

## Attachments

1. Sequence Analysis
2. Categories
3. Grammar Transducer (Lisp)
4. Grammar Parser (Pascal)
5. Grammar Inducer (Scheme)

Erklärung von Protokollzeichen:

laannngsaam:	gedehntes Sprechen
LANGSAM:	lautes Sprechen

A: langsam	}	gleichzeitig
B: hallo		
:		Forscher
M:		Mann
F:		Frau
m:		Junge
f:		Mädchen
K:		Käufer
V:		Verkäufer
P:		einfach Person
(Kommentare):		Kommentar
...		Pause

\*\*\* Anfang Text \*\*\*  
    blablabla  
\*\*\* Ende Text \*\*\*

1.\*\*\* Anfang Text4 \*\*\*

**Paraphrase:**

Ein Anfang eines Textes wird markiert.<sup>40</sup>

**Intention:**

Der Leser soll wissen, daß hier ein neuer Text beginnt.

**Regulative Regel:**

-

**Konstitutive Regel:**

Ein Text ist nur ein lesbarer Text, wenn er Anfang und Ende hat.

2.: Markt, 11.00 Uhr (Aachen, 28.06.94, Gemüsestand)

**Paraphrase:**

Der Text bezieht sich auf ein Ereignis auf einem Markt, an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit.

**Intention:**

Der Text erhält eine historische und funktionale Einordnung. Die Ereignisse spielen sich im Rahmen der sozialen Institution Markt ab. Diese Institution führt an einem Ort Angebot und Nachfrage zusammen. Verkäufer stellen sich und ihre Ware vor. Käufer äußern ihre Kaufwünsche. Güter werden gegen Geld in Höhe ihres Preises getauscht.

**Regulative Regel:**

Nur zahlungsfähige Kunden erhalten Ware.

**Konstitutive Regel:**

In einer arbeitsteiligen Gesellschaft gibt es ohne Markt und ohne Zahlungsmittel keinen Gütertausch.

3. (unverständlich)

**Paraphrase:**

Das Gespräch ist unverständlich. Es läuft aber schon. Der weitere Text bezieht sich auf ein schon laufendes Gespräch.

**Intention:**

Es soll deutlich werden, daß ein laufendes Gespräch verfolgt wird.

**Regulative Regel:**

-

**Konstitutive Regel:**

-

4.FK1.1: Hör ens, ich nehm ein paar Champignons mit.

**Paraphrase:**

Eine Käuferin spricht eine andere Person in der Du-Form an und teilt ihr mit, daß sie einige Champignons mitnimmt.

**Intention1:**

<sup>40</sup> Das die Interpretation hier beginnt, wird einen objektiven Hermeneuten erstaunen. Und er hat ja auch aus seiner Perspektive Recht. Der Anfangsmarker des Textes hat nichts mit der protokollierten Handlung zu tun. Denn gegen alle Beteuerungen ist der objektive Hermeneut immer versucht, irgendwie hinter dem Text die Handlung zu retten. der algorithmische Deskriptionist aber weiß genau, daß er die Handlung nicht mehr erreichen kann. Also Angehörige der Welt 2 ist die Handlung entgültig verloren. Dem algorithmischen Deskriptionisten bleibt nur der Text. Der Text aber, als Angehöriger der Welt 3 ist vollständig zu interpretieren.

Die Käuferin kennt die andere Person, die über Champignons verfügt, persönlich, und glaubt, von diesen Champignons einige nehmen zu dürfen.

**Regulative Regel1:**

Von Freunden kann man Gefälligkeiten erwarten, weil man ihnen auch Gefälligkeiten gewährt.

**Konstitutive Regel1:**

Gefälligkeiten sind Merkmal von Freundschaften.

**Intention2:**

Die Käuferin will die Qualität der Champignons prüfen, um gegebenenfalls später zu kaufen.

**Regulative Regel2:**

Käufer können von Verkäufern die Möglichkeit erwarten, die Qualität der Ware zu prüfen.

**Konstitutive Regel2:**

Ein Kauf ist nur ein richtiger Kauf, wenn man nicht die Katze im Sack kaufen muß.

**Intention3:**

Die Käuferin beabsichtigt, ein paar Champignons zu kaufen.

**Regulative Regel3:**

Um eine Ware zu erhalten, muß man einen Kaufwunsch äußern.

**Konstitutive Regel3:**

Einem Kauf geht der Kaufwunsch notwendig voraus.

5.FV1.1: Eh, braune?

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin möchte wissen ob die Käuferin braune oder helle Champignons nehmen will.

**Intention1:**

Der Wunsch, Champignons einfach zu nehmen, könnte akzeptiert werden.

**Regulative Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Intention2:**

Der Wunsch, Champignons zu probieren, wird akzeptiert.

**Regulative Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Intention3:**

Der Wunsch, Champignons zu kaufen, wird akzeptiert.

**Regulative Regel3:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel3:**

siehe 4.FK1.1

6.FK1.2: Ne helle.

**Paraphrase:**

Die Käuferin teilt mit, daß sie helle Champignons wünscht.

**Intention1:**

Die Käuferin veranlaßt die Verkäuferin, ihr helle Champignons einfach zu geben.

**Regulative Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Intention2:**

Die Käuferin veranlaßt die Verkäuferin, sie helle Champignons probieren zu lassen.

**Regulative Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Intention3:**

Die Käuferin veranlaßt die Verkäuferin, ihr helle Champignons zu verkaufen.

**Regulative Regel3:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel3:**

siehe 4.FK1.1

**7.FV1.2: Helle.**

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bestätigt, daß die Käuferin helle Champignons wünscht.

**Intention1:**

Die Verkäuferin will der Käuferin helle Champignons einfach geben.

**Regulative Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Intention2:**

Die Verkäuferin will der Käuferin helle Champignons zum Probieren überlassen.

**Regulative Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Intention3:**

Die Verkäuferin will der Käuferin helle Champignons verkaufen.

**Regulative Regel3:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel3:**

siehe 4.FK1.1

**8.FK1.3: mhmh.**

**Paraphrase:**

Die Käuferin bestätigt, daß sie helle Champignons wünscht.

**Intention1:**

Die Käuferin veranlaßt die Käuferin, ihr helle Champignons einfach zu geben.

**Regulative Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel1:**

siehe 4.FK1.1

**Intention2:**

Die Käuferin veranlaßt die Verkäuferin, sie helle Champignons probieren zu lassen.

**Regulative Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel2:**

siehe 4.FK1.1

**Intention3:**

Die Käuferin veranlaßt die Verkäuferin, ihr helle Champignons zu verkaufen.

**Regulative Regel3:**

siehe 4.FK1.1

**Konstitutive Regel3:**

siehe 4.FK1.1

9. (unverständlich)

**Paraphrase:**

-

**Intention1:**

-

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

10.FK1.4: Meinen sie nicht.

**Paraphrase:**

Die Käuferin hat in die Sie- Form gewechselt und fragt ob die Verkäuferin helle oder braune Champignons besser findet.

**Intention1:**

Sie will die Ware einfach nehmen (siehe 4.FK.1.1). Diese Lesart wird unplausibel, wenn man berücksichtigt, daß die Käuferin in die Sie- Form gewechselt ist. Die Lesart kann aber noch nicht ausgeschlossen werden.

**Regulative Regel1:**

siehe 4.FK.1.1

**Konstitutive Regel1:**

siehe 4.FK.1.1

**Intention2:**

Die Ware soll getestet werden (siehe 4.FK.1.1).

**Regulative Regel2:**

siehe 4.FK.1.1

**Konstitutive Regel2:**

siehe 4.FK.1.1

**Intention3:**

Die Ware soll gekauft werden (siehe 4.FK.1.1).

**Regulative Regel3:**

siehe 4.FK.1.1

**Konstitutive Regel3:**

siehe 4.FK.1.1

**Intention4:**

Die Käuferin ist unsicher und bittet um Rat, welche Champignons sie nehmen soll.

**Regulative Regel4:**

Käufer kaufen keine Ware, sondern Problemlösungen, die Käuferin bittet um eine Problemlösung durch die Verkäuferin.

**Konstitutive Regel4:**

Ein Verkaufsgespräch ist nur ein Verkaufsgespräch, wenn der Verkäufer um Rat gefragt werden kann.

11.FV1.3: Ja is ejal, se sinn beide frisch.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin hat die Frage als Bitte um Rat verstanden. Sie gibt den Rat, daß in bezug auf die Frische der Ware, das Merkmal helle Champignons, vom Merkmal braune Champignons nicht zu unterscheiden ist, und daher dem Zufall überlassen werden kann.

**Intention1:**

Der Rat unterstützt den Wunsch der Käuferin, die Ware einfach zu nehmen.

**Regulative Regel1:**

siehe 4.FK.1.1

**Konstitutive Regel1:**

siehe 4.FK.1.1

**Intention2:**

Der Rat unterstützt den Wunsch, die Ware zu testen.

**Regulative Regel2:**

siehe 4.FK.1.1

**Konstitutive Regel2:**

siehe 4.FK.1.1

**Intention3:**

Der Rat unterstützt den Wunsch, die Ware zu kaufen.

**Regulative Regel3:**

siehe 4.FK.1.1

**Konstitutive Regel3:**

siehe 4.FK.1.1

**Intention4:**

Die Verkäuferin ist langsam genervt. Sie will die Käuferin los werden und überlegt nicht lange, sondern täuscht einen echten Ratschlag vor, um möglichst schnell zum Kaufabschluß zu kommen.

**Regulative Regel4:**

Der Laden muß weiterlaufen.

**Konstitutive Regel4:**

In schwierigen Situationen kann die Kommunikation nur aufrechterhalten werden, wenn man flexibel genug ist, auch einmal zu "mogeln".

12.FK1.5: Oder, wie is et denn mit, mit, eh

13.FV1.4: Die können se länger liegen lassen.

**Paraphrase 12.FK1.5:**

Die Käuferin ist sich tatsächlich in ihrer Entscheidung unsicher geworden. Sie scheint einen neuen Wunsch gebildet zu haben.

**Intention1 12.FK1.5:**

Es ist nun entgültig unplausibel geworden, daß sie einen anderen, als einen Kaufwunsch hat. Um einen anderen, als einen Kaufwunsch jetzt noch aufrecht zu erhalten, müßte die Käuferin eine sehr hoch gestellte Persönlichkeit, oder die Verkäuferin extrem gelassen, oder aber die Käuferin pathologisch unsensibel sein. Alle Lesarten, die sich nicht auf einen anderen als einen Kaufwunsch beziehen werden jedenfalls ab hier aufgegeben.

**Regulative Regell 12.FK1.5:**

Ein Kunde darf in Grenzen einen Kaufwunsch im Kaufgespräch ungestraft ändern

**Konstitutive Regell 12.FK1.5:**

Nur Verkaufsgespräche, die flexibel genug sind, auf Unsicherheiten von kaufwilligen Käufern zu reagieren, sind erfolgreich.

**Paraphrase 13.FV1.4:**

Die Verkäuferin liefert einen konkreten Grund für die Wahl von hellen Champignons nach. Sie rät, zu berücksichtigen, daß helle Champignons länger gelagert werden können.

**Intention1 13.FV1.4:**

Die Verkäuferin will einen echten Rat geben.

**Regulative Regell 13.FV1.4:**

Verkäuferinnen müssen auf Unsicherheiten der Kunden eingehen.

**Konstitutive Regell 13.FV1.4:**

Verkaufsgespräche sind auch Beratungsgespräche.

**Intention2 13.FV1.4:**

Die Verkäuferin will ihren vorgetäuschten Rat wasserdicht gegen Aufdeckung absichen.

**Regulative Regel2 13.FV1.4:**

Je "wasserdichter" eine Täuschung ist, um so geringer ist das Risiko, entdeckt zu werden.

**Konstitutive Regel2 13.FV1.4:**

Die Qualität einer Täuschung wächst mit ihrer "Wasserdichtigkeit".

**14.FK1.6: Neh, aber Pfifferlinge.**

**Paraphrase:**

Die Käuferin setzt 13.FK1.5 fort und fragt nach Pfifferlingen.

**Intention1:**

Die Käuferin will der Verkäuferin signalisieren, daß sie Pfifferlinge kaufen will.

**Regulative Regell:**

Ein Käufer muß seinen Kaufwunsch signalisieren.

**Konstitutive Regell:**

Ohne Kaufwunsch kein Kauf.

**15.FV1.5: Ah, die sinn super.**

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin stellt begeistert fest, daß die



Pfifferlinge ganz toll sind.

**Intention1:**

Die Verkäuferin preist die Qualität der Pfifferlinge an und will so Kaufbestätigung geben.

**Regulative Regel1:**

Verkäuferinnen müssen zu einem Verkaufsabschluß kommen.

**Konstitutive Regel1:**

Nur Verkaufsgespräche mit Verkaufsabschluß sind Verkaufsgespräche.

