

Tergan, Sigmar-Olaf; Mandl, Heinz
Neuere Ansätze zur Textverständlichkeit

Unterrichtswissenschaft 11 (1983) 3, S. 56-72



Quellenangabe/ Reference:

Tergan, Sigmar-Olaf; Mandl, Heinz: Neuere Ansätze zur Textverständlichkeit - In:
Unterrichtswissenschaft 11 (1983) 3, S. 56-72 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-295052 - DOI:
10.25656/01:29505

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-295052>

<https://doi.org/10.25656/01:29505>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Neuere Ansätze zur Textverständlichkeit

Dargestellt werden neuere Ansätze zur Textverständlichkeit von *Kintsch & Vipond* (1979), *Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan* (1981), *Groeben* (1982), *Amiran & Jones* (1982). Im Unterschied zum traditionellen Verständnis von Textverständlichkeit als Eigenschaft des Textes stellen diese Ansätze die Interaktion von Verständnisvoraussetzungen des Lesers und Merkmalen des Textes heraus. Die Konzepte stellen dabei Versuche dar, vorliegende, vor allem kognitionstheoretische und empirische Befunde zur Textverarbeitung zu integrieren und nachgewiesene Bezüge zwischen Text- und Lernermerkmalen theoretisch zu erhellen. Der derzeitige Stand der Forschung wird abschließend unter theoretischen und technologischen Aspekten kritisch erörtert.

New directions in text comprehension and readability

The recent approaches on text comprehension/readability presented in this report were developed by *Kintsch & Vipond* (1979), *Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan* (1981), *Groeben* (1982), *Amiran & Jones* (1982). Contrary to the traditional viewpoint according to which readability is primarily or solely a feature of the text, the approaches reported here focus upon the interaction between reader characteristics influencing the process of comprehension and aspects of the text. These new approaches are attempts to integrate the theoretical and empirical findings on text comprehension currently available in cognitive psychology, and to provide a theoretical foundation for relationships that have already been found between text and learner characteristics. The presentation is followed by a critical discussion of the current state of research under theoretical as well as technological aspects.

1. Einleitung und Überblick

Konzeptionen zur Textverständlichkeit liegen mit unterschiedlicher Akzentuierung zwei verschiedenen Auffassungen zugrunde: Textverständlichkeit wird einmal vorrangig als Eigenschaft des Textes aufgefaßt. Eine hohe bzw. geringe Textverständlichkeit wird angenommen, wenn jene Textmerkmale vorliegen bzw. fehlen, die sich in empirischen Untersuchungen als gute Prädiktoren von Lernleistungen (in der Regel Lernzeit und Behaltensausmaß) erwiesen haben. Ein Beispiel hierfür ist das in den USA entwickelte Konzept der Lesbarkeit (readability), das in einer Vielzahl von Varianten Ausdruck in einer kaum noch überschaubaren Anzahl von Lesbarkeitsformeln gefunden hat. Mit Hilfe der Formeln wird die Lesbarkeit/Verständlichkeit eines Textes über den Ausprägungsgrad formaler, lexikalischer und syntaktischer Textmerkmale wie z.B. Wortlänge und Satzlänge bestimmt (z.B. *Flesch*, 1948; *Briest*, 1974; *Dickes & Steiwer*, 1977). Ein weiteres Beispiel ist das sog. Hamburger Verständlichkeitskonzept (*Langer, Schulz von Thun & Tausch*, 1974, 1981), auf dessen Grundlage die Verständlichkeit eines Textes als Ausprägungsgrad auf vier Textdimensionen (Einfachheit, Gliederung-Ordnung, Kürze-Prägnanz, Zusätzliche Stimulanz) dargestellt wird. Die Kritik an diesen traditionellen Ansätzen hat sich vor dem Hintergrund des wachsenden kognitionstheoretischen Erkenntnisstandes zum Lernen mit Texten in jüngster Zeit erheblich verstärkt (*Klare*, 1963; *Rothkopf*, 1972; *Hofer*, 1976; *Kintsch & Vipond*, 1979; *Ter-*

gan, 1979, 1981, 1983; Davison et al., 1980; Tauber & Gygax, 1980; Mandl, Tergan & Ballstaedt, 1982). Ein zentraler Einwand gegen das den Formeln der Lesbarkeitsforschung und dem sog. Hamburger Verständlichkeitskonzept zugrundeliegende Verständlichkeitskonstrukt besteht darin, daß das Konstrukt nahezu ausschließlich pragmatisch-empirisch, nicht jedoch theoretisch begründet ist. Ein weiterer Einwand besteht in der mangelnden theoretischen Umsetzung der Erkenntnis, daß Textverständlichkeit auch im Hinblick auf die Verständnisvoraussetzungen des Lesers zu definieren ist (Kintsch & Vipond, 1979; Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan, 1981; Mandl et al., 1982). Den entsprechenden Verständlichkeitsmaßen kommt zwar nachgewiesenermaßen prädiiktive Gültigkeit bei der Vorhersage von Lernergebnissen zu. Die Gültigkeit ist jedoch offensichtlich auf bestimmte Lernsituationen begrenzt, die durch kurze Fakten vermittelnde Texte und eine eher oberflächliche, primär textgeleitete Informationsverarbeitung des Lesers gekennzeichnet sind. Eine entsprechende empirische Bestätigung dieser Vermutung ergibt sich aus den Befunden von Siegel (zit. in Kintsch & Vipond, 1979) sowie Tergan (1979, 1981, 1983). Aufgrund der losen und z.T. mangelnden theoretischen Einbettung der Verständlichkeitskonzepte sind diese ferner ungeeignet, aufgewiesene Zusammenhänge zwischen Verständlichkeitsprädiktoren und Kriteriumsvariablen zu erklären, da alle Erklärungsversuche auf der „Symptomebene“ stattfinden, während Merkmale des Verstehensprozesses weitgehend unberücksichtigt bleiben.

Eine vor allem in neuerer Zeit vertretene Auffassung von Textverständlichkeit betont die Interrelation von Leser- und Textmerkmalen. Textverständlichkeit ist nach dieser Auffassung nicht allein aufgrund bestimmter Textmerkmale gegeben, sondern immer mit Bezug auf den/die jeweiligen Rezipienten, für den/die ein Text je nach vorliegenden Verständnisvoraussetzungen leicht oder schwer verständlich sein kann. Beispiele für diese Auffassung sind die Ansätze von Groeben (1972/1978, vor allem 1982), Kintsch & Vipond (1979), Ballstaedt et al. (1981), Amiran & Jones (1982).

Neuere Ansätze der Verständlichkeitsforschung versuchen die Beschränkungen traditioneller Verständlichkeitskonzepte auf zweierlei Weise zu überwinden. Zum einen wird versucht, Textverständlichkeit in einer Lerner- und Textmerkmale aufeinander beziehenden Verstehenstheorie zu begründen, auf der Ebene des Verarbeitungsprozesses zu konzeptualisieren und für die Verständlichkeitsmessung und Lernerfolgsprognose entsprechende Prozeßindikatoren heranzuziehen. Dabei konzentriert man sich derzeit zum einen auf eine empirische Überprüfung theoretischer Annahmen zu primär textgeleiteten Verarbeitungsprozessen und deren Implikationen für das Verständlichkeitskonstrukt (Kintsch & van Dijk, 1978; Kintsch & Vipond, 1979; Miller & Kintsch, 1980). Der theoretisch begründete interaktive Bezug von Lerner- und Textmerkmalen wird dabei zunächst für die Ebene der mikroprozessualen Verarbeitung konkretisiert und empirisch überprüft. Theoretische Bezüge zu makroprozessualen Verarbeitungsmodi werden zwar hergestellt, eine Überprüfung erfolgte jedoch erst ansatzweise.

Ein weiterer derzeit beschrittener Weg geht von dem noch unbefriedigenden Kenntnisstand im Bereich des Textverstehens aus. Die Vielzahl vorliegender, zum

Teil einander widersprechender Einzelbefunde werden dabei zum Anlaß genommen, um mehr oder weniger integrative globale Konzepte zu entwickeln, in denen wesentliche, von der empirischen Forschung bisher nachgewiesene Bezüge zwischen Text- und Lernermerkmalen abgebildet werden. Als Versuche in diesem Sinne sind die Arbeiten von *Davison et al.* (1980), *Spiro, Bruce & Brewer* (1980), *Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan* (1981), *Mandl*, 1981; *Amiran & Jones* (1982), *Groeben* (1982) sowie *Meyer* (1983) zu werten. Die Verständlichkeitskonzeptionen von *Kintsch & Vipond* (1979), *Miller & Kintsch* (1980) sowie die Ansätze von *Ballstaedt et al.* (1981), *Groeben* (1982) sowie *Amiran & Jones* (1982) werden im folgenden zusammenfassend dargestellt und anschließend kritisch erörtert.

