

Seminarvortrag - Hinweise zur Präsentation

Friedemann Mattern
ETH Zürich



Motivation



- Präsentation ist generell ein wichtiges **Beurteilungskriterium**
- Üben und **lernen** für die weitere (wiss.) Karriere
- Oberstes Ziel hier: optimale **Wissensvermittlung**

Die Studierenden sollen...

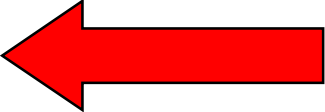


... allmählich die Befähigung (Kompetenz) erwerben,

- Grundkenntnisse von Spezialwissen zu **unterscheiden**,
- Zusammenhänge zu **überblicken** und geordnet **darzustellen**,
- wissenschaftliche Zusammenhänge mit Blick auf ihre Adressaten zu **vermitteln**,
- sich vor einer Gruppe **argumentativ** zu behaupten,
- fachwissenschaftliche Darstellungen zu **beurteilen**.

H. J. Apel, „Planlos und nach Gewohnheit? Wie gestaltet man universitäre Seminare?“ Forschung und Lehre 3/2001

Inhalt

- Allgemeines 
- Folien
- Der eigentliche Vortrag
- Schriftliche Ausarbeitung

Nutzen für Zuhörer maximieren!



- **Aufbau** des Vortrags (Struktur, Gliederung)
 - Gestaltung der **Folien**
 - Was kann (nicht) **vorausgesetzt** werden?
 - **Motivation** der Zuhörer (Interesse wecken!)
 - **Vortragsstil**
 - Lerneffekt maximieren
 - Wiederholungen geeignet einsetzen
-
- Also:
 - sich **an den Zuhörern orientieren**
 - sich in deren Lage / Rolle versetzen
 - *sind Zuhörer dumm?*

Fragen bei der Vorbereitung



- An **wen** richtet sich der Vortrag?
 - Zielgruppe, Vorkenntnisse, Erwartungen
- Welche **Message** soll übergebracht werden?
- Was soll im Ergebnis **bewirkt** werden?
- **Vortragsraum**?
 - Lichtverhältnisse, technische Möglichkeiten,...
- **Begleitmaterialien** (Handouts)?

Bei **Seminarvorträgen** ist das meistens klar!

Kriterien eines (wiss.) Vortrags einhalten

- **Beschränkte Zeit** (typ.: 20, 30, 45, 60, 5 Minuten)
 - Kunst: sinnvoll ausfüllen
 - gegebenenfalls dynamisch kürzen
 - Sollbruchstellen
 - Meilensteine
 - üben unter realistischen Bedingungen
 - Zwischenfragen / Diskussionen berücksichtigen
- **Alle Referenzen angeben**
 - woher stammt das Wissen?
 - mündlich: nur ganz kurz
 - schriftlich: vollständig und exakt

