gefördert vom
Bundesministerium
für Forschung
und Technologie

Verbmobil
Verbundvorhaben

Eine zyklische Approximation an Sprechhandlungstypen– zur Annotierung von Äußerungen in Dialogen

Birte Schmitz
Susanne Jekat-Rommel

KIT-VM11/TUB
Universität Hamburg

Report 28
September 1994

September 1994

Birte Schmitz
Susanne Jekat-Rommel

Kontaktadresse:
Technische Universität Berlin
Fachbereich Informatik (13)
Projektgruppe KIT-VM11
Sekr. FR 5-12
Franklinstraße 28/29
D-10587 Berlin

Tel.: (030) 314 - 27778
e-mail: kitvm11@cs.tu-berlin.de

Gehört zum Antragsabschnitt: 11.1 Interpretationshypothesen Deutsch, 11.10 Domainmodellierung, 13.1 Dolmetschstrategien

Das diesem Bericht zugrundeliegende Forschungsvorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministers für Forschung und Technologie unter den Förderkennzeichen 01 IV 101 Q 8 und 01 IV 101 A/O gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Arbeit liegt bei den Autoren.

Inhaltsverzeichnis

1 Motivation

Das Erkennen und Verarbeiten von Sprechhandlungen hat sich als wichtige Aufgabe im VERBMOBIL-Kontext herausgestellt (vgl. [Schmitz 94], [Maier 94]). Dabei sind Sprechhandlungstypen in unserem Sinne für das Szenario typische Handlungen, die eine bestimmte Proposition mit einer bestimmten Illokution verbinden.[1]

Im vorliegenden Bericht beschäftigen wir uns mit dem Problem, für das Szenario charakteristische Sprechhandlungstypen zu definieren. Dabei gehen wir in zwei Etappen vor:

1. Das erste Ziel besteht darin, die Sprechhandlungstypen so genau zu definieren, daß auch verschiedene Personen bei der Annotierung von Äußerungen zu demselben Ergebnis gelangen.

2. Langfristig streben wir eine automatische Klassifikation von Äußerungen entsprechend der von ihnen ausgedrückten Sprechhandlungen an.

Wie in [Schmitz 94] vorgeschlagen, basiert die automatische Klassifikation auf Präferenzregeln. Diese Regeln liefern aufgrund bestimmter mikro- und makrostuktureller Indikatoren eine Präferenz für eine oder mehrere Sprechhandlungstypen. Anhand von Untersuchungen der VERBMOBIL-Daten sollen die mikro- und makrostrukturellen Indikatoren so genau wie möglich erfaßt werden.

Basis unserer Arbeit ist die Menge der Sprechhandlungstypen, wie sie auf dem VERBMOBIL-Treffen in Hamburg vereinbart wurden (dargestellt in [Maier 94]). Diese Sprechhandlungstypen sind umgangssprachlich beschrieben, daher besteht für die Annotierung ein gewisser Interpretationsspielraum, der zu Variationen bei der Annotierung von Dialogen durch verschiedene Personen führt.

Um die Information herauszuarbeiten, die für die Formulierung von Präferenzregeln zur automatischen Zuordnung von Sprechhandlungstypen zu

[1] Die Sprechhandlungstypen umfassen also mehr als die illokutionären Akte bei [Austin 62], sie entsprechen auch nicht den *Speech Acts* bei [Searle 69]. Sie verbinden jeweils einen für das Szenario relevanten propositionalen Gehalt mit einer bestimmten Illokution. Die Sprechhandlungstypen in unserem Sinne sind am ehesten vergleichbar mit Wittgensteins *Sprachspielen*. Es ist offensichtlich, daß es eigentlich unendlich viele Sprechhandlungstypen/Sprachspiele gibt (siehe [Wittgenstein 58, §23]); deshalb müssen wir unsere Betrachtungen auf die für das Szenario relevanten einschränken.

Äußerungen zentral ist, schlagen wir eine zyklische Vorgehensweise vor:
In mehreren Durchläufen müssen die zugrundeliegenden Daten annotiert und ausgewertet werden. Bei jedem Auswertungsschritt werden die annotierten Daten verglichen, die Definitionen der einzelnen Sprechhandlungstypen konkretisiert und, falls notwendig, neue Typen eingeführt.

2 Segmentierung

Zur Segmentierung von Gesprächsbeiträgen (*Turns*) in Äußerungen sind zusätzliche Forschungsarbeiten notwendig, die sich mit den verschiedenen Gliederungsmitteln beschäftigen. In [Rath 79, S.72ff.] wird eine Reihe von Gliederungsmitteln aufgeführt, die folgende Aspekte betreffen:

inhaltliche Gliederung: durch inhaltliche Verknüpfung von Information und die Art der Informationsverteilung.

prosodische Gliederung: durch intonatorische Einheiten.

Gliederung durch Redeverzögerung: wobei neben stillen und gefüllten Pausen auch Wiederholungen eine wichtige Rolle spielen.

lexikalisch-syntaktische Gliederung: die sich durch lexikalische Gliederungssignale (wie z.B. 'also') oder Stereotype (wie 'ich denke') ergibt.

