

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Institut für Informatik
Lehrstuhl Wissensmanagement



Inhalt & Präsentation

Die Kunst, gute Vorträge zu halten

Steffen Bickel, Tobias Scheffer, Isabel Drost

Überblick

- Vorüberlegungen
 - Allgemein
 - Zuhörer
- Aufbau – Inhalt des Vortrags
- Präsentation
 - Vortragsstil – Wie interessiere ich die Zuhörer?
 - Folien – Aufbau und technische Stolperfallen
- Zusammenfassung

Vorüberlegungen - Allgemein

- Vortrag im Allgemeinen:
 - Präsentation von fachlichem Wissen
 - 20 bis 60 Minuten
 - Anschließende Diskussion
- Seminarvortrag:
 - Dauer: 20 Minuten
 - 10 Minuten Diskussion
- Beachten: Unterschiedliches Wissensniveau

Vorüberlegungen – Zuhörer

- Wer sind die Zuhörer?
 - Wissenstand
 - Interesse wecken
- Ablauf des Vortrages:
 - Roter Faden
 - Verständliche Darstellung des Themas
 - Wichtiges wiederholen

Aufbau – Grundlegendes

- Motivation des Themas (Einleitung)
- Hauptteil (Was will ich eigentlich sagen?)
- Zusammenfassung

- Wichtig:
 - Was soll dem Publikum im Gedächtnis bleiben?
 - “Take Home Message”: wenige Stichpunkten

Aufbau – Einleitung

- Begrüßung, Vorstellung, Vortragstitel
- Definition & Motivation des Problems
 - Interesse wecken!
- Evtl. Vorarbeiten?
- Terminologie vorstellen
- Evtl. Agenda präsentieren:
 - Informativ
 - Inhaltsbezogen
 - Kurzer Überblick

Hauptteil

- Was sind die wichtigsten Ergebnisse?
- Bedeutung der Ergebnisse
- Keine unwichtigen Details

- Thema Schritt für Schritt vorstellen
- Auf logische Gliederung achten
- Zwischenergebnisse zusammenfassen

Zusammenfassung

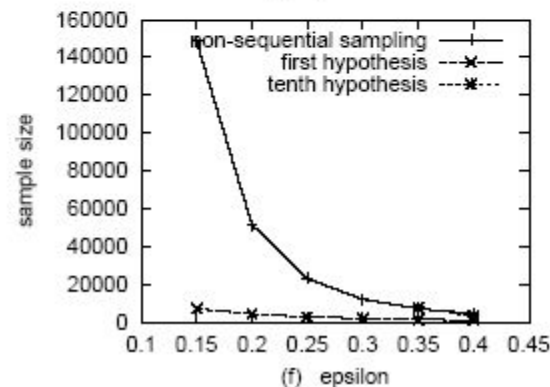
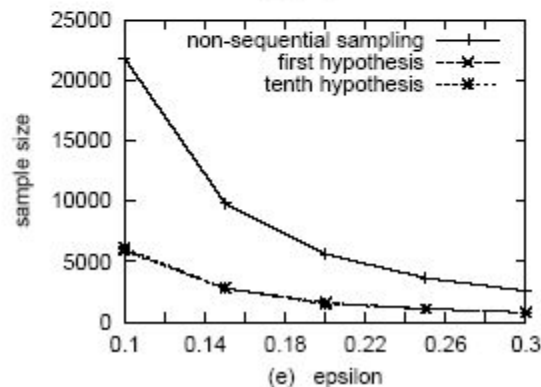
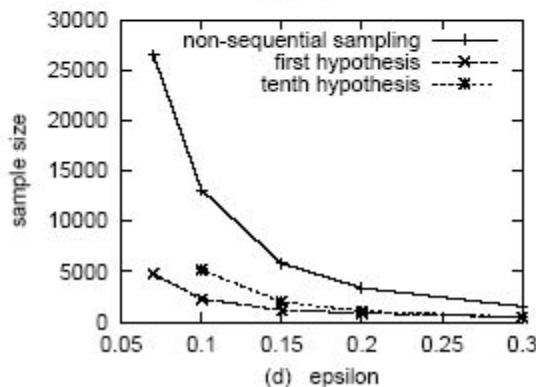
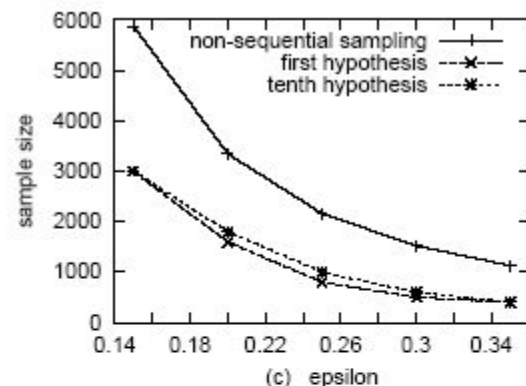
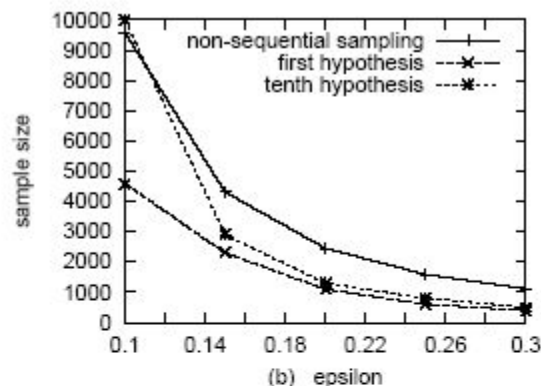
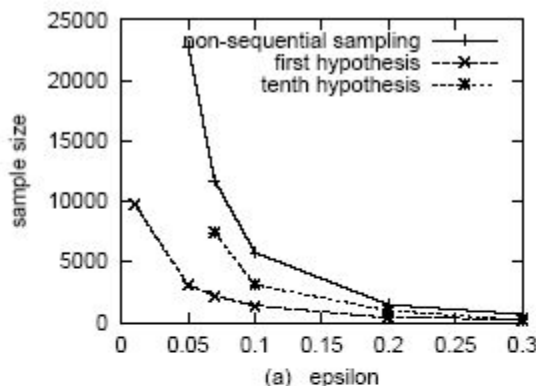
- Ideen kurz & prägnant zusammenfassen
 - “Take Home Message” von ca. 3 Punkten
 - Kurzer Zusammenfassung=letzte Folie
- Ungelöste Probleme ansprechen
- Fortführende Arbeiten nennen