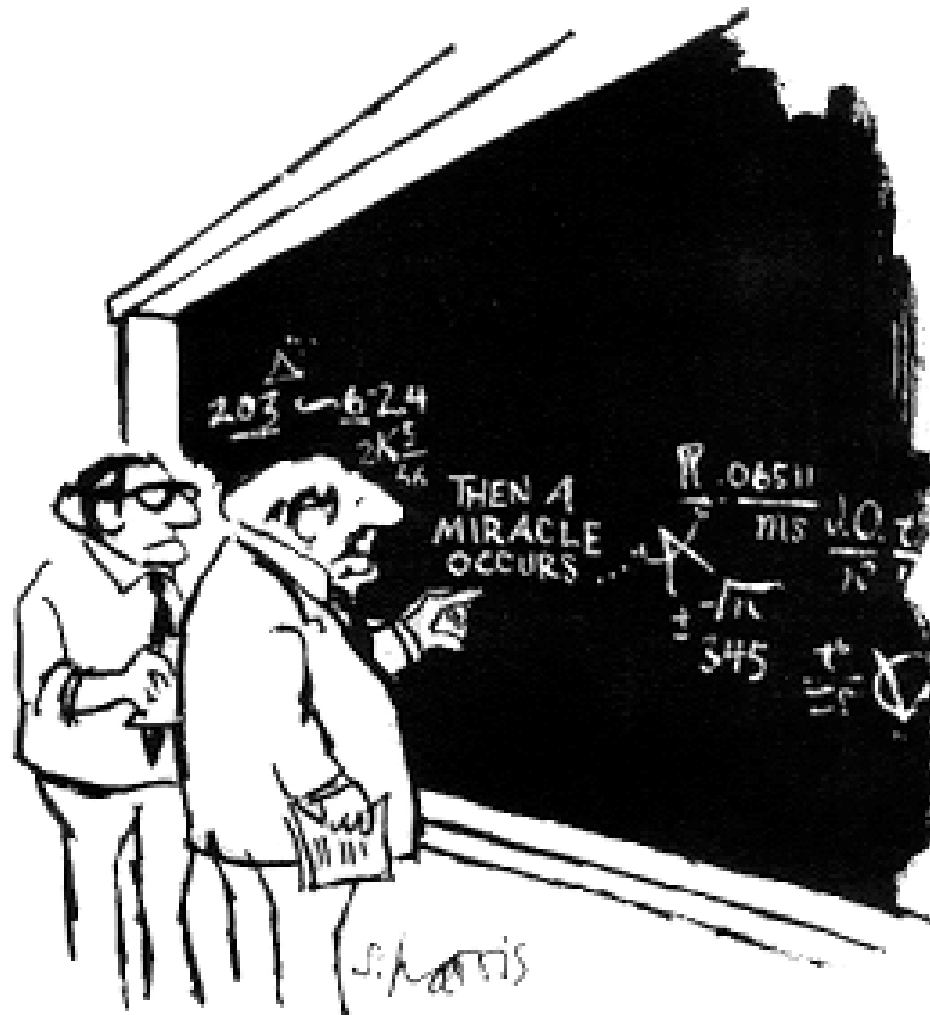


Eieruhr

Wissenschaftlicher Vortrag



- Differenzieren eigene / fremde Ergebnisse
- Nichts hineininterpretieren
- Nüchtern, ehrlich, sachlich, bescheiden...
 - wir sind keine Verkäufer oder Politiker!
- Überzeugen statt überreden
- Konsequenter Aufbau (→)



„I think you should be more explicit here in step two“

Wovon man nicht reden kann, darüber muss man schweigen.

- 100% **Verständnis** anstreben
- Literatur **kritisch** lesen
 - Autor hat *fast* immer recht!
- Global **informieren** (weitere Literatur)
 - Bibliotheken oft wertvoller als das WWW
- Eigenen Vortrag **selbstkritisch** prüfen
- Blamage ersparen
 - z.B. „set“
 - wie übersetzt man „*Implementation of Sets*“?

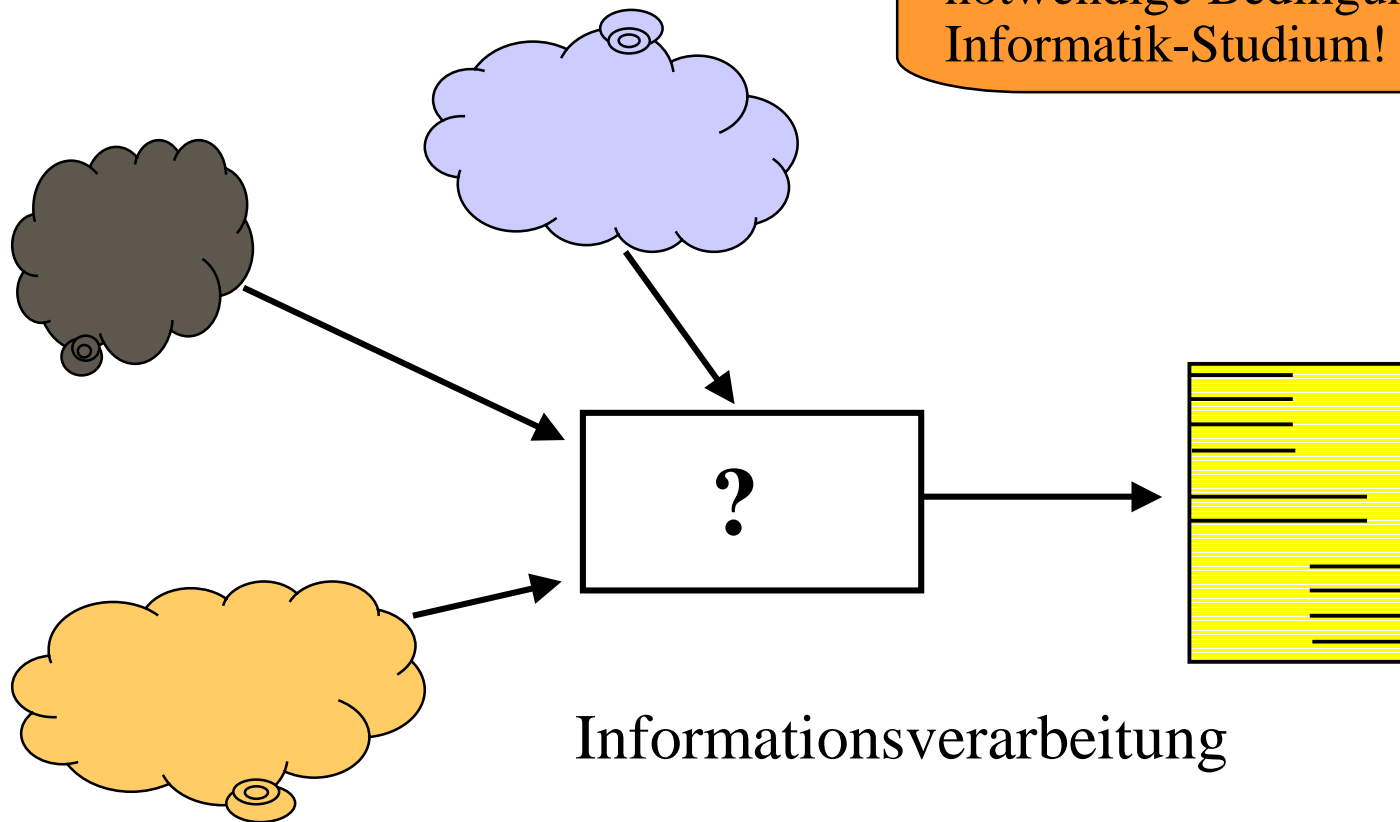
- Sonnenuntergang
- Setzling
- Bühnenbild
- Garnitur
- ...
- Satz
- Menge

