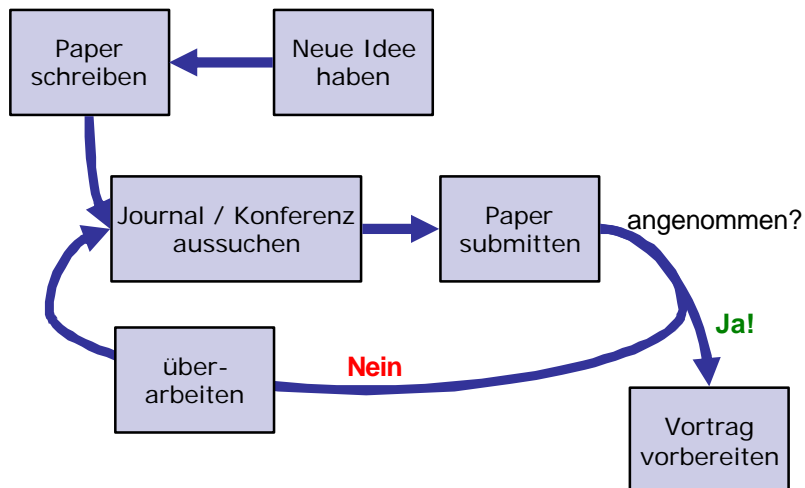


# Publizieren & Latex

Silke Trißl,  
Institut für Informatik  
Humboldt-Universität zu Berlin



## Wie veröffentlicht man?



## Neue Ideen entwickeln

- Viel lesen, lesen, lesen
  - Veröffentlichungen von guten Konferenzen/Journals

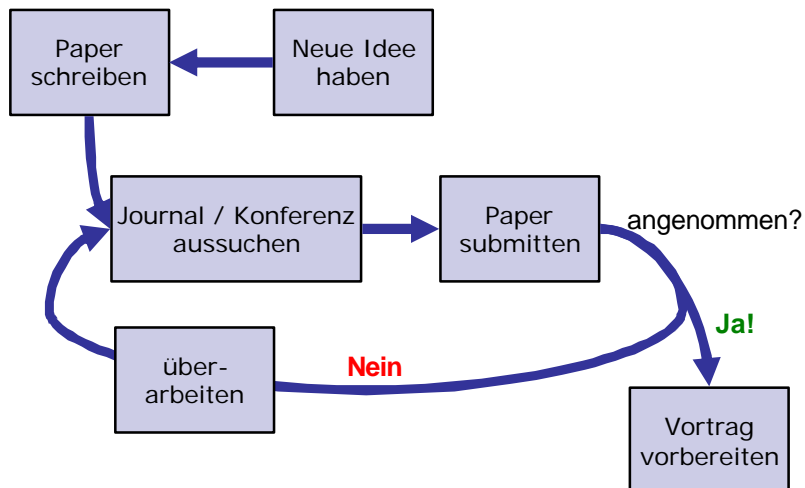
## Neue Ideen entwickeln

- Viel lesen, lesen, lesen
  - Veröffentlichungen von guten Konferenzen/Journals
- Wie lese ich ein Paper?
  - Erst einmal den Abstract und die Introduction lesen
    - Überlegen, wie ich das Problem lösen könnte
  - Anderer Lösungsweg
    - Schon einen neuen Ansatz gefunden für ein neues Paper
  - Gleicher Lösungsweg
    - Glückwunsch!

## Ideen entwickeln

- Eine Idee muss nicht revolutionär sein
  - Auch eine Veröffentlichung von kleinen Schritten vorwärts ist wichtig
  - Man kann / sollte die gleiche Idee NICHT mehrmals veröffentlichen!
- ABER: Je besser die Idee,  
desto besser die Konferenz / das Journal

## Wie veröffentlicht man?



## Hinweise zur Ausarbeitung - Format

- Tabellen, Abbildungen und Formeln
  - MÜSSEN nummeriert sein
  - MÜSSEN eine Beschriftung haben
  - SOLLTEN mindestens einmal im Text referenziert werden
    - 'mit Tabelle 1 oder Abbildung 5(b) zeigt'
    - NICHT mit 'die Abbildung oben ...'
  