- Ausgangspunkt für die Diskussion
- Zuhörer ermuntern, Fragen zu stellen

Folien – Konzeptionelles

- Zuhörer sieht Folie nur 2-3 Minuten
 - Keine umfangreichen Daten, aus denen das Ergebnis geschlossen werden muß
 - Ergebnis in Vordergrund stellen
 - Daten übersichtlich präsentieren
- Argumente auf leicht nachvollziehbare, logisch sortierte Punkte reduzieren

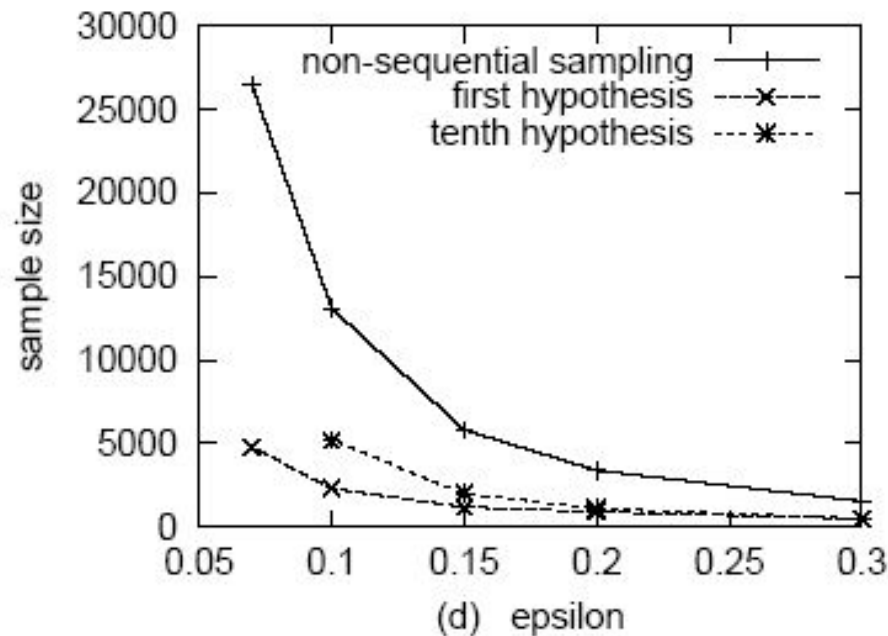
Falsch: Zu unübersichtlich



Sample sizes for the juice purchases database. (a) $f = g|p - p_0|$, $k = 1$, $\delta = .1$; (b) $k = 2$; (c) $k = 3$; (d) $f = g^2|p - p_0|$, $k = 1$, $\delta = .1$; (e) $k = 2$; (f) $f = \sqrt{g}|p - p_0|$, $k = 1$, $\delta = .1$

Richtig: Ergebnis im Vordergrund

- Sequentielles Sampling um Faktor 2-10 schneller als nicht-sequentielles Sampling.



