

Grammatisches Lernen – begriffliches Lernen?

Reinold Funke

Aus: Reinold Funke: Orientiertsein in syntaktischen Strukturen. Eine Untersuchung zum grammatischen Wissen von Schülerinnen und Schülern. Habilitationsschrift. Universität Flensburg 2001, S. 340-377

Zusammenfassung:

Die Annahme, dass grammatisches Lernen im muttersprachlichen Unterricht im Kern begriffliches Lernen sei, wird in Frage gestellt. Dabei werden drei Varianten dieser Annahme kritisch diskutiert (Begriffe als Merkmalskomplexe; Begriffe als Abkömmlinge operativen Handelns; Begriffe als Prototypen).

Abstract:

The assumption that conceptual learning is the core of native language grammar learning is questioned. Three versions of this position are discussed (concepts as structures of features; concepts as descendants of operative action; concepts as prototypes).

5.3 Grammatisches Lernen als Erwerb grammatischen Wissens

5.3.1 Begriffliches Lernen

In übergreifenden, also nicht fach- oder bereichsspezifischen Modellen des Unterrichts wird in der Regel angenommen, dass eine Ebene *begrifflichen* Lernens von anderen, hierarchisch niedriger angesiedelten Ebenen von Lernprozessen unterschieden werden kann (etwa Gagné 1973, Bloom u.a. 1974, Aebli 1994). Eine Reihe von Arbeiten befasst sich unter diesem Aspekt auch mit dem begrifflichen Lernen im Deutschunterricht (Glinz 1973, 1978, 1987, Lewandowski 1978, Vahle 1980, Grzesik 1988; vgl. auch die entsprechenden Themenhefte *Der Deutschunterricht* 4/1968 und 6/1971 sowie *Praxis Deutsch* 59/1982)²⁹³.

Soweit es um begriffliches Lernen im Deutschunterricht geht, steht der Bereich der Grammatik wie von selbst mit zur Diskussion. Das könnte folgende Gründe haben:

- Der Erwerb grammatischer Begriffe gilt als besonders schwierig. Klausmeier (1976) verglich in einer Längsschnittstudie die Entwicklung der Kenntnis der vier Begriffe *Baum*, *Schneidewerkzeug*, *gleichseitiges Dreieck* und *Nomen*. Der grammatische Begriff *Nomen* stellte sich nach der von ihm verwendeten Kenntnis-Skala als der schwerste dar. Nur 30% der Neuntklässler erreichten hier eine Kenntnis auf dem höchsten von Klausmeier definierten Niveau. Als Grund für die Schwierigkeit grammatischer Begriffe wird unter anderem angeführt, dass sie besonders abstrakt seien²⁹⁴.
- Der Grammatikunterricht schließt in einem großen Umfang das Erlernen von *Termini* ein. Es liegt nun auf der Hand, dass es didaktisch von entscheidender Bedeutung ist, ob dabei bloß *Bezeichnungen* gelernt wurden oder auch ein Verständnis der bezeichne-

ten *Sachverhalte* erreicht wurde. Diesem Unterschied hat Glinz (1973, 1987) dadurch Rechnung zu tragen versucht, dass er grammatischen *Terminus* und grammatischen *Begriff* gegenüberstellt und voneinander abgrenzt²⁹⁵.

Unter beiden Gesichtspunkten kann man zu der Annahme gelangen, dass die entscheidende Variable für den Erfolg und Nutzen von Grammatikunterricht darin liegt, ob ein begriffliches Lernen stattgefunden hat oder nicht (vgl. etwa Glinz 1973, 1987; Bourgignon 1979, Bourgignon/Candelier 1988; Wespel 1996a, 1996c).

Der Begriff des *Begriffs* wird in der kognitiven Psychologie nicht einheitlich verstanden. Man kann zumindest zwei grundlegende Varianten unterscheiden.

Die erste Variante geht davon aus, dass Begriffe durch Angabe von Merkmalen zu definieren sind. So betrachten Goede/Klix „Begriffe als Klasseneinteilungen von Objektmengen. Die Klassenbildungen erfolgen aufgrund von Merkmalen“. Diese Merkmale können durch verschiedene boolesche Operatoren (*nicht, und, oder ...*) verknüpft sein und legen so die Bedingungen fest, denen ein Objekt genügen muss, um zur fraglichen Klasse hinzuzugehören.

„Die Merkmale einer Objektklasse zusammen mit ihrer Verknüpfungsregel nennen wir die Struktur eines Begriffs. Jede Struktur definiert eine wohlbestimmte, konkrete Menge von Objekten in der Realität ... Die begriffliche Strukturbildung und mit ihr der Lernprozess sind abgeschlossen, wenn bei jedem Objekt entschieden werden kann, ob es Element der gebildeten Klasse ist oder nicht“ (Goede/Klix 1977, S. 94).

Begriffe in diesem Sinne kann man auch als *klassifikatorische Begriffe* bezeichnen. Beispiele dafür sind etwa Begriffe wie *Säugetier* und *Rechteck*. Der Begriffsbildung liegt, wenn man von einem solchen Begriff des Begriffs ausgeht, die Feststellung zugrunde, dass zwei verschiedene Objekte in einer bestimmten Hinsicht gleich sind oder auf ähnliche Weise fungieren: *A ist wie B*. Sie schließt in diesem Sinne eine Verallgemeinerung oder Generalisierung ein.

Man kann jedoch bezweifeln, dass begriffliches Lernen in jedem Fall als Erwerb klassifikatorischer Begriffe verstanden werden kann. Wygotski befasste sich in seinen Untersuchungen zur Begriffsbildung bei Kindern (1977, S. 167-290) zwar mit solchen klassifikatorischen Begriffen. Ob ein Objekt unter einen Begriff fällt, hatten seine Probanden also ausschließlich aufgrund des Vorliegens oder Fehlens von bestimmten Merkmalen zu entscheiden. Wygotski kam aber zu dem Schluss, dass der Prozess des Begriffserwerbs nicht dann schon abgeschlossen ist, wenn *bei jedem Objekt entschieden werden kann, ob es Element der gebildeten Klasse ist oder nicht*. Nach ihm gehört ein weiterer, darüber hinausgehender Schritt dazu, durch den der erlernte Begriff in ein hierarchisches System von Begriffen eingeordnet wird. Die Fähigkeit, von jeder beliebigen ebenen Figur anzugeben, ob sie ein *Rechteck* ist oder nicht, schließt beispielsweise nicht zwangsläufig die Erkenntnis ein, dass *Rechteck* ein Sonderfall von *Parallelogramm* und andererseits *Quadrat* ein Sonderfall von *Rechteck* ist.

Es ist zudem auch kaum absehbar, auf welchem intuitiv überzeugenden und nicht von den offensichtlichen kognitiven Gegebenheiten abführenden Weg Begriffe wie etwa *Energie* oder *Volumen* als Klassen von Objekten definiert werden könnten²⁹⁶.

Ein zweiter Ansatz, den Begriff des *Begriffs* zu explizieren, geht davon aus, dass Begriffe Niederschlag einer Verfügung über Schemata von Handlungen sind, welche sich auf Objekte beziehen.

„Ein Begriff ist in der Tat nur ein Aktions- oder Operationsschema“ (Piaget 1947, S. 49).

Piaget nimmt an, dass die Verfügung über solche Schemata darauf beruht, dass „einzelne Tätigkeiten oder anschauliche Vorstellungen sich zu ... Systemen organisieren“ (S. 57). Das bedeutet insbesondere, dass sie untereinander verknüpft werden können. Wenn Tätigkeiten auf den Ergebnissen anderer Tätigkeiten ebenso operieren können wie diese auf ihren Ergebnissen (Assoziativität), wenn sie umkehrbar sind (Reversibilität) und wenn es möglich ist, auch auf eine solche Weise tätig zu sein, dass das Ergebnis der Tätigkeit mit ihrem Ausgangszustand gleich ist (Existenz einer identischen Operation), so liegt ein System vor, das nach dem Muster einer mathematischen Gruppe strukturiert ist. Piaget bezeichnet Systeme dieser Art als *Gruppierungen* (S. 58-65). Dass Tätigkeiten sich in Gruppierungen organisieren, ist Ergebnis eines kognitiven Prozesses, nämlich Ausdruck der Verfügung über sie. Piaget spricht in diesem Sinne von Gruppierungen als „verinnerlichten und zu Gesamtstrukturen organisierten Tätigkeiten“ (S. 57). Tätigkeiten, die so organisiert sind, gewinnen in seiner Terminologie einen *operativen* Charakter (ebd). Das heißt, dass ihre Ergebnisse gedanklich vorweggenommen und auf verschiedenen Wegen erreicht werden können und dass ihre Ausführung kontrolliert werden kann.

Dass Begriffe „Tätigkeiten ... gedanklich fassen und ‚auf den Begriff bringen““ (Aebli 1987, S. 153) ist eine Annahme, die auch außerhalb der piagetschen Theorie Sinn macht. Insbesondere wird im Rahmen unterschiedlicher Ansätze die Auffassung vertreten, dass der Erwerb von Begriffen im günstigen Fall von der tatsächlichen Ausführung von Handlungen ausgeht, welche anschließend *verallgemeinert*, *verkürzt* und *verinnerlicht* (Galperin 1972, erstmals 1966) oder in ein anderes *Repräsentationsformat* umgesetzt werden (Bruner u.a. 1971, erstmals 1966).

Die merkmals- und die handlungsorientierte Variante einer Explikation des Begriffs des *Begriffs* müssen nicht in jeder Hinsicht als unvereinbar betrachtet werden. Gerade im Blick auf Unterricht ist es sinnvoll, nach einem Ansatz von Bruner den Erwerb von Begriffen im Kontext von Problemlösungsaufgaben zu betrachten. Ein Begriff wird Bruner zufolge gebildet, wenn ein gegebenes Problem nicht bloß im Einzelfall gelöst wurde, sondern wenn darüber hinaus die Bedingungen, unter denen die Problemlösung möglich war, und das ihr zugrunde liegende Vorgehen im Allgemeinen erfasst wurden (Bruner 1974, S. 68f). Dies leuchtet unmittelbar ein, da die Lösung nur dann auch reproduzierbar ist in weiteren Fällen, in denen eine ähnlich gelagerte Problemstellung wieder auftritt. Begriffe wie *Energie* und *Volumen* sind unter diesem Gesichtspunkt zwar nicht als Klassen von Objekten zu verstehen, wohl aber als Klassen von Problemen – nämlich als Klasse derjenigen Probleme, die aufgrund eines bestimmten operativen Schemas gelöst werden können. Dies lässt sich anhand eines Beispiels von Aebli für den mit dem *Volumen*-Begriff verwandten Begriff der *Fläche* verdeutlichen. Es kommt vor, dass Schülerinnen und Schüler sich bei der Bearbeitung einer mathematischen Aufgabe darüber unsicher sind, ob sie eine Flächen- oder eine Umfangsformel verwenden müssen (Aebli 1963, S. 165, S. 168). Über den Begriff *Fläche* zu verfügen heißt im Blick auf dieses Beispiel, eine mathematische Fragestellung der Klasse der Aufgaben zuordnen zu können, die die Anwendung einer Flächen- statt einer Umfangsformel verlangen.

Eine solche an Bruner anschließende Argumentation ist damit vereinbar, dass als ein wesentliches Merkmal begrifflichen Wissens seine *Verfügbarkeit* zur Lösung von Problemen in verschiedenen Kontexten betrachtet wird. Dieses Merkmal ist dem im Abschnitt (5.2.5) bereits

erörterten, von Wygotski angegebenen Kriterium der *Willkürlichkeit* begrifflichen Wissens verwandt. Die Verfügbarkeit von Wissen beruht nach Bruner darauf, dass es in eine symbolische Repräsentation überführt wird. Begriffliches Wissen liegt nach dem im Folgenden vorausgesetzten Verständnis einer Person nur dann vor, wenn sie dieses Wissen symbolisch (also sprachlich oder in einer anderen symbolischen Form, etwa einer mathematischen Begriffsschrift) repräsentieren kann und es ihr in verschiedenen Kontexten verfügbar ist.

Nun sprechen empirische Befunde dagegen, dass grammatisches Wissen als Ganzes begrifflicher Natur sein kann. Wenn das nämlich der Fall wäre, müsste das Erfassen einer syntaktischen Struktur im Einzelfall als Ausgangspunkt für das Gewinnen einer Einsicht dienen, die zu einem Erfassen des allgemeinen Falls führt. „In einem gewissen Augenblick leuchtet das Verständnis auf“, so beschreibt Aebli diese Erwartung, und es gelingt dem Schüler, „die gedanklichen Elemente, die Teiloperationen ... in einem Akt der Synthese in seinem Geist zusammenzufassen“ (1994, S. 234). Dieser Schritt ist nach Aebli (1988) der Kern der Begriffsbildung. Was empirische Daten zum grammatischen Wissen erkennen lassen, ist aber gerade, dass mit dem einmaligen Erfassen einer syntaktischen Struktur keine über den Einzelfall hinausgehende verallgemeinerungsfähige Erkenntnis gegeben ist (4.6.2).

Auch theoretische Überlegungen lassen Zweifel an der Annahme als angebracht erscheinen, dass ein grammatisches Wissen, welches auf spezifisch syntaktischer Information beruht, als Ganzes von begrifflicher Art sein kann. Diese Zweifel liegen darin begründet, dass syntaktische Information nicht codiert, folglich auch nicht repräsentiert wird (3.2.5.1), dass sie weder zu einer Merkmalszuschreibung noch zu einer Klassenbildung führt (3.1) und dass sie von nur lokaler Reichweite ist (3.2.5.2). Die Möglichkeit, aufgrund von spezifisch syntaktischer Information zu einer Art von *Verfügung über die eigene Sprachkenntnis* zu gelangen – was im gegebenen Fall bedeutet, dass diese zuverlässig zugänglich ist – und dieser Kenntnis damit auch eine gewisse Form von ‚Allgemeinheit‘ zu geben, ist gleichwohl gegeben, für Schülerinnen und Schüler von Haupt- und Realschulen der Klassenstufen 5-7 sogar in einem größeren Ausmaß als bei einer Kenntnis, welche sich auf schulgrammatische Begriffe stützt (4.5.2). Sie beruht aber nicht auf begrifflichem Wissen im oben beschriebenen Sinne, sondern auf dem Wiedererkennen syntaktischer Information (4.6.2).

Ob man grammatisches Wissen als *begrifflich* bezeichnet, ist scheinbar eine rein terminologische Frage. Dies gilt umso mehr, als begriffliches Wissen vermutlich generell nicht unabhängig von vorbegrifflichem Wissen existieren kann. Bruner etwa nimmt an, dass ein solches Wissen zwar symbolisch repräsentiert sein muss, dass es aber in einem Prozess erworben wird, in dem zuvor andere, nicht-symbolische Formen der Repräsentation durchlaufen werden. Diese Annahme schließt grundsätzlich nicht aus, dass Formen nicht-symbolischer Repräsentation auch in Begriffen gleichsam fortbestehen, und dass ihr Fortbestehen für die Funktionalität des Begriffs sogar entscheidend ist. Wygotski stellt die *eigentlichen* oder *wissenschaftlichen*, in Systemen organisierten Begriffe den *spontanen* Alltagsbegriffen zwar strikt gegenüber, bemerkt aber gleichzeitig beiläufig, dass Erstere „notwendig“ nur auf der Grundlage von Strukturen entstehen können, welche von Alltagsbegriffen geschaffen wurden, und dass insbesondere mit der Bildung eines Begriffs sein „Weiterkeimen ... nach unten“ (1977, S. 255) verbunden sei²⁹⁷.

Die Frage nach dem begrifflichen oder nicht-begrifflichen Charakter grammatischen Wissens bzw. nach begrifflichen oder nicht-begrifflichen Anteilen darin ist tatsächlich nicht als bloßer Streit um Worte anzusehen, da sie von entscheidender Bedeutung für ein Verständnis didaktischer und methodischer Probleme des Grammatikunterrichts ist. Unabhängig davon nämlich,

ob man Schülerinnen und Schülern etwa die Kenntnis eines Begriffes *Nomen* zuschreibt oder den nicht-begrifflichen Charakter dieser Kenntnis betont, stellt es eine sinnvolle Frage dar, ob eine solche Kenntnis auf ähnlichen Wegen erworben wird wie die Kenntnis von Begriffen wie *Säugetier* oder *Volumen*. Ob gegebenenfalls bestehende Unterschiede in der Sache es dann rechtfertigen, sie terminologisch durch die Unterscheidung zwischen *begrifflicher* und *nicht-begrifflicher* Kenntnis zu beschreiben, ist demgegenüber eine zweitrangige Frage.

Es ist aufschlussreich, dass Klausmeier in seiner erwähnten Untersuchung zwar zu dem Ergebnis kommt, der Begriff *Nomen* sei auf einer von ihm definierten Kenntnis-Skala im Vergleich zu den von ihm untersuchten nicht-grammatischen Begriffen als schwieriger einzuordnen, dass dies aber nicht hinsichtlich einer in seiner Untersuchung ebenfalls benutzten Problem-Skala gilt. Während, mit anderen Worten, die Klassifikation von Wörtern als *Nomen* seinen Probanden außerordentliche Schwierigkeiten machte, war die Lösung von Problemen, die die Anwendung des *Nomen*-Begriffs verlangten, leichter als die von Problemen, deren Lösung eine Verfügung über den Begriff *gleichseitiges Dreieck* voraussetzte. Diese Feststellung könnte darauf hinweisen, dass es nicht möglich ist, für grammatische und nicht-grammatische Bereiche im gleichen Sinne zu definieren, was ein *Problem* ist. Grammatisches Wissen könnte im Zusammenhang der Bearbeitung von grammatischen Problemen eine andere Rolle spielen als etwa mathematisches Wissen im Kontext der Bearbeitung mathematischer Probleme. Geht man mit Bruner davon aus, dass Begriffsbildung als Problemlösungsfähigkeit definiert werden kann, so spricht Klausmeiers Beobachtung dafür, der Fähigkeit, eine syntaktische Struktur als in verschiedenen Kontexte *die gleiche* zu erkennen, im Zusammenhang der Lösung von Problemen einen anderen Status zuzuschreiben als etwa der Kenntnis mathematischer Begriffe.

Im Folgenden wird die Frage nach dem begrifflichen Charakter grammatischen Wissens im Blick auf ihre didaktische Bedeutung erörtert, und zwar gleichsam im Ausschlussverfahren. Zunächst werden Versuche diskutiert, dieses Wissen als Kenntnis der *Merkmale* sprachlicher Einheiten zu beschreiben (5.3.2). Danach wird thematisiert, ob grammatisches Wissen als Verfügung über operative Schemata verstanden werden kann oder auf andere Weise auf dem Weg über tatsächliches *Handeln* entsteht (5.3.3). Im dritten Schritt geht es darum, ob eine Kenntnis syntaktischer Kategorien auf der Kenntnis von *Prototypen* beruht (5.3.4).

5.3.2 Grammatische Begriffe als Merkmalskomplexe?

Dass grammatische Begriffe durch Merkmalsangaben zu definieren seien, ist in Deutschland explizit vor allem von Strehle (1968) vertreten und in durch ihn beeinflussten empirischen Arbeiten (Altendorf 1969, Friedrich 1970, Siebert 1977) übernommen worden²⁹⁸. Nach Strehle geht es im Grammatikunterricht darum, dass die Schülerinnen und Schüler „ein dauerhaftes und anwendungsbereites Wissen über Merkmale grammatischer Erscheinungen erwerben“ (1968, S. 22). Altendorf führt diesen Gedanken wie folgt aus:

„Wissen im Grammatikunterricht ... repräsentiert sich ... vor allem als Wissen über Merkmale grammatischer Mittel.“

„Jede Behandlung eines grammatischen Mittels (oder eines grammatischen Begriffs) stellt sich als ein Bewußtmachen von Merkmalen dieses grammatischen Mittels dar“ (1969, S. 12 und S. 64)

Es kann in einem sprachtheoretischen Rahmen sinnvoll und folgerichtig sein, grammatische Begriffe als Komplexe von Merkmalen sprachlicher Einheiten zu verstehen. Tut man das, so darf jedoch grammatisches Wissen nicht mit der Kenntnis solcher Begriffe gleichgesetzt werden. Dies würde bedeuten, darauf zu verzichten, es didaktisch zu betrachten, und stattdessen unmittelbar von linguistischen Überlegungen zu Unterrichtskonzepten überzugehen (vgl. 3.1). Unter grammatikdidaktischen Gesichtspunkten lässt sich nun feststellen, dass ein Vorgehen im Grammatikunterricht, welches die Schülerinnen und Schüler gezielt zum Erfassen grammatischer Merkmale anzuleiten sucht, hinsichtlich zweier Punkte in ein Dilemma führen kann.

Der erste Punkt betrifft das Arbeiten mit grammatischen Merkmalen im eigentlichen Sinn, d.h. solchen, die zumindest auch die Beachtung formaler Aspekte von sprachlichen Einheiten verlangen. Formale Merkmale müssen, damit man anhand ihrer zu wirklich eindeutigen Klassifizierungen sprachlicher Einheiten gelangen kann, mit einem hinreichenden Grad an Detailliertheit angegeben werden. Andernfalls gibt es erfahrungsgemäß stets Schülerinnen und Schüler, die sie falsch auffassen. So stellt Altendorf etwa als typischen Fehler von Probanden aus der Kontrollgruppe seines Unterrichtsversuches fest, dass sie mit *zu* eingeleitete Präpositionalgruppen als Infinitiv mit *zu* klassifizierten, da sie sich ausschließlich an dem Merkmal des Auftretens der Einheit *zu* orientierten (Altendorf 1969, S. 177). Der Begriff der Infinitivgruppe mit *zu* muss also präzisiert werden durch das Merkmal, dass solche Gruppen ein Verb im Infinitiv enthalten und alles, was zu diesem Verb gehört (vgl. Altendorf 1969, S. 77). Nun tritt aber die nächste Schwierigkeit auf, nämlich herauszufinden, was zu dem Verb gehört. Siegert (1974, S. 63f), dessen Unterrichtsversuch sich ebenfalls mit dem erweiterten Infinitiv befasste, vermittelte den Probanden seiner Versuchsgruppe zu dieser Frage ein sehr formales und explizites Kriterium, das am besten anhand eines Beispiels erläutert werden kann²⁹⁹:

Übungssatz	<i>Ich habe Lust Schach zu spielen</i>
Frage	Welche Wörter gehören zum erweiterten Infinitiv?
Antwort	
1. Schritt: Herauslösen des Verbs	<i>spielen</i>
2. Schritt: Bilden der 3.Pers.Sg.	<i>er spielt</i>
3. Schritt: Erweiterung	<i>er spielt Schach, *er spielt Lust Schach ...</i>
Ergebnis	<i>Schach</i> gehört zum Infinitiv, <i>Lust</i> nicht

Für dieses Kriterium lassen sich nun ohne weiteres Fälle finden, in denen es nicht zu richtigen Ergebnissen führt:

Übungssatz	<i>Ich versuche heute es zu lesen</i>
Frage	Welche Wörter gehören zum erweiterten Infinitiv?
Antwort	
1. Schritt: Herauslösen des Verbs	<i>lesen</i>
2. Schritt: Bilden der 3.Pers.Sg.	<i>er liest</i>
3. Schritt: Erweiterung	<i>er liest es, er liest es heute ...</i>
Ergebnis	<i>es</i> und <i>heute</i> gehören zum Infinitiv

Das Beispiel ist erfunden. Siebert berichtet nichts davon, dass seine Probanden auf solche Probleme gestoßen wären. Stattdessen haben sie nach seinen Ergebnissen durchaus erfolgreich mit dem Kriterium gearbeitet. Das Beispiel soll also nicht dazu dienen, dessen potenzielle Nützlichkeit in Frage zu stellen. Es weist aber auf einen mit dem eingeschlagenen Weg einer schrittweise zunehmenden Präzisierung von grammatischen Merkmalen verbundenen Trend hin: Dieser Weg führt fast zwangsläufig zu der Notwendigkeit, immer wieder weitere Präzisierungen folgen zu lassen, um Fehlklassifizierungen auszuschließen. Die zu nutzenden Kriterien gewinnen dabei eine derartige Komplexität, dass sie von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe kaum mehr gehandhabt werden können. Das ist strukturell begründet, denn sprachliche Regularitäten sind sehr komplex, und „it is doubtful that this complexity can be taught“ (Hillocks/Smith 1991, S. 594)³⁰⁰.

