

Verständlichkeit

Ziele der Verständlichkeitsforschung

ist die Untersuchung, welche linguistischen und anderen Faktoren (z.B. Typographie, Bildunterstützung) die Verständlichkeit eines Textes verbessern oder in Mitleidenschaft ziehen (engl. "Readability" – auch die Verständlichkeitsforschung ist beschränkt auf schriftliche Texte).

Psychologische Verständlichkeitsforschung

Bezug auf globale Konzepte wie Einfachheit, Kürze, Gliederung, anregende Zusätze. Vertreter z.B. Langer, Schulz von Thun, Tausch (sog. Hamburger Verständlichkeitsmodell).

Linguistische Verständlichkeitsforschung

Bezug auf spezifisch linguistische Faktoren, z.B. Lexikon (Terminologie), Syntax, Diskursstruktur, Typen von Sprechhandlungen usw. Vertreter z.B. Heringer 1974, Biere 1991.

Insbesondere Heringer sieht Verständlichkeitsforschung als ein genuines anwendungsbezogenes Gebiet der Sprachwissenschaft, Linguisten als Fachleute für Verständlichkeit in Medien, Verwaltung, Wirtschaft, Lehre, Recht.

Problem der Verständlichkeitsforschung: Kann jeder Text verständlich gemacht werden?

“Das Verständlicher-Machen ist demnach so etwas wie eine Gratwanderung zwischen zwei konfligierenden Maximen: (1) Sage, was zu sagen ist und (2) Rede bzw. schreibe so, daß dein Partner dich versteht, zwischen Wahrheit/ Wahrhaftigkeit, Relevanz, Informativität auf der einen und Klarheit, Einfachheit, Verständlichkeit auf der anderen Seite" (Biere 1991).”

Psychologische Verständlichkeitsforschung

Lesbarkeitsforschung

Forschungsrichtung seit ca. 1920 zur objektiven Bestimmung von äußerlichen Faktoren der Textdarstellung, welche die Lesegeschwindigkeit und Behaltensleistung beeinflussen, z.B. George R. Klare 1963, *The Measurement of Readability*. Faktoren:

- Verwendung gut bekannter (vs. weniger bekannter, seltener) Wörter.
- Kurze (vs lange) Sätze.

Dies wurde in Formeln der folgenden Art gegossen:

- Dale-Chall Readability Formula (1948):

$$\text{Raw Score} = 0,1576 X_1 + 0,0496 X_2 + 3,6365$$

wobei X_1 die Zahl der Wörter, die sich nicht unter den 3000 häufigsten Wörtern befinden, und X_2 die durchschnittliche Wortzahl von Sätzen

- Reading Ease Formel von Flesch (1948)

$$\text{RE} = 206,835 - 0,846 \text{wl} - 1,015 \text{sl}$$

wobei wl: durchschnittliche Silbenzahl pro Wort, sl: durchschnittliche Wortzahl von Sätzen

Beispiel: *Reader's Digest* ~ 65, *Time Magazine* ~ 50, *Harvard Law Review* ~ 30,

Test wird vom US Department of Defense zur Lesbarkeitbeurteilung verwendet und ist z.B. in *Microsoft Word* integriert.

Es gibt allerdings viel Kritik an solchen Formeln – unverständliche Texte können gut abschneiden, und verständliche Texte können schlecht abschneiden. Insbesondere: Sie wurden für Texte für Kinder entwickelt und können nur bedingt auf andere übertragen werden.