Falsch

Theorem 8 *Let*

1. $f(h) = g^2(p - p_0)$ and $\hat{f}(h, Q) = \hat{g}^2(\hat{p} - p_0)$ or
2. $f(h) = g^2|p - p_0|$ and $\hat{f}(h, Q) = \hat{g}^2|\hat{p} - p_0|$ or
3. $f(h) = g^2 \frac{1}{c} \sum_{i=1}^c |p_i - p_{0i}|$ and $\hat{f}(h, Q) = \hat{g}^2 \frac{1}{c} \sum_{i=1}^c |\hat{p}_i - p_{0i}|$ or

Then $Pr[\hat{f}(h, Q_m) - f(h, Q) \leq E(m, \delta)] \geq 1 - \delta$ when

$$\text{small } m : E(m, \delta) = \left(\frac{1}{2m} \log \frac{4}{\delta} \right)^{\frac{3}{2}} + 3 \left(\frac{1}{2m} \log \frac{4}{\delta} \right) + 3 \sqrt{\frac{1}{2m} \log \frac{4}{\delta}} \quad (33)$$

$$\text{large } m : E(m, \delta) = \frac{3}{2\sqrt{m}} z_{1-\frac{\delta}{2}} + \frac{m + \sqrt{m}}{4m\sqrt{m}} (z_{1-\frac{\delta}{2}})^2 + \frac{1}{8m\sqrt{m}} (z_{1-\frac{\delta}{2}})^3 \quad (34)$$

$$E_h(m, \delta) = 2s_g z_{1-\frac{\delta}{2}} + s_g^2 (z_{1-\frac{\delta}{2}})^2 + s_p z_{1-\frac{\delta}{2}} + 2s_g s_p (z_{1-\frac{\delta}{2}})^2 + s_p s_g^2 (z_{1-\frac{\delta}{2}})^3 \quad (35)$$

Folienaufbau

- Keine **nicht nachvollziehbaren** Beweise
- Nicht **zu viele** Diagramme
- Keine **unübersichtlichen** Tabellen

- Klare Aussagen: Was will ich sagen?
- Klare, nachvollziehbare Argumentationskette
- Beispiele unterstreichen Argumente

- Beispiele am besten aus eigener Erfahrung

Folien – Technisches

- Große, lesbare Schrift (20pt)
- Auf Übersichtlichkeit achten
 - Keine umfangreichen Quellcodeauszüge
 - Keine komplexen, großen Tabellen
- Farbe & Animationen **wo sinnvoll**
- Wenige Punkte pro Folie (max. 5)
- Serifenlose Schriften

Präsentation – Technisches

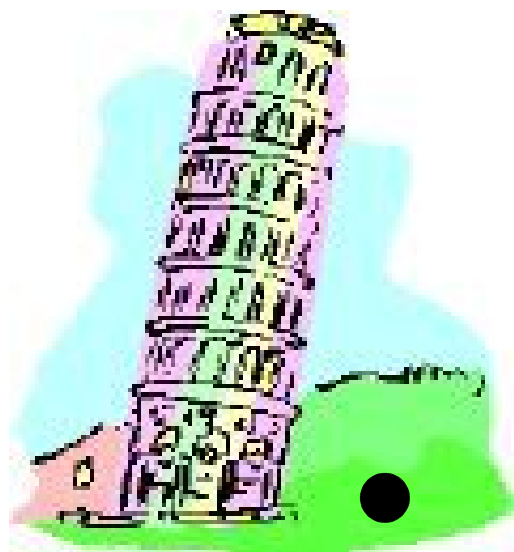
- Verstehen sich Laptop und Beamer?
- Sicherer Fallback
 - Overhead-Folien
 - Tafel+Kreide
 - Stichwortzettel aus Papier ;)
- Technik:
 - Eigener Laptop
 - Lehrstuhlnotebook
 - Acrobat Reader
 - Power Point
 - Memory Stick
 - Evtl. Overhead-Folien

Ein Bild sagt mehr als...

tausend Worte.