Die Segmentierung von Turns in einzelne Äußerungen ist eine interpretatorische Leistung. Eine automatische Segmentierung auf der Grundlage der oben genannten Gliederungsmittel kann mit einem präferenz-basierten Ansatz [Quantz, Schmitz 94] modelliert werden. Den einzelnen Gliederungsmitteln werden dabei unterschiedliche Gewichte zugeordnet, und eine Segmentierung ergibt sich, indem die einzelnen Gewichte akkumuliert werden.

Dieser Ansatz für die Segmentierung von Turns in Äußerungen wurde bis jetzt in VERBMOBIL nicht ausgearbeitet.[2] Die Frage nach der Größe von Verarbeitungseinheiten in gesprochener Sprache tangiert natürlich alle Komponenten im VERBMOBIL. Sie berührt u.a. auch die Frage, wie groß Übersetzungseinheiten sind. Aufgrund der vorliegenden Architektur erfolgt

[2] In TP-13 wird zur Zeit an einem theoretischen Ansatz für die Segmentierung von Turns in Äußerungen gearbeitet, der auf die speziellen Anforderungen von VERBMOBIL ausgerichtet ist.

die Segmentierung im VERBMOBIL-Demonstrator wahrscheinlich bottom-up. D.h. der syntaktische Parser versucht, möglichst große Phrasen bis hin zur Satzebene zu konstruieren. Ein solches Verfahren, bei dem sich die Segmentierung lediglich aus den im Fragment modellierten syntaktischen Konstruktionen ergibt, kann langfristig keine adäquate Lösung sein.

Vorerst gehen wir davon aus, daß jeder Turn eine oder mehrere Äußerungen enthält. Dabei wird durch mindestens eine dieser Äußerungen eine in bezug auf die Terminabsprache zentrale Sprechhandlung vollzogen. Wir versuchen also, die Äußerungsgröße auch pragmatisch zu determinieren, indem wir den Teil eines Turns, dem optimal eine Sprechhandlung zuzuordnen ist, als Äußerung ansehen.

3 Sprechhandlungstypen der VM-Domäne Terminabsprache

Im folgenden wird der Stand der Sprechhandlungsanalyse dokumentiert, wie er zum derzeitigen Zeitpunkt nach Durchsicht und Annotierung vorhandener Daten von uns erarbeitet wurde. Aus den von verschiedenen VERBMOBIL-Arbeitspaketen (u.a. 11.1, 13.1, 13.6) annotierten Dialogen[3] haben wir mithilfe eines Konkordanzprogramms Listen von Realisierungen der einzelnen Sprechhandlungstypen erstellt. Anschließend haben wir die Listen analysiert und die Annotationen korrigiert. Dabei ergab sich einerseits eine schrittweise Konkretisierung der Definitionen der Typen, andererseits die Notwendigkeit, einige zusätzliche Sprechhandlungstypen einzuführen.

Wir haben uns bemüht, die in [Maier 94] festgelegten Namen von Sprechhandlungstypen unverändert zu lassen, in einigen Fällen schien es uns angebracht, Oberbegriffe einzuführen. Darüberhinaus schlagen wir in diesem Bericht zusätzliche Sprechhandlungstypen vor.

Wir unterscheiden zwischen der mikrostrukturellen und der makrostrukurellen Analyseebene (siehe [Schmitz 94]). Auf der mikrostrukturellen Ebene bilden einzelne Äußerungen und die mit ihnen vollzogenen Sprechhandlungen die kleinste Analyseeinheit, auf der makrostrukturellen Ebene sind mehrere Äußerungen/Sprechhandlungen zu größeren Analyseeinheiten zusammengefaßt. Ein Aspekt makrostruktureller Information ergibt sich daraus, in wel-

[3] Als Datenbasis dienten vor allem die monolingualen Blaubeurer Dialoge und die gedolmetschten englisch-deutschen Tp13–Gespräche.

cher Gesprächsphase eine Äußerung auftritt. Im folgenden Abschnitt stellen wir die Menge der Sprechhandlungstypen in Zusammenhang mit Gesprächsphasen dar.

3.1 Sprechhandlungen in Gesprächsphasen

Die hier vorgeschlagene Menge von Sprechhandlungstypen soll vor allem dazu dienen, alle in der VERBMOBIL-Domäne Terminabsprache aus unserer Sicht relevanten Sprechhandlungen zu erfassen. Sie bildet eine Diskussionsgrundlage, von der aus Dialoge annotiert und Änderungen der Definitionen oder Ergänzungen vorgenommen werden können. Dabei gruppieren wir die Sprechhandlungstypen entsprechend der Gesprächsphasen, in denen sie typischerweise auftreten. Wie in [Maier 94] vorgestellt, gehen wir davon aus, daß ein Dialog zur Terminabsprache aus der *Eröffnungsphase*, der eigentlichen *Terminabsprache* im engeren Sinne und einer *Schlußphase* besteht. Typischerweise werden in der Eröffnungsphase folgende Sprechhandlungen vollzogen (die Namen in Klammern sind die Abkürzungen, unter denen sie in Abschnitt 4 aufgeführt sind):