**Intention2:**

Die Verkäuferin ist froh, daß die Käuferin nicht mehr zwischen hellen und braunen Champignons schwankt und will die Käuferin auf die Pfifferlinge festlegen, um zu einem Abschluß zu kommen.

**Regulative Regel2:**

Verkäuferinnen müssen zu einem Verkaufsabschluß kommen.

**Konstitutive Regel2:**

Nur Verkaufsgespräche mit Verkaufsabschluß sind Verkaufsgespräche.

16. (unverständlich)

17.FK1.7: Kann ich die denn in Reissalat tun?

**Paraphrase:**

Die Käuferin fragt, ob sie die Pfifferlinge in Reissalat mitverarbeiten kann.

**Intention1:**

Die Käuferin möchte sich Reissalat mit Pilzen machen und deshalb wissen, ob das mit Pfifferlingen geht.

**Regulative Regell:**

Käufer dürfen im Verkaufsgespräch Fragen stellen.

**Konstitutive Regell:**

Verkaufsgespräche sind nur Verkaufsgespräche, wenn Fragen der Käufer zugelassen sind.

18. (Unverständlich)

19.FK1.8: Brauch ich nich abzukochen oder was?

**Paraphrase:**

Die Käuferin fragt, ob sie die Pfifferlinge abkochen muß, bevor sie die Pfifferlinge im Reissalat verarbeiten kann.

**Intention1:**

Die Käuferin beabsichtigt, Pfifferlinge im Reissalat zu verarbeiten, möchte aber wissen, ob es gefährlich ist, die Pfifferlinge im Reissalat unbehandelt zu verarbeiten.

**Regulative Regell:**

Käufer dürfen im Verkaufsgespräch Fragen stellen.

**Konstitutive Regell:**

Verkaufsgespräche sind nur Verkaufsgespräche, wenn Fragen der Käufer zugelassen sind.

**Intention2:**

Die Käuferin beabsichtigt, Pfifferlinge im Reissalat zu verarbeiten, möchte aber wissen, ob der Reissalat mit abgekochten Pfifferlingen besser schmeckt.

**Regulative Regel2:**

Käufer dürfen im Verkaufsgespräch Fragen stellen.

**Konstitutive Regel2:**

Verkaufsgespräche sind nur Verkaufsgespräche, wenn Fragen der Käufer zugelassen sind.

20.FV1.6: Ehh, roh, doch müssen se en bischen in de Pfanne tun.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin sagt, daß Pfifferlinge vor der Verarbeitung in Reissalat mit Hitze behandelt werden müssen.

**Intention1:**

Die Verkäuferin will die Käuferin warnen, die Pfifferlinge vor der Verarbeitung in Reissalat abzukochen.

**Regulative Regell:**

Sind mit der Ware Gefahren verbunden, die dem Käufer nicht offensichtlich sind, muß der Verkäufer auf die Gefahr aufmerksam machen.

**Konstitutive Regell:**

-

**Intention2:**

Die Verkäuferin will der Käuferin einen Zubereitungstip

geben.

**Regulative Regel2:**

Verkäufer verkaufen keine Ware, sondern "helfen" dem Käufer bei "Problemlösungen".

**Konstitutive Regel2:**

-

21.FK1.9: Tuh ich.

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt, daß sie die Pfifferlinge in die Pfanne tun wird.

**Intention1:**

Die Käuferin quittiert den Rat der Verkäuferin.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

22.FV1.7: Klein bischen.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin rät, die Pfifferlinge ein wenig in der Pfanne zu erhitzen.

**Intention1:**

Die Verkäuferin bekräftigt ihren Rat.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

23. (unverständlich)

24.FK1.10: Die kann ich aber, ehm, in en Reissalat tun.

**Paraphrase:**

Die Käuferin will erneut wissen, ob sie die Pfifferlinge in den Reissalat tun kann.

**Intention1:**

Die Käuferin will wissen, ob sie die Pfifferlinge nach der Behandlung wirklich in Reissalat verarbeiten kann. Sie ist unsicher, entweder weil sie fortgeschrittenen Alters ist, oder weil sie tatsächlich psychisch instabil ist.

**Regulative Regel1:**

Auf Fragen älterer oder psychisch instabiler Personen antwortet man geduldigt, besonders, wenn sie zahlungsfähige Kunden sind.

**Konstitutive Regel1:**

Ältere oder psychisch instabile Personen dürfen auch "fünf mal" nachfragen.

25.FV1.8: Ja, datt is kein Problem, se müssen so nur...

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bestätigt erneut, daß es kein Problem ist, die Pfifferlinge behandelt in Reissalat zu verarbeiten.

**Intention1:**

Die Verkäuferin hat die Käuferin als ältere oder psychisch

instabile Person akzeptiert und läßt sich geduldig auf Wiederholungen ein.

**Regulative Regell:**

Auf Fragen älterer oder psychisch instabiler Personen antwortet man geduldig, besonders, wenn sie zahlungsfähige Kunden sind.

**Konstitutive Regell:**

Ältere oder psychisch instabile Personen dürfen auch "fünf mal" nachfragen.

26.FK1.11:bischen, ja

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt, daß sie die Pfifferlinge ein wenig in der Pfanne erwärmen wird.

**Intention1:**

Die Käuferin bestätigt, daß sie die Verkäuferin verstanden hat.

**Regulative Regell:**

-

**Konstitutive Regell:**

-

27.FV1.9: Bischen in eh, nitt wie de Champignons, die tuh ich ø auch roh erein.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin sagt, daß sie, im Gegensatz zu den Champignons, die Pfifferlinge nur erwärmt in einen Reissalat tun würde.

**Intention1:**

Die Verkäuferin hat die Käuferin entgültig als nicht "voll zurechnungsfähig" eingestuft und ermahnt sie durch ein Gegenbeispiel, die Pfifferlinge auch wirklich nur erwärmt zu verarbeiten.

**Regulative Regell:**

Psychisch instabile Kunden werden wie Kinder als beschränkt geschäftsfähig behandelt, um wenigstens noch einen Verkaufsabschluß rechtfertigen zu können.

**Konstitutive Regell:**

Ein Kaufvertrag kann nur mit einem Kunden zustandekommen, der mindestens beschränkt geschäftsfähig erscheint.

28.FK1.11:eh ja.

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt, daß sie, im Gegensatz zu Champignons, die Pfifferlinge erwärmen und dann erst in den Reissalat tun wird.

**Intention1:**

Die Käuferin bestätigt den Rat der Verkäuferin.

**Regulative Regell:**

-

**Konstitutive Regell:**

-

**Intention2:**

Die Käuferin merkt, daß sie wie ein kleines Kind behandelt

wird und will den Rat der Verkäuferin unkommentiert quittieren.

**Regulative Regel2:**

Eine erwachsene Person wird nur akzeptiert, wenn sie Zweifel an ihrer Zurechnungsfähigkeit zurückweist.

**Konstitutive Regel2:**

Nur wer voll zurechnungsfähig ist, wird als erwachsen akzeptiert.

29.FV1.10:Hundert ne?

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin fragt, ob sie hundert Gramm Pfifferlinge abwiegen soll.

**Intention1:**

Die Verkäuferin will endlich zum Verkaufsabschluß kommen.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

**Intention2:**

Die Verkäuferin merkt, daß die Käuferin ihre eigene Zurechnungsfähigkeit eingefordert hat und quittiert dies mit einer sachlichen Frage der der gewünschten Menge Pfifferlinge.

**Regulative Regel2:**

Die Zurechnungsfähigkeit eines anderen kann nicht ungestraft in Zweifel gezogen werden, wenn die andere Person zurechnungsfähig ist.

**Konstitutive Regel2:**

Erwachsene Personen fordern gegenseitig Zurechnungsfähigkeit ein.

30.FK1.12:Ja bitte. Watt krisch ich denn noch hier?

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt, das sie hundert Gramm Pfifferlinge will und fragt, was sie denn an diesem Stand noch bekommen kann.

**Intention1:**

Die Menge Pfifferlinge wird bestätigt und die Verkäuferin nach weiteren aktuellen Angeboten gefragt.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

**Intention2:**

Die Menge Pfifferlinge wird bestätigt und die Käuferin fragt sich selbst, ob sie an diesem Verkaufsstand weitere Kaufbedürfnisse befriedigen kann.

**Regulative Regel2:**

-

**Konstitutive Regel2:**

-

31.FV1.11:Waldbeeren? Hab ich auch schonn.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin macht auf ihr Waldbeerangebot aufmerksam und betont, daß sie neben anderen Waren auch schon diese Ware anbieten kann.

**Intention1:**

Die Verkäuferin macht ein weiteres Kaufangebot und bekräftigt die Qualität ihres Angebotes mit dem Hinweis, daß sie saisonbedingt noch knappe Ware schon im Angebot hat. Sie ist eine gute Verkäuferin an einem hervorragenden Verkaufsstand.

**Regulative Regell:**

-

**Konstitutive Regell:**

Käufer kaufen besonders gerne bei guten Verkäufern an hervorragenden Verkaufsständen.

32.FK1.13:(unverständlich) Wie ist es denn mit Erdbeeren?

**Paraphrase:**

Die Käuferin fragt, ob die Verkäuferin Erdbeeren im Angebot hat.

**Intention1:**

Die Käuferin möchte keine Waldbeeren, sondern Erdbeeren.

**Regulative Regell:**

-

**Konstitutive Regell:**

-

33. (Unverständlich)

34.FK1.14:Watt hann se denn sons noch?

**Paraphrase:**

Die Käuferin fragt nach weiteren Angeboten.

**Intention1:**

Die Käuferin hat ihren Wunsch nach Erdbeeren aufgegeben, zum Beispiel, weil keine Erdbeeren im Angebot sind oder die angebotenen Erdbeeren im Vergleich zu ihrem Preis ihren Vorstellungen nicht mehr entsprechen. Unsicher, ob ein konkretes Angebot gegeben ist, fragt sie zunächst nach Alternativen.

**Regulative Regell:**

-

**Konstitutive Regell:**

-

35.FV1.12:Hann se denn keine Lust auf Himbeeren? Oder Johannisbeeren, hab ich auch schonn.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bietet Himbeeren oder Johannisbeeren an. Sie weist darauf hin, daß sie trotz saisonbedingter Knappheit beide Angebote machen kann.

**Intention1:**

Die "Sache mit den Erdbeeren" ist ungünstigt für das Ansehen. Die Verkäuferin will diese Scharte durch ein attraktives Angebot ausmerzen.

**Regulative Regell:**

"Blöffen ist alles".

**Konstitutive Regell:**

"Wer zögert, wird ausgetrixt".

36.FK1.15:Ja. (Pause) Nehm werr beides eins.

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt, daß sie sowohl Himbeeren, als auch Johannisbeeren nehmen will.

**Intention1:**

Die Käuferin will das günstige Angebot annehmen und gleich beide Sorten nehmen.

**Regulative Regell:**

-

**Konstitutive Regell:**

-

**Intention2:**

Die Käuferin will sich nicht erklären und nimmt ausweichend beide Angebote an.

**Regulative Regel:**

-

**Konstitutive Regel:**

-

- 37.FV1.13:Johannisbeeren is a Pfund, die können se auch noch länger verwahren.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin macht darauf aufmerksam, daß die Johannisbeeren im Pfund verpackt sind und länger aufbewahrt werden können.

**Intention1:**

Die Verkäuferin bedauert, daß sie Johannisbeeren nur im Pfund anbieten kann und beabsichtigt, diesen Mangel mit dem Hinweis auf ihre bessere Haltbarkeit auszugleichen.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

38. (Pause, unverständlich)

- 39.FK1.16:Dann habb ich, jlaub ich, alles fürr ze Hause.

**Paraphrase:**

Die Käuferin stellt fest, daß sie alles, was sie für Daheim kaufen wollte, erworben hat.

**Intention1:**

Die Käuferin will signalisieren, daß sie ihre Kaufwünsche an diesem Verkaufsstand befriedigt hat und nun den Kauf beenden möchte

**Regulative Regel1:**

Wer einen Kauf beenden will, muß das auch sagen.

**Konstitutive Regel1:**

Ein Kaufhandlung endet an einem bestimmten Punkt.

- 40.FV1.14:Joh, bis Übbermojen, näh.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bestätigt das Ende und verweist auf den übermorgigen Tag.

**Intention1:**

Die Verkäuferin will die Käuferin verabschieden.

**Regulative Regel1:**

Ein Verkäufer ist freundlich.

**Konstitutive Regel1:**

Verkäufer sind freundlich.

**Intention2:**

Die Verkäuferin bestätigt das Ende und verweist darauf, daß die Einkäufe bis übermorgen ausreichen, sie will Kundenbindung erreichen.

**Regulative Regel2:**

Verkäufer versuchen Kundenbindung zu erreichen



**Konstitutive Regel2:**

Kundenbindung erhöht den Erfolg eines Verkaufsgespräches.