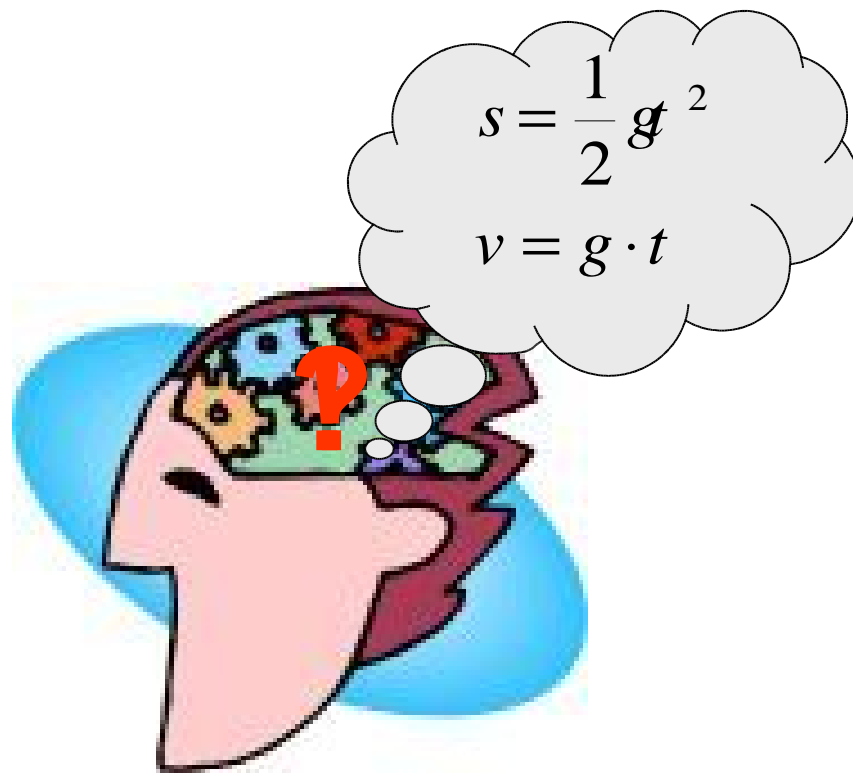
- Maßvoller Einsatz von Grafiken
- Bilder erleichtern Verständnis