Ludwig Wittgenstein
(letzter Satz der Tract.
Log. Phil., 1922)



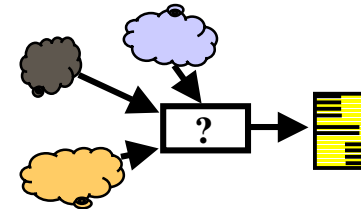
Strukturelle Klarheit im Kopf

Laut Studienführer Informatik:
notwendige Bedingung für das
Informatik-Studium!



Informationsverarbeitung

- Mit **eigenen Worten** wiedergeben
 - nicht nur paraphrasieren oder aus dem Englischen übersetzen!



- Engl. / deutsche **Fachbegriffe**

- z.B. „*Operationssystem*“

subtile Erkennungsmerkmale der Kompetenz

- Sich auf das **Wesentliche** beschränken
 - Erkennen, was das Wesentliche ist!

Vorbereitung



- Andere Vortragende beobachten und beurteilen
 - gut, schlecht? wieso?
 - Üben („Probelauf“ für Zeitbedarf)
 - Folien / Präsentation testen (Format, Farben...)
 - **Beispiel Beispiel Beispiel Beispiel Beispiel Beispiel**
 - beachte auch die Kopierfähigkeit einiger Farben!
-
- Sich über Kompetenz und das Fachgebiet der Zuhörer informieren und sich darauf einstellen
 - Kleidung... (?)

Vorbereitung



- Vortrag **rechtzeitig** fertig stellen
 - *nicht* in der Nacht davor!
- **Pünktlich** erscheinen
- Beamer / **Projektor** testen, einrichten
 - Backup-Lösung bei technischen Problemen?
 - Laptop konfigurieren (high power / Präsentationsmodus)
- **Tafel** löschen
 - z.B. für spontane Skizzen bei Fragen
- Bei **Folien**:
 - ordnen / überprüfen
 - Stifte und Leerfolien bereithalten

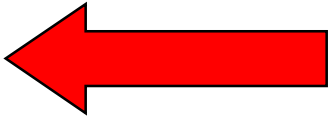
Spannung ist sonst weg!

Auf Diskussion vorbereitet sein



- **Zeit** vorsehen (Zwischenfragen?)
- **Sachkundig** sein
- Ist für **Beurteilung** wesentlich!