41.FK1.17:neh.(Pause) Kuck mal, der junge Mann muß für Euch sorgen.

**Paraphrase:**

Die Käuferin macht auf eine männliche Person, die jünger als sie selbst ist, aufmerksam, die aus der Sicht der Käuferin eine für die Verkäuferin positive Handlung ohne erwartbare Gegenleistung vollzieht.

**Intention1:**

Die Käuferin will auf ein sie verblüffendes Ereignis hinweisen.

**Regulative Regel1:**

Man läßt andere an unerwarteten Beobachtungen teilhaben.

**Konstitutive Regel1:**

Es erhöht den Lebensgenuß, mit anderen Erfahrungen zu teilen.

42.FV1.15:Ja, damit uns de, de , eh

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bestätigt und sucht nach einer Begründung für die dem Interpreten unbekannte Handlung.

**Intention1:**

Am Ende des Verkaufsgespräches möchte die Verkäuferin die gute Atmosphäre aufrechterhalten und geht darum auf den Hinweis der Käuferin ein.

**Regulative Regel1:**

Verkäufer sind freundlich.

**Konstitutive Regel1:**

Verkäufer sind freundlich.

43.FK1.18:Ja

**Paraphrase:**

Die Käuferin bestätigt.

**Intention1:**

Die Käuferin will die Verkäuferin ermutigen, ihre Erklärung für die Handlung des jungen Mannes auszusprechen.

**Regulative Regel1:**

Man sollte im Gespräch bleiben, man weiß nie, was es einem nützt.

**Konstitutive Regel1:**

Nur wer im Gespräch bleibt, ist dabei.

44.FV1.16:(unverständlich) damit uns ett Jehirrn nett ahfängt zu koche.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin erklärt, daß die Handlung des jungen Mannes verhindert, die Gehirne der Verkäufer zum Kochen zu bringen.

**Intention1:**

Sie will die Handlung des jungen Mannes (vielleicht das Aufspannen eines Sonnensegels) erklären.

**Regulative Regel1:**

Handlungen müssen erklärt werden können.

**Konstitutive Regell:**

Unerklärliche Handlungen darf es nicht geben, weil sie Unsicherheit verursachen.

45.FK1.19:So.

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt: So.

**Intention1:**

Die Käuferin will wieder zur Sache kommen.

**Regulative Regell:**

Verkaufsgespräche müssen zum Ende gebracht werden.

**Konstitutive Regell:**

Endlose Verkaufsgespräche zerstören der Fortgang der Dinge.

46.FV1.17:Sechzig, vier Mark sechzig, acht Mark sechzig, zwölf Mark un fünfzig.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin rechnet den Preis aus und errechnet ein Ergebnis von zwölf Mark und fünfzig Pfennig.

**Intention1:**

Die Verkäuferin will auch zur Sache kommen und tut dies mit der Benennung des Endbetrages.

**Regulative Regell:**

Verkäufer fordern einen Preis in der Währung des Landes.

**Konstitutive Regell:**

Verkaufsgespräche sind nur erfolgreich abgeschlossen, wenn es zur Zahlung kommt.

47.FK1.20:Du kriss die Tür nich zu.

**Paraphrase:**

Die Käuferin bringt ihr Erstaunen über die Summe zum Ausdruck.

**Intention1:**

Die Käuferin will sagen, daß ihr der Preis zu hoch erscheint.

**Regulative Regell:**

Käufer versuchen, den Preis zu drücken.

**Konstitutive Regell:**

Marktpreise entstehen im Wechselspiel zwischen Forderung und Zahlungsbereitschaft.

**Intention2:**

Die Käuferin will sagen, daß sie erstaunt ist, wieviel sie gekauft hat.

**Regulative Regel2:**

-

**Konstitutive Regel2:**

-

48.FV1.18:Zwölf Mark un Fünfzisch. (Pause) Ich weiß, ich bin heut wieder unverschämt...

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin wiederholt den Preis und bezeichnet sich

als unverschämt.

**Intention1:**

Die Verkäuferin bekräftigt ihre Forderung, schickt aber hinterher, daß der Preis tatsächlich hoch sei.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

**Intention2:**

Die Verkäuferin bekräftigt ihre Forderung und ironisiert den Einwand der Käuferin.

**Regulative Regel2:**

-

**Konstitutive Regel2:**

-

49.FK1.21:Ja.

**Paraphrase:**

Die Käuferin sagt: ja

**Intention1:**

Die Käuferin bestätigt den Preis.

**Regulative Regel1:**

- Ein Kaufvertrag kommt zustande durch Preiseinigung.

**Konstitutive Regel1:**

- Über Preise muß man sich einigen.

**Intention2:**

Die Käuferin bestätigt, daß die Verkäuferin eine unverschämte Preisforderung stellt.

**Regulative Regel2:**

Man muß sich wehren.

**Konstitutive Regel2:**

-

50.FV1.19:Aber, aber, aber, eine Mark (unverständlich) noch.

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin beginnt mit einem Einwand, wechselt dann aber über zu einer Restforderung.

**Intention1:**

Der Einwand ist offensichtlich überflüssig geworden, weil die Käuferin wohl mit der Zahlung begonnen hat, es fehlt aber mindestens noch eine Mark, die von der Verkäuferin von der Käuferin verlangt wird.

**Regulative Regel1:**

Preise müssen vollständig bezahlt werden.

**Konstitutive Regel1:**

Nur nach vollständiger Bezahlung kommt ein Kaufvertrag zustande.

51.FK1.22:Hör ens

**Paraphrase:**

Die Käuferin fordert die Verkäuferin auf, ihr zuzuhören. Sie ist wieder in die Du- Form gewechselt.

**Intention1:**

Die Käuferin kündigt eine wichtige Mitteilung an die

Verkäuferin als Mitmensch an.

**Regulative Regel1:**

Neuigkeiten teilt man Freunden und Bekannten mit, man bezieht sie ein.

**Konstitutive Regel1:**

-

**Intention2:**

Etwas Unangenehmes soll mitgeteilt werden, man fordert aber eine freundschaftliche Gefälligkeit ein.

**Regulative Regel2:**

-

**Konstitutive Regel2:**

-

52.FV1.20:Watt müssen se?

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin fragt in der Sie- Form nach, worum es geht.

**Intention1:**

Die Verkäuferin will wissen, worum es geht und unterstreicht persönliche Distanz.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

53.FK1.23:Zur eh Barmer, aber ich komm dann, ich komm dann nachher, dann stell ich et unter.

**Paraphrase:**

Die Käuferin teilt mit, daß sie noch zur Krankenkasse gehen muß und nicht weiß, was sie in der Zwischenzeit mit der gekauften Ware tun soll.

**Intention1:**

Die Käuferin bittet um Hilfe.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

54.FV1.21:neh, sons lassen se et hier. Dreizehn, fünfzehn, Zwanzig Mark. ☐

55.FK1.24:Danke. ☐

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bietet der Käuferin an, die Ware für den Krankenkassenbesuch am Stand zu verwahren und gibt Wechselgeld zurück.

**Intention1:**

Man beendet den Kauf korrekt und freundlich.

**Regulative Regel1:**

-

**Konstitutive Regel1:**

-

56.FV1.22:Bis Übermorgen. ☐

57.FK1.25:Danke schön. ☐

**Paraphrase:**

Man verabschiedet sich gegenseitig freundlich.

**Intention1:**

Beide Gesprächspartnerinnen wollen einen mögliche späteren Kontakt offen halten.

**Regulative Regell:**

- Verkäufer bieten Kundenbindung an. Käufer halten sich eine Tür auf.

**Konstitutive Regell:**

- Verkäufer sind freundlich.

58.FV1.23:Ja

**Paraphrase:**

Die Verkäuferin bekräftigt den Abschied und Dank der Kundin.

**Intention1:**

siehe 57.

**Regulative Regell:**

siehe 57.

**Konstitutive Regell:**

siehe 57.

59.\*\*\* Ende Text4 \*\*\*

**Paraphrase:**

Der Text ist beendet

**Intention1:**

Das Ende des Textes wird markiert.

**Regulative Regell:**

Man markiert das Ende eines Textes.

**Konstitutive Regell:**

Texte haben eine endliche Länge.

7/10/85

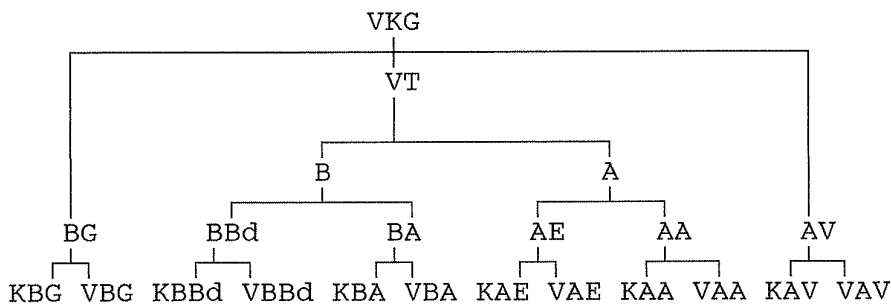
Paul Koop  
Josefstraße 152  
0241/558369  
52080 Aachen

Kodierungsbogen

Algorithmisch rekursive Sequenzanalyse von Verkaufsgesprächen.

Bitte kennzeichnen Sie die Sequenzstellen nach folgendem Schema.  
Für Ihre Mithilfe bedanke ich mich<sup>1</sup>.

: Typ 1 VKG allgemein



1

Verkaufsgespräch	:= VKG
Verkaufstätigkeit	:= VT
Bedarfsteil	:= B
Abschlußteil	:= A
Begrüßung	:= BG
Bedarf	:= Bd
Bedarfsargumentation	:= BA
Abschlußeinwände	:= AE
Verkaufsabschluß	:= AA
Verabschiedung	:= AV
vorangestelltes K	:= Kunde
vorangestelltes V	:= Verkäufer

- 1.\*\*\* Anfang Text4 \*\*\*
- 2.: Markt, 11.00 Uhr (Aachen, 28.06.94, Gemüsestand)
3. (unverständlich)
- KBBd 4.FK1.1: Hör ens, ich nehm ein paar Champignons mit.
- KBBd 5.FV1.1: Eh, braune?
- KBBd 6.FK1.2: Ne helle.
- KBBd 7.FV1.2: Helle.
- KBBd 8.FK1.3: mhmh.
9. (unverständlich)
- KBBd 10.FK1.4: Meinen se nich.
- KBBd 11.FV1.3: Ja is ejal, se sinn beide frisch.
- KBBd 12.FK1.5: Oder, wie is et denn mit, mit, eh —
- KBBd 13.FV1.4: Die können se länger liejen lassen.—
- KBBd 14.FK1.6: Neh, aber Pfifferlinge.
- KBBd 15.FV1.5: Ah, die sinn super.
16. (unverständlich)
- KBA 17.FK1.7: Kann ich die denn in Reissalat tun?
18. (Unverständlich)
- KBA 19.FK1.8: Brauch ich nich abzukochen oder was?
- KBA 20.FV1.6: Ehh, roh, doch müssen se en bischen in de Pfanne tun.
- KBA 21.FK1.9: Tuh ich.
- KBA 22.FV1.7: Klein bischen.
- KBA 23. (unverständlich)
- KBA 24.FK1.10: Die kann ich aber, ehm, in en Reissalat tun.
- KBA 25.FV1.8: Ja, datt is kein Problem, se müssen so nur...
- KBA 26.FK1.11: bischen, ja
- KBA 27.FV1.9: Bischen in eh, nitt wie de Champignons, die tuh ich ja auch roh erein.
- KBA 28.FK1.11: eh ja.
- KBA 29.FV1.10: Hundert ne?
- KBBd 30.FK1.12: Ja bitte. Watt krisch ich denn noch hier.
- KBBd 31.FV1.11: Waldbeeren? Hab ich auch schonn.
- KBBd 32.FK1.13: (unverständlich) Wie ist es denn mit Erdbeeren?
33. (Unverständlich)
- KBBd 34.FK1.14: Watt hann se denn sons noch?
- KBBd 35.FV1.12: Hann se denn keine Lust auf Himbeeren? Oder

Johannisbeeren, hab ich auch schonn.

KBBd

36.FK1.15:Ja. (Pause) Nehm werr beides eins.

VBA

37.FV1.13:Johannisbeeren is a Pfund, die können se auch noch länger verwahren.

—

38. (Pause, unverständlich)

VBA

39.FK1.16:Dann habb ich, jlaub ich, alles fürr ze Hause.

VBA

40.FV1.14:Joh, bis Übbermojen, näh.

/ 41.FK1.17:neh.(Pause) Kuck mal, der junge Mann muß für Euch sorgen.

/ 42.FV1.15:Ja, damit uns de, de , eh

/ 43.FK1.18:Ja

/ 44.FV1.16:(unverständlich) damit uns ett Jehirrn nett ahfängt zu koche.