Bilder und Animationen: Richtig Maschinelles Lernen



Umgebung

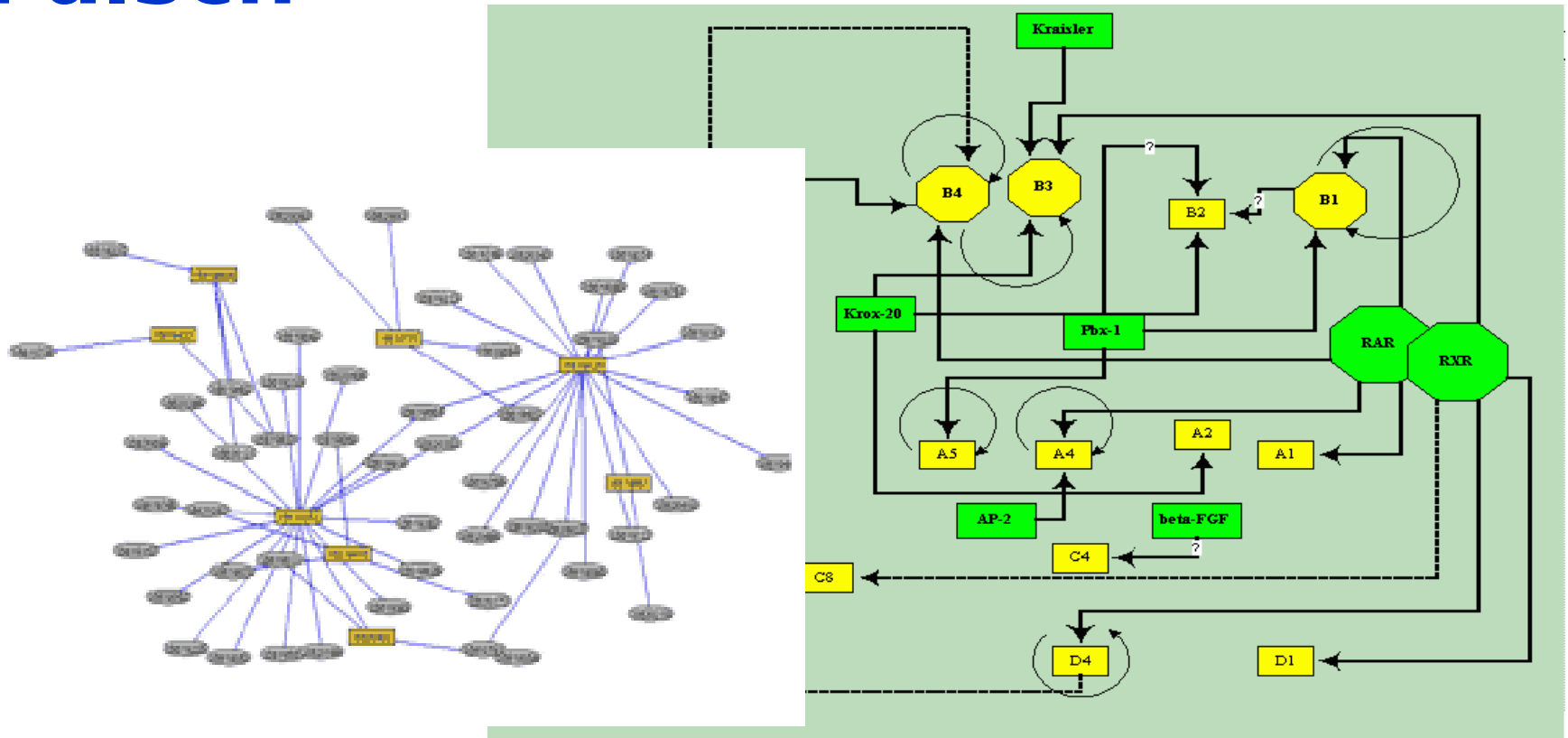
Daten



Lern-Algorithmus

Modell

Bilder und Animationen: Falsch



- Keine nutzlosen Animationen
- Grafik & Animation dienen dem Inhalt, nicht umgekehrt.

Folienszahl

- Faustregel: 2-3 Minuten pro Folie
- PowerPoint Folien meist mit weniger Inhalt:
1 min
- Tipps:
 - Reservefolien
 - Vortrag ausprobieren
 - Folien mit Grafiken brauchen meist mehr Zeit

Vortragsstil

- Möglichst frei sprechen, kein Ablesen
 - Augenkontakt mit Zuhörern
 - Auf Verständnisprobleme achten
 - Nicht ständig auf Projektionsfläche sehen
 - Nicht “in die Luft” zeigen
- Zeitlimit einhalten – nicht überziehen
- Keine Entschuldigungen, Füllwörter (äääh) o.ä.
- Klar und deutlich sprechen

Vortragstil

- Ruhig bleiben: Für sicheren Stand sorgen
 - Nicht herumhampeln
 - Nicht in eine Ecke oder nahe an Wand stellen
- Ruhig gestikulieren
 - Zettel, Karteikarte oder Maus hält Hände davon ab, Eigenleben zu entwickeln ;)
- Übung macht den Meister
- Glas Wasser
- Mit Humor & witzigen Beispielen auflockern

Vortragsstil

- Alles so verständlich wie möglich
 - Bezüge zu Bekanntem
 - Beispiele
 - Grafiken
- Keine überflüssigen Details
- Wissensniveau der Zuhörer beachten
- Keine tief verschachtelten oder unvollendeten Sätze

Antworten auf Fragen

- Nichts erfinden, Pause zum Überlegen nutzen
 - Ehrlich und freundlich bleiben
 - Man kann nicht alles wissen
 - Bei Unklarheiten nachfragen
- “Es gibt keine dummen Fragen.”
 - Freundlich, ruhig bleiben
 - Ernsthaft gestellte Fragen ernsthaft beantworten

Zusammenfassung

- Publikum sind Kommilitonen
- Aufmerksamkeit binden (Augenkontakt, laut, sicher sprechen)
- Klare Take Home Message in drei Punkten (verständlich, glaubhaft)

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Institut für Informatik
Lehrstuhl Wissensmanagement



Inhalt & Ausarbeitung

Gute Ausarbeitungen erstellen

Steffen Bickel, Tobias Scheffer, Isabel Drost

Vorüberlegungen

- Für wen schreibe ich?
 - Wieviel weiß mein Leser?
 - Was interessiert meinen Leser?
 - Wie kann ich sein Interesse binden?
- Nicht auf vorgegebene Literatur verlassen
- Literaturrecherche:
 - Google
 - Citeseer