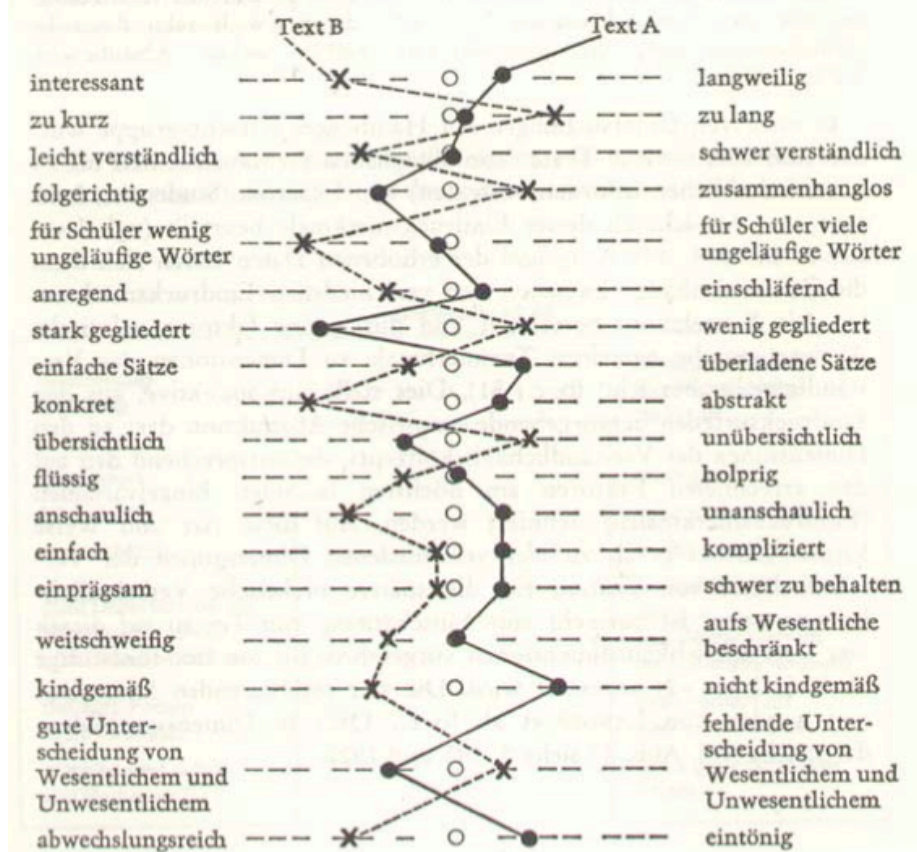
Einschätzung der Lesbarkeit von Texten: Hamburger Modell

Im "Hamburger Modell der Textverständlichkeit" (Langer, Schulz von Thun) wurden Versuchspersonen gebeten, Texte oder Versionen von Texten zu beurteilen; diese konnten dann mit Eigenschaften der Texte in Beziehung gesetzt werden.

Kritik an dieser Methode: Es handelt sich um eine Bewertung durch Versuchspersonen, die selbst wiederum sprachlich ausgedrückt wird.

Faktoren, die nach diesem Modell für die Lesbarkeit eine Rolle spielen:

- Einfachheit
- Gliederung-Ordnung
- Kürze-Prägnanz
- anregende Zusätze



Relevante Faktoren nach dem Hamburger Modell

- Einfachheit vs. Kompliziertheit:
Optimum: ++
einfache vs. komplizierte Darstellung,
kurze einfache vs. lange, verschachtelte Sätze
geläufige vs. ungeläufige Wörter
Fachwörter erklärt vs. nicht erklärt
konkret vs. abstrakt
anschaulich vs. unanschaulich
- Gliederung-Ordnung vs.
Ungegliedertheit-Zusammenhang-
losigkeit
Optimum: ++
gegliedert-ungegliedert
folgerechtigt vs. zusammenhanglos
übersichtlich vs. unübersichtlich
Unterscheidung wesentlich/unwesentlich
vs. Fehlen dieser Unterscheidung
roter Faden sichtbar vs. unklar
alles der Reihe nach vs. durcheinander
- Kürze-Prägnanz vs.
Weitschweifigkeit
Optimum +/-
zu kurz vs. zu lang
aufs Wesentliche beschränkt vs. viel Unwesentliches
aufs Lernziel konzentriert vs. abschweifend
knapp vs. ausführlich
jedes Wort notwendig vs. vieles weglassbar
- Anregende Zusätze vs.
keine anregenden Zusätze
Optimum: +/-,
auch ++ wenn gut gegliedert
anregend vs. nüchtern
interessant vs. farblos
abwechslungsreich vs. gleichbleibend neutral
persönlich vs. unpersönlich

Kognitiv orientierte Textverständlichkeitsforschung: Groeben (1982), Groeben/Christmann (1989)

Neben dem empirisch-induktiven Ansatz des Hamburger Modells, das auf Bewertungen von Textverständlichkeit durch Versuchspersonen beruht, gibt es Modelle, die auf einem theoretischen Verständnis von Textverstehen beruhen.