Dieser pragmatische Einwand, dass nämlich das Arbeiten mit grammatischen Merkmalen auf übermäßig komplexe Identifikationsverfahren führe, ist jedoch weder der einzige noch der entscheidende. Das eigentliche Problem liegt darin, dass im Zuge der Befolgung des in diesem Ansatz angelegten Trends einer zunehmenden Präzisierung von Kriterien die Aufmerksamkeit der Lerner systematisch von der syntaktischen Information abgelenkt wird, deren Beachtung für ein Verständnis des zu vermittelnden grammatischen Begriffs eigentlich ausschlaggebend ist. Im Fall des von Siebert angegebenen Kriteriums belegt das folgende Beispiel:

Ich versuche heute zu kommen.

Es ist im Fall dieses Beispiels grundsätzlich unmöglich, anhand von Merkmalen – welcher Art auch immer – abzugrenzen, wie weit die Infinitivgruppe geht, da der Satz strukturell nicht eindeutig ist. Lernende, die hier das Kriterium formal anwenden, werden zwar keinen Fehler machen, da sie zu einer syntaktisch möglichen Abgrenzung der Infinitivgruppe gelangen. Das wird aber erkauft damit, dass sie sich selber gleichsam blind stellen gegenüber der strukturellen Mehrdeutigkeit des Beispiels. Diese wird ihnen nur dann zugänglich, wenn sie ihre Aufmerksamkeit auf einen ganz anderen Typ von Information richten als den, der durch die Anwendung grammatischer Kriterien entsteht, welcher sich nämlich auf ihre sprachpraktische Interpretationsfähigkeit gründet³⁰¹.

Das Arbeiten mit formalen Merkmalen im Grammatikunterricht kann also dazu führen, dass diese zunehmend präzisiert werden müssen und dadurch eine Art von ‚analytischer Falle‘ entsteht, die zu einer zunehmenden Komplexität und Undurchschaubarkeit der Unterrichtskommunikation führt (vgl. die Unterrichtsbeispiele in 2.3). Der Grund dafür ist folgender: Wenn grammatische Merkmale mit Hilfe von Kriterien identifiziert werden, ist nicht garantiert, dass dieser Vorgang von den Schülerinnen und Schülern als Hinweis aufgefasst wird, der sie auf die Beachtung spezifisch syntaktischer Information hin orientieren soll. Denn die angesprochenen Merkmale sind Merkmale von syntaktischen *Strukturen*, nicht von durch die Lerner selbst vorgenommenen *Strukturierungen*. Das Arbeiten mit solchen Merkmalen birgt deshalb die Gefahr in sich, dass die Aufmerksamkeit der Lernenden systematisch von syntaktischer Information abgezogen wird, auch wenn diese ihnen an sich zugänglich ist. Syntaktische Information wird ersetzt durch sekundäre Information, die auf einer anderen Ebene liegt.

Ein zweiter Typ von charakteristischen Problemen, die aus dem Arbeiten mit grammatischen Merkmalen im Unterricht resultieren können, liegt darin begründet, dass Merkmale in allgemein gültiger Weise formulierbar sein müssen, d.h. so, dass die Möglichkeit erkennbar wird,

sie in einer größeren Zahl von Fällen wiederzufinden. Ein Grammatikunterricht, welcher mit grammatischen Merkmalen arbeitet, bewegt sich daher stets auf einer Linie, die entweder vom Einzelfall zum allgemeinen Fall führt (Erarbeitung eines Begriffs) oder vom allgemeinen Fall zum Einzelfall (Anwendung eines Begriffs). Die Struktur der daraus resultierenden Unterrichtsprozesse beschreibt Strehle (1968, S. 30) in einem sich hierarchisch aufgliedernden Phasenmodell. Grammatisches Lernen wird nach ihm in vier Phasen bzw. „Etappen“ organisiert, nämlich den Etappen der Erstvermittlung, der Sicherung, der Anwendung und der Wiederholung. Strehles Überlegungen beziehen sich vorwiegend auf die augenscheinlich hoch bedeutsame Etappe der *Erstvermittlung*. Die Struktur dieser Etappe beschreibt er, indem er sie in die drei Abschnitte *Vorbereitung*, *Behandlung* und *Vermittlung der Fachbezeichnung* unterteilt, welche ihrerseits wieder untergeordnete Schritte umfassen:

- Etappe der Erstvermittlung
 - Vorbereitung
 - Reaktivierung von Vorwissen
 - organisatorische Voraussetzungen
 - Zielstellung
 - Bereitstellen sprachlichen Arbeitsmaterials
 - Behandlung
 - Erkennenlassen der zu untersuchenden Erscheinung
 - Merkmalsfeststellung
 - Verallgemeinerung
 - Zusammenfassung
 - Vermittlung der Fachbezeichnung

Der für die Erstvermittlung entscheidende Abschnitt, die *Behandlung*, beginnt damit, dass die Lerner *die zu untersuchende Erscheinung erkennen* müssen. Das heißt, dass bestimmte Segmente oder Elemente des als sprachliches Ausgangsmaterial vorgegebenen Texts, den die Schülerinnen und Schüler zunächst ja vermutlich unter inhaltlichen Gesichtspunkten gelesen haben, herausgegriffen und zum Gegenstand der Betrachtung gemacht werden. Vor allem aber heißt es, dass die Schüler dieses Segment oder Element unter dem grammatischen Gesichtspunkt sehen, um welchen es in der Stunde gehen soll. Strehle hebt hervor, dass hier ein Grundproblem des Grammatikunterrichts liegt:

„Der gegenwärtig praktizierte Grammatikunterricht weist die Besonderheit auf, daß den Schülern unzureichend deutlich gemacht wird, unter welchen Aspekten sprachliche Erscheinungen betrachtet werden können, wenn man grammatische Untersuchungen mit einem bestimmten Ziel durchführen will“ (S. 125f).

Es ist für ein Verständnis von Strehles Ansatz wesentlich zu sehen, dass der gedankliche Schritt des *Erkennenlassens* nicht mit dem folgenden, der *Merkmalsfeststellung*, identisch ist. Strehle unterscheidet zwei Grundtypen der Merkmalsfeststellung, das Nachweisen (es ist zu prüfen, ob die herausgehobenen Textsegmente oder -elemente ein bestimmtes, vorgegebenes Merkmal haben) und das Ermitteln (es ist ein Merkmal der herausgegriffenen Segmente oder Elemente zu suchen). Die Feststellung von Merkmalen im Sinne ihres Ermitteln ist im Grunde nur unklar abgegrenzt von dem folgenden Schritt der *Verallgemeinerung*. Strehle versteht diese Verallgemeinerung in einem recht eingeschränkten Sinn, nach dem sie in der Erkenntnis besteht, dass ein und dasselbe Merkmal bei vielen verschiedenen sprachlichen Einheiten gegeben sein kann. Diese Erkenntnis wird anschließend in der *Zusammenfassung* sprachlich formuliert.

Das strehlesche Modell der *Erstvermittlung* grammatischer Begriffe weist eine gewisse strukturelle Ähnlichkeit zu einem Phasenmodell grammatischen Lernens auf, welches nach Einecke (1982, S. 196f) vermutlich der Konzeption vieler Unterrichtseinheiten zur Grammatik zugrunde liegt. Die von Strehle und Einecke verwendeten Bezeichnungen können wie folgt gegenübergestellt werden:

Strehle	Einecke
Vorbereitung (...) Bereitstellen sprachlichen Arbeitsmaterials	Beispiel
Behandlung Erkennenlassen der zu untersuchenden Erscheinung	Beobachtung
	{
Merkmalsfeststellung }	Isolierung
Verallgemeinerung	Systematisierung
Zusammenfassung Vermittlung der Fachbezeichnung	Benennung Definition/Regel (...)

Der Vergleich zeigt, dass die von Strehle genannten Phasen der *Zusammenfassung* und der *Vermittlung der Fachbezeichnung* bei Einecke in umgekehrter Reihenfolge auftreten. Einecke gliedert den bei Strehle als *Erkennenlassen der sprachlichen Erscheinung* bezeichneten Schritt in zwei Schritte auf, was einleuchtend ist, da Strehle selbst diesen Schritt als problematisch identifiziert hatte. Die strehleschen Schritte der *Merkmalsfeststellung* und der *Verallgemeinerung* erscheinen bei Einecke als ein einziger Schritt, welcher der Systematisierung dient. Auch das verwundert angesichts der oben beschriebenen Abgrenzungsschwierigkeiten nicht. Im Übrigen sind beide Modelle weitgehend ineinander abbildbar. Es lässt sich darum vermuten, dass das Modell von Strehle in wichtigen Zügen einer durchaus verbreiteten Praxis des Grammatikunterrichts entspricht, soweit sich dieser mit der *Erstvermittlung* – im Berufsjargon auch als *Neueinführung* oder *Erarbeitung* bezeichnet – von grammatischen Begriffen befasst.

Was bei Strehle unklar ist, ist die Abgrenzung der drei Phasen *Erkennenlassen* – *Merkmalsfeststellung* – *Verallgemeinerung*. Dies ist, wie im Folgenden gezeigt werden soll, nicht Zufall, sondern resultiert daraus, dass der eigentlich problematische Schritt – die Verallgemeinerung – zwischen den Phasen gleichsam als unerledigtes Problem hin- und hergeschoben wird. Dies sei an dem Ausgangsbeispiel, dem der Infinitiv mit *zu*, erläutert.

Wenn der Begriff des Infinitiv mit *zu* in einer Klasse neu eingeführt werden soll, so könnte die Lehrkraft im Sinne Strehles von einem Beispiel ausgehen, etwa *Ich habe Lust Schach zu spielen*. Nachdem dieses Beispiel in der Phase des *Bereitstellens sprachlichen Arbeitsmaterials* gelesen und vielleicht in einen sinnvollen Textzusammenhang eingeordnet wurde, folgt die Phase des *Erkennenlassens der zu untersuchenden Erscheinung*. Es wäre denkbar, dass das Verb *spielen* und die Partikel *zu* farbig hervorgehoben werden und die Zusammengehörigkeit des Verbs mit dem Wort *Schach* deutlich gemacht wird. Die nächste Phase der *Merkmalsfeststellung* widmet sich nun der Aufgabe, in verschiedenen anderen Beispielen ebenfalls Infinitiv und Partikel *zu* kennzeichnen und die zum Infinitiv gehörenden Einheiten zu identifizieren. Die Phase der *Verallgemeinerung* führt zu der Erkenntnis, dass alle Beispiele dieselbe Erscheinung beinhalten (Auftreten eines Verbs im Infinitiv mit Partikel *zu* und weiteren zum

Verb gehörenden Wörtern). Diese Erkenntnis wird in der Phase der *Zusammenfassung* in einer allgemein gültigen Weise sprachlich formuliert, woran sich die *Vermittlung der Fachbezeichnung* durch die Lehrkraft anschließt.

Welche verallgemeinerte Erkenntnis haben nun die Schülerinnen und Schüler in den drei entscheidenden Phasen des *Erkennenlassens*, der *Merkmalsfeststellung* und der *Verallgemeinerung* dieser Unterrichtsstunde³⁰² gewonnen? Dies lässt sich, trotz eines eindeutig zielorientierten Unterrichtskonzepts, nicht genau angeben. Die Verallgemeinerung, welche laut Annahme in ihren Köpfen existiert, müsste sich in der Art zeigen, wie sie den Begriff *Infinitiv mit ‚zu‘* auf weitere Beispiele ausdehnen würden. Solche Beispiele könnten etwa sein:

Das passiert mir immer, wenn ich Schach zu spielen versuche.

Es bleibt noch viel zu tun.

Ich brauche heute nicht zu arbeiten.

*Leicht zu tragen – kaum zu glauben*³⁰³

Man kann vermuten, dass aufmerksame und lernwillige Schülerinnen und Schüler in allen vier Sätzen Infinitive mit *zu* entdecken werden. Wenn sie das tun, so geschieht es jedoch um den Preis, dass sie unzweifelhaft bestehende syntaktische Unterschiede zwischen diesen Beispielen und den im Unterricht vermutlich verwendeten³⁰⁴ (im Fall des vierten Satzes sogar innerhalb des Beispiels selbst) ignorieren. Die Frage, wie groß Unterschiede zwischen den im Unterricht verwendeten Übungssätzen und einem neu auftretenden Satz sein müssen, damit es gerechtfertigt ist, letzteren nicht mehr unter den Begriff des *Infinitiv mit ‚zu‘* zu subsumieren, wird durch die Strehlesche *Verallgemeinerung* nicht beantwortet.

Dies soll weder bedeuten, dass der skizzierte fiktive Unterricht als Ganzer schlecht sei, noch dass die Frage einer Abgrenzung des Begriffs des *Infinitiv mit ‚zu‘* von allen möglichen anderen Konstruktionen auch noch mit in ihn hineingehören müsste. Es soll aber zeigen, dass die in diesem Unterricht erworbene Verallgemeinerung

- entweder rein formalen Charakter trägt (und demgemäß so gehandhabt wird, dass alle oben genannten Beispiele als *Infinitiv mit ‚zu‘* klassifiziert werden),
- oder nur lokal ist (so dass Schülerinnen und Schüler zwar sagen könnten, dass der Begriff des *Infinitiv mit ‚zu‘* nicht auf alle Beispiele passt, ohne aber die Gründe angeben zu können, auf die sich dieses Urteil stützt).

Diese Konsequenz würde sich nur dann nicht ergeben, wenn es eine ‚natürliche‘ Verallgemeinerung grammatischer Begriffe gäbe, so dass die Schülerinnen und Schüler aufgrund des im Unterricht vermittelten Begriffs des *Infinitiv mit ‚zu‘* gar nicht umhin könnten, bestimmte der Beispiele als zu ihm passend und andere als andersartig zu klassifizieren. Eine solche natürliche Verallgemeinerung gibt es aber nicht (2.1.2).

Die Verallgemeinerung einer an einer Folge von Beispielen beobachteten Erscheinung stellt einen im Grammatikunterricht stets problematischen Schritt dar, da syntaktische Information lokale Reichweite hat und ausschließlich positiv ist, d.h. zwar zu einem Muster gleichartige Fälle zu erkennen gestattet, nicht aber von ihm abweichende. Selbst wenn Schülerinnen und Schüler im Unterricht also in den Phasen des *Erkennenlassens* und der *Merkmalsfeststellung* tatsächlich intuitiv erfasst haben, was mit dem Begriff des *Infinitiv mit ‚zu‘* gemeint ist, ist ihnen damit nicht gleichzeitig ein Kompass gegeben, der ihnen erlaubt zu sagen, in welche Richtung der Begriff auf beliebige Fälle zu verallgemeinern ist und an welchen Stellen er von anderen abgegrenzt werden sollte.

Dieses Problem wird in Strehles Ansatz darin greifbar, dass unklar bleibt, an welcher Stelle des von ihm präsentierten Phasenschemas das Erfassen eines grammatischen Merkmals ei-

gentlich stattfinden soll. Die oben zitierte Aussage (Strehle 1968, S. 125f) legt nahe, dass dies die Phase des *Erkennenlassens* sein müsse. Jedoch kann das nicht zutreffen. Denn ein Merkmal ist rein begrifflich gesehen etwas, was vielen verschiedenen Fällen gemeinsam ist und folglich nicht an einem einzelnen Beispiel erfasst werden kann. Die Last, eine tragfähige Grundlage für die Verallgemeinerung zu schaffen, muss folglich in die Phase der *Merkmalsfeststellung* verschoben werden. Hier geht es aber schon darum, das Vorliegen von Merkmalen *festzustellen*, was voraussetzt, dass sie selbst bereits vorher erfasst wurden. An welcher Stelle die eigentlich grammatische Einsicht entsteht, bleibt unklar. Die Phase der *Verallgemeinerung* erscheint bei Strehle in Konsequenz dessen als ein fast funktionsloses Anhängsel, da darin nur die in der vorangehenden Phase getroffene Feststellung, dass verschiedene Beispiele dasselbe Merkmal haben, noch einmal wiederholt wird.

Friedrich (1970) hat versucht, den Merkmalsansatz Strehles mit Untersuchungen zum begrifflichen Lernen im Rahmen der psychologischen Theorie der *concept identification* in Verbindung zu bringen. Er bezieht sich auf Bruner u.a. (1956) und stellt fest, dass die von Strehle genannten Schritte der *Merkmalsfeststellung* und der *Verallgemeinerung* sich in Prozessen der Begriffsbildung, welche diese Theorie beschreibt, wiederfinden lassen. Das eigentliche Problem grammatischer Begriffsbildung sei aber nicht das Feststellen von grammatischen Merkmalen als solches (von Friedrich *Merkmalswerb* genannt) und auch nicht ihr Verallgemeinern auf andere Fälle, sondern das schlichte Gewahrwerden, worin diese Merkmale überhaupt bestehen (Friedrich spricht von *Merkmalsbildung*) (S. 82).

Das hier von Friedrich angesprochene Problem hat Strehle, wie die oben zitierte Stelle (1968, S. 125f) zeigt, durchaus auch benannt. Er hat es allerdings nur beiläufig notiert und nicht nach seinen Auswirkungen auf den ganzen Ansatz gefragt. Nach Strehles Ansatz muss man annehmen, dass die eigentliche Begriffsbildung in der Phase der *Merkmalsfeststellung* stattfindet. Das hat, wie beschrieben, zur Folge, dass bei ihm eine Abgrenzungsschwierigkeit in Bezug auf die Phasen der *Merkmalsfeststellung* und der *Verallgemeinerung* auftritt, da die Merkmalsfeststellung Elemente einer Verallgemeinerung bereits enthält oder vorwegnimmt. Friedrich betrachtet dagegen die noch vor diesen beiden Schritten liegende *Merkmalsbildung* als den Kern des Prozesses grammatischen Begriffslernens. Er zieht die Möglichkeit in Betracht, dass dabei „ein Evidenzerlebnis eintritt“, das „sofort“ eine „hypothetische, vorläufige Verallgemeinerung“ in Gang setzt, so dass ein anschließender zusätzlicher „Akt“ des Verallgemeinerns „gar nicht mehr nötig“ ist (1970, S. 43). Bei Friedrich nimmt also die *Merkmalsbildung* den strehleschen Schritt der *Verallgemeinerung* vorweg. Auch der strehlesche Schritt der *Merkmalsfeststellung* wird von ihm gar nicht mehr erwähnt, also offenbar übersprungen³⁰⁵.

Die Vorstellungen Friedrichs gehen von einem erheblich höheren Gewicht intuitiver Prozesse im grammatischen Lernen aus, als dies bei Strehle der Fall ist. Sie laufen jedoch darauf hinaus, dass die Phase der Verallgemeinerung komplett funktionslos wird. Dass die Verallgemeinerung eines grammatischen Merkmals auf einer begrifflichen Ebene möglich ist, geht aus ihnen somit nicht hervor.

Die Behauptung, dass grammatisches Wissen in der Kenntnis von Merkmalen sprachlicher Einheiten bestehe, wurde oben aus einer Aussage von Altendorf herausgelesen, welche zum Ausdruck bringt, dass *jede Behandlung eines grammatischen Mittels sich als ein Bewußtmachen von Merkmalen dieses grammatischen Mittels darstellt*. Nun lässt diese Aussage aber auch eine andere Deutung zu, nach der sie schlicht eine rein deskriptiv zu verstehende Feststellung über die tatsächlich im Grammatikunterricht vorzufindende Realität ist: Dieser Unter-

richt stelle sich in der Praxis normalerweise als Arbeiten mit Merkmalen dar. Sollte die Aussage Altendorfs so gemeint sein³⁰⁶, so lässt sich, vorsichtig gesagt, vermuten, dass sie nicht gänzlich falsch ist. Jedenfalls ist Grammatikunterricht als Unterricht beschrieben worden, der sich in einem (zu) großen Ausmaß mit der Klassifikation sprachlicher Einheiten befasst (Hau-eis 1987, S. 560). Klassifikatorische Tätigkeiten können sich aber doch nur auf Merkmale stützen, nach denen über die Zugehörigkeit einer Einheit zu einer Klasse entschieden wird.

Eine solche Linie der Interpretation Altendorfs leitet, wenn man sie weiter auszieht, letztlich zu einem grundsätzlichen Einwand gegen die bisher vorgebrachte Kritik am Merkmalsansatz: Konzidiert man nämlich, dass die Kritik an der Auffassung *grammatischen Wissens* als einer Kenntnis von Merkmalen sprachlicher Einheiten berechtigt ist, so ist doch nicht absehbar, welche weiterführende und produktive didaktische Konsequenz im Blick auf *Grammatikunterricht* daraus gezogen werden könnte. Denn sobald man versucht, mit Schülerinnen und Schülern über syntaktische Strukturen oder über die Zuordnung sprachlicher Einheiten zu syntaktischen Kategorien zu *reden*, kann man letztlich nichts anderes tun, als auf Merkmale dieser Einheiten Bezug zu nehmen. Dies gilt zumal dann, wenn erreicht werden soll, dass die Lerner dabei eine über den Einzelfall hinausgehende Kenntnis erwerben, die sie befähigt, die gleiche grammatische Erscheinung in verschiedenen Zusammenhängen wiederzuerkennen. Muss die Kritik am Merkmalsansatz somit nicht dazu führen, dass man im Grammatikunterricht gänzlich darauf verzichtet, über syntaktische Strukturen zu sprechen, und ihn etwa auf Übungen zum *sentence combining* beschränkt?

Ein solcher Einwand macht deutlich, dass die vorgebrachte Kritik am Merkmalsansatz im Blick auf die Unterrichtspraxis zunächst nicht mehr darstellt als einen Hinweis auf ein bestehendes strukturelles Problem. Dieses wurde in (2.3) als *Problem der Thematisierung syntaktischer Struktur* bezeichnet. Damit ist ein Dilemma beschrieben. Die Beschreibung eines Dilemmas zeigt jedoch nicht automatisch einen Ausweg daraus auf. Dies gilt auch im vorliegenden Fall.

