

schaft ist die *Mehrdeutigkeit* von Sätzen wie »Die Kinder wurden von den Erwachsenen getrennt«. Der Bedeutungsunterschied läßt sich hier nicht auf die verschiedene Gruppierung der Oberflächenkonstituenten beziehen, er ergibt sich aber aus abstrakteren Strukturunterschieden, die in den Sätzen »Die Erwachsenen trennten die Kinder« und »(Man) trennte die Kinder von den Erwachsenen« an die Oberfläche treten. Syntaktische Beziehungen dieser Art werden in der syntaktischen *Î Tiefenstruktur*  $T$  repräsentiert. Das Strukturprinzip der Ebene  $T$  ist, wie das in  $O$ , eine durch Bäume darstellbare Hierarchiebildung, die Grundeinheiten sind ebenfalls syntaktische Formative, die zu kategorisierten Konstituenten gruppiert werden. Die Repräsentationen der Tiefenstruktur können von denen der Oberflächenstruktur beträchtlich abweichen, sie determinieren aber im wesentlichen die Form, in der sich die Bedeutung eines komplexen Ausdrucks aus der Bedeutung der in ihm enthaltenen Formative ergibt.

Auf der *semantischen Ebene*  $S$  wird schließlich die Struktur des denotativ begrifflichen Aspekts der Bedeutung der Zeichen erfaßt. Sie beruht auf der Verknüpfung von Merkmalen und Operationen und legt fest, auf welche Objekte, Objektclassen, Beziehungen und Sachverhalte die Zeichen sich unter festgelegten Bedingungen beziehen. Die semantische Repräsentation gibt zugleich die logische Form der Ausdrücke wieder, d. h., sie bestimmt deren logischen Stellenwert und die Folgerungen, die aus ihnen gezogen werden können. Sie muß also z. B. zeigen, daß »Hans weckt seine Frau« impliziert, daß Hans verheiratet ist, daß seine Frau zu dem in Rede stehenden Zeitpunkt schläft und anschließend wach ist. Die systematische Darstellung der semantischen Struktur geschieht auf der Grundlage einer intensionalen Logik, deren formaler Aufbau wiederum dem Prinzip der hierarchischen Strukturbildung folgt, nur sind die Grundelemente jetzt nicht syntaktische Formative, sondern semantische Merkmale und Operatoren. Hierarchische Teilstrukturen dieser Art kennzeichnen auch den internen Aufbau der Wortbedeutungen, wie in einfachen Fällen — etwa anhand der Bedeutungsähnlichkeit von »wach« und »nicht schlafend«, »wach werden« und »erwachen«, »wach machen« und »wecken« oder der Parallelität der Beziehung »schlafen — wecken«, »leben — töten« — leicht zu erkennen ist, meist aber komplizierte, schwer durchschaubare Zusammenhänge involviert. Systematische Ansätze für eine Theorie semantischer Repräsentationen haben vor allem J. K. ATZ und D. LEWIS entwickelt, entsprechende Einzelanalysen stammen von FILLMORE, BENDIX, BIERWISCH u. a. Dieser an Beispielen und unter Auslassung wichtiger Einzelheiten illustrierte Strukturaufbau natürlicher S.n ist formal durch ein System linguistischer Ebenen zu erfassen. Dabei ist jede Ebene eine algebraische Struktur  $E = (AE, RE, ME)$  mit

einem endlichen Inventar  $AE$  von *Grundeinheiten*, einem System  $RE$  von *Relationen* und Verknüpfungsoperationen und einer unendlichen Menge  $ME$  von *Strukturen*  $ME$ , die mittels  $RE$  über den Elementen von  $AE$  gebildet werden. Die Strukturen  $Mp$  der phonetischen Ebene  $P$  sind Matrizen über phonetischen Merkmalen, die Strukturen  $Mo$  der Oberfläche und  $M_T$  der Tiefenstruktur sind durch syntaktische Kategorien markierte Bäume über syntaktischen Formativen, die Strukturen  $Ms$  der semantischen Ebene sind kategorisierte Bäume über semantischen Merkmalen und Operatoren. Die betrachteten Ebenen sind durch Strukturzuordnungen aufeinander bezogen, die i. allg. nicht eindeutig sind und damit die Quelle der verschiedenen Arten von Mehrdeutigkeiten bilden, die für natürliche S.n charakteristisch sind. Jeder Ausdruck  $A_i$  hat nun für jede seiner möglichen Lesarten eine *Strukturcharakteristik*  $Q = (Mp, Md, Mp', Ms)$ , die die phonetischen, syntaktischen und semantischen Eigenschaften von  $A_i$  repräsentiert. Das Verstehen eines Ausdrucks ( $\downarrow$  Sprachwahrnehmung) involviert dann die Rekonstruktion der durch dieses Quadrupel  $C$ ; beschriebenen Eigenschaften auf Grund des physikalischen Signals.

Entscheidend ist nun, daß die unbegrenzte Anzahl komplexer Ausdrücke, die eine natürliche  $S$ . ausmachen, nicht durch eine auf zählende Liste, sondern nur durch die Angabe eines *Konstruktionsverfahrens*, eines *Regelsystems* zur Erzeugung der Ausdrücke mit ihren Strukturcharakteristiken, erfaßt werden kann. Ein solches Regelsystem ist die *Î Grammatik* einer  $S$ ., die aus mehreren Teilsystemen besteht. Eine rekursive Basiskomponente erzeugt eine unendliche Menge von Ausgangsstrukturen — je nach Aufbau der Grammatik sind das die  $M_T$  oder die  $M_s$  der Strukturcharakteristiken —, wobei die Rekursivität vor allem auf der wiederholten Ineinanderfügung von Ausdrücken der Kategorie »Satz« beruht. Mehrere Systeme von Umformungsregeln determinieren die Überführung oder *Abbildung* der Ausgangsstrukturen auf die übrigen Strukturebenen. Hierzu gehört insbesondere das Lexikon, das für die Wörter und idiomatischen Wendungen einer  $S$ . die Zuordnung zwischen semantischen Teilstrukturen und syntaktischen Formativen in  $T$  determiniert. Diese Zuordnung kann in einer einfachen Beziehung zwischen Wortformen und Wortbedeutungen bestehen, sie kann aber auch komplizierte Strukturverschränkungen betreffen: »Er ist in der Lage« und »Es ist ihm möglich« z. B. beruhen auf zwei verschieden aufgebauten syntaktischen Teilstrukturen, denen als Ganzes die gleiche semantische Repräsentation zugeordnet ist. Ein System semantischer Kombinationsregeln bestimmt sodann, wie die semantischen Beziehungen zwischen den lexikalisch fixierten Bedeutungskomponenten auf die syntaktischen Relationen zwischen den Konstituenten der Tiefenstruktur bezogen sind, d. h., welchen semanti-