- Begrüssung
- Vorstellung
- Reaktion auf die Vorstellung (Reaktion_Vorstellung)
- Einführung der beruflichen Position (Berufliche_Position)
- explizite Einführung des Dialogthemas, der Terminabsprache (Init_Terminabsprache)
- explizite Einführung/Nennung des Grundes der Terminabsprache (Grund_Terminabsprache)
- Initialisierung der Ortsabsprache des Treffens (Init_Ort)

Für die Terminabsprache im engeren Sinne sind die folgenden Sprechhandlungstypen charakteristisch:

- Akzeptanz
- Ablehnung

- positiver Vorschlag
- negativer Vorschlag
- Aufforderung zur Stellungnahme (Aufforderung_Stellung)
- Aufforderung, einen Vorschlag zu machen (Aufforderung_Vorschlag)
- Deliberation
- Verständnissicherung, z.B. durch Klärungsfragen oder -antworten

In der Schlußphase werden typischerweise die folgenden Sprechhandlungen vollzogen:

- Bestätigung
- Dank
- Verabschiedung

In Abschnitt 4 findet sich eine vorläufige Definition der Sprechhandlungstypen.

Die eigentliche Semantik der Sprechhandlungstypen ist dadurch festgelegt, wie sie als Konzepte im beschreibunglogischen BACK-System [Hoppe et al. 93] repräsentiert sind. Im nächsten Abschnitt sollen Fragen der Modellierung kurz diskutiert werden.

3.2 Modellierung der Sprechhandlungstypen im BACK-System

Hier wollen wir den Konzeptverband von Sprechhandlungen vorstellen, wie er im BACK-System modelliert ist. In dem Konzeptverband entspricht jedem Sprechhandlungstyp ein BACK-Konzept. Der Verband ist aufgabenorientiert organisiert. Die zentrale Aufgabe besteht darin, mittels Präferenzregeln, die einerseits mikro- und andererseits makrostrukturelle Information berücksichtigen, automatisch Äußerungen Sprechhandlungstypen zuzuordnen. Deswegen enthält der Verband auch einige Konzepte, denen keinerlei Sprechhandlungstypen entsprechen, die aber im Verarbeitungsprozeß gebraucht werden. In [Quantz et al. 94] wird dargestellt, wie der Verband von Sprechhandlungstypen in den allgemeinen VERBMOBIL-Konzeptverband

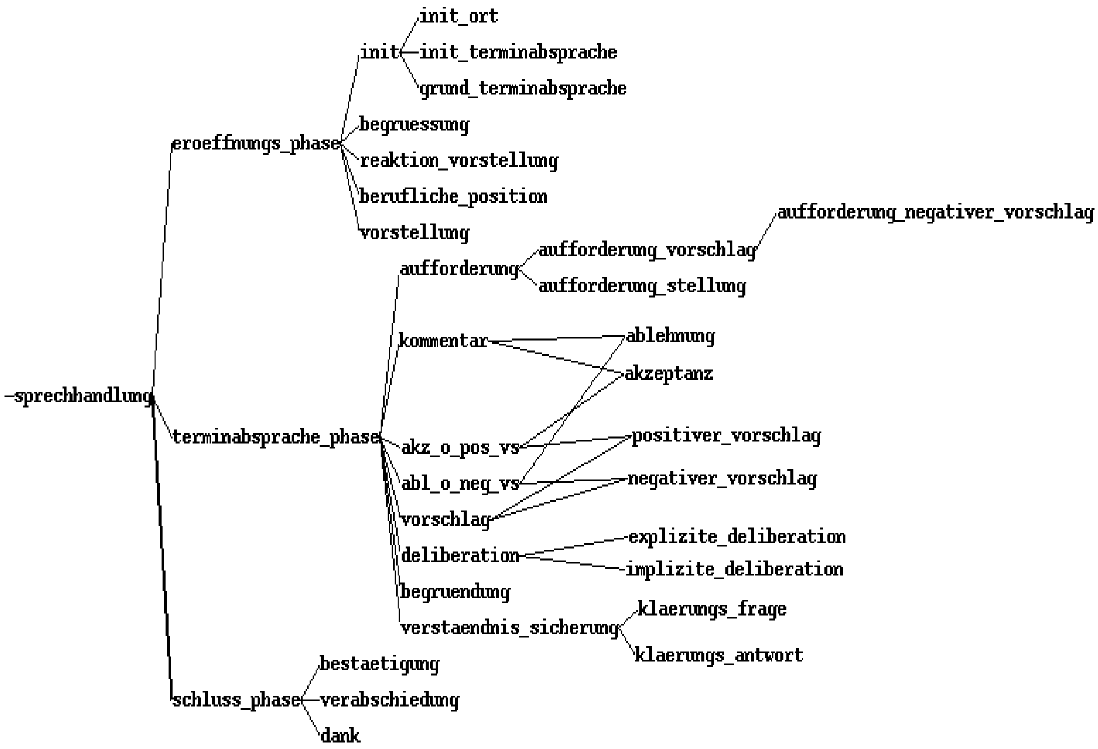

Abbildung 1: Der Verband von Sprechhandlungstypen.

eingebettet ist. Abbildung 1 zeigt den derzeitigen Stand der Modellierung von Sprechhandlungstypen.[4]

[4]Konzeptnamen werden in BACK als Prolog-Atome realisiert und sind daher durchgängig klein geschrieben. Um Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden, sind in der Modellierung darüberhinaus alle Umlaute als 'ae', 'oe', 'ue' etc. und 'ß' als 'ss' geschrieben.