Unter unterrichtspraktischen Gesichtspunkten ergibt sich noch ein weiterer Einwand gegen die geäußerte Kritik am Merkmalsansatz. Denn wenn es auch so sein mag, dass es Schülerinnen und Schüler gibt, welche aufgrund des Arbeitens mit schulgrammatischen Kriterien und Merkmalen zu einer Fehlorientierung des oben beschriebenen Typs gelangen, so lässt sich doch aufgrund der Handvoll von genannten Beispielen kaum beurteilen, wie viele es sind und welches Gewicht dieser Fehlorientierung tatsächlich zukommt. Bei aller bisher ausgiebig dokumentierten Unzulänglichkeit des Grammatikunterrichts kann man nicht bestreiten, dass es Schülerinnen und Schüler gibt, welche in diesem Unterricht grammatisches Wissen von großer Sicherheit und Zuverlässigkeit erwerben. Nicht nur das Scheitern einer Gruppe von Lernern im Grammatikunterricht, sondern auch der Erfolg einer anderen Gruppe von Lernern im gleichen Unterricht stellt nun aber eine erklärungsbedürftige Tatsache dar. Das Arbeiten mit Merkmalen sprachlicher Einheiten kann unter diesem Gesichtspunkt kaum in jedem Fall schädlich und gänzlich abwegig sein.

Diesen beiden Einwänden soll im Folgenden nachgegangen werden. Der erste von ihnen läuft darauf hinaus, dass eine didaktische Alternative zum Merkmalsansatz nicht auf der Ebene globaler Konzeptionen, sondern im Detail auf der Ebene der Struktur unterrichtlicher Prozesse gesucht werden muss. Der zweite gibt Anlass, nicht nur nach problematischen Aspekten der unterrichtlichen Arbeit mit grammatischen Merkmalen zu fragen, sondern auch nach ihren didaktischen Vorzügen, um zu einer Art von Bilanz ihrer Stärken und Schwächen zu gelangen.

Die folgenden Überlegungen gehen zunächst auf den zweiten Einwand ein, und zwar anhand einer Diskussion der drei oben genannten Unterrichtsversuche von Altendorf (1969), Friedrich (1970) und Siegert (1974). Gegenstand des Unterrichts waren die satzwertigen Konstruktionen *Partizipialgruppe* und *erweiterter Infinitiv*, im Fall von Altendorf und Friedrich zusätzlich kausale und konzessive Adverbale.

Altendorf und Friedrich behandelten in ihren Versuchsklassen die Partizipialgruppe und den erweiterten Infinitiv so, dass beides im Unterricht systematisch gegenübergestellt wurde und die gemeinsamen sowie die unterscheidenden Merkmale herausgearbeitet wurden (analog bei kausalem und konzessivem Adverbial). Dies ist eine im Sinne eines merkmalsorientierten Arbeitens nahe liegende Arbeitsweise, denn dieser Ansatz geht ja davon aus, dass es das bewusste Erfassen von Merkmalen sprachlicher Einheiten ist, welches für den Lernprozess ausschlaggebend ist. Ein vergleichendes Verfahren könnte geeignet sein, die Aufmerksamkeit der Lerner in einem besonderen Ausmaß auf diese Merkmale zu richten. Man könnte es darum als *fokussierend* bezeichnen. Den Versuchsgruppen Altendorfs und Friedrichs standen Kontrollklassen gegenüber, welchen die gleichen Merkmale der gleichen sprachlichen Einheiten vermittelt wurden, aber für jede von ihnen isoliert und ohne dass die Schüler im Unterricht zu einem Vergleich angeregt wurden³⁰⁷.

Die von Altendorf eingesetzten Abschlusstests umfassten sowohl Anwendungsaufgaben (Partizipialgruppen und erweiterte Infinitive bzw. kausale und konzessive Adverbale in Sätzen kennzeichnen) wie Reproduktionsaufgaben (für die genannten Begriffe die definierenden Merkmale angeben). Sie ergaben in mehreren Variablen eine Überlegenheit der Versuchsgruppe, in keiner Variablen aber eine Überlegenheit der Kontrollgruppe. Insbesondere ist die Art der gefundenen Unterschiede im Detail interessant: Die Probanden der Kontrollgruppe war denen der Versuchsgruppe vor allem dadurch signifikant unterlegen, dass sie bei Anwendungsaufgaben kausale und konzessive Adverbale häufiger nicht zu unterscheiden wussten (Verwechslung), und dass sie häufiger Segmente als erweiterter Infinitiv kennzeichneten, die keine sind (falsche Nominierung). Dieses Ergebnis ist, wie Altendorf (1969, S. 157f, S. 176f) ausführt, gerade in seiner Asymmetrie bemerkenswert: Wenn man davon ausgeht, dass die Schülerinnen und Schüler Einheiten aufgrund von Merkmalen klassifizieren, so besteht das Lernproblem bei den Adverbialen gerade in den Unterscheidungen innerhalb der Gruppe der Adverbale, bei den Infinitivgruppe dagegen liegt es in deren Abgrenzung nach außen, nämlich gegen Präpositionalgruppen mit *zu*. Das vergleichende Verfahren der Erstvermittlung erweist sich also als effektiv in genau den Bereichen, in denen Schwierigkeiten zu erwarten sind, wenn – wie der Strehle annimmt – grammatische Erscheinungen aufgrund von Merkmalen identifiziert werden³⁰⁸.

Siegerts Untersuchung stellte einer Kontrollgruppe, die zur Identifikation von erweiterten Infinitiven und Partizipialgruppen anhand von Merkmalen angeleitet worden war, zwei Vergleichsgruppen gegenüber, die zusätzlich instruiert wurden, bestimmte Schritte der Merkmalsprüfung systematisch in einer festgelegten Reihenfolge zu durchlaufen, wenn eine gegebene sprachliche Einheit zu klassifizieren ist³⁰⁹. Auch dieses Vorgehen ist bei einem merkmalsorientierten Ansatz konsequent, da es geeignet ist sicherzustellen, dass die laut Annahme kritischen Schritte der Merkmalsprüfung bei Anwendungsaufgaben auch tatsächlich ausgeführt werden. Man könnte es als *strukturierend* kennzeichnen. Siegert verwendete in seinem Abschlusstest nur Anwendungsaufgaben und stellte eine signifikante Überlegenheit der Versuchsgruppen gegenüber der Kontrollgruppe in mehreren Variablen fest. Über diese Feststellungen hinaus sind weitere Beobachtungen Siegerts von besonderem Interesse. Danach kamen

leistungsstärkere Probanden in der Kontrollgruppe (Kg) äußerst rasch zu Erfolgen, während leistungsschwächere Schüler dort sehr viel Lernzeit brauchten. Die strukturierende Vorgehensweise in den Versuchsgruppen (Vg) führte dagegen zu einer Homogenisierung der bis zum Erreichen des in der Untersuchung gesetzten Lernkriteriums benötigten Zeiten:

„In den Vg überwiegen die mittleren Meßwerte im Zeitverbrauch, in den Kg ‚streuen‘ die niedrigen und hohen Meßwerte im Zeitverbrauch sehr stark, und mittlere Werte fehlen z.T. ganz“ (Siegert 1974, S. 93)³¹⁰.

Eine Schülerbefragung ergab zudem, dass die weniger leistungsstarken Probanden die strukturierende Arbeitsweise auch selber bevorzugten (S. 115).

Bei der Beurteilung der Befunde von Altendorf, Friedrich und Siegert muss zunächst natürlich berücksichtigt werden, dass diese Arbeiten methodisch Vorstellungen der 60er Jahre verpflichtet sind, insbesondere der Annahme, man könne in der Unterrichtsforschung unmittelbar wirksame Variablen des Unterrichtserfolgs von anderen Variablen isolieren. Diese Vorstellung lässt sich kaum aufrechterhalten (vgl. Loser 1979, S. 62-73, Terhart 1986, S. 61f). In inhaltlicher Hinsicht muss man sich vor Augen halten, dass die Untersuchungen nicht geeignet sind, einen merkmalsorientierten und einen nicht-merkmalsorientierten Unterricht vergleichend gegenüberzustellen. Auch die Kontrollgruppen arbeiteten ja mit Merkmalen. Das stärkste Argument, welches man aus den drei Untersuchungen zugunsten eines merkmalsorientierten Ansatzes entnehmen könnte, wäre, dass sie zeigen, dass die in einem solchen Ansatz angenommenen Prozesse der Merkmalsprüfung in der grammatischen Arbeit von Schülerinnen und Schülern tatsächlich auftreten. Dies ergibt sich daraus, dass sie offensichtlich gezielt beeinflussbar sind. Allerdings belegen die Befunde von Altendorf, Friedrich und Siegert nicht, dass ihre Probanden Merkmalsprüfungen von sich aus durchführen, sondern nur, dass sie sie vornehmen, wenn sie im vorhergehenden Unterricht systematisch dazu angeleitet werden.

Insgesamt bleiben aber zwei Gesichtspunkte, die ein Licht nicht nur auf Schwächen, sondern auch auf Stärken eines konsequenten Arbeitens mit Merkmalen im Grammatikunterricht werfen könnten:

- Siegerts Beobachtungen legen die Möglichkeit nahe, dass bestimmte Gruppen von Lernern aus einer solchen Arbeitsweise, wenn sie stark strukturiert wird, Nutzen ziehen können. Es könnte somit sein, dass eine Beurteilung des Merkmalsansatzes unter didaktischen Gesichtspunkten nicht einlinig, sondern nur in Form einer differenzierten Bilanz von positiven und negativen Effekten vorgenommen werden kann.
- Wenn Lehrerinnen und Lehrer Grammatikunterricht im Rahmen eines Merkmalsansatzes planen, so gewinnen sie mit den von Altendorf und Friedrich aufgezeigten Möglichkeiten des *Fokussierens* und den von Siegert erprobten Verfahren des *Strukturierens* Instrumente, welche es ihnen gestatten, auf die Ergebnisse des Unterrichts systematisch und vor allem in für sie durchschaubarer Weise Einfluss zu nehmen. Obwohl der Grammatikunterricht im Merkmalsansatz somit vielleicht nicht auf eine optimale Spur gesetzt wird, wird er doch in einer Weise organisiert, die ihn zu einem für die Lehrenden durchsichtigen und wenigstens teilweise handhabbaren Geschehen werden lässt³¹¹.

Nach diesem Blick auf empirische Arbeiten zum Merkmalsansatz von Strehle soll nun die Erörterung des oben beschriebenen Phasenmodells zum Lernen im Grammatikunterricht wieder aufgegriffen werden.

Die in der vorliegenden Arbeit vorgetragenen Überlegungen führen zu der Annahme, dass ein Erwerb von zuverlässigem und in Funktion befindlichem grammatischem Wissen nur möglich ist, wenn die Lerner sich auf spezifisch syntaktische Information stützen. Diese Information ist nicht begrifflicher Art. Formuliert man grammatisches Wissen durch Angabe von Merkmalen sprachlicher Einheiten, so gelangt man somit strukturell bedingt zu einer Art der Wissensdarstellung, die die Aufmerksamkeit für spezifisch syntaktische Information eher beeinträchtigt als fördert.

Andererseits ist spezifisch syntaktische Information laut Annahme aber lokal. Es ist somit nicht möglich, alleine aufgrund der Nutzung von spezifisch syntaktischer Information zu einem systematisierten und generellen grammatischen Wissen zu gelangen. Speziell im Blick auf Wortartenkenntnis wurde in (2.2.3) gezeigt, dass schon ein so elementarer schulgrammatischer Begriff wie der des *Verbs* Verallgemeinerungen enthält, die auf einem rein intuitivem Weg nicht zugänglich sein müssen. Das bedeutet, dass selbst ein nur geringfügig systematisiertes schulgrammatisches Wissen sich außer auf spezifische auch auf nicht-spezifische Information stützen muss. Die optimale Form nicht-spezifischer Information ist nun natürlich die, welche im Zuge begrifflich orientierten Arbeitens auftritt.

Im Fazit ergibt sich die Hypothese, dass grammatisches Wissen, wenn es ein auch nur elementares Niveau erreichen soll, nicht-begriffliche wie auch begriffliche Komponenten einschließen muss. Grammatikunterricht stellt sich demnach als der Versuch dar, einen prekären Gleichgewichtspfad zwischen beidem zu finden. Der Erfolg dieses Unternehmens ist davon abhängig, ob es den Lernern gelingt, begrifflich formulierte Kenntnis als Hinweis auf spezifisch syntaktische Information zu interpretieren, so dass die letztere die erstere stützt. Andererseits legen die in Teil 4 wiedergegebenen empirischen Daten nahe, dass spezifisch syntaktische Information zwar fast ubiquitär auftritt, aber deshalb nicht ebenso ubiquitär zur Verfügung steht, wenn sie bei der Bearbeitung grammatischer Fragestellungen benötigt wird. Sie muss gleichsam stabilisiert werden, und es ist denkbar, dass begriffliches grammatisches Lernen unter günstigen Umständen auf indirektem Weg dazu beitragen kann. Das didaktische Problem des Grammatikunterrichts liegt unter diesem Blickwinkel in der Frage, welche unterrichtlichen Wege dazu dienlich sein könnten, dass Lernende spezifische und nicht-spezifische Information für sich selbst auf Gewinn bringende Weise in Beziehung setzen.

Somit könnte ein begrifflich orientiertes Arbeiten, welches die Identifikation von grammatischen Merkmalen sprachlicher Einheiten zum Ziel hat, in bestimmten Abschnitten des Lernprozesses sinnvoll sein. Das Gleiche gilt für ein intuitives, nicht begriffliches Arbeiten.

Jedoch können intuitive und begriffliche Elemente im Prozess grammatischen Lernens nicht als problemfrei miteinander verwoben betrachtet werden, und sie lassen sich nicht unbedingt auf bruchlos ineinander übergehende Abschnitte einer Unterrichtseinheit verteilen. Beide Elemente sind für den Erfolg grammatischen Lernens notwendig, aber sie müssen nicht mit Hilfe eines Phasenmodells im Rahmen einzelner Stunden auf eine solche Weise funktionalisierbar sein, dass das eine Element dem jeweils anderen dienlich ist. Man kann im Blick auf sie von verschiedenen Linien grammatischen Lernens ausgehen, die in bestimmten Abschnitten getrennt verfolgt werden.

Eine Grammatikstunde muss demnach nicht immer von der Intuition zum begrifflich formulierbaren Ergebnis führen. Es kann nach der hier verfolgten Hypothese sinnvoll sein, in bestimmten Abschnitten des Lernprozesses nur auf der Ebene der Intuition zu arbeiten. Die Di-

daktik der Grammatikunterrichts sollte nach Möglichkeiten suchen, solche Formen des Arbeitens umzusetzen und sie zu evaluieren.

Andererseits muss ein begriffliches Arbeiten im Grammatikunterricht nicht immer als organisches und konfliktfreies Anknüpfen an grammatische Intuition erscheinen. Das kann es auch der Sache nach gar nicht sein, da mit der Bildung grammatischer Begriffe intuitiv zugängliche Erkenntnisse nicht nur formuliert, sondern zugleich weit über ihren Geltungsbereich hinaus ausgedehnt werden. Dies ist nach den oben dargestellten Überlegungen strukturell bedingt und muss darum Schülerinnen und Schülern auch nicht anders dargestellt werden. Es ist insbesondere wünschenswert, dass es Lehrkräften bewusst ist.

Ein erstes *Erkennen grammatischer Erscheinungen* braucht also nicht immer in einer systematischen *Merkmalsfeststellung* fortgesetzt werden, und ein *Verallgemeinern* braucht nicht immer im Anschluss an dieses *Erkennen* erfolgen. Das von Strehle beschriebene Phasenschema kann im Einzelfall in einer Unterrichtseinheit mit Erfolg durchlaufen werden. Dies heißt dann aber wiederum nicht, dass damit die Begriffsbildung abgeschlossen sei. Es ist auch in diesem Fall möglich, dass intuitives und begriffliches Wissen weiterhin noch getrennte Wege gehen und dass auch wieder getrennt auf beiden Ebenen gearbeitet werden muss.

5.3.3 Grammatische Begriffe als Abkömmlinge konkreten Handelns?

Der folgende Abschnitt befasst sich mit der Frage, ob auf dem Weg einer Verinnerlichung von Handlungen oder Operationen grammatische Begriffe aufgebaut werden können, welche als Elemente aktiven grammatischen Wissens zu dienen vermögen. Das Interesse an dieser Frage im vorliegenden Zusammenhang resultiert daraus, dass es in diesem darum geht, ob grammatisches Wissen, soweit es in Funktion ist, überhaupt auf einer Kenntnis begrifflicher Art beruht. Die Frage ist aber auch darüber hinaus von Bedeutung, da von der Antwort darauf abhängt, welche Rolle man dem tatsächlichen Handeln von Schülerinnen und Schülern im Grammatikunterricht beimessen kann. *Handlungsorientierung* des Unterrichts ist ein Programm, das aus allgemeinen didaktischen Erwägungen heraus motiviert ist. Im Rahmen einer Fachdidaktik muss man aber fragen, welche Bedeutung dem tatsächlichen Handeln im Unterricht in bereichsspezifischen Lernprozessen zugeschrieben werden kann, und zwar aufgrund der Art, wie Schüler handelnd mit den besonderen Strukturen des Lerngegenstandes umgehen.

Mit dieser Thematik setzt sich Haueis (1981) in einer luziden Analyse auseinander. Er geht davon aus, dass „kognitives Lernen im Sprachunterricht von ... Operationen her aufzubauen“ (S. 214) ist. Dieses Postulat begründet er nicht mit allgemeinen und bereichsunspezifischen Annahmen über Begriffsbildungsprozesse, sondern mit einem in dem besonderen Gegenstand des Grammatikunterrichts begründeten Adäquatheitskriterium: Das in ihm zu vermittelnde „Sprachwissen“ darf nicht „unabhängig von der Sprachkenntnis“, welche die Lernenden in den Unterricht schon mitbringen, gesehen oder – wie Haueis sagt – *modelliert* werden (S. 218). Grammatisches Wissen wird von Haueis, wenn man so will, verstanden als ein Umgehen mit der eigenen Sprachkenntnis (vgl. 5.2.5). Damit es das bei den einzelnen Lernern sein kann, muss es aber aus den Handlungen und Operationen hervorgehen, die Menschen tatsächlich vollziehen, wenn sie ihre sprachlichen Fähigkeiten einsetzen, nämlich in der Sprachverarbeitung und in Spracherwerbsprozessen. In diesem Sinn ist die Forderung nach einem Grammatikunterricht, der „Sprachwissen operativ auf der Basis von Sprachkenntnis aufbaut“ (S. 220), zu verstehen.

Haueis beschreibt seine Fragestellung als die nach dem besonderen Verhältnis von Operation und Modell im Bereich grammatischen Wissens (S. 35). Das heißt, dass ein theoretisch angemessenes Bild von diesem Wissen Vorstellungen darüber beinhalten muss, auf welche Weise Operationen dazu führen, dass Lernende ein Modell des Gegenstandsbereichs gewinnen. Nur dann lässt sich beurteilen, ob in dem Prozess der Modellbildung wirklich Sprachwissen entsteht, das an die sprachliche Praxis anschließt. Bedingung dafür ist nach den dargestellten Überlegungen, dass die im Lernprozess auftretenden Operationen „auf Tätigkeiten beruhen, die sich in der Ontogenese sprachlicher Handlungen nachweisen lassen“ (S. 212), die also in einem gewissen Sinn natürlich sind³¹².

„Natürlichkeit“ lässt sich diesen Operationen unter anderem dann zuschreiben, wenn man sie als *konkrete Operationen* im Sinne von Piaget auffassen kann. Haueis untersucht die Frage, ob dies möglich ist, im Blick auf die als *glinzsche Proben* bekannten linguistischen Operationen. An dieser Stelle konvergiert seine Fragestellung mit der des vorliegenden Abschnitts, ob nämlich grammatische Begriffe in ihrer Genese als Abkömmlinge von Operationen oder Handlungen betrachtet werden können.

Piaget definiert *Operation* als „Handlung, die interiorisiert werden kann“ (Piaget 1973, erstmals 1970; S. 29). Er geht bei dieser Definition stillschweigend davon aus, dass eine derartige Handlung auf Objekten oder Einheiten aus einer Menge operiert und diese Objekte transformiert, also verändert. Als weitere Merkmale von Handlungen, die Operationen sind, gibt Piaget dann an:

- dass sie umkehrbar sind, also „in der einen oder in der entgegengesetzten Richtung stattfinden“ können (S. 29);
- dass sie Objekte oder Einheiten aus der Menge unter Erhaltung einer bestimmten, für die Operation spezifischen Eigenschaft (der „Invariante“ der Operation) transformieren (S. 30);
- dass sie nicht alleine, sondern in einem System aufeinander bezogener Handlungen auftreten (S. 30).

Zusammenfassend kann man die grundlegenden Eigenschaften von Operationen mit den Stichworten *Interiorisierung*, *Reversibilität*, *Invariantenbildung* und *Systemhaftigkeit* bezeichnen. Die Eigenschaft der Systemhaftigkeit erläutert Piaget weiter dadurch, dass er Operationen als bestimmten *Regeln* unterliegende *Transformationen* beschreibt, welche auf einer hinsichtlich ihrer selbst *abgeschlossenen* Objektmenge operieren. *Abgeschlossenheit* heißt, dass die Anwendung einer Operation stets wieder ein Element dieser Objektmenge erzeugt (S. 30f). Als Beispiel für ein System in diesem Sinne führt Piaget algebraische Gruppen von mathematischen Operationen an, welche auf Objektmengen operieren, wie etwa die Addition auf der Menge der ganzen Zahlen. Er bezeichnet die beschriebenen Systeme psychischer Operationen aufgrund ihrer strukturellen Verwandtschaft mit algebraischen Gruppen auch als *Gruppierungen* (S. 37)³¹³.

Konkrete Operationen sind Operationen, die darauf beruhen, dass tatsächliche Handlungen mit materiellen Objekten gedanklich durchgespielt werden. Als Beispiel kann man Handlungen nennen, in denen Flüssigkeiten oder Ansammlungen von Perlen hinsichtlich ihrer Menge verglichen werden. In einem klassischen Versuch (Piaget/Szeminska 1941, S. 6-32) stellte Piaget fest, dass jüngere Kinder bei entsprechender Befragung behaupten, die Menge einer in einem Glas enthaltenen Flüssigkeit oder die Menge darin befindlicher Perlen verringere sich, wenn man die Flüssigkeit oder die Perlen in ein anderes, dickeres Glas umfüllt, in dem sie nicht so

hoch stehen. Erst ab einem Alter von 6-7 Jahren gaben die Kinder die Auskunft, dass die Menge der Flüssigkeit oder der Perlen nach dem Umfüllen gleich geblieben sei. Piaget deutet dies so, dass die Handlung des Umfüllens bei diesen Kindern die Realisierung einer reversiblen Operation darstellt, da sie gedanklich antizipieren, dass das Umfüllen in das zweite Glas auch wieder rückgängig gemacht werden kann, wobei der ursprüngliche Füllstand wieder erreicht wird. Sie erfassen so den Begriff des *Volumens* als einer Invariante dieser Operation.

Bedingung dafür, dass sich grammatische Begriffe als Abkömmlinge von Handlungen und somit als Begriffe ähnlicher Art wie der Begriff des *Volumens* verstehen lassen, ist, dass sie ebenfalls Invarianten von Operationen darstellen, etwa den in den *glinzschen Proben* vorgesehenen linguistischen Operationen. Können diese Proben aber tatsächlich als Operationen im Sinne Piagets betrachtet werden? Haueis ist im Blick auf diese Möglichkeit skeptisch. Nach ihm

„ist es schwierig, das Anwenden linguistischer Proben im Grammatikunterricht als operationales Verfahren zu verstehen. Sie mit konkreten Operationen im Sinne von Piaget in Verbindung zu bringen, ist nur in Form eines vermutlich unzulässigen Analogieschlusses möglich. Vielleicht sind die Proben nur operational im Hinblick auf Handlungszusammenhänge, in denen sich linguistische Forscher befinden“ (Haueis 1981, S. 123).