- **Stilistische Einfachheit:**
Kurze Satzteile, aktive Verben, keine Nominalisierungen, keine “verschachtelten” Strukturen
- **Semantische Redundanz:**
Keine wörtlichen Wiederholungen wichtiger Inhaltselemente, keine Weitschweifigkeit
- **Kognitive Strukturierung:** Der Text unterstützt die “Subsumption”, die Informationsaufnahme. Vorstrukturierung (“Advance Organizer”), Hervorhebung wichtiger Konzepte, gutes sequentielles Arrangieren von Textinhalten, Zusammenfassungen, Beispiele, Verdeutlichungen von Unterschieden und Gemeinsamkeiten
- **Kognitive Konflikte:** Anregen der Neugier.
Nebeneinanderstellung von scheinbar unvereinbaren Informationen, Darstellung überraschender Lösungen, Darstellung neuer Konzepte, Verwendung von Fragen.

Leserlichkeitsforschung

Hier geht es um den Einfluss der Textdarstellung auf die Lesbarkeit ("Leserlichkeit") eines Textes, insbesondere der Typographie. Faktoren:

- Schriftart (z.B. mit Serifen / ohne Serifen,
serifenlos: Überschriften, Computerbildschirme; mit Serifen: Drucktexte,
gute Bildschirmschriften: Arial, Verdana, Georgia, Times
Schriftauszeichnung (Kursivschriften verlangsamen),
Schriftgröße (10 Punkt)
- Zeilenabstand (Durchschuss; Wortabstand kleiner als Zeilenabstand),
Zeilenlänge (Satzbreite, möglichst nicht zu lang, vgl. Zeitungsspaltenbreite),
Zeilenfall (Blocksatz oder Flattersatz, letzterer führt zur besseren Leserlichkeit, vor allem bei
kurzen Zeilen)
- Schriftfarbe, Hintergrundfarbe (dunkel auf hell besser)
- Trennung (z.B. Verwendung von Bindestrichen bei Wortkomposition: *Das Ur-Ich*,
Worttrennung am Zeilenende möglichst morphologisch sinnvoll, zwischen Kompositionsgliedern (nicht: *Kompositionsgliedern*);
evtl. Zeilenfall nach größeren syntaktischen Grenzen.
- DURCHGEHENDE GROSS-SCHRIFT STÖRT DIE LESBARKEIT,
da die Konturlinien der Kleinbuchstaben fehlen.

Objektivierbare Untersuchungsmethoden:

- Lesegeschwindigkeit, auch direkt mit Eye-Tracking
- Abruf von Informationen

Beispiele für Untersuchungen von Leserlichkeit

Hat der weiße Rand einen Einfluss? Ja, er steigert die Lesegeschwindigkeit und die Behaltensleistung (Chaparro e.a. 2006).

Hat das Layout einen Einfluss? Ja, gutes Layout ist in vieler Hinsicht besser.

Table 2. Mean (SD) Satisfaction Scores Across Conditions (Scale 1 – 7; high score indicates higher satisfaction)

SATISFACTION	ENHANCED PAGE LAYOUT	POOR PAGE LAYOUT
Easy to read	5.20 (1.15)	4.75 (1.37)
Ability to concentrate	5.30 (.98)	5.20 (1.40)
Satisfied with text size	5.25 (1.29)	5.05 (1.50)
Satisfied with layout *	5.50 (1.79)	3.25 (1.71)
Crispness of text	4.97 (1.25)	4.75 (1.09)
Physical level after reading	4.15 (1.08)	4.20 (.95)
Mental level after reading *	5.50 (1.35)	4.70 (1.03)
Confidence in comprehension	5.25 (1.12)	4.75 (.97)
Level of eyestrain	4.90 (1.33)	4.40 (1.53)
Like to read textbook material with this text	4.05 (1.54)	3.25 (1.71)
Like to read leisure material with this text	4.15 (1.75)	3.55 (1.88)
Like to read news material with this text	4.35 (1.63)	4.00 (1.92)