- Referenzen zu anderen Textstellen
  - NICHT
    - 'wie auf der nächsten Seite beschrieben'
  - SONDERN
    - 'wie am Ende dieses Abschnitts'
    - 'in Abschnitt 5.3 oder auf Seite 8 beschrieben'

## Zitieren

- Zitieren von Textstellen
  - Wort-wörtliche Übernahme der Textstelle
  - Zitate im Text deutlich kenntlich machen
    - Doppelte Anführungszeichen
    - Woraus entnommen
  - Altschul und Kollegen schreiben in [2], dass "this method is well suited for ...".
  
- Für die Ausarbeitung in der Einleitung
  - Diese Arbeit beruht auf Arbeiten von ... [] und ...[.]

# Literaturreferenzen

## ■ Literatur-Referenzen

- Liste am Ende der Ausarbeitung
  - Alle verwendeten Referenzen, und wirklich nur die
  - Referenzen durchnummerieren oder
  - [YYH04] Yan, X., Yu, P. S. and Han, J. "Graph Indexing: A Frequent Structure-Based Approach". In *Proceedings of the SIGMOD Conference*. pages 310-321. ACM Press, 2004.
- Im Text referenzieren
  - Mit 'wie in [YYH04] beschrieben' oder 'wie in [2] beschrieben'
  - Abhängig vom Format der Liste am Ende

# Literaturreferenzen – cont. –

## ■ Faustregel:

- Es muss alles angegeben werden, um
  - das Papier
  - die Webseite
  - das Bucheindeutig zu identifizieren

## ■ Bücher

- Autor(en)
- Titel
- Verlag
- Erscheinungsjahr

## Literaturreferenzen – cont. –

---

- Paper
  - Autor(en)
  - Titel
  - Konferenzname / Journal (in kursiv!)
    - In *Proceedings of the SIGMOD Conference*.
    - *Bioinformatics*.
  - Seitenzahlen
  - Wenn Konferenz, dann auch Verlag
  - Jahreszahl

## Literaturreferenzen – cont. –

---

- Web-Seiten
  - Titel
  - URL
  - Stand (Datum, an dem die Web-Seite besucht wurde)
- Verwendung von Dokumenten im Netz
  - Möglich, aber **VORSICHT!!!!**
  - Wikipedia – nicht gerne gesehen

## Tool für Verwaltung von Referenzen

- JabRef - <http://jabref.sourceforge.net>
  - Verwaltet Referenzen in BibTex-Format
  - Zeigt alle benötigten Felder an
- Einträge im BibTex-Format
  - DBLP – [www.informatik.uni-trier.de/~lex/db](http://www.informatik.uni-trier.de/~lex/db)
  - ACM Portal – [portal.acm.org/](http://portal.acm.org/)

## Motivation

- Warum sollte ich LaTeX benutzen?
  - Logisches Design statt visuelles Design
  - Design Makros
    - Z.B. mathematische Umgebungen
- Trennung von Inhalt und Design beim Schreiben
  - Konzentration auf die Aussage des Textes
- Einfaches Referenzieren
- Saubere Formatierung

# LaTeX – The Basics

```
\documentclass{article}      % Der Input-Datei muss mindestens diese beiden
\begin{document}            % Zeilen und den \end{document} Befehl am Ende
                             enthalten.

\section{Einfacher Text}    % Dieser Befehl erzeugt eine Überschrift.
Wörter werden durch ein oder   mehr Leerzeichen getrennt.
Absätze werden durch eine oder mehr Leerzeilen getrennt. Der
output wird durch extra white-space in der Input Datei nicht
beeinflusst.

Doppelte Anführungszeichen werden mit zwei ``einzelnen Anführungs-
zeichen' ' gesetzt. Einfache Anführungszeichen werden `direkt
gesetzt'.
Lange Bindestriche werden als drei einzelne Striche gesetzt---so.
Betonter text wird so gesetzt: \emph{Dies ist betont}.
Fetter Text wird so gesetzt: \textbf{Dies ist fett}.
\end{document} % Die Inputdatei endet mit diesem Befehl.
```

