

# Pragmatics and Natural Language Generation

Eduard H. Hovy

# Übersicht

- Pragmatik?
- Hovys zentrale Ideen
- PAULINE
- Beispiel
- Zusammenfassung



„Diese 2500 Jahre alte griechische Vase zu ihrer Linken stammt von Amasis, einem attischen Künstler. Sie wird als 'Lekythos' bezeichnet und diente damals als Grabbeigabe...“



„Zu ihrer Linken sehen Sie eine über zweitausend Jahre alte griechische Vase. Das nächste Ausstellungsstück zeigt ...“

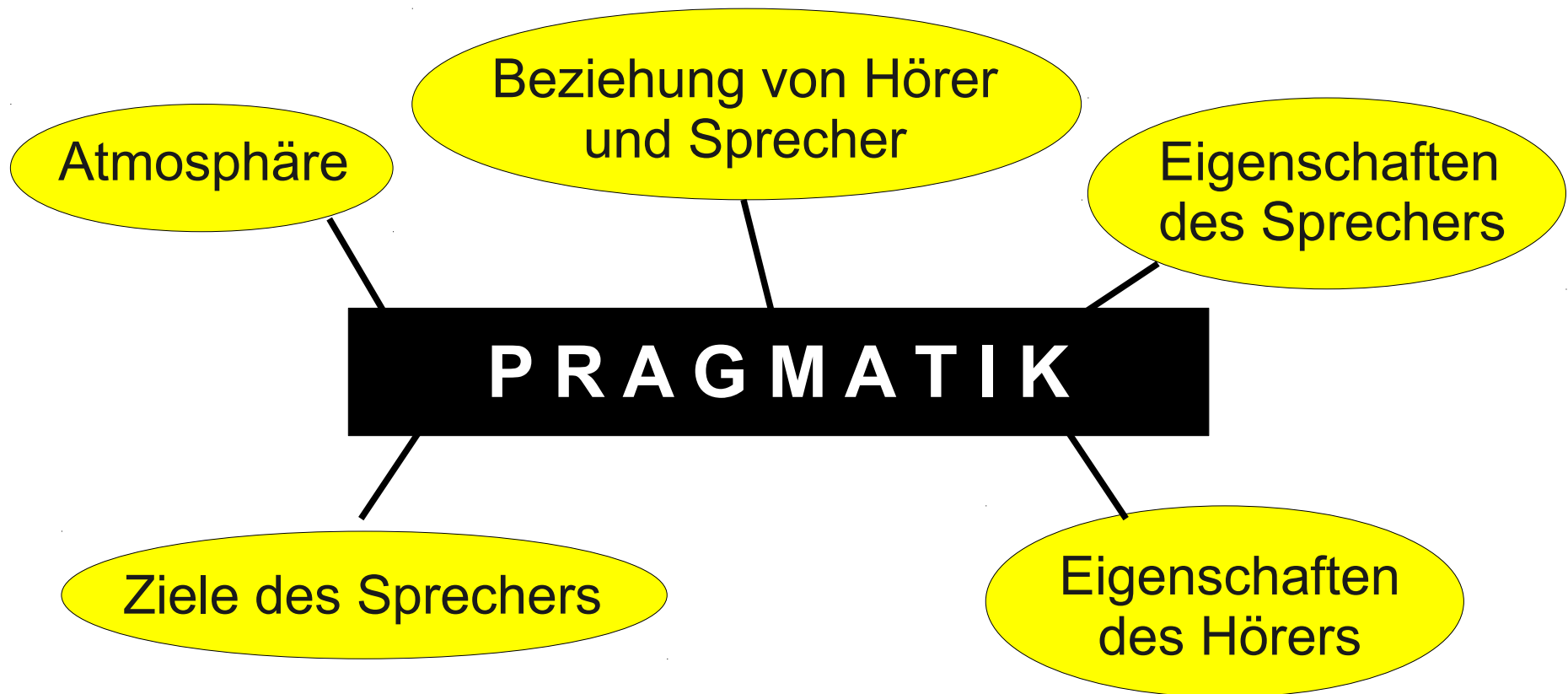
„Eine Nachbildung dieser wertvollen Vase - ein Meisterwerk griechischer Handwerkskunst - können Sie kostengünstig am Ende dieses Rundgangs erstehen...“

