

Neunte Sitzung: Situierendes Sprachverstehen

Berry Claus

Computerlinguistik
Universität des Saarlandes

[Wdhg. Bedeutung und Textverstehen]

Kohärenzrelationen

Negation

Anaphern/Antezedenten/Anaphernresolution

Präsupposition

Wiederholung von 9. Sitzung

VL Einführung in die Psycholinguistik SoSe 07

Berry Claus

9.1

[Wdhg. Sprachproduktion]

Versprechertypen

Komponenten der Sprachproduktion

- Konzeptualisierungskomponente

- Grammatikalische Komponente

 - Funktionale Verarbeitung

 - Lexikalische Auswahl + Funktionszuweisung

 - Positionale Verarbeitung

 - Lexikalischer Abruf + Konstituentenverknüpfung

- Phonologische Komponente

Wiederholung von 9. Sitzung

VL Einführung in die Psycholinguistik SoSe 07

Berry Claus

9.2

[Situierendes Sprachverstehen]

wesentliches Merkmal von Sprache

Raum-/Zeitunabhängigkeit → Vermittlung von Informationen über räumlich/zeitlich entfernte Dinge

dennoch häufig und zentral: situierendes Sprachverstehen

sprachliche Vermittlung/Austausch von Informationen in und über eine konkrete und aktuell präsente Situation

philo- und ontogenetisch: zuerst: situierte Sprache

→ deiktische Ausdrücke: *ich, Du, hier, jetzt, da ...*

Berücksichtigung in Sprachverstehensforschung?

Kaum; meistens: Untersuchung der Verarbeitung geschriebener Sprache (räumlich/zeitlich entfernte Sachverhalte)

VL Einführung in die Psycholinguistik SoSe 07

Berry Claus

9.3

[Visual-World-Paradigma]

Sprache + Bild

Probanden betrachten Abbildungen und hören gleichzeitig Worte/Sätze
Messung der Blickbewegungen: Zeitpunkt von Sakkaden
und Fixationsdauern

→ Aufschluss über

- (1) Mentale Prozesse beim Sprachverstehen
- (2) Einfluss der Abbildungen auf das Sprachverstehen

Tanenhaus, Spivey-Knowlton, Eberhard & Sedivy (1995)

erste Studie mit dem Visual-World-Paradigma

[Tanenhaus et al.: Inkrementelle Verarbeitung]

Präsentation von Abbildungen mit jeweils vier geometrischen Figuren, die sich in Form, Farbe und Muster (z.B. sternbesät) unterschieden

Aufgabe der Probanden: eine der Figuren zu „berühren“
entsprechend der auditiv dargebotenen Instruktion
z.B.: *Touch the starred yellow square*

Ergebnis Blickbewegung zum Zielfigur (ca. 250 ms nach dem Wort, das das Zielfigur im Hinblick auf die drei anderen Figuren eindeutig spezifizierte (Sakkadenprogrammierung dauert ca. 200 ms)



Blickbewegung nach *starred*

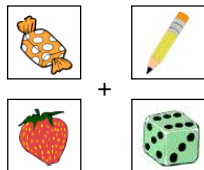
Blickbewegung nach *square*

[Tanenhaus et al.: Lexikalischer Zugriff]

Präsentation von Abbildungen mit jeweils vier verschiedenen Objekten

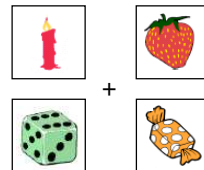
Aufgabe der Probanden: ein Zielobjekt „aufheben“ entsprechend der auditiv dargebotenen Instruktion, z.B.: *Pick up the candy*

Manipulation: mit/ohne phonologischen Kompetitor, d.h. das Wort für eines der drei anderen Objekte war dem Wort des Zielobjekts entweder ähnlich (z.B. *candle*) oder nicht (z.B. *pencil*)



ohne Kompetitor

Blickbewegung zum Zielobjekt:
145 ms nach Wortende



mit Kompetitor

Blickbewegung zum Zielobjekt:
230 ms nach Wortende

[Tanenhaus et al.: syntaktische Ambiguität]

Effekt von visuellen Kontext auf syntaktische Analyse?