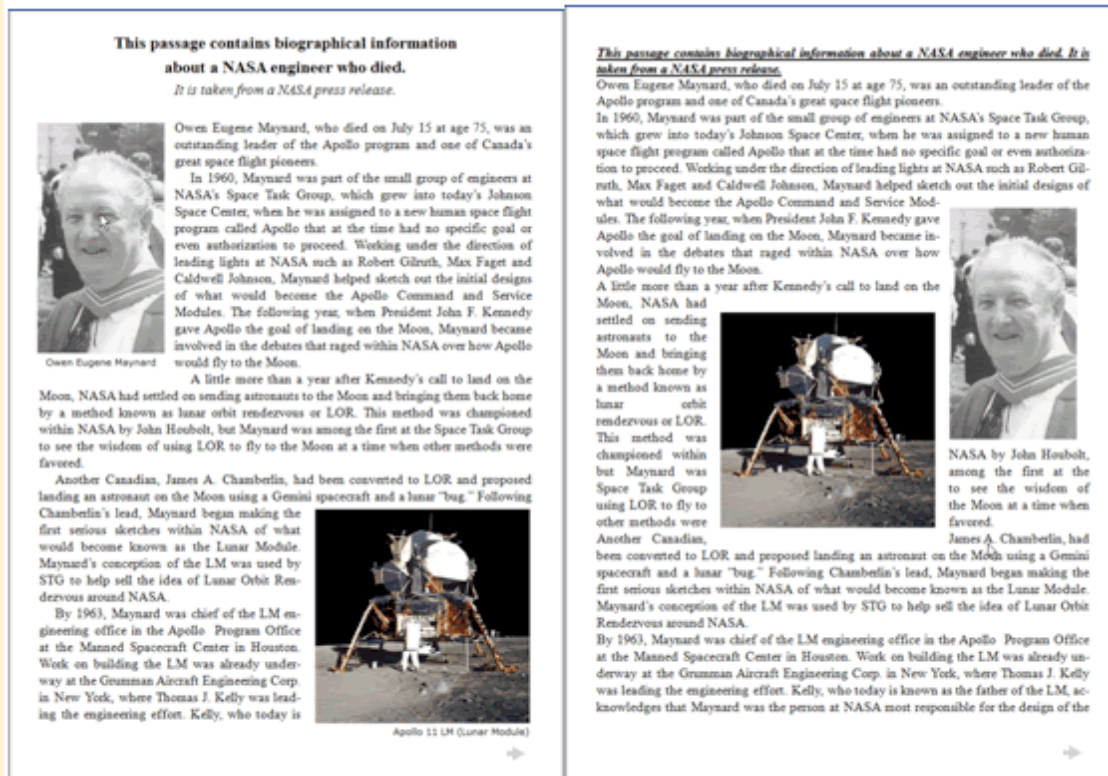


Figure 1. Examples of the Page Layout conditions – Enhanced Page Layout (left), Poor Page Layout (right).

Linguistische Verständlichkeitsforschung

Heringer (1979, 1984): Kritik an der psychologischen Verständlichkeitsforschung, Orientierung der Verständlichkeitsforschung an Kommunikationstheorien

Biere (1989): *Verständlich-Machen*:

- Unterscheidung verschiedener Textfunktionen
(nach Brinker, nach Searles Klassifikationen von Sprechakten):
 - Informationsfunktion (Searle: Repräsentative Sprechakte)
 - Appellfunktion (Searle: Direktive Sprechakte)
 - Obligationsfunktion (Searle: Kommissive Sprechakte)
 - Kontaktfunktion (Searle: Expressive Sprechakte)
 - Deklarationsfunktion (Searle: Deklarationen, explizite Performative_
- Zwei manchmal konfligierende Maximen:
 - Verständlichkeitsmaxime: Rede so, dass du verstanden wirst!
 - Relevanzmaxime: Sage, was zu sagen ist!
- Verständlichkeit als zweiseitige Aufgabe:
 - Sorge dafür, dass dein Partner versteht, was du sagst.
 - Sorge dafür, dass du verstehst, was dein Partner sagt.

Renkema (1998): Rhetorische Faktoren

Drei Faktoren für die Textverständlichkeit (nach C. Sauer, "Der Stoff, aus dem die Texte sind")

- Korrespondenz zwischen oder gegenseitigen Abstimmung von leserseitigen und autorseitigen Zwecken,
- Konsistenz oder des Zusammenhangs der Textteile untereinander,
- Korrektheit oder Konvention in der Einhaltung von Regeln oder genreüblichen Randbedingungen oder Erwartungen.

Zu erfüllen sind diese Perspektiven hinsichtlich
Textgenre, Inhalt, Aufbau, Formulierung, Präsentation.