2. Der Ansatz von Kintsch & Vipond (1979)

Kintsch & Vipond (1979) haben in jüngster Zeit ein Verständlichkeitskonzept entwickelt, das zwei wesentlichen Forderungen nach theoretischer Weiterentwicklung des Verständlichkeitskonstrukts gerecht zu werden versucht: (a) der Forderung nach Einbindung des Konstrukts in eine Theorie des Textverstehens, (b) der Forderung, Textverständlichkeit im Rahmen eines Lerner-Text-Interaktionskonzepts möglichst prozeßbezogen zu definieren.

Das Verständlichkeitskonzept von *Kintsch & Vipond* (1979) gründet auf dem von *Kintsch & van Dijk* (1978) entwickelten Textverarbeitungsmodell. Textverstehen wird in diesem Modell auf dem Hintergrund der theoretischen Annahmen von *Bransford & McCarell* (1974), *Bransford* (1979) als ein Prozeß der aktiven Konstruktion einer kohärenten Bedeutungsstruktur angesehen, der auf der Interaktion zweier paralleler Verarbeitungsrichtungen beruht: der textgeleiteten und der wissensgeleiteten Verarbeitung. Textgeleitete Verarbeitung meint dabei den durch Merkmale des Textes gesteuerten Aspekt des Verstehensprozesses, wissensgeleitete Verarbeitung den durch Vorwissen (Schemata) und Zielsetzungen des Lesers geleiteten Teil des Verstehensprozesses. Das Verarbeitungsmodell von *Kintsch & van Dijk* (1978) macht primär Aussagen zum Ablauf der textgeleiteten Verarbeitung. Von grundlegender Bedeutung für das Verarbeitungsmodell ist die Annahme, daß ein Text als ein Gefüge elementarer Bedeutungseinheiten, sog. Propositionen verstanden werden kann. Nach Auffassung seiner Autoren versucht der Leser auf der Basis dieses Gefüges von Bedeutungseinheiten, der sog. impliziten Textbasis, eine semantisch kohärente Bedeutungsstruktur, eine „explizite“ Textbasis zu konstruieren. Die Annahme ist dabei die, daß der Leser einen Text Stück für Stück in einer Reihe von Zyklen verarbeitet. In jedem Verarbeitungszyklus wird eine Gruppe von Propositionen (*chunk*) verarbeitet. Die Größe eines *chunk* variiert dabei einerseits mit der syntaktischen Struktur des Textes, (üblicherweise besteht ein *chunk* aus den innerhalb eines Satzes lokalisierten Propositionen), zum anderen in Abhängigkeit von den Verständnisvoraussetzungen des Lesers, z. B. der Wahrnehmungsspanne des Lesers, dem Bekanntheitsgrad des Textinhalts usw. Die

chunk-Größe wird mit 2 bis 20 Propositionen angegeben. Es wird angenommen, daß die mit einem *chunk* ausgewählte Propositionsgruppe zunächst in ein Arbeitsgedächtnis gelangt. Im Arbeitsgedächtnis werden die Propositionen des *chunk* daraufhin überprüft, ob sich neue und alte Propositionen in semantisch kohärenter Weise aufeinander beziehen lassen. Nach abgeschlossener Kohärenzprüfung werden einige wenige wichtige Propositionen ausgewählt und in hierarchisch strukturierter Form in ein Kurzzeitgedächtnis mit begrenzter Speicherkapazität (bis etwa 7 Propositionen) überführt und dort kurzzeitig gespeichert. *Kintsch & van Dijk* nehmen an, daß für die Auswahl der Propositionen sowohl Eigenschaften der Propositionen selbst (z.B. inhaltliche Wichtigkeit der Propositionen) als auch Vorwissen und Zielsetzungen des Lesers eine Rolle spielen. Nach Überführung der ausgewählten Propositionen in das Kurzzeitgedächtnis beginnt der nächste Verarbeitungszyklus. Erneut wird ein *chunk* aufgenommen und gelangt in das inzwischen wieder freie Arbeitsgedächtnis. Es erfolgt erneut die Überprüfung der Kohärenz der neu aufgenommenen Propositionen, eine Auswahl der als wichtig angesehenen Propositionen und anschließend eine Kohärenzprüfung der neu ausgewählten mit den im Kurzzeitgedächtnis befindlichen Propositionen des vorherigen Verarbeitungszyklus. Der zyklische Verarbeitungsprozeß erfolgt nach Annahme von *Kintsch & van Dijk* (1978) quasi automatisch. Er kann jedoch dann unterbrochen werden, wenn zwischen den Propositionen unmittelbar keine Kohärenz hergestellt werden kann. In diesem Falle sind über den automatisch ablaufenden Prozeß hinaus zusätzliche Verarbeitungsprozesse erforderlich. Zusätzliche Verarbeitungsprozesse sind beispielsweise dann erforderlich, wenn zwei Propositionen im Text so weit auseinanderliegen, daß der semantische Bezug nicht unmittelbar deutlich wird, ferner dann, wenn auf der Grundlage der Textinformationen selbst keine Beziehung hergestellt werden kann und der Leser zur Konstruktion einer semantisch kohärenten Bedeutungsstruktur eigenes Vorwissen über den behandelten Inhalt in den Verarbeitungsprozeß einbringen muß. In beiden Fällen können Suchprozesse im Langzeitgedächtnis notwendig werden, mit dem Ziel, jene Proposition(en) zu finden, die zur Kohärenzherstellung notwendig sind. Als weitere zusätzliche Verarbeitungsprozesse werden Inferenzprozesse und Reorganisationen der bereits gebildeten Bedeutungsstruktur genannt.

Die jeweils im vorangegangenen Zyklus für die Überführung in das Kurzzeitgedächtnis ausgewählten Propositionen werden nach Beendigung eines Verarbeitungszyklus in das Langzeitgedächtnis überführt. Im Langzeitgedächtnis wird aus den dorthin nach jedem Zyklus überführten Propositionen eine mehr oder weniger kohärente Wissensstruktur (explizite Textbasis) aufgebaut. Die Wahrscheinlichkeit, mit der die ins Langzeitgedächtnis überführten Propositionen reproduziert werden können, wird dabei von einer Reihe von Faktoren mitbestimmt, z.B. durch die Bedeutsamkeit der Propositionen für den Verarbeitungsprozeß, durch das Vorwissen des Lesers, durch Merkmale der wahrgenommenen Lernaufgabe.

Das hier vorgestellte Verarbeitungsmodell betrifft die Ebene der Mikrostruktur eines Textes, d.h. die Ebene der einzelnen Textpropositionen und deren Interrelation mit bestimmten Verständnisvoraussetzungen auf seiten des Lesers. *Kintsch &*

van Dijk verweisen darauf, daß parallel zur Konstruktion der expliziten Textbasis die Bildung einer auf dem semantischen Gehalt des Textes und dem Vorwissen, den Zielsetzungen und Erwartungen des Lesers gründende Makrostruktur des Textes erfolgt. Die Makrostruktur entspricht dabei einer Abbildung der semantischen Relationen zwischen den einzelnen Propositionen auf einer abstrakteren, einer Makro-Ebene. Für die Bildung einer kohärenten Makrostruktur werden im Prinzip ähnliche Verarbeitungsprozesse wie bei der Bildung der expliziten Textbasis angenommen. Detaillierte Aussagen hierzu werden nicht getroffen. *Kintsch* (1979) nimmt an, daß das bei *Kintsch & van Dijk* (1978) dargestellte Verarbeitungsmodell vor allem für die Verarbeitung kurzer Texte zutrifft. Die Bildung der Makrostruktur eines Textes wird nach Auffassung der genannten Autoren für den Verarbeitungsprozeß vor allem dann bedeutsam, wenn zur Erreichung eines bestimmten Ziels (z. B. die Herstellung einer Zusammenfassung nach der Textlektüre oder unter dem Aspekt eines bestimmten Themas) nicht alle im Text enthaltenen Informationen relevant sind.

