

# Unterstützte Kommunikation

„PS Sprachgebrauch: Computerlinguistik“

WS 2008

Von Rosemarie Lang & Martin Weingartner

# Aufgabe der Sprache

- Vergegenwärtigung vergangener Erfahrungen
- Darstellung der unmittelbar gegenwärtigen Umgebung
- Vorwegnahme und Planung zukünftiger Handlungen
- Lenkung aktuellen Handelns

# Ursachen für Sprechbehinderung

## Krankheitsbilder:

- Infantile Cerebralparese u.a. Geburtsschäden
- Schwere Erkrankungen: Muskelschwund
- Aphasie
- Folgen von Schlaganfällen
- Lähmungen durch Unfälle



# Beurteilung von Kommunikationssystemen

## Parameter:

- Geschwindigkeit:
- Äußerungsfreiheit:

## Lösungsansätze:

- Generierungsansatz
- Retrieval-Ansatz

# Wortvorschlagsystem

- Generierungsansatz
- N-gramm Modelle
- Korpus
- Sparse-Data-Problem

I am typing my di .....

1. dish
2. divide
3. distance
4. dissertation
5. dimple

ABC	DEF	GHI
JKL	MNO	PQR
STU	VW	XYZ
error	space	., ?

# Compansion

- Volle Textgenerierung
- COMpressed exPANSION
- telegraphic input -> well-formed sentences
- Beispiel
  - John eat apple -> John has eaten the apple
  - Apple eat John -> The apple is eaten by John



# COMPANSION

- Word order parser
- Semantic parser
- Translator / generator
- ~ 1000 Wörter

# Symbolsysteme

- Übersetzungssysteme
- Fotos, Ikonen
- BLISS
  - Charles Bliss: österr. Ingenieur(Chemie), 1940er
  - International: sprachübergreifend
  - 26 Grundformen, 1200 Symbole



# BLISS Beispiel



Abb. 5: Der Satz "Ich möchte ins Kino gehen." In Bliss-Symbolen, aus<sup>21</sup>

Mit einem Beispiel soll hier die Funktionsweise der Bliss-Symbole veranschaulicht werden:

*ich*: Zeichen für Person und 1 (für die erste Person Singular, da kein Mehrzahlzeichen angegeben ist)

*möchte*: Herz und Feuer + Zeichen für Tätigkeitswörter

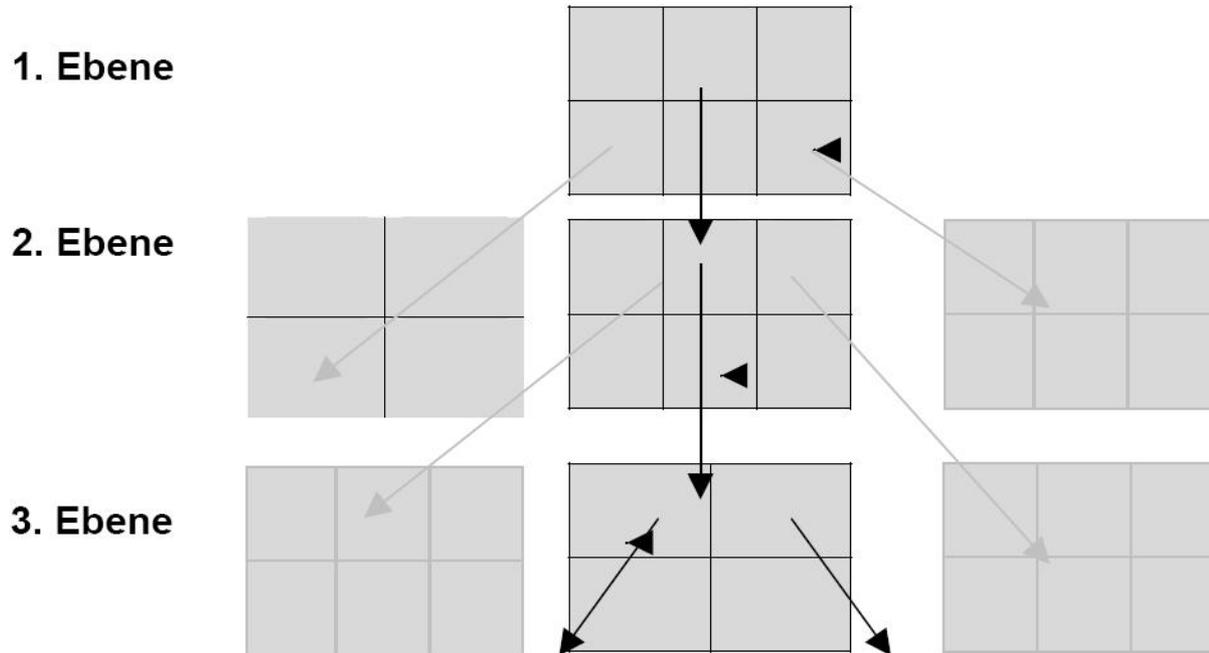
*gehen*: zwei Beine + Zeichen für Tätigkeitswörter

*Kino*: Haus + Film (Filmrolle in einem Behälter)

# Textretrieval

- vorgefertigten Äußerungen
- Beispiele:
  - BASCO
  - Aladin
  - Talking-Screen

# Baumstruktur



# Perspektiven

- Bessere interaktive Zusammenarbeit
- Test und Testphasen
- Forschung nur für die Englische Sprache

# Fragen



Abb.: [http://freenet-homepage.de/kathrin-lemler/i\\_have\\_a\\_dream.htm](http://freenet-homepage.de/kathrin-lemler/i_have_a_dream.htm); 11.12.2008 19:30