Zwar sind etwa das Umstellen oder Ersetzen von Satzteilen Handlungen, die umkehrbar sind und als System untereinander verknüpfbarer Operationen auftreten. Sie sind ferner durch die Invarianz von Eigenschaften der durch die Operationen transformierten Elemente gekennzeichnet, da bei der Umstellprobe die Bedeutung und bei der Ersatzprobe die syntaktische Struktur erhalten bleiben muss³¹⁴. Jedoch stellt Haueis fest, dass die begrifflichen Leistungen, die nach Piaget aufgrund konkreter Operationen möglich sind – das Klassifizieren, das Zählen und Messen, das Anordnen – nicht charakteristisch sind für die Art von Erkenntnis, zu der linguistische Proben führen – etwa das Erfassen von struktureller Abhängigkeit, von Akzentuierung und von Bedeutungsbeziehungen (S. 118f). Dies gilt selbst für die Zuordnung sprachlicher Einheiten zu Klassen, da diese im Grunde nicht ein einfaches Ergebnis von Klassifizierungsprozessen ist, sondern andere „qualifizierende Operationen“ einschließt, welche der Zuordnung zu einer Klasse „vorausgehen müssen“ (S. 119)³¹⁵.

Haueis nimmt die Abgrenzung der linguistischen Operationen von den konkreten Operationen Piagets dennoch erkennbar vorsichtig vor. Dies könnte darin begründet liegen, dass er Strukturen, welche ähnlich wie Gruppierungen im Sinne Piagets fungieren, bereits in der Genese der Sprachkenntnis sieht, von der eine operative Rekonstruktion grammatischen Wissens nach ihm ja ausgehen soll. Er nimmt an, dass ein wesentlicher Schritt beim Spracherwerb im „Erkennen von gemeinsamen abstrakten Propositionen“ besteht, welche Invarianten von sprachlichen Transformationen sind³¹⁶. Dies lege einen „Anschluß an die von Piaget vertretene Theorie der kognitiven Entwicklung“ (S. 195) nahe. Der genannte Erwerbsschritt weist eine Art von operativer Charakteristik auf, obwohl er unabhängig von explizitem metasprachlichem Lernen und von einem bewussten Anwenden solcher Verfahren wie der *glinzschen Proben* ist. „Problematisch“ (S. 195 Anm.) bleibt die Annahme, dass er auf Operationen im Sinne Piagets beruht, allerdings auch hier. In beiden Fällen ergibt sich, dass Operationen vorliegen, welche nach Haueis zwar kaum konkrete Operationen im Sinne von Piaget sind, sich aber hinsichtlich ihrer Ergebnisse und Funktionen wie solche verhalten. Werden diese Operationen deshalb von den konkreten Operationen abgehoben, so entsteht eine theoretische Lücke³¹⁷.

Im Folgenden werden Argumente dafür vorgebracht, dass linguistische Verfahren wie die glinzschen Proben definitiv keine Operationen im Sinne Piagets sind. Als Beispiel wird die Umstellprobe betrachtet.

Das Umstellen sprachlicher Einheiten scheint auf den ersten Blick vergleichbar zu sein mit dem Umstellen materieller Objekte, die in einer Reihe angeordnet sind. Es kann etwa veranschaulicht werden durch das Verschieben von Pappstreifen oder durch einen Platztausch unter auf Stühlen sitzenden Kindern (vgl. zu diesen und anderen Möglichkeiten handelnden Umgangs mit Satzglied-Repräsentanten Aßheuer/Hartig 1976). Betrachtet man das Umstellen von Satzteilen nach einem solchen Modell, so entspricht es der Permutation einer Folge von Einheiten in dem Sinne, wie sie in der Algebra definiert ist. Die Menge aller Permutationen einer Folge von Einheiten zusammen mit der auf ihr erklärten Operation der Verknüpfung bildet eine mathematische Gruppe (vgl. van der Waerden 1971, S. 14f).

Jedoch kann man zunächst feststellen, dass die auf vorgegebene Sätze anwendbaren Umstellungsoperationen nicht stets eine Permutationsgruppe bilden, da sie auf Mengen operieren, die hinsichtlich ihrer nicht abgeschlossen sein müssen. Dies lässt sich anhand eines von Baurmann/Menzel (1989) als Beispiel verwendeten Satzes verdeutlichen:

- (1) Die Kinder essen auf den Geburtstagsparties am liebsten Bratwurst mit Ketchup

Dieser Satz lässt als umgestellte Varianten zu *Bratwurst mit Ketchup essen die Kinder auf den Geburtstagsparties am liebsten* sowie *Am liebsten essen Kinder auf den Geburtstagsparties Bratwurst mit Ketchup*. Anders verhält es sich mit folgender Umstellung:

- (2) Bratwurst mit Ketchup essen auf den Geburtstagsparties am liebsten die Kinder

(2) geht zwar durch eine legitime, nämlich ein Satzglied erfassende und zu einem wohlgeformten Syntagma führende Umstellungsoperation aus (1) hervor, es hat aber nicht die gleiche Bedeutung. (2) besagt, dass es unter allen Gruppen von Menschen die Kinder sind, welche Bratwurst mit Ketchup am liebsten essen, während (1) bedeutet, dass es unter allen Speisen gerade eine Bratwurst mit Ketchup ist, welche Kinder bevorzugen. Die Umstellungsoperation hat also aus der Menge der Sätze, welche durch die Invariante einer gemeinsamen Bedeutung gekennzeichnet sind, herausgeführt.

Zweitens muss man, um eine Umstellprobe korrekt auszuführen, anders vorgehen, als wenn man eine konkrete Operation im Sinne Piagets richtig in eine Handlung umsetzen will. Der Unterschied liegt darin, dass Schülerinnen und Schüler nach dem Umstellen von Satzteilen zunächst überprüfen müssen, ob sich die Bedeutung des Satzes als Invariante der Operation durch die Umstellung verändert hat. Erst danach wissen sie, ob es sich um eine grammatisch korrekte Umstelloperation handelt. Eine zu einer konkreten Operation zugehörige Handlung wie etwa das Umfüllen einer Flüssigkeit von einem Glas in ein anderes dagegen kann in richtiger Weise ausgeführt werden, ohne dass hinterher geprüft werden muss, ob sich die Menge der Flüssigkeit als Invariante dieser Operation verändert hat. Es ist ja im Gegenteil charakteristisch, dass Kinder nicht angeben können, dass die Menge der Flüssigkeit dabei unverändert bleibt, die Handlung des Umfüllens aber unbeschadet dessen richtig ausführen können.

Drittens spielt die Operation des Umstellens im Zusammenhang mit dem Lösen grammatischer Probleme eine andere Rolle als konkretes Operieren beim Lösen von Aufgaben zum

Vergleich von Maßen. Eine Aufgabe des zuletzt genannten Typs könnte etwa darin bestehen, festzustellen, ob die beiden folgenden Körper das gleiche Volumen haben:



Diese Aufgabe kann so gelöst werden, dass man bei dem zweiten Körper ein Stück von der rechten auf die linke Seite versetzt und anschließend beide Körper aneinander hält, um sie hinsichtlich ihrer Länge zu vergleichen:



Das Versetzen einer Ecke ist ein dem Mengenvergleich durch Umfüllen völlig gleichwertiger Vorgang, da in beiden Fällen räumliche Körper volumenerhaltend deformiert werden. Es scheint darüber hinaus auch dem Umstellen einer sprachlichen Einheit vom Ende des Satzes an seinen Anfang vergleichbar zu sein. Jedoch hat es eine andere Funktion im gedanklichen Prozess der Lösung der Aufgabe.

Dass die Deformation des Körpers durch Versetzen eines seiner Teile an eine andere Stelle nicht nur eine äußere Handlung, sondern darüber hinaus auch eine *Operation* im Sinne Piagets ist, bedeutet im beschriebenen Fall, dass die Handlung als Element eines Planes auftritt. Dieser Plan fungiert als Lösungsidee für ein Problem und liegt der späteren tatsächlichen Ausführung der Handlung zugrunde. Das Auftreten der Lösungsidee stellt eine eigene Phase des Problemlösungsprozesses dar, die sich von ihrer Umsetzung durch tatsächliches Handeln unterscheiden lässt. Die Lösung selbst setzt aber voraus, dass diese Idee auch wirklich ausgeführt wird, da erst danach der Längenvergleich durch Aneinanderlegen vorgenommen werden kann³¹⁸.

Piaget hat die hier am Beispiel beschriebene Rolle von Operationen beim Problemlösen im Anschluss an Untersuchungen von Selz erörtert und wie folgt beschrieben (Piaget 1947): Die Organisation von Handlungen in Gruppierungen ermöglicht, dass eine gedankliche Beziehung zwischen einem *Begriffssystem*, einem *antizipierendem Schema* und dessen *kontrollierter Erfüllung* entsteht. Das Begriffssystem (als kognitiver Repräsentant der Gruppierung) führt dazu, dass das Problem überhaupt als solches wahrgenommen wird. Im gegebenen Beispiel heißt das, dass der Sinn der Fragestellung nur verstanden werden kann, wenn der Proband über einen Begriff des *Volumens* verfügt. Das antizipierende Schema leitet zu einer „Hypothese, die die Lösung vorausnimmt“ und entspricht somit dem, was oben als Plan oder Lösungsidee bezeichnet wurde. Die Erfüllung dieses Schemas ermöglicht eine „detaillierte Kontrolle“ der Hypothese und besteht in der oben so genannten Umsetzung der geplanten Handlung (S. 60). Charakteristisch für konkrete Operationen ist, dass das *antizipierende Schema* und die *kontrollierte Erfüllung* im Problemlösungsprozess als eindeutig voneinander unterscheidbare Elemente auftreten.

Diese Beschreibung der Rolle konkreter Operationen im Problemlösungsprozess soll nun verglichen werden mit der Rolle, welche Operationen wie das Umstellen beim Lösen grammatischer Probleme spielen. Ein Problem, das scheinbar ganz ähnlich strukturiert ist wie das Prob-

lem des Volumenvergleichs, stellen Fanselow/Felix (1987, S. 169) ihren Lesern als Übungsaufgabe:

„Auf den ersten Blick scheinen die folgenden beiden Sätze die gleiche Struktur zu haben. Widerlegen Sie diese Vermutung:

- a) *Chomsky schrieb ein Buch über Syntax.*
- b) *Chomsky zerriß ein Buch über Syntax.“*

Man kann die gestellte Aufgabe mit Hilfe der Umstellprobe lösen:

- a') *Über Syntax schrieb Chomsky ein Buch.*
- b') *Über Syntax zerriss Chomsky ein Buch.*

(a') ist grundsätzlich gleichbedeutend mit (a), aber (b') in keinem Fall mit (b).

Die in diesem Beispiel vorgenommene Umstellung des letzten Satzteils an den Anfang sieht nun gewissermaßen genauso aus wie das Versetzen der Ecke eines Körpers von dessen rechter an seine linke Seite. Trotzdem hat das Umstellen als Operation eine andere Funktion im Prozess der Lösung des grammatischen Problems, als es das Versetzen beim Volumenvergleich hat. Dies gilt aus folgenden Gründen:

- Entweder wird das Umstellen vorgenommen, da man aus irgendwelchen Gründen gerade die Umstellprobe als *omnibus procedere* für die Bearbeitung grammatischer Aufgaben im Kopf hat. Dann geschieht dies zwar gezielt und insofern planmäßig, aber nicht aufgrund eines Handlungsplanes oder *antizipierenden Schemas* wie bei der Volumen-Aufgabe. Denn in diesem Fall wird die *kontrollierte Erfüllung* darin bestehen, dass man in einem blinden Rateverfahren einfach alle möglichen Umstellungen durchspielt, bis man auf die stößt, welche zum Ziel führt. Eine Lösungsidee von der Art, dass man genau ein bestimmtes Element versetzen müsse, um zu einer Lösung zu gelangen, liegt nicht vor.
- Oder das Umstellen geschieht von vorneherein auf der Grundlage einer Kenntnis darüber, welche Einheit verschoben werden muss. Dann liegt etwas vor, das man der Lösungsidee oder dem *antizipierenden Schema* Piagets vergleichbar finden mag. In diesem Fall besteht im Auffinden dieser Lösungsidee dann aber auch schon die Lösung. Eine *kontrollierte Erfüllung* des Handlungsplanes ist im Prinzip überflüssig, erbringt jedenfalls keine zusätzliche Information, da die Lösungsidee auf einer Intuition über die syntaktische Struktur beruht, welche als solche bereits eine Einsicht in die Verschiedenheit beider Sätze enthält.

Das Fazit ist, dass das Umstellen von sprachlichen Einheiten keine Operation im Sinne von Piaget ist³¹⁹. Mit seiner Hilfe gewonnenes grammatisches Wissen kann also auch nicht gleich strukturiert sein wie begriffliches Wissen, das auf operativen Strukturen beruht.

Nach dieser Argumentation macht es keinen Sinn, die Existenz grammatischer Begriffe anzunehmen, welche auf Operationen im Sinne Piagets zurückführbar sind. Nun könnte es aber sein, dass eine Zurückführung dieser Begriffe auf Operationen in einer anderen Weise möglich ist. Der Versuch, das zu tun, liegt Arbeiten zugrunde, welche sich auf Galperins Theorie der Begriffsbildung (Galperin 1972, Galperin/Talysina 1972) stützen.

Auch Galperin geht davon aus, dass am Ausgangspunkt der Begriffsbildung Handlungen stehen. Diese Handlungen müssen zuerst tatsächlich – in Galperins Terminologie *materiell* –

ausgeführt werden. Die Begriffsbildung beruht darauf, dass in der Wirklichkeit ausgeführte Handlungen zunehmend verinnerlicht oder *interiorisiert* werden. Dabei verändert sich die Qualität dieser Handlungen nach Galperin in vier Dimensionen (von ihm als *Parameter* bezeichnet):

- *Niveau* (Übergang mit den Stationen bzw. *Etappen* der tatsächlichen, *materiellen* Handlung – der *materialisierten*, d.h. an Stellvertreterobjekten ausgeführten Handlung – der durch äußere Sprache geleiteten Handlung – der rein inneren und *geistigen* Handlung);
- *Verallgemeinerung* (zunehmende Übertragbarkeit der Handlung auf Situationen, die anders sind als die Lernsituation);
- *Vollständigkeit* (schrittweiser Übergang von der vollständigen, *entfalteten* Ausführung aller einzelnen Handlungsschritte zu einer nur noch angedeuteten, *verkürzten*);
- *Aneignungsgrad* (zunehmende Leichtigkeit der Ausführung der Handlung).

Die vier Parameter sind nicht unabhängig voneinander. Eine Begriffsbildung findet statt, wenn anfangs tatsächlich ausgeführte Handlungen immer weniger an ihre materielle, entfaltete Ausführung gebunden auftreten, bis sie schließlich als rein geistige Handlungen vollzogen werden können. Dabei werden sie zunehmend verallgemeinert und verkürzt, und ihre Ausführung wird leichter (nach Galperin/Talysina 1972).

Auch Galperin versteht Begriffsbildung als einen Vorgang, der sich im Rahmen von Problemlösungsprozessen vollzieht. Handlungen werden bei der Lösung von Problemen zielgerichtet eingesetzt aufgrund eines Vorgangs, den er mit einem von Pawlow gebrauchten Terminus als *Orientierung* bezeichnet. In diesem werden die für „die Planung der Handlung wesentlichen Umstände“ (Galperin 1972, S. 69 Anm.) erfasst. Der Erfolg der Problemlösung beruht nach dieser Terminologie darauf, dass der Handelnde über eine *Orientierungsgrundlage* verfügt, zu der alle die kognitiven Voreinstellungen und Kenntnisse gehören, welche „ermöglichen, die Aufgabe zu bewältigen“ (S. 107).

Auch diese Theorie der Begriffsbildung unterzieht Haueis, soweit sie auf grammatisches Lernen angewandt wird, einer eindringlichen Kritik. Er zeigt zunächst, dass völlig unklar ist, was im Blick auf Grammatik als *materielle Handlung* zu verstehen sein könnte. Die tatsächlich in Unterrichtsversuchen auf der Grundlage der galperinschen Theorie durchgeführten Handlungen sind bestenfalls *materialisierte* Handlungen, also Handlungen mit Stellvertreter-Objekten wie etwa Wortkarten oder Plastikchips, welche für sprachliche Einheiten stehen. Die Annahme einer der Begriffsbildung zugrunde liegenden strikten Abfolge von *materieller* über die *materialisierte* bis zur *geistigen* Handlung kann für grammatisches Lernen also gar nicht zutreffen (1981, S. 146f). Ferner weist Haueis darauf hin, dass die Theorie Galperins keine klare Vorstellungen darüber zu vermitteln vermag, was bei grammatischem Lernen eigentlich unter der *Verkürzung* und der *Verallgemeinerung* von Handlungen verstanden werden kann. Die Rede von einer *Verkürzung* dieser Handlungen setzt nämlich zweierlei voraus:

„erstens, daß die Operationen, auf deren verkürzte Erzeugung ein Lernprozeß gerichtet ist, zunächst nicht anders erworben werden kann [corrigendum: *können*; R.F.] als auf dem vermeintlichen Umweg; und zweitens, daß die Operation, sobald sie herausgebildet ist, in andere, einfacher strukturierte Funktionssysteme integrierbar ist“ (S. 151).

Beide Annahmen können aber nicht zutreffen, wenn die Operationen, welche einem grammatischen Lernen unter der Bedingung gezielter unterrichtlicher Instruktion zugrunde liegen, in Form *einfacher strukturierter Funktionssysteme bereits vorliegen*, nämlich als Elemente, die in der Sprachverarbeitung und im Spracherwerb ohnehin auftreten. Das dies so ist, ist nach

den eingangs dargestellten Grundannahmen Haueis` eine Voraussetzung dafür, dass grammatisches Lernen seinem Gegenstand angemessen und erfolgreich ist.

Schließlich weist Haueis darauf hin, dass die Theorie Galperins, soweit sie auf Grammatikunterricht bezogen wird, „vor allem als Instrument einer rigiden linearen Unterrichtsplanung in Gebrauch ist“ (S. 165). Der, wenn man so will, autoritäre Charakter der Theorie liegt, wie im Folgenden dargestellte Beobachtungen nahe legen, in der Tat prinzipiell in ihrem Ansatz begründet.

Aus der Sicht der der vorliegenden Arbeit zugrunde liegenden Überlegungen soll zunächst insbesondere der den Begriff der *Verkürzung* betreffende Einwand von Haueis aufgegriffen werden. Dies lässt sich unter Rückgriff auf ein außergrammatisches Beispiel, das der Kenntnis der eigenen rechten Hand, tun (vgl. dazu 3.2.5.2).

Wenn Kinder zu Anfang des Schreiblernprozesses nicht wissen, welches ihre rechte und welches ihre linke Hand ist, und folglich die Instruktion, mit der rechten Hand zu schreiben, nicht verstehen können, so behelfen sich Lehrerinnen und Lehrer gelegentlich damit, dass sie ein Band am Handgelenk des rechten Arms der Kinder befestigen und ihnen sagen, sie sollten mit der Hand schreiben, an der das Band ist. Das bedeutet, dass diese Kinder sich bei der Wahl der Schreibhand auf eine tatsächliche *materielle* Handlung – den Blick auf das Bändchen am Arm – stützen. Andere Kinder brauchen eine solche Hilfe nicht, da ihnen aufgrund einer körpereigenen Orientierung Information darüber vorliegt, welches ihre rechte Hand ist.

Die Frage ist nun, ob die Kinder, welche zu ihrer Orientierung über die rechte Hand den Blick auf das Bändchen nutzen, aufgrund einer *Verkürzung* dieser Handlung zu einer gleichwertigen Kenntnis ihrer rechten Hand gelangen können wie die Kinder, welche sich auf körpereigene Orientierung stützen. Diese Frage zu formulieren heißt im Grunde schon, sie zu verneinen. Unter einer *Verkürzung* des Blicks auf das Bändchen könnte man sich vorstellen, dass dieser rascher, beiläufiger und gewohnheitsmäßiger erfolgt. Es liegt auf der Hand, dass keine Verkürzung zu der Art von Orientierung führen kann, wie sie aufgrund einer körpereigenen Kenntnis der eigenen rechten Hand möglich ist. Dies liegt daran, dass diese körpereigene Orientierung sich überhaupt nicht auf ein Merkmal dieser Hand selbst stützt. Sie beruht nicht darauf, dass die aus dem Blick auf das Bändchen gewonnene Information in *verkürzter* Weise gewonnen wird, sondern darauf, dass ein vollständig anderer Typ von Information genutzt wird. Schöne (1980, S. 27f) spricht von *ideothetischer* (im Gegensatz zu *allothetischer*) Orientierung.

Wenn Lehrerinnen oder Lehrer sich also eines solchen Bändchens bedienen, um Kinder zum Schreiben mit der rechten Hand anzuhalten, so tun sie das nicht in der Erwartung, dass die Kinder den Blick auf das Armband zunehmend *verkürzen* und schließlich, wie Galperin es für verkürzte Kontrollhandlungen annimmt, *automatisieren*. Ihr didaktisches Vorgehen beruht vielmehr auf der Erwartung, dass die Kinder die durch den Blick auf das Bändchen gegebene Information schließlich eigenständig uminterpretieren und sie als Hinweis auf eine gänzlich andere Information, nämlich ihre körpereigene Orientierung darüber, wo rechts und wo links ist, verstehen. Die *materielle Handlung* des Blicks auf das Bändchen wird dabei nicht *verkürzt*, sondern eliminiert.

Um diese Überlegung zu verallgemeinern, lässt sich unterscheiden zwischen einer *spontanen Reaktion*, also der auf körpereigener Orientierung beruhenden Nutzung einer bestimmten Hand für die Ausführung manueller Aufgaben, und einer *epistemischen Handlung*, also dem

Blick auf die Hand mit dem Ziel, festzustellen, ob sich ein Bändchen daran befindet. Eine zuverlässig funktionierende Kenntnis der eigenen rechten Hand kann sich nicht als Ergebnis der verkürzten Ausführung einer epistemischen Handlung – also einer Handlung, die eigens mit dem Ziel ausgeführt wird, herauszubekommen, welches die rechte Hand ist – einstellen. Der Versuch, sie aufgrund einer solchen Verkürzung herbeizuführen, würde eher von der Orientierung auf den eigentlich benötigten Typ von Information abhalten und somit schädlich sein.

Überträgt man diese Unterscheidung auf grammatisches Lernen, so ist der erste von Haueis vorgebrachte Einwand gegen die Übertragung der galperinschen Theorie auf grammatisches Lernen von Bedeutung. Wenn nämlich die Handlungen, die *verkürzt* werden, zugleich solche Handlungen sind, welche zunächst als *materielle* Handlungen auftreten, so können sie nicht mit Prozessen identisch sind, welche im Zuge der Sprachverarbeitung spontan auftreten. Es muss sich um sekundäre, epistemische Handlungen handeln.