Aufbau

- Titel, Autoren
- Inhaltsverzeichnis
 - Symbol-, Abbildungs-, Tabellenverzeichnis
- Zusammenfassung (Abstract)
- Einleitung
- Hauptteil
- Diskussion, Schlussfolgerungen (Conclusions)
- Literaturverzeichnis

Titel und Zusammenfassung

- Titel
 - **Name(n) der Autoren, „Affiliations“**
 - Betreuer, Gutachter
 - Anlass
 - Institut, Firma
- Einleitung
 - Hintergrund der Arbeit
 - Zitieren verwandter Arbeiten
 - Soll Interesse des Lesers wecken
- Zusammenfassung
 - ca. 1 Absatz
 - Fast Problem, Methoden, wichtige Ergebnisse zusammen

Gliederung

Titel, Autoren

Zusammenfassung

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

2 ...

2.1 ...

2.1.1 ...

3 ...

4 Diskussion und Ausblick

Literaturverzeichnis

A Anhang...

Empfehlungen

- Ca. 15 Seiten pro Ausarbeitung
 - Richtwert; Inhalt, nicht Seitenzahl entscheiden!
- Abgabeformat: pdf oder Papier
- LaTeX vs. Word:
 - Gute Möglichkeit, sich mit LaTeX anzufreunden
 - LaTeX-Dokumente vergleichsweise schlank
 - LaTeX-Styles verkürzen Einarbeitungsaufwand
 - BibTeX, Formelunterstützung
 - Hilfeseiten auf Seminareseite verlinkt

Tabellen/ Abbildungen

- Fortlaufende Nummerierung (“In Abb. 3”)
- Abschnittweise Nummerierung (“In Abb. 2.1”)
- Getrennt nummerieren
- Algorithmen in Tabellen setzen
- Tabellen: Überschrift + Nummer
- Abbildung: Unterschrift + Nummer

Formeln

- Im laufenden Text als Teil des Satzes oder
- Zentriert („displayed“)
 - Nummerierung rechtsbündig neben der Formel

$$E = mc^2 \quad (2.1)$$

- Verweis auf die Gleichungsnummer im Text: „Elementare Umformungen ergeben Gleichung (2.1).“
- Zentriert gesetzte („displayte“) Formeln sind nie Teil eines Satzes.

Zitate

- Zitate als solche kennzeichnen!
- Quelle ins Literaturverzeichnis
 - ... Weiterentwicklung des Co-EM-Algorithmus [12].
 - ... Weiterentwicklung des Co-EM-Algorithmus (Brefeld, 2002).
 - ... Weiterentwicklung des Co-EM-Algorithmus von Brefeld (2002).

Literaturverzeichnis

- Nach nummern oder alphabetisch sortiert
- Name(n), Titel, (Buch), Verlag, Jahr
 - [nr] Name(n), Titel, (Buch), Verlag, Jahr
 - [Abk., Jahr] Name(n), Titel, (Buch), Verlag, Jahr
 - [Name(1+2) (et.al)]...
- Bsp: Numeriert vs. APA-style
 - [1] Vapnik, V. *Statistical Learning Theory*. Wiley, New York, 1998.
 - Joachims, T. (2002). Making large-scale SVM learning practical. *Advances in Kernel Methods – Support Vector Learning*, MIT Press, 1999

Schreibstil

- Feste Begriffe nicht übersetzen (z.B. Internet)
 - Fachausdrücke nicht übersetzen
 - Keine gewagten Experimente
 - Existierende dt. Äquivalente nutzen
- Rethorische Fragen vermeiden
- Keine ungekennzeichneten subjektiven Bewertungen
- Wissenschaftliche Veröffentlichungen lesen und eigenen Stil daran messen

Zusammenfassung

- Ausarbeitung: Format und Stil (wissenschaftl.)
Arbeiten kennenlernen
- Thema ausarbeiten, verstehen und aus dem
Verständis heraus präsentieren
- Qualitätskriterium: Kann der Leser das Thema
mithilfe der Arbeit verstehen? Wurde das
Thema angemessen dargestellt?

Literatur

- Edwards, Paul N. How to Give an Academic Talk: Changing the Culture of Public Speaking in the Humanities. 2001
- Hohnhäuser, Benjamin. Über den Einsatz von Alchemie und Voodoo in guten wissenschaftlichen Vorträgen. 2001
- Patterson, David A. How to Give a Bad Talk. 1983
- Spillman, Bob & Parberry, Ian. How to Present a Paper: A Speakers Guide. Juli 1993