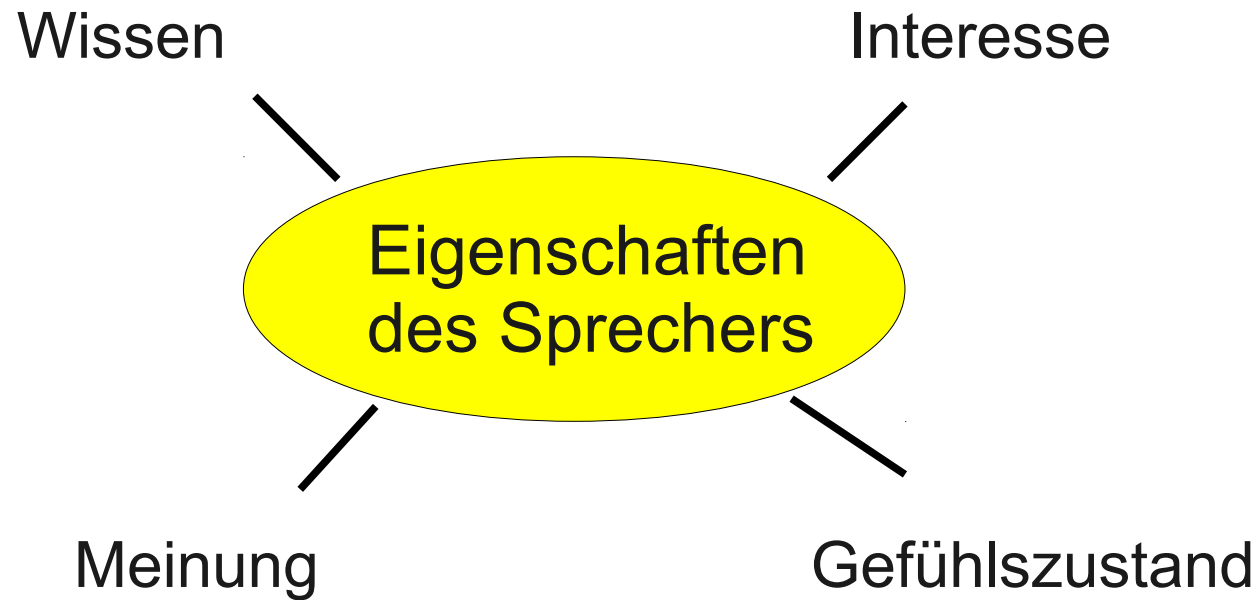
„Zu beachten ist insbesondere die von Amasis verwendete Rot-Farben-Technik auf dieser Attischen Lekythos...“

„Die bunte Vase vor dir, mit den Leuten und dem Pferd drauf, hat vor sehr langer Zeit ein Grieche gemalt. Früher hat man da Öl hineingefüllt.“

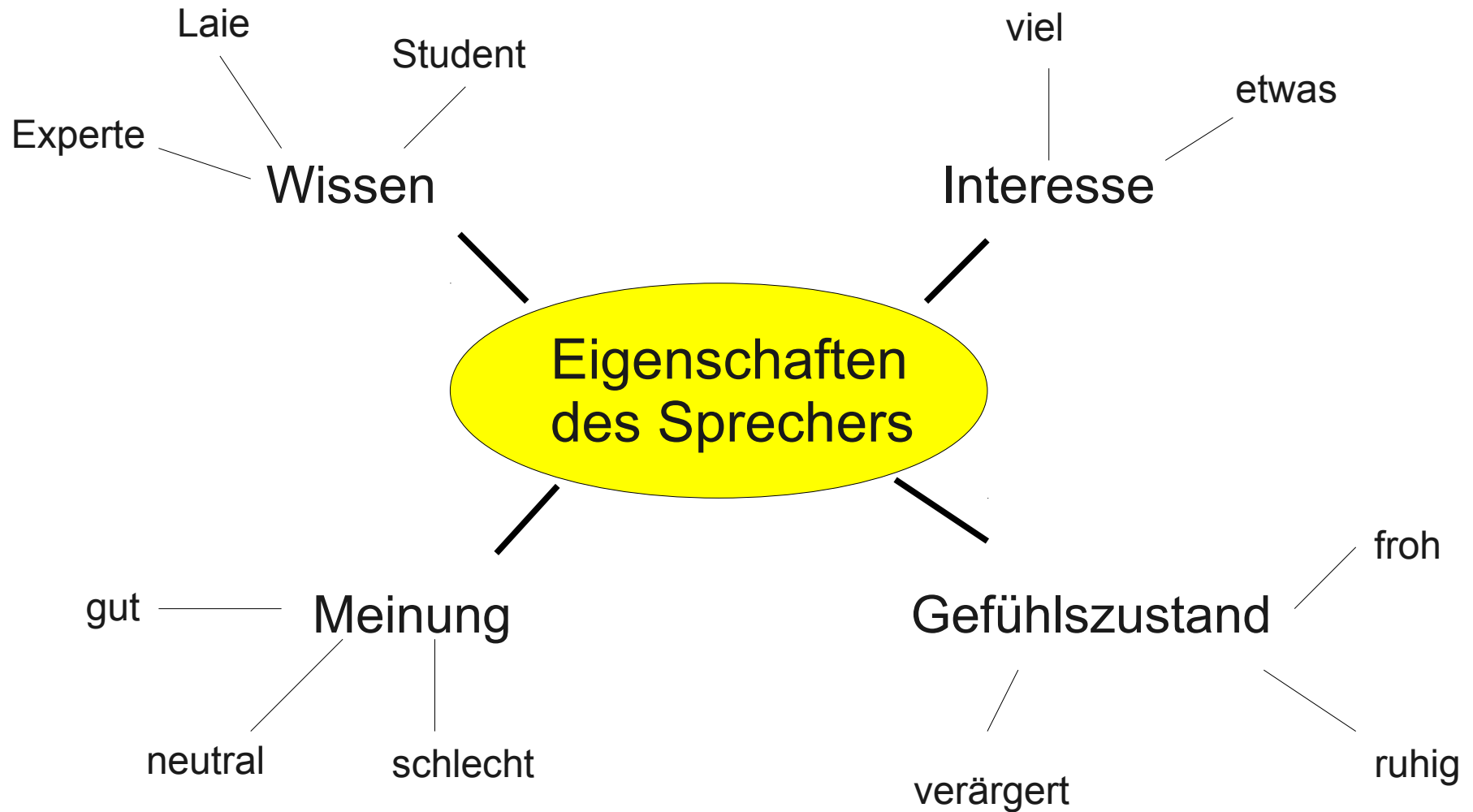
„Warum ist es so und wie kommt es dazu, dass wir ein und die selbe Sache auf verschiedene Weise zu verschiedenen Personen sagen, oder gar auf verschiedene Weise zu nur einer Person in verschiedenen Umständen?“