Inhalt

- Allgemeines
- Folien 
- Der eigentliche Vortrag
- Schriftliche Ausarbeitung

„Folien“



- Keine ganzen Sätze
 - nur **Stichpunkte**
- In der Regel einen **einzigsten Gedankengang** pro Folie
- Gross, leserlich, **übersichtlich**
 - Fontgrösse > 16
 - nicht überladen: Mut zu ästhetisch sinnvollen Leerflächen
 - ausgewogene, harmonische Anordnung der Elemente
- **Wenig Stilelemente** einsetzen (sonst „barock“)
 - nicht mehr als 2 (max 3) verschiedene Schriftarten
 - keine reinen Dekorationselemente

Folien



- Wiss. Vorträge: **nicht** auf jede Folie **Logo**, Name etc.
 - Reklame überzeugt nicht, wirkt penetrant
 - aber: „corporate design?“
- **Überschrift** einer Folie soll Kernaussage enthalten
 - manchmal wird nur diese gelesen (wie bei Zeitungen)
- Aufzählungen: nicht mehr als **7 Punkte**
- Nicht überladen
 - weitere Folien verwenden

Zeilenabstand von Textpassagen

Gegen das Ende der achtzehnhundertundzwanziger Jahre, als die Stadt Zürich mit weitläufigen Festungswerken umgeben war, erhob sich an einem hellen Sommermorgen mitten in derselben ein junger Mensch von seinem Lager, der wegen seines Heranwachsens von den Dienstboten des Hauses bereits Herr Jacques genannt.

Gegen das Ende der achtzehnhundertundzwanziger Jahre, als die Stadt Zürich mit weitläufigen Festungswerken umgeben war, erhob sich an einem hellen Sommermorgen mitten in derselben ein junger Mensch von seinem Lager, der wegen seines Heranwachsens von den Dienstboten des Hauses bereits Herr Jacques genannt.

Mehrzeilige Texte: Erste Zeile sollte länger als die zweite sein

Gegen das Ende der achtzehnhundertundzwanziger Jahre, als die Stadt Zürich mit weitläufigen Festungswerken umgeben war, erhob sich an einem hellen Sommermorgen mitten in derselben ein junger Mensch von seinem Lager, der wegen seines Heranwachsens von den Dienstboten des Hauses bereits Herr Jacques genannt.

Bei zu grossem Zeilenabstand zerfällt ein Text und wird nicht mehr als Einheit wahrgenommen.

Ein zu geringer Zeilenabstand ist schwer lesbar und wirkt unangenehm.

Graphiken und Schemata statt Text



- **Plakativ**
 - keine Details
- **Strukturieren** bzw. Einzelnes betonen durch
 - einrahmen
 - variable Schriftgrösse
 - Hervorhebungen durch farbigen Hintergrund

-
- Hier nun weitere Punkte
 - ... oder eine neue Folie wenn es sonst zuviel wäre!

Ein solcher Trennstrich gibt einer *Textfolie* „Struktur“
→ Zuhörer / „Leser“ ist nicht so orientierungslos