4 Vorläufige Definition der Sprechhandlungstypen

Im folgenden werden die einzelnen Sprechhandlungstypen in alphabetischer Ordnung vorgestellt. Neben einer informellen *Beschreibung* werden prototypische *Beispiel* realisierungen gegeben. Ergänzend haben wir Hypothesen über *mikro- und makrostrukturelle Indikatoren* aufgestellt. Wie in [Schmitz 94] beschrieben, können diese Indikatoren die verschiedensten Wissensarten betreffen. Mikrostrukturelle Indikatoren ergeben sich z.B. aus syntaktischer Information über Numerus, Satztyp (Frage, Aussage, Aufforderung) oder Verbmodus, aus semantischer Information (wie dem Bezug auf bestimmte Konzepte in der konzeptuellen Hierarchie) und aus bestimmten Schlüsselwörtern und -phrasen.

Auf der makrostrukturellen Ebenen spielt eher die globale pragmatische Information eine Rolle, z.B. ob die Äußerung Teil eines sogenannten Minimalpaares (*Adjacency Pairs*) ist, an welcher Stelle sie in einem Gesprächsbeitrag (*Turn*) vorkommt und in welcher Phase sich das Gespräch befindet. Außerdem ergeben sich makrostrukturelle Indikatoren aus dem Wissen über die Kalenderstruktur. Die *Ober- und Unterkonzepte* spiegeln die hierarchische Struktur der Modellierung wider. Dabei haben wir sogenannte Kunstkonzepte, die nur aus verarbeitungstechnischen Gründen in dem Verband sind, hier ausgeklammert und nur Konzepte aufgeführt, die tatsächlich Sprechhandlungstypen entsprechen.

Ablehnung

Beschreibung: Ein Terminvorschlag wird abgelehnt.

Beispiele: 'Am Donnerstag, den zwölften Mai, kann ich leider nicht,'
'also Freitag der zweite das paßt mir ganz und gar nich'.

Mikro-Ind.:

- Bezug auf das Konzept MÖGLICHKEIT + NEGATION (realisiert durch ' nicht gehen', 'nicht können', 'gar nicht passen'),
- Bezug auf ein Konzept, das eine negative Bewertung bezeichnet ('belegt sein', 'ein Problem sein', 'nicht möglich sein', 'schlecht sein', 'nicht gut aussehen'),
- explizite oder anaphorische Terminbeschreibungen,
- Satztyp: deklarativ,
- Entschuldigungsformeln wie 'I'm sorry', 'tut mir leid',
- Signale wie 'Moment'.

Makro-Ind.: Vorgängeräußerung vom Typ **positiver_Vorschlag** oder **Aufforderung_Stellung**.

Oberkonzepte: **Kommentar**

Unterkonzepte: –

Akzeptanz

Beschreibung: Ein Terminvorschlag wird akzeptiert. Dabei wird auf den Termin meistens anaphorisch referiert, er kann jedoch auch explizit genannt werden.

Beispiele: 'ja das paßt mir',
'ja , zwanzigster März ist gut'.

Mikro-Ind.:

- Terminbeschreibung (meistens anaphorisch, manchmal explizit),
- Bezug auf ein Konzept, das die Möglichkeit des Treffens an einem bestimmten Termin ausdrückt (durch Verbalphrasen wie 'können', 'gehen', 'passen', 'Zeit haben', 'eine Gelegenheit haben'),
- häufiges Auftreten von Konjunktiv,
- Referenz auf die erste Person durch 'ich', 'wir', 'bei mir',
- Bezug auf ein Konzept der positiven Bewertung durch Lexeme wie 'gut',
- Zustimmungsformeln wie 'ja', 'okay', 'yeah',
- Satztyp: deklarativ.

Makro-Ind.: Der temporale Referent wurde schon in vorangegangenen Äußerungen eingeführt. Die Vorgängeräußerung war vom Typ **positiver_Vorschlag** oder **Aufforderung_Stellung**.

Oberkonzepte: **Kommentar**

Unterkonzepte: –

Aufforderung_Stellung

Beschreibung: Der Gesprächspartner wird aufgefordert, zu einem vorgeschlagenen Termin einen Kommentar abzugeben. Die meisten positiven Vorschäge enthalten diese Sprechhandlung implizit, wir haben hier jedoch diesen Typ explizit für die Fälle eingeführt, in denen diese Aufforderung in einer Äußerung lexikalisiert ist.

Beispiele: 'Ginge das bei Ihnen?',
'wie sieht es bei Ihnen denn da aus'

Mikro-Ind.:

- direkter Fragesatz,
- anaphorische Terminbeschreibung,
- Bezug auf das Konzept MÖGLICHKEIT (durch Phrasen wie 'to be okay', 'to be fine', 'recht sein', 'einverstanden sein', 'gehen', 'aussehen').