KAE

45.FK1.19:So.

VAE

46.FV1.17:Sechzig, vier Mark sechzig, acht Mark sechzig, zwölf Mark un fünfzig.

KAE

47.FK1.20:Du kriss die Tür nich zu.

VAE

48.FV1.18:Zwölf Mark un Fünfzisch. (Pause) Ich weiß, ich bin heut wieder unverschämt...

KAA

49.FK1.21:Ja.

VAA

50.FV1.19:Aber, aber, aber, eine Mark (unverständlich) noch.

KAA

51.FK1.22:Hör ens

VAA

52.FV1.20:Watt müssen se?

KAA

53.FK1.23:Zur eh Barmer, aber ich komm dann, ich komm dann nachher, dann stell ich et unter.

VAA

54.FV1.21:neh, sons lassen se et hier. Dreizehn, fünfzhen, Zwanzig Mark. —

KAA

55.FK1.24:Danke. —

VAV

56.FV1.22:Bis Übermorgen. —

KAV

57.FK1.25:Danke schön. —

VAV

58.FV1.23:Ja

59.\*\*\* Ende Text4 \*\*\*



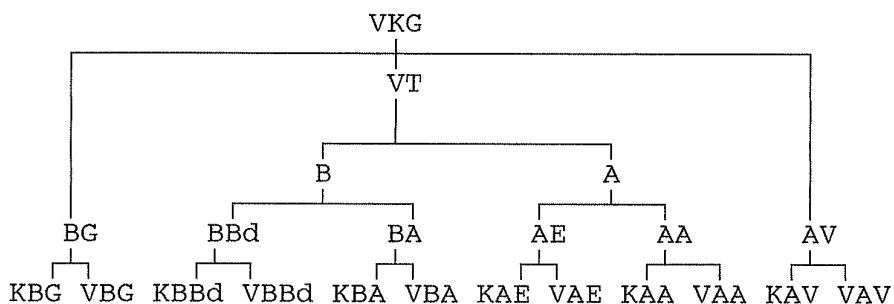
Paul Koop  
Josefstraße 152  
0241/558369  
52080 Aachen

Kodierungsbogen

Algorithmisch rekursive Sequenzanalyse von Verkaufsgesprächen.

Bitte kennzeichnen Sie die Sequenzstellen nach folgendem Schema.  
Für Ihre Mithilfe bedanke ich mich<sup>1</sup>.

: Typ 1 VKG allgemein



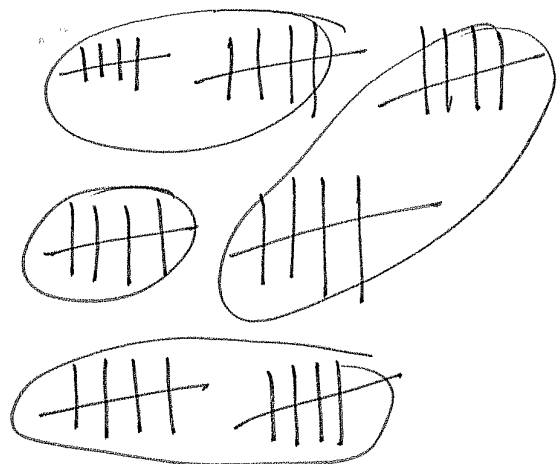
1

Verkaufsgespräch	:= VKG
Verkaufstätigkeit	:= VT
Bedarfsteil	:= B
Abschlußteil	:= A
Begrüßung	:= BG
Bedarf	:= Bd
Bedarfsargumentation	:= BA
Abschlußeinwände	:= AE
Verkaufsabschluß	:= AA
Verabschiedung	:= AV
vorangestelltes K	:= Kunde
vorangestelltes V	:= Verkäufer

/ 1.\*\*\* Anfang Text4 \*\*\*  
 / 2.: Markt, 11.00 Uhr (Aachen, 28.06.94, Gemüsestand)  
 / 3. (unverständlich)  
 KBA 4.FK1.1: Hör ens, ich nehm ein paar Champignons mit.  
 VBA 5.FV1.1: Eh, braune?  
 KBA 6.FK1.2: Ne helle.  
 VBA 7.FV1.2: Helle.  
 / 8.FK1.3: mhmh.  
 / 9. (unverständlich)  
 KBA 10.FK1.4: Meinen se nich.  
 VBA 11.FV1.3: Ja is ejal, se sinn beide frisch.  
 KBA 12.FK1.5: Oder, wie is et denn mit, mit, eh —  
 VBA 13.FV1.4: Die können se länger liejen lassen. —  
 KBA 14.FK1.6: Neh, aber Pfifferlinge.  
 VBA 15.FV1.5: Ah, die sinn super.  
 / 16. (unverständlich)  
 KBA 17.FK1.7: Kann ich die denn in Reissalat tun?  
 / 18. (Unverständlich)  
 KBA 19.FK1.8: Brauch ich nich abzukochen oder was?  
 VBA 20.FV1.6: Ehh, roh, doch müssen se en bischen in de  
 Pfanne tun.  
 KBA 21.FK1.9: Tuh ich.  
 VBA 22.FV1.7: Klein bischen.  
 / 23. (unverständlich)  
 KBA 24.FK1.10: Die kann ich aber, ehm, in en Reissalat tun.  
 VBA 25.FV1.8: Ja, datt is kein Problem, se müssen so  
 nur...  
 VBA 26.FK1.11: bischen, ja  
 VBA 27.FV1.9: Bischen in eh, nitt wie de Champignons, die  
 tuh ich ja auch roh erein.  
 VBA 28.FK1.11: eh ja.  
 KBA 29.FV1.10: Hundert ne?  
 KBA 30.FK1.12: Ja bitte. Watt krisch ich denn noch hier.  
 VBA 31.FV1.11: Waldbeeren? Hab ich auch schonn.  
 KBA 32.FK1.13: (unverständlich) Wie ist es denn mit  
 Erdbeeren?  
 / 33. (Unverständlich)  
 KBA 34.FK1.14: Watt hann se denn sons noch?  
 VBA 35.FV1.12: Hann se denn keine Lust auf Himbeeren? Oder

Johannisbeeren, hab ich auch schonn.

- k 33d 36.FK1.15:Ja. (Pause) Nehm werr beides eins.
- WBA 37.FV1.13:Johannisbeeren is a Pfund, die können se  
auch noch länger verwahren.
- ✓ 38. (Pause, unverständlich)
- KAA 39.FK1.16:Dann habb ich, jlaub ich, alles fürr ze  
Hause.
- VAV 40.FV1.14:Joh, bis Übbermojen, näh.
- ✓ 41.FK1.17:neh.(Pause) Kuck mal, der junge Mann muß für  
Euch sorgen.
- ✓ 42.FV1.15:Ja, damit uns de, de , eh
- ✓ 43.FK1.18:Ja
- ✓ 44.FV1.16:(unverständlich) damit uns ett Jehirrn nett  
ahfängt zu koche.
- ✓ 45.FK1.19:So.
- VAA 46.FV1.17:Sechzig, vier Mark sechzig, acht Mark  
sechzig, zwölf Mark un fünfzig.
- KAG 47.FK1.20:Du kriss die Tür nich zu.
- VAA 48.FV1.18:Zwölf Mark un Fünfzisch. (Pause) Ich weiß,  
ich bin heut wieder unverschämt...
- KAA 49.FK1.21:Ja.
- VAA 50.FV1.19:Aber, aber, aber, eine Mark (unverständlich)  
noch.
- ✓ 51.FK1.22:Hör ens
- ✓ 52.FV1.20:Watt müssen se?
- ✓ 53.FK1.23:Zur eh Barmer, aber ich komm dann, ich komm  
dann nachher, dann stell ich et unter.
- VAA 54.FV1.21:neh, sons lassen se et hier. Dreizehn,  
fünfzhen, Zwanzig Mark. —
- KAA 55.FK1.24:Danke. —
- WAV 56.FV1.22:Bis Übermorgen. —
- KAV 57.FK1.25:Danke schön. —
- KAV 58.FV1.23:Ja
- KAV 59.\*\*\* Ende Text4 \*\*\*



$$\frac{70}{118} = 0,59$$

48.FV1.18:Zwölf Mark un Fünfzisch. (Pause) Ich weiß,  
 ich bin heute wieder unverschämt...  
 49.FK1.21:Ja.  
 50.FV1.19:Aber, aber, eine Mark (unverständlich)  
 noch.  
 51.FK1.22:Hör ens  
 52.FV1.20:Watt müssen se?  
 53.FK1.23:Zur eh Barmer, aber ich komm dann, ich komm  
 dann  
 54.FV1.21:neh, sons lassen se et hier. Dreizehn,  
 fünfzehn,  
 55.FK1.24:Danke. ]  
 56.FV1.22:Bis übermorgen. ]  
 57.FK1.25:Danke schön. ]  
 58.FV1.23:Ja  
 59.\*\*\* Ende Text4 \*\*\*

*Donnerstag*

1.\*\*\* Anfang Text4 \*\*\*

2.: Markt, 11.00 Uhr (Aachen, 28.06.94, Gemüsestand)

3. (unverständlich)

4.FK1.1: Hör ens, ich nehm ein paar Champignons mit.

5.FV1.1: Eh, braune?

6.FK1.2: Ne helle.

7.FV1.2: Helle.

8.FK1.3: mhmh.

9. (unverständlich)

10.FK1.4: Meinen se nich.

11.FV1.3: Ja is ejal, se sinn beide frisch.

12.FK1.5: Oder, wie is et denn mit, mit, eh

13.FV1.4: Die können se länger liegen lassen.

14.FK1.6: Neh, aber Pfifferlinge.

15.FV1.5: Ah, die sinn super.

16. (unverständlich)

17.FK1.7: Kann ich die denn in Reissalat tun?

18. (Unverständlich)

19.FK1.8: Brauch ich nich abzukochen oder was?

20.FV1.6: Ehh, roh, doch müssen se en bischen in de Pfanne tun.

21.FK1.9: Tuh ich.

22.FV1.7: Klein bischen.

23. (unverständlich)

24.FK1.10: Die kann ich aber, ehm, in en Reissalat tun.

25.FV1.8: Ja, datt is kein Problem, se müssen so nur...

26.FK1.11: bischen, ja

27.FV1.9: Bischen in eh, nitt wie de Champignons, die tuh ich a  
auch roh erein.

28.FK1.11: eh ja.

29.FV1.10: Hundert ne?

30.FK1.12: Ja bittë. Watt krisch ich denn noch hier.

31.FV1.11: Waldbeeren? Hab ich auch schonn.

32.FK1.13: (unverständlich) Wie ist es denn mit Erdbeeren?

33. (Unverständlich)

34.FK1.14: Watt hann se denn sons noch?

35.FV1.12: Hann se denn keine Lust auf Himbeeren? Oder  
Johannisbeeren, hab ich auch schonn.

36.FK1.15: Ja. (Pause) Nehm werr beides eins.

37.FV1.13: Johannisbeeren is a Pfund, die können se auch  
noch länger verwahren.

38. (Pause, unverständlich)

39.FK1.16: Dann habb ich, jlaub ich, alles fürr ze Hause.

40.FV1.14: Joh, bis Übbermojen, näh.

41.FK1.17: neh. (Pause) Kuck mal, der junge Mann muß für Euch  
sorgen.

42.FV1.15: Ja, damit uns de, de, eh

43.FK1.18: Ja

44.FV1.16: (unverständlich) damit uns ett Jehirrn nett ahfängt zu  
koche.

45.FK1.19: So.

46.FV1.17: Sechzig, vier Mark sechzig, acht Mark sechzig, zwölf  
Mark un fünfzig.

47.FK1.20: Du kriss die Tür nich zu.

48.FV1.18: Zwölf Mark un Fünfzisch. (Pause) Ich weiß, ich bin  
heut wieder unverschämt...

49.FK1.21: Ja.

50.FV1.19: Aber, aber, aber, eine Mark (unverständlich) noch.

51.FK1.22: Hör ens

Bedarf

11/12

52.FV1.20:Watt müssen se?

53.FK1.23:Zur eh Barmer, aber ich komm dann, ich komm dann  
nachher, dann stell ich et unter.

54.FV1.21:neh, sons lassen se et hier. Dreizehn, fünfzehn,  
Zwanzig Mark.

55.FK1.24:Danke.

56.FV1.22:Bis Übermorgen.

57.FK1.25:Danke schön.