Folien: Stilistische Aspekte



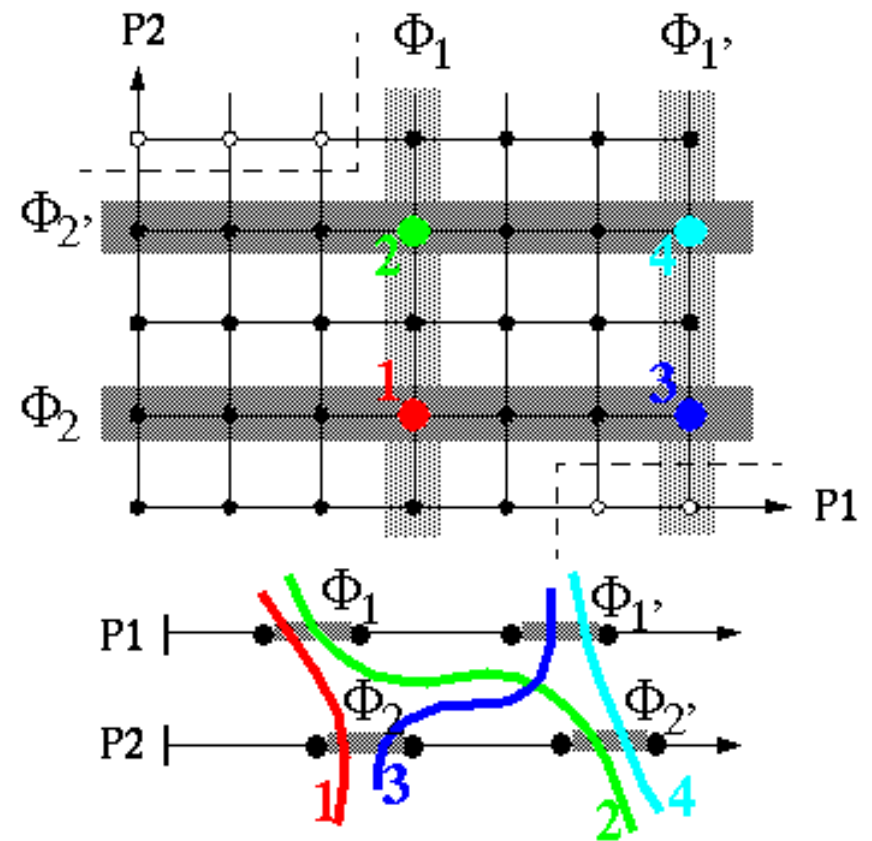
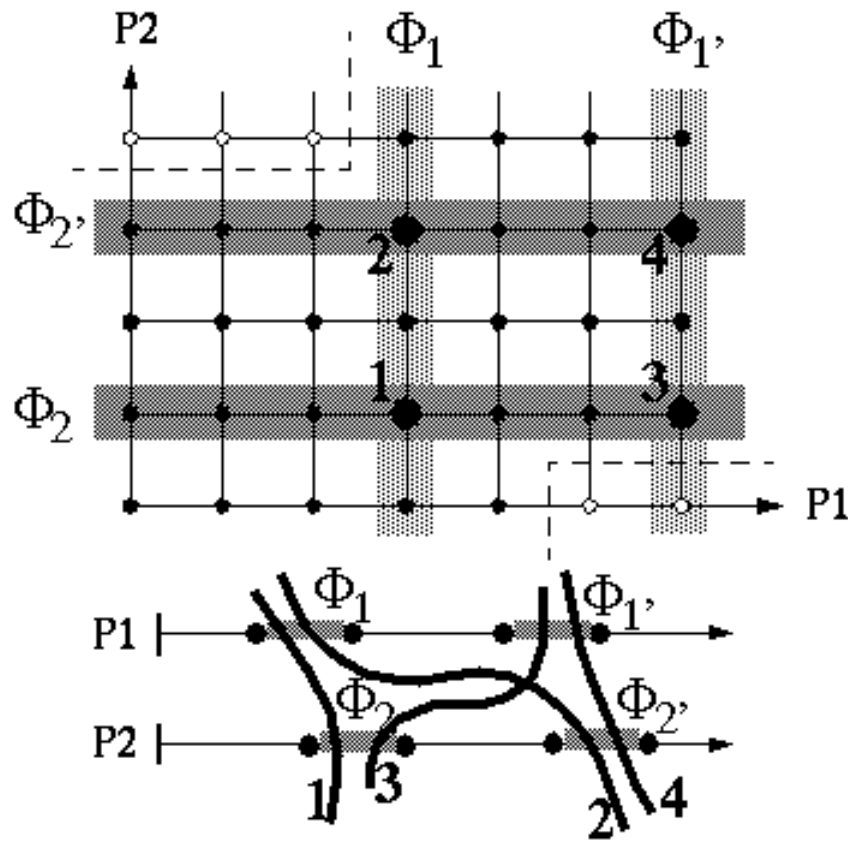
- Farben, **Fettschrift** in Texten **sparsam** einsetzen
 - Text wirkt sonst „zerhackt“
 - oder wird als „belehrend“ angesehen
- **Kursive Schrift** geeignet für Zitate etc.
- Graphiken und Zeichnungen sollten zusammen passen
 - **einheitlicher Stil**
 - wirkt sonst amateurhaft
- **Zeichnungen** betonen Sachlichkeit, **Fotos** Stimmungen
- Komplexe graphische Darstellungen vermeiden
 - grossflächig
 - das wichtigste in Bildmitte plazieren

Folien

- Ca. **2 Minuten** pro Folie einplanen („Richtwert“)
- **Inkrementeller Aufbau** kann sinnvoll sein
 - nicht übertreiben (Unruhe)
- **Animationen** sparsam verwenden (wenn überhaupt)
 - auch dynamische Abläufe der Realität lassen sich oft durch ein **statisches Bild** besser erläutern!
- **Farbig, aber nicht bunt**
- Auf **Kopierfähigkeit** achten
 - geht es auch schwarz-weiß?
 - ist alles auch bei Verkleinerung lesbar?
- **Querformat** ist auch bei echten Folien besser

Alles innerhalb einer
Tonfläche wird als
zusammengehörig
angesehen!

