

# Seminar

# Informations- visualisierung

Thema:	Seminar
Dozent:	Dr. Dirk Zeckzer zeckzer@informatik.uni-leipzig.de
Sprechstunde:	nach Vereinbarung
Umfang:	2
Prüfungsfach:	Modul Fortgeschrittene Computergrafik Medizininformatik, Angewandte Informatik

# Allgemeines

- Termine, Aktuelle Infos, Vorlagen, Folien:
  - <http://www.informatik.uni-leipzig.de/bsv/homepage/de/teaching/problemseminar-informationsvisualisierung-ws-20162017>
- Ausgabe Themen:
  - 01.11.2016
- Anmeldung:
  - ab sofort bis **30.11.2016**
  - Per email an [zeckzer@informatik.uni-leipzig.de](mailto:zeckzer@informatik.uni-leipzig.de)
    - Subject: Seminar
    - Content: Name und Matrikelnummer

# Allgemeines

- Teile:
  - Schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung
    - Abgabe 24.01.2017 in der Vorlesung
    - Elektronisch + A4 doppelseitig
  - Mündlicher wissenschaftlicher Vortrag
    - 02.02.2017, 13:00-17:00 Uhr
    - 03.02.2017, 09:00-12:00 Uhr
    - Teilnahmepflicht
  - Verbindliche Teilnahme
- Bewertung
  - Ausarbeitung 50%
  - Vortrag 50%
  - Schein bei angemessener Ausarbeitung und gelungenem Vortrag (siehe nachfolgende Folien)

# Wissenschaftliche Arbeit

- Wissenschaftliche Arbeit
  - welche ein Thema so aufbereitet,
  - dass Studenten Ihres Semesters,
  - welche die Vorlesung Informationsvisualisierung gehört haben,
  - sie ohne weitere Literatur lesen und verstehen können.
- Thema:
  - Teilgebiet der Informationsvisualisierung
  - 1 Veröffentlichung
  - Durch eigene Recherche zu einer wiss. Arbeit zu vervollständigen (Ergänzung durch mindestens 2 weitere Veröffentlichungen)

# Wissenschaftliche Arbeit

- Hat einen roten Faden + Textfluss (In einem Zuge lesbar)
- Benutzt verständliche Sprache
  - Prägnant
  - Unmissverständliche Formulierungen
  - Keine unbekanntes Abkürzungen

# Wissenschaftliche Arbeit

- Objektiv
  - Wertfrei
  - In unpersönlichem Schreibstil
- Vollständig
  - Das Thema wird nicht eigenständig eingegrenzt.
- Logisch strukturiert
- Korrekt
- Sorgfältig
- Verwendet vorwiegend wissenschaftliche Quellen! (siehe Zitieren)

# Wissenschaftliche Arbeit

- Abbildung und Tabellen
  - Getrennt und fortlaufend nummerieren (Seiten, Formeln)
  - Haben stets eine Unterschrift
  - Untergruppierung bei mehreren Bildern bspw. (a)...(z)
- Eigenleistung muss klar ersichtlich sein (siehe Zitieren)
- Korrekte Rechtschreibung ist eine Voraussetzung
- Formale Vorgaben sind zu beachten:
  - 12pt
  - Einfacher Zeilenabstand
  - Blocksatz
  - etc.

# Wissenschaftliches Zitieren

- Warum?
  - Absicherung der eigenen Position
  - Keine Wiederholung von bereits Bekanntem
  - Anerkennung der Leistung anderer
  - Weiterführende Literatur
  - Worauf baut die Arbeit auf



# Wissenschaftliches Zitieren

- Wie?
  - Direktes Zitat: Wortwörtlich (auch: wörtliche Übersetzung)
    - Kurzes Zitat (< 3 Zeilen)
      - Im Fließtext in ""
      - Spence et al. [1] definiert Informationsvisualisierung als "... information visualization is ..." ...
    - Langes Zitat:
      - Eingerückter Absatz in ""
      - Spence et al. [1] definiert Informationsvisualisierung als:  
"... information visualization is ..."  
...

# Wissenschaftliches Zitieren

- Wie?
  - Indirektes Zitat: Gibt den Sinn wieder
    - Kurzes Zitat (< 3 Zeilen)
      - Normal im Text mit Quellenangabe in []
      - ... wie in Spence et al. [1].
    - Langes Zitat:
      - Sehr selten
      - Einleitender Satz am Anfang des Kapitels, ggf. Hinweis an der Kapitelüberschrift

# Wissenschaftliches Zitieren

- Wichtig
  - Eine wissenschaftliche Ausarbeitung besteht nicht aus einer Einleitung und einer wahllosen Folge indirekter Zitate.
  - Wissenschaftliche Arbeiten nutzen vorwiegend wissenschaftlich (geprüfte) Quellen.
- Sonstige Probleme
  - Webseiten: können verschwinden
  - Wikipedia: Seiten verändern sich! -> Permalinks nutzen

# Wissenschaftliches Zitieren

- Stil
  - 1 Autor: Bergel [1] beschreibt ...
  - 2 Autoren: Bergel und Briand [1] beschreiben ...
  - $\geq 3$  Autoren: Bergel et al. [1] beschreiben ...