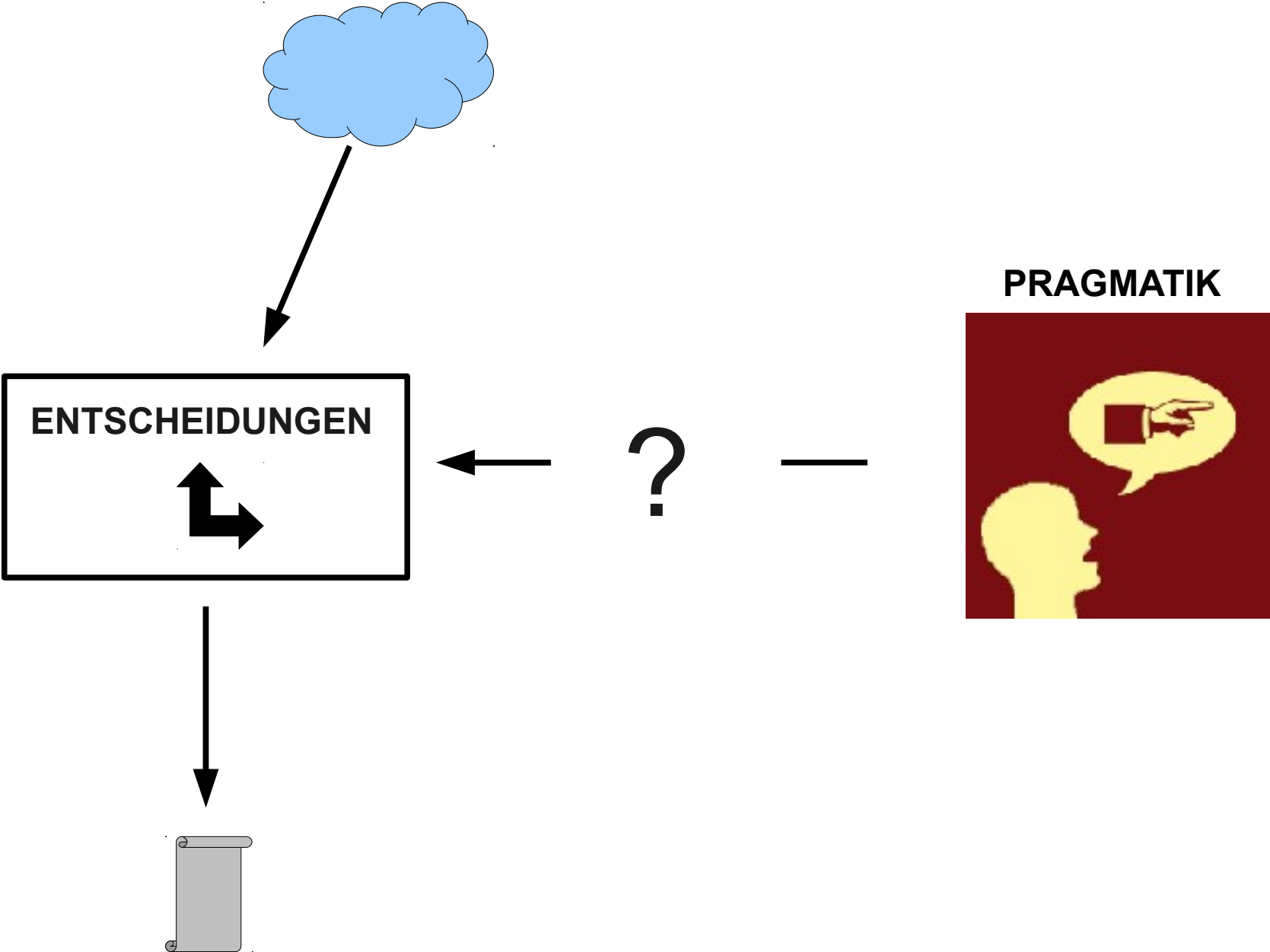
**P R A G M A T I K**

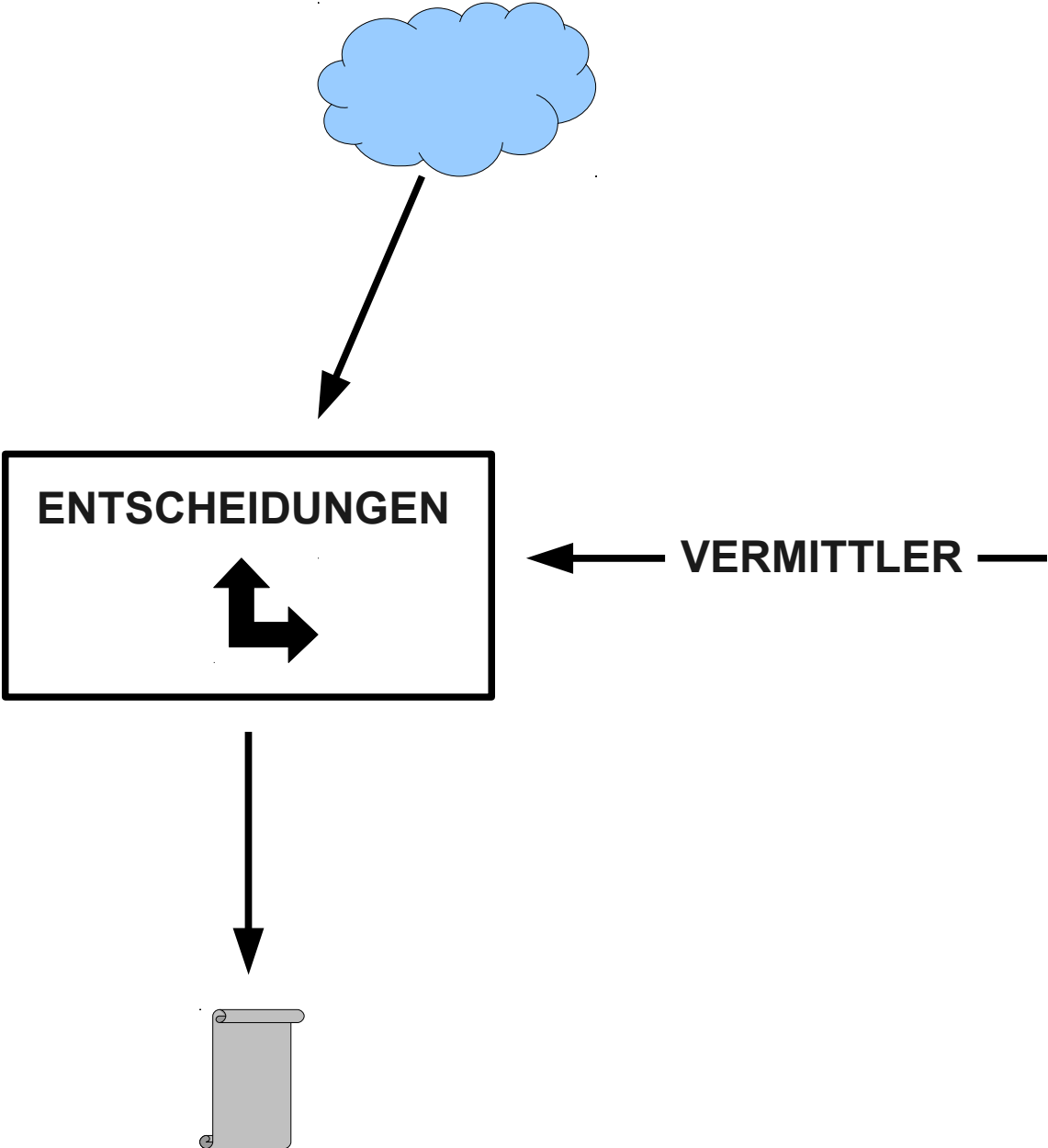












**PRAGMATIK**



# Rhetorische Ziele

- ermöglichen Einfluss von Pragmatik auf konkrete Entscheidungen
- machen Abhängigkeiten explizit, strukturieren
- stimmen untereinander abhängige Ziele aufeinander ab



## Rhetorische Ziele (Auswahl)

- **formality** - highfalutin, normal, colloquial
- **detail** - details only, interpretations, both
- **partiality** - impartial, implicit, explicit
- **haste** - pressured, unplanned, somewhat planned, planned
- ...

