

Seminar Technische Informatik

Einführungsveranstaltung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

WS 2012/13

Björn Liebig, Folien: Florian Stock

Eingebette Systeme und Anwendungen
Technische Universität Darmstadt

Jetzt kommt ...



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Ablauf

Wissenschaftliches Arbeiten

Präsentationstechnik

Themen

Schluß

Studienordnung TU Darmstadt, Bachelor Informatik

Seminare dienen der Vertiefung der Ausbildung in einem Fachgebiet, dem Verfeinern der Vortragstechnik sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen. Ein Seminar hat einen Umfang von 3 CP (Creditpoints).



Wichtige Info für das Seminar Technische Informatik

Was Wir Erwarten ...



- ▶ Einarbeitung in ein Fachthema und
- ▶ Kritische Auseinandersetzung mit diesem
- ▶ Einen Probevortrag
- ▶ Einen Seminarvortrag
- ▶ Anwesenheit bei allen Vorträgen und
- ▶ Beteiligung bei den Diskussionen
- ▶ Als Ausarbeitung die Folien

Was Sie Erwarten Können ...



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- ▶ Materialien zum zugeteilten Thema
- ▶ Konstruktives Feedback bei den Vorträgen
- ▶ Hilfe falls Sie Probleme haben



- Heute
- ▶ Wissenschaftliches Arbeiten
 - ▶ Präsentationstechnik
 - ▶ Themenauswahl

KW 19-22 Kurzer Probevortrag (3-4 je Termin)

KW 23-29 Eigentlicher Seminarvortrag (2 je Termin)



Wissenschaftliche(s) Arbeiten



Wikipedia definiert *Wissenschaftliche Arbeit* als

Eine wissenschaftliche Arbeit ist ein systematisch gegliederter Text, in dem ein Wissenschaftler das Ergebnis seiner eigenständigen methodischen Forschung darstellt.

- ▶ Allgemeine Vorgehensweise, Methodik



Wikipedia definiert *Wissenschaftliche Arbeit* als

Eine wissenschaftliche Arbeit ist ein systematisch gegliederter Text, in dem ein Wissenschaftler das Ergebnis seiner eigenständigen methodischen Forschung darstellt.

- ▶ Allgemeine Vorgehensweise, Methodik
- ▶ Nicht nur (aber auch): Texte schreiben



- ▶ **Objektiv**



- ▶ Objektiv
- ▶ Verständlich, nachvollziehbar und reproduzierbar



- ▶ Objektiv
- ▶ Verständlich, nachvollziehbar und reproduzierbar
- ▶ Quellen herausgearbeitet

Vorgehensweise

Wissenschaftliche Arbeit



1. Problemstellung
2. Überblick
3. Weitergehende Literatur,
Kontakt mit anderen, die auf dem Gebiet tätig sind
4. Arbeit, Arbeit, Arbeit
5. Ergebnisse
6. Festhalten der Ergebnisse

Warum ...



*Ich muss doch keine Ausarbeitung
schreiben?*

Warum ...



*Ich muss doch keine Ausarbeitung
schreiben?*

Sie sollen sich kritisch mit
einer Ausarbeitung beschäftigen!



- ▶ Nicht nur Literatur im engeren Sinne, z.B. auch existierende Software, Web, ...



- ▶ Nicht nur Literatur im engeren Sinne, z.B. auch existierende Software, Web, ...
- ▶ Zur wissenschaftl. Arbeit gehört auch:
Kritisch (aber objektiv) an Quellen herangehen –



- ▶ Nicht nur Literatur im engeren Sinne, z.B. auch existierende Software, Web, ...
- ▶ Zur wissenschaftl. Arbeit gehört auch:
Kritisch (aber objektiv) an Quellen herangehen –
 - ▶ Stimmen die dort gemachten Aussagen?



- ▶ Nicht nur Literatur im engeren Sinne, z.B. auch existierende Software, Web, ...
- ▶ Zur wissenschaftl. Arbeit gehört auch: **Kritisch** (aber objektiv) an Quellen herangehen –
 - ▶ Stimmen die dort gemachten Aussagen?
 - ▶ War der Autor objektiv und neutral?



- ▶ Nicht nur Literatur im engeren Sinne, z.B. auch existierende Software, Web, ...
- ▶ Zur wissenschaftl. Arbeit gehört auch: **Kritisch** (aber objektiv) an Quellen herangehen –
 - ▶ Stimmen die dort gemachten Aussagen?
 - ▶ War der Autor objektiv und neutral?
- ▶ Bei *Zahlen* suchen Sie sich die Aktuellsten



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)
 - ▶ IEEE, ACM, Springer, Elsevier, citeseer.ist.psu.edu, google(scholar), ...