Präsentation von Gegenständen

Aufgabe der Probanden: ein Objekt zu verschieben, d.h. an einen anderen Ort zu bewegen

Syntaktisch ambige Instruktion

z.B. *Put the apple on the towel in the box*

ambige Präpositionalphrase (PP)

modifiziert Nominalphrase (NP)
(Ort des Apfels)

modifiziert Verbalphrase (VP)
(Ziel)

experimentelle Befunde:
initiale Interpretation

zusätzlich: nicht-ambige Kontrollbedingung

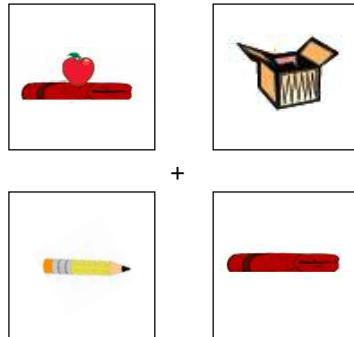
Put the apple that's on the towel in the box

Zwei visueller-Kontext-Bedingungen

Ein-Referent → legt Ziel-Interpretation nahe

Zwei-Referenten → legt Ort-Interpretation nahe

[Tanenhaus et al.: Ein-Referent-Bedingung]

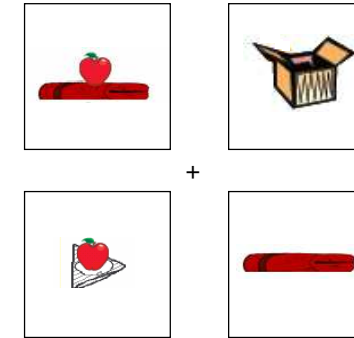


Put the apple on the towel

Nur ein abgebildeter Apfel: *on the towel* wird als Ziel (Modifikation der VP und nicht der NP) interpretiert

Kritisches Objekt (Apfel) ist durch *the apple* eindeutig spezifiziert, d.h. es ist keine zusätzliche Kennzeichnung (wie Modifikation der NP) nötig

[Tanenhaus et al.: Zwei-Referenten-Bed.]



Put the apple on the towel

Zwei abgebildete Äpfel: *on the towel* wird als Ort des kritischen Objekts (Modifikation der NP und nicht der VP) interpretiert

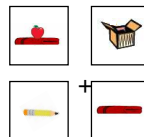
PP *on the towel* spezifiziert, welches der Objekte das kritische Objekt ist

[Tanenhaus et al.: Ergebnis]

ambige Instruktion: Put the apple on the towel ...

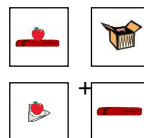
Ein-Referent-Bedingung (nur ein Apfel)

kurz nach dem Hören von towel: Anteil von Fixationen auf das einzelne Handtuch (inkorrektes Ziel) = 55%



Zwei-Referenten-Bedingung (zwei Äpfel)

keine Fixationen auf das einzelne Handtuch (inkorrektes Ziel)



Nicht-ambige Kontrollbedingung: Put the apple that's on the towel ...

für beide visueller-Kontext-Bedingungen: keine Fixationen auf das inkorrekte Ziel

Blickbewegungsverhalten bei ambiger Instruktion und Zwei-Referenten-Kontext entspricht (bzgl. Fixationen auf das inkorrekte Ziel) den nicht-ambigen Kontrollbedingungen

[Tanenhaus et al. und Modularität]

Kann das Ergebnis von Tanenhaus et al. etwas beitragen zur Frage der **Modularität der syntaktischen Verarbeitung**?

JA!

Unterschiedliches Blickbewegungsverhalten in den beiden visueller-Kontext-Bedingungen bei syntaktisch ambiger Instruktion spricht für jeweils unterschiedliche syntaktische Analyse des ambigen Satzes

➔ Effekt des visuellen Kontextes auf die syntaktische Verarbeitung

syntaktische Verarbeitung ist nicht vollständig autonom

[Antizipatorische Blickbewegungen]

Antizipatorische Blickbewegungen

Blickbewegungen hin zu einem abgebildeten Gegenstand, bevor dieser genannt wurde

Bedingungen für das Auftreten von antizipatorischen Blickbewegungen

bspw. wenn erwartet wird, dass der Gegenstand im weiteren Verlauf der Äußerung eine Rolle spielen wird
z.B. aufgrund des Verbs: Restriktionen des syntaktischen Objekts



Der Junge spielt gleich ...

Der Junge isst gleich ...

[Kamide et al. (2003)]

Einfluss von Kasusmarkierung und Weltwissen auf antizipatorische Blickbewegungen



Blickbewegungen wurden unmittelbar von linguistischem Wissen (Kasusmarkierung) und Weltwissen (Verbplausibilität) beeinflusst

[Knoeferle et al. (2005)]

Einfluss von abgebildeten Szenen auf die Verarbeitung strukturell ambiger Sätze

Ambige Nominalphrasen am Satzanfang

Die Prinzessin ...