Makro-Ind.: Vorgängeräußerung **Vorschlag** (in demselben Turn).

Oberkonzepte: **Aufforderunsg**

Unterkonzepte: –

Aufforderung_Vorschlag

Beschreibung: Der Gesprächspartner wird aufgefordert, einen Vorschlag zu machen.

Beispiele: ‘vielleicht sagen Sie mir dann noch , wo Sie und wann Sie können’,
‘vielleicht schlagen Sie mal was vor?’.

Mikro-Ind.:

- Fragesatz (direkt oder indirekt) oder Aufforderungssatz (manchmal mit ‘vielleicht’), (oft erst Aufforderungssatz, dann indirekter Fragesatz),
- temporale Fragewörter wie ‘wann’, ‘what time’, ‘what day’, ‘welche Uhrzeit’, ‘um wieviel Uhr’, ‘welcher Tag’,
- Bezug auf das Konzept MÖGLICHKEIT durch Lexeme wie ‘passen’, ‘gehen’, ‘recht sein’, ‘Zeit haben’,
- sagen (im Imperativ).

Makro-Ind.: Vorgängeräußerung **Init_Terminabsprache**

Oberkonzepte: **Aufforderung**

Unterkonzepte: –

Begründung

Beschreibung: Begründungen werden für Vorschläge, Akzeptanzen und am häufigsten für Ablehnungen gegeben.

Beispiele: 'da hab' ich schon einen wichtigen Termin.', 'da geh' ich in Urlaub.'.

Mikro-Ind.:

- Keyphrases 'da hab' ich', 'da bin ich',
- kausale Konjunktionen ('weil', 'da', 'because').

Makro-Ind.: **Ablehnung** in der Vorgängeräußerung.

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Begrüßung

Beschreibung: Der Gesprächspartner wird begrüßt.

Beispiele: ‘Hallo’,
‘Guten Tag’,
‘Grüß Gott’.

Mikro-Ind.:

- Begrüßungsformel,
- Partikeln wie ‘ja’ und ANREDE + NAME,
- in der Regel reziprok, d.h. entweder im Vorgängerturn oder im Folgeturn ebenfalls eine Begrüßung.

Makro-Ind.: Vorkommen in der Eröffnungsphase

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Berufliche_Position

Beschreibung: Die berufliche Position wird spezifiziert.

Beispiele: 'Ich komm' von der Maas Organisation.'.

Mikro-Ind.:

- Angabe des Firmennamens oder der Firmenart,
- Keyphrases: Ich arbeite für/Ich bin Mitarbeiter von/ Ich komme von NAME-FIRMA.

Makro-Ind.: Vorkommen in der Eröffnungsphase

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Bestätigung

Beschreibung: Wie in [Jekat-Rommel 94] beschrieben, kann der Text der Bestätigung für die Terminabsprache aus Datum, Uhrzeit, evtl. dem Ort des Treffens und einer Bestätigungsformel bestehen, in vielen Fällen wird die Bestätigung aber auch durch informelle Bestätigungspartikeln (z.B. 'okay') vollzogen.

Beispiele: 'Gut, machen wir's dann.',
'Ah ja, wir treffen uns dann am siebenundzwanzigsten.'.

Mikro-Ind.:

- Bestätigungspartikeln wie 'ja', 'okay',
- Bestätigungsformeln wie 'I look forward to it',
- anaphorischer Bezug auf den Termin ('dann', 'then') oder explizite Terminbeschreibung,
- oft 1. Person Plural,
- Bezug auf ein Konzept, das das Treffen denotiert (durch Lexeme wie 'sich treffen', 'sich sehen', 'es machen')

Makro-Ind.:

- Wiederholung des vereinbarten Termins (DATUM, UHRZEIT),
- Vorkommen in der Abschlußphase des Dialogs,
- reziprok, d.h. entweder im Vorgängerturn oder im Folgeturn ebenfalls eine Bestätigung.

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Dank

Beschreibung: Die Gesprächspartner bedanken sich für das Gespräch.

Beispiele: 'Danke schön',
'Vielen Dank'.

Mikro-Ind.: Keyword 'Dank', '(be)danken' (1.Pers.Sing.).

Makro-Ind.:

- Vorkommen in der Abschlußphase des Dialogs (in der Nähe von Verabschiedung und Bestätigung),
- reziprok, d.h. entweder im Vorgängerturn oder im Folgeturn ebenfalls ein Dank.

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Deliberation

Beschreibung: Im VERBMOBIL-Memo 23 wird von Rehbein et al. der Handlungstyp Deliberieren vorgeschlagen, der im weiteren Sinne ein Abweichen vom zentralen Thema der Kommunikation darstellt, [S. 5][Rehbein 94] 'ich muß mal überlegen'. Wir übernehmen die Deliberation als Sprechhandlungstyp. Äußerungen, denen dieser Typ zugeordnet werden kann, drücken direkt ('Moment...') oder indirekt (Murmeln, Imitation vorhergehender Äusserungen, etc.) aus, daß der jeweilige Sprecher Zeit zum Überlegen oder eine Unterbrechung der Kommunikation wünscht, aber grundsätzlich am Erhalt des Gespräches interessiert ist.