Dies führt im Blick auf grammatisches Lernen zu folgender Überlegung: Es ist denkbar, dass es kognitive Operationen gibt, deren Stattfinden einem zuverlässig in Funktion befindlichen grammatischen Wissen zugrunde liegt. Diese Operationen sind aber nicht *materiell*. Umgekehrt kann man von im Bereich der Grammatik denkbaren *materiellen* Handlungen ausgehen, nämlich solchen Handlungen, in denen sprachliche Einheiten durch konkrete Objekte repräsentiert und zum Gegenstand der Beobachtung werden³²⁰. Die *Verkürzung* dieser Art von Handlungen erzeugt aber dann kein grammatisches Wissen ‚in Funktion‘. Die galperinsche Theorie kann diesen beiden Zusammenhängen nicht gleichzeitig gerecht werden.

Betrachtet man Arbeiten, welche Galperins Ansatz auf die Praxis des Grammatikunterrichts zu übertragen suchen, so zeigt sich, dass die Operationen, welche zunächst in Form *materialisierter* und *entfalteter* Handlungen eingeführt und anschließend *verkürzt* werden sollen, in der Tat ausschließlich epistemische Handlungen sind, d.h. Tätigkeiten des Beobachtens und Überprüfens, welche dem spontanen Vollzug sprachlichen Handelns als gesonderte Instanz eigens hinzugefügt werden mit dem Ziel, Kenntnisse über die Eigenschaften sprachlicher Einheiten zu gewinnen. In der klassischen Arbeit von Aidarowa (1972) etwa werden die Kinder angehalten, verschiedene Wortformen des gleichen Wortes untereinander zu schreiben und buchstabenweise zu vergleichen. Die Teile, in denen die Wörter sich unterscheiden – das sind die Flexionsmorpheme – werden anschließend eingekästelt und mit Pfeilen auf Symbole versehen, welche für die Bedeutungen oder Funktionen dieser Morpheme stehen (S. 140f). Im Blick auf dieses Beispiel ist ohne weiteres einsichtig, dass hier eine in besonderem Ausmaß *entfaltete* Tätigkeit des Vergleichens und Klassifizierens vorliegt. Nicht einsichtig ist, wie eine solche Prozedur durch *Verkürzung* in die Praxis geläufigen Lesens oder Schreibens integriert werden könnte. Dies käme dem Vorgehen eines Autofahrers gleich, der jedesmal, wenn er den Blinker nach rechts oder nach links setzen will, überprüft, an welcher seiner Hände sich ein Bändchen befindet.

Im Gegensatz zu den Erwartungen, die man aufgrund dieser Analyse hegen müsste, berichtet Aidarowa allerdings von Erfolgen beim Einsatz der beschriebenen Methode in ihrem Unterrichtsversuch. Diese Feststellung steht nicht im Widerspruch zu den bisher angestellten Überlegungen. Sie läuft darauf hinaus, dass ein an Galperins Interiorisierungstheorie orientiertes Vorgehen im Grammatikunterricht Effekte erzielt, die im Rahmen dieser Theorie selbst nicht richtig erklärt werden können.

Dies lässt sich am Beispiel der Praxis von Lehrerinnen und Lehrern, orientierungsunsicheren Schreibanfängern ein Band am rechten Armgelenk anzubringen, verdeutlichen. Dieser Praxis liegt, wie oben angenommen wurde, eigentlich die Erwartung zugrunde, dass die Kinder das Band im Laufe der Zeit umzuinterpretieren lernen. Es dient dann nicht mehr als Erkennungsmerkmal dieser Hand, sondern es wurde als Hinweis auf eine von ihm unabhängige körpereigene Orientierung erkannt, welche den Kindern vorliegt. Wenn man die Bedeutung, die das Kind ihm in diesem Fall beilegt, in Worten formulieren wollte, müsste man also sie also nicht mehr wiedergeben durch eine Formulierung wie: *An diesem Band erkenne ich die rechte Hand*, sondern etwa durch eine Umschreibung wie: *Dieses, was ich unabhängig von dem Band kenne, bezeichnet die Lehrerin als meine rechte Hand*. Die in (2.2.3) und (3.3.2) dargestellten Überlegungen legen die Annahme nahe, dass ähnlich strukturierte Prozesse der deiktischen Uminterpretation auch dann vorliegen, wenn ein an den Grundsätzen Galperins orientierter Grammatikunterricht zu einem zuverlässig in Funktion befindlichen grammatischen Wissen führt.

Gleichwohl zeigt sich an dieser Stelle, dass eine Beurteilung der grammatikdidaktischen Bedeutung des Ansatzes von Galperin nicht alleine aufgrund der bisher vorgetragenen theoretischen Überlegungen möglich ist, sondern – natürlich – der empirischen Kontrolle bedarf. Deshalb sollen in einem kurzen Exkurs einige in der ehemaligen DDR durchgeführte Unterrichtsversuche, die sich explizit auf diesen Ansatz stützen, betrachtet werden (Jantos 1971a, Herrmann 1974, Schößler 1981, Rose 1985).

Im Unterrichtsversuch von Jantos (1971a, vgl. 1971b und 1975) wurden über 300 Schülerinnen und Schüler aus 1., 2. und 3. Klassen in elementaren grammatischen Begriffen wie *Nomen*, *Verb*, *Prädikat* und *Subjekt* unterrichtet. Ihnen stand eine Kontrollgruppe aus fast 400 Schülerinnen und Schülern 1. bis 4. Klassen gegenüber, welche nach (von Jantos nicht näher spezifizierten) traditionellen Methoden unterrichtet wurde. Aus den Angaben von Jantos lässt sich entnehmen, dass die Versuchsgruppe der Kontrollgruppe am Ende des Unterrichtsversuchs in insgesamt sechs durch seine grammatischen Abschlusstests erfassten Variablen überlegen war, im Wesentlichen solchen, welche die Formbildung von Verben betreffen (1971a, S. 226-247). Hinzu kommt eine Überlegenheit in einigen Subtests eines zusätzlich eingesetzten Intelligenztests³²¹.

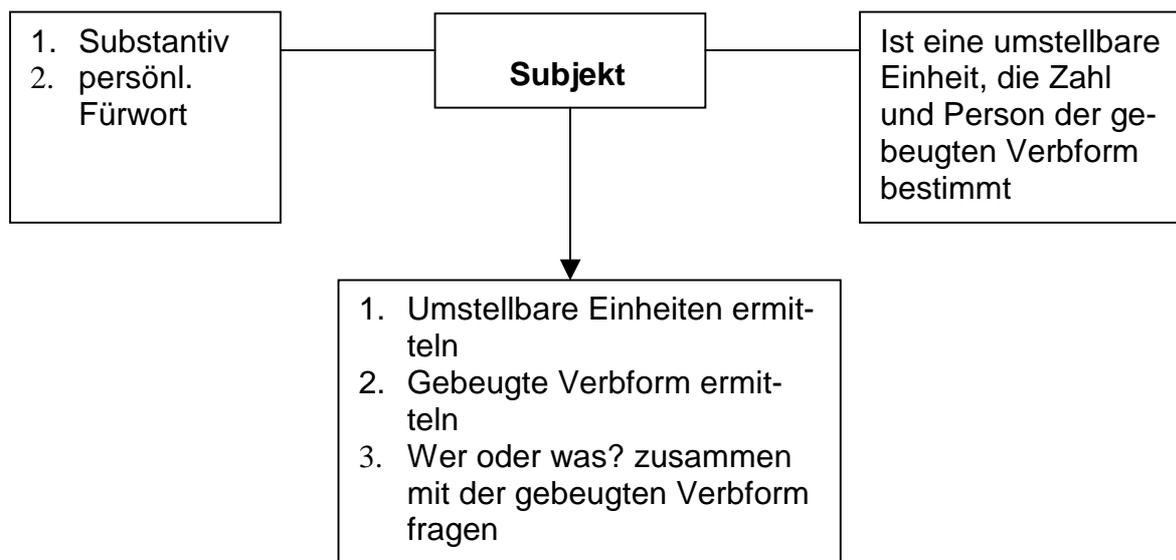
Herrmann (1974) befasste sich in seinem Unterrichtsversuch in 1./2. Klassen ebenfalls im Kern mit der Vermittlung der genannten elementaren Begriffe. Im Unterschied zu Jantos mühte er sich darum, diese Begriffe auf eindeutig syntaktischer, nicht auf semantischer Grundlage einzuführen. Die von ihm nur graphisch mitgeteilten Ergebnisse legen eine zum Teil drastische Überlegenheit der Versuchsgruppe über die Kontrollgruppe nahe.

Ähnliche Ergebnisse berichtet Schößler (1981) aus einem in 4. Klassen durchgeführten Unterrichtsversuch zu Satzarten, Satzstrukturen und Satzgliedern. Ein Schwerpunkt seines Versuchs lag darin, den Schülerinnen und Schülern grammatische Fragestellungen so zu präsentieren, dass diese sich für sie als wirkliche, zu einer Auseinandersetzung herausfordernde Probleme darstellen. Die Versuchsgruppe war der Kontrollgruppe in der im Abschlusstest erreichten Gesamtpunktzahl überlegen.

Wie bereits im vorangehenden Abschnitt (5.3.2) ausgeführt, sind solche Unterrichtsversuche grundsätzlich nicht dazu geeignet nachzuweisen, dass Effekte einer einzelnen Variablen zuzurechnen sind. Insofern können sie auch nicht die Eignung oder Überlegenheit einer bestimmten Methode wie der Galperins beweisen³²². Dies gilt im gegebenen Fall umso mehr, als man

in Frage stellen muss, dass sich überhaupt anhand eindeutiger Kriterien überprüfen lässt, ob die Unterrichtsversuche wirklich Umsetzungen der galperinschen Grundgedanken darstellen.

Die lässt sich etwa zeigen am Begriff der *Orientierungsgrundlage*. Sieht man die Arbeiten von Jantos, Herrmann, Schößler und Rose durch, so zeigt sich, dass unter *Orientierungsgrundlage* nichts anderes verstanden wird als schlicht eine auf einem Arbeitsblatt festgehaltene, schematisch abzuarbeitende Schrittfolge zur Bestimmung grammatischer Merkmale. Diese leitet jeweils eindeutig zu *epistemischem Handeln* im oben erläuterten Sinn an. So präsentiert Jantos (1971a, S. 155f) als *Orientierungsgrundlage* zum Bestimmen von Satzsubjekten etwa folgende Darstellung:



Eine ähnliche Unklarheit wie darüber, was eine Orientierungsgrundlage sei, liegt auch darüber vor, wann eine im Sinne von Galperin als *entfaltet* zu bezeichnende Handlung vorliegt. Die oben wiedergegebene, von Jantos für Klasse 2 entwickelte Anweisung zur Ermittlung von Subjekten etwa (1971a, S. 155f) ist weniger entfaltet als die, welche Herrmann (1974, S. 170) für die gleiche Klassenstufe angibt. Schößler wiederum (1981, S. 104f) führt für die Klassenstufe 4 bei der Satzanalyse noch zusätzliche Schritte gegenständlichen Handelns ein, bei welchen Satzglieder mit Symbolen zu kennzeichnen sind.

Insgesamt ergibt sich Folgendes: Wenn man annimmt, dass die von Jantos, Herrmann und Schößler berichteten Unterrichtserfolge tatsächlich gegeben sind, so kann man doch keineswegs davon ausgehen, dass sie aus spezifischen Merkmalen einer an der Theorie Galperins ausgerichteten Unterrichtspraxis resultieren³²³. Vielmehr ergibt sich das Bild, dass durchaus Verschiedenes und nicht stets mit ihren Grundsätzen in Einklang Stehendes als Realisierung dieser Theorie bezeichnet wird. In der Praxis stellt sich das Arbeiten mit der galperinschen *Orientierungsgrundlage* einfach als deduktive Variante eines auf Merkmale sprachlicher Einheiten abstellenden Grammatikunterrichts dar (vgl. 5.3.2). Die Stärken dieser Art von Unterricht sind vergleichbar den bereits erörterten Stärken eines solchen merkmalsorientierten Arbeitens: Er erlaubt den gezielten Einsatz strukturierender und fokussierender Vorgehensweisen des Lehrens im Unterricht. Fehler und Missverständnisse bei Schülerinnen und Schülern können von der Lehrkraft aufgrund des vergrößerten Grades an Explizitheit und Sichtbarkeit

aller von den Lernenden ausgeführten Operationen frühzeitig erkannt werden (Herrmann 1974, S. 70f; ähnlich im Rahmen des merkmalsorientierten Ansatzes Siegert 1974, S. 116). Leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler werden von dieser Arbeitsform deshalb eher begünstigt (Herrmann 1974, S. 195; ähnlich Siegert 1974, S. 116f). Diese Effekte sind offensichtlich didaktisch von Interesse, aber nicht spezifisch für die Theorie Galperins³²⁴.

Es ist nach diesen Überlegungen nicht anzunehmen, dass durch die Interiorisierung von tatsächlichen Handlungen im Sinne Galperins grammatische Begriffe erworben werden, welche im grammatischen Wissen wirklich in Funktion sind. Das für grammatisches Wissen spezifische Verhältnis von Operation und Modell kann weder durch die Begriffsbildungstheorie Piagets noch durch die Galperins beschrieben werden. Das ist auch das Fazit von Haueis. Im vorliegenden Zusammenhang wird diese Feststellung als Hinweis darauf betrachtet, dass grammatisches Wissen grundsätzlich nicht den Charakter begrifflichen Wissens trägt, zumindest nicht als Ganzes.

Diese rein negative Feststellung lässt jedoch die offen, welche Rolle Handlungen und Operationen positiv im grammatischen Lernprozess spielen. Mit diesem Problem befasst sich Haueis im weiteren Fortgang seiner Untersuchung.

Haueis geht von der Frage aus, durch welche Prozesse Äußerungen überhaupt ihre syntaktische Struktur erhalten. Diese Frage lässt sich nach ihm nicht einfach durch Hinweis auf die Tatsache beantworten, dass sie nach bestimmten grammatischen Regeln aufgebaut sind. Äußerungen erhalten ihre syntaktische Struktur vielmehr dadurch, dass sie von Sprechern strukturiert werden. Das wird zum Beispiel daran erkennbar, dass diese sie „durch Begrenzungs- und Verknüpfungszeichen konturiere[n]“ (1981, S. 169). Das Zustandekommen der syntaktischen Struktur ergibt sich somit nicht durch Regelbefolgung, sondern durch einen „Akt“ (S. 176). Haueis beschreibt ihn genauer als „Akt der Prädikation“ (ebd).

Grundlegende Komponenten dieses Aktes sind, wie Haueis im Anschluss an Zemb annimmt, die Verbindung von Thema und Rhema, die Topikalisierung sowie Serialisierungen innerhalb von Thema und Rhema (S. 174). Neben diesen Komponenten nennt Haueis unter Bezug auf Coseriu noch die Akzentuierung (S. 219f, 229, 236). Er knüpft mit den beschriebenen Überlegungen an ältere Traditionen an, die sich mit der ‚psychologischen‘ oder ‚kommunikativen‘ Gliederung von Äußerungen befassen (Paul, Ammann, Drach, Boost; vgl. S. 171ff). Das entstehende Konzept von Grammatik bezeichnet er als „Modell einer funktionalen Syntax“ (S. 245; vgl. dazu auch Haueis 1985b).

Die Grundthese dieser Art von funktionaler Syntax könnte man in der Terminologie der vorliegenden Arbeit so wiedergeben, dass die syntaktische Struktur einer Äußerung als Ergebnis des Vollzugs von Strukturierungen entsteht, welche Sprecher und Hörer vornehmen. Haueis sucht nachzuweisen, dass die von ihm angegebenen Prozesse des Strukturierens in der Sprachverarbeitung und im Spracherwerb tatsächlich stattfinden (S. 185-206). Damit können sie als in der *Sprachkenntnis* bereits angelegte Tätigkeiten betrachtet werden und Operationen im Grammatikunterricht können an sie anknüpfen. Diese Operationen führen sie gleichsam weiter oder setzen sie fort, so dass im Grammatikunterricht erworbenes *Sprachwissen* wirklich aus *Sprachkenntnis* hervorgeht. Die Rolle operativer Tätigkeiten im Grammatikunterricht kann auf diese Weise unabhängig von den oben erörterten Begriffsbildungstheorien Piagets und Galperins beschrieben werden, und zwar in einer Theorie, welche von spezifischen Eigenschaften des Lerngegenstands ausgeht.

Bei der Rekonstruktion der Rolle operativer Tätigkeiten im Grammatikunterricht im Einzelnen nimmt Haueis „zwei Systeme sprachlicher Tätigkeit“ an:

„Das eine System wird von kommunikativen Handlungen gebildet, durch die Sprecher einander zu den Äußerungen veranlassen können, die auf der Ausdrucksebene des Modells in Erscheinung treten. Das andere besteht aus Tätigkeiten, die für das Strukturieren einer Äußerung von Belang sind“ (S. 240).

Die Bedeutung des ersten Systems verdeutlicht Haueis am Beispiel der Frageproben, wie sie im Grammatikunterricht etwa zur Ermittlung von Subjekten verwendet werden. Die Funktion solcher Fragen besteht nicht darin, „unmittelbar grammatische Kategorien zu bestimmen“, sondern darin, Antworten zu provozieren, welche „in Struktur und Funktion miteinander verglichen werden können“ (S. 243). Der eigentliche Prozess der grammatischen Einsicht oder Erkenntnis ist dann in diesem Vergleich, nicht im Beantworten der Frage zu suchen. Letzteres geschieht spontan und auf einer Ebene rein kommunikativen Handelns³²⁵. Haueis bezeichnet die Funktion solcher Fragen darum als *elizitiv* (S. 244). Handlungen, die zum ersten von ihm genannten, kommunikativen System gehören, haben im Grammatikunterricht also den Sinn, Äußerungen zu elizitieren.

Das zweite System von Tätigkeiten umfasst die im Modell der funktionalen Syntax angenommenen strukturierenden Tätigkeiten. Unter diesen finden sich nach Haueis nun auch solche Operationen, wie sie in den glinzschen Proben systematisiert worden sind. Er begründet dies mit einem Hinweis auf Daten zum Spracherwerb, welche Ramge und Slobin präsentieren. Demnach sind bei sprechen lernenden Kindern Tätigkeiten zu beobachten, welche nicht der Kommunikation dienen, sondern ausschließlich „auf den Erwerb von einzelsprachlichen Regelkenntnissen zielen“ (Haueis 1981, S. 245). Als solche Tätigkeiten nennt Ramge das Imitieren, das Strukturieren, das Trainieren und das Explizieren. Strukturieren und Explizieren gestalten sich nun nach Haueis in Form von Ersetzungen, Umstellungen, Erweiterungen usw., also in Form von Handlungen, wie sie auch den glinzschen Proben zugrunde liegen (Haueis 1981, S. 245; vgl. auch S. 216f).

Zentrale der vorliegenden Arbeit zugrunde liegende Überlegungen lassen sich mit dem von Haueis unter der Bezeichnung *Modell einer funktionalen Syntax* eingenommenen Ausgangspunkt in Verbindung setzen. Insbesondere führen sie zu der Annahme, dass eine Wortartenkenntnis, welche sich auf spezifisch syntaktische Information stützt, auf interpretativen Prozessen beruht, in denen Textelemente syntaktischen Kategorien zugewiesen werden (vgl. 3.1 und 5.2.2)³²⁶. Dass interpretative Prozesse grundlegend für das Zustandekommen von spezifisch syntaktischer Information sind, hängt mit dem indexikalischen Charakter dieser Information zusammen, also damit, dass sie nur soweit vorliegt, wie eine sprachliche Einheit tatsächlich im Kontext präsent ist und somit interpretiert wird. Es gibt deshalb keine auf spezifisch syntaktischer Information beruhende Kenntnis sprachlicher Einheiten als solcher, unabhängig von ihrem Auftreten³²⁷. Einen Beleg für die Wirksamkeit der angenommenen interpretativen Prozesse im Grammatikunterricht kann man in den in (2.2.2) und (2.3) dargestellten Analysen von fehlerhaften Klassifizierungen sprachlicher Einheiten sehen. Alle diese Analysen führen darauf, dass solche Fehler dadurch erklärbar sind, dass der *Fokus* innerhalb von Textelementen verschoben wurde. Das Setzen des Fokus hängt aber eng mit den von Haueis angenommenen grundlegenden Prozessen der Thematisierung/Rhematisierung, der Topikalisation, der Serialisierung und Akzentuierung zusammen. Einen weiteren Beleg kann man darin finden, dass – wie die Auswertung der auf die Abschlussfrage der Aufgabensammlung OSKAR gegebenen Antworten (4.7.4) zeigt – einer der Wege, auf denen die im Rahmen der

empirischen Untersuchung der vorliegenden Arbeit befragten Probanden die syntaktische Struktur von Testsätzen zu beschreiben suchten, im Bezug auf prosodische Mittel besteht.

Jedoch sind interpretative *Prozesse* nicht notwendig interpretative *Tätigkeiten*. Zumindest entspricht dem, was man bei einem Sprecher noch als *Tätigkeit* etwa der Thematisierung oder der Akzentuierung bezeichnen kann, keine Tätigkeit mehr, wenn es von seinen Hörern verstanden aufgenommen und verarbeitet wird. Die strukturierenden Prozesse, kraft derer nach Annahme von Haueis Äußerungen ihre syntaktische Struktur erhalten, müssen darum auch keine *Operationen* sein, die in *operativen Tätigkeiten*, welche im Grammatikunterricht stattfinden, gleichsam fortsetzbar sind.

Dieser Einwand lässt sich im Blick auf die Überlegungen von Haueis zur Bedeutung der beiden Systeme von Tätigkeiten im Grammatikunterricht – des Systems kommunikativer Tätigkeiten und des Systems strukturierender Tätigkeiten – konkretisieren. Während nämlich die elizitive Funktion von dem kommunikativen System zugehörigen Tätigkeiten beim grammatischen Lernen überzeugend deutlich wird, ist dies bei der Darstellung der Funktion der glänzenden Proben als Tätigkeiten des strukturierenden Systems nicht der Fall. Zunächst handelt es sich beim Umstellen, Ersetzen usw. um ganz andere Operationen als die, welche nach Haueis eigentlich grundlegend für die Strukturierung sprachlicher Äußerungen sind, nämlich Thematisieren/Rhematisieren, Topikalisieren, Serialisieren und Akzentuieren³²⁸. Haueis demonstriert die Rolle dieser Operationen, was demnach nicht überrascht, auch nicht anhand von Daten zur Sprachverarbeitung, sondern zum Spracherwerb. Dass der Grammatikunterricht nun aber an solche im Spracherwerb beobachtbare Operationen wie das Explizieren und das Strukturieren anknüpfen kann, setzt voraus, dass diese Operationen im Jugendalter noch in der gleichen Funktion auftreten und vollziehbar sind wie im Spracherwerb. Es könnte aber einer charakteristischen Voreinstellung von Jugendlichen und Erwachsenen entsprechen, solche Operationen als ausschließlich *epistemische Handlungen* im oben beschriebenen Sinn zu handhaben. Dieses könnte sich gerade daraus ergeben, dass sie von ihnen bewusst vollzogen werden. Das heißt, dass sie als Handlungen ausgeführt werden, welche Wissen *über Sätze* vermitteln sollen. Unter dieser Voraussetzung leiten sie per se nicht zu einer Kenntnis der Struktur *von Äußerungen*, welche unter Verwendung dieser Sätze gemacht werden, da diese Struktur ja laut Voraussetzung Ergebnis einer aktiven Strukturierung ist, welche sich aus dem Satz selbst gar nicht mehr ablesen lässt.