Susanne Göpferich 2001, 2002

schlägt ein umfassendes Modell zur Textbewertung vor (zit. nach C. Sauer):

- Prägnanz (die ökonomischste Statur des "mental Denotatsmodells" und dessen Exteriorisierung oder Realisierung "mit geringstmöglichem Zeichenaufwand", sowohl verbal als auch visuell; Ermitteln von fehlenden oder überflüssigen Details, zu lange Formulierungen, Tautologien, Redundanzen, aber generell auch Berücksichtigung der "Rezeptionsökonomie", dass Leser nicht mehr lesen wollen als was sie wirklich brauchen)
- Korrektheit (Einschätzung der Richtigkeit/Angemessenheit des "mental Denotatsmodells", des "mental Konventionsmodells" [Genre?], Verstöße gegen juristische und redaktionelle Richtlinien, ein inkorrekt gewähltes Vermittlungsmedium, sprachliche Fehler als "Verfälschungen von Kodierungen")
- Motivation (gemeint ist die Motivation, "die der Text aus sich heraus schafft", Lenkung des Interesses und Halten dieses Interesses während des gesamten Lektürevorgangs)
- Struktur (inhaltliche Strukturierung: Anpassung an Vorwissen der Adressaten, Problem-Lösungsschritte, logische Reihenfolge der Informationen, Thema-Rhema-Gliederung, Markierung logischer Relationen zwischen (Ab)Sätzen, erst Übersicht, dann Einzelheiten, usw.)
- Simplizität (nur bezogen auf Formulierungen, da hinsichtlich des "mental Denotatsmodells" bereits die Prägnanz greift; Wortwahl, Syntax, Direktheit der Illokution, Vermeidung von Ambiguität, angemessener Konsistenzgrad)
- Perzipierbarkeit (Leserlichkeit, Makro- und Mikrotypografie, nonverbales Erkennen der inhaltlichen Struktur, sonstige formale Strukturmerkmale)

Christoph Sauer (1997): Textbild und Textinhalt

Sauer unterscheidet zwischen der äußeren Form eines Textes und dem vermittelten Inhalt und bezieht diese Aspekte aufeinander.

Gestalt-Inhalt-Relation → ↓ Untersuchungsebene	<i>TEXTBILD</i> [sichtbar-materiell]	<i>TEXTINHALT</i> [sprachlich-kognitiv]
<i>g l o b a l</i>	Zugänglichkeit	Nachvollziehbarkeit
<i>m i t t e l</i>	Überschaubarkeit	Gestaffeltheit
<i>l o k a l</i>	Leserlichkeit	Verstehbarkeit

Erläuterung der einzelnen Punkte:

- Zugänglichkeit (bestimmt sich auf globaler Stufe als Erkennbarkeit des Textbildes. Leser, die vom Textbild auf seinen Inhalt schließen können, erfahren dies als globale visuelle Unterstützung: Makrotypografie, durchlaufende "access structure", unterstützende visuelle Anordnung der Textteile, Portionierungsmarkierungen)
- Überschaubarkeit (bezeichnet die mittlere Stufe der textbildlichen Unterstützung: Satzspiegel, Strukturverdeutlichungen und markierungen (etwa durch Zwischentitel) oder sonstige Sequenzierungsindikatoren)

- **Leserlichkeit** (steht für die Erkennbarkeit und Wahrnehmbarkeit der lokalen Einheiten: mikrotypografische Gegebenheiten und Hervorhebungen sowie sonstige Markierungen im Rahmen von Wörtern, Sätzen, Satzkombinationen und Absätzen)
- **Nachvollziehbarkeit** (bezieht sich auf den Gesamttext und die mentalen Voraussetzungen ("globale Repräsentation" oder "globales mentales Modell"), dass man den globalen Inhalt "nachvollziehen kann", für leserseitige Anschlussbehandlungen, an denen sich der Erfolg der Leseaufgabe bemisst)
- **Gestaffeltheit** (geht von einer mittleren Reichweite der Einheiten aus und soll das Zustandekommen von Abschnitts- und Paragraf-Verarbeitungen überprüfen. Erforderlich ist eine Sequenzierung oder inhaltliche Gliederung des Textes ("Staffelung") in Übereinstimmung mit dem Vorwissen der Leser, die inhaltliche Portionierung)
- **Verstehbarkeit** (bezieht sich auf die kognitive Verarbeitbarkeit lokaler Einheiten: der Wörter, Sätze und Absätze. Diese ist im Besonderen gefordert, wenn die Aktivierung des leserseitigen Vorwissens unvollständig, lokal gestört oder widersprüchlich ist)

Sauer schlägt eine ähnliche Aufschlüsselung für die Verständlichkeit von Bilddarstellungen vor:

Gestalt-Inhalt-Relation → ↓ Untersuchungsebene	<i>VISUELLE GESTALT</i> [sichtbar-materiell]	<i>VISUELLER INHALT</i> [piktorial-kognitiv]
<i>g l o b a l</i>	Einprägsamkeit	Deutlichkeit
<i>l o k a l</i>	Erkennbarkeit	Informativität