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)
 - ▶ IEEE, ACM, Springer, Elsevier, citeseer.ist.psu.edu, google(scholar), ...
- ▶ Vorgehensweisen:



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)
 - ▶ IEEE, ACM, Springer, Elsevier, citeseer.ist.psu.edu, google(scholar), ...
- ▶ Vorgehensweisen:
 - ▶ Nach Schlagwörtern suchen
Bei zu vielen Treffern: Spezifischere Schlagwörter wählen
Bei zu wenigen: Allgemeinere Schlagwortwahl



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)
 - ▶ IEEE, ACM, Springer, Elsevier, citeseer.ist.psu.edu, google(scholar), ...
- ▶ Vorgehensweisen:
 - ▶ Nach Schlagwörtern suchen
Bei zu vielen Treffern: Spezifischere Schlagwörter wählen
Bei zu wenigen: Allgemeinere Schlagwortwahl
 - ▶ Schneeballsystem: In gefundener Literatur Referenzen auswerten



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)
 - ▶ IEEE, ACM, Springer, Elsevier, citeseer.ist.psu.edu, google(scholar), ...
- ▶ Vorgehensweisen:
 - ▶ Nach Schlagwörtern suchen
Bei zu vielen Treffern: Spezifischere Schlagwörter wählen
Bei zu wenigen: Allgemeinere Schlagwortwahl
 - ▶ Schneeballsystem: In gefundener Literatur Referenzen auswerten
 - ▶ Nach ausmachen der aktuell aktiven und relevanten historischen Forscher auf dem Gebiet:
Publikationen der entsprechenden Autoren



- ▶ In der Regel (bei uns Informatikern):
Mittlerweile alles in Datenbanken indiziert
 - ▶ Uni-/Informatik-Bibliotheken (OPAC, Fernleihe)
 - ▶ IEEE, ACM, Springer, Elsevier, citeseer.ist.psu.edu, google(scholar), ...
- ▶ Vorgehensweisen:
 - ▶ Nach Schlagwörtern suchen
Bei zu vielen Treffern: Spezifischere Schlagwörter wählen
Bei zu wenigen: Allgemeinere Schlagwortwahl
 - ▶ Schneeballsystem: In gefundener Literatur Referenzen auswerten
 - ▶ Nach ausmachen der aktuell aktiven und relevanten historischen Forscher auf dem Gebiet:
Publikationen der entsprechenden Autoren
 - ▶ Andere in dem Gebiet Tätige fragen

Was wie lesen?



1. Erste Auswahl anhand Titel
2. Dann Klappentext bzw. Abstract
3. Dann kurz überfliegen
4. Genau lesen
5. Einzelne relevante Abschnitte sehr genau lesen und im Detail verstehen



- ▶ Am Ende stehen die Ergebnisse
- ▶ Wichtig: Auf korrekte Statistik achten!
(Beliebter Fehler: Schlechte Proben, Scheinkorrelation)
- ▶ Auch negative Ergebnisse oder Fehlschläge sind Ergebnisse!



- ▶ Schreiben sie sachlich, objektiv und verständlich
- ▶ Kurze einfache Sätze, wenig Adjektive
- ▶ Genus Verbi: Aktiv, nicht Passiv
- ▶ Keine unerklärten Abkürzungen
- ▶ Unpersönlich (\Rightarrow Objektiv): Kein *ich* oder *wir*
Auch das *man* versuchen zu vermeiden
- ▶ Konsistenz – Bei mehreren Alternativen (z.B. Definition eines Fachwortes, Wahl der Rechtschreibung):
Wählen Sie eine und bleiben Sie konsistent dabei.

Tip:

Benutzen Sie ein System, das Formelsatz beherrscht, das Literaturreferenzen, Inhaltverzeichnis u.ä. automatisch verwaltet

\Rightarrow L^AT_EX



- ▶ Wenig und korrekte Fremdsprache
- ▶ Benutzen Sie Rechtschreib- und Grammatikkorrektur
- ▶ Lesen Sie selbst Korrektur bevor Sie die Arbeit weitergeben
- ▶ Geben Sie es regelmässig einem Freund/Bekanntem zum Korrekturlesen
- ▶ Arbeiten Sie die Korrekturen ein, bevor Sie die Arbeit erneut aus der Hand geben



In Zusammenhang mit Wissenschaft oft

Ethik = Verantwortung des Wissenschaftlers gegenüber Gesellschaft/dem Menschen bzgl. seines Forschungsgegenstandes



In Zusammenhang mit Wