezogener Kommunikation* (Niveau III). Unterschiede sind allenfalls auf Niveau I (*ungezielte Äußerungen*) zu erkennen, das etwa dreimal so häufig bei deklarativen wie bei auffordernden Äußerungen zu beobachten war. Das durchschnittliche Entwicklungsniveau von Äußerungen des Protests/der Ablehnung dagegen weicht deutlich davon ab. Äußerungen in dieser Funktion erfolgen zu etwa 90 % auf Niveau II (*gezielte Äußerungen*). Insgesamt scheinen diese Ergebnisse also dafür zu sprechen, daß Protestäußerungen auf einem niedrigeren Entwicklungsniveau produziert werden, als fordernde und kommentierende Äußerungen, zwischen denen keine Unterschiede im Entwicklungsniveau bestehen.

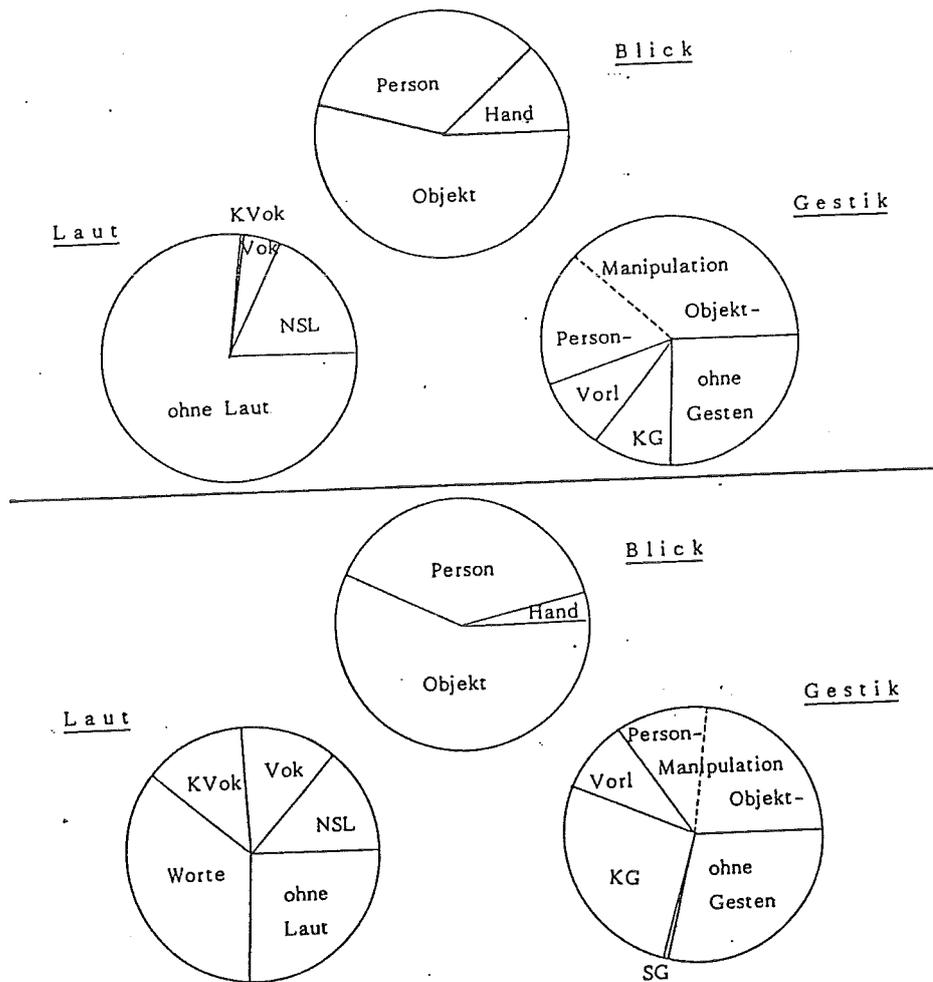
Auch bei der Sprachgruppe zeigt sich sehr deutlich, daß Äußerungen des Protests ein niedrigeres Entwicklungsniveau aufweisen als fordernde und kommentierende Äußerungen. Protestäußerungen erfolgen wie aus Abb. III hervorgeht, vor allem auf Niveau II und III. Lediglich etwa 30 % der beobachteten Protestäußerungen weisen ein höheres Niveau auf. Anders als bei den Kindern der vorsprachlichen Gruppe zeigt sich bei den Kindern der Sprachgruppe außerdem, daß zwischen fordernden und deklarativen Äußerungen zumindest in den Extrembereichen (Niveau I und V) Unterschiede im durchschnittlichen Entwicklungsniveau bestehen.

Ob und wieweit diese Befunde generalisierbar sind, ist im Rahmen einer Nachuntersuchung an Daten aus einer größeren Stichprobe von Kindern zu überprüfen. Unabhängig davon zeigen die beschriebenen Befunde aber, daß

das Entwicklungsniveau kommunikativer und gestischer Äußerungen mithilfe der konstruierten Entwicklungsskala nicht nur global sondern auch in einer differenzierteren funktionsspezifischen Form erfaßt werden kann.

Bei der Skalierung des Entwicklungsniveaus kommunikativer Äußerungen wird entsprechend der oben dargestellten Vorgehensweise jeweils die Äußerungsmodalität berücksichtigt, in der das höchste Niveau erreicht wurde. Um welche Modalität es sich dabei handelt ist nicht zu erkennen, so daß auch nicht überprüft werden kann, ob sich beobachtete Unterschiede im Entwicklungsniveau kommunikativer Äußerungen gleichermaßen oder in unterschiedlicher Weise auf die drei erfaßten Äußerungsmodalitäten beziehen. Um dies in einem ersten Schritt zu klären und damit gleichzeitig aufzuzeigen, daß das entwickelte Kategoriensystem zur Kodierung gestischer und kommunikativer Äußerungen auch für differenziertere Auswertungen geeignet ist, wurde untersucht, ob die drei erfaßten Modalitäten bei den Kindern der vorsprachlichen und der Sprachgruppe produzierten Äußerungen unterschiedlich ausgeprägt sind. Eine Übersicht über die dabei gefundenen Ergebnisse gibt Abb. 4, in der für die drei Äußerungsmodalitäten jeweils die prozentualen Anteile der durch die verschiedenen Kategorien charakterisierten Äußerungsformen an den insgesamt beobachteten Äußerungsformen dargestellt sind.

**Abbildung 4:** Anteile der in den drei Äußerungsmodalitäten kodierten differentiellen Äußerungsformen in der vorsprachlichen Gruppe (oben) und der Sprachgruppe (unten).



NSL = Nichtsprachlaut; Vok = Vokalisation; KVok = konventionelle Vokalisation; Vorl = Gestenvorläufer; KG = konventionelle Gesten; SG = symbolische Gesten.

Wie aus dieser Darstellung hervorgeht, überwiegt bei der Modalität *Blickverhalten* in beiden Gruppen der Blick zum Objekt. Unterschiede bestehen vor allem bei der Äußerungsform Blick zur Hand, die bei Kindern der vorsprachlichen Gruppe häufiger zu beobachten war als bei Kindern der Sprachgruppe. Für die Kinder der vorsprachlichen Gruppe scheint die Hand eines Kommunikationspartners offenbar also (noch) eine bedeutsamere Rolle zu spielen als für die Kinder der Sprachgruppe, die ihren Blick vergleichsweise häufiger auf die Augen ihres Kommunikationspartners richten.

Bei der *Lautbildung* zeigen sich nicht nur die aufgrund der Gruppeneinteilung zu erwartenden (deutlichen) Unterschiede in der Häufigkeit der Verwendung von Worten. Vielmehr ist der Anteil von Äußerungen ohne Lautproduktion bei den Kindern der vorsprachlichen Gruppe mit etwa 75 % insgesamt sehr viel größer als bei den Kindern der Sprachgruppe, bei denen über 75 % der beobachtbaren Äußerungen selbständige oder begleitende Lautproduktionen sind. Außerdem ist der Anteil *sprachähnlicher Vokalisationen mit Silbenbildungen* bei den Kindern der vorsprachlichen Gruppe im Vergleich zu *nicht-sprachliche Lautbildungen*, wie gurren, u.ä. sehr gering.

Bei den Kindern der Sprachgruppe sind solche nicht-sprachlichen Lautbildungen zwar auch zu beobachten; doch liegt bei ihnen der Schwerpunkt, abgesehen von der Wortproduktion, eindeutig erkennbar auf konventionellen Vokalisationen sowie Vokalisationen mit Silbenbildungen.

Ebenfalls deutliche Unterschiede zeigen sich in der Äußerungsmodalität *Motorik und Gestik*. Die Kinder der vorsprachlichen Gruppe äußern sich in nahezu der Hälfte aller Kommunikationssituationen in Form direkter Mani-

pulationen von Objekten oder der Kommunikationspartner/in. Solche Äußerungen sind auch (noch) bei den Kindern der Sprachgruppe zu beobachten, jedoch sehr viel seltener. *Gestenvorläufer*, wie z.B. die Greifgeste, treten in beiden Gruppen etwa gleich häufig auf. Deutliche Unterschiede dagegen bestehen in der Äußerung *konventioneller Gesten* und wie dem Zeigen. Während in der vorsprachlichen Gruppe solche Gesten nur etwa 10 % aller kommunikativer Äußerungen ausmachen, beträgt ihr Anteil an den insgesamt beobachteten Äußerungen bei der Sprachgruppe über 30% und ist damit etwa so hoch wie derjenige von Wortäußerungen. Dieses Ergebnis ist nicht zuletzt auch ein Hinweis darauf, daß sich die vorsprachliche Gestik bei geistig behinderten Kindern im Anfangsstadium des Lautspracherwerbs noch weiter entwickelt und neben der Lautsprache eine wesentliche Rolle in der Kommunikation spielt (vgl. dazu im einzelnen unten).

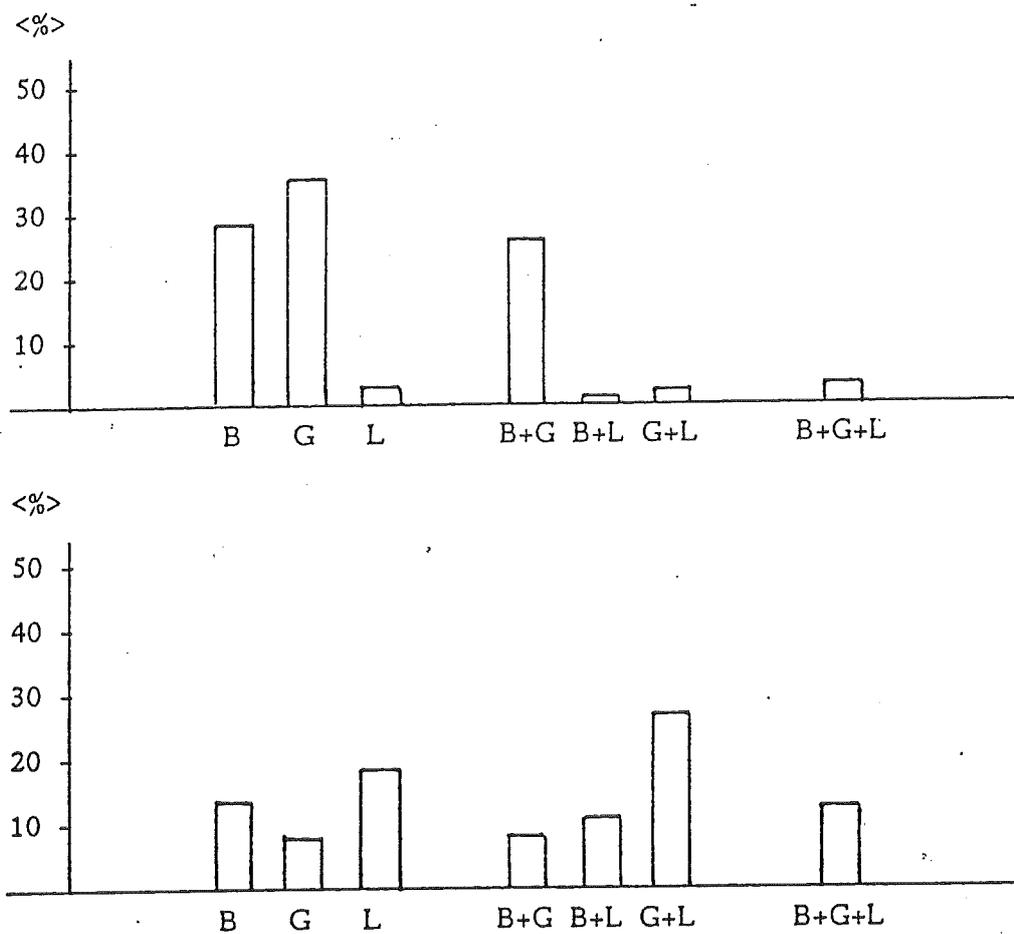
Die in Abb. 4 dargestellten Ergebnisse zeigen sehr deutlich, daß Unterschiede im Entwicklungsniveau kommunikativer Äußerungen über die Niveaustufen der konstruierten Entwicklungsskala nicht nur global erfaßt werden können, vielmehr auf der Ebene der drei Äußerungsmodalitäten differenziert werden müssen.

Analysiert man die gestischen und kommunikativen Äußerungen nicht isoliert nach der Äußerungsmodalität mit dem jeweils höchsten Entwicklungsniveau, berücksichtigt vielmehr alle Modalitäten, in denen eine Äußerung auftritt, läßt sich das Entwicklungsniveau der erfaßten Äußerungen modalitätenübergreifend bestimmen. Dies soll im folgenden in einem ersten Ansatz demonstriert und damit gezeigt werden, daß mit der entwickelten Skala das Ent-

wicklungsniveau gestischer und kommunikativer Äußerungen auch über den Grad der Koordination verschiedener Äußerungsmodalitäten bestimmt werden kann.

Da die Skalierung des Entwicklungsniveaus innerhalb der drei erfaßten Äußerungsmodalitäten (bislang) nicht einheitlich ist (Blickverhalten: 3 Stufen; Lautbildung sowie Motorik und Gestik: 6 Stufen, vgl. Tab. 3) wurde das modalitätenübergreifende Entwicklungsniveau dichotomisiert und (zunächst) nur solche Äußerungen berücksichtigt, die mindestens das Entwicklungsniveau III aufweisen. Entsprechend wurde in einem ersten Schritt erfaßt, wie häufig gestische und kommunikative Äusserungen zu beobachten waren, die dieses Mindestniveau in 1, 2 oder 3 Äußerungsmodalität(en) aufweisen. Das Ergebnis dieser für die beiden Untersuchungsgruppen getrennt durchgeführten Analyse ist in Abb. 5 zusammengefaßt.

**Abbildung 5:** Häufigkeit der in der vorsprachlichen Gruppe (oben) und in der Sprachgruppe (unten) beobachteten Äußerungen, die in einer, zwei oder drei Äußerungsmodalitäten mindestens das Entwicklungsniveau III aufweisen.



B = Blickverhalten; L = Lautbildung; G = Motorik und Gestik

Wie ein Blick darauf zeigt, weist das über den Koordinationsgrad gemessene Entwicklungsniveau gestischer und kommunikativer Äußerungen sehr deutliche Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen auf. Bei den Kindern der vorsprachlichen Gruppe überwiegen Äußerungen, die nur in einer der drei Modalitäten Entwicklungsniveau III aufweisen, mit einem Anteil von etwa 65 % an den insgesamt erfassten Äußerungen sehr deutlich. Lediglich bei 35% der Äußerungen wurde Entwicklungsniveau III in zwei und – ganz selten – in drei Modalitäten erreicht, wobei Äußerungen dominieren, in denen Blickverhalten und Gestik koordiniert sind.

Im Unterschied dazu sind Äußerungen, die lediglich in einer der drei erfassten Modalitäten Entwicklungsniveau III aufweisen, bei der Sprachgruppe seltener zu beobachten. Ihr Anteil an den insgesamt erfassten Äußerungen beträgt lediglich etwa 40 %. Mit einem Anteil von 60% dominieren in dieser Gruppe demgegenüber Äußerungen, die in zwei oder drei Modalitäten mindestens das Entwicklungsniveau III aufweisen.

Insgesamt belegen die in Abb. 5 zusammengefassten Ergebnisse sehr klar, daß das Entwicklungsniveau gestischer und kommunikativer Äußerungen mit der entwickelten Skala auch modalitätenübergreifend bestimmt werden können.

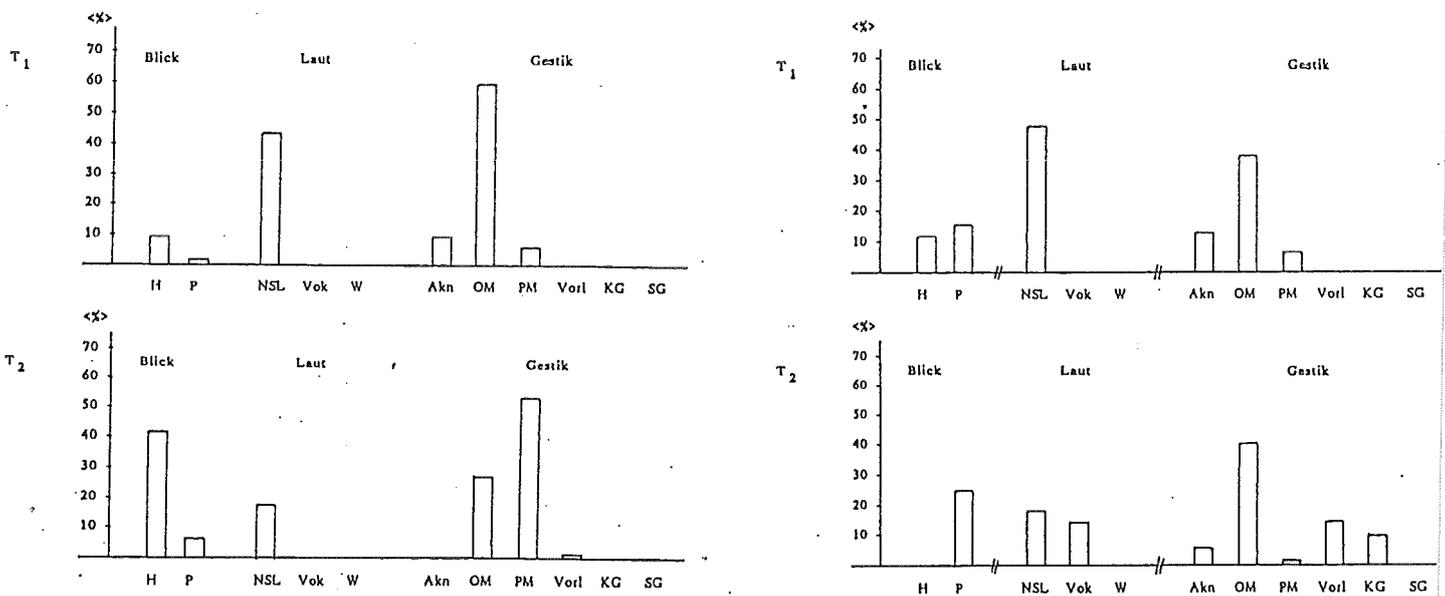
Abschliessend soll anhand der Daten von 4 Kindern aufgezeigt werden, daß das Kategoriensystem zur Kodierung gestischer und kommunikativer Äußerungen und die Skala zur Einstufung ihres Entwicklungsniveaus auch geeignet sind, längsschnittliche Entwicklungsveränderungen abzubilden.

Die 4 Kinder wurden mit einem Abstand von jeweils 1 Jahr im Rahmen der Arbeit von RITZENFELDT & ROTTER (Meßzeitpunkt 1) und in der vor-

liegenden Studie (Meßzeitpunkt 2) untersucht.

Für zwei Kinder (Florian und Eva) aus der vorsprachlichen Gruppe sind die Ergebnisse dieser 2 Messungen in Abb. 6 zusammengefaßt.

**Abbildung 6:** Veränderungen der in den drei Äußerungsmodalitäten erfaßten Äußerungsformen über die Meßzeitpunkte T1 und T2 bei Florian (oben) und Eva (unten).



H = Blick zur Hand; P = Blick zum Gesicht der VI/in; NSL = Nichtsprachlaute; Vok = Vokalisationen; W = Worte; Akn = Aktivitätsniveau; OM = Objektmanipulation; PM = Personenmanipulation; Vorl = Gestenvorläufer; KG = konventionelle Gesten; SG = symbolische Gesten.

Die Abbildung zeigt den Anteil von Äußerungen in den drei Modalitäten an der Gesamtzahl aller erfaßten gestischen und kommunikativen Äußerungen, wobei das Entwicklungsniveau der jeweils beobachteten Äußerungen innerhalb der drei Modalitäten (nach rechts) ansteigt. Vergleicht man die entsprechenden Häufigkeitswerte der beiden Kinder zum Meßzeitpunkt 1, lassen sich zwischen ihnen kaum Unterschiede feststellen. Beide Kinder richten ihren Blick nur selten zur VI/in. Insbesondere bei Florian spielt vielmehr der Blick zur Hand (der VI/in) eine dominierende Rolle. Etwa die Hälfte aller Äußerungen sind von nicht-sprachlichen Lautbildungen begleitet. Lautbildungen auf höherem Niveau dagegen konnten nicht beobachtet werden. In der Äußerungsmodalität Motorik und Gestik ist die direkte Manipulation von Objekten bei beiden Kindern die häufigste Form. Bei Florian ist sie mit über 60% der Äußerungen die deutlich überwiegende Kommunikationsform. Bei beiden Kindern konnten unspezifische Änderungen des Aktivierungsniveaus und gelegentlich auch Manipulationen der VI/in beobachtet werden. Gestische Reaktionen dagegen traten zum Meßzeitpunkt 1 nicht auf. Nach einem Jahr hat sich das Bild bei Florian und Eva deutlich verändert, und zwar in der Weise, daß nunmehr klare Unterschiede zwischen beiden Kindern zu erkennen sind. Florian richtet seinen Blick zum Testzeitpunkt 2 nach wie vor vor allem auf die Hand der VI/in. Nichtsprachliche Lautbildungen treten vergleichsweise seltener auf, ohne daß Laute auf einem höheren Niveau zu beobachten wären. Im Vergleich zum Testzeitpunkt 1 sind auch seltener direkte Objektmanipulationen zu beobachten. An ihre Stelle scheint die Manipulation der VI/in zu treten, die bei etwa der Hälfte aller Äußerungen von

Florian zu beobachten sind.

Bei Eva ist der Blick zur Hand nicht mehr zu beobachten; an seine Stelle tritt offensichtlich der Blick ins Gesicht der VI/in. Nichtsprachliche Lautbildungen treten bei ihr im Vergleich zu Meßzeitpunkt 1 deutlich weniger auf; neu zu beobachten sind dagegen Vokalisationen. Im Bereich Motorik und Gestik treten bei Eva Objektmanipulationen nach wie vor am häufigsten auf. Neu sind bei ihr jedoch Gestenvorläufer und das Zeigen als konventionelle Geste. Die bei Florian dominierende Äußerungsform der Personenmanipulation ist bei Eva nur noch ganz selten zu beobachten.

Beide Kinder zeigen im Verlaufe eines Jahres deutliche Veränderungen in ihrem Kommunikationsverhalten, und zwar in Richtung einer Differenzierung gestischer und kommunikativer Äußerungen. Während die Veränderung bei Florian aber vor allem in der Herausbildung einer neuen Äußerungsform (der Personenmanipulation) besteht, ist bei Eva eine Vielfalt von Veränderungen bis hin zu konventionellen Gesten zu beobachten. Offen bleibt, ob diese Unterschiede zwischen beiden Kindern verschiedene Entwicklungsniveaus reflektieren oder ob es sich dabei um Hinweise auf differentielle Unterschiede im Verlauf der vorsprachlich-kommunikativen Entwicklung handelt.

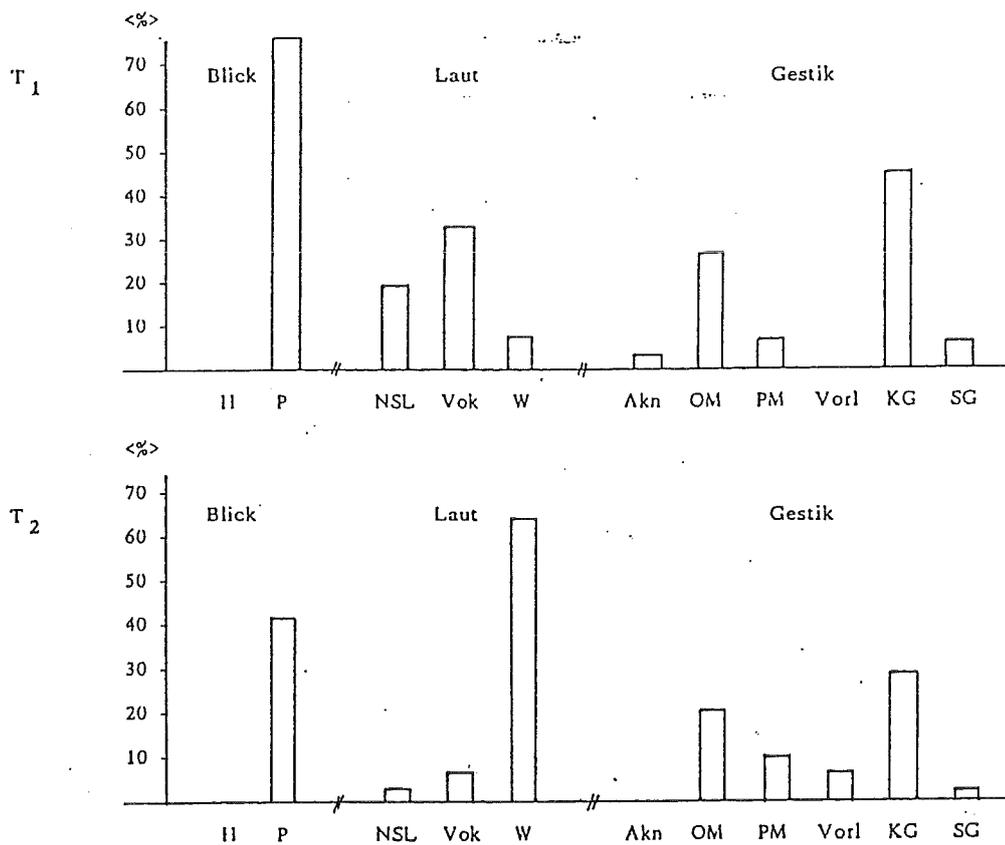
Denkbar ist, daß Florian noch auf einer vergleichsweise niedrigen Stufe der Entwicklung steht, während Eva diese Stufe zwar auch durchlaufen, sich inzwischen aber weiter entwickelt hat. Nicht auszuschließen ist auch, daß die bei einem entsprechenden Entgegenkommen von Kommunikationspartnern effektive Äußerungsform der Personenmanipulation die Entwicklung konventioneller Gesten und von Lautäußerungen und damit die weitere Kommunikationsentwicklung bei Florian verzögert hat. Welche dieser Erklärungsalternativen

tiven zutrifft, kann aufgrund der vorliegenden Daten allein nicht entschieden werden, setzt vielmehr eine längere Beobachtung der gestisch-kommunikativen Entwicklung im Rahmen einer Längsschnittstudie voraus.

Zur Planung einer solchen Studie sind die beschriebenen Ergebnisse der Wiederholungsmessung bei Florian und Eva nicht zuletzt insofern von Interesse, als sie zeigen, daß das Tempo der gestisch-kommunikativen Entwicklung bei geistig behinderten Kindern im Vergleich zu nichtbehinderten Kindern zwar verzögert, jedoch so groß ist, daß innerhalb eines überschaubaren Untersuchungszeitraums mit beobachtbaren Entwicklungsveränderungen zu rechnen ist.

Um erste Aufschlüsse über das kumulierte Auftreten von gestischen und sprachlichen Äußerungen zu erhalten, wurde die Entwicklung gestischer und kommunikativer Äußerungen auch bei zwei Kindern der Sprachgruppe längsschnittlich analysiert. Yazid, das erste dieser beiden Kinder, verfügte zum Meßzeitpunkt 1 über einen aktiven Wortschatz von 19 Wörtern und benutzte davon in der Untersuchungssituation 18. Sein Blick war, wie aus Abb. 7 hervorgeht, bei 75 % aller Reaktionen auf das Gesicht der VI/in gerichtet.

**Abbildung 7:** Veränderungen der in den drei Äußerungsmodalitäten erfaßten Äußerungsformen über die Meßzeitpunkte T 1 und T 2 bei Yazid.



H = Blick zur Hand; P = Blick zum Gesicht der VI; NSL = Nichtsprachlaute; Vok = Vokalisationen; W = Worte; Akn = Aktivitätsniveau; OM = Objektmanipulation; PM = Personenmanipulation; Vor = Gestenvorläufer; KG = konventionelle Gesten; SG = symbolische Gesten.

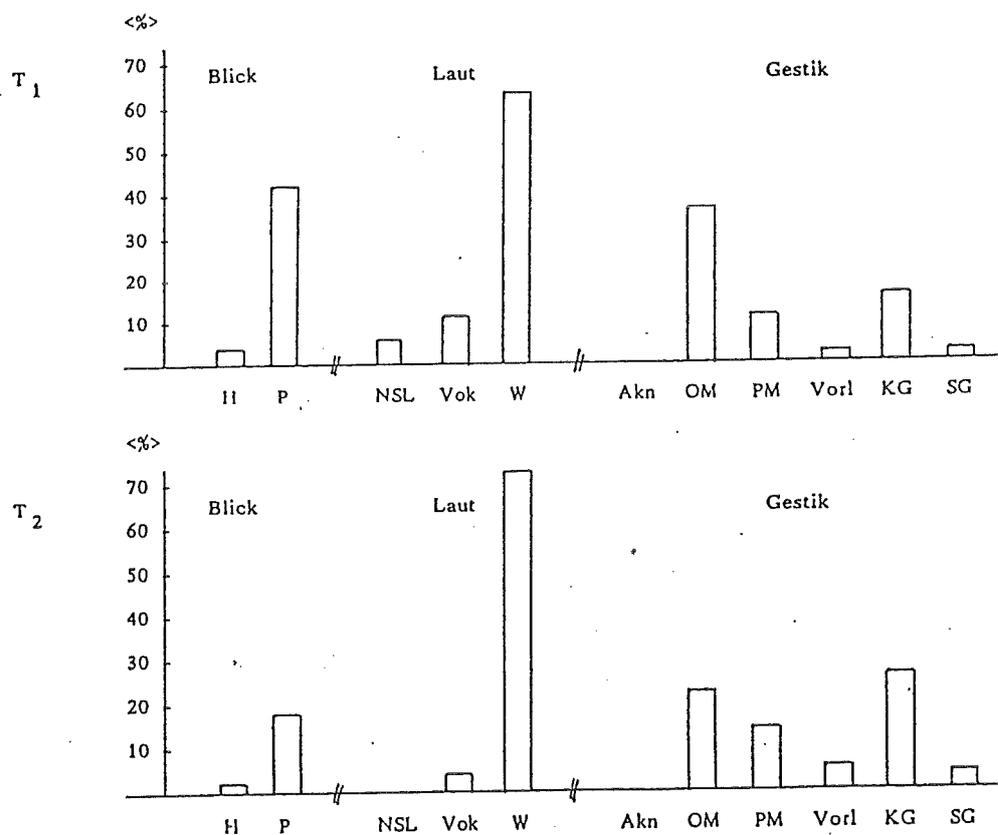
Im Bereich Lautbildung waren nichtsprachliche Lautbildungen und besonders Vokalisationen noch häufiger als Worte, die bei weniger als 10 % aller Äußerungen zu beobachten waren. In der Modalität Motorik und Gestik fällt die Vielfalt von geäußerten Gesten auf. In der Wiederholungsmessung äußert Yazid während der Datenerhebung 37 verschiedene Worte, darunter 10 Zwei-Wort-Kombinationen. Vergleicht man die gestisch-kommunikativen Äußerungen über die Meßzeitpunkte, zeigen sich deutliche Entwicklungsveränderungen. Der Blick zum Gesicht der VI/in wird bedeutend seltener. Die Verwendung von nichtsprachlichen Lautbildungen und Vokalisationen geht zurück. Zum Meßzeitpunkt 2 dominieren Wortäußerungen; fast 65 % aller kommunikativen Äußerungen sind von Worten begleitet. Diese deutliche Zunahme des Wortgebrauchs wird von eher geringfügigen Änderungen in der Modalität Gestik und Motorik begleitet. Undifferenzierte Veränderungen des Aktivitätsniveaus sind gänzlich verschwunden. Objektmanipulationen sind zugunsten von Personenmanipulationen eingeschränkt. Im Unterschied zu Meßzeitpunkt 1 sind Gestenvorläufer zu beobachten. Insgesamt nimmt der Anteil gestischer Äußerungen (Gestenvorläufer, konventionelle und symbolische Gesten) geringfügig ab. 35 % aller kommunikativen Äußerungen sind jedoch von gestischen Äußerungen begleitet.

Ebenfalls deutliche Entwicklungsänderungen sind bei Gabriel, dem zweiten Kind aus der Sprachgruppe, festzustellen. Gabriel befand sich zum Meßzeitpunkt 1 bereits im Stadium des Lautspracherwerbs. Er produzierte während der Datenerhebung 28 verschiedene Worte.

Wie aus Abb. 8 hervorgeht, richtete Gabriel in den gestenauslösenden Kom-

munikationssituationen seinen Blick bei über 40 % aller Äußerungen auf das Gesicht der V1/in.

**Abbildung 8:** Veränderungen der in den drei Äußerungsmodalitäten erfassten Äußerungsformen über die Meßzeitpunkte T 1 und T 2 bei Gabriel.



H = Blick zur Hand; P = Blick zum Gesicht der V1/in; NSL = Nichtsprachlaute; Vok = Vokalisationen; W = Worte; Akn = Aktivitätsniveau; OM = Objektmanipulation; PM = Personenmanipulation; Vorl = Gestenvorläufer; KG = konventionelle Gesten; SG = symbolische Gesten.

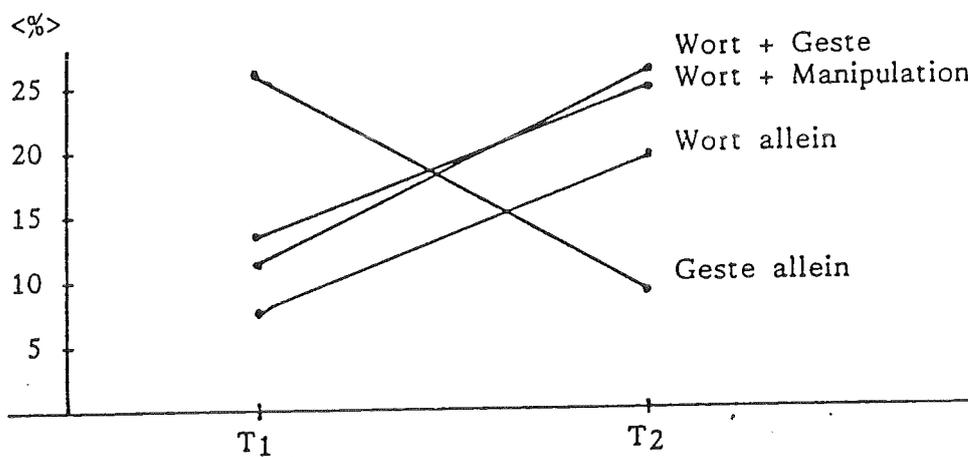
Mehr als 60 % seiner kommunikativen Äußerungen waren Worte oder von Worten begleitet. Dagegen konnten bei Gabriel nur wenige vorsprachliche Lautbildungen und Vokalisationen beobachtet werden. In der Äußerungsmodalität Motorik und Gestik beeindruckt, ebenso wie bei Yazid, die Vielfalt der geäußerten Gesten. Neben Objekt- und Personenmanipulationen konnten bei ihm Gestenvorläufer, koventionelle und symbolische Gesten beobachtet werden.

In der Nachuntersuchung produzierte Gabriel 98 verschiedene Worte. Darüberhinaus konnten in seinen kommunikativen Äußerungen deutlich erkennbar weitere Entwicklungsveränderungen festgestellt werden. Gabriel blickt zum Meßzeitpunkt 2 seltener zur VI/in; er produziert keine vorsprachlichen Laute mehr und die Äußerung von Vokalisationen ist stark eingeschränkt. 70 % aller kommunikativen Äußerungen sind Worte oder von Worten begleitet. Diese leichte Zunahme im Gebrauch von Sprache geht jedoch nicht einher mit einem Rückgang der Häufigkeit gestischer Äußerungen. Vielmehr scheint sich die Gestik weiter zu entwickeln, was in Abb. 8 daran zu erkennen ist, daß die Häufigkeit der Äußerung von Gestenvorläufern, konventionellen und symbolischen Gesten eine ansteigende Tendenz aufweist. Auch bei Gabriel spielen Gesten als kommunikative Äußerungen in einem bereits fortgeschrittenem Stadium der Lautsprachentwicklung eine bedeutsame Rolle.

Daß die Äußerung von Gesten bei geistig behinderten Kindern mit Beginn der Lautsprachentwicklung nicht abrupt abgebrochen wird, zeigt auch ein Blick auf Abb. 9, in der die bei 4 Kindern der Sprachgruppe über die beiden Meßzeitpunkte hinweg beobachteten Veränderungen im Anteil kombinierter

sprachlicher und gestischer Äußerungen an den insgesamt erfaßten kommunikativen Äußerungen erfaßt sind.

**Abbildung 9:** Veränderungen der durchschnittlichen Häufigkeit des isolierten und kombinierten Auftretens von Wort- und gestischen Äußerungen über die Meßzeitpunkte T1 und T 2 (n = 4).



Wie aus Abb. 9 hervorgeht, weisen die durchschnittlichen Anteile von Äußerungen, in denen Worte und Manipulationen sowie Worte und Gesten in kombinierter Form auftreten, eine ansteigende Tendenz von Meßzeitpunkt 1 zu 2 auf. Auch Worte allein werden zum Meßzeitpunkt 2 häufiger verwandt als 1 Jahr zuvor. Ihre isolierte Verwendung bleibt jedoch deutlich hinter dem Anteil kombinierter sprachlicher und gestischer Äußerungen zurück. Einen

negativen Trend dagegen weist der längsschnittliche Vergleich lediglich für den isolierten Einsatz von Gesten auf.

## 4 Schlußfolgerung

Ziel der vorliegenden Studie war der Versuch, in einem ersten Schritt eine Entwicklungsskala zur Erfassung gestischer Äußerungen bei geistig behinderten Kindern im Übergangsstadium von der vorsprachlichen Kommunikation zum Lautspracherwerb zu entwickeln und zu erproben. Auch wenn die Erprobung der Skala zunächst nur an einer kleinen Stichprobe durchgeführt werden konnte und die berichteten Ergebnisse einen nur vorläufigen Charakter haben, kann u.E. am Erfolg dieses Versuchs kein Zweifel bestehen.

Diese Schlußfolgerung wird insbesondere durch die folgenden Ergebnisse nahegelegt:

1. Die zur Auslösung gestischer Äußerungen konstruierten Kommunikationssituationen sind geeignet, bei geistig behinderten Kindern mit ausreichender Häufigkeit kommunikative Äußerungen mit verschiedenartigen pragmatischen Funktionen und unterschiedlichem Entwicklungsniveau zu evozieren. Um die Äußerungsrate von *Kommentaren über Objekte* zu erhöhen, muß allerdings versucht werden, die entsprechenden Kommunikationssituationen zu modifizieren.
2. Gemessen am Kriterium der Beurteilerübereinstimmung gewährleistet das zur Kodierung vorsprachlich-gestischer Äußerungen entwickelte Ka-

tegoriensystem deren objektive und zuverlässige Erfassung.

Offen und im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung zu überprüfen bleibt, ob der hohe Differenzierungsgrad des Kategoriensystems im Bereich der Äußerungsmodalität *Motorik und Gestik* angemessen ist. Sollte eine Reduzierung in der Differenzierung der Kodierungskategorien in diesem Bereich erforderlich werden, würde sich dies allenfalls positiv auf die Objektivität und Zuverlässigkeit der Kodierung auswirken.

3. Die zur Bestimmung des Entwicklungsniveaus vorsprachlich-gestischer Äußerungen entwickelte Skala ist dazu geeignet, anhand von verschiedenen Indikatoren Entwicklungsunterschiede in den kommunikativen Äußerungen von Kindern zu erfassen, die sich in unterschiedlich fortgeschrittenen Stadien ihrer kommunikativ-sprachlichen Entwicklung befinden. Darüberhinaus lassen sich mithilfe der Skala auch in zuverlässigerweise intraindividuelle Fortschritte in der Entwicklung gestischer und kommunikativer Äußerungen erfassen.
4. Wie die bei einer Teilstichprobe durchgeführte Wiederholungsmessung zeigt, ist das Tempo der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung bei geistig behinderten Kindern, die nach den in der vorliegenden Studie angewandten Selektionskriterien ausgewählt werden so groß, daß der Gesamtverlauf der Gestenentwicklung von seinem Beginn bis zum Stadium des Lautspracherwerbs in einem überschaubaren Zeitraum erfaßt werden kann.

Einschränkend ist abschließend allerdings auch festzuhalten, daß die Ergebnisse der Pilotstudie, wie bereits mehrfach betont, einen nur vorläufigen Charakter haben und im Rahmen einer Längsschnittstudie an einer größeren Stichprobe auf ihre Tragfähigkeit hin überprüft werden müssen.

- (<sup>1</sup>) Diese Studie wurde durch eine Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Wa 337/3-2) unterstützt.
- (<sup>2</sup>) Es handelt sich dabei um den Maria-Montessori-Sonderschulkinder-  
garten in Weinheim, den Regenbogen-Kindergarten in Mannheim  
und den Sonderkindergarten der Lebenshilfe e.V. in Heidelberg

## Literatur

Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (1979a). Cognition and communication from nine to thirteen months: Correlational findings. In Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (Eds.), *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.

Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (1979b). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.

Bretherton, J., Bates, E., S., McNew, Shore, C., L.B., Williamson & Beegly-Smith, M. (1981). Comprehension and production of symbols in infancy: An experimental study. *Developmental Psychology*, 17, 728 - 736.

Bricker, D. & Carlson, L. (1982). The relationship of object and prelinguistic social-communicative schemes to the acquisition of early linguistic skills in developmentally delayed infants. In Edgar, E. et al. (Ed.), *Mentally handicapped children: Education and training*. Baltimore: University Park Press.

Bruner, J.S. (1975). From communication to language - a psychological perspective. *Cognition*, 3, 225 - 287.

Bruner, J.S. (1983). The acquisition of pragmatic commitments. In Golin-koff, R.M. (Ed.), *The transition from prelinguistic to linguistic communication*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Carpenter, R., Mastergeorge, A. & Coggins, T. (1983). The acquisition of communicative intentions in infants of fifteen months of age. *Language and Speech*, 26(2), 101 - 116.

Cirrin, F. & Rowland, Ch. (1985). Communicative assessment of nonverbal youths with severe/profound mental retardation. *Mental Retardation*, 23, 52 - 62.

Clark, E.V. (1978). From gesture to word: On the natural history of deixis in language acquisition. In Bruner, J.S. & Garton, A. (Eds.), *Human growth and development*. Oxford: Oxford University Press.

Deckert, R. & Verhoeven, G. (1987). *Zusammenhang von kognitiver und sprachlicher Entwicklung bei geistig behinderten Kindern*. Heidelberg: Psychologisches Institut der Universität Heidelberg. Unveröffentlichte Diplomarbeit.

Greenwald, C. & Leonard, L. (1979). Communicative and sensorimotor development of Down's Dyndrome children. *American Journal of Mental Deficiency*, 84(3), 296 – 393.

Harding, C. (1983). Setting the stage for language acquisition: Communication development in the first year. In Golinkoff, R.M. (Ed.), *The transition from prelinguistic to linguistic communication*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Harding, C. (1984). Acting with intention: A framework for examining the development of the intention to communicate. In Feagan, L., Garvey, C. & Gollinkoff, R. (Eds.), *The origins and growth of communication*. Norwood: Ablex.

Kirschner, J. & Rothley, S. (1988). *Erfassung präverbaler und frühverbaler Kommunikation bei Kindern mit Down-Syndrom*. Heidelberg: Psychologisches Institut der Universität Heidelberg. Unveröffentliche Diplomarbeit.

Leung, E. & H., Rheingold (1981). Development of pointing as a social gesture. *Developmental Psychology*, 17, 215 – 220.

Lobato, Dr., Barrera, R. & Feldman, R. (1981). Sensorimotor functioning and prelinguistic communication of severely and profoundly retarded individuals. *American Journal of Mental Deficiency*, 85(5), 489 – 496.

Lock, A. (Ed.). *Action, gesture and symbol*. London: Academic Press.

Martinsen, H. & Smith, L. (1989). Studies of vocalization and gesture in the transition to speech. In von Tetzchner, S., Siegel, S.L. & Smith, L. (Eds.), *The social and cognitive aspects of normal and atypical language development*. New York: Springer.

Mundy, P., Seibert, M. & Hogan, A. (1984). Relationship between sensorimotor and early communication abilities in developmentally delayed children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 30(1), 33 – 48.



**Anhang**

**Zusammenstellung der  
gestenauslösenden  
Kommunikationssituationen**

# I Situationen mit imperativem Aufforderungscharakter

## 1. Essen

Material: Eßbares (Smarties, Kekse, Salzstangen, Obst); Teller

Fordern Objekt:

VI/in legt Essen auf Teller außer Reichweite des Kindes. Falls keine Reaktion erfolgt, bietet VI/in Essen an, damit das Kind das Angebot kennenlernt bzw. um abzuklären, ob und wie stark Interesse am Essen vorhanden ist. Danach kommt Essen wieder außer Reichweite sichtbar auf den Tisch. Wenn das Kind fordert, gibt ihm VI/in etwas zu essen.

## 2. Trinken

Material: Getränk in durchsichtiger Flasche (Saft, Tee); Becher

a) Fordern Objekt:

VI/in stellt fest verschlossene Flasche mit Inhalt und leeren Becher auf Tisch außer Reichweite des Kindes. Erfolgt keine Reaktion, bietet VI/in zu trinken an, damit das Kind das Angebot kennenlernt. Fordert das Kind, so bekommt es zunächst den leeren Becher, die Flasche bleibt außer Reichweite. Fordert es daraufhin die Flasche, so erhält es die verschlossene Flasche.

b) Fordern Handlung:

Die verschlossene Flasche ist beim Kind. Es soll von der VI/in Hilfe beim Öffnen fordern. Dann bekommt es zu trinken.

Diese Situation wird an das Entwicklungsniveau des Kindes und seine Frustrationstoleranz angepaßt. Bei niedrigem Niveau oder geringer Toleranz kann dem Kind gleich auf das erste Objektfordern hin die gefüllte Tasse gegeben werden. Danach kann die verschlossene Flasche vor das Kind gestellt werden, um Handlungsfordern anzuregen.

### **3. Objekte, mit denen das Kind Spielhandlungen ausführen kann**

Material: Stehauf-Clown, Kugelente, Püppchen, Auto, Plüsch

Fordern Objekt:

VI/in gibt dem Kind Objekt. Wenn es Interesse daran zeigt, fordert er/sie es auf, ihr das Objekt zurückzugeben und plaziert es auf dem Tisch außer Reichweite. Wenn schon vorab ersichtlich oder bekannt, daß das Kind Interesse an dem betreffenden Objekt hat, kann dies sofort außer Reichweite plaziert werden. Wenn das Kind fordert, gibt VI/in ihm das Objekt.

### **4. Objekte, deren Spielhandlung das Kind nicht allein ausführen kann.**

Material: Seifenblasen, Luftballon (unaufgeblasen). Aufziehspielzeug, fest verschlossenes Glas mit interessantem Inhalt.

a) Fordern Objekt:

Falls Spielhandlung für das Kind nicht offensichtlich, macht VI/in dies vor (z.B. Seifenblasen blasen). Dann stellt er/sie Objekt außer Reichweite und wartet ein Fordern ab, bevor er/sie dem Kind das Spielzeug gibt.

b) Fordern Handlung:

Ist das Objekt beim Kind, so wartet V1/in darauf, daß das Kind zur entsprechenden Handlung auffordert. Dann führt er/sie die Handlung wieder aus. Fordert das Kind nicht spontan, so wiederholt V1/in die Spielhandlung, unterbricht sie und wartet auf ein Fordern des Kindes. Bei hohem Niveau des Kindes können z.B. auch Schlüssel und Aufziehspielzeug vor das Kind gelegt werden.

#### 5. Soziale Routine

Spiele: Fingerspiele mit Creme („Das ist der Daumen“ ...), Kitzelspiele, Interaktionen mit Kindsteuerung

Fordern Handlung:

V1/in führt eine dem Kind vertraute Spielroutine durch. Nachdem V1/in dieses soziale Spiel ein oder mehrere Male durchgeführt hat, unterbricht er/sie die Handlung und wartet eine Reaktion des Kindes ab. Daraufhin wird die Routine fortgesetzt.

## II Situationen mit deklarativem Aufforderungscharakter

### 1. **Fahrendes Aufziehspielzeug**

Material: Aufziehauto, Aufziehmotorrad

Kommentar über Ereignis:

Vl/in zieht Spielzeug auf und läßt es über den Tisch fahren. Es wird vor dem Losfahren so aufgestellt, daß es vom Tisch fallen muß. Wenn es vom Tisch gefallen ist, wartet Vl/in die Reaktion des Kindes darauf ab. Reagiert das Kind nicht, kann Vl/in das Kind dazu ermutigen („Hoppla, was war das!“) und das ganze wiederholen. So kann das Kind eine Erwartungshaltung aufbauen.

### 2. **Luftballon**

Material: Luftballon

Kommentar über Ereignis:

Vl/in bläst Luftballon auf, spielt eventuell etwas damit und läßt ihn dann so fliegen, daß er auf dem Boden landet. Daraufhin wartet er/sie die Reaktion des Kindes ab.

### 3. **Erwartungswidrige Objekte**

Material: Kugelbahn, Einsteckbox, Blauklötze, Steckbrett

Kommentar über Objekt:

Vl/in demonstriert eine Spielhandlung mit einem vertrauten Objekt. Objekte, (z.B. Kugeln oder Autos) liegen außer Reichweite des Kindes.

Wenn das Kind fordert, gibt VI/in ihm eines der gewünschten Objekte. (Die Objekte werden einzeln nach jedem Fordern gegeben). Wenn das Kind auf diese Weise ein Objekt schon mehrere Male routinemäßig bekommen hat und somit bereits eine Erwartungshaltung aufgebaut hat, gibt VI/in ihm ein unerwartetes Objekt (z.B. Watte). Dann wartet er/sie die Reaktion des Kindes ab. Erst dann erhält dieses das richtige Objekt.

#### 4. Ereignisse im Raum

Material: Klangmobile, Lichterkette, Rassel, Seifenblasen, Musikuhr

Kommentar über Ereignis:

Während einer Untersuchungspause wird ein optisch oder akustisch interessantes Ereignis ausgelöst. Während des Ereignisses ist VI/in beschäftigt, nimmt keinen Kontakt zum Kind auf und beachtet das Ereignis auch nicht (schaut z.B. auf den Tisch). VI/in wartet eine Reaktion des Kindes auf das Ereignis bzw. dessen Beendigung ab.

### **III Situationen mit protestauslösendem Aufforderungscharakter**

#### **1. Objekt aufdrängen**

Material: Objekte, an denen das Kind kein Interesse zeigt, bzw. die es ablehnt

Wenn das Kind im Laufe der Untersuchung Abwehr gegen ein Objekt zeigt, wird es ihm erneut dargeboten, aufgedrängt. Dabei spricht V1/in über das Objekt, um Kontakt zu halten. Es muß darauf geachtet werden, daß das Kind nicht zu sehr frustriert bzw. geängstigt wird.

#### **2. Handlung aufdrängen**

Material: Objekte, an denen das Kind kein Interesse zeigt und mit denen es keine Handlung vollziehen möchte.

Wenn ein Kind mit einem Objekt keine Handlung vollzieht, bzw. es ablehnt, fordert V1/in das Kind zur Handlung auf, indem er/sie das Objekt erneut darbietet.

Auch hier ist darauf zu achten, daß die Kooperationsbereitschaft des Kindes nicht verlorengeht.

#### **3. Objekt wegnehmen**

Material: Objekte, die das Interesse des Kindes wecken

Wenn ein Kind Interesse an einem Objekt zeigt, versucht V1/in dem Kind das Objekt wegzunehmen.

#### 4. **Pflege**

Material: Taschentuch, Waschlappen, Bürste

Möglichst situationsangemessen werden pflegerische Handlungen durchgeführt, die von vielen Kindern abgelehnt werden: Mund abwischen nach dem Essen, Hände säubern, Haare bürsten, Nase putzen.

BISHER ERSCHIENENE BERICHTE AUS DEM  
PSYCHOLOGISCHEN INSTITUT DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG

- Diskussionspapier Nr. 1: GROEBEN, N.: Vom behavioralen zum epistemologischen Subjektmodell: Paradigmawechsel in der Psychologie? September 1975
- Diskussionspapier Nr. 2: MÖBUS, C. & SIMONS, H.: Zur Fairness psychologischer Intelligenztests gegenüber ethnischen und sozialen Gruppen: Kritik klassischer Konzepte. Oktober 1975
- Diskussionspapier Nr. 3: WOTTAWA, H.: Skalenprobleme bei probabilistischen Meßmodellen. März 1976
- Diskussionspapier Nr. 4: Treiber, B. & Petermann, F.: Zur Interaktion von Lernermerkmalen und Lehrmethoden: Rekonstruktion und Normierung des ATI - Forschungsprogramms. April 1976
- Diskussionspapier Nr. 5: MÖBUS, C. & WALLASCH, R.: Zur Erfassung von Hirnschädigungen bei Kindern: Nichtlineare Entscheidungsregeln auf der Basis von Veränderungsmessungen. August 1976
- Diskussionspapier Nr. 6: SCHEELE, B. & GROEBEN, N.: Voraussetzungs- und zielspezifische Anwendung von Konditionierungs- vs. kognitiven Lerntheorien in der klinischen Praxis. Dezember 1976
- Diskussionspapier Nr. 7: MÖBUS, C.: Zur Analyse nichtsymmetrischer Ähnlichkeitsurteile: Ein dimensionales Driftmodell, eine Vergleichshypothese, TVERSKY's Kontrastmodell und seine Fokushypothese. Juni 1977
- Diskussionspapier Nr. 8: Simons, H. & Möbus, C.: Veränderung von Berufschancen durch Intelligenztraining. Juli 1977
- Diskussionspapier Nr. 9: Braummühl, C. v. & Grimm, H.: Zur Kommunikationspsychologie: Über Versuche der methodischen Konstitution eines genuin humanwissenschaftlichen Forschungsansatzes zur Entwicklung der Verständigungsfähigkeit. November 1977
- Diskussionspapier Nr. 10: Hofer, M.: Entwurf einer Heuristik für eine theoretisch geleitete Lehrer- und Erzieherbildung. November 1977
- Diskussionspapier Nr. 11: Scheibler, D. & Schneider, W.: Probleme und Ergebnisse bei der Evaluation von Clusteranalyse-Verfahren. Juni 1978
- Diskussionspapier Nr. 12: Scheele, B.: Kognitions- und sprachpsychologische Aspekte der Arzt-Patient-Kommunikation. September 1978
- Diskussionspapier Nr. 13: Treiber, B. & Schneider, W.: Mehrebenenanalyse sozialstruktureller Bedingungen schulischen Lernens. Oktober 1978
- Diskussionspapier Nr. 14: Ahrens, H.-J. & Kordy, H.: Möglichkeiten und Grenzen der theoretischen Aussagekraft von multidimensionalen Skalierungen bei der Untersuchung menschlicher Informationsverarbeitung. Teil I: Formale und wissenschaftstheoretische Grundlagen. März 1979
- Diskussionspapier Nr. 15: Groeben, N.: Entwurf eines Utopieprinzips zur Generierung Psychologischer Konstrukte. Juni 1979
- Diskussionspapier Nr. 16: Weinert, F.E. & Treiber, B.: School Socialization and cognitive development. Juni 1979
- Diskussionspapier Nr. 17: Gundlach, H.: Inventarium der älteren Experimentalapparate im Psychologischen Institut Heidelberg sowie einige historische Bemerkungen. 1978

- Diskussionspapier Nr. 18: Scheele, B. & Groeben, N.: Zur Rekonstruktion von subjektiven Theorien mittlerer Reichweite. Eine Methodik-Kombination von halbstandardisiertem Interview (einschließlich Konfrontationstechnik) und Dialog-Konsens über die Theorie-Rekonstruktion mittels der Struktur-lege-Technik (SLT). Dezember 1979
- Diskussionspapier Nr. 19: Gloger-Tippelt, G.: Subjektive Theorien von Frauen über ihre erste Schwangerschaft: Theoretische Konzepte und methodische Möglichkeiten. Januar 1980
- Diskussionspapier Nr. 20: Kämmerer, A.: Das Konzept 'psychotherapeutische Strategie' am Beispiel des Problemlösens. Juli 1980
- Diskussionspapier Nr. 21: Scheele, B.: (unter Mitarbeit von B. Tuschen und C. Maier): Subjektive Theorien über Ironie - als Heuristik für einen wissenschaftlichen Hypothesenkörper. August 1980
- Diskussionspapier Nr. 22: Treiber, B.: Erklärung von Förderungseffekten in Schulklassen durch Merkmale subjektiver Unterrichtstheorien ihrer Lehrer. Oktober 1980
- Diskussionspapier Nr. 23: Röhrle, B. & Kommer, D.: Handlungstheoretische Betrachtungen zur primären Prävention psychischer Störungen. Februar 1981
- Diskussionspapier Nr. 24: Voigt, F.: Die Entwicklung des Zahlbegriffs. Teil I: Entwicklungslinien des Zahlbegriffs im Vorschulalter: Übersicht über theoretische Probleme und empirische Untersuchungen, mit einer Bibliographie zur Zahlbegriffsentwicklung. Teil II: Entwicklungslinien des Zahlbegriffs im Vorschulalter: Deskriptive Untersuchung des kindlichen Zahlverständnisses und verwandter Konzepte. April 1981. Teil III: Trainingsstudien zum Erwerb konkreter Operationen (unter besonderer Berücksichtigung von Modellen der Invarianzaufgabe). Teil IV: Die Trainierbarkeit ordinaler und kardinaler Konzepte und ihre Beziehung zum Zahlbegriff. Juli 1982
- Diskussionspapier Nr. 25: Schneider, G. & Weimer, E.: Aspekte der Kategorisierung städtischer Umwelt - Eine empirische Untersuchung. Juni 1981
- Diskussionspapier Nr. 26: Schneider, W. & Scheibler, D.: Zur Evaluation numerischer Klassifikation: Probleme beim Vergleich von Clusteranalysen. August 1981
- Diskussionspapier Nr. 27: Drinkmann, A. & Groeben, N.: Techniken der Textorganisation zur Verbesserung des Lernens aus Texten: Ein metaanalytischer Überblick. November 1981
- Diskussionspapier Nr. 28: Grauman, C.F.: Theorie und Geschichte. November 1982, Historische Reihe Nr. 1
- Diskussionspapier Nr. 29: Woodward, W.R.: From the Science of Language to Völkerpsychologie: Lotze, Steinthal, Lazarus and Wundt. November 1982, Historische Reihe Nr. 2
- Diskussionspapier Nr. 30: Sommer, J.: Dialogische Forschungsmethoden. Dezember 1982
- Diskussionspapier Nr. 31: Wintermantel, M. & Christmann, U.: Textverarbeitung: Empirische Untersuchung zum Verstehen einer Personbeschreibung. Januar 1983
- Diskussionspapier Nr. 32: Schmalhofer, F.: Text Processing with and without Prior Knowledge: Knowledge- versus Heuristic- Dependent Representations. Februar 1983
- Diskussionspapier Nr. 33: Métraux, A.: Victor de l'Aveyron oder Zum Streit zwischen Kulturalisten und Biologen am Anfang des 19. Jahrhunderts. Mai 1983, Historische Reihe Nr. 3
- Diskussionspapier Nr. 34: Graumann, C.F.: Wundt - Bühler - Mead - Zur Sozialität und Sprachlichkeit menschlichen Handelns. Mai 1983, Historische Reihe Nr. 4
- Diskussionspapier Nr. 35: Gundlach, H.: Folk Psychology and Social Psychology oder Das Los des Ausdrucks 'Völkerpsychologie' in den englischen Übersetzungen der Werke Wundts. Mai 1983, Historische Reihe Nr. 5

- Diskussionspapier Nr. 55: Sommer, J.: Der Signifikanztest in der psychologischen Forschung. Ein Falsifikationsinstrument im Sinne des Kritischen Rationalismus? März 1987
- Diskussionspapier Nr. 56: Batz, W.-D.: Kodierung und Repräsentation - über hypothetische Mechanismen in Gedächtnistheorien. Dezember 1987
- Diskussionspapier Nr. 57: Bastine, R.: Psychotherapeutische Prozeßanalyse. September 1987
- Diskussionspapier Nr. 58: Amelang, M. & Krüger, C.: Kindesmißhandlung. November 1989
- Diskussionspapier Nr. 59: Amelang, M.: An Investigation of the Factorial Structure and External Validity of Social Intelligence. Dezember 1987
- Diskussionspapier Nr. 60: Bastine, R.: Klinische Psychodiagnostik. März 1988
- Diskussionspapier Nr. 61: Waller, M.: Die Entwicklung der Beurteilung fehlerhafter Äußerungen - Eine Pilotstudie. Juni 1988
- Diskussionspapier Nr. 62: Schahn, J. & Holzer, E.: Untersuchungen zum individuellen Umweltbewußtsein. August 1989
- Diskussionspapier Nr. 63: Stössel, A. & Scheele, B.: Nomothetikorientierte Zusammenfassung Subjektiver Theorien zu übergreifenden Modalstrukturen. Januar 1990
- Diskussionspapier Nr. 64: Aschenbrenner, K.M., Laier, R. & Albert, D.: Wichtigkeit als Wissen über die Variation der Merkmalsattraktivität bei der Verhaltenswahl. Dezember 1989
- Diskussionspapier Nr. 65: Albert, D., Gertzen, H., Bürgy, R., Bannert, M. & Schmeier, Th.: Abruf semantisch strukturierter Informationen beim binären Wählen zwischen beschriebenen Alternativen. Dezember 1989
- Diskussionspapier Nr. 66: Albert, D., Lages, M., Gertzen, H. & Aschenbrenner, K.M.: Beeinflussen Struktureigenschaften von Wissen das Wahlverhalten?. Dezember 1989
- Diskussionspapier Nr. 67: Gertzen, H., Bettinger, C., Körner, Chr. & Albert, D.: Bewertende Vergleiche und Informationsabruf in Abhängigkeit von beurteilter Dimensionswichtigkeit bei unvollständig beschriebenen Alternativen. Dezember 1989