# Verbindung zu Pragmatik

## Beispiel Formalität:

### 1. Belege Formalität mit dem Wert

- *colloquial*, wenn Sprecher und Hörer Freunde oder sozial gleichgestellt sind und die Atmosphäre locker ist
- *normal*, wenn es Bekannte sind
- *high-falutin*, wenn sie sich fremd sind

2. Dann rücke den Wert der Formalität einen Schritt Richtung *colloquial*, wenn Distanz abgebaut werden soll oder die Atmosphäre locker ist. Soll dagegen Distanz aufgebaut werden oder die Atmosphäre ist förmlich, rücke den Wert einen Schritt Richtung *high-falutin*.

3. Soll der Hörer verärgert werden oder den Sprecher ablehnen, dann kehre den Wert um.

## Verbindung zu Entscheidungen

Wenn die Formalität den Wert high-falutin trägt, dann wähle:

- Satzthemen, die sich gut mit schon vorhandenen Themen in Beziehung setzen lassen
- Relativsätze und Parallelsätze
- viele Konjunktionen, Adverbialphrasen (stelle sie nach vorne!), Adjektive
- kompliziertere Zeitformen
- formale Ausdrücke, vermeide Slang und Ellipsen
- ...

# Verbindung zu Entscheidungen

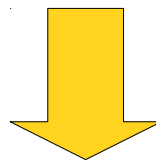
"Das Attische Gericht hat den Philosophen Sokrates 399 v. Chr. zum Tode verurteilt. Sie haben ihm vorgeworfen, die Götter abzulehnen und einen schlechten Einfluss auf die Jugend zu haben."

"Im Jahre 399 v. Chr. wurde Sokrates, einer der ersten und einflussreichsten Universalgelehrten des gesamten Abendlandes, vom hohen Attischen Gericht zum Tode verurteilt, weil er die Götter des Staatskults geleugnet und die Jugend verdorben habe. Dieses grausame Schicksal ließ den Vordenker und Freund der Weisheit - ironischerweise - zu einer ewigen Berühmtheit avancieren."



## Mehr Probleme:

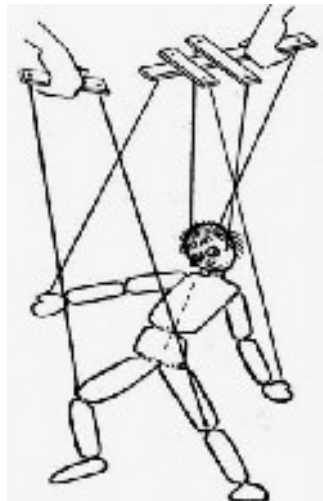
- viele Ziele sollen simultan erfüllt werden
- Zielkonflikte müssen gelöst werden
- kein Ziel darf zulange ignoriert werden
- einige Ziele können nicht einfach erreicht und vergessen werden



**Monitoring**

# Monitoring

- überprüfe, setze fest und aktualisiere den Punktestand eines jeden Ziels
- bestimme, welche Entscheidung welchem Ziel wieviel Punkte einbringt
- bestimme Prioritäten, um Zielkonflikte zu bewältigen



„Und stell dir vor, dann kamen 24 Beamte anmarschiert. Die haben erst Sokrates verhaftet – dabei ist seine teure Vase zebrochen, ein Geschenk seiner Frau – dann den jungen Platon. Aber die zwei waren nicht die einzigen:“ `...monitoring...`

### satisfaction-states

formality: *colloquial*



haste: *pressured*



detail: *details*



partiality: *explicit*



„Ähm, wie dem auch sei: diese brutalen Wüstlinge hätten sich nicht mit uns friedlichen Philosophen anlegen sollen!“...monitoring...

### satisfaction-states

formality: *colloquial*



haste: *pressured*



detail: *details*

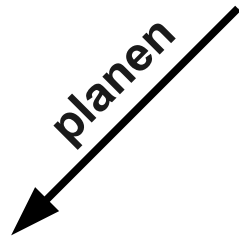


partiality: *explicit*



## Idee 3 – Planen und Realisieren

LIEBT(hans,maria)      MENSCH(sokrates)      VERURTEILT(sokrates)  
Vx[MENSCH(x) → STERBLICH(x)]      ODER(p,q)      SCHÜLER\_VON(platon,sokrates)  
RELATIV(ZEIT)      BEWEIS(p,q)      UND(p,q)      ANGEKLAGT(sokrates)  
GUT(p)      STEIGERUNG(ANGEKLAGT,VERURTEILT)



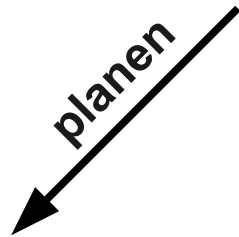
>>DIREKTE ANSPRACHE  
>>BEWEIS  
STEIGERUNG  
UND  
ANGEKLAGT(sokrates)  
VERURTEILT(sokrates)  
STERBLICH (sokrates) )  
>>ENDE



„Ja, mein Lieber,  
Sokrates wurde nicht nur  
angeklagt sondern auch  
verurteilt. Nun zeigt sich,  
dass auch er das  
Zeitliche segnen muss.“