58.FV1.23:Ja

59.\*\*\* Ende Text4 \*\*\*

4. FK 1.1 Kaufwunsch Champignons

Problemlösung, helfen 10. FK 1.4  
11. FK 1.3

29. FV 10 Problemlösung, helfen  
Rat geben, Ware anbieten

30. FK 1.12

Ware anpreisen  
Probl. lösen helfen

~~38.~~

40. FV 1.14

41. FK 1.17 Zwischen spiel

48. FK 1.19

46. FV 1.12

1 Preis festz. Zahl  
50. FV 1.19 erfolgreicher Absluß Verkaufsgespräch

51. FK 1.22

Waren Kuch problem  
& Geldrückgabe

53 FV 1.24

56

Dank & freundliche Verabschiedung

1-3 Anfang Text 4 Markt Gemüsestand

3 Kontaktaufnahme (\* nicht protokolliert \*)

4-30 Bedarfsanalyse & Argumentation

31-40 Bedarfsanalyse & Argumentation

41-44 Zwischenspiel

45-50 Einwandsentkräftung

51-55 Service Kaufbestätigung & Kundenbindung

56-58 Verabschiedung

59 Ende Text



K: Ahl Tay  
V: Ahl Tay

---

K: Ich hätte gerne Champignons

V: braune oder helle

K: helle, oder nicht

V: Daß ist egal, die hellen sind haltbarer

K: Nein Pfifferlinge, ~~keine~~

V: Die sind super

K: Kann ich die in Reissalat tun

V: ja aber erwärmen

---

K: Was haben sie sonst noch

V: Waldbeeren

K: Erdbeeren

V: Johannis & Himbeeren

K: beides

---

V: 12,50

K: Teuer

V: Unverschämlich ich

---

K: ~~12,50~~ 20,

V: 7,50 zurück

---

K: Danke auf Wiedersehen

V: Danke auf Wiedersehen

W3\_Syntax:

W3  $\rightarrow$  Markt

Struktursyntax

Markt  $\rightarrow$  Verkaufsgespräch

Trans syntax

Verkaufsgespräch  $\rightarrow$  ~~BA~~ B A

B  $\rightarrow$  G Bd E

A  $\rightarrow$  K V

G  $\rightarrow$  K G V G

Bd  $\rightarrow$  K B V B

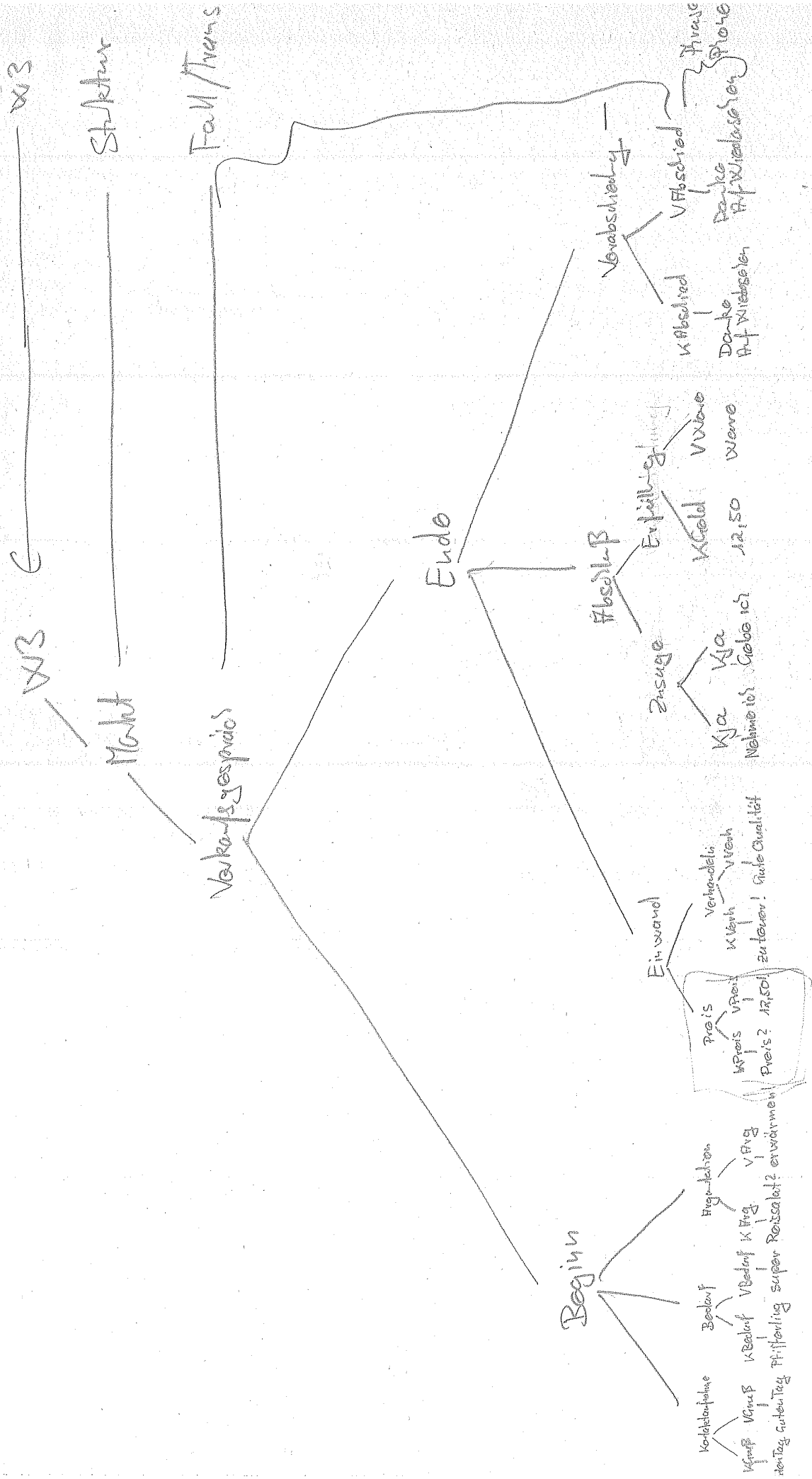
E  $\rightarrow$  K E V E

K  $\rightarrow$  K K V K

V  $\rightarrow$  K V V V

Phrase syntax

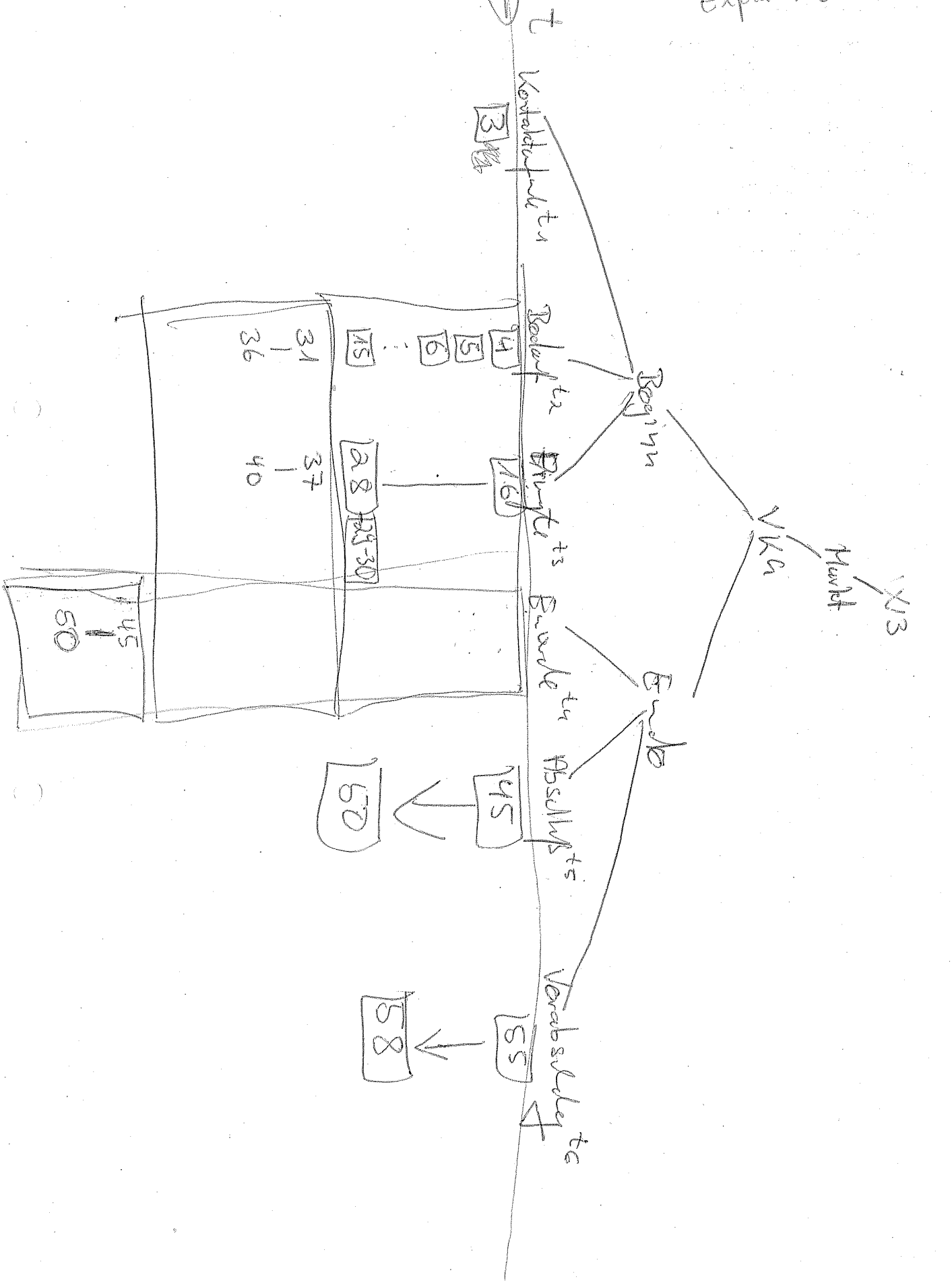
$\alpha$  (KG) (VG) (KB) (VB) (KE) (VE) (KK) (VK) (KV) (VV) X)



~~ma~~  
Vorlesung bewährt  
Explanandum

## Hypofrese

## Explanations



W3 → Markt

Markt → VKG

VKG → Beginn Ende

Beginn → Kontakt Bedarf Angebot

Ende → Einmündigkeit Abschied Verschiede

Beginn → GK GV

GK S

~~S~~ NP VP

NP Art Substantiv

Art Ich

Nr Käufer

VP V Art

V Größe

Art Dies

1-3 Textmarker Anfang

3 Begrüßung & Kontaktaufnahme

4-15 Bedarfsanalyse

16-30 Bedarfsargumente

31-36 Bedarfsanalyse

37-40 Bedarfsargumente

41-44 Ø Zwischenspiel

45-48 Abschluß einwände

~~49-50 Verkaufsabschluß~~

49-55 Verkaufsabschluß

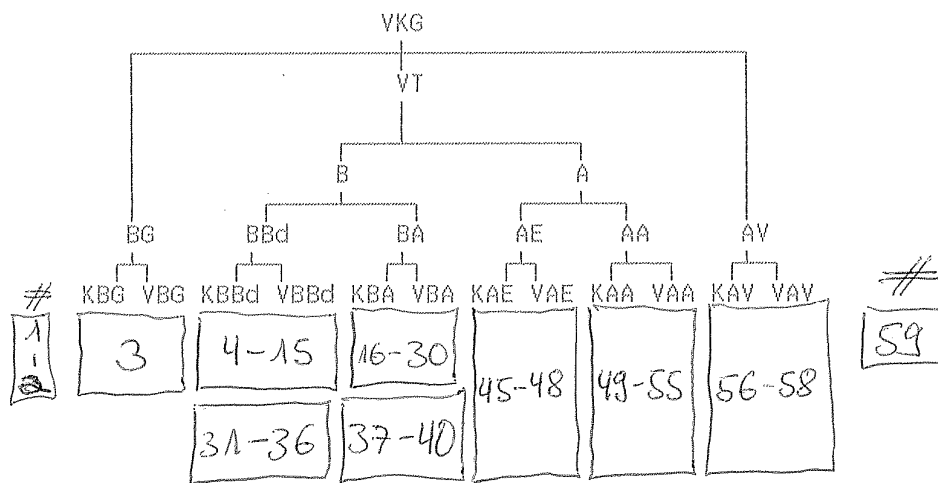
56-58 Verabschiedung

59 Ende

1

Verkaufsgespräch	:= VKG
Verkaufstätigkeit	:= VT
Bedarfsteil	:= B
Abschlußteil	:= A
Begrüßung	:= BG
Bedarf	:= Bd
Bedarfsargumentation	:= BA
Abschlußeinwände	:= AE
Verkaufsabschluß	:= AA
Verabschiedung	:= AV

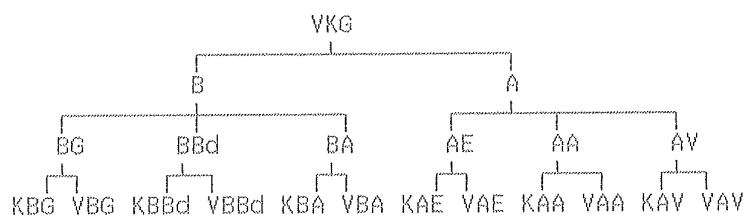
vorangestelltes K	:= Kunde
vorangestelltes V	:= Verkäufer