Stilfibeln

Damit werden Bücher bezeichnet, die dazu anleiten, gute, verständliche, situationsangemessene Texte zu verfassen. Einige Beispiele:

- Ludwig Reiners: *Deutsche Stilkunst. Ein Lehrbuch deutscher Prosa.*
Viele Auflagen, auch verändert, seit 1943; Plagiatvorwurf (Eduard Engels 1911)

Verfasser von Lehrbüchern zur Wirtschaftswissenschaft,
zahlreiche Sachbücher (z.B. zu Fontane, zu Bismarck)
auch eine *Fibel für Liebende – Zugleich eine Anleitung, verheiratet und doch glücklich zu sein*,
Gedichtsammlung *Der ewige Brunnen*
Management, Holzhändler, Direktor einer Textilfirma

- Wolf Schneider: *Deutsch für Profis.* Viele Auflagen.
Journalist, Leiter der Henri-Nannen-Schule für Journalistik
- Peter Rechenberg (3. Aufl. 2006): *Technisches Schreiben (nicht nur) für Informatiker.*
Professor für Informatik

Die weite Verbreitung von Stilfibeln macht auf ein großes praktisches Interesse an dem Thema aufmerksam – das allerdings nicht durch die Linguistik aufgenommen wird.

In den Stilfibeln finden sich viele Hinweise für guten, situationsangemessenen, verständlichen Stil.

Stilregeln von Ludwig Reiners:

- Lass das Subjekt etwas *tun*, schreibe im *Verbalstil*: nicht „Durch die Gewöhnung an die ständige Unterhöhnung seines Ansehens kam es zu seinem Rückzug ins Privatleben und zur Konzentration auf die Produktion seiner schriftstellerischen Werke“, sondern: „Als man ihn immer mehr verleumdete und er das Leben irgendwann schon gar nicht mehr anders kannte, zog er sich in sein Haus in XY zurück und schrieb dort fortan in größerer Ruhe an seinen Büchern weiter“.
- Benutze das *besondere*, nicht das allgemeine Wort: nicht „Das Wasser bewegte sich den Hang hinunter“, sondern: „Der Bach quirlte, zischte, spritzte und toste über den Schuttkegel hinunter ins Wiesental“.
- Schreibe *knapp*: nicht „Als wir uns über die unterschiedlichen Erfordernisse in der Sache geeinigt hatten, kamen wir, nachdem wir uns beraten hatten, letztlich überein, dass die Rechte an der Nutzung des Geländes ohne Wenn und Aber bei den Personen bleiben mussten, die sie auch schon vor 1933 innegehabt hatten und denen sie von den Nazis geraubt worden waren“, sondern: „Wir beschlossen, die Landenteignungen der Nazis rückgängig zu machen“.

Beispiel: Satzbau, Zu lange Sätze: Rechenberg (2006)

Argumentiert nicht prinzipiell gegen lange Sätze (und Nominalisierungen), aber für einen reflektierten Umgang damit, was alles in einen Satz zu packen ist und was eher auf verschiedene Sätze zu verteilen ist. Er argumentiert auch für eine generelle Entschlackung von Sätzen.

- (1) *Schließlich sei zum Abschluß dieses Unterkapitels noch darauf hingewiesen, daß streng genommen auch der Begriff des Mikroprozessors für die heute erhältlichen Universalbausteine irreführend ist, weil diese zusätzlich zu den Funktionen des Prozessors im allgemeinen Teile des Speichers (insbesondere Cachespeicher und Ansteuerungen) sowie des Verbindungswerkes (insbesondere der Bussteuerung) beinhalten.*

⇒

Der Begriff "Mikroprozessor" ist nicht ganz korrekt, denn heutige Mikroprozessoren enthalten neben dem eigentlichen Prozessor zusätzliche Komponenten wie Caches, Bussteuerung und anderes.

Beispiel: Parsing erleichtern

Rechenberg argumentiert auch, das leichte Parsing von Sätzen zu beachten; z.B. sollten Satzkonstituente nicht zu umfangreich und in ihrer Funktion leicht erkennbar sein. Beispiel:

(2) *Aufgrund des weiterhin anhaltenden Wachstums des Internets hinsichtlich Teilnehmerzahlen und Datenaufkommen, aber auch durch die gestiegenen Anforderungen des ständig gewachsenen Anwendungsspektrums, lassen sich zahlreiche Anwendungen mit den traditionellen, auf Client-Server-Ansätzen basierenden Methoden oft nur noch mit erheblichem Aufwand realisieren.*

⇒

Zahlreiche Anwendungen des Internets lassen sich mit der Client-Server-Technik heute nur noch mit erheblichem Aufwand realisieren. Gründe hierfür sind die ständig steigende Teilnehmerzahl und die wachsenden Anforderungen neuer Anwendungsarten.