Beispiele: siehe Unterkonzepte

Mikro-Ind.: siehe Unterkonzepte

Makro-Ind.: siehe Unterkonzepte

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: **Implizite_Deliberation, Explizite_Deliberation**

Explizite_Deliberation

Beschreibung: Durch die explizite Deliberation löst sich der Sprecher kurzfristig aus der Terminabsprache, um einen möglichen Termin zu verifizieren. Die explizite Deliberation kann durch eine **Entschuldigung** eingeleitet werden.

Beispiele: ‘Da muß ich mich mal ganz scharf konzentrieren, weil ich jetzt meinen Stundenplan noch nicht so genau im Kopf habe.’.

Mikro-Ind.:

- Signale zur Unterbrechung eines Turns,
- Keywords: ‘Moment’, ‘Augenblick’,
- Keywords: ‘Entschuldigung’, ‘Sorry’,
- Beschreibung der geplanten oder gleichzeitig zur Äußerung ausgeführten Handlung ‘ich muß nachschaun’, ‘ich sehe gerade’.

Makro-Ind.: Vorkommen des Sprechhandlungstyps **Positiver_Vorschlag** im vorhergehenden Turn.

Oberkonzepte: Deliberation

Unterkonzepte: –

Grund_Terminabsprache

Beschreibung: Der Grund des zu vereinbarenden Treffens wird genannt.

Beispiele: 'also , es geht um diese fünftägige Geschäftsreise nach Köln',
'Und äh Sie möchten bei mir Software kaufen'.

Mikro-Ind.: Keyphrases wie 'Ich habe gehört', 'interessiert sein', 'Interesse haben'.

Makro-Ind.: Vorkommen in der Eröffnungsphase

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Implizite_Deliberation

Beschreibung: Zur impliziten Deliberation werden Imitationen vorhergehender Texte des Gesprächspartners und Monologe gezählt, wenn sie einen Termin beinhalten und erkennbar ist, daß durch sie Zeit zur Überprüfung eines Termins gewonnen werden soll. (Monologe und Imitationen können allerdings nur mittels makrostruktureller Information und aufgrund der Auswertung begleitender Handlungen erkannt werden.)

Beispiele: 'ja, komm ich um elf $\langle P \rangle$ um elf war das, um elf zu Ihnen' (notiert Termin)

Mikro-Ind.: –

Makro-Ind.:

- der vorhergehende Turn wird wiederholt,
- der Sprecher überprüft in einem Monolog verschiedene Termine, wobei die einzelne Termine enthaltenden Äußerungen intonatorisch nicht als Vorschlag gekennzeichnet sind.

Oberkonzepte: **Deliberation**

Unterkonzepte: –

Init_Ort

Beschreibung:	Die Absprache des Ortes des Treffens wird initiiert.
Beispiele:	'wo sollen wir uns denn treffen ?'.
Mikro-Ind.:	- Fragesatz, - Fragepronomen 'wo'.
Makro-Ind.:	Vorkommen in der Eröffnungsphase
Oberkonzepte:	**Sprechhandlung**
Unterkonzepte:	

Init_Terminabsprache

Beschreibung: Das Thema des Dialogs, die Terminabsprache, wird explizit eingeführt.

Beispiele: ‘ ich würde gerne wissen , ob ich mit Ihnen da einen Termin ausmachen könnte .’,
‘ Vielleicht äh sollten wir unsre Terminkalender vornehmen und einen passenden Termin abstimmen.’.

Mikro-Ind.: Bezug auf ein Konzept TERMIN AUSMACHEN durch die Phrasen ‘Termin ausmachen’, ‘Termin vereinbaren’.

Makro-Ind.: Vorkommen in der Eröffnungsphase

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Klärungsantwort

Beschreibung: Auf eine Klärungsfrage zu einem Termin wird eine Antwort gegeben.

Beispiele: Auf die Frage 'auch im Februar ?' wird die Antwort 'auch im Februar .' gegeben.

Mikro-Ind.:

- Satztyp: deklarativ,
- explizite Terminbeschreibung.

Makro-Ind.: In der Vorgängeräußerung **Klärungsfrage**

Oberkonzepte: **Verständnissicherung**

Unterkonzepte: –

Klärungsfrage

Beschreibung: Zur Verständnissicherung wird eine Frage gestellt. Diese Frage kann entweder einen vorgeschlagenen Termin betreffen oder sich metakommunikativ auf den Dialog selbst beziehen.

Beispiele: 'meinen sie jetzt zehn Uhr fünfzehn oder elf Uhr fünfzehn',
'ist das der achte April'.

Mikro-Ind.:

- Satztyp: interrogativ,
- Keyphrases wie 'ist das', 'meinen Sie',
- explizite Terminbeschreibung.

Makro-Ind.: Vorgängeräußerung **Vorschlag**

Oberkonzepte: **Verständnissicherung**

Unterkonzepte: –

Kommentar

Beschreibung: Die Gesprächspartner geben Kommentare zu bestimmten Themen wie dem Verlauf des Gesprächs, dem Sprachwechsel oder den vorgeschlagenen Terminen ab. Kommentare, die sich auf den zu vereinbarenden Termin beziehen, wollen wir gesondert als spezielle Subtypen von Kommentaren erfassen.