# LaTeX – The Basics

- Whitespace (tab, space) wird ignoriert.
- Alleinige Absatzzeichen werden ignoriert
  - Absätze erzeugen durch eine Leerzeile
- Satzzeichen werden als solche erkannt
  - Längerer Space nach Satzzeichen
  - Abhilfe mit „dies ist nur eine Abk.\ und der...“

## LaTeX – The Basics

- Reservierte Symbole:
  - \$ & # % \_ { } ~ ^ " < > | und \
- Abhilfe:
  - \ \$ \ & \ # \ % \ \_ \ { \ }
  - bzw. \backslash
  - bzw. `` ``
  - bzw. in Formeln: \$a < b\$

## LaTeX – Frequent Commands

- Dies ist `\emph{wichtig}`. (meist kursiv)
- Dies ist `\textbf{fett}`.
- Dies ist `\textit{kursiv}`.
- Dies ist `\underline{unterstrichen}`.
- Dies ist eine `\footnote{Fussnote}`.

## LaTeX – Deutsche Sprache

- Umlaute
  - Entweder direkt: ä ö ü ß
  - Oder mit Anführungszeichen: `\“a \“o \“u` bzw. `\ss`
- Rechtschreibung
  - Je nach Editor
  - “ck für korrekte Trennung in k-k
- Anführungsstriche
  - Automatisch durch `\usepackage{ngerman}`
- Dieser ~Text~ soll~ nicht~ umgebrochen~ werden
- `\verb+` Dieser Text erscheint unverändert. +

## LaTeX – Abbildungen

- .eps (encapsulated postscript)
  - jpeg2ps
- .jpg, .gif etc.
  - Nur bei Kompilieren mit `> pdflatex`
- Im Package `graphicx` verfügbar
  - `\includegraphics{arch.eps}`
  - `\includegraphics[width=5cm,height=1cm]{arch.eps}`
  - `\includegraphics[width=0.5\textwidth]{arch.eps}`

# LaTeX – Abbildungen

```
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
...
\begin{figure}[ht]
  \centering
  \includegraphics...
\caption{Die Abbildung zeigt ... }
\label{abbildung1}
\end{figure}
```

- Floating, d.h. die Abbildung kann im Text verschoben auftauchen
- Unterschrift mit `caption{...}`

# LaTeX – Tabellen

```
\begin{tabular}{|c|l|} \hline
Name      & Jahr    \\ \hline
Schultz   & 1971   \\ \hline
Meyer     & 2001   \\ \hline
\end{tabular}
```

Name	Jahr
Schultz	1971
Meyer	2001

- Positionierungen: `l c r p`
  - `\begin{tabular}{c||l|r|p{5cm}}`
  - Links, Mitte, Rechts, Spalte{Breite},
  - `|` = vertikale Linie, `\hline` = horizontale Linie
- `\multicolumn{2}{c}{Text}`

## LaTeX – Tabellen

```
\begin{table}[ht]
  \centering
  \begin{tabular}{l|c}
    ...
  \end{tabular}
  \caption{Dies ist eine Tabelle}
  \label{tabelle1}
\end{table}
```

- `\caption` = Tabellenunterschrift
  - Wird automatisch mit ‚Tabelle 1: ...‘ versehen
- `\label` = Dokument-interne Benennung
- `[htb]` = hier oder top oder bottom,
  - mit `[H]` genau hier!

## LaTeX – Labels und Referenzen

- Labels für
  - Sections, subsections, ...
  - Abbildungen
  - Tabellen
  - Gleichungen, ...

```
\begin{table}
```

```
...
```

```
\label{table:test}
```

```
\end{table}
```

- Wichtig: Bei Tabellen und Abbildungen immer erst nach der caption!