Die Wirkung von Farbe



Handschrift (Druckschrift) geht auch

To help you use complex arithmetic in a program, along with conventional arithmetic, there are some special library functions that are nice to know about. You can look up all the available functions in the manual you just bought during the last paragraph, but here are some of the most useful ones:

CMPLX (X, Y)

is a handy dandy little function that takes two floating point variables and makes them into the real and imaginary parts of a complex number. You could say

VEC = DELTA + CMPLX(PI, BETA)

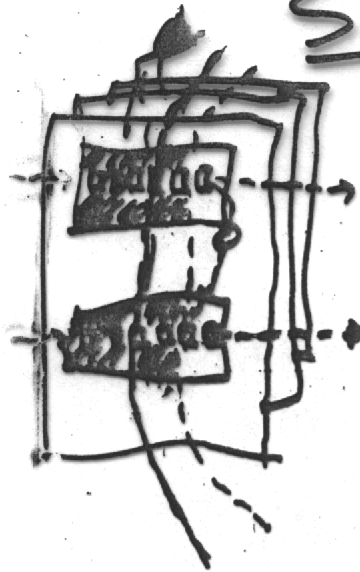
To find out the "real" part of a complex variable you could say

REAL(VEC)

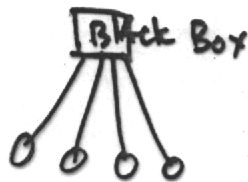
- Diese Folie enthält **zu viel Text!**
- Wenn dies ausnahmsweise notwendig sein sollte (z.B. Zitate, Definitionen etc.): Wesentliches **farbig** hervorheben!

So aber bitte nicht!