1  
 Verkaufsgespräch            ::= VKG  
 Verkaufstätigkeit         ::= VT  
 Bedarfsteil                ::= B  
 Abschlußteil               ::= A  
 Begrüßung                 ::= BG  
 Bedarf                     ::= Bd  
 Bedarfsargumentation     ::= BA  
 Abschlußeinwände         ::= AE  
 Verkaufsabschluß         ::= AA  
 Verabschiedung            ::= AV

vorangestelltes K         ::= Kunde  
 vorangestelltes V         ::= Verkäufer





1  
 Verkaufsgespräch                := VKG  
 Bedarfsteil                     := B  
 Abschlußteil                   := A  
 Begrüßung                     := BG  
 Bedarf                         := Bd  
 Bedarfsargumentation         := BA  
 Abschlußeinwände             := AE  
 Verkaufsabschluß             := AA  
 Verabschiedung                := AV  
  
 vorangestelltes K             := Kunde  
 vorangestelltes V             := Verkäufer

```

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;; Paul Koop M.A. GRAMMATIKINDUKTION empirisch                      ;;
;; gesicherter Verkaufsgespraeche                                   ;;
;;                                                                    ;;
;; Die Simulation wurde urspruenglich entwickelt,                   ;;
;; um die Verwendbarkeit von kontextfreien Grammatiken              ;;
;; fuer die Algorithmisch Rekursive Sequanzanalyse                  ;;
;; zu ueberpruefen                                                  ;;
;; Modellcharakter hat allein der Quelltext.                       ;;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

```

```

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

```

```

;;  __|__  __|__  __|__  __|__  __|__  __|__                      ;;
;;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                      ;;
;; KBG->VBGKBBd->VBBdKBA->VBAKAE->VAEKAA->VAAKAV-> VAV              ;;
;;                                                                    ;;
;; Die Produktionen --> sind entsprechend ihrer                     ;;
;; emp. Auftrittswahrscheinlichkeit gewichtet                       ;;
;; DIE GRAMMATIK WIRD AUS DEM KORPUS INDUZIERT                       ;;
;; ein Left-to-the-Right-Modell                                     ;;

```

```

;;                                                                    ;;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

```

```

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;                                                                    ;;
;; Begruessung              := BG                                     ;;
;; Bedarf                   := Bd                                     ;;
;; Bedarfsargumentation     := BA                                     ;;
;; Abschlusseinwaende       := AE                                     ;;
;; Verkaufsabschluss        := AA                                     ;;
;; Verabschiedung           := AV                                     ;;
;; Kunde                    := vorangestelltes K                     ;;
;; Verkaeuer                := vorangestelltes V                     ;;
;;                                                                    ;;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;

```

```

;; Korpus
(define korpus (list 'KBG 'VBG 'KBBd 'VBBd 'KBA 'VBA 'KBBd 'VBBd 'KBA 'V
BA 'KAE 'VAE 'KAE 'VAE 'KAA 'VAA 'KAV 'VAV));; 0 - 17

```

```

;; Korpus durchlaufen
(define (lesen korpus)
  ;; car ausgeben

```

```

(display (car korpus))
;; mit cdr weitermachen
(if(not(null? (cdr korpus)))
  (lesen (cdr korpus))
  ;;(else)
)
)

;; Lexikon
(define lexikon (vector 'KBG 'VBG 'KBBd 'VBBd 'KBA 'VBA 'KAE 'VAE 'KAA '
VAA 'KAV 'VAV)) ;; 0 - 12

;; Index fuer Zeichen ausgeben
(define (izeichen zeichen)
  (define wertzeichen 0)
  (do ((i 0 (+ i 1)))
    ( (equal? (vector-ref lexikon i) zeichen))
    (set! wertzeichen (+ 1 i))
  )
  ;;index zurueckgeben
  wertzeichen
)

;; transformationsmatrix
(define zeile0 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile1 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile2 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile3 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile4 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile5 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile6 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile7 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile8 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile9 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile10 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile11 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile12 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile13 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile14 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile15 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile16 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))
(define zeile17 (vector 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0))

(define matrix (vector zeile0 zeile1 zeile2 zeile3 zeile4 zeile5 zeile6
zeile7 zeile8 zeile9 zeile10 zeile11 zeile12 zeile13 zeile14 zeile15 zeile1

```

6 zeile17))

```
;; Transformationen zaehlen
;; Korpus durchlaufen
(define (transformationenZaehlen korpus)
  ;; car zaehlen
  (vector-set! (vector-ref matrix (izeichen (car korpus))) (izeichen (c
ar(cdr korpus))) (+ 1 (vector-ref (vector-ref matrix (izeichen (car korpus
))) (izeichen (car(cdr korpus))))))
  ;; mit cdr weitermachen
  (if(not(null? (cdr (cdr korpus))))
    (transformationenZaehlen (cdr korpus))
    ;;(else)
  )
)
```

```
;; Transformation aufaddieren
```

```
;; Zeilensummen bilden und Prozentwerte bilden
```

```
;; Grammatik
(define grammatik (list '- ))

;; aus matrix regeln bilden und regeln in grammatik einfügene
(define (grammatikerstellen matrix)
  (do ((a 0 (+ a 1)))
    ((= a 12) )(newline)
    (do ((b 0 (+ b 1)))
      ((= b 12))
      (if (< 0 (vector-ref (vector-ref matrix a) b) )
        (display (cons (vector-ref lexikon a) (cons '-> (vector-ref lexiko
n b)))))
    )
  )
)
```

```
;; matrix ausgeben
(define (matrixausgeben matrix)
  (do ((a 0 (+ a 1)))
    ((= a 12) )(newline)
    (do ((b 0 (+ b 1)))
      ((= b 12))

```

```
(display (vector-ref (vector-ref matrix a) b))  
)  
)  
)
```

```

;;;;;;
;; Paul Koop M.A. 1994 Sequenzanalyse empirisch
;; gesicherter Verkaufsgespraeche
;;
;; Die Simulation wurde urspruenglich entwickelt,
;; um die Verwendbarkeit von kontextfreien Grammatiken
;; fuer die Algorithmisch Rekursive Sequanzanalyse
;; zu ueberpruefen
;; Modellcharakter hat allein der Quelltext.
;;;;;;

```

```

;;;;;;
;;
;;
;; VKG
;;
;; |-----|-----|
;; |         |         |
;; BG----->VT----->AV
;; |         |         |
;; |         |         |
;; |         B----->A
;; |         |         |
;; |         |         |
;; |         |         |
;; |         BBd----->BA    AE----->AA
;; |         |         |         |         |
;; |         |         |         |         |
;; KBG->VBGKBBd->VBBdKBA->VBAKAE->VAEKAA->VAAKAV-> VAV
;;
;; Die Produktionen --> sind entsprechend ihrer
;; emp. Auftrittswahrscheinlichkeit gewichtet
;; Waehrend die Kanten des Strukturbaumes ein Top-down-Modell
;; wiedergeben, bilden die Produktionen
;; des Kategoriensystem-Systems (K-System)
;; ein Left-to-the-Right-Modell

```

```

;;
;;
;;;;;;

```

```

;;;;;;
;;
;; Verkaufsgespraech      := VKG
;; Verkaufstaetigkeit     := VT
;; Bedarfsteil            := B
;; Abschlussteil          := A
;; Begruessung            := BG
;; Bedarf                 := Bd
;; Bedarfsargumentation   := BA
;; Abschlusseinwaende     := AE
;;

```

```

;; Verkaufsabschluss      := AA      ;;
;; Verabschiedung        := AV      ;;
;; Kunde                 := vorangestelltes K      ;;
;; Verkaeuer             := vorangestelltes V      ;;
;;                       ;;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;
;; - Die Fallstruktur wird rein physikalisch protokolliert      ;;
;;   mechanisch, magnetisch, optisch oder digital D/A-Wandler  ;;
;;   (interpretationsfreies physikalisches Protokoll)           ;;
;;   z.B. Mikrophonierung, Kinematographie,                    ;;
;;   Optik, Akustik, mechanische, analoge, digitale Technik    ;;
;; - Das Protokoll wird transkribiert                           ;;
;;   (Vertextung, diskrete Ereigniskette,                       ;;
;;   Plausibilitaet, Augenscheinvaliditaet)                     ;;
;;   Searle, Austin: Sprechakte, Paraphrase, moegl.           ;;
;;   Intentionen, konstitutive, konventionelle Regeln         ;;
;; - Durch Lesartenproduktion und Lesartenfalsifikation        ;;

;; wird Sequenzstelle fuer Sequenzstelle informell            ;;
;; das Regelsystem erzeugt                                     ;;
;; Searle, Austin: Sprechakte, Paraphrase, moegl.             ;;
;; Intentionen, konstitutive, konventionelle Regeln           ;;
;; (bei jeder Sequenzstelle werden extensiv Lesarten erzeugt,  ;;
;;   die Lesarten jeder nachfolgenden Sequenzstelle           ;;
;;   falsifizieren die Lesarten der vorausgehenden Sequenzstelle,;;
;;   Oevermann: Sequenzanalyse                                  ;;
;;   das Regelsystem bildet ein kontextfreies Chomskysystem,   ;;
;;   die Ersetzungsregeln sind nach Auftrittswahrscheinlichkeit ;;
;;   gewichtet, die Interkodierrelabilitaet wird bestimmt,    ;;
;;   z.B. Mayring R, Signifikanz z.B. Chi-Quadrat)            ;;
;; - Die Regeln werden in ein K-System uebersetzt              ;;
;;   dabei werden die Auftrittshaeufigkeiten kumuliert        ;;
;;   um den Rechenaufwand zur Laufzeit zu minimieren          ;;
;;   Chomsky: formale Sprachen                                  ;;

;; - Auf einem Computer wird unter LISP eine Simulation gefahren ;;
;;   McCarthy, Papert, Solomon, Bobrow, Feuerzeig            ;;
;; - Das Resultat der Simulation, eine terminale Zeichenkette, ;;
;;   wird in ein Protokoll uebersetzt                          ;;
;; - Das kuenstlich erzeugte Protokoll wird auf seine Korrelation ;;

;;   mit empirischen Protokollen ueberprueft                  ;;

;; - Bei Bedarf werden Korrekturen am K-System vorgenommen    ;;

```





[illegible][illegible]

```

;;
;;
;; Abschlussteil
;;

```

[illegible]

```
;;
;; Verkaufsteil
;; im Anschluss an Begruessung
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
```

```
(setq vt
' (
  ((s b)50(s b))
  ((s b)100(s a))
)
)
```

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;
;; Begruessung
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
```

```
(setq bg
' (
  (kgb 100 vbg)
)
)
```

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;
;; Verabschiedung
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
```

```
(setq av
' (
  (kav 100 vav)
)
)
```

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;
;; Verkaufsgespraech
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
```

```
(setq vkg
' (
  ((s bg)100(s vt))
  ((s vt)50(s vt))
  ((s vt)100(s av))
)
)
```

)

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;  
;;                                                                 ;;  
;; Algorithmus ueber generativer Struktur                          ;;  
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
```

```
;; Generiert die Sequenz
```

```
(defun gs (st r) ;; Uebergabe Sequenzstelle und Regelliste  
(cond
```

```
  ;; gibt nil zurück, wenn das Sequenzende erreicht ist  
  ((equal st nil) nil)
```

```
  ;; gibt terminale Sequenzstelle mit Nachfolgern zurueck  
  ((atom st)(cons st(gs(next st r(random 101))r)))
```

```
  ;; gibt expand. nichtterm. Sequenzstelle mit Nachfolger zurueck  
  (t (cons(eval st)(gs(next st r(random 101))r)))
```

```
)
```

```
)
```

```
;; Generiert nachfolgende Sequenzstelle
```

```
(defun next (st r z) ;; Sequenzstelle, Regeln und Haeufigkeitsmass  
(cond
```

```
  ;; gibt nil zurueck, wenn das Sequenzende erreicht ist  
  ((equal r nil)nil)
```

```
  ;; waehlt Nachfolger mit Auftrittsmass h
```

```
  (  
    (  
      and(<= z(car(cdr(car r))))  
      (equal st(car(car r)))  
    )  
    (car(reverse(car r)))  
  )
```

```
  ;; in jedem anderen Fall wird Regelliste weiter durchsucht  
  (t(next st (cdr r)z))
```

```
)
```

```
)
```

```
;; waehlt erste Sequenzstelle aus Regelliste
```

```
;;vordefinierte funktion first wird ueberschrieben, alternative umbenennen
```

```
(defun first (list)
  (car(car list))
)
```

```
;; startet Simulation fuer eine Fallstruktur
(defun s (list) ;; die Liste mit dem K-System wird uebergeben
  (gs(first list)list)
)
```

```
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;                                                                 ;;
;; Ruft den Algorithmus auf / Welt 3 Popper /alt. jew. Fallstrukt.;;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
```

```
;; alternativ (s vkg) / von der Konsole aus (s w3) oder (s vkg)
(s w3)
```

```

PROGRAM parser (INPUT,OUTPUT);
USES CRT;
(*****
*)
(* Paul Koop Chart Parser VKG
*)
(*
*)
(*****
*)

(*-----
*)
(* Vereinbarungsteil
*)
(*-----
*)

CONST
  c0      = 0;
  c1      = 1;
  c2      = 2;
  c3      = 3;
  c4      = 4;
  c5      = 5;
  c10     = 10;
  c11     = 11;
  cmax    = 80;
  cwort   = 20;
  CText   : STRING(.cmax.) = '';
  datei   = 'LEXIKONVKG.ASC';
  blank   = ' ';

CopyRight
= 'Demo-Parser Chart-Parser Version 1.0(c)1992 by Paul Koop';

TYPE
  TKategorien = ( Leer, VKG, BG, VT, AV, B, A, BBD, BA, AE, AA,
                  KBG, VBG, KBBD, VBBD, KBA, VBA, KAE, VAE,
                  KAA, VAA, KAV, VAV);

  PTKategorienListe = ^TKategorienListe;
  TKategorienListe = RECORD
    Kategorie :TKategorien;
    weiter    :PTKategorienListe;
  END;