Den Autoren von Stilfibeln ist bewusst, dass die deutsche Satzklammer mit Endstellung des Verbs oder der verbalen Partikel besonders hohe Anforderungen an das Verständnis stellt.

Schneider empfiehlt: maximal 6 Wörter mit insgesamt 12 Silben in der Satzklammer.

Beispiel: Knappheit

Alle Stilfibeln argumentieren für Knappheit des Ausdrucks und, wenn nötig, Unterdrückung von unnötigen Details. Besonders kritisiert werden überflüssige Adjektive.

Dies ist von einigem Interesse für die linguistische Theorie: Manche Ansätze gehen davon aus, dass es zwei antagonistische Prinzipien der linguistischen Ökonomie gibt:

- Sprecher-Ökonomie: Reduktion des Ausdrucks zu einem Minimum (Maulfaulheit)
- Hörer-Ökonomie: Erweiterung des Ausdrucks, um Verständlichkeit zu garantieren

Ganz offensichtlich entspricht dies nicht den Erfahrungen der Verfasser von Stilfibeln!

Empirische linguistische Forschungen

Ein Desiderat

Bei der Betrachtung der Verständlichkeitsforschung fällt auf:

- Es gibt zahlreiche empirische Studien, vor allem in der psychologischen Verständlichkeitsforschung, mit schwacher linguistischer Untermauerung.
- Es gibt linguistisch orientierte Studien, die sich aber oft auf globale Parameter beschränken und selten konkrete linguistische Eigenschaften bewerten. Diese Studien sind oft auch nicht empirisch abgesichert.
- Es gibt Stilfibeln, die sich auf konkrete linguistische Phänomene beziehen (z.B. Aktiv- vs. Passivsätze) und Prinzipien vorschlagen, die an Beispielen plausibel gemacht werden, die aber ebenfalls nicht empirisch abgesichert sind.

Desiderat: Eine an linguistischen Theorien orientierte, auf konkrete sprachliche Phänomene bezogene, aber empirisch abgesicherte Verständlichkeitsforschung.

Ein mögliches Projekt: Effekt von Kohärenzmarkierungen auf das nachhaltige Textverständnis

Ausgangsfragestellung: Fördern explizite Kohärenzmarkierungen des nachhaltige Textverständnis, oder ist es besser, die Herstellung von Textkohärenz eher dem Leser zu überlassen?

Hypothesen:

- Explizite Kohärenzmarkierungen fördern Textverständnis, denn sie helfen dem Leser, die Beziehungen zwischen Textteilen zu verstehen.
- Explizite Kohärenzmarkierungen fördern das Textverständnis nicht in jedem Fall, da die eigenständige Herstellung von Kohärenz durch den Leser zu einem tieferen und nachhaltigeren Verständnis führt.

Hintergrund: Es gibt rhetorische Relationen, die nicht ausgedrückt werden müssen. Beispiele:

(3) Temporale Relationen:

a. *Peter kam nach Hause. Dann zog er die Schuhe aus. Darauf schaltete er den Fernseher an.*

b. *Peter kam nach Hause. Er zog die Schuhe aus. Er schaltete den Fernseher an.*

(4) Elobarationen:

a. *Die Müllers verbrachten einen schönen Urlaub in der Türkei. Sie haben insbesondere in Istanbul die grossen Moscheen besucht, in Ephesos sich die griechischen Ruinen angesehen, und in Antalya am Strand gefaulenzt.*

b. *Die Müllers verbrachten einen schönen Urlaub in der Türkei. In Istanbul haben sie die großen Moscheen besucht. In Ephesos haben sie sich die griechischen Ruinen angesehen. In Antalya haben sie am Strand gefaulenzt.*