Die Überlegungen des vorliegenden Abschnitts führen somit zu der Vermutung, dass im Grammatikunterricht vollzogene Operationen insgesamt nicht als Bestandteil der Prozesse auftreten, welche Sprechen und sprachliches Verstehen selbst ausmachen. Der Grammatikunterricht kann sich auf Operationen nicht in der Weise stützen, dass grammatisches Wissen durch diese aufgebaut wird oder zustande kommt³²⁹.

5.3.4 Grammatische Begriffe als prototypisch strukturierte Kategorien?

Bergenholtz/Schaeder (1977) versuchten, die Wörter eines größeren deutschen Textcorpus aufgrund einer konsistenten Anwendung syntaktischer Kriterien Wortarten zuzuordnen. Dieses Vorhaben zwang sie dazu, Wörter, welche sich syntaktisch durchaus unterschiedlich verhalten, zu ein und derselben Wortart zu zählen. Andernfalls hätte sich, wie die Autoren bemerken, „eine eigene Wortart eines jeden Wortes“ (S. 61) ergeben.

Wortarten im Sinne von Wortklassen sind Zusammenfassungen durchaus heterogener Einheiten. Wenn man die Zugehörigkeit gegebener Wörter zu einer Wortart von dem Vorliegen bestimmter definierender Merkmale abhängig macht, ergibt sich insbesondere, dass nicht alle Wörter, die sich sinnvollerweise zu dieser Wortart zählen lassen, auch alle diese Merkmale besitzen. Es gibt in diesem Sinne Wörter, die bessere, und andere, die schlechtere Beispiele für eine Wortart sind. Dieser Befund wird mit dem Begriffspaar *Zentralität/Peripherität* beschrieben: Wörter können zum zentralen oder zu einem peripheren Bereich einer Wortart gehören.

Ein zentraler oder peripherer Status eines Wortes im Blick auf eine Wortart kann in verschiedenen Dimensionen gegeben sein. Unter semantischen Gesichtspunkten lassen sich etwa konkrete Nomen als zentral, abstrakte als peripher betrachten. Aber auch unter syntaktischen Gesichtspunkten kann eine Nominalgruppe in mehr oder weniger großem Ausmaß charakteristisch für Nominalgruppen überhaupt (und somit *zentral* oder *peripher*) sein. Als Grundtypus einer Nominalgruppe im Deutschen könnte man eine Konstruktion mit dem Aufbau *bestimmter Artikel – {flektierte Adjektive} – nominaler Kern* ansehen. Von diesem Grundtypus können Nominalgruppen auf verschiedene Weise abweichen, etwa indem sie die Einfügung flektierter Adjektive nicht oder nur mit Beschränkungen zulassen (*er steht Posten/*er steht nächtlichen Posten*) oder indem sie keinen Artikel annehmen, stattdessen aber eine graduierende Partikel, welche sonst nur bei Adjektiven auftritt (**sie hatte die Mühe/sie hatte sehr Mühe*) (für das Englische vgl. Ross 1972, 1973). Nach Anderson (1997) gibt es eine Parallelität des semantischen und des syntaktischen Verhaltens in dem Sinne, dass Nomen, die semantisch zentral sind, auch in syntaktisch zentralen Konstruktionen auftreten, und Nomen, die semantisch peripher sind, auch häufiger in syntaktisch peripheren Konstruktionen vorkommen. Eine derartige Parallelität mag weitgehend bestehen, allerdings dürfte sie kaum lückenlos und durchgängig gegeben sein³³⁰.

Die mit den Begriffen *Zentralität* und *Peripherität* beschriebene Eigenschaft der Wortartklassifikation ist so ausgeprägt, dass es in einzelnen Fällen schwer sein kann, Wörter überhaupt einer Wortart zuzuordnen, da sie in gleicher Nähe zu peripheren Bereichen zweier verschiedener Wortarten stehen. So gibt es im Grunde kein Kriterium dafür zu entscheiden, ob das Wort *KLASSE* in einem Zusammenhang wie *Die ist KLASSE* als Nomen oder als Adjektiv auftritt (3.2.3). *Zentralität/Peripherität* gibt es aber nicht nur bei Wortarten, sondern auch in anderen Bereichen syntaktischer Klassifikation, so etwa bei der Unterscheidung von Haupt- und Nebensätzen (vgl. etwa Peyer 1997, S. 21).

Es wird im Folgenden unterschieden zwischen *Zentralität* und *Prototypikalität*. Dass eine Einheit im Blick auf eine Klasse *zentral* ist, heißt, dass sie über die für die Mitglieder dieser Klasse charakteristischen Merkmale in einem hohen Ausmaß verfügt (Daneš 1966)³³¹. Dass sie für die Klasse *prototypisch* ist, heißt, dass sie, wenn Menschen Objekte klassifizieren, für diese einen ausgezeichneten Status im kognitiven Prozess der Klassifikation besitzt. *Zentralität* ist eine zweistellige Relation von zu klassifizierender Einheit und Klasse. Der Begriff betrifft die Struktur der Klasse in sich. *Prototypik* ist eine dreistellige Relation von zu klassifizierender Einheit, Klasse und klassifizierendem Menschen. Dieser Begriff wird gebraucht „to mirror psychological reality“ (Rosch 1975, S. 225)³³². Im Fall sprachlicher Einheiten kann *Zentralität* innerhalb einer Kategorie verstanden werden als eine Eigenschaft, die der Einheit im Rahmen einer Theorie über Sprache zugeschrieben wird. Die Aussage, dass sie für diese Kategorie *prototypisch* sei, beschreibt dagegen ein Merkmal, von welchem angenommen wird, dass es ihr im sprachlichen Wissen von theoretisch unbefangenen Sprachteilnehmern zukommt.

Im Rahmen der Sprachwissenschaft wird die Prototypentheorie mit besonderem Nachdruck von Taylor (1995) vertreten. Dass *Prototypik* nach seinem Verständnis wirklich ein Charakteristikum von Kategorien als Elementen menschlichen Wissens ist, also von Kategorien „stored in the mind of the speaker/hearer“ (S. 283), bringt er unmissverständlich zum Ausdruck:

„There can be little question of the psychological reality of the prototype structure of categories“ (S. 51).

Der Titel seines Buchs – *Linguistic Categorization* – ist, wie Taylor ausführt (S. VIII f), absichtlich doppeldeutig: Er bezieht sich auf *Kategorisierung durch sprachliche Mittel* ebenso wie auf *Kategorisierung von sprachlichen Mitteln*. Auf beiden Ebenen sind Kategorien nach Taylor prototypisch strukturiert. Diese Annahme hängt mit einer seiner grundlegenden Voraussetzungen zusammen, dass nämlich die Kategorisierung sprachlicher Einheiten auf den gleichen kognitiven Prozessen beruhe wie die Kategorisierung nichtsprachlicher Entitäten. Im Einzelnen sucht Taylor eine prototypische Struktur nicht nur für lexikalische Kategorien (S. 173-193), sondern auch für Phonemklassen (S. 222-238) und für Intonationsbedeutungen (S. 161 f) nachzuweisen.

Die Prototypentheorie, wie Rosch sie entwickelt hat, dient eigentlich dazu, das alltäglich gebrauchte Bedeutungswissen von Menschen und die Art, wie es angewandt wird, zu beschreiben. Ihre klassischen Experimente beziehen sich auf umgangssprachliche Kategorien, also Bezeichnungen für Farben, Tiere, Gebrauchsgegenstände, nicht auf fachspezifische Klassifikationssysteme. Es ist schon von daher fraglich, ob es überhaupt Sinn macht, die Prototypentheorie in einem Zusammenhang in Anspruch zu nehmen, in dem es um begriffliches Lernen im Grammatikunterricht geht. Jedoch beziehen sich Arbeiten, die sich mit der grammatischen Begriffsbildung bei Schülerinnen und Schülern befassen, explizit auf sie (Fayol 1986, Rose 1997).

Das von Rosch verwendete Standardverfahren, um zu überprüfen, in welchem Ausmaß Objekte für eine Klasse prototypisch sind, besteht darin, dass Probanden mehrere Beispiele von Objekten vorgelegt werden, die zu der Klasse gehören. Sie sollen dann für jedes von ihnen auf einer vorgegebenen, von 1 bis 7 reichenden Skala Kreuze setzen je nachdem, ob das Objekt ein für die Kategorie typisches oder weniger typisches Beispiel darstellt. Dieser *goodness of example*-Test stellt ein operationales Verfahren zur Definition von *Prototypikalität* dar. Seine Anwendung zeigt etwa, dass ein Apfel ein typisches Beispiel für Obst ist (mittlerer Skalenwert 1,3), eine Olive aber ein untypisches (mittlerer Skalenwert 6,2). Pflaume und Feige liegen dazwischen (Rosch 1973a, S. 133).

Ein solches Vorgehen ist nun in sich offensichtlich nicht geeignet, die prototypische Struktur einer umgangssprachlichen Kategorie wie *Obst* nachzuweisen. Die Aufgabe, auf einer siebenstufigen Skala anzugeben, wie typisch Objekte für eine Klasse sind, führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu nichts anderem als dazu, dass diese Objekte als in einem unterschiedlichen Ausmaß typisch bezeichnet werden, völlig unabhängig davon, wie die Kategorie *Obst* im semantischen Wissen repräsentiert ist. Nur kooperationsunwillige Probanden würden ein anders Ergebnis hervorbringen. Diese Methode „tends to produce results expected and desired by the researchers“ (Wierzbicka 1990, S. 351).

Rosch weist (mit Recht) auf einen durchaus nicht-selbstverständlichen empirischen Befund bei Anwendung des *goodness of example*-Tests hin, dass nämlich Beurteilungen des jeweils

gleichen Objekts durch Probanden sowohl inter- wie intraindividuell weitgehend stabil sind (1973a, S. 130f). Gleichzeitig vertritt sie aber auch selbst die Auffassung, dass dieser Test alleine nicht ausreicht, um die Anwendbarkeit des Begriffs der *Prototypikalität* als eines Begriffs, welcher eine psychologisch relevante Erscheinung beschreibt, zu belegen. Denn die Frage von dessen *Anwendbarkeit* im psychologischen Sinne

„refers to two issues: can subjects make meaningful judgments about internal structure – that is about the degree to which instances are ‚focal‘ members of categories; and can a reasonable case be made that internal structure affects cognitive processing of the categories?“ (1973a, S. 130).

Für die Beurteilung der Prototypentheorie als einer psychologischen (und nicht, worauf Wierzbicka abstellt, als einer semantischen) Theorie ausschlaggebend ist die zweite Annahme: *that internal structure affects cognitive processing of the categories*. Dass sie zutrifft, hat Rosch für verschiedene Merkmale kognitiver Verarbeitungsprozesse zu zeigen versucht³³³:

- *Reaktionszeiten bei Verifikationsaufgaben*
Erwachsene Probanden wie Kinder vermochten ihnen vorgelegte klassifikatorische Aussagen schneller als richtig zu bestätigen, wenn diese sich auf prototypische Objekte bezogen (*Eine Birne ist eine Frucht*) als wenn sie sich auf weniger prototypische Objekte beziehen (*Eine Pflaume ist eine Frucht*) (Rosch 1973a)³³⁴.
- *Leichtigkeit des Erlernens von Kategorisierungen und Kategorienbezeichnungen*
In einem Versuch mit Dani, Angehörigen eines Stammes aus Neuguinea, deren Sprache keine Farbbezeichnungen kennt, erlernten die Probanden künstlich geschaffene Bezeichnungen für Farben schneller auf fokale als auf nicht-fokale Farben anzuwenden. Sinngemäß Entsprechendes gilt auch für das Erlernen von Bezeichnungen für ebene Figuren (Rosch 1973b).
- *Möglichkeit der Vorausaktivierung (priming)*
In einem Versuch instruierte Rosch Probanden, zwei ihnen vorgelegte Wörter als ‚gleich‘ oder ‚verschieden‘ einzustufen je nachdem, ob die Objekte, für die sie stehen, zur gleichen Kategorie gehören oder nicht. Als ‚gleich‘ einzustufen waren kategorien-gleiche Paare wie *car – bus* (Kategorie *vehicle*), aber auch identische Paare wie *airplane – airplane* (Kategorie ebenfalls *vehicle*). Als ‚verschieden‘ mussten angegeben werden Paare wie *airplane – lamp* (Kategorien *vehicle* und *furniture*). Die kritische Versuchsbedingung war, ob der Präsentation des Wortpaares eine Nennung des Kategoriennamens durch die Versuchsleiterin vorausging oder nicht (diese Nennung stellt das *priming*, d.h. die Vorausaktivierung dar). Die Vorausinformation durch *priming* verringerte in allen Fällen die Reaktionszeiten der Probanden, aber bei identischen Paaren von prototypischen Objekten (z.B. *car – car*) in erheblich größerem Umfang als bei identischen Paaren von nicht prototypischen Objekten (z.B. *tractor – tractor*). Es ist also eine Asymmetrie in Abhängigkeit von der Prototypikalität eines Objekts festzustellen (Rosch 1975).

Die Prototypentheorie stellt sich somit dar als eine *Beschreibung* empirischer Zusammenhänge, indem eine Erscheinung zunächst operational definiert wird und dann nachgewiesen wird, dass andere Erscheinungen gemeinsam mit ihr auftreten. Das Bemühen von Rosch ist es nun, über eine solche Beschreibung hinaus auch zu einer *Erklärung* der aufgezeigten Zusammenhänge zu gelangen. Nur so ist es möglich, zu einer begründeten Vorstellung darüber zu gelangen, in welchem Sinne Prototypen eine *psychological reality* darstellen.

Betrachtet man die Prototypentheorie unter diesem Gesichtspunkt, so werden jedoch erhebliche Schwierigkeiten erkennbar. Rosch war zunächst ausgegangen von Beispielen wie Farbkategorien, die sie als *natural categories* für Menschen betrachtete. Die These einer prototypischen Strukturierung wurde dann ausgedehnt auf *semantic categories*, also natürlichsprachige Bezeichnungen wie *Obst* und *Möbel*, die offensichtlich nicht in naturgegebenen Kategorisierungen verankert sind. Dabei veränderte sich die Vorstellung von der Natur der Kategorien, welche den Anwendungsbereich der Prototypentheorie ausmachen: Waren es ursprünglich gerade „natural language categories ... not necessarily composed of combinations of simpler, already-learned attributes“ (Rosch 1973a, S. 113), so sind es nun „natural semantic categories“, die „as networks of overlapping attributes“ (Rosch/Mervis 1975, S. 575) verstanden werden. Wurden dementsprechend Prototypen ursprünglich als *natural prototypes* betrachtet, welche im menschlichen Wahrnehmungssystem verankert sind, so sind es nun diejenigen Mitglieder einer Kategorie, welche die größte *cue validity* haben, d.h. die meisten Eigenschaften mit den anderen Mitgliedern der Klasse teilen und nur wenige mit Nicht-Mitgliedern, die als Prototypen betrachtet werden. Schließlich stellte Rosch fest, dass auch im Rahmen von Experimenten künstlich geschaffene und von den Versuchspersonen kurzfristig erlernte Klassifikationen (*artificial categories*) Merkmale einer prototypischen Struktur annehmen (Rosch/Mervis 1975). Ist das, was in allen drei Fällen – *natural categories*, *semantic categories* und *artificial categories* – als *Prototyp* bezeichnet wird, überhaupt immer von der gleichen Art, und vor allem, fungiert es immer auf die gleiche Weise bei der Anwendung von Kategorien?

Es lässt sich in Frage stellen, dass die oben beschriebenen empirisch nachweisbaren Zusammenhänge zwischen der Prototypikalität eines Objekts und psychologischen Prozesscharakteristika Rückschlüsse darauf zulassen, wie Menschen bei der Kategorisierung von Objekten vorgehen oder wie Kategorien im menschlichen Wissen repräsentiert sind. Rosch hat dies in einer späteren Arbeit in thesenartiger Form selbst zum Ausdruck gebracht (und damit eine andere Position eingenommen als Taylor, der, wie erwähnt, davon ausgeht, die Prototypentheorie beschreibe, wie Kategorien *stored in the mind of the speaker/hearer* sind):

„Prototypes do not constitute any particular processing model for categories ... Prototypes do not constitute a theory of representation of categories ... Although prototypes must be learned, they do not constitute any particular theory of category learning“ (Rosch 1978, S. 40f).

Neben diesen negativ formulierten Thesen lautet die positive theoretische Auskunft Roschs an der zitierten Stelle, eine prototypische Struktur von Kategorien resultiere aus *Grundbedingungen, welche Prozessen menschlicher Kategorienbildung zugrunde liegen (universal principles of categorization)*. Als solche nennt sie die Bedingung der *kognitiven Ökonomie* und die Bedingung der *Strukturiertheit der wahrgenommenen Welt*. Jedoch steht die zweite Bedingung in einer unaufgeklärten Beziehung zu der ebenfalls von Rosch angenommenen Kulturabhängigkeit von Kategorienbildungen.

Schmid kommt in einer Analyse der Prototypentheorie unter methodologischen Gesichtspunkten zu dem Ergebnis, dass deren Anwendung nur „bei physiologisch determinierten Kategorien“ sowie bei „*basic level* Kategorien konkreter Gegenstände und Lebewesen“, jedenfalls aber nicht bei „*metasprachlichen* Kategorien“ hinreichend begründet sei (2000, S. 50). Das Problem der Prototypentheorie besteht, wie die vorangehende Erörterung vermuten lässt, darin, dass sie auf beliebige Kategorisierungen ausgeweitet worden ist. Das gilt übrigens nicht nur im Blick auf die Objekte, auf die die Kategorisierungen sich beziehen, sondern auch im

Blick auf die situativen Bedingungen, unter denen sie vorgenommen werden. Es ist nicht ohne weiteres selbstverständlich, dass Kategorisierungen immer den gleichen *Prinzipien* folgen, unabhängig davon, wozu sie jeweils dienen. Das Verhalten von Menschen in einem Experiment, in sie aufgefordert werden, Objekte zu klassifizieren, ohne dass es für sie dabei um etwas anderes geht als die Rolle einer Versuchsperson auszufüllen, muss ihrem Verhalten in anderen Situationen, in denen sie Klassifizierungen vornehmen, nicht entsprechen.

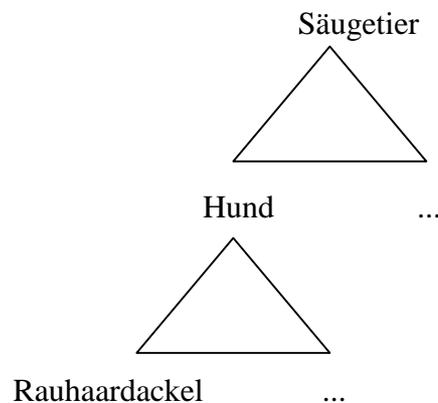
Für die vorliegende Arbeit ist nicht die Diskussion der Prototypentheorie unter allgemeinen Gesichtspunkten von vorrangiger Bedeutung, sondern die Frage ihrer Übertragbarkeit auf grammatische Kategorisierungen, welche Schülerinnen und Schülern vermittelt werden sollen, sowie auf die zu ihnen führenden Lernprozesse. Im Folgenden soll die These begründet werden, dass Begriffe, die prototypisch strukturiert sind, nicht geeignet sind, um ein grammatisches Wissen wiederzugeben, welches sich auf spezifisch syntaktische Information stützt. Dafür sprechen zwei Argumente.

Erstens schließen sowohl Roschs *goodness of example*-Test wie auch die Verfahren, welche sie zur Feststellung von Zusammenhängen zwischen Prototypikalität und psychologischen Prozesscharakteristika verwendet, ein, dass die Probanden im Zuge des Experiments eine explizite, verbal formulierte Klassifizierung vornehmen oder zu einer solchen Stellung nehmen. Das gilt nicht nur im Blick auf die drei oben genannten Variablen *Reaktionszeiten beim Verifizieren*, *Leichtigkeit des Erlernens* und *Möglichkeit des priming*, sondern auch für die gesamte Liste weiterer Prozesscharakteristika, welche Rosch (1978, S. 38f) anführt. Probanden müssen in allen dort beschriebenen Fällen entweder ausdrücklich Objekte einer Kategorie zuordnen oder sie müssen eine solche Zuordnung bestätigen. Das heißt, dass sämtliche Tests, die Rosch zur Definition von Prototypikalität oder als Mittel zum Nachweis von deren psychologischer Relevanz anführt, auf implizites grammatisches Wissen nicht anwendbar sind. Infolgedessen können sie auch nicht verwendet werden, um nachzuweisen, dass es in diesem Wissen grammatische Kategorisierungen mit prototypischer Struktur gibt.

Diese Feststellung scheint auf den ersten Blick die Qualität eines erkenntnistheoretischen Rumpelstilzchen-Arguments zu haben. Tatsächlich hat sie aber eine andere Bedeutung: Man kann im Fall grammatischen Wissens nicht davon ausgehen, dass die Kategorisierungen, welche Sprecher/Hörer auf Befragen explizit vornehmen, das wiedergeben, was ihnen an der syntaktischen Struktur vorliegender Äußerungen wirklich zugänglich ist. Sowohl empirische Untersuchungen (s.o. Teil 2) wie theoretische Überlegungen (s.o. Teil 3) sprechen für diese Annahme. Der Sinn des Arguments ist also folgender: Die explizite Frage nach der Kategorienzuordnung für eine sprachliche Einheit führt mit großer Wahrscheinlichkeit dazu, dass die Befragten sich auf andere als spezifisch syntaktische Information stützen, um zu einer Antwort zu gelangen, da diese Information lokal ist und deshalb nicht flächendeckend für beliebige Kategorisierungen zur Verfügung steht. Was sie dann äußern, wird, wie zu vermuten ist, tatsächlich als Hinweis auf eine 'prototypisch' strukturierte Kategorie ausgewertet werden können, gibt aber nicht ihr implizites grammatisches Wissen wieder, sondern stellt eine situativ vorgenommene Elaboration dieses Wissens dar. Die explizite Frage nach der Kategorienzugehörigkeit verfälscht die Daten, auf deren Ermittlung sie abzielt³³⁵.

Zweitens lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von prototypisch strukturierten Kategorien in einem Bereich und von *basic level*-Kategorien im gleichen Bereich konstatieren. Als *basic level*-Kategorien werden Kategorien einer bestimmten Ebene bezeichnet, welche von Menschen spontan zur Klassifizierung von Objekten bevorzugt werden. Ein auf der Straße herumlaufendes Tier wird etwa mit großer Wahrscheinlichkeit als *Hund* bezeichnet

und nicht als *Säugetier* oder als *Rauhaardackel*. Der *basic level* der Kategorisierung stellt eine bestimmte mittlere Ebene der Abstraktion in einem hierarchischen Klassifikationssystem dar, wie es das folgende Schaubild andeutet:



Rosch hat sich nun mit der Frage befasst, warum sich in einem Bereich *basic level*-Kategorien ausbilden (Rosch u.a. 1976). Ihre empirischen Ergebnisse lassen sich so zusammenfassen: Probanden schreiben solchen Objekten, die unter die gleiche *basic level*-Kategorie fallen, eine signifikant höhere Anzahl gemeinsamer Eigenschaften (*attributes*) zu als solchen, die unter gleiche Kategorien einer höheren Ebene fallen. Es gibt für die Probanden also etwa erheblich mehr Eigenschaften, die alle *Hunde* teilen, als solche, die alle *Säugetiere* teilen. Für Kategorien unterhalb der Ebene des *basic level* vermögen Probanden ohne besondere fachliche Vorbildung nicht deutlich mehr gemeinsame Eigenschaften aller dazu gehörenden Objekte zu nennen, dafür steigt hier aber die Anzahl der in der gesamten Probandengruppe nur dieser Kategorie zugeschriebenen Merkmale an. *Basic level*-Kategorien maximieren also die *cue validity* der Kategorie, das heißt sie minimieren die Menge an Information, welche benötigt wird, um zu einer zutreffenden Klassifizierung zu gelangen.