- Referenzen im Text sind immer gleich: `\ref{table:test}`
  - Meist ~ voranstellen, um Zeilenumbruch zu verhindern

## LaTeX – Formeln

- Im Text erscheinen Formeln so:  $3 - 2 = 1$ .
- Innerhalb der  $\dots$  Umgebung gelten andere Regeln:
  - Sonderzeichen:  $+$ ,  $-$ ,  $<$ ,  $>$ , bestehen
  - Buchstabentrennung (Text innerhalb von Formeln mit `\mathit{...}` umschliessen)
    - In der Formel `$5 \times 6 = \mathit{dreissig}` kommt Text vor.
    - Verhindert, dass Zeichen auseinander gerissen werden

## LaTeX – Formeln

- `\leq`, `\geq`
- `\frac{3}{4}`, `\sqrt{25}`
- `\ldots`, `\cdots`, `\vdots`, `\ddots`
- Hoch- und Tiefstellung
  - `n^2` ergibt  $n^2$ ,
  - `n_i` ergibt  $n_i$ ,
  - `n_{i+1}^{11}` ergibt  $n_{i+1}^{11}$ , bzw.  $\binom{11}{i+1}$
- `\alpha`, `\beta`, `\omega`, `\Omega`
- `\cap`, `\cup`, `\leftarrow`, `\rightarrow`
- `\sum`, `\prod`, `\int`, `\log`, `\sin`
- Siehe auch
  - [www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf](http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf)

## LaTeX – Formeln und Theoreme

- Abgesetzte Formeln mit Nummerierung
- `\begin{equation}`  
`\label{eq:exponential}`  
...  
`\end{equation}`
- Theoreme
- `\begin{theorem}`  
`\label{the:gauss}`  
...  
`\end{theorem}`

## LaTeX – Labels und Referenzen

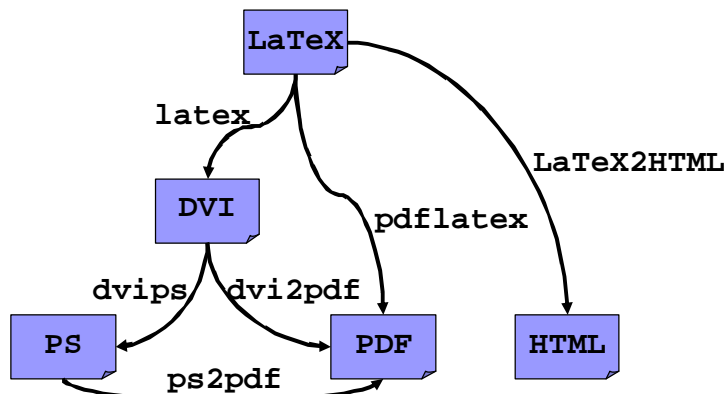
- `\section{Einleitung}`  
`\label{sec:einleitung}`  
...  
`\subsection{Struktur der Arbeit}`  
`\label{subsec:struktur}`  
...  
`\section{Zusammenfassung}`  
`\label{sec:zusammenf}`

Wie schon in  
Abschnitt~`\ref{sec:einleitung}` auf  
Seite~`\pageref{sec:einleitung}` erwähnt,  
und in Abbildung~`\ref{abbildung1}`  
gezeigt...

# LaTeX – Listen

- `\begin{itemize}`  
  `\item Schultz`  
  `\item Meyer`  
`\end{itemize}`
  - Schultz
  - Meyer
- `\begin{enumerate}`  
  `\item Schultz`  
  `\item Meyer`  
`\end{enumerate}`
  - 1. Schultz
  - 2. Meyer
- `\begin{itemize}`  
  `\item Schultz`  
  `\begin{enumerate}`  
    `\item Schultz`  
    `\item Meyer`  
  `\end{enumerate}`  
  `\item Meyer`  
`\end{itemize}`
  - Schultz
    - 1. Schultz
    - 2. Meyer
  - Meyer