- (5) Finale Markierungen:
a. *Kerstin fuhr in die Stadt, um ein Buch für ihre Schwester zu kaufen.*
b. *Kerstin fuhr in die Stadt. Sie kaufte ein Buch für ihre Schwester.*
- (6) Markierung der Begründung:
a. *Das muss eine Lerche sein, denn sie fliegt so hoch in der Luft.*
b. *Das muss eine Lerche sein. Sie fliegt so hoch in der Luft.*
- (7) Markierung von Problem/Lösungs-Beziehungen:
a. *Die Stadt baut hier eine Ampelanlage, da es an dieser Stelle einige Unfälle gab.*
b. *Die Stadt baut hier eine Ampelanlage. Es gab an dieser Stelle einige Unfälle.*
- (8) Markierung von Wiederholungen:
a. *In Ephesus gab es – wie schon erwähnt – zahlreiche griechische Ruinen zu besichtigen.*
b. *In Ephesus gab es – zur Abwechslung – zahlreiche griechische Ruinen zu besichtigen.*

Andere Relationen müssen hingegen ausgedrückt werden; die Kohärenzmarkierungen kann man hier nicht weglassen. Beispiel: Konzessive Relationen und die Markierung der Aussagengleichheit.

- (9) Konzessive Relationen:
a. *Paul hat einen Kochkurs besucht. Dennoch kann er nicht gut kochen.*
b. *Paul hat einen Kochkurs besucht. #Eigentlich kann er nicht gut kochen.*
- (10) Aussagengleichheit:
a. *Die Müllers sind in die Türkei gefahren. Die Maiers sind auch in die Türkei gefahren.*
b. *Die Müllers sind in die Türkei gefahren. #Die Maiers sind in die Türkei gefahren.*

Fragen:

1. Zu welchem Zeitpunkt im Prozess des Sprachverstehens und auf welche Weise werden nicht eigens markierte rhetorische Beziehungen zwischen Textteilen inferiert? Gibt es hier Unterschiede zwischen den verschiedenen rhetorischen Relationen, deren explizite Markierung unterbleiben kann?
2. Damit zusammenhängend: Erleichtert oder erschwert die explizite Benennung von rhetorischen Relationen die Verarbeitung des Texts?
3. Damit zusammenhängend: Welche Effekte evoziert die missbräuchliche Verwendung unterschiedlicher Kohärenzmarkierungen oder das Fehlen offensichtlicher inhaltlicher Bezüge zwischen Textteilen in der Verarbeitung von Texten?
4. Damit zusammenhängend: Erleichtert bzw. erschwert kontextuelle Information die Berechnung bzw. das Löschen von Implikaturen und damit den Integrationsprozess in den Textdiskurs?
5. Fördert die explizite Benennung von rhetorischen Relationen das Verständnis und die Behaltungsleistung von Texten, oder werden diese dadurch gehemmt? Die letztere Möglichkeit besteht insbesondere dadurch, dass durch die Nichtmarkierung eine starke Integrationsleistung während des Rezeptionsvorganges erforderlich ist.
6. Wenn eine rhetorische Relation durch zwei verschiedene Markierungsweisen dargestellt werden kann (z.B. Begründung durch Partikel *denn* und durch Doppelpunkt; Aufzählung durch Partikel wie *erstens*, *zweitens*, *schließlich* und durch Spiegelstrichliste; Kontrast durch Akzentuierung und durch Gestik): Gibt es Unterschiede in der Verarbeitung von Texten mit unterschiedlichen Kohärenzmarkierungen?

Methoden

Versuchspersonen werden in zwei Gruppen eingeteilt und bekommen jeweils eine Version eines Textes zu lesen.

Die Textversionen unterscheiden sich nur in einem Punkt (z.B. Präsenz vs. Absenz einer Markierung für eine rhetorische Relation).

Untersuchungsmethoden:

- Online:
Lesezeitmessung durch Self-Pace-Reading oder Eye-Tracking,
evtl. auch Ereigniskorrelierte Potentiale (EKP)
- Offline: Prüfung der Behaltensleistung durch Fragen
(unmittelbar nach dem Lesen oder im zeitlichen Abstand von einigen Tagen).

Erste Studien dieser Art:

Degand, Liesbeth & Sanders, Ted (2002). The impact of relational markers on expository text comprehension in L1 and L2, *Reading and Writing* 15.

stellen fest, dass die gegenwärtige Forschungslage widersprüchlich ist:

- Positiver Einfluss von Partikeln on-line, aber
- kein Einfluss nachweisbar bei nachträglichen Befragungen

zeigt das Experiment (Niederländisch, Französisch): Explizite Markierung von kausalen Bezügen hat einen positiven Einfluss auf die Fähigkeit, ursachenbezogene Fragen zu beantworten, und zwar sowohl bei Texten in der Muttersprache als auch bei Texten in der Fremdsprache.