## Idee 3 – Planen und Realisieren

LIEBT(hans,maria)      MENSCH(sokrates)      VERURTEILT(sokrates)  
Vx[MENSCH(x) → STERBLICH(x)]      ODER(p,q)      SCHÜLER\_VON(platon,sokrates)  
RELATIV(ZEIT)      BEWEIS(p,q)      UND(p,q)      ANGEKLAGT(sokrates)  
GUT(p)      STEIGERUNG(ANGEKLAGT,VERURTEILT)



>>DIREKTE ANSPRACHE  
>>BEWEIS  
    STEIGERUNG  
    UND  
        ANGEKLAGT(sokrates)  
        VERURTEILT(sokrates)  
    STERBLICH (sokrates) )  
>>ENDE



„Ja, mein Lieber,  
Sokrates wurde nicht nur  
angeklagt sondern auch  
verurteilt. Nun zeigt sich,  
dass auch er das  
Zeitliche segnen muss.  
**Apropos Zeit...**“

## Idee 3 – Planen und Realisieren

LIEBT(hans,maria)

MENSCH(sokrates)

VERURTEILT(sokrates)

$\forall x[\text{MENSCH}(x) \rightarrow \text{STERBLICH}(x)]$

ODER(p,q)

SCHÜLER\_VON(platon,sokrates)

RELATIV(ZEIT)

BEWEIS(p,q)

UND(p,q)

ANGEKLAGT(sokrates)

GUT(p)

STEIGERUNG(ANGEKLAGT,VERURTEILT)

>>DIREKTE ANSPRACHE

>>BEWEIS

STEIGERUNG

UND

ANGEKLAGT(sokrates)

VERURTEILT(sokrates)

STERBLICH (sokrates)

>>ENDE

planen-realisieren

„Ja, mein Lieber,  
Sokrates wurde nicht nur  
angeklagt sondern auch  
verurteilt. Nun zeigt sich,  
dass auch er das  
Zeitliche segnen muss.  
**Apropos Zeit...**“

# Idee 3 – Verschränktes Planen und Realisieren

LIEBT(hans,maria)

MENSCH(sokrates)

VERURTEILT(sokrates)

$\forall x[\text{MENSCH}(x) \rightarrow \text{STERBLICH}(x)]$

ODER(p,q)

SCHÜLER\_VON(platon,sokrates)

RELATIV(ZEIT)

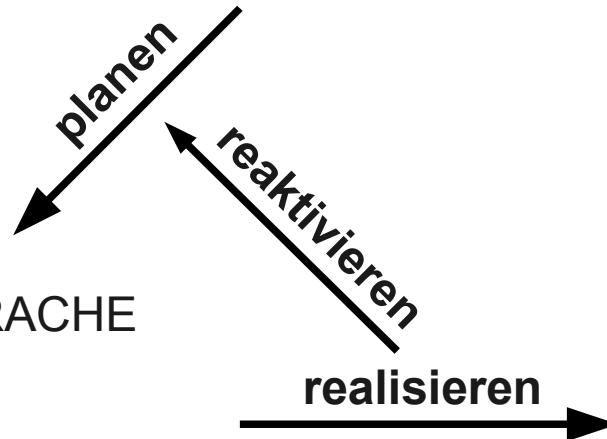
BEWEIS(p,q)

UND(p,q)

ANGEKLAGT(sokrates)

GUT(p)

STEIGERUNG(ANGEKLAGT,VERURTEILT)



>>DIREKTE ANSPRACHE

>>BEWEIS

STEIGERUNG

UND

ANGEKLAGT(sokrates)

VERURTEILT(sokrates)

STERBLICH (sokrates) )

>>BEHAUPTUNG

RELATIV(ZEIT)

„Ja, mein Lieber,  
Sokrates wurde nicht nur  
angeklagt sondern auch  
verurteilt. Nun zeigt sich,  
dass auch er das  
Zeitliche segnen muss.

Apropos Zeit: wusstest  
du, dass Zeit relativ ist?“



# Verschränktes Planen und Realisieren

- saubere Trennung zweier grundlegender Prozesse; Terminologie; Transparenz
- Flexibilität; Möglichkeit, spontan auf zufällige oder unerwartete Optionen einzugehen
- psycholinguistisch bestätigt