Beispiele: 'ganz hervorragend.',
'fünfundzwanzigster August ist zwar 'n Sonntag , aber das macht nichts'.

Mikro-Ind.: ?

Makro-Ind.: ?

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: **Akzeptanz, Ablehnung**

Negativer_Vorschlag

Beschreibung: Ein Termin wird als nicht passend in das Gespräch eingeführt. (Im Unterschied zur Ablehnung bezieht sich der Sprecher hier nicht auf einen vom Gesprächspartner vorgeschlagenen Termin.)

Beispiele: 'Und Freitag nachmittag ist auch schlecht', 'allerdings nicht diesen Freitag.'.

Mikro-Ind.:

- Bezug auf das Konzept MÖGLICHKEIT + NEGATION (realisiert durch 'nicht gehen', 'nicht können', 'gar nicht passen'),
- Bezug auf ein Konzept, das eine negative Bewertung bezeichnet ('belegt sein', 'ein Problem sein', 'nicht möglich sein', 'schlecht sein' , 'nicht gut aussehen'),
- explizite Terminbeschreibung,
- Satztyp: deklarativ.

Makro-Ind.:

- Vorgängeräußerung vom Typ **Aufforderung_Vorschlag** oder **Aufforderung_negativer_Vorschlag**,
- der temporale Referent, der durch die explizite Terminbeschreibung eingeführt wird, ist entweder neu oder stellt eine Verfeinerung eines bereits eingeführten dar.

Oberkonzepte: **Vorschlag**

Unterkonzepte: –

Positiver_Vorschlag

Beschreibung: Dem Gesprächspartner wird ein Termin vorgeschlagen. Dabei wird der Termin immer explizit (und nicht anaphorisch) eingeführt.

Beispiele: ‘ginge es am dreizehnten März?’, ‘ich könnte am ersten Februar’.

Mikro-Ind.:

- explizite Terminbeschreibung,
- Bezug auf ein Konzept, das die Möglichkeit des Treffens an einem bestimmten Termin ausdrückt (durch Verbalphrasen wie ‘können’, ‘gehen’, ‘passen’, ‘Zeit haben’, ‘eine Gelegenheit haben’)
- häufiges Auftreten von Konjunktiv,
- Referenz auf die erste Person durch ‘ich’, ‘wir’, ‘bei mir’,
- die Keywords ‘vielleicht’/‘perhaps’,
- ‘können’ als Modalverb,
- Bezug auf das Konzept VORSCHLAG (durch ‘vorschlagen’, ‘anbieten’)
- Bezug auf ein PRÄFERENZ-Konzept (durch ‘besser’, ‘lieber’, ‘am besten’, ‘am günstigsten’, ‘vorziehen’),
- ‘ich würde sagen’,
- häufig adhortativ wie in ‘sagen wir’.

Makro-Ind.: Der temporale Referent, der durch die explizite Terminbeschreibung eingeführt wird, ist entweder neu oder stellt eine Verfeinerung eines bereits eingeführten dar.

Oberkonzepte: **Vorschlag**

Unterkonzepte: –

Reaktion_Vorstellung

Beschreibung:	In vielen Fällen wird auf die Vorstellung reagiert.
Beispiele:	'angenehm', 'nice to meet you'.
Mikro-Ind.:	Keyphrases (siehe Beispiele)
Makro-Ind.:	Im Vorgängerturn **Vorstellung**.
Oberkonzepte:	**Sprechhandlung**
Unterkonzepte:	–

Verabschiedung

Beschreibung: Der Gesprächspartner wird verabschiedet.

Beispiele: 'Auf Wiedersehen',
'schön bis dann'

Mikro-Ind.: Verabschiedungsformeln.

Makro-Ind.:

- Vorkommen in der Schlußphase,
- reziprok, d.h. entweder im Vorgängerturn oder im Folgeturn ebenfalls eine **Verabschiedung**.

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

Verständnissicherung

Beschreibung: Umfaßt alle Sprechhandlungen, die der Verständigungssicherung im Dialog dienen. Dazu gehören Klärungsdialoge (d.h. **Klärungsfrage** und **Klärungsantwort**), aber auch Äußerungen, die gemacht werden, um einen Termin genauer zu beschreiben.

Beispiele: 'am zweiten Juno ist ein Feiertag, allerdings nicht in Hamburg.',
'that's äh April twenty_first and twenty_second.'.

Mikro-Ind.: siehe **Klärungsfrage** und **Klärungsantwort**, außerdem

- explizite Terminbeschreibung,
- Keyphrases wie 'das ist', 'that's'.

Makro-Ind.: Vorgängeräußerung **Vorschlag**

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: **Klärungsfrage, Klärungsantwort**

Vorstellung

Beschreibung: Die Gesprächspartner stellen sich vor. Die Vorstellung enthält mindestens den Nachnamen des jeweiligen Sprechers, meistens aber auch den Vornamen.

Beispiele: 'Ja, mein Name is' Bulla.',
'ich bin der Peter Beham.'.