Entsprechend der inneren Logik des Textverarbeitungsmodells ist ein Text für einen Leser dann optimal verständlich, wenn der Verarbeitungsprozeß quasi automatisch und störungsfrei abläuft und nur geringe Anforderungen bezüglich der zu aktivierenden Verarbeitungsressourcen gestellt werden. Eine suboptimale Verständlichkeit ist hingegen dann gegeben, wenn der sonst automatisch ablaufende Verarbeitungsprozeß gestört ist und zusätzliche zeitaufwendige Verarbeitungsprozesse notwendig sind, um eine semantisch kohärente Bedeutungsstruktur zu konstruieren. Gelingt dem Leser keine vollständige Kohärenzherstellung, so bleibt der Text in einzelnen Teilen unverständlich, was sich in entsprechend geringeren Reproduktionsleistungen in einem Wiedergabetest zeigt.

Analog den hier genannten Modellannahmen schlägt *Kintsch* (1979) zur Messung der Textverständlichkeit ein Effizienzmaß vor, in dem die Anzahl reproduzierter Propositionen auf die benötigte Lesezeit bezogen wird. Auf der Grundlage eines derartigen Maßes ließen sich nach Auffassung von *Kintsch* (1979) Verständlichkeitsprofile eines Textes für Lesergruppen mit unterschiedlichen Verständnisvoraussetzungen entwickeln, die Aufschluß darüber geben, wie verständlich bestimmte Texte mit spezifischen Textmerkmalen für bestimmte Leser mit unterschiedlichen Verständnisvoraussetzungen sind.

Kintsch & Vipond (1979) nennen auf seiten des Textes und des Lesers eine Reihe miteinander interagierender Bedingungen, die die Verständlichkeit eines Textes beeinflussen:

Textmerkmale

Propositionsdichte: Anzahl der Propositionen bezogen auf die Länge des Textes in Wörtern.

Argumentdichte: Anzahl der Konzepte, die als sog. Argumente pro Proposition eingeführt werden.

Kohärenz der (impliziten) Textbasis: Grad der Verbundenheit der Propositionen in der Textbasis.

Worthäufigkeit: Gebräuchlichkeit der verwendeten Wörter.

Textlänge: Länge des Textes in Wörtern.

Satzlänge: Durchschnittliche Länge der Sätze in Wörtern.

Lesermerkmale

Effizienz der Selektionsstrategie: Effizienz der Strategie, die der Auswahl neu aufgenommener Propositionen für die Überführung im Kurzzeitgedächtnis zugrunde liegt.

Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses: Anzahl der Propositionen, die ein Leser im Kurzzeitgedächtnis speichern kann.

Vorwissen, Zielsetzungen/Aufgabenorientierung und Erwartungen des Lesers in bezug auf den Text.

Merkmale des Verarbeitungsprozesses

Anzahl der in einem Verarbeitungszyklus aufgenommenen Propositionen (chunk-Größe), Anzahl der Suchprozesse im Langzeitgedächtnis, Anzahl der Inferenzen, Anzahl der Umorganisationen.

Miller & Kintsch (1980) haben eine umfangreiche empirische Untersuchung durchgeführt, um die Gültigkeit der theoretischen Annahmen des Verarbeitungsmodells auf der Ebene der mikrostrukturellen Verarbeitungsprozesse in bezug auf die Frage der Textverständlichkeit zu überprüfen.

600 Versuchsteilnehmer erhielten je vier von insgesamt 20 hinsichtlich einer Reihe von Merkmalen (z. B. Satzlänge, Propositionsdichte, Worthäufigkeit, Lesbarkeits-Index, geschätzte Textverständlichkeit) unterschiedlichen Texte zur Lektüre vorgelegt. Die Lesezeit war nicht begrenzt. Nach erfolgter Lektüre wurden die Teilnehmer gebeten, den Textinhalt so gut wie möglich wiederzugeben. Gemessen wurde die für die Lektüre benötigte Zeit sowie die Anzahl wiedergegebener Propositionen. Zwecks Auswertung der Daten wurde auf der Basis gegebener Textmerkmale der vom Modell her angenommene Verarbeitungsprozeß unter Zugrundelegung spezifischer Modellparameter mittels Computer-Simulation nachvollzogen und die Anpassung der Modellannahmen an die empirischen Daten analysiert. Relevante Modellparameter waren beispielsweise die *chunk*-Größe (hier variiert von 6 bis 30 Wörtern), die Kapazität des Kurzzeitspeichers (variiert von 1–5 Propositionen). Weitere unabhängige Variablen waren u. a. die Anzahl notwendig werdender Inferenzen sowie Suchprozesse im Langzeitgedächtnis, ferner Propositionsdichte, Worthäufigkeit, Satzlänge, geschätzte Verständlichkeit, Lesbarkeits-Index (n. *Flesch*, 1948).

Die Ergebnisse zeigen, daß die in die Analyse einbezogenen Kriteriumsvariablen (Lesezeit, Wiedergabeleistung, Verständlichkeitsmaß) durch Variablen wie die Zahl notwendig werdender Inferenzen und Suchprozesse, Worthäufigkeit, Satzlänge, unterschiedlich gut vorhergesagt werden konnten. Als wichtigste Prädiktoren aller drei Kriteriumsmaße erwiesen sich die Anzahl notwendig werdender Inferenzen und Suchprozesse. Unter Einbeziehung der vorhersagekräftigsten Prädiktoren konnten mittels multipler Regressionsanalyse jeweils rund 72% der Varianz der Lesezeit und der Wiedergabeleistung sowie der Unterschiede in der Ausprägung des Verständlichkeitsmaßes aufgeklärt werden. *Miller & Kintsch* werten diesen Befund als eindrucksvolle Bestätigung der Gültigkeit der Modellannahmen auf der Ebene der mikrostrukturellen Textverarbeitung und der Angemessenheit des Effizienzmaßes Lesezeit pro reproduzierter Proposition für die Messung der Textverständlichkeit.

3. Der Ansatz von Ballstaedt, Mandl, Schnotz & Tergan (1981)

In der Konzeption von *Ballstaedt, Mandl, Schnotz* und *Tergan* (1981) wird unter einem Text eine von einem Autor objektivierte Wissensstruktur verstanden, die ei-

nen Realitätsbereich repräsentiert. Der im Text linearisierten und konservierten Wissensstruktur tritt ein Leser mit bestimmten Lernvoraussetzungen gegenüber mit Interessen, Zielsetzungen, Vorwissen sowie Lese- oder Lernstrategien. Durch Lesen werden Wissenstrukturen aufgebaut und verändert. Textverstehen wird entsprechend dem gegenwärtigen kognitionspsychologischen Erkenntnisstand als ein Prozeß der Wechselwirkung zweier Verarbeitungsrichtungen aufgefaßt, in dem Leser- und Textmerkmale interaktiv aufeinander bezogen sind (Rumelhart, 1977; Kintsch & Vipond, 1977; Perfetti, 1979; Adams & Collins, 1979). Die aufsteigenden (textgeleiteten) Prozesse werden durch den Text ausgelöst und gesteuert, die absteigenden (wissensgeleiteten) Prozesse durch Zielsetzungen und Vorwissen.

Aus Darstellungsgründen wird der komplexe Prozeß der Textverarbeitung von den Autoren in Teilprozesse aufgebrochen und deren Bedeutung für das Verstehen und Behalten der Textinformationen verdeutlicht. Unterschieden werden: subsemantische Prozesse bis zur Worterkennung, semantisch-syntaktische Prozesse zur Konstruktion von Bedeutungseinheiten aus der Textoberfläche, der Aufbau einer Textbasis in aufeinanderfolgenden Zyklen, inferentielle Verarbeitungsprozesse, mit denen Kohärenz in der Textbasis hergestellt wird, elaborative Verarbeitungsprozesse, die über den Text hinausführende Schlußfolgerungen darstellen und schließlich reduktive Prozesse, die eine Verdichtung großer Informationsangebote auf das Wesentliche hin bewerkstelligen. Diese Aufzählung von Teilprozessen der Leser-Text-Interaktion wird dabei nicht als feststehende Abfolge von Verarbeitungsschritten vom Text auf dem Papier bis zur Wissensstruktur im Kopf verstanden. Es wird vielmehr betont, daß die aufgezählten Teilprozesse in der Regel nebeneinander (parallel) ablaufen und damit verschiedene Teilprozesse gleichzeitig am Verstehensprozeß beteiligt sind. Um die Textverständlichkeit zu fördern, kann unter Zugrundelegung der Annahme einer Leser-Text-Interaktion entweder der Text im Hinblick auf den Leser verändert oder der Leser mit adäquatem Vorwissen und Lernstrategien ausgestattet werden.