```

```

PTKante      = ^TKante;
PTKantenListe = ^TKantenListe;

TKantenListe = RECORD
    kante:PTKante;
    next :PTKantenListe;
END;

TKante      = RECORD
    Kategorie :TKategorien;
    vor,
    nach,
    zeigt      :PTKante;
    gefunden   :PTKantenListe;
    aktiv      :BOOLEAN;
    nummer     :INTEGER;
    nachkomme  :BOOLEAN;
    CASE Wort:BOOLEAN OF
        TRUE :
            (inhalt:STRING(.cwort.));
        FALSE:
            (gesucht :PTKategorienListe;);
    END;
END;

TWurzel      = RECORD
    spalte,
    zeigt      :PTKante;
END;

TEintrag      = RECORD
    A,I       :PTKante;
END;

PTAgenda      = ^TAgenda;
TAgenda       = RECORD
    A,I       :PTKante;
    next,
    back : PTAgenda;
END;

PTLexElem     = ^TLexElem;
TLexElem      = RECORD
    Kategorie: TKategorien;
    Terminal  : STRING(.cwort.);
    naechstes: PTLexElem;

```

```

        END;

TGrammatik = ARRAY (.c1..c10.)
            OF
            ARRAY (.c1..c4.)
            OF TKategorien;

CONST
    Grammatik :      TGrammatik =
        (
            (VKG, BG,      VT,      AV),
            (BG,  KBG,      VBG,     Leer),
            (VT,  B,        A,       Leer),
            (AV,  KAV,      VAV,     Leer),
            (B,   BBd,      BA,      Leer),
            (A,   AE,       AA,      Leer),
            (BBd, KBBd,     VBBd,    Leer),
            (BA,  KBA,      VBA,     Leer),
            (AE,  KAE,      VAE,     Leer),
            (AA,  KAA,      VAA,     Leer)
        );

nummer :INTEGER = c0;

(*-----
*)
(* Variablen
*)
(*-----
*)

VAR
    Wurzel,
    Pziel      : TWurzel;
    Pneu       : PTKante;

    Agenda,
    PAgenda,
    Paar       : PTAgenda;

    LexWurzel,
    LexAktuell,
    LexEintrag : PTLexElem;
    Lexikon    : Text;

(*****

```

```

*)
(* FUNKTIONEN
*)
(*****
*)

```

```

(*-----
*)
(* KantenZaehler
*)
(*-----
*)

```

```

FUNCTION NimmNummer:INTEGER;
BEGIN
  Nummer := Nummer + c1;
  NimmNummer := Nummer
END;

```

```

(*****
*)
(* PROZEDUREN
*)
(*****
*)

```

```

(*-----
*)
(* LexikonLesen
*)
(*-----
*)

```

```

PROCEDURE LiesDasLexikon (VAR f:Text;
                           G:TGrammatik;
                           l:PTLexElem);

VAR
  zaehler :INTEGER;
  z11      : 1..c11;
  z4       : 1.. c4;
  ch       :  CHAR;

```



```
st5      : STRING(.c5.);
```

```
BEGIN
  ASSIGN(f,datei);
  LexWurzel := NIL;
  RESET(f);
  WHILE NOT EOF(f)
  DO
    BEGIN
      NEW(LexEintrag);
      IF LexWurzel = NIL
      THEN
        BEGIN
          LexWurzel := LexEintrag;
          LexAktuell:= LexWurzel;
          LexEintrag^.naechstes := NIL;
        END
      ELSE
        BEGIN
          LexAktuell^.naechstes := LexEintrag;
          LexEintrag^.naechstes := NIL;
          LexAktuell           := LexAktuell^.naechstes;
        END;
      LexEintrag^.Terminal := '';
      st5 := '';
      FOR Zaehler := c1 to c5
      DO
        BEGIN
          READ(f,ch);
          st5 := st5 + UPCASE(ch)
        END;
      REPEAT
        READ(f,ch);
        LexEintrag^.terminal := LexEintrag^.Terminal + UPCASE(ch);
      UNTIL EOLN(f);
      READLN(f);
      IF st5 = 'KBG**' THEN LexEintrag^.Kategorie := KBG ELSE
      IF st5 = 'VBG**' THEN LexEintrag^.Kategorie := VBG ELSE
      IF st5 = 'KBBD*' THEN LexEintrag^.Kategorie := KBBD ELSE
      IF st5 = 'VBBD*' THEN LexEintrag^.Kategorie := VBBD ELSE
      IF st5 = 'KBA**' THEN LexEintrag^.Kategorie := KBA ELSE
      IF st5 = 'VBA**' THEN LexEintrag^.Kategorie := VBA ELSE
      IF st5 = 'KAE**' THEN LexEintrag^.Kategorie := KAE ELSE
      IF st5 = 'VAE**' THEN LexEintrag^.Kategorie := VAE ELSE
      IF st5 = 'KAA**' THEN LexEintrag^.Kategorie := KAA ELSE
      IF st5 = 'VAA**' THEN LexEintrag^.Kategorie := VAA ELSE
      IF st5 = 'KAV**' THEN LexEintrag^.Kategorie := KAV ELSE
```

```

        IF st5 = 'VAV**' THEN LexEintrag^.Kategorie := VAV
    END;
END;

```

```

(*-----
*)
(* SatzLesen
*)
(*-----
*)

```

```

PROCEDURE LiesDenSatz;
VAR
    satz:      STRING(.cmax.);
    zaehler:   INTEGER;
BEGIN
    CLRSCR;
    WRITELN(CopyRight);
    WRITE('-----> ');
    Wurzel.spalte := NIL;
    Wurzel.zeigt := NIL;
    READLN(satz);
    FOR zaehler := c1 to LENGTH(satz)
        DO satz(.zaehler.) := UPCASE(satz(.zaehler.));
    Satz := Satz + blank;
    Writeln('-----> ',satz);
    WHILE satz <> ''
    DO
        BEGIN
            NEW(Pneu);
            Pneu^.nummer :=NimmNummer;
            Pneu^.wort := TRUE;
            NEW(Pneu^.gefunden);
            Pneu^.gefunden^.kante := Pneu;
            pneu^.gefunden^.next := NIL;
            Pneu^.gesucht := NIL;
            Pneu^.nachkomme :=FALSE;
            IF Wurzel.zeigt = NIL
            THEN
                BEGIN
                    Wurzel.zeigt := pneu;
                    Wurzel.spalte:= pneu;
                    PZiel.spalte := pneu;
                    PZiel.zeigt := Pneu;
                    pneu^.vor := NIL;
                    Pneu^.zeigt := NIL;
                END
            END
        END
    END

```

```

        Pneu^.nach      := NIL;
    END
ELSE
    BEGIN
        Wurzel.zeigt^.zeigt := Pneu;
        Pneu^.vor           := Wurzel.zeigt;
        Pneu^.nach          := NIL;
        Pneu^.zeigt         := NIL;
        Wurzel.zeigt        := Wurzel.zeigt^.zeigt;
    END;
    pneu^.aktiv := false;
    pneu^.inhalt := COPY(satz,c1,POS(blank,satz)-c1);
    LexAktuell  := LexWurzel;
    WHILE LexAktuell <> NIL
    DO
        BEGIN
            IF LexAktuell^.Terminal = pneu^.inhalt
            Then
                BEGIN
                    pneu^.Kategorie := LexAktuell^.Kategorie;
                END;
                LexAktuell := LexAktuell^.naechstes;
            END;
            DELETE(satz,c1,POS(blank,satz));
        END;
    END;
END;

```

```

(*-----
*)
(* Regel3KanteInAgendaEintragen
*)
(*-----
*)

```

```

PROCEDURE Regel3KanteInAgendaEintragen (Kante:PTKante);
VAR
    Wurzel,
    PZiel :TWurzel;
PROCEDURE NeuesAgendaPaarAnlegen;
BEGIN
    NEW(paar);
    IF Agenda = NIL
    THEN
        BEGIN

```

```

    Agenda := Paar;
    Pagenda:= Paar;
    Paar^.next := NIL;
    Paar^.back := NIL;
END
ELSE
BEGIN
    PAgenda^.next := Paar;
    Paar^.next     := NIL;
    Paar^.back     := Pagenda;
    Pagenda        := PAgenda^.next;
END;
END;

BEGIN
IF Kante^.aktiv
THEN
BEGIN
    Wurzel.zeigt := Kante^.zeigt;
    WHILE wurzel.zeigt <> NIL
    DO
        BEGIN
            IF NOT(wurzel.zeigt^.aktiv)
            THEN
                BEGIN
                    NeuesAgendaPaarAnlegen;
                    paar^.A := kante;
                    paar^.I := wurzel.zeigt;
                END;
            Wurzel.zeigt := Wurzel.zeigt^.nach
        END
    END
END
ELSE
BEGIN
    PZiel.zeigt := Kante;
    WHILE NOT(PZiel.zeigt^.Wort)
    DO PZiel.Zeigt := PZiel.Zeigt^.Vor;
    Wurzel.Zeigt   := PZiel.Zeigt;
    Wurzel.Spalte  := PZiel.Zeigt;
    PZiel.Spalte   := PZiel.zeigt;
    WHILE wurzel.spalte <> NIL
    DO
        BEGIN
            WHILE wurzel.zeigt <> NIL
            DO
                BEGIN
                    IF wurzel.zeigt^.aktiv

```

```

        AND (Wurzel.zeigt^.zeigt = PZiel.spalte)
    THEN
        BEGIN
            NeuesAGendaPaarAnlegen;
            paar^.I := kante;
            paar^.A := wurzel.zeigt;
        END;
        Wurzel.zeigt := Wurzel.zeigt^.nach
    END;
    wurzel.spalte := wurzel.spalte^.vor;
    wurzel.zeigt := wurzel.spalte;
END
END
END;
```

```

(*-----
*)
(* AgendaAusgabe
*)
(*-----
*)
```

```

PROCEDURE NimmAgendaEintrag(VAR PEintrag:PTAgenda);
BEGIN
    IF PAgenda = Agenda
    THEN
        BEGIN
            PEintrag := Agenda;
            PAgenda := NIL;
            Agenda := NIL;
        END
    ELSE
        BEGIN
            PAGENDA := PAGENDA^.back;
            PEintrag := PAgenda^.next;
            PAGENDA^.next := NIL;
        END;
    END;
END;
```

```

(*-----
*)
(* Regel2EineNeueKanteAnlegen
*)
(*-----
```

