

# Einführung in die Computerlinguistik – 1. Übungsblatt

## Aufgabe 1.1 - Maschinelle Übersetzung

a) Babelfish liefert die folgende Übersetzung:

Maschinen können auch den Menschen helfen, miteinander zu kommunizieren.

Viel älter als Kommunikationsprobleme zwischen Mensch und Maschine sind die zwischen Menschen mit unterschiedlichen Muttersprachen. Eines der ursprünglichen Ziele der angewandten Computerlinguistik hat immer voll automatische Übersetzung zwischen menschlichen Sprachen. Aus bitterer Erfahrung Wissenschaftler haben erkannt, dass sie noch weit entfernt von der Verwirklichung der ehrgeizigen Ziel der Übersetzung uneingeschränkten Texten. Dennoch Computerlinguisten haben Software-Systeme, die die Arbeit der menschliche Übersetzer zu vereinfachen und deutlich zu verbessern, ihre Produktivität geschaffen. Weniger als perfekte automatische Übersetzungen können auch eine große Hilfe für Informationssuchende, die durch große Mengen von Texten in fremden Sprachen zu suchen haben.

b) Folgende Fehler sind uns aufgefallen:

Originaltext	Fehlerart	Verbesserung
Eines der (...) Ziele der (...) Computerlinguistik <b>hat</b> immer...	falsche Übersetzung des Verbs	<b>...ist ... gewesen</b>

c) ...

## Aufgabe 1.2 - Dialogsysteme

a) Unsere Erfahrungen mit dem Aufzug...

- ...
- ...
- ...

b) Der Aufzug kennt...

c) Die folgende Tabelle zeigt, welche Äußerungen des User (U) bzw. Aufzugs (A) wie aufeinander folgen können...

	Äußerung	Beispiel	Was dann?
U1	Begrüßung	„Aufzug“	→A1
A1	Begrüßung	„Guten Tag, was kann ich für Sie tun?“	→U2
U2	Stockwerk Raum Person	„Ich möchte in den dritten Stock “ „Ich möchte in den Konferenzraum“ „Ich will zu Caroline Sporleder“	wenn verstanden →A2 wenn unsicher →A3 wenn nicht verst. →A4

### Aufgabe 2.? Automaten

a) Ein Automat der Nominalausdrücke erkennt.

b) Und hier in formaler Automatenschreibweise:  $A = \langle K, \Sigma, \Delta, s, F \rangle$  mit

$$K = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$\Sigma = \{\text{ART, NN, ADJA, GRPT}\}$$

$$s = 1$$

$$F = \{3\}$$

$$\Delta = \{\langle 1, \text{ART}, 2 \rangle, \langle 2, \text{ADJA}, 2 \rangle, \langle 2, \text{GRPT}, 4 \rangle, \langle 4, \text{GRPT}, 4 \rangle, \langle 4, \text{ADJA}, 2 \rangle, \langle 2, \text{NN}, 3 \rangle\}$$