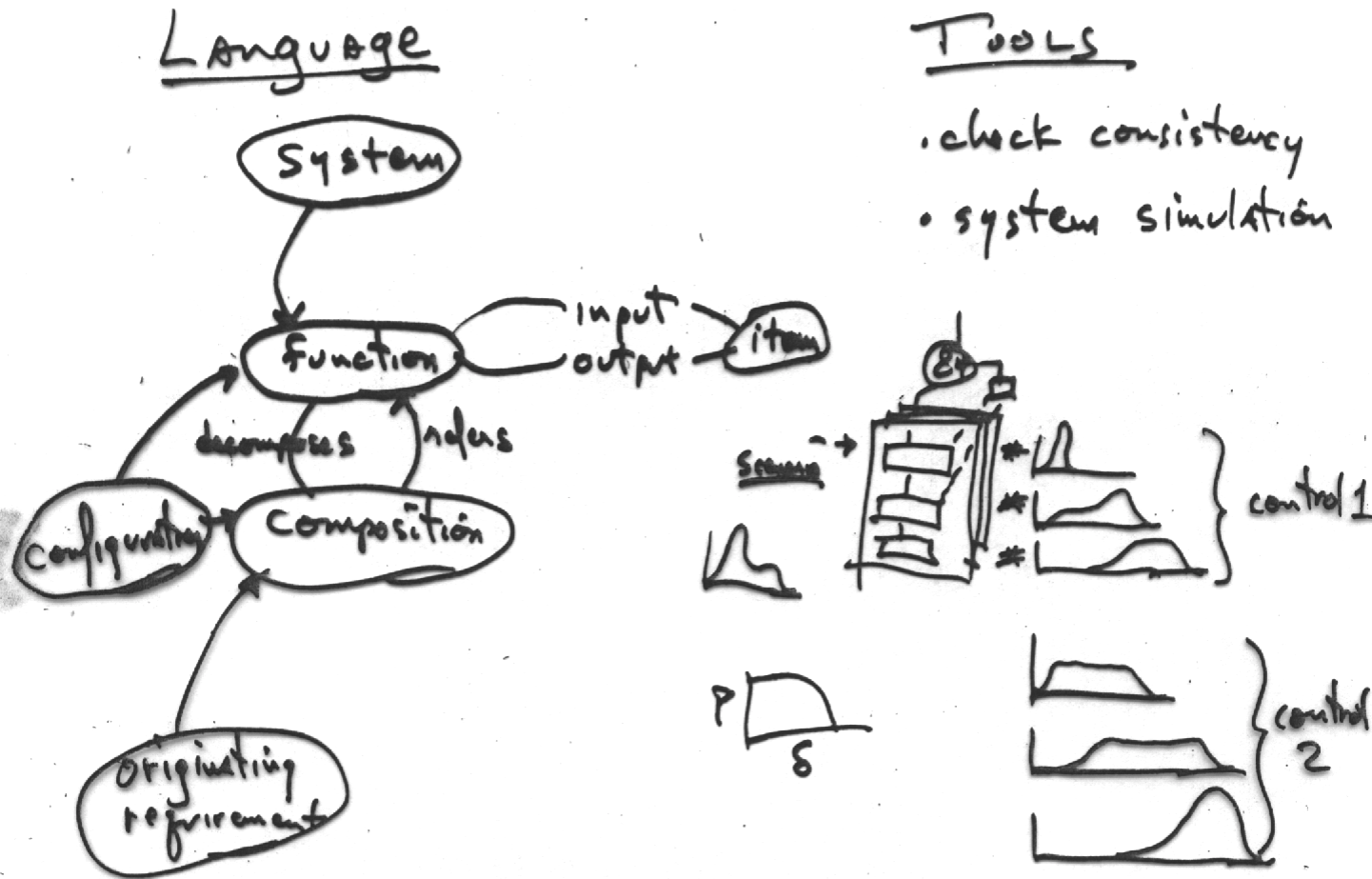
STEP 4: DECOMPOSE & ALLOCATE



- Identify Candidate Allocations
 - for each configuration
 - FUNCTION
 - PERFORMANCE
- Potential Criteria:
 - Technology
 - existing components
 - contain uncertainty, change
 - testing costs
 - simplicity
 - interface complexity
 - response time
 -
 -



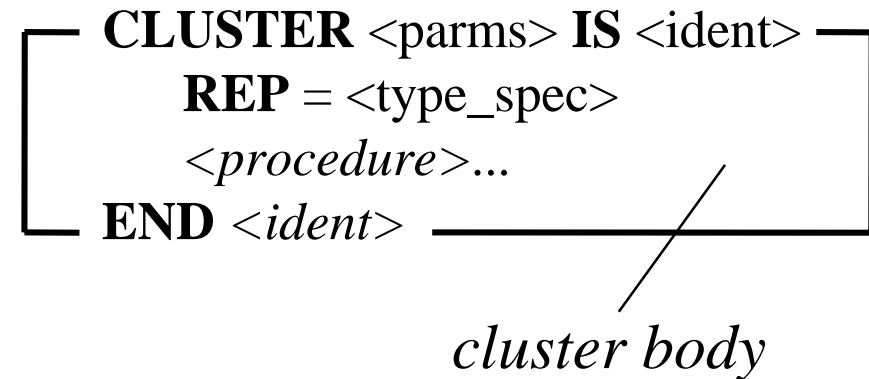
So auch nicht...



Schemata, Graphiken verwenden

Ein Cluster besitzt folgende Form:

```
ident = CLUSTER [parms] IS ident
      cluster_body
      END ident
cluster_body = REP = type_spec
              routine {routine}
routine = procedure
```



So ist es besser:

- *plakativer*
- *"strukturiertes"*
- *weniger Text*
- *weniger "Vorwärtsverweise"*

Weitere Beispiele...

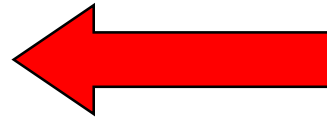


- ... an echten Folien ...

Inhalt



- Allgemeines
- Folien
- Der eigentliche Vortrag
- Schriftliche Ausarbeitung



Folien



- Langsam, wirken lassen!
- Nicht im Bild stehen (Zeigestock!)
- Nicht den Bildschirm ansehen
 - projiziertes Bild, aber auch die Zuhörer
- Störungen vermeiden
 - Wackeln des Projektors, Suche nach Folien,...
- Projektor / Beamer vorher einrichten
- Bei echten Folien: unteren Teil hochschieben

Sprachstil



- **Flüssig** (kein „äh“, nicht „stottern“)
 - souverän und locker (aber „natürlich“)
- **Übertreibungen** bescheiden verwenden
- **Frei** formulieren
 - nicht: ablesen; auswendig lernen
- **Laut** statt leise
 - Dynamik, Betonung...
- **Geschwindigkeit**, angemessene Pausen
- Witz? (Charaktereigenschaft!)
- Fremdsprache erfordert besondere Vorbereitung

Präsentation



■ *Zuhörer einbeziehen*

- ansehen (nicht immer den gleichen!)
- herausfordern (Fragen, „gewagte“ Thesen)
- **Widerspruch** erzeugen
- Überraschungen
- Einsicht, Zustimmung erzeugen

gekonnte Mischung



■ *Engagement zeigen*

- nicht mit dem Rücken zum Auditorium
- stehen statt sitzen
- Bewegung? (nicht „herumtigern“)



- ***Zuhörer motivieren***

- Neugierde wecken
- Zeigen, wie wichtig das Thema ist
(und warum es für die Zuhörer wichtig ist)
- relevante Beispiele bringen

Bei *diesem* Vortrag
ist das natürlich gar
keine Frage...