Unter Akzentuierung des Texteinflusses werden zunächst empirische Befunde zur Wirkung einzelner Textmerkmale auf das Verstehen und Behalten von Textinformationen dargestellt, theoriebezogen erörtert sowie Hinweise für eine verständnisfördernde Textgestaltung gegeben. Bezogen auf diese theoretische Konzeption zeigen Ballstaedt u. a. eine Reihe von Möglichkeiten auf seiten des Textes und des Lesers zur Verbesserung der *Textverständlichkeit* auf. Die Reihenfolge der Darstellung orientiert sich dabei an den Möglichkeiten zur Textgestaltung, die Textautoren und Didaktikern zur Verfügung stehen, um Lesern vor, während und nach der Textlektüre durch lernprozeßbezogene didaktische Hilfen die Textverarbeitung zu erleichtern. Als Lernhilfen, die dem eigentlichen Text vorangestellt sind, werden *Lernziele*, *Zusammenfassungen* und *advance organizer* als geeignet herausgestellt, um dem Leser mittels kognitiver Orientierungshilfen eine angemessene und sinnvolle Integration der zu vermittelnden Wissensinhalte zu erleichtern. In bezug auf die *Sequenzierung* der Textinhalte werden unterschiedliche Sequenzierungsgesichtspunkte genannt, die sich in empirischen Untersuchungen als bedeutsam für das Verstehen und Behalten von Textinformationen erwiesen haben. Als Gestal-

tungsmittel, die den Aufbau eines Textes verdeutlichen, werden dann *Überschriften* und *Marginalien* behandelt. Einen wichtigen Stellenwert in der Darstellung der Autoren nimmt die Diskussion zur lernfördernden Wirkung von *Fragen* ein, die innerhalb eines Textes an den Leser gerichtet werden können. Ausführlich wird auf die Bedeutung der *sprachlich-stilistischen* Gestaltung beim Schreiben eines Textes eingegangen. Weiterhin wird auf die Bedeutung von *Abbildungen* und *Graphiken* für den Verstehensprozeß verwiesen. Die genannten Textmerkmale werden jeweils in ihren Auswirkungen auf den Verstehensprozeß auf dem Hintergrund entsprechender empirischer Befunde kritisch bewertet. Dabei wird herausgestellt, daß die Wirkungen von Textmerkmalen immer von Lernermerkmalen, der Lernsituation und den übrigen Textmerkmalen abhängen und es von daher keine einfachen Rezepte und Regeln für die Verwendung von Textmerkmalen im Hinblick auf eine Förderung der Textverständlichkeit gibt und geben kann.

Entsprechend dem theoretischen Ansatz der Autoren, daß Textmerkmale Verlauf und Ergebnis des Lernalters nie direkt beeinflussen, sondern nur vermittelt über die individuellen Voraussetzungen des Lernenden werden anschließend wichtige individuelle Lernbedingungen für das Textverstehen wie Vorwissen, Zielsetzungen, Interessen sowie Lernstrategien dargestellt. Die Bedeutung des *Vorwissens* wird als eine zentrale Voraussetzung jedes Verstehensprozesses herausgestellt. Vorwissen wird für einen Leser z.B. bedeutsam, um Sachverhalte für sich eindeutig zu machen, Kohärenzlücken zu schließen, Unvertrautes in Vertrautes überzuführen und eine plausible Interpretation für Mehrdeutiges und Unklares zu geben. Für die Art der Aufgabenorientierung, d.h. für die Ziele des Lernens werden ferner *individuelle Zielsetzungen* und *Interessen* bedeutsam. Da diese mit den Lehrzielen des Lehrtextes nur in Ausnahmefällen übereinstimmen, ist eine adäquate Beurteilung der Ergebnisse des Verstehensprozesses ohne Berücksichtigung dieser Bedingungen nicht möglich. Aus der Vielzahl von Strategien (oft nur einfache Techniken) zur Förderung des Textverstehens werden zwei Gruppen besonders herausgestellt: Strategien, die elaborative und Strategien, die reduktive Prozesse fördern helfen sollen. Bei elaborativen Strategien handelt es sich z.B. um Paraphrasieren von Textinhalten, Merktechniken (Mnemotechniken), Generierung von Vorstellungsbildern zu bestimmten Inhalten. Strategien wie diese sind geeignet, eine differenziertere Vernetzung des Textwissens mit der bestehenden Wissensstruktur zu gewährleisten. Unter Strategien, die reduktive Prozesse fördern helfen sollen, werden z.B. Unterstreichungen und Notizenmachen verstanden. Diese Strategien werden als geeignet angesehen, um über eine bessere Erfassung der Kernaussagen eines Textes das Verstehen und Behalten des Gesamttextes zu fördern. In diesem Zusammenhang wird auf verschiedene komplexe Lernstrategie-Programme (z.B. *Danse-reaux et al., 1979*) näher eingegangen, deren Ziel es ist, die kompetente und effektive Anwendung von Lernstrategien durch den Leser zu fördern. Darüber hinaus wird besonders auf Ansätze und Verfahren zur Selbstreflexion und Selbststeuerung hingewiesen, mit deren Hilfe der Leser seine Lernvoraussetzungen, seinen Lernweg und seinen Lernerfolg analysieren und die ihm verfügbaren Lesetechniken auf der Grundlage derartiger diagnostischer Informationen gezielter einsetzen kann.

4. Der Ansatz von Groeben (1982)

Der theoretische Ansatz von *Groeben* orientiert sich wie der von *Ballstaedt et al.* (1981) an kognitiven Theorien. Textverstehen wird als aktive kognitive Konstruktion einer semantischen Struktur verstanden. Auch diese Konzeption des Textverstehens, die sich an *Frederiksen* (1977) und *Kintsch* (1977) anlehnt, faßt Verstehen von Texten als Interaktion zwischen Leser und Text auf. Auf diesem theoretischen Hintergrund ergeben sich für *Groeben* (1982, S. 10) zwei zentrale Frageperspektiven: „1. Welche Prozesse des Verstehens von Texten laufen in Abhängigkeit von Lesermerkmalen relativ einheitlich bei allen Texten ab? (Perspektive des individuellen Textverständnisses) und 2. Welche Prozesse des Textverstehens laufen in Abhängigkeit von Textmerkmalen relativ einheitlich bei allen Texten ab? (Perspektive der interkulturellen Verständlichkeit).“ *Groeben* behandelt unter dem Begriff „Textverständnis“ die Einflüsse von Lesermerkmalen und unter dem Begriff „Textverständlichkeit“ die Einflüsse von Textmerkmalen auf den Verstehensprozeß. Entweder werden die Tätigkeiten des Lesers dem Text angepaßt oder die Merkmale des Textes dem Leser. Ausgangspunkt von *Groeben* ist das von ihm im Jahre 1972 entwickelte Verständlichkeitskonzept. Das Konzept gründet auf vier theoretisch und empirisch fundierten Textdimensionen: Kognitive Strukturierung, Sprachliche Einfachheit, Semantische Kürze, Redundanz und Stimulierender kognitiver Konflikt. *Groeben* (1982) versucht den Textdimensionen des hier genannten Verständlichkeitskonzepts jene Textmerkmale zuzuordnen, die sich in empirischen Untersuchungen der vergangenen 10 Jahre zum Lernen mit Texten als verständnisfördernd erwiesen haben, wobei er in einem Abschnitt auch auf die Besonderheiten literarischer Texte eingeht.