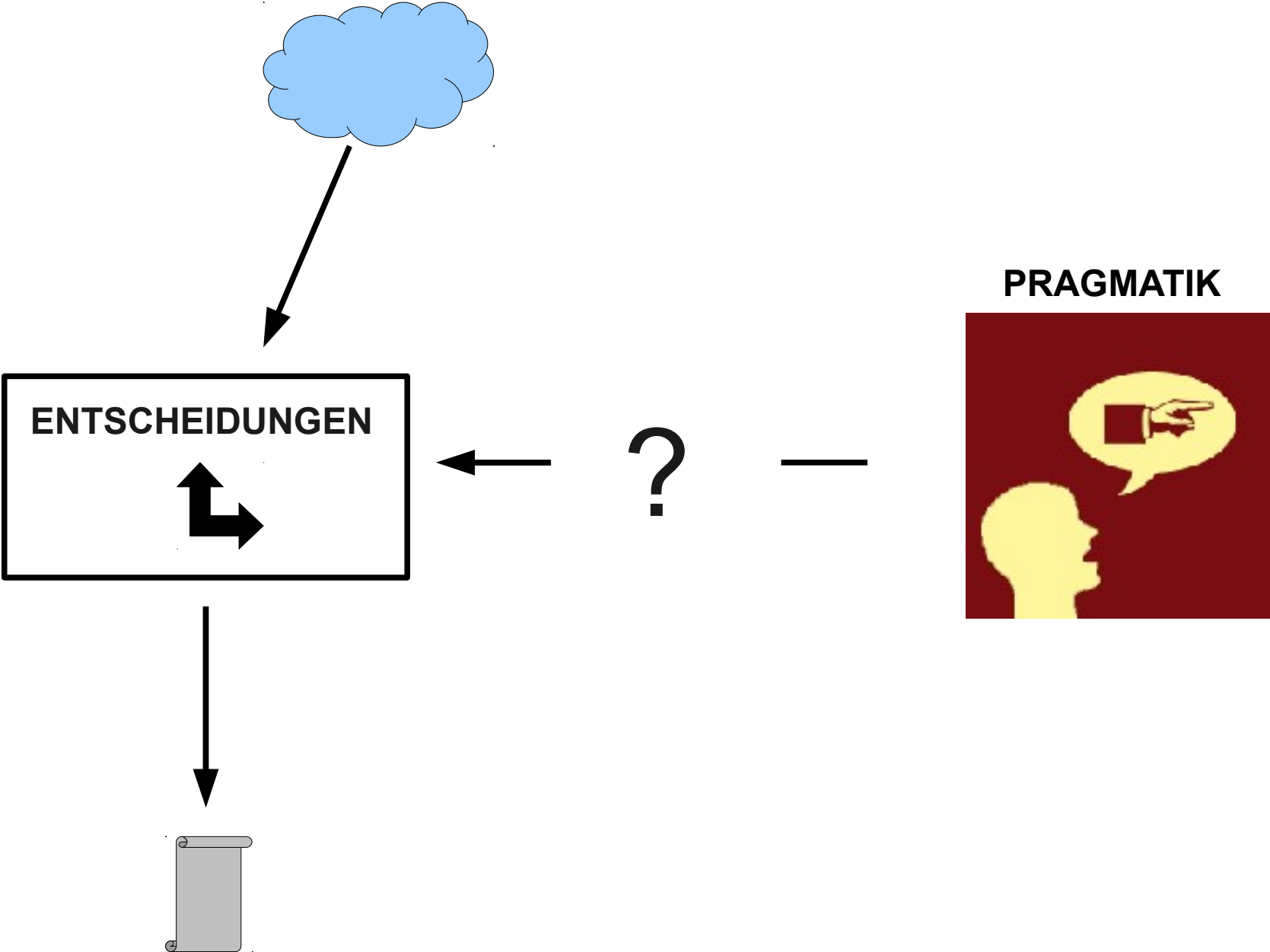
sequenziell?