# Wissenschaftliches Zitieren

- Literaturverzeichnis
  - Von LaTeX automatisch erstellt (bibtex)
  - Einträge erfolgen in .bib files
- Angaben
  - Autor(en)
  - Titel
  - Jahr
  - Seitenangabe
  - Weitere, je nach Quelle

# Formale Anforderungen - Ausarbeitung

- Format:
  - Gemäß Vorlage auf der Webseite
  - 12pt, 2.5cm Rand, Blocksatz, einfacher Zeilenabstand
- Sprache: Deutsch
- Umfang: 10 Seiten A4 (Hauptteil)
- Getackert (keine Speichermedien, keine Hefter, Hüllen, etc.)
- Farbig ↔ farbige Abbildungen

# Formale Anforderungen - Ausarbeitung

- Gliederung:
  - Titelblatt:
    - Name Autor, Matrikelnummer, Datum
    - Titel: Themengebiet
    - Zusammenfassung (kurz)
    - Selbstständigkeitserklärung + Unterschrift
  - Inhaltsverzeichnis
  - Hauptteil: 10 Seiten
  - Literaturangaben

# Inhaltliche Anforderungen - Ausarbeitung

- Reine Übersetzungen sind ungenügend!
- Keine Plagiate: zitieren Sie fremde Arbeiten!
- Fokus nicht nur auf Publikationen, nutzen Sie Sekundärliteratur
- Erschließen Sie sich ein kleines Wissenschaftsgebiet
- Zeigen Sie, dass Sie die Publikationen verstanden haben
- Schreiben Sie für Kommilitonen ihres Semesters verständlich!
- Nutzen Sie Bilder! (Zählen nicht zu den 10 Seiten Haupttext!)



# Formale Anforderungen - Vortrag

- Format: gemäß Vorlage auf der Webseite
- 25 min Vortrag + 5min Diskussion
- Folien vorlesen ist ungenügend
- Folien unterstützen den Vortrag
- Richtlinie:
  - 1 Minute je Folie
  - Bilder, Tabellen, ...
  - Maximal 7 bullet points
  - Maximal 10 Wörter pro bullet point
  - Anstatt Formeln: Verhalten an Beispielen illustrieren
- Testen Sie Ihre Folien und Ihren Vortrag vorher

# Inhaltliche Anforderungen - Vortrag

- Vermitteln sie
  - Problemstellung
  - Vorgestellte Lösung
  - Ergebnisse
  - Verständlich für ihre Zuhörer
- Bereiten Sie sich auf Fragen vor
- Unwichtiges (Details) weglassen
- Vortrag soll es erlauben, die Relevanz der Veröffentlichungen zu bewerten
- Abschließend: eigene Einschätzung der Veröffentlichungen

# Tipps – Struktur und Inhalt

- Einleitung (Abstract):
  - Konkrete Problemstellung und Motivation
    - WAS wurde gemacht
    - WARUM wurde es gemacht (ist es nützlich)
- Grundlagen (Introduction)
  - Kurze Einführung in das wissenschaftliche Thema und verwandte Themen
  - Basis für Verständnis

# Tipps – Struktur und Inhalt

- Verwandte Arbeiten (Related Work)
  - Darstellung ähnlicher Lösungen
  - Diskussion, warum
    - Diese Lösungen hier nicht anwendbar sind oder
    - Ob/wann die vorliegende Lösung eine Verbesserung darstellt (WARUM NICHT ANDERS)
- Methoden/Algorithmen
  - WIE wird das Problem gelöst

# Tipps – Struktur und Inhalt

- Ergebnisse (Results)
  - WIE GUT wird das Problem gelöst
  - Vergleich mit anderen Arbeiten
  - Welches neue Wissen wurde gewonnen
- Zusammenfassung (Conclusions)
  - Die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse zusammenfassen
- Zukünftige Arbeiten
  - Wie kann man die vorgestellten Methoden erweitern, verbessern, etc.

# Tipps – Literaturrecherche

- Suchmaschinen für die Literaturrecherche:
  - <http://scholar.google.de/>
  - <http://citeseer.ist.psu.edu/cs/>
  - <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/>
  - (IEEE) <http://www.computer.org/portal/web/csdl/home/>
  - (ACM) <http://portal.acm.org/>
  - (Elsevier) <http://www.sciencedirect.com/>
  - (Springer) <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>
- Artikel für Privatpersonen oft nicht zugänglich
  - Vom Uni-Netz aus möglich