Der Dimension *Kognitive Gliederung/Ordnung* werden zugeordnet: Vorstrukturierungen (Advance Organizer), Sequentielles Arrangieren von Textinhalten, Zusammenfassungen, Hervorhebungen und Unterstreichungen, Überschriften und Randbemerkungen, Eingestreute Fragen, vorangestellte bzw. nachgestellte Fragen, Lernziele. Zu den Dimensionen *Sprachliche Einfachheit und Semantische Kürze/Redundanz* werden gerechnet: kurze, geläufige, konkrete, anschauliche und persönliche Worte; Veranschaulichung durch Beispiele, Bilder, Abbildungen; kurze und grammatisch einfache (Haupt-)Sätze; grammatisch einfache Satzkombinationen; semantische Redundanz. Die Dimension *Stimulierender kognitiver Konflikt* umfaßt die Merkmale: Inkongruenter Rückbezug auf Bekanntes; Inkongruente/widersprüchliche Alternativen, Neuheit und Überraschung; Inkohärenz und Komplexität.

Zur Verbesserung des *Textverständnisses*, d. h., der Anpassung des Lesers an den Text, führt *Groeben* eine Reihe von Techniken und Hilfen an. Als Techniken zur *Verbesserung der Sinnerfassung* werden genannt: Weiterentwicklung des Wortschatzes durch Begriffserläuterungen, Abgrenzung von Sinneinheiten im Satz, Unterstreichen zentraler sinntragender Wörter; Steuerung des Textverständnisses durch bestimmte Fragen; Hauptgedanken herausfinden durch Überschriftenbilden und Erstellen von Zusammenfassungen. *Schnellesen* wird als quantitative Steige-

rung der Verarbeitung empfohlen, wenn eine stabile Basis von Fähigkeiten zur Sinnerfassung vorhanden ist. Allerdings muß beachtet werden, daß sich nicht jeder Lesestoff zum schnelleren Lesen eignet: „Bei schwierigem, informationsdichtem Lesematerial führt rigides Schnellesen zu ungenügendem Textverständnis“ (Groeben, S. 108). Durch *adaptives Lesen* ist der Leser nach Groeben in der Lage, verschiedene Lesetechniken je nach Leseziel und Lesestoff planvoll-intentional einzusetzen. Als Strategie wird u. a. auf die sog. SQ3R Methode von Robinson verwiesen. *Kritisch-kreatives Lesen* umfaßt eine Vielzahl von analysierenden und bewertenden Teilfähigkeiten bzw. Fertigkeiten. Für das Lesen von Sachtexten sollten nach Groeben z. B. folgende Techniken erworben werden: das Erkennen von deskriptiven und präskriptiven Sätzen, von argumentativen Immunisierungsstrategien, von impliziten Unterstellungen, von Brücken in der Argumentationskette. Als integrierende Perspektive von Textverständnis und Textverständlichkeit wird von Groeben die selbstgesteuerte Textaufarbeitung thematisiert. Die beiden möglichen Varianten eines solchen selbstgesteuerten Lernens aus Texten entsprechen den beiden grundsätzlichen Perspektiven der Anpassung des Textes an den Leser und des Lesers an den Text: „Die eine Möglichkeit besteht darin, daß der Leser selbst die Verbesserung der Textverständlichkeit vornimmt, d. h. also, zumindest partiell in die Rolle des Textautors schlüpft, indem er nicht-optimal verständliche Texte entsprechend den oben angeführten Regeln der Textoptimierung für sich selbst verbessert; dies natürlich vor allem unter Einbeziehung seiner spezifischen Fähigkeiten und Fertigkeiten, d. h. also, der je individuellen Leservoraussetzungen und damit der vorhandenen (strikten) Wechselwirkung zwischen Text und Leser. Die zweite Möglichkeit besteht in der Ausdifferenzierung und Erweiterung der aufgeführten Lerntechniken: dabei ist die Erweiterung einerseits in der selbstgesteuerten Kombination, Bewertung und Einsetzung solcher Lerntechniken zu sehen, zum anderen aber auch vor allem in der Verbindung mit natürlichen Reflexionen über den Austausch zwischen Text und Leser, die sich der Leser im Laufe seiner Erfahrung mit der Verarbeitung von Texten gebildet hat“ (Groeben, 1982, S. 279–280). Groeben stellt hierzu fest, daß allerdings aufgrund des derzeitigen Forschungsstandes in diesem Bereich bis jetzt eher offene Probleme benannt als gesicherte Forschungsergebnisse vorgelegt werden können.

5. Der Ansatz von Amiran & Jones (1982)

Amiran & Jones (1982) versuchen eine neue Definition von Lesbarkeit/Verständlichkeit, die als zentrale Variablen eines Textes seine *Struktur*, seine *Bestimmtheit* und seine *Informationsdichte* umfaßt. Die Lesbarkeit/Verständlichkeit eines Textes kann nach Auffassung der Autoren entsprechend dem Ausprägungsgrad des betreffenden Textes auf jeder der drei Dimensionen in seinen wesentlichen Aspekten eingeschätzt werden. Bei der Variablen *Textstruktur* unterscheiden *Amiran & Jones* zwei Arten: Gesamttextstrukturen (sog. Superstrukturen), die einen Text hinsichtlich seiner Grundfunktionen kennzeichnen und Abschnittsstrukturen (sog.

rhetorische Strukturen), die Satzfolgen, einen Abschnitt oder eine Folge von Abschnitten beschreiben. Zur Charakterisierung der Superstrukturen werden drei große Gruppen unterschieden: *Narrative Strukturen*, die bei der Darstellung wahrer oder erfundener Geschichten anzutreffen sind; *darstellende Strukturen* in Texten, die Wissen über ein bestimmtes Gebiet vermitteln wollen; *überzeugende Strukturen* in Schriften, die den Leser überzeugen wollen, eine bestimmte Einstellung, Ansicht oder Handlungsweise anzunehmen. Innerhalb der Superstrukturen werden drei Arten von Abschnittsstrukturen als bedeutsam unterschieden: Die *Unterordnungsstruktur* besteht aus einem Schlüsselgedanken und seiner Elaboration. Die *Koordinationsstruktur* umfaßt gleichgewichtige Ideen mit ihrer jeweiligen Ausdifferenzierung, die *sequentielle Struktur* betrifft die Reihenfolge der Darstellung von Ereignissen. Jede dieser Abschnittsstrukturen kann in jeder Superstruktur auftreten. Es wird jedoch angenommen, daß jede bestimmte Struktur mit größerer Wahrscheinlichkeit in der einen oder anderen Superstruktur auftritt. Mit Hilfe der genannten Super- und Abschnittsstrukturen kann man nach *Amiran & Jones* die Komplexität eines Textes definieren. Ein einfacher narrativer, überzeugender oder darstellender Text besteht – ganz abgesehen vom Thema – aus einer Reihe von Sätzen oder Abschnitten mit gleichartiger manifester Struktur. Für komplexe, erzählende, überzeugende oder darstellende Texte sind eine Reihe von Abschnitten mit verschiedenartig manifesten einzelnen oder verflochtenen Strukturen kennzeichnend.

Nach *Amiran & Jones* ergibt die Art der zugrundeliegenden Textstruktur Aufschluß über die Textverständlichkeit. Mit abnehmender Verständlichkeit werden in nachstehender Reihenfolge eingeschätzt: einfache erzählende, überzeugende, darstellende Struktur, gefolgt von komplexer erzählender, überzeugender und darstellender Struktur.

Die *Bestimmtheit (Expliztheit)* eines Textes wird von *Amiran & Jones* als ein weiteres wichtiges Kriterium für die Verständlichkeit angesehen. Ein Text mag klar organisiert und mit expliziten strukturellen Markierungen versehen sein und dem Leser nur Routineinferenzen abverlangen und dabei doch noch ziemlich schwierig sein, da der Leser eine große Menge zuvor gelesener expliziter Information im Gedächtnis behalten muß, um den Text zu verstehen. Dieses Problem stellt sich besonders bei Lehrbüchern und zwar dann, wenn z.B. ein Text oft auf verschiedene Informationsdarstellungen wie Karten, Figuren und Fußnoten auf verschiedenen Seiten Bezug nimmt. Je weniger explizit ein Text ist, desto schwieriger ist er zu lesen, insbesondere für Personen, die bestimmte Ansichten und Wortbedeutungen des Autors nicht kennen. Als Parameter für Textbestimmtheit werden angenommen: die Anzahl der räumlichen Verteilung von problematischen Ausdrücken und nicht oder falsch markierter Strukturen sowie die Anzahl und räumliche Verteilung von ‚Hinweisen‘ auf Motive, Einstellungen, Themen und ähnlichem. Je größer die Anzahl und je dichter die Verteilung problematischer Ausdrücke und nicht bzw. falsch markierter Strukturen ist, um so schwieriger verständlich ist ein Text. Je größer andererseits die Anzahl von Hinweisen und je größer deren Verteilung ist, um so einfacher ist die Struktur eines normalen Textes.

