
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten: Recherche und Aufarbeitung

**Dennis Bliefernicht
Fakultät für Mathematik, Informatik und
Naturwissenschaften
Universität Hamburg
24. Oktober 2005**

Aufgaben

- *Ziele:*
 - Einarbeitung in ein Thema
 - Suche nach Hilfsmitteln um eine Problemstellung oder Frage zu bearbeiten
- *Probleme:*
 - Eine unbegrenzt große Menge an Informationen
 - Auswahl nötig, um sich damit beschäftigen zu können
 - Das Gelesene soll danach weiterverarbeitbar sein

Gliederung

- **Struktur wissenschaftlicher Texte**
- **Recherche**
- **Lesen**
- **Fazit**

Gliederung

- **Struktur wissenschaftlicher Texte**
- Recherche
- Lesen
- Fazit

Grober Aufbau

- Abstract
- evtl. Inhaltsverzeichnis
- Einleitung
- Hauptteil
- Schluss/Ausblick
- Literaturverzeichnis

Abstract

- Kurze Zusammenfassung des behandelten Themas
- Enthält Fragestellung, Methode, Ergebnisse in stark verkürzter Form
- Ermöglicht ein erstes Klassifizieren der Arbeit
→ „Will ich es lesen?“ (kopieren/runterladen/...)

Einleitung

- Darstellung der Kernfrage / Problemstellung
- Einordnung in wiss. Kontext
- Motivation

Hauptteil

- Ausgangspunkt: was existiert schon? („State of the art“)
- Genaue Darlegung, was wie erreicht wurde
 - detaillierte Beschreibung
 - nachvollziehbar und reproduzierbar
 - Ergebnisse
- Schlussfolgerungen
- Fortschritt/Lösung der Fragestellung

Schluss/Ausblick

- Rückblick auf die Arbeit
- Zusammenfassung der Ergebnisse
- Was ist aufbauend auf diese Arbeit möglich?

Gliederung

- Struktur wissenschaftlicher Texte
- **Recherche**
- Lesen
- Fazit

Was bedeutet Recherche?

- Suchen von hilfreichen Dokumenten
- Aussortieren von unnützen Dokumenten
- **Auch:** Festlegen, welcher Teil eines Textes relevant ist

Quellen

- Bibliothek (Lehrbücher, Zeitschriften, Reports, Abstract-Bände)
- Internet
 - „normale“ Suchmaschinen (Google)
 - spezialisierte Suchmaschinen (Citeseer, Google Scholar)
 - Paperarchive (ACM Library)
 - Literaturverzeichnisse schon gefundener und als nützlich befundener Texte

Suche in Quellen

Zwei Typen von Recherche:

- *Einarbeiten in ein Thema*
 - Suche in Listen von Konferenzen, Workshops, „Special Interest Groups“ (SIGs), ...
 - Suche nach Stichworten in Suchmaschinen ergibt oft mäßige Ergebnisse
- *Aus Bekanntem Neues ziehen:*
 - Suche nach Autorennamen, die häufiger auftreten
 - Verweise aus gefundenen Papers

Aussortieren

- Entscheidung: „read it/file it/skip it?“
 - *read it*: definitiv nützlich
 - *file it*: zur Zeit nicht nötig, könnte aber noch hilfreich werden (*Vorsicht*: nicht zuviel ansammeln)
 - *skip it*: nicht nützlich/nötig

Aussortierkriterien

- Erste Kriterien: Titel, Abstract und ggf. Autor
- Dann: Inhaltsverzeichnis und Einleitung sowie erreichte Ergebnisse
- Online-Kritiken wenn vorhanden

Literaturverzeichnis

- Schon beim Sammeln ein Literaturverzeichnis aufbauen
- Ideen:
 - Elektronisches Verzeichnis gleich weiterverwertbar
 - Quellen bezeichnen (z.B. BLIE1) um in Notizen darauf zu verweisen

Gliederung

- Struktur wissenschaftlicher Texte
- Recherche
- **Lesen**
- Fazit

Arbeitstechniken

- **Ruhiger Ort**; ggf. nicht „normale“ Umgebung, sondern z.B. Bibliotheken, Arbeitsräume der Uni
- Papier für Notizen bereithalten

Herangehen an einen Text

- Einleitung lesen um Überblick über den Inhalt zu bekommen
- Wenn schon ins Thema eingelesen:
„Was will ich in diesem Text finden?“
- Dann: Überschriften und Inhaltsverzeichnis durchgehen, sinnvolle Abschnitte suchen

Beim Lesen

- Strukturierte Notizen machen
- *Wichtig*: Quelle nachvollziehbar halten (z.B. über Bezeichner)
- Auf die Fragestellung fokussieren
→ nötige Grundlagen extrahieren, aber nicht zu stark abschweifen
- nützliche Grafiken sichten und Quelle notieren

Nach dem Lesen

- Habe ich gefunden, was ich gesucht habe?
- Dokumentieren mir meine Notizen, was ich gefunden habe?
- Einordnung der Ergebnisse in die Gesamtarbeit

Gliederung

- Struktur wissenschaftlicher Texte
- Recherche
- Lesen
- **Fazit**

Fazit

- Mehrstufiger Prozess (Sammeln, Sortieren, Lesen)
- Einfache Richtlinien vereinfachen das spätere Arbeiten mit den Ergebnissen
- In allen Schritten: Das Ziel (die Fragestellung) im Auge behalten