\*)

```
PROCEDURE Regel2EineNeueKanteAnlegen( Kante      :PTKante;
                                       Kategorie :TKategorien;
                                       Gram       :TGrammatik );

VAR
  Wurzel      :TWurzel;
  PHilfe,
  PGesuchteKategorie :PTKategorienListe;
  zaehler,
  zaehler2      :INTEGER;

BEGIN
  Wurzel.zeigt := Kante;
  Wurzel.spalte:= Kante;
  WHILE Wurzel.zeigt^.nach <> NIL
  DO Wurzel.zeigt := Wurzel.zeigt^.nach;
  FOR zaehler := c1 To c11
  DO
    IF (kategorie = Gram(.zaehler,c1.))
    AND (kategorie <> Leer)
    THEN
      BEGIN
        Gram(.zaehler,c1.) := Leer;
        NEW(pneu);
        Wurzel.zeigt^.nach := pneu;
        pneu^.nummer      := NimmNummer;
        pneu^.vor          := Wurzel.zeigt;
        Pneu^.nach         := NIL;
        Pneu^.zeigt        := wurzel.spalte;
        Wurzel.zeigt       := Wurzel.zeigt^.nach;
        pneu^.aktiv        := true;
        pneu^.kategorie     := kategorie;
        Pneu^.Wort          := false;
        Pneu^.gesucht       := NIL;
        Pneu^.gefunden      := NIL;
        Pneu^.nachkomme     := FALSE;
        FOR zaehler2 := c2 TO c4
        DO
          BEGIN
            IF Gram(.zaehler,zaehler2.) <> Leer
            THEN
              BEGIN
                NEW(PGesuchteKategorie);
                PGesuchteKategorie^.weiter:= NIL;
                PGesuchteKategorie^.Kategorie := Gram(.zaehler,zaehler2.);
                IF Pneu^.gesucht = NIL
```

```

        THEN
        BEGIN
            PHilfe      := PGesuchteKategorie;
            Pneu^.gesucht := PHilfe;
        END
    ELSE
    BEGIN
        PHilfe^.weiter := PGesuchteKategorie;
        PHilfe          := PHilfe^.weiter;
    END
END
END;
Regel3KanteInAgendaEintragen (pneu);
Regel2EineNeueKanteAnlegen(Wurzel.spalte,
                           pneu^.gesucht^.kategorie,gram);
END;
END;

```

```

(*-----
*)
(* Regel1EineKanteErweitern
*)
(*-----
*)

```

```

PROCEDURE Regel1EineKanteErweitern(paar:PTAgenda);
VAR
    PneuHilf,Pneugefneu,AHilf :PTKantenListe;
BEGIN
    IF paar^.I^.kategorie = paar^.A^.gesucht^.kategorie
    THEN
    BEGIN
        NEW(pneu);
        pneu^.nummer      := NimmNummer;
        pneu^.kategorie   := Paar^.A^.kategorie;
    (*-----*)
        Pneu^.gefunden := NIL;
        AHilf := Paar^.A^.gefunden;

        WHILE AHilf <> NIL
        DO
        BEGIN
            NEW(Pneugefneu);
            IF Pneu^.gefunden = NIL

```

```

    THEN
    BEGIN
        Pneu^.gefunden := Pneugefneu;
        PneuHilf        := Pneu^.gefunden;
        PneuHilf^.next := NIL;
    END
ELSE
    BEGIN
        PneuHilf^.next := Pneugefneu;
        PneuHilf        := PneuHilf^.next;
        PneuHilf^.next := NIL;
    END;

    Pneugefneu^.kante := AHilf^.kante;
    AHilf              := AHilf^.next;
END;

NEW(Pneugefneu);
IF Pneu^.gefunden = NIL
THEN
    BEGIN
        Pneu^.gefunden := Pneugefneu;
        Pneugefneu^.next := NIL;
    END
ELSE
    BEGIN
        PneuHilf^.next := Pneugefneu;
        PneuHilf        := PneuHilf^.next;
        PneuHilf^.next := NIL;
    END;
    Pneugefneu^.kante := Paar^.I;
(*-----*)
    Pneu^.wort := FALSE;
    IF Paar^.A^.gesucht^.weiter = NIL
    THEN Pneu^.gesucht := NIL
    ELSE Pneu^.gesucht := Paar^.A^.gesucht^.weiter;
    Pneu^.nachkomme := TRUE;

    IF pneu^.gesucht = NIL
    THEN Pneu^.aktiv := false
    ELSE Pneu^.aktiv := true;

    WHILE Paar^.A^.nach <> NIL
    DO Paar^.A := Paar^.A^.nach;

    Paar^.A^.nach := pneu;
    pneu^.vor      := Paar^.A;

```



```

    pneu^.zeigt      := Paar^.I^.zeigt;
    pneu^.nach       := NIL;

    Regel3KanteInAgendaEintragen (pneu);
    IF Pneu^.aktiv
    THEN Regel2EineNeueKanteAnlegen(Pneu^.zeigt,
                                     pneu^.gesucht^.kategorie, Grammatik);
    END;

END;

(*-----
*)
(* SatzAnalyse
*)
(*-----
*)

PROCEDURE SatzAnalyse;
BEGIN
    WHILE Agenda <> NIL
    DO
        BEGIN
            NimmAgendaEintrag(Paar);
            Regel1EineKanteErweitern(Paar);
        END;
    END;

END;

(*-----
*)
(* SatzAusgabe
*)
(*-----
*)

PROCEDURE GibAlleSatzalternativenAus;
CONST
    BlankAnz:INTEGER = c2;
VAR
    PHilf    :PTkantenListe;

PROCEDURE SatzAusgabe(Kante:PTKante;BlankAnz:INTEGER);
VAR
    Zaehler:INTEGER;
    PHilf  :PTkantenListe;
BEGIN

```

```

FOR Zaehler := c1 TO BlankAnz DO WRITE(blank);

IF Kante^.kategorie = VKG      THEN WRITELN ('VKG ') ELSE
IF Kante^.kategorie = BG      THEN WRITELN ('BG  ') ELSE
IF Kante^.kategorie = VT      THEN WRITELN ('VT  ') ELSE
IF Kante^.kategorie = AV      THEN WRITE  ('AV  ') ELSE
IF Kante^.kategorie = B       THEN WRITELN ('B   ') ELSE
IF Kante^.kategorie = A       THEN WRITE  ('A   ') ELSE
IF Kante^.kategorie = BBD     THEN WRITE  ('BBD ') ELSE
IF Kante^.kategorie = BA      THEN WRITELN ('BA  ') ELSE
IF Kante^.kategorie = AE      THEN WRITE  ('AE  ') ELSE
IF Kante^.kategorie = AA      THEN WRITE  ('AA  ') ELSE
IF Kante^.kategorie = KBG     THEN WRITELN ('KBG ') ELSE
IF Kante^.kategorie = VBG     THEN WRITELN ('VBG ') ELSE
IF Kante^.kategorie = KBBB    THEN WRITELN ('KBBB') ELSE
IF Kante^.kategorie = VBBD    THEN WRITE  ('VBBD') ELSE
IF Kante^.kategorie = KBA     THEN WRITELN ('KBA ') ELSE
IF Kante^.kategorie = VBA     THEN WRITE  ('VBA ') ELSE
IF Kante^.kategorie = KAE     THEN WRITE  ('KAE ') ELSE
IF Kante^.kategorie = VAE     THEN WRITELN ('VAE ') ELSE
IF Kante^.kategorie = KAA     THEN WRITE  ('KAA ') ELSE
IF Kante^.kategorie = VAA     THEN WRITE  ('VAA ') ELSE
IF Kante^.kategorie = KAV     THEN WRITE  ('KAV ') ELSE
IF Kante^.kategorie = VAV     THEN WRITE  ('VAV ');

IF Kante^.wort
THEN
  WRITELN('----> ',Kante^.inhalt)
ELSE
  BEGIN
    PHilf := Kante^.gefunden;
    WHILE PHilf <> NIL
    DO
      BEGIN
        Satzausgabe(PHilf^.kante,Blankanz+c1);
        PHilf := PHilf^.next;
      END
    END
  END;

BEGIN
  WHILE Wurzel.zeigt^.vor <> NIL
  DO Wurzel.zeigt := Wurzel.zeigt^.vor;

  WHILE Wurzel.zeigt <> NIL
  DO
    BEGIN

```

```

IF (Wurzel.zeigt^.kategorie = VKG)
AND ((NOT(Wurzel.zeigt^.aktiv))
AND (wurzel.zeigt^.zeigt = NIL))
THEN
  BEGIN
    WRITELN('VKG');
    PHilf := Wurzel.zeigt^.gefunden;
    WHILE PHilf <> NIL
    DO
      BEGIN
        Satzausgabe(PHilf^.kante,Blankanz+c1);
        PHilf := PHilf^.next;
      END
    END;
    Wurzel.zeigt := Wurzel.zeigt^.nach;
  END;

```

```

END;

```

```

(*-----
*)
(* FreigabeDesBenutztenSpeicherplatzes
*)
(*-----
*)

```

```

PROCEDURE LoescheDieListe;
PROCEDURE LoescheWort(kante :PTKante);
PROCEDURE LoescheSpalte(kante:PTKante);
VAR
  Pgefunden :PTKantenListe;
  Pgesucht :PTKategorienListe;
PROCEDURE LoescheGesucht(p:PTKategorienListe);
BEGIN
  IF p^.weiter <> NIL
  THEN LoescheGesucht(p^.weiter);
  IF P <> NIL THEN DISPOSE(P);
END;
PROCEDURE LoescheGefunden(Kante:PTKante;p:PTKantenListe);
BEGIN
  IF p^.next <> NIL
  THEN LoescheGefunden(Kante,p^.next);
  DISPOSE(P);
END;
BEGIN(*LoescheSpalte*)
  IF Kante^.nach <> NIL
  THEN LoescheSpalte(kante^.nach);

```

```

        IF (NOT Kante^.nachkomme) AND ((Kante^.gesucht <> NIL)
        AND (NOT Kante^.wort))
        THEN LoescheGesucht(Kante^.gesucht);
        IF Kante^.gefunden <> NIL
        THEN LoescheGefunden(Kante,Kante^.gefunden);
        DISPOSE(Kante)
        END;(*LoescheSpalte*)
        BEGIN(*LoescheWort*)
        IF Kante^.zeigt <> NIL
        THEN LoescheWort(Kante^.zeigt);
        LoescheSpalte(Kante);
        END;(*LoescheWort*)
        BEGIN(*LoescheDieListe*)
        WHILE Wurzel.spalte^.vor <> NIL
        DO Wurzel.spalte := Wurzel.spalte^.vor;
        LoescheWort(Wurzel.spalte);
        END;(*LoescheDieListe*)
        (*****
        *)
        (* HAUPTPROGRAMM DES CHART PARSERS
        *)
        (*****
        *)

        BEGIN
        Agenda := NIL;
        PAgenda := Agenda;
        LiesDasLexikon(Lexikon,Grammatik,LexWurzel);
        LiesDenSatz;
        WHILE Wurzel.spalte^.vor <> NIL
        DO Wurzel.spalte := Wurzel.spalte^.vor;
        Regel2EineNeueKanteAnlegen(Wurzel.spalte,VKG,Grammatik);
        SatzAnalyse;
        GibAlleSatzalternativenAus;
        LoescheDieListe;
        (*****
        *)
        (* ENDE DES HAUPTPROGRAMMS DES CHART PARSERS
        *)
        (*****
        *)

        END.

```

*Literatur:*

*Alpaydin, E.: Maschinelles Lernen, 2008*

*Chomsky, N.: Aspects of the Theory of Syntax, 1965*

*Dehmer, Matthias: Strukturelle Analyse Web-basierter Dokumente, 2005*

*Diekmann, A.: Spieltheorie: Einführung, Beispiele, Experimente 2009*

*Gold, E. Mark: Limiting Recursion, The Journal of Symbolic Logic 30: 28–48. 1965*

*Gold, E. Mark: Language Identification in the Limit, Information and Control 10: 447–474, 1967*

*Koop, P.: Über die Entscheidbarkeit der GTG, 1994*

*Koop, P.: Rekursive Strukturen und Prozesse, 1995*

*Koop, P.: K-Systeme: Das Projekt ARS, 1994*

*Koop, P.: Algorithmisch Rekursive Sequenzanalyse, 1996*

*Koop, P.: Oevermann, Chomsky, Searle, 1994*

*Krauß, C. C., & Krueger, F. R.: Unbekannte Signale Spektrum Dossier 2/2002*

*Krempel, Rasmus: Netze, Karten, Irrgärten: Graphenbasierte explorative Ansätze zur Datenanalyse und Anwendungsentwicklung in den Geisteswissenschaften, 2016*

*Lisch, R., Kriz, J.: Grundlagen und Modelle der Inhaltsanalyse 1978*

*Mayring, P.: Einführung in die qualitative Sozialforschung 1990*

*Ndiaye, Alassane: Rollenübernahme als Benutzermodellierungsmethode : globale Antizipation in einem transmutierbaren Dialogsystem 1998*

*Nevill-Manning Witten: Identifying Hierarchical Structure in Sequences: A linear-time algorithm 1999*

*Oevermann, U.: Die objektive Hermeneutik als unverzichtbare methodologische Grundlage für die Analyse von Subjektivität. Zugleich eine Kritik an der Tiefenhermeneutik, in: Jung, Th., Müller-Dohm, St. (Hg): >>Wirklichkeit<< im Deutungsprozess: Verstehen und Methoden in den Kultur- und Sozialwissenschaften, Frankfurt 1993*

*Shen, Chunze: EDSI - Effiziente Grammatikinduktion, 2013*