Die *Inhaltsdichte* eines Textes ergibt sich aus der Anzahl seiner einzeln stehenden oder nicht elaborierten Propositionen, die der Leser zueinander in Beziehung setzen muß. Es wird angenommen, daß Elaborationen eine Zielproposition besser erinnerbar machen, und so Lesbarkeitsprobleme reduzieren.

Amiran & Jones nehmen weiter an, daß *Inhaltsdichte* eine Variable ist, die mit der Textstruktur und möglicherweise auch mit der Bestimmtheit in Wechselwirkung steht. Im Hinblick auf den Grad der Verständlichkeit werden bezogen auf die *Inhaltsdichte* verschiedene Textsorten in folgende Reihenfolge gebracht: Einfache Geschichten, Abenteuergeschichten mit wenigen Charakteren, Romane mit wenig Handlung, Manuale oder Lehrbücher. Nach *Amiran & Jones* ist ein Text für einen bestimmten Leser je nach Struktur, Bestimmtheit und *Inhaltsdichte* sowie je nachdem, über welches Vorwissen der Leser verfügt und welche Lernstrategien er anwendet, mehr oder weniger gut lesbar. Leservariablen und Textvariablen interagieren ständig. Das Problem der *Inhaltsdichte* und der Bestimmtheit des Textes steht z.B. auch in engem Bezug mit dem Vorwissen. So ist es gut möglich, daß Erwachsene mit einem angemesseneren Vorwissen einen Text schwierig zu lesen finden, weil er die Wiedergabe weitverstreuter expliziter Aussagen verlangt oder die Verknüpfung von Inferenzketten mit weitverstreuten Hinweisen.

Auf folgende zentrale Lernstrategien zur Förderung von Textverstehen und Textverständlichkeit wird verwiesen:

Organisationsstrategien, z.B. Kategorisieren von Sätzen, Zusammenfassen von Texten, die Hauptgedanken eines Abschnittes finden, Nutzbarmachen von Hinweisen und Organisationshilfen des Autors wie z.B. Überschriften.

Vorstellungsstrategien, z.B. die Elaboration von Sätzen durch Visualisierung des Textinhalts, Inferenzstrategien wie z.B. das Erschließen der impliziten Organisationsstruktur aus der Textorganisation.

Deduktive Denkstrategien, z.B. Verstehen eines Syllogismus oder Feststellen von Fehlern in deduktiven Aussagen.

Metakognitive Strategien, z.B. als Identifizieren von Wissenslücken bei der Prüfungsvorbereitung oder Auswahl der richtigen Strategien für die Beantwortung von Fragen.

Welche Strategien zur Anwendung ausgewählt werden, hängt von der Struktur der Bestimmtheit und der *Inhaltsdichte* des Textes ab. So benötigt z.B. ein „unbestimmter“ Text hoch entwickelte Inferenzstrategien, ein inhaltsdichter Text gut entwickelte Gedächtnisstrategien. Zur Wechselwirkung von Strategien und Text werden empirische Befunde referiert und bezogen auf ihr Verständlichkeitskonzept eine Reihe von interessanten Hypothesen für künftige Arbeiten formuliert.

6. Kritik und Ausblick

Will man die dargestellten Konzepte unter dem Aspekt ihres Beitrags zur Theorieentwicklung bewerten, so ist festzustellen, daß das Verständlichkeitskonzept von *Kintsch & Vipond* (1979) durch die explizite Einbindung des Verständlichkeits-

konstrukts in eine Theorie des Textverstehens, in der Leser- und Textmerkmale integrativ aufeinander bezogen sind, zentralen Forderungen der Verständlichkeitsforschung nach theoretischer Weiterentwicklung des Verständlichkeitskonzepts unter allen derzeit bestehenden Ansätzen am ehesten gerecht wird. Es bleibt jedoch mit seiner weitgehenden Beschränkung auf primär textgeleitete Verarbeitungsprozesse hinter dem gegenwärtigen, die konstruktive Aktivität des Lesers in den Mittelpunkt rückenden, kognitionstheoretischen Erkenntnisstand zurück. Die theoretischen Schwächen des Modells werden von *Kintsch* und Mitarbeitern selbst thematisiert. So kann nach *Miller & Kintsch* (1980) ein wahrhaft erfolgreiches Modell nicht ohne Berücksichtigung der Ebene der makroprozessualen, d. h., von Vorwissen und Zielsetzungen der Leser mit gesteuerten Textverarbeitung auskommen (S. 349). Die Explikation und erfolgreiche empirische Überprüfung der mikroprozessualen Komponenten des Modells werden jedoch von seinen Autoren als Voraussetzung für die erfolgreiche theoretische Ausdifferenzierung der Modellannahmen angesehen. Entsprechend dieser Auffassung werden dann auch konzeptionelle Weiterentwicklungen des Verarbeitungsmodells vor allem im Hinblick auf eine stärkere Einbeziehung von Lernermerkmalen angestrebt. Mit einer derartigen Differenzierung dürfte insbesondere ein Gewinn an Allgemeingültigkeit verbunden sein. Sofern nicht auch Änderungen in der Art der Operationalisierung des Verständlichkeitskonstrukts erfolgen, bleibt allerdings eine wesentliche Kritik gegenüber dem Verständlichkeitskonzept bestehen: die theoretische Unangemessenheit und methodische Fragwürdigkeit des Verständlichkeitsmaßes (s. *Tergan*, 1983). Als theoretisch unangemessen erscheint das Verständlichkeitsmaß Lesezeit pro reproduzierter Proposition deshalb, weil hier zum einen Ergebnisparameter als Indikatoren für ein prozeßbezogenes konzipiertes Verständlichkeitskonstrukt herangezogen werden. Zum anderen wird als Wiedergabeleistung ausschließlich die Quantität der Wiedergabe berücksichtigt, die Qualität der Wiedergabe, die Kohärenz der wiedergegebenen Propositionen, als Analogon zur Qualität der Textverarbeitung gehen hingegen in das Maß nicht ein. Methodisch fragwürdig ist die Operationalisierung insofern, als implizit angenommen wird, daß der Anteil wiedergegebener Propositionen unabhängig von der Textlänge gleich bleibt. Diese Annahme widerspricht jedoch empirischen Befunden, die zeigen, daß der im Verhältnis zur Lesezeit reproduzierte Anteil an Propositionen mit zunehmender Textlänge in aller Regel geringer wird. Unter der Annahme einer konstanten Lesegeschwindigkeit würde daher das von *Kintsch & Vipond* (1979) vorgeschlagene Effizienzmaß bei langen Texten zu einer Unterschätzung der Verständlichkeit führen. Die Ansätze von *Ballstaedt et al.* (1981), *Groeben* (1982) sowie *Amiran & Jones* (1982) sind als Versuche zu werten, der Komplexität vorliegender Befunde in einer integrativen Zusammenschau gerecht zu werden. Gemeinsame Grundannahme aller drei hier genannten Ansätze ist – vergleichbar der von *Kintsch & Vipond* (1979) – die, daß ein Konstrukt „Textverständlichkeit“ sinnvoll nur im Rahmen eines Leser-Text-Interaktionskonzepts verortet werden kann. Dem Leser wird ein wissenschaftlich begründetes Verständnis darüber vermittelt, was Textverstehen heißt und wie innerhalb des Beziehungsgeflechts von Lerner- und Textvariablen ein

Konstrukt „Textverständlichkeit“ theoretisch zu verorten ist. Dieser Ansatz wird legitimiert durch den derzeit gegebenen lückenhaften empirischen Kenntnisstand zur Interaktion von Lerner- und Textmerkmalen und die derzeit nicht leistbare Integration aller relevanten Merkmale in eine umfassende, in sich konsistente Verständlichkeitstheorie (s. hierzu *Miller & Kintsch*, 1980).