# LaTeX – Output



# LaTeX – Häufige Fehlermeldungen

- **LaTeX Warning:** Label(s) may have changed. Rerun to get cross-references right.
  - Einfach nochmals latex laufen lassen
- **LaTeX Warning:** There were multiply-defined labels.
- **Runaway argument?**  
{test  
! Paragraph ended before \label was complete.  
<to be read again> \par 1.33
  - In Zeile 33 nachsehen (oder 32, oder 34)
  - Abbruch mit q, ignorieren mit r, alles ignorieren mit R
- **Underfull \hbox ...**
  - Nicht so schlimm
- **Overfull \hbox....**
  - Etwas schlimmer: Es ragt etwas über den Rand hinaus.
  - Trennvorschläge machen: Da\-\ten\-\bank

# LaTeX – Output (Hilfsdateien)

- |  |   |
|--|---|
| ■ .aux <ul style="list-style-type: none"><li>– Auxiliary file</li><li>– Referenzen, Zähler</li></ul> | ■ .toc <ul style="list-style-type: none"><li>– Table of Content</li></ul> |
| ■ .log <ul style="list-style-type: none"><li>– Fehlermeldungen</li></ul>                             | ■ .lot <ul style="list-style-type: none"><li>– List of tables</li></ul>   |
| ■ .bbl <ul style="list-style-type: none"><li>– Bibliographie</li></ul>                               | ■ .lof <ul style="list-style-type: none"><li>– List of Figures</li></ul>  |
| ■ .blg <ul style="list-style-type: none"><li>– BibTeX log</li></ul>                                  | ■ .idx <ul style="list-style-type: none"><li>– Index</li></ul>            |
|  | ■ ...   |

# LaTeX Pakete

- Einbindung durch  
`\usepackage[optionen]{paketname}`
  - Noch vor `\begin{document}`
- <http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/catalogue.html>
- Bitte konservativ mit Paketen umgehen!
  - Man muss nicht alles nutzen!

# BibTeX – The Basics

- Referenzen in .bib Datei schreiben

```
@ARTICLE{Hernandez98,  
  author = {Mauricio A. \ Hern\'andez and Salvatore J. \ Stolfo},  
  title = {Real-world Data is Dirty: Data Cleansing and The Merge/Purge Problem},  
  journal = {Data Mining and Knowledge Discovery},  
  year = {1998},  
  volume = {2(1)},  
  pages = {9-37}}  
  
@STRING{ICDE = {Proceedings of the Int. \ Conference on Data Engineering (ICDE)}}  
@InProceedings{Galhardas00,  
  AUTHOR={Helena Galhardas and Daniela Florescu and Dennis Shasha and Eric Simon},  
  TITLE={An Extensible Framework for Data Cleaning},  
  BookTitle=ICDE,  
  ADDRESS={San Diego, CA},  
  PAGES  
  YEAR=2000}  
  
@BOOK{Ceri84,  
  AUTHOR = {Stefano Ceri and Giuseppe Pelagatti},  
  ADDRESS = {New York},  
  PUBLISHER = {McGraw-Hill Book Company},  
  TITLE = {Distributed Databases: Principles and Systems},  
  YEAR = {1984}}
```

Identifizier

# BibTeX – The Basics

- Zitieren im Text mit ... `\cite{Hernandez98}`
- Aufruf-Reihenfolge:
  - `latex datei.tex` (Finden der neuen `\cite{}` Befehle)
  - `bibtex datei` (Erzeugung der bbl Datei mit formatierten Referenzen)
  - `latex datei.tex` (Einbinden der Referenzen)
  - `latex datei.tex` (Gegeneneffalls re-formatieren)

# Formatvorlage

```
\documentclass{llncs}
\usepackage{llncsdoc}
\usepackage{times}
\usepackage{german} % fuer die deutschen Unterschriften
\usepackage{graphicx} % zum Einfuegen von Bildern
\usepackage{alltt} % fuer true type, in der Umgebung bleibt
                  % alles so wie geschrieben

\begin{document}
...
\end{document}
```

Unsere Vorlage  
llncs.cls in gleichem Verzeichnis

Weitere Stilvorgaben  
llncsdoc.sty auch in dieses Verz.