- ***Anfang beherrschen***

- Augenkontakte → Aufmerksamkeit
- Selbstsicherheit gewinnen
- Anfang ist entscheidend (Spannung der Zuhörer)



- ***Flexibel bleiben***

- Zwischenfragen (Zuhörer einbeziehen)
- Zeit
- vorangegangene Vorträge beachten

- ***Ruhig bleiben***

- nervöse äussere Zeichen vermeiden
- Folien nicht mehrfach hin- und herschieben

Aufbau des Vortrags

- Vortragstitel und **Name** am Anfang
- **Grobgliederung** (roter Faden)
- **Quelle** (eigene Arbeit? Wann und wo durchgeführt?)
- **Wiederholungen** vorsichtig / sinnvoll verwenden
- Zusammenfassung, **Resümee** nach wichtigen Abschnitten
 - und am Ende
- Wenig Vorwärtsverweise
 - besser: **Rückverweise**
- Logischer, konsequenter **Aufbau**
- **Konsistent**, keine Widersprüche
- Keine wesentlichen Fragen stehen lassen
 - **offene Probleme** nennen; eingestehen, was unverständlich blieb

Hat diese Folie zu viele Punkte?

Inhalt



- Allgemeines
- Folien
- Der eigentliche Vortrag
- Schriftliche Ausarbeitung



Schriftliche Fassung



- Äussere **Form**
 - optisch einwandfrei (Layout etc.)
 - gutes Deutsch
 - fehlerfrei (Rechtschreibung, Zeichensetzung...)
- **Literaturreferenzen** vollständig
- Vernünftige **Gliederung**
- **Zusammenfassung** (Abstract) voranstellen
- Längenvorgabe beachten
- **Skizzen**
 - genügend, übersichtlich

Zusammenfassung




- Sich am **Zuhörer** orientieren
- **Zeitbeschränkung** beachten
- **Thema** gut verstehen
- Gut **vorbereiten**
- **Übersichtliche** Folien
- Frei formulieren, **flüssig** reden
- Zuhörer **motivieren** und interessieren
- Klare **Gliederung**, konsequenter **Aufbau**
- Perfekte schriftliche Ausarbeitung

Dann kann nichts
schief gehen!

7. Referenzen



- Zeitschrift *IEEE Transactions on Professional Communication*
- Ian Parberry: *How to Present a Paper in Theoretical Computer Science: A Speaker's Guide for Students*. SIGACT News, Vol. 19 No. 2, pp. 42-47, 1988 (<ftp://ftp.unt.edu/ian/guides/speaker/speaker.ps>)
- Merkblatt zur Gestaltung eines Seminarvortrags (TU München): http://www.informatik.tu-muenchen.de/fak_info/stud_info/seminare.html
- H. Klaeren: Wie hält man einen Informatik-Seminarvortrag? <http://www-pu.informatik.uni-tuebingen.de/users/klaeren/seminare/seminare.html>
- R. Keller, M. Mandischer: Hinweise zur Vortrags- und Foliengestaltung <http://ls11-www.informatik.uni-dortmund.de/lehre/style.ps.gz>
- P. Pfahler: Hinweise für Vortrag und Ausarbeitung <http://www.uni-paderborn.de/fachbereich/AG/agkastens/wir/peter/seminar/seminar.html> auch im .ps-Format: <http://www.uni-paderborn.de/fachbereich/AG/agkastens/wir/peter/seminar/seminar.ps>
- Heidemarie Liesch: Gestaltung und Präsentation von Seminarvorträgen http://www.siegert.in.tum.de/lehre/seminare/ps_ws9798/ausarb/ps_ws9798_01/ausarb-liesch.ps.gz

- 
- J. K. Obermaier: Tips zur Gestaltung eines Seminarvortrages
<http://www.dbis.informatik.hu-berlin.de/lehre/SeminarTips.html>
 - Olivier Danvy: Some advice on giving a talk
<http://www.brics.dk/~danvy/talk.html>
 - Mary-Claire van Leunen, Richard Lipton: How to Have Your Abstract Rejected
<http://www.eecs.harvard.edu/cs245/liptonadvice.html>
 - H. J. Apel, „Planlos und nach Gewohnheit? Wie gestaltet man universitäre Seminare?“ Forschung und Lehre 3/2001, pp. 138-140
 - ***Diese Hinweise:*** http://www.inf.ethz.ch/vs/publ/selected_talks