Wesentlich ist nun, dass das gleiche Prinzip der Maximierung der *cue validity*, welches das Auftreten von *basic level*-Kategorien erklärt, von Rosch auch zur Erklärung dafür herangezogen wird, dass Kategorien prototypisch strukturiert sind. Prototypische Beispiele für eine Kategorie verfügen nach ihr über eine besonders große Anzahl von Eigenschaften (*attributes*), welche der Kategorie als Ganzer zugeschrieben werden, haben gleichzeitig aber nur wenige Eigenschaften mit den Mitgliedern anderer in Frage kommender (*contrasting*) Kategorien gemeinsam. Insgesamt vermitteln sie eine maximale Menge derjenigen Information, welche für eine Kategorisierung benötigt wird (Rosch u.a. 1976, S. 433). Man könnte also sagen: Das Gegebensein einer *basic level*-Kategorie maximiert die *cue validity* für die Zuordnung von beliebigen Objekten zu der Kategorie, das Gegebensein eines prototypischen Objekts maximiert die *cue validity* für die Zuordnung des Objekts zu einer beliebigen Kategorie.

Das bedeutet, dass aus theoretischen Gründen das Auftreten von *prototypisch strukturierten* Kategorien in solchen Bereichen der Wirklichkeitserfahrung anzunehmen ist, in denen sich auch *basic level*-Kategorien ausbilden und umgekehrt. Diese Annahme wird gestützt durch die folgende, am Beispiel der Farbbegriffe dargestellte Überlegung.

Bei jedem Objekt, welchem Lebewesen begegnen, kann die Frage von Bedeutung sein, welche Farbe es hat. Davon kann es beispielsweise abhängen, ob das Objekt als essbar oder gif-

tig, als bedrohlich oder harmlos, als Sexualpartner oder -rivale einzustufen ist. Diese lebenspraktische Bedeutung von Farbbegriffen könnte die Ursache dafür sein, dass sich feste Orientierungspunkte der Kategorisierung ausbilden. Als solche dienen bei Farbwahrnehmungen die basalen Farbkategorien (*rot, blau, ...*). Mit der Etablierung solcher fester Orientierungspunkte kann bei jedem Objekt, welches dem Lebewesen begegnet, die Frage gestellt werden, ob es ihnen entspricht (also *rot* ist oder nicht). Die basalen Farbbegriffe (und ähnlich *basic level*-Kategorien) fungieren als ein Anstoß zur flächendeckenden Klassifikation beliebiger Objekte. Unter diesen Voraussetzungen ist es nahe liegend, dass sich eine prototypische Begriffsstruktur mit ausgeprägten Unterschieden der *goodness of example* herausbildet, da alle möglichen auftretenden Objekte klassifiziert werden, auch solche, auf die das Klassifikationsschema der Sache nach gar nicht passt.

Dagegen gibt es keine aus der Alltagspraxis resultierende Notwendigkeit, sprachliche Einheiten flächendeckend nach syntaktischen Merkmalen zu klassifizieren³³⁶. Das könnte in Zusammenhang mit der Tatsache stehen, dass es für das Registrieren syntaktischer Unterschiede keinen *basic level* gibt, d.h. keine ‚natürliche‘ Präferenz dafür, Unterschiede auf einer bestimmten Ebene der Hierarchie von Kategorisierungen zu beachten, auf anderen aber nicht (vgl. 2.1.2). Wenn es aber keinen *basic level* gibt, dann gibt es auch kein Motiv, prototypisch strukturierte Kategorien auszubilden, da der Anstoß dazu fehlt. Wenn solche Kategorien somit gebildet werden, so ist dies ein Ergebnis der Aktivität von Linguisten, nicht aber das Ergebnis spontaner Klassifizierungen durch theoretisch unbefangene Sprecher/Hörer. Insofern gehören sie nicht dem grammatischen Wissen dieser Sprecher/Hörer an.

Der lokale Charakter spezifisch syntaktischer Information beeinträchtigt demnach ihre Funktionalität nicht. Mit Grenzfällen müssen sich Linguisten auseinander setzen, nicht aber unbefangene Sprachteilnehmer. Klassen sprachlicher Einheiten können darum unter linguistischen Gesichtspunkten durch die Charakteristika von *Zentralität/Peripherität* gekennzeichnet sein, ohne dass sie unter psychologischen Gesichtspunkten als *prototypisch strukturiert* gelten müssen.

Die vorgetragene Argumentation lässt sich im Blick auf die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegenden theoretischen Annahmen zum grammatischen Wissen wie folgt zusammenfassen. Erstens darf nicht als einzige Alternative zu einer *prototypischen* Begriffsstruktur angenommen werden, dass Kategorien *aristotelisch* strukturiert sind, was nach gebräuchlicher Terminologie bedeutet, dass sie eindeutig abgrenzbare Klassen sind, deren Elemente alle im gleichen Sinne und in ‚symmetrischer‘ Weise Mitglied der Klasse sind. Denn wenn syntaktische Strukturen aufgrund spezifisch syntaktischer Information erfasst werden, so entstehen weder Kategorien, die durch die Zentralität einzelner Elemente gekennzeichnet sind, noch Kategorien, die im Sinne aristotelischer Begriffe scharf abgegrenzt sind, sondern es bildet sich ein dritter Typ von ‚Allgemeinheit‘ aus, der eine Klassenbildung gar nicht einschließt (vgl. 3.2.6 und 4.6.3). Zweitens sind sowohl prototypisch wie auch aristotelisch strukturierte Kategorien durch *Merkmale (attributes)* definiert. Spezifisch syntaktische Information führt aber zu einer Art von grammatischem Wissen, welches nicht aus der Kenntnis von Merkmalen sprachlicher Einheiten entsteht. Drittens würde eine Übertragung der Prototypentheorie auf grammatische Begriffe die Annahme einschließen, dass sprachliche Einheiten aufgrund der gleichen kognitiven Prozesse kategorisiert werden, welche auch bei der Kategorisierung nichtsprachlicher Objekte zum Zuge kommen. Grammatisches Wissen kann sich aber auf zwei verschiedene Typen von Information stützen, von denen die eine sich als *spezifisch* kennzeichnen lässt, während die andere nicht-spezifisch ist. Nur die zuletzt genannte Informationsquelle ist denen vergleichbar, die auch in solchen kognitiven Prozessen verfügbar sind, welche sich auf Klas-

sen von Objekten beziehen und dabei eine Entstehung prototypisch strukturierter Kategorien bewirken.

Diese Überlegung führt unter didaktischem Gesichtspunkt zu der These, dass es jedenfalls keinen Sinn macht, die Ausbildung prototypisch strukturierter Kategorien im grammatischen Wissen von Schülerinnen und Schülern anzustreben. Das gilt trotz der Tatsache, dass syntaktische Kategorien als Elemente linguistischer Theorien durch einen peripheren oder zentralen Status von ihnen zugeordneten Einheiten gekennzeichnet sein können. Der Widerspruch zwischen beiden Annahmen ist nur scheinbar. Er löst sich auf, wenn man sich daran orientiert, dass der Maßstab für das grammatische Wissen von Lernern nicht seine Beschreibungsadäquatheit im Sinne einer linguistischen Theorie ist, sondern seine Eignung, den Zugang zu spezifisch syntaktischer Information zu ermöglichen.

Syntaktische Information beruht auf der Präsenz syntaktischer Muster. Ein solches Muster ist entweder aktiv oder nicht. Im ersten Fall liegt für einen einzelnen Sprecher/Hörer ein (hinichtlich bestimmter Aspekte) ‚merkmalhaltiges‘ sprachliches Material mit einer eindeutigen Struktur vor. Im zweiten Fall stellt sich ihm die Frage nach der syntaktischen Strukturierung dieses Materials dagegen gar nicht. Die Folge ist, dass aus der Sicht des Sprechers/Hörers hier keineswegs eine sprachliche Einheit mit unklarer Struktur vorliegt. Nach Zentralität und Peripherität aufgegliederte grammatische Kategorien bilden sich erst, wenn man sich aus dieser auf ein jeweils aktives syntaktisches Muster orientierten Perspektive löst und sprachliche Einheiten in beliebigen Kontexten ihres Auftretens zu klassifizieren sucht. Das ist die Vorgehensweise eines theoretisch arbeitenden Linguisten, nicht die eines unbefangenen Sprechers/Hörers.

Es gibt wohl keine praktischen Versuche, Grammatikunterricht unmittelbar auf der Grundlage der Annahme zu konzipieren, grammatische Begriffe seien prototypisch strukturiert (und es sind auch kaum sinnvolle Ansatzpunkte für ein solches Vorgehen absehbar). Jedoch haben verschiedene didaktische Arbeiten zum Grammatikunterricht auf die Prototypentheorie Bezug genommen (Fayol 1986, Bremerich-Vos 1993, Klotz 1996a, Rose 1997). Unter diesen Voraussetzungen kann die mögliche Bedeutung der Prototypentheorie für die Praxis des Grammatikunterrichts hier nur sehr allgemein erörtert werden.

Ein Bewusstsein darüber, dass sprachliche Einheiten mehr oder weniger *zentral* für grammatische Kategorien sein können, dürfte für Lehrkräfte hilfreich sein, wenn sie Grammatikunterricht planen. Es ist einleuchtend, dass es sinnvoll ist, einen neu zu vermittelnden Begriff zunächst anhand von Beispielen mit zentralem Status einzuführen. Im Blick auf Wortarten könnte es dabei jedoch wichtig sein, den Unterschied von semantischer und syntaktischer Zentralität im Auge zu behalten und sich an letzterer, nicht an ersterer zu orientieren.

Ebenso einleuchtend ist es, dass *Zentralität* oder *Peripherizität* Konzepte sind, die für Schülerinnen und Schüler indirekt Bedeutung erlangen können, wenn sie im Grammatikunterricht beiläufig erfahren, dass die Lehrkraft mit Zweifelsfällen nicht dogmatisch umgeht, sondern erkennen lässt, dass es sich dabei um Fälle handelt, über die es verschiedene Auffassungen geben kann. Es kann im Grammatikunterricht notwendig werden, deutlich zu machen, dass Grammatik als Modell von Sprache sich nicht zwangsläufig aus den sprachlichen Tatsachen ergibt, sondern Ergebnis einer ordnenden Aktivität von Menschen ist (vgl. Eisenberg/Menzel 1995). Das gilt dann, wenn der Unterricht sich auf der Ebene von Verallgemeinerungen bewegt, und macht den Lernern die Problematik solcher Verallgemeinerungen bewusst.

Verheerend wäre es aber, wenn der Grammatikunterricht ein begriffliches Wissen mit prototypischer Struktur von vorneherein anstreben würde. Das wäre dann der Fall, wenn er so geplant würde, dass Schülerinnen und Schüler zu dem Glauben gelangen müssen, sprachliche Einheiten bräuchten ausschließlich nach dem Kriterium gradueller Kategorienzugehörigkeit klassifiziert werden.

Dies sei an einem Beispiel erläutert. Das Nomen *Mühe* kann, wie eingangs dargestellt, in syntaktisch eindeutig peripheren Nominalgruppen wie etwa *Sie hatte sehr Mühe* auftreten. Wenn man im Grammatikunterricht nun zu einer verallgemeinerten Beschreibung des syntaktischen Verhaltens von Nomen gelangen will, so kann man *Mühe* durchaus als syntaktisch (und semantisch) peripheres Nomen klassifizieren. Eine solche verallgemeinerte Beschreibung bringt den Schülerinnen und Schülern aber nur dann einen Gewinn, wenn sie vorher das im Kontext *Sie hatte sehr Mühe* gegebene syntaktische Muster erfasst haben. Das heißt, dass sie auf eine Gruppe ähnlich strukturierter Syntagmen aufmerksam geworden sind wie etwa *Er hatte sehr Angst*, *So richtig Sorge mache ich mir nicht*, *Mannis Jacke macht schwer Eindruck*. Die Gruppe solcher Syntagmen kann lokal durchaus klar erfasst werden in dem Sinne, dass die Strukturverwandtschaft eines von ihnen mit den anderen deutlich wird (ohne dass die Struktur negativ von allen möglichen anderen Strukturen abgrenzbar sein müsste). Wird *Mühe* nun bei dem Versuch, eine globale, verallgemeinerte Klassifikation zu schaffen, als peripheres Nomen eingestuft, so macht dies als Unterrichtsschritt also nur Sinn unter der Voraussetzung, dass der beschriebene syntaktisch abweichende Kontext seines Auftretens vorher *lokal eindeutig* identifiziert wurde. Didaktisch völlig abwegig wäre es, diesen Schritt auszulassen und den Schülern sinngemäß zu signalisieren, in der Grammatik sei alles eine Frage der relativen Zugehörigkeit zu Kategorien³³⁷.

Der Grammatikunterricht hat, sobald er Verallgemeinerungen vornimmt, welche über unmittelbare sprachliche Intuitionen hinausgehen, keine Alternative dazu, Begriffe zu vermitteln, welche sich als letztlich unscharf begrenzt erweisen. Das heißt aber nicht, dass es Sinn macht, darin Begriffe vermitteln zu wollen, welche von vorneherein unscharf definiert sind. Dieser Versuch würde implizieren, das im Grammatikunterricht vermittelte Wissen als ein Wissen über Sprache zu verstehen, welches ohne Beziehung zu spezifisch syntaktischer Information existiert.

²⁹³ Dabei wird (außer bei Glinz) allerdings nicht immer klar zwischen *begrifflichem* und *terminologischem* Lernen unterschieden.

²⁹⁴ Vgl. etwa Michel 1967, S. 9; Meyer 1969, S. 183; Wolt 1980, S. 22f; Grzesik 1988, S. 229f.

²⁹⁵ Diese Differenzierung ist vor allem wichtig, um den Unterschied im Bewusstsein der unterrichtenden Lehrkräfte präsent zu halten. Dass er, so einleuchtend er eigentlich ist, auf eine rätselhafte Weise immer wieder verloren zu gehen scheint, belegt die Tatsache, dass bis in die Gegenwart Unterrichtsvorbereitungen von Studierenden die Vorstellung artikulieren, die Schüler müssten auf einen *Begriff* von selbst kommen (gemeint ist dann: auf einen *Terminus*).

²⁹⁶ Auf solche Fälle stellt vermutlich Edelmann (1994) mit seiner Unterscheidung zwischen *Eigenschaftsbegriffen* und *Erklärungsbegriffen* ab.

²⁹⁷ Diesem Aspekt des wygotskischen Begriffs des *Begriffs* hat Ingendahl in seiner oben (5.2.5) erörterten Kritik nicht Rechnung getragen.

²⁹⁸ Diese Annahme dürfte aber in unausgesprochener und ungeprüfter Form auch anderen grammatischdidaktischen Publikationen zugrunde liegen. So geben Kluge/Kluge es als Ziel eines von ihnen vorgestellten Unterrichtsvorschlages an, dass die Kinder im Deutschunterricht „ihr intuitives Gefühl für die mengen- und klassenmäßigen Differenzen der Nebensatztypen ... ausbauen“ (1984, S. 41). Balhorn/Vieluf beschreiben den Erwerb von Wortartenkenntnis als „begriffsbildungsprozeß, in dem lerner eine klassifikation von nomen ausbilden“ (1985, S. 61). Beiden Aussagen liegt ein Merkmalsansatz in seiner klassentheoretischen Version zugrunde.

²⁹⁹ Dieses Kriterium erhielt eigentlich nur ein Teil der Versuchsgruppe, da Siegert mit zwei Versuchsbedingungen arbeitete. Der Beispielsatz wie die schematische Darstellung des Kriteriums als Abfolge von Frage – Lösungsschritten – Ergebnis finden sich nicht bei Siegert, sondern sind hier ‚hinzu erfunden‘ worden. Übrigens beschreibt Hosseinpour (1999) ein ähnlich elaboriertes und formales Kriterium für die Ermittlung der zu einem Verb gehörenden Elemente, das es Schülerinnen und Schülern ermöglichen soll, herauszufinden, welche Teile eines Satzes zum Haupt- und welche zum Nebensatz gehören. Auf diesem Weg sollen sie befähigt werden, das Komma richtig zu setzen. Das Kriterium bezieht sich auf finite Verben und beruht darauf, dass sie in nicht finite umgewandelt werden – also gerade auf einer Umkehrung des von Siegert vorgeschlagenen Vorgehens, bei welchem nicht finite Verbformen in finite überführt werden. Hosseinpours Überlegungen sind im vorliegenden Zusammenhang aus zwei Gründen von Interesse. Erstens sind sie aus der Arbeit an der Hauptschule entstanden, belegen also, dass es gerade die Auseinandersetzung mit den Problemen schwacher Lerner ist, welche Lehrerinnen und Lehrer zum Ersinnen derart komplexer Entdeckungsprozeduren veranlasst. Zweitens führen sie zu dem Ergebnis, dass nicht einmal das vorgeschlagene hochgradig elaborierte Kriterium alle auftretenden Fälle abzudecken vermag (Hosseinpour 1999, S. 113-115). Das Gleiche wird sich auch im Blick auf das von Siegert beschriebene Kriterium zeigen.

³⁰⁰ Erb (1982, S. 144) berichtet, dass die Probanden ihrer Versuchsgruppe besonders häufig in dem folgenden Testsatz das Komma beim Infinitiv mit *zu* ausgelassen hatten:

In meiner Freizeit gehe ich gern in den Wald, weil es mir Spaß macht, Tiere zu beobachten.

Sie erklärt dies damit, dass die Schülerinnen und Schüler den Infinitiv als bereits durch ein Komma abgegrenzt betrachteten, nämlich das Komma vor *weil*. Hier liegt ein nicht erfundenes Beispiel dafür vor, dass das siegertische Kriterium im Unterricht zu weiteren Präzisierungen nötigen könnte, denn die Verbindung *Er beobachtet Tiere, weil es mir Spaß macht* ist ja syntaktisch möglich, wenngleich sie sogar das syntaktische Verhältnis von Über- und Unterordnung zwischen zwei Einheiten verdreht.

³⁰¹ Diese Art von ‚Sich-Blind-Machen‘ lässt sich im Grammatikunterricht tatsächlich beobachten. Eine Schülerin einer 8. Klasse behauptete, in dem folgenden Satz (vgl. Vgl. H. Berens/R. Frank/K. Klimperle/H. Melzer/W. Menzel/I. Rinke/O. Schober: praxis sprache 8H. Neubearbeitung. Braunschweig: Westermann 1988, S. 132) könne nur ein *das*, kein *dass* auftreten:

Zu Weihnachten gibt es immer so viel zu essen, ____ man gar nicht alles schaffen kann.

Als Begründung gab sie an, an der Leerstelle könne *welches* eingesetzt werden. Dass der Satz, obwohl das zutrifft, auch eine andere Lesart als *dass*-Satz hat und dass die Frage seiner möglichen Lesarten, nicht die formale Möglichkeit einer Ersetzung dafür maßgeblich ist, welche syntaktische Struktur man ihm zuschreiben kann, war kein Bestandteil ihres Bildes darüber, worum es in der Grammatik geht (Eigenbeleg aus der Unterrichtspraxis des Verfassers).

³⁰² Es handelt sich um eine fiktive Stunde, die von Strehle selbst nicht in dieser Form beschrieben wird.

³⁰³ Das letzte Beispiel entstammt der Werbekampagne einer Brauerei, welche mit diesem Slogan auf das geringe Gewicht ihrer Bierkästen hinweisen wollte (*Krombacher – Leicht zu tragen, kaum zu glauben*).

³⁰⁴ *Vermutlich verwendet* heißt im Blick auf die ja ohnehin fiktive Unterrichtsstunde, dass davon ausgegangen wird, dass die darin eingesetzten Beispielsätze dem Ausgangsbeispiel *Ich habe Lust Schach zu spielen* entsprechen.

³⁰⁵ Friedrich hat diese Art von Variation des Ansatzes von Strehle nicht konsequent weitergeführt. Seine Arbeit enthält stattdessen neben den theoretischen Ausführungen am Anfang einen zusätzlichen Theorieteil am Ende (S. 259-339), der als „Theorie der Erarbeitung grammatischer Begriffe“ übertitelt ist und die Gedankenführung wieder stärker auf die strehleschen Gleise zurückführt. Dieser Teil wirkt nicht nur wegen seiner Einordnung, sondern auch wegen seiner Funktionslosigkeit für das Ganze und wegen seiner formalen Charakteristik unpassend und deplatziert.

³⁰⁶ Dies ist aufgrund des Zusammenhangs mit dem Ansatz von Strehle allerdings unwahrscheinlich. Für die folgende Argumentation muss die Frage der zutreffenden Interpretation des Satzes von Altendorf nicht weiter verfolgt werden.

³⁰⁷ Die Unterschiede im Vorgehen Altendorfs und Friedrichs brauchen hier im Einzelnen nicht zu interessieren.

³⁰⁸ Die Ergebnisse von Friedrich gehen in eine ähnliche Richtung. Sie werden hier nicht weiter berichtet, da der Schwerpunkt der Arbeit Friedrichs im Bereich der Theorie liegt.

Die Untersuchung Altendorfs müht sich um eine systematische Kontrolle von Versuchsbedingungen. Auch Siegerts Untersuchung scheint methodisch folgerichtig aufgebaut zu sein mit der Einschränkung, dass er für die Beurteilung von Unterschieden zwischen Versuchs- und Kontrollgruppen im Ausgangstest ein strengeres Signifikanzniveau annimmt als im Abschlusstest. Es wäre, wenn man schon mit unterschiedlichen Signifikanzniveaus arbeitet, jedoch höchstens umgekehrt richtig. Da Siegert das Niveau der im Abschlusstest erreichten Signifikanz bei jeder Variable aber einzeln ausweist, lässt sich dieser Mangel im Nachhinein gleichsam wieder herausrechnen, so dass man zu einem einheitlichen Signifikanzniveau gelangt. Auf diesem Vorgehen beruht die im Text gegebene Darstellung.

³⁰⁹ Das unterschiedliche Vorgehen Siegerts in beiden Versuchsgruppen ist grammatikdidaktisch zwar interessant, für das Folgende aber ohne Bedeutung. Siegert fand zwischen diesen Versuchsgruppen im Abschlusstest keine signifikanten Unterschiede.

³¹⁰ Es ist bemerkenswert, dass diese Feststellung Siegerts eine gewisse Parallele findet in Ergebnissen, welche in der vorliegenden Untersuchung mit Hilfe der Verfahren OSKAR und EWA gefunden wurden: Bei OSKAR verteilt sich die Zahl richtiger Lösungen mit zwei Gipfeln im unteren und im oberen Bereich über eine große Skala von Werten, bei EWA wird ihre Verteilung zu einem mittleren Wert hin homogenisiert. Allerdings lässt sich schwer sagen, welche Bedeutung man dieser Parallele zumessen kann, da der Befund bei OSKAR/EWA die Verteilung der Zahl richtiger Lösungen, bei Siegert aber die Verteilung der bis zum Erreichen eines Erfolgskriteriums benötigten Lernzeiten betrifft.