# Formatvorlage

```
...
\begin{document}

\title{Seminar 'Indizieren und Anfragen von Graphen in Datenbanken }
\author{Silke Tri\ss l}
\authorrunning{Silke Tri\ss l} %
\institute{Humboldt-Universit\at zu Berlin,
           Institut f\"ur Informatik, 10099 Berlin\\
           \email{\{trissl\}@informatik.hu-berlin.de}}

\maketitle
...
\end{document}
```

Hier wird der eigentliche Titel erstellt

# Titelseite

## Seminar 'Indizieren und Anfragen von Graphen in Datenbanken'

Silke Trißl

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Informatik, 10099 Berlin  
{trissl}@informatik.hu-berlin.de

# Formatvorlage

```
...
\maketitle

\begin{abstract}      % eventuell
  In dem Seminar ...
\end{abstract}
\thispagestyle{empty}

\pagebreak           % neue Seite

\tableofcontents     % Inhaltsverzeichnis

\pagebreak

\section{Einleitung und Latex}
... und weiter im Text
```

# Formatvorlage – die Letzte

```
...
\bibliographystyle{unsrt}      % Biobliographie-Style
\bibliography{seminar}        % Datei mit bibtex-Einträgen

\vfill \pagebreak           % Selbstständigkeitserklärung
~\\
\begin{large}                % Schriftgröße = large (sonst normal)
\textbf{Selbstständigkeitserklärung}
\end{large}
~\\
Hiermit erkläre ich, dass ich die Seminararbeit
selbstständig und nur unter Zuhilfenahme der angegebenen
Quellen angefertigt habe.\\
~\\
Berlin, \today \\

\end{document}
```

Viel Spaß beim TeXen!

---

LATEX

## Seminar-Ausarbeitung

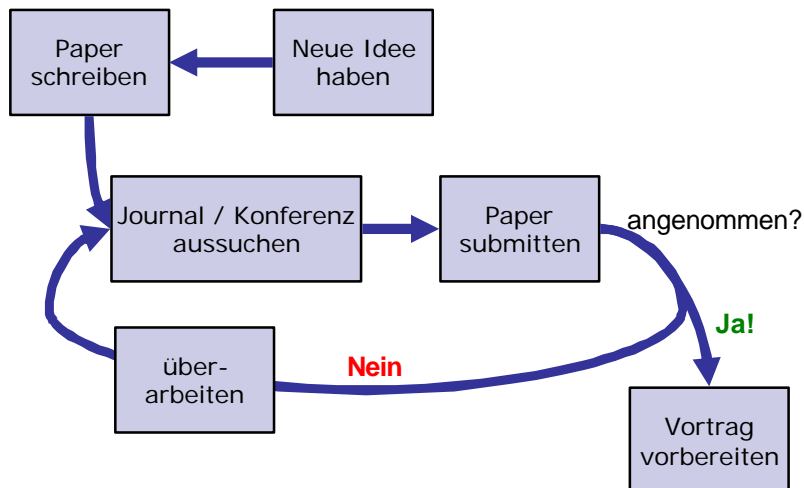
---

- Benutzung unserer Latex-Vorlage
  - Deckblatt
  - Inhaltsverzeichnis
  - Ausarbeitung
  - Literaturverzeichnis
  - Selbstständigkeitserklärung
  
- Ausgedruckte Version (15 – 20 Seiten)
  - mit unterschriebener Selbstständigkeitserklärung
  
- PDF-Version
  - für die Seminar-Webseite

## Hinweise zur Ausarbeitung –2-

- Gezielt und sachlich schreiben
  - Ausführungen zur Philosophie des Abendlandes und zu bioethische Konsequenzen schneller Graphalgorithmen möglichst kurz halten
  - Füllwörter vermeiden (dabei, hierbei, dann, ...)
  - Knappe Darlegung, präzise Sprache
- Eine gute Gliederung ist die halbe Miete
- Die Welt ist das Publikum, nicht der Dozent
- Zu Aussagen kommen
  - Vorteile, Nachteile, verwandte Arbeiten, mögliche Erweiterungen, Anwendbarkeit, eigene Erfahrungen, ...