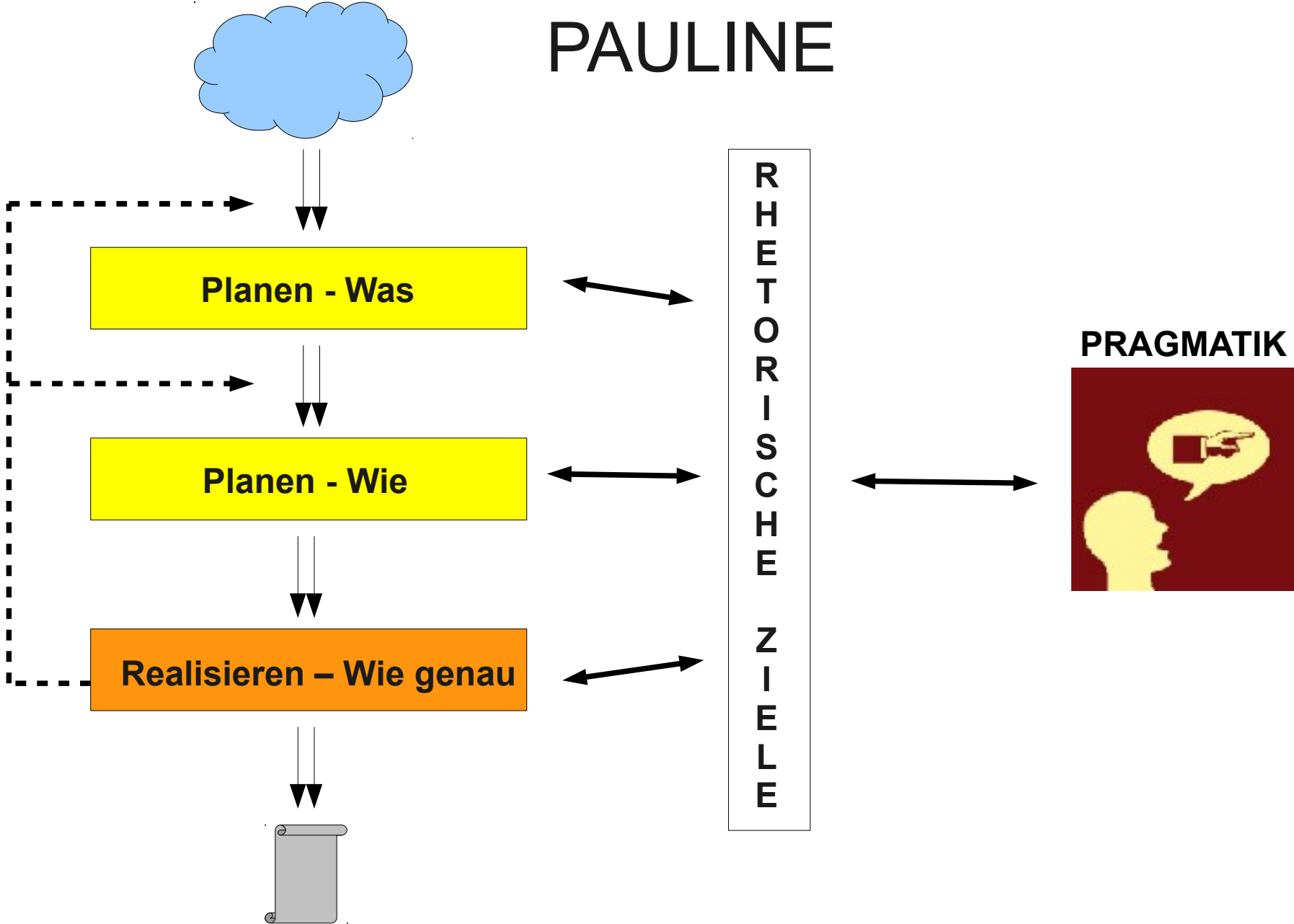
integriert?



verschränkt!

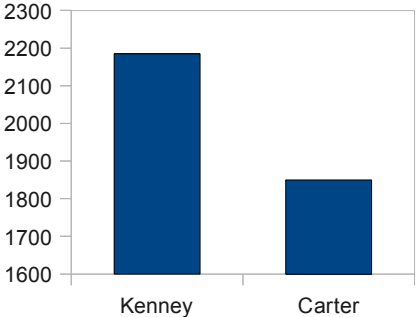


# PAULINE

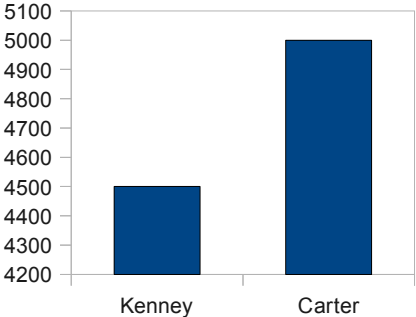


# Kennedy vs. Carter

Stimmen - primary:



Stimmen - gesamt:



# Fall 1

## speaker

sympathetic to: Kennedy

## hearer

sympathetic to: Carter

knowledge state: expert

## speaker-hearer

social status: equal

emotion: like

depth of acquaintance: intimate

## speaker-goals

knowledge state: inform

distance toward speaker: make close

partiality: implicit

details: details

formality: colloquial

haste: somewhat planned

„Well, so carter Carter lost the primary to Kennedy by 1335 votes.“

## Fall 2

### atmosphere

time: some

tone: formal

### speaker

sympathetic to: Carter

### hearer

sympathetic to: Kennedy

### speaker-goals

opinion: switch

emotion toward speaker: respect

distance toward speaker: maintain

partiality: explicit

details: details

formality: high-falutin

haste: somewhat planned

„I am pleased to inform you that Carter has improved his chances of winning the nomination. At the present time, Carter has many more delegates than he had in the past; Also, Carter has many more than Kennedy does.“

## Fall 3

### **atmosphere**

time: little

conditions: noisy

### **speaker**

sympathetic to: Carter

### **hearer**

sympathetic to: Kennedy

### **speaker-hearer**

closeness: distant

### **speaker-goals:**

emotional effect: calm down

partiality: implicit  
details: interpretations  
formality: colloquial  
haste: pressured

“  
”

# Zusammenfassung

- Pragmatische Aspekte
- Hovys Ideen:
  - Rhetorische Ziele als Vermittler
  - Monitoring
  - Verschränktes Planen und Realisieren
- PAULINE – eine konkrete Implementierung
- PAULINE bei der Arbeit