Ambiguität der syntaktischen Funktion

Subjekt

Objekt

und: Ambiguität der thematischen Rolle

z.B. Agens

z.B. Patiens

Die Prinzessin wäscht offensichtlich den Piraten. → Subjekt / Agens

Die Prinzessin malt offensichtlich der Fechter. → Objekt / Patiens

sprachliche
Desambiguierung

[Knoeferle et al.: Abgebildete Ereignisse]



waschen:

Agens: Prinzessin

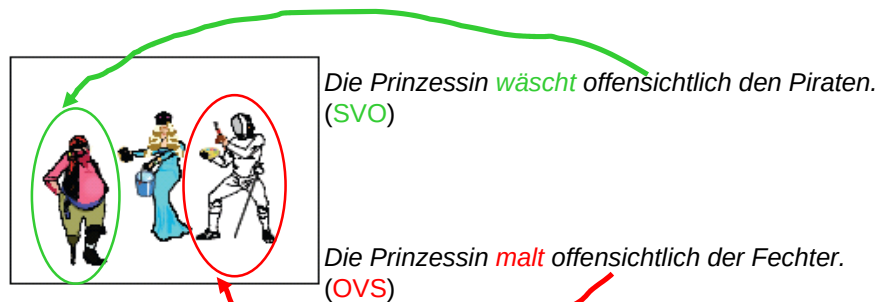
Patiens: Pirat

malen:

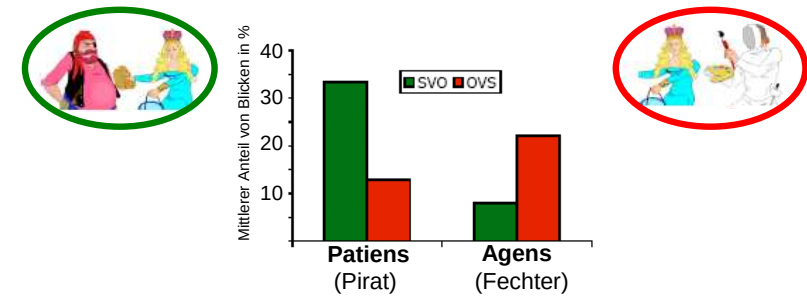
Agens: Fechter

Patiens: Prinzessin

[Knoeferle et al.: Abgebildete Ereignisse → Effekt auf Satzverarbeitung?]



[Knoeferle et al.: Blickverhalten während des Adverbs]



SVO: Die Prinzessin **wäscht** offensichtlich den Piraten.

OVS: Die Prinzessin **mal**t offensichtlich der Fechter.

[Knoeferle & Crocker (2006)]

Abgebildete Ereignisse vs. Weltwissen



abgebildet

bespitzeln



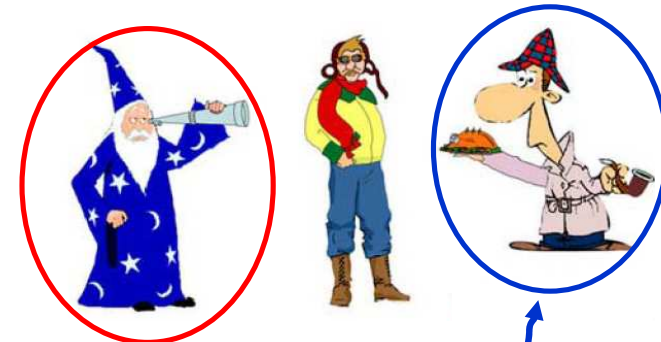
verköstigen

Weltwissen

verzaubern

bespitzeln

[Weltwissen oder abgebildet]



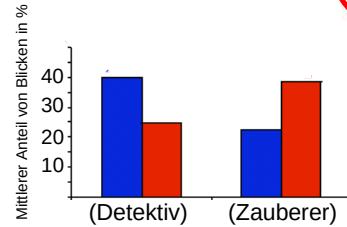
nicht stereotyp

Den Piloten **verköstigt** gleich der Detektiv.

stereotyp

Den Piloten **verzaubert** gleich der Zauberer.

[Blickverhalten während des Adverbs]



nicht stereotyp Den Piloten **verköstigt** gleich der Detektiv.

stereotyp Den Piloten **verzaubert** gleich der Zauberer.

[Weltwissen versus abgebildet]



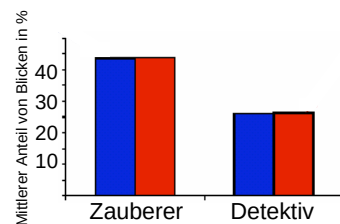
abgebildet
nicht stereotyp

Den Piloten **bespitzt** gleich der Zauberer.

stereotyp
nicht abgebildet

Den Piloten **bespitzt** gleich der Detektiv.

[Blickverhalten während des Adverbs]



abgebildet
nicht stereotyp

Den Piloten **bespitzt** gleich der Zauberer.

stereotyp
nicht abgebildet

Den Piloten **bespitzt** gleich der Detektiv.