## Wie veröffentlicht man?



## Veröffentlichungsort aussuchen

---

- Informatik
  - Häufig Konferenzen
  - Sehr selten auch in Journals
- Biologie
  - Häufig Journals
  - Sehr selten Konferenzen
- Bioinformatik
  - Beides

## Wo sollte man veröffentlichen?

---

- Je besser die Idee,  
desto besser das Journal / die Konferenz
- Wie erkennt man gute Journals / Konferenzen?
- Für Journals
  - Impact-Factor

# Impact-Factor

- Impact-Factor für ein Journal X:
  - Wie häufig wird ein Artikel aus X in einem anderen Journal zitiert?
  - Berechnung

$$\text{Impact-Faktor}(X) = \frac{\text{Zahl der Zitate der letzten 12 Monate (zu Artikeln der letzten 3 Jahre)}}{\text{Anzahl der Artikel der letzten 3 Jahre}}$$

- High-impact Journals (2007)
  - Nature (26,7), Science (~25), Cell (~30)
  - Bioinformatics (4.9), BMC Bioinformatics (3.6)
- Konferenzen
  - ISMB, ECCB, GCB

# Wo sollte man veröffentlichen?

- Je besser die Idee,  
desto besser das Journal / die Konferenz
- Wie erkennt man gute Journals / Konferenzen?
- Für Journals
  - Hoher Impact-Factor
- Für Konferenzen
  - Ähnlich Impact-Factor, aber auch
  - Annahme-Quote / Qualität

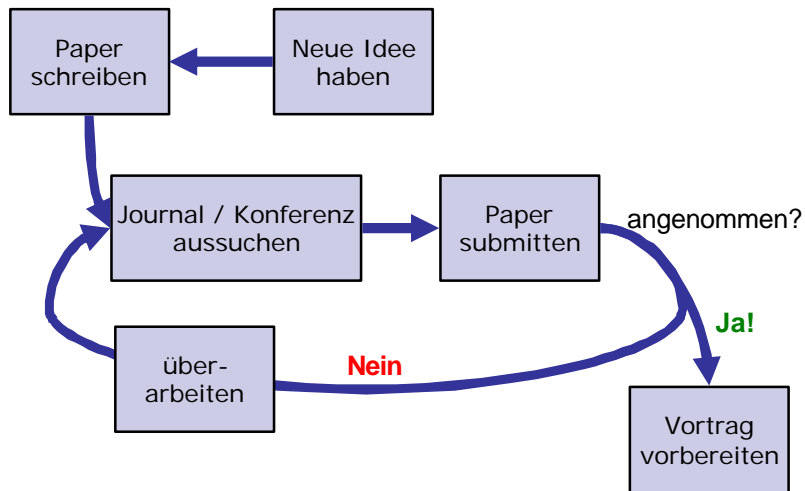
# Informatik & Datenbanken

- Top-Konferenzen, Annahmenquote ~ 15%
  - SIGMOD (SIG Management of Databases)
  - PODS (Principles of Database Systems)
  - VLDB (Very Large Data Bases)
  - ICDE (International Conference on Data Engineering)
- Top-Journals
  - VLDB Journal
  - SIAM J. Comput.
  - Lecture notes in Computer Science, Springer

# Viele, viele mehr (DBWorld)

- Conference on Context-based Multimedia Indexing
- Internat. Conf. on Visual Information Engineering
- Workshop on Cyber-Physical Systems
- International Digital Government Research Conference
- Evaluation of Novel Approaches
- Workshop on Data and Services Management in Mobile Environments
- Workshop on RFID Data Management
- Workshop on Vocabularies, Ontologies and Rules for the Enterprise
- Workshop on Personal Information Management
- Workshop on Social Computing, Behavioural Modeling, and Prediction
- Workshop on Software Engineering for Tailor-made Data Management
- Workshop on Knowledge Acquisition from Multimedia Content