³¹¹ Der Sinn dieses Arguments ist, dass man einen Unterrichtsansatz einerseits unter dem Gesichtspunkt seiner Eignung für Lernende sehen kann, aber andererseits auch unter dem Gesichtspunkt seiner Eignung für Lehrende. Die Fachdidaktiken beginnen zunehmend zu erkennen, dass der zweite Gesichtspunkt in die Betrachtung mit einbezogen werden muss, wenn ihre Ergebnisse unterrichtspraktisch umgesetzt werden sollen.

³¹² Der Heckenausdruck *in einem gewissen Sinne* soll anzeigen, dass *natürlich* hier nicht im Sinne von *naturgegeben* verstanden werden darf, sondern im Sinne von *mit dem sprachlichen Handeln selbst schon auftretend*.

³¹³ Piagets Begriff der *Operation* wird hier in Anlehnung an seinen Text 1973 (erstmalig 1970) dargestellt, da er ihn in diesem Text weniger formal einführt als er es an anderen Stellen tut. Die Definition ist dafür allerdings nicht in jeder Hinsicht erhellend. Einerseits ist die Eigenschaft der *Invariantenbildung* kein zusätzliches und eigenständiges Merkmal von Operationen, sondern sie folgt aus ihren anderen Eigenschaften (Piaget selbst gibt im Text an, dass sie sich alleine schon aus der *Reversibilität* ergebe, was in dieser Form allerdings auch nicht stimmt). Andererseits trägt es nicht zur Klarheit bei, wenn Piaget hier die Eigenschaften, dass Operationen als *Transformationen* auf Objektmengen operieren und dass diese Objektmengen hinsichtlich ihrer *abgeschlossen* sind, bloß als untergeordnete Aspekte der Eigenschaft der *Systemhaftigkeit* aufführt und nicht als definierende Merkmale von Operationen.

³¹⁴ Glinz verlangt für Umstell- und Ersatzprobe einheitlich die Erhaltung der Bedeutung bzw. ‚Information‘ des Satzes (1975a, S. 16f). Die von Haueis genannte Bedingung, dass die Ersatzprobe nur die syntaktische Struktur, nicht aber die Bedeutung erhalten müsse, passt zu deren Verwendung im Strukturalismus (etwa Wells 1974, erstmalig 1947), nicht bei Glinz. Sie stellt allerdings im vorliegenden Zusammenhang den interessanteren Fall dar, weil sie die Frage aufwirft, ob man *syntaktische Struktur* als Invariante von Operationen im Sinne von Piaget auffassen kann.

³¹⁵ Möglicherweise ist Haueis` Aussage hier im Sinne der These zu interpretieren, welche in (3.1) und (5.3.2) vorgetragen wurde, dass grammatische Begriffe nicht durch Merkmale definiert werden können, welche zur Bildung von Klassen sprachlicher Einheiten führen. Das volle Zitat lautet nämlich, dass bei der „Klassifizierung von sprachlichen Einheiten“

„nicht um das Klassifizieren aufgrund von wahrnehmbaren oder anderweitig bereits bekannten Eigenschaften geht, sondern um die Bildung von kategorialen Begriffen, denen qualifizierende Operationen vorausgehen müssen“ (S. 119).

³¹⁶ Diese Annahme ist zentral für den geschilderten Ansatz von Haueis, da sie, falls sie zutrifft, einen Beleg dafür bietet, dass bereits im Spracherwerb selbst Prozesse vorgezeichnet sind, wie sie beim Lernen im Grammatikunterricht auf der Ebene metasprachlichen Operierens wieder auftreten. Grammatisches Lernen ist unter dieser Bedingung die Fortsetzung von im Spracherwerb begonnenen Prozessen, und grammatisches Wissen – oder, in der Terminologie von Haueis, *Sprachwissen* – stellt sich als Anknüpfung an *Sprachkenntnis* dar.

³¹⁷ Dem nicht gänzlich geklärten Status solcher Operationen trägt Haueis (1981) in seinem Sprachgebrauch terminologisch dadurch Rechnung, dass es das Adjektiv *operational* auf Operationen im Sinne Piagets bezieht, das Adjektiv *operativ* dagegen in einem weiteren, nicht technischen Sinn gebraucht.

In einer späteren Veröffentlichung bezeichnet er die glinzschen Proben dagegen explizit als Operationen im Sinne Piagets (1987, S. 554). Dies spricht dafür, dass die Überlegungen des hier erörterten Buchs von 1981 mehr in einem aporetischen als in einem apodiktischen Sinn zu verstehen sind.

Die beschriebene Verwendung der Adjektive *operativ* und *operational* bei Haueis kann man nicht als glücklich bezeichnen. In der Mathematikdidaktik wird *operativ* in genau entgegengesetzter Weise gerade zur Kennzeichnung von Handlungen gebraucht, die im Rahmen eines Systems piagetscher Operationen stehen (vgl. Fricke 1965). Man muss es sicherlich als ungünstig betrachten, wenn zwei Fachdidaktiken dasselbe Wort zur Bezeichnung genau konträrer Erscheinungen verwenden.

Haueis bringt das Wort *operativ* auch mit der von Wygotski angenommenen Steuerungsfunktion der Sprache in Verbindung. Hier scheint es jedoch eher angebracht, einen Terminus wie *regulativ* (vgl. Luria/Judowitsch 1982, erstmals 1956) zu verwenden, um Verwirrung zu vermeiden.

Das Adjektiv *operational* dagegen tritt im wissenschaftstheoretischen Ausdruck *operational definition* auf (vgl. Hempel 1965, S. 123-133). Es ist dadurch gerade im linguistischen Zusammenhang gleichsam belegt, da die Verwendung von Verfahren wie den glinzschen Proben häufig mit dem Anspruch verbunden wird, diese führten zu *operational definitions* im Sinne von *auf intersubjektiv mit eindeutigem Ergebnis nachvollziehbaren Definitionen*. Dies meint wiederum Haueis auf keinen Fall, da es ihm explizit um die Rolle der glinzschen Proben im grammatischen Lernprozess, nicht im Rahmen wissenschaftlichen Arbeitens geht.

³¹⁸ Dies stimmt im konkreten Fall des gegebenen Beispiels nicht ganz. Wenn man sich vergewissert hat, dass die zu versetzende Ecke an der anderen Seite des Körpers so passt, dass sie ihn zum Quader ergänzt, kann man auf das tatsächliche Versetzen verzichten und gleich die Längen vergleichen. Dies ändert jedoch nichts daran, dass eine tatsächliche Handlung des Längenvergleichs (und bei der hier gegebenen Vorgehensweise darüber hinaus eines Winkelvergleichs) erforderlich ist.

³¹⁹ Ein weiteres Argument dafür ergibt sich, wenn man in Rechnung stellt, dass Fanselow/Felix als Lösungsweg für die von ihnen gestellte Aufgabe eigentlich gar nicht die Umstellprobe im Auge haben, sondern die unterschiedliche Möglichkeit, eine W-Frage zu bilden (*Worüber schrieb Chomsky ein Buch?/Worüber zerriss Chomsky ein Buch?*). Die Bildung solcher W-Fragen lässt sich für das Deutsche in einem an Glinz angelehnten Sinn als Kombination einer Umstell- mit einer Ersatzprobe verstehen. Das erweckt den Eindruck einer systematischen Verknüpfung zweier Operationen im Sinne Piagets. Für das Englische gilt das aber nicht, obwohl sich die Beispielsätze im Englischen mit dem gleichen Kontrast problemlos nachbilden lassen. Die Bildung der W-Frage ist im Englischen also ein eigenständiger, nicht auf Umstellen und anschließendes Ersetzen zurückführbarer Prozess. Die scheinbar ‚operative‘ Erzeugung dieses Prozesses im Deutschen durch die Verknüpfung einer Umstell- und einer Ersetzungsoperation kann also für sein Zustandekommen nicht wesentlich sein. Er ist völlig unabhängig von ihr und mit ihm auch das Erfassen der unterschiedlichen syntaktischen Strukturen der beiden Sätze, und zwar sowohl im Englischen wie im Deutschen.

³²⁰ Eigentlich sind es also, wie Haueis ausführt, *materialisierte* Handlungen.

³²¹ Die Arbeit von Jantos entstand im Rahmen eines größeren, von Lompscher geleiteten empirischen Projekts, in dem es darum ging, unter welchen Umständen im Unterricht Denkfähigkeiten ausgebildet werden können. Dieses Projekt war fächerübergreifend angelegt, bezog sich also nicht nur auf den Grammatikunterricht, und versuchte auch über fachspezifische Lernerfolge hinausgehende Unterrichtseffekte zu erfassen. Aus diesem Grund überprüfte Jantos seine Probanden u.a. auch mit Hilfe eines Intelligenztests.

³²² Das muss hier in besonderem Maße festgestellt werden, da gerade die Arbeiten von Jantos und von Schößler gravierende methodische Unzulänglichkeiten, zum Teil einen haarsträubenden Umgang mit Daten erkennen lassen.

Jantos gibt verschiedene Berichte über seine Versuche (1971a, 1971b, 1975). Deren Analyse führt zu dem Ergebnis, dass es nicht möglich ist, anhand ihres Vergleichs zu einem konsistenten Bild der Unterrichtsversuche und ihrer Ergebnisse zu gelangen. Nach der zunächst (1971a) gegebenen Darstellung begannen diese Versuche mit dem Anfang des 2. Schuljahres. Versuchs- und Kontrollgruppe unterschieden sich zu diesem Zeitpunkt, wie Jantos behauptet, ausweislich ihrer Testergebnisse nicht in ihren grammatischen Kenntnissen. Folgt man dagegen dem Bericht 1971b, so begann der Versuch bereits im 1. Schuljahr und führte dazu, dass die Versuchsgruppe der Kontrollgruppe am Ende dieses Schuljahres in einigen durch den Abschlusstest gemessenen Variablen überlegen war.

Der Vergleich der in den Berichten 1971a und 1971b wiedergegebenen Daten führt auf weitere Widersprüche. Aus in beiden Arbeiten enthaltenen Übersichten zu den Ergebnissen bei der Abgrenzung von Satzgliedern lassen sich jeweils völlig unterschiedliche Werte entnehmen bis auf den Umstand, dass sich die abgelesenen Prozentsätze in beiden Fällen auf 105% statt auf 100% addieren (1971b, S. 94 in Form einer Tabelle und 1971a, S. 170f in Form einer Graphik). Während Jantos 1971b schreibt, dass nur 25 Schüler das Nomen *Gehege* als solches richtig identifiziert hätten (S. 94), gibt er 1971a an, dass 25 Prozent der Schüler diese Leistung erbracht hätten (S. 166). Die Arbeit 1971a behauptet, dass zu Beginn der Klassenstufe 2 keine Unterschiede in der Wortartenkenntnis der Probanden aus Versuchs- und Kontrollgruppe bestanden hätten (S. 163f, 167f), dass aber am Ende des Unterrichtsversuchs die Versuchsgruppe der Kontrollgruppe in der Zuordnung von Wörtern zu Wortarten überlegen gewesen sei (S. 226ff). Eine Detailbetrachtung der Daten zeigt aber, dass die Versuchsgruppe bereits zu Anfang des Unterrichtsversuchs in deutlich geringerem Ausmaß solche Wörter als Nomen einordnete, welche nur wegen ihrer Großschreibung am Satzanfang als solche erscheinen konnten (vgl. S. 165). Die von Jantos angegebene Überlegenheit der Versuchsgruppe über die Kontrollgruppe in der Identifikation von Wortarten am Ende des Unterrichtsversuchs ergibt sich dagegen ausschließlich aus einer von ihm völlig willkürlich vorgenommenen Datentransformation, in welcher er die in den einzelnen Aufgaben erreichten Charakteristiken (0 – falsch, 1 – richtig) mit dem Schwierigkeitsgrad der Aufgabe gewichtete.

Schließlich enthält die Arbeit 1971a Hinweise darauf, dass die durch die eingesetzten Tests festgestellten Leistungsverbesserungen der Versuchsgruppe kurzfristige Behaltenseffekte waren und deshalb nicht für eigentlich grammatische Lernprozesse sprechen. Zum Teil könnten sie Lerneffekte sein, die alleine durch die Testsituation induziert wurden (S. 235f, S. 250). Diese Feststellung ist nicht nur im Blick auf die Arbeit von Jantos von Interesse, sondern sie könnte einen problematischen Aspekt jedes Versuchs beleuchten, grammatisches Wissen mit Hilfe expliziter grammatischer Tests zu überprüfen.

Schößlers Unterrichtsversuch (1981) war insgesamt in seinen Bedingungen schlecht kontrolliert. Insbesondere aber ist das Ergebnis des Abschlusstests auffällig. Er weist einen großen Abstand von Kontroll- und Versuchsgruppe aus. Wenn die von Schößler graphisch mitgeteilten Daten jedoch zutreffen, muss man annehmen, dass dieser Abstand sich weniger aus einer Verbesserung der Versuchsgruppe als aus einer drastischen Verschlechterung der Kontrollgruppe während des Versuchszeitraums ergeben hat. Während nämlich im Eingangstest von den Probanden der leistungsstärkeren Hälfte der Kontrollgruppe erreichte Punktzahl etwa 72% der möglichen Punkte überschritt, lag dieser Wert im Abschlusstest nur noch bei etwa 17% der erreichbaren Punkte. Der Median der Punktzahlen in der Versuchsgruppe dagegen verschob sich, ausgedrückt als Prozentsatz der erreichbaren Punkte, kaum (zu ersehen aus der Übersicht S. 111f). Dies kann eigentlich nur dadurch zu erklären sein, dass der Abschlusstest Wissen abfragte, welches die Kontrollgruppe schlicht ‚noch nicht gehabt‘ hatte. Auch damit ist ein Problem tangiert, das in dieser krassen Form für die Arbeit von Schößler spezifisch sein könnte, das sich aber grundsätzlich in allen Versuchen finden dürfte, das grammatische Wissen von Probandengruppen, die mittels verschiedener Methoden unterrichtet wurden, anhand von expliziten Tests zu vergleichen.

Herrmann (1974) gibt seine Ergebnisse nur grafisch wieder. Prüfstatistiken verwendet er nicht. Die Zahl seiner Probanden ist mit jeweils etwa 30 Kindern in der Versuchs- und der Kontrollgruppe recht klein.

Die Ergebnisse von Rose (1985) werden im Text nicht weiter referiert, zum einen, da sie sich auf das für Syntax nicht zentrale Gebiet der Wortbildung beziehen, zum anderen aber, da Rose den Kern von Galperins Begriffsbildungstheorie – die Annahme eines etappenweisen Übergangs von *materiellen* und *entfalteten* Handlungen zu *geistigen* und *verkürzten* – in seinem Unterrichtsversuch gar nicht umsetzt. Der von ihm explizit hergestellte Bezug auf Galperin beschränkt sich auf den Einsatz von *Orientierungsgrundlagen*.

³²³ In einem ähnlichen Sinn schreibt Haueis, es bleibe bei näherer Betrachtung der unterrichtspraktischen Ansätze „von der Tätigkeitstheorie nichts mehr übrig, was sie unverwechselbar von einer Theorie des verbal-kognitiven Lernens unterscheiden könnte“ (1981, S. 146).

³²⁴ Es bleibt als Einzelbeobachtung nachzutragen, dass Jantos (1971b, S. 90 und 95) wie Schöblier (1981, S. 125-127) von einer positiven Motivation der Probanden ihrer Versuchsgruppen berichten.

³²⁵ Dies gilt jedenfalls dann, wenn das Stellen von Fragen „unter Beachtung ihrer dialogischen Funktion“ geschieht, also nicht so, dass „nach anderer Leute Anweisung Fragen monologisch zu stellen“ sind (S. 243).

³²⁶ Haueis spricht, wie erwähnt, von *qualifizierenden* Prozessen (1981, S. 119).

³²⁷ Dem entspricht bei Haueis, dass er sich in der argumentativen Begründung seines Modells einer funktionalen Syntax ausdrücklich auf die syntaktische Struktur von Äußerungen, nicht von Sätzen bezieht. Bei einem Satz könnte man in der Tat sagen, dass er seine syntaktische Struktur kraft seiner Regelkonformität erhält, bei einer Äußerung macht das keinen Sinn.

³²⁸ Anders verhält es sich mit der von Glinz genannten, bei Haueis aber nicht angesprochenen *Klangprobe*. Die Strukturierung durch *Serialisierung* entspricht nicht den in der glinzschen *Umstellprobe* vollzogenen Operationen. Die Umstellprobe verlangt ja gerade, von den Eigenschaften einer vorgenommenen Serialisierung, welche mit den Prozessen der Thematisierung/Rhematisierung zusammenhängen, abzusehen.

³²⁹ Es sollte an dieser Stelle hervorgehoben werden – obwohl es sich aus dem Duktus der Überlegung insgesamt schon ergibt – dass das nicht bedeutet, das haueissche Postulat, *Sprachwissen* müsse sich auf *Sprachkenntnis* beziehen, sei unerfüllbar. Es bedeutet, dass der Grammatikunterricht sich, wenn er diesem Postulat gerecht werden will, auf kognitive *Prozesse* und nicht auf kognitive *Operationen* stützen muss.

³³⁰ Vgl. die in Teil (3.1) diskutierten Beispiele von Nomen mit relationaler Bedeutung wie *Opa* oder *Lehrer*.- Die Darstellung in diesem Abschnitt ist verkürzt und lückenhaft. Sowohl semantische Merkmale wie syntaktische Verhaltensweisen, welche für die Zentralität oder Peripherität von Nomen von Bedeutung sind, müssten natürlich erheblich genauer angegeben werden. Jedoch ist diese eigentlich linguistische Fragestellung nicht Gegenstand des vorliegenden Abschnitts.

³³¹ Das gilt für *Zentralität* in Hinsicht auf die Zugehörigkeit zu Klassen sprachlicher Einheiten, etwa Wortarten. In einem verallgemeinerten Sinn betrifft der Begriff *Zentralität* bei Daneš die Beziehung einer Systemeinheit zum Sprachsystem. Eine Einheit einer bestimmten Ebene wird als zentral betrachtet, wenn sie durch die gleichen Beziehungen zu Einheiten höherer Ebenen charakterisiert werden kann wie andere Einheiten der gleichen Ebene. Daneš spricht im Blick darauf auch von *Symmetrie* (1966, S. 9).

³³² Rosch unterscheidet in der Beschreibung eines ihrer Experimente (1973a, 1973b) ebenfalls zwischen *Zentralität* und *Prototypikalität*, und zwar in einem prima facie anderen Sinn. Die von ihr ins Auge gefasste Verwendung des Begriffs *zentral* lässt sich so umschreiben: Eine Einheit ist zentral für eine Kategorie, wenn alle anderen zu der Kategorie gehörenden Einheiten, die untereinander unter einem bestimmten Gesichtspunkt ‚gleich‘ sind, von ihr unter demselben Gesichtspunkt ‚im gleichen Ausmaß verschieden‘ sind. Das lässt sich am besten verdeutlichen am Beispiel von Farbkategorien: Fasst man alle Farben, deren Wellenlängen x im Bereich $x_0 - \Delta x < x < x_0 + \Delta x$ liegen, unter einer Farbbezeichnung zusammen, so ist die Farbe mit der Wellenlänge x_0 *zentral* in dem Sinne, dass sie eine Mittelstellung unter allen zu der Kategorie gehörenden Farben einnimmt. Es muss sich dennoch nicht um eine Farbe handeln, die *prototypisch* ist im Sinne einer fokalen Farbe wie *rot*, denn die Kategorie ist ja künstlich gebildet worden.

Der von Rosch hier ad hoc im Blick auf ein einzelnes Experiment eingeführte Begriff der *Zentralität* setzt voraus, dass sich ein Maß für die ‚Unterschiedlichkeit‘ der zu einer Kategorie gehörenden Objekte hinsichtlich einer kritischen Dimension definieren lässt. Es ist denkbar, dass ein derartiges Maß in einer formalen Weise so angegeben werden kann, dass *Zentralität* im Sinne von Rosch und *Zentralität* in den oben gemeinten Sinn zusammenfallen. In jedem Fall verwendet auch Rosch den Terminus *zentral* so, dass er sich auf eine Relation von Einheit und Kategorie in sich bezieht, während sie den Ausdruck *prototypisch* in der genannten Arbeit nur auf *natural prototypes* wie fokale Farben anwendet, also auf Einheiten, die in der menschlichen Wahrnehmung eine ausgezeichnete Rolle einnehmen.

Die Unterscheidung von *Zentralität* und *Prototypikalität* kann jedoch vor allem im Blick auf die linguistische Tradition des Begriffspaars *zentral/peripher* gerechtfertigt werden, welche rein geschichtlich nichts mit der Prototypentheorie zu tun hat.

³³³ Zusammenfassend dargestellt in Rosch 1978, S. 38f.

³³⁴ Der Unterschied bestand nicht, wenn die Aussagen falsch waren: *Eine Birne ist ein Möbelstück, Eine Pflaume ist ein Spielzeug.*

³³⁵ Ähnliches dürfte schon für das bekannte Experiment von Labov (1976, erstmals 1972) zur Anwendung des Wortes *Tasse* auf verschiedene Objekte gelten.

³³⁶ Ganz abgesehen davon, dass dies aufgrund von spezifisch syntaktischer Information gar nicht möglich wäre, da es voraussetzen würde, dass sie nicht nur *positive*, sondern auch negative Information zur Verfügung stellt, und dass sie nicht nur *spontan* auftreten dürfte. Eine flächendeckende Klassifikation vorzunehmen heißt ja, für beliebige auftretende Objekte anzugeben, ob sie einer Klasse zugehören oder nicht. Das Vornehmen der Klassifikation kann in diesem Fall gar nicht *spontan* erfolgen, da es eine Reaktion auf eine Frage des Typs *Ist das ein X?* ist. Es kann auch nicht ausschließlich mit *positiver* Information operieren, da es möglich sein muss, die Frage mit *Nein* zu beantworten.

³³⁷ Das hier gewählte Beispiel ist nicht willkürlich, sondern aufgrund von unterrichtspraktischen Erfahrungen gewählt. Diese zeigen, dass sich bei Nomen wie *Mühe, Angst, Sorge* in Kontexten wie den beschriebenen Groß/Kleinschreib-Fehler häufen (vgl. Menzel 1985). Die Überlegungen im Text sollen keineswegs besagen, dass diese Nomen im Grammatikunterricht ausgiebig thematisiert und die Syntax ihres Auftretens analysiert werden müsse. Sie bedeuten, dass die Kinder mit den Kontexten, in denen sie auftreten, praktische Bekanntheit machen müssen. Dies kann durch die einfache Zusammenstellung einer Reihe geschehen, wobei die Kinder auf die Großschreibung des unterstrichenen Elements aufmerksam gemacht und zu weiteren Variationen angeregt werden:

Ich hatte Mühe.

Du hast Sorge.

Sie hat Angst.

Wir haben Hunger.

(...)

Mann (1991) schlägt vor, diese Nomen unter der Überschrift *Was man haben kann* zusammenzustellen. Dieser Vorschlag bezieht sich auf die Arbeit in der Primarstufe. Es kann also keine Rede davon sein, dass es bei dem gewählten Beispiel um eine Komplizierung oder Intellektualisierung des Grammatikunterrichts gehe, nur weil eine eindeutig periphere Konstruktion aufgegriffen wird.