Die Ansätze von *Ballstaedt et al.* (1981) sowie von *Groeben* (1982) ähneln sich dabei: Nach ausführlicher Darstellung des theoretischen Kenntnisstandes zum Lernen mit Texten folgen jeweils eine Darstellung von Befunden zur Wirksamkeit von Text- und Lernermerkmalen und deren Interaktion für das Verstehen und Behalten von Textinformationen sowie Hinweise auf mittlerer Abstraktionsebene zur Umsetzung der Befunde in die Praxis der Textgestaltung. Bei *Ballstaedt et al.* (1981) werden die vorliegenden Befunde allerdings stärker theoriebezogen diskutiert. *Groeben* (1982) versucht, das von ihm 1972 entwickelte Verständlichkeitskonzept in den Kontext des gegenwärtigen kognitionstheoretischen Erkenntnisstandes zum Lernen mit Lehrtexten zu stellen. Durch diesen Versuch der Modernisierung werden jedoch Schwächen des Konzepts im Hinblick auf eine Operationalisierung des Verständlichkeitskonstrukts deutlich (s. hierzu *Tergan*, 1981, 1983). Der Versuch von *Amiran & Jones* (1982), das Konstrukt „Textverständlichkeit“ unter Berücksichtigung des derzeitigen Erkenntnisstandes theoretisch zu verorten, geht in einer Hinsicht über Ansätze wie z. B. den von *Ballstaedt et al.* (1981) hinaus. Das Besondere gegenüber dem Ansatz von *Ballstaedt et al.* besteht darin, daß hier Textvariablen, die sich in neueren theoriegeleiteten empirischen Untersuchungen als relevant für die Lesbarkeit und das Verstehen von Informationstexten erwiesen haben, integrativ in einem mehrdimensionalen Modell aufeinander bezogen werden. Die Dimensionen Textstruktur und Inhaltsdichte betreffen vor allem makrostrukturelle Aspekte von Texten, die in anderen derzeit bestehenden Verständlichkeitskonzepten bisher vernachlässigt wurden. Ihre Operationalisierung erfolgt pragmatisch unter Bezugnahme auf theoretische Ansätze der Unterscheidung von Textsorten (z. B. einfacher Erzähltext vs. komplexer Text mit darbietender Struktur). Mikrostrukturelle Aspekte der Textverständlichkeit (z. B. Satzlänge, Worthäufigkeit, Geläufigkeit der Wörter), wie sie in anderen Verständlichkeitskonzeptionen im Vordergrund stehen, werden außer implizit in der Dimension „Bestimmtheit“ nicht thematisiert. Sie gehen vielmehr in die makrostrukturellen Merkmale, die die Dimensionen Textstruktur und Inhaltsdichte konstituieren, mit ein.

In der hier zum Ausdruck kommenden neuen Sichtweise liegt auch der Wert des Modells begründet. Es stellt selbst keine Weiterentwicklung der Theorie dar, es eröffnet jedoch interessante Perspektiven für eine theoretische Weiterentwicklung des Verständlichkeitskonzepts. Eine Schwäche des Modells, die auch bereits an den zuvor dargestellten Konzepten kritisiert wurde, besteht in der wenig integrativen Einbeziehung der Lernvoraussetzungen des Lesers und deren vermuteter Interaktion mit den als zentral herausgestellten Textmerkmalen. Ein Problem besteht darin, daß die einzelnen Dimensionsmerkmale wenig eindeutig definiert und zum Teil nicht unabhängig voneinander sind. Die Merkmale „Manual/Lehrtext“ und „ein-

fache/komplexe darbietende Textstruktur“ sind z.B. unterschiedlichen Dimensionen des Textes zugeordnet. Sie überlappen sich jedoch weitgehend, da z.B. ein Lehrtext immer eine darbietende Textstruktur aufweist. Schwächen dieser Art werden allerdings von den Autoren bewußt in Kauf genommen. Sie wollen denn auch ihren Ansatz nicht als eine in sich konsistente Theorie verstanden wissen, sondern eher als Heuristik, deren Wahrheitsgehalt und Nützlichkeit sich erst in Forschung und Praxis erweisen muß.

Zieht man ein Fazit unter den derzeitigen Stand der Verständlichkeitsforschung, so sind gegenüber dem im Jahre 1976 in der Unterrichtswissenschaft referierten Forschungsstand deutliche Fortschritte im Sinne der von *Hofer* (1976) erhobenen Forderung nach Differenzierung, analytischer Operationalisierung und theoretischer Integrierung bestehender Verständlichkeitsansätze erkennbar. Eine Ausdifferenzierung der Annahmen bestehender Verständlichkeitskonzepte erfolgte zum einen durch die Akzentuierung der Verständnisvoraussetzung des Lesers, zum anderen durch eine Hervorhebung der Bedeutung von Merkmalen des Verstehensprozesses für eine angemessene Konzeptualisierung des Verständlichkeitskonstrukts. Damit eng verbunden sind Fortschritte hinsichtlich des Aspekts der analytischen Operationalisierung des Verständlichkeitskonstrukts. Diese werden insbesondere deutlich in der Ausdifferenzierung, theoretischen Fundierung und empirischen Überprüfung unterschiedlicher Aspekte der die Textstruktur akzentuierenden Dimension der Textverständlichkeit. Fortschritte sind ebenfalls in dem Bemühen erkennbar, das Verständlichkeitskonstrukt in einem Leser- und Textmerkmale integrativ aufeinander beziehenden Modell der Textverarbeitung theoretisch zu verankern. Insgesamt gesehen ist damit in der neueren Verständlichkeitsforschung eine Akzentverschiebung zu beobachten. Diese besteht darin, daß der Leser nicht mehr primär als Rezipient angesehen wird, sondern als jemand, der aktiv versucht, auf dem Hintergrund eigenen Vorwissens und eigener Zielsetzungen und den vorgegebenen Textinhalten, den semantischen Gehalt des Textes zu erschließen (Bedeutungskonstruktion). In bezug auf die Entwicklung einer Theorie der Textverständlichkeit hat dies eine Umorientierung auf die dem Textverstehen zugrundeliegenden Verarbeitungsprozesse zur Folge. Prozeßbezogene theoretische Ansätze wie der von *Kintsch & Vipond* (1979) machen dabei ein Dilemma der Verständlichkeitsforschung offenkundig. Das Dilemma besteht darin, daß ein Verständlichkeitskonzept unter theoretischen und technologischen Gesichtspunkten gleichermaßen befriedigen soll. Ein prozeßbezogen konzipiertes Verständlichkeitskonstrukt macht eine ebenfalls prozeßorientierte Operationalisierung notwendig. Diese ist jedoch auf der Grundlage unseres derzeitigen Wissensstandes noch nicht leistbar. Das von *Kintsch* (1979) vorgeschlagene, auf den Ergebnisparametern Leseseit und Anzahl reproduzierter Propositionen gründende Effizienzmaß stellt in diesem Sinne einen Kompromiß aus den Ansprüchen nach theoretischer und technologischer Angemessenheit der Operationalisierung des Verständlichkeitskonstrukts dar (*Tergan*, 1983).

Aus der Erkenntnis heraus, daß wegen der bestehenden Interaktion von Leser- und Textmerkmalen einfache Rezeptologien theoretisch unbefriedigend und in ih-

rer Gültigkeit fragwürdig sind, gehen *Ballstaedt et al.* (1981) und *Groeben* (1982) einen Weg, der unter theoretischen und technologischen Gesichtspunkten dem gegenwärtigen Erkenntnisstand gerecht zu werden versucht. Vermittelt wird theoretisch und empirisch fundiertes Hintergrundwissen (s. a. *Mandl, Ballstaedt, Schnotz & Tergan*, 1980; *Weseloh*, 1981), das den Praktiker in die Lage versetzen soll, Probleme einer verständlichen Textgestaltung reflektierter und situationsangemessener zu bewältigen. Ansätze wie die hier genannten scheinen dabei das Optimum des gegenwärtig Machbaren darzustellen, um der Komplexität des Gegenstandsbereichs „Textverständlichkeit“ unter technologischen Gesichtspunkten durch Hinweise auf mittlerer Abstraktionsebene auf der Praxisebene gerecht zu werden (s. hierzu auch *Jonassen*, 1982; *Weingartz*, 1981). Bezüglich der Fortentwicklung bestehender Verständlichkeitsansätze bleibt jedoch die Aufgabe, integrative und in sich konsistente Konzepte zu entwickeln, die differenziert genug sind, um auch unter dem Aspekt der ökologischen Gültigkeit befriedigen zu können. Der Ansatz von *Kintsch & Vipond* (1979), der eine erste empirische Bewährung hinsichtlich seiner Aussagen im mikroprozessualen Bereich erfolgreich bestanden hat, kann hierfür, ergänzt durch die makroprozessualen Aspekte der Textverarbeitung, wie sie von *Ballstaedt et al.* (1981) und *Groeben* (1982) betont werden, einen möglichen und fruchtbaren Ausgangspunkt bieten.