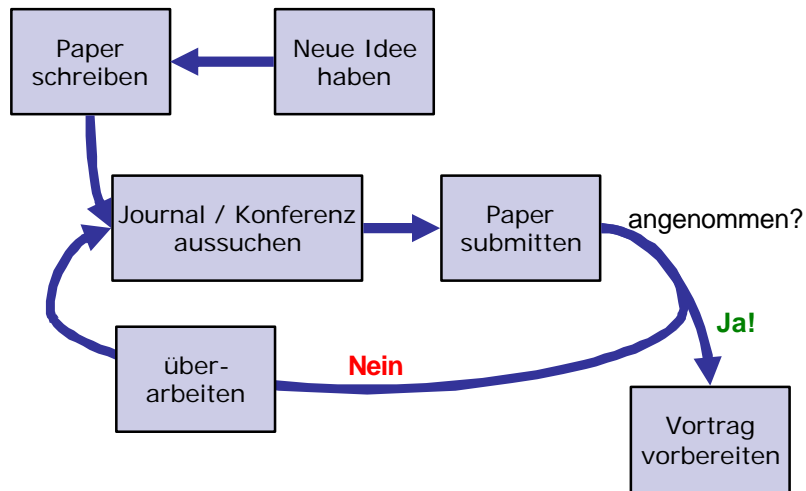
# Wie veröffentlicht man?



# Paper submitten

- Per Web-Interface
  - früher: Mehrere Kopien per FedEx
- Paper geht an die Konferenz
  - 2 – 3 Wissenschaftler lesen das Papier und geben einen Review ab
- Reviews
  - Allgemeine Einschätzung
    - Accept, weak accept, weak reject, reject
  - Einige weitere Fragen
    - Englisch-Qualität, Technisch korrekt, Verbesserungsvorschläge, leicht zu folgen, ...

## Wie veröffentlicht man?



## Hinweise – Vortrag

- Ein guter Vortrag
  - Überblick am Anfang
    - nicht nur 'und das ist meine Gliederung ...'
    - sondern Problem ganz einfach geschildert
  - Bilder, Bilder, Bilder
    - Ein Bild sagt manchmal mehr als 1,000 Worte
    - Wir machen ein Graphseminar!
    - Übersichtliche Folien
  - Gut strukturiert
    - Nehmt die Zuhörer an der Hand!
  
- Ein schlechter Vortrag
  - Das Gegenteil

## Hinweise – Vortrag

---

- Lieber das eine oder andere Detail weglassen
- Nicht zu viele 'Gimicks'
  - Jede Zeile einzeln einblenden
  - Sehr viele unterschiedliche Farben
  - Verschiedene Schriftarten auf unterschiedlichen Folien
- FURCHTBAR!

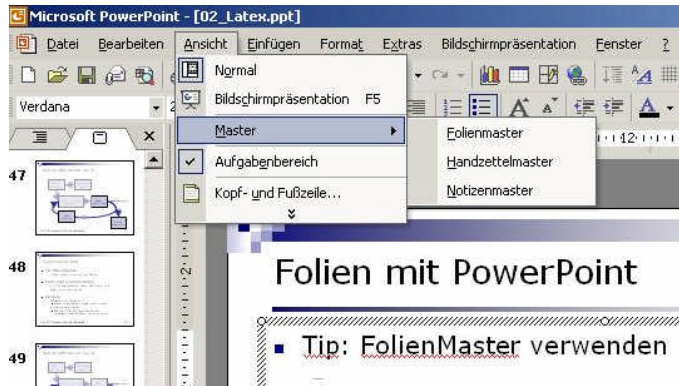
## Folien mit Latex

---

- Keine Erfahrung
- 'Beamer'-Package für Latex
  - angeblich einfach

# Folien mit PowerPoint

- Tip: FolienMaster verwenden



# Folien mit PowerPoint

- Tip: FolienMaster verwenden
  - Fußzeilen mit Foliennummern
  - Einheitliches Layout
  - Einheitliche Schrift

## Nächster Termin

---

- Thema-vorbesprechung
  - Termin mit mir vor dem 07. Dezember 2007
  - Terminvorschlag an [trissl@informatik.hu-berlin.de](mailto:trissl@informatik.hu-berlin.de)
- Zur Vorbesprechung
  - Paper gelesen
  - Fragen formuliert
  - Idee über die Ausarbeitung

# FRAGEN?