Mikro-Ind.: 'Mein Name ist'/'Ich bin VORNAME NACHNAME'.

Makro-Ind.:

- Vorkommen in der Eröffnungsphase,
- reziprok, d.h. entweder im Vorgängerturn oder im Folgeturn ebenfalls eine **Vorstellung**.

Oberkonzepte: **Sprechhandlung**

Unterkonzepte: –

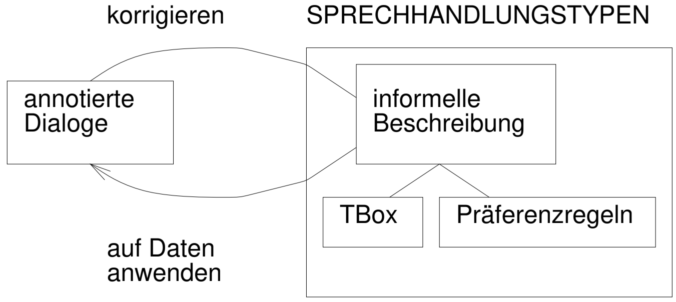

Abbildung 2: Eine zyklische Approximation an Sprechhandlungstypen.

5 Fazit und Ausblick

Wir haben einerseits ein Verfahren zur Approximation an Sprechhandlungstypen vorgestellt, andererseits vorläufige Definitionen dieser Typen eingeführt. Abbildung 2 zeigt, inwiefern unser Verfahren zyklisch ist:
Ausgehend von einer ersten informellen Beschreibung der Sprechhandlungstypen haben wir transliterierte Dialoge annotiert, d.h. jeder Äußerung einen Sprechhandlungstyp zugeordnet. Eine Evaluation der annotierten Dialoge führte dann zu einer Spezifizierung der informellen Beschreibungen oder zu einer Erweiterung der Menge von Sprechhandlungstypen. Eine Evaluation ist dabei ein Vergleich aller Realisierungen eines Typs. Dabei ließen sich z.B. bestimmte Merkmale herausarbeiten, die dazu führten, daß wir Hypothesen über die Korrelation dieser Merkmale mit bestimmten Typen aufstellen konnten.

Unsere zukünftige Arbeit wird darin bestehen, diese Korrelationen von Merkmalen und Typen auch statistisch auszuwerten. Die informellen Beschreibungen werden im System umgesetzt in die Modellierung des Verbandes von Sprechhandlungen. Die Merkmale und die Häufigkeiten ihrer Korrelation mit bestimmten Sprechhandlungstypen formalisieren wir in Präferenzregeln bzw. gewichteten Defaults.

Danksagung

Die hier vorgestellten Ergebnisse wurden beeinflußt durch Gespräche mit Joachim Quantz, Jochen Rehbein, Shinichi Kameyama, Ilona Maleck und Folker

Caroli. Zudem haben wir hier auch Arbeiten von Uwe Küssner skizziert, der in TP 11 in Berlin für die Domainmodellierung zuständig ist. Wir danken Juliane Lagunov und Dorota Kochanowska für ihre Hilfe bei der Annotierung der Daten, sowie Guido Dunker für die Implementierung und Wartung eines Konkordanzprogramms.

Literatur

[Austin 62] J.L. Austin, *How to do things with words*, Oxford, 1962

[Hoppe et al. 93] T. Hoppe, C. Kindermann, J.J. Quantz, A. Schmiedel, M. Fischer, BACK V5 *Tutorial & Manual*, KIT Report 100, Technische Universität Berlin, 1993

[Jekat-Rommel 94] S. Jekat-Rommel, *Zur Struktur gedolmetschter VM-Dialoge* VERBMOBIL-Memo 11, Universität Hamburg, Februar 1994

[Maier 94] E. Maier (Hrsg.), *Dialogmodellierung in VERBMOBIL – Festlegung der Sprechhandlungen für den Demostrator*, VERBMOBIL-Memo 31, DFKI, Juli 1994

[Quantz et al. 94] Joachim Quantz, Manfred Gehrke, Uwe Küssner, Birte Schmitz, *The VERBMOBIL Domain Model Version 1.0.* VERBMOBIL-Report 29, TU Berlin, September 1994

[Quantz, Schmitz 94] J.J. Quantz, B. Schmitz, "Knowledge-Based Disambiguation for Machine Translation", in *Mind and Machines*, Vol.4, No.1, February 1994, 39 – 57

[Rath 79] R. Rath, *Kommunikationspraxis*, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1979

[Rehbein 94] J. Rehbein, S. Kameyama und I. Maleck, *Das reziproke Muster der Terminabsprache. Zur Modularität von Diskursen und Dialogen*, VERBMOBIL-Memo 23, Universität Hamburg, Mai 1994

[Schmitz 94] B. Schmitz, *Die Verbindung von mikro- und makrostruktureller Information für die Übersetzung von Verben im Verbmobilszenario*, VERBMOBIL-Memo 30, Technische Universität Berlin, Juni 1994

[Searle 69] J. R. Searle, *Speech acts. An essay the philosophy of language* Cambridge, 1969

[Wittgenstein 58] L. Wittgenstein, *Philosophische Untersuchungen*, Suhrkamp, Frankfurt, 1971