Literatur

- Adams, M., Collins, A.*: A schema-theoretic view of reading. In: *Freedle, R. O.* (Hrsg.): *New directions in discourse processing. Advances in discourse processes. Vol. II.* Ablex, Norwood 1979, S. 1–22.
- Amiran, M. B., B. F. Jones*: Toward a new definition of readability. *Educational Psychologist* 17, 1 (1982), 13–90.
- Ausubel, D. P.*: *The psychology of meaningful verbal learning.* Grune & Stratton, New York 1963.
- Ballstaedt, S.-P., H. Mandl, W. Schnotz, S.-O. Tergan*: *Texte verstehen, Texte gestalten.* Urban & Schwarzenberg, München 1981.
- Berlyne, D. E.*: *Conflict, arousal and curiosity.* Mc Graw Hill, New York 1960.
- Bransford, J. D.*: *Human cognition. Learning, understanding and remembering.* Wadsworth, Belmont, California 1979.
- Bransford, J. D., N. S. McCarrell*: A sketch of a cognitive approach to comprehension: Some thoughts about understanding what it means to comprehend. In: *Weimer, W. B., D. S. Palermo.* (Hrsg.): *Cognition and the symbolic processes.* Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1974, S. 189–229.
- Briest, W.*: Kann man Verständlichkeit messen? *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung*, 27 (1974), 543–563.
- Dansereau, D. F., B. A. Mac Donald, K. W. Collins, J. Garland, C. D. Holley, G. M. Diekhoff, S. H. Evans*: Evaluation of a learning strategy system. In: *O’Neil, H. F., C. D. Spielberger* (Hrsg.): *Cognitive and affective learning strategies.* Academic Press, New York 1979, S. 3–43.
- Davison, A., R. N. Kantor, J. Hannah, G. Hermon, R. Lutz, R. Salzillo*: Limitations of readability formulas in guiding adaptations of texts. Technical Report No. 162. Center for the Study of Reading, University of Illinois at Urbana-Champaign 1980.
- Dickes, P., L. Steiwer*: Ausarbeitung von Lesbarkeitsformeln für die deutsche Sprache. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 9 (1977), 20–28.
- Flesch, R.*: A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32 (1948), 221–233.
- Frederiksen, C. H.*: Structure and process in discourse production and comprehension. In: *Just, M. A., P. A. Carpenter* (Hrsg.): *Cognitive processes in comprehension.* Wiley, Hillsdale, N. J. 1977, S. 313–322.
- Groeben, N.*: Die Verständlichkeit von Unterrichtstexten. Dimensionen und Kriterien rezeptiver Lernstadien. *Aschendorff, Münster/Westfalen* 1972 (2. Auflage 1978).
- Groeben, N.*: *Leserpsychologie: Textverständnis – Textverständlichkeit.* Aschendorff, Münster 1982.

- Hofer, M.*: Textverständlichkeit: Zwischen Theorie und Praxeologie. *Unterrichtswissenschaft* 2 (1976), 143–150.
- Jonassen, D. H.*: The technology of text. Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, N. J. 1982.
- Kintsch, W.*: On comprehending stories: In: *Just, M., P. Carpenter* (Hrsg.): Cognitive processes in comprehension. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1977, S. 33–63.
- Kintsch, W., T. A. van Dijk*: Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review* 85 (1978), 363–394.
- Kintsch, W.*: On comprehension. Paper presented at the annual meeting of the AERA, San Francisco 1979b.
- Kintsch, W., D. Vipond*: Reading comprehension and readability in educational practice and psychological theory: In: Nilsson, L.-G. (Hrsg.): Perspectives on memory research. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1979, 329–365.
- Klare, G. R.*: The measurement of readability. Iowa State University Press, Ames, Iowa 1963.
- Langer I., F. Schulz von Thun, R. Tausch*: Verständlichkeit in Schule, Verwaltung, Politik, Wissenschaft – mit einem Selbsttrainingsprogramm zur Darstellung von Lehr- und Informationstexten. Reinhardt, München 1974.
- Langer, I., F. Schulz von Thun, R. Tausch*: Sich verständlich ausdrücken. Reinhardt, München 1981.
- Mandl, H.* (Hrsg.): Zur Psychologie der Textverarbeitung. Ansätze, Befunde, Probleme. Urban & Schwarzenberg, München 1981.
- Mandl, H., St.-P. Ballstaedt, W. Schnotz, S.-O. Tergan*: Lernen mit Texten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 12 (1980), 44–74.
- Mandl, H., S.-O. Tergan, S.-P. Ballstaedt*: Textverständlichkeit – Textverstehen. In: *Treiber, B., F. E. Weinert* (Hrsg.): Lehr-Lern-Forschung. Urban & Schwarzenberg, München 1982, S. 66–88.
- Meyer, B. J. F.*: Text dimensions and cognitive processing. In: *Mandl, H., N. Stein, T. Trabasso* (Hrsg.): Learning and comprehension of text. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1983.
- Miller, J. R., W. Kintsch*: Readability and recall of short prose passages: a theoretical analysis. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 6, 4 (1980), 335–354.
- Perfetti, C. A.*: Levels of language and levels of processes. In: *Cermak, L. S., F. I. M. Craik* (Hrsg.): Levels of processing in human memory. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1979, S. 159–181.
- Rothkopf, E. Z.*: Structural text features and the control of processes in learning from written materials. In: *Freedle, R. O., J. B. Carroll* (Hrsg.): Language comprehension and the acquisition of knowledge. Winston, Washington 1972, S. 315–335.
- Rumelhart, D. E.*: Understanding and summarizing brief stories. In: *Laberge, D., S. J. Samuels* (Hrsg.): Basic processes in reading: Perception and comprehension. Erlbaum, Hillsdale, N. J.: 1977, S. 265–303.
- Spiro, R. J., B. C. Bruce, W. F. Brewer*: Theoretical issues in reading comprehension. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1980.
- Tauber, M., M. Gygax*: Psychologie der schriftlichen Kommunikation: Standortbestimmung und Ausblick. *Berichte aus der Abteilung Angewandte Psychologie* (Nr. 12). Zürich, Psychologisches Institut 1980.
- Tergan, S.-O.*: Der Einfluß von Textverständlichkeit und Orientierungshinweisen auf den Lernerfolg von Funkkollegiaten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 11 (1979), 67–76.
- Tergan, S.-O.*: Ist „Textverständlichkeit“ gleich „Textverständlichkeit“? Überprüfung der Vergleichbarkeit zweier Verständlichkeitskonzepte. In: *Mandl, H.* (Hrsg.): Zur Psychologie der Textverarbeitung. Ansätze, Befunde, Probleme. Urban & Schwarzenberg, München 1981, S. 334–366.
- Tergan, S.-O.*: Textverständlichkeit und Lernerfolg im angeleiteten Selbststudium. Dissertation. Beltz, Weinheim 1983.
- Weingartz, M.*: Lernen mit Texten. Zur Gestaltung schriftlichen Studienmaterials. Bochum, Kamp 1981.
- Weseloh, G.*: Verständlichkeit und Verstehen von Text und Sprache im Unterricht. In: *Twellman, W.* (Hrsg.): Handbuch Schule und Unterricht. Bd. 4.1: Schule und Unterricht unter dem Aspekt der Didaktik unterrichtlicher Prozesse. Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf 1981, S. 442–467.

Verfasser: Dipl.-Psych. Sigmar-Olaf Tergan, Prof. Dr. Heinz Mandl, Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen, Hauptbereich Forschung, Bei der Fruchtschranne 6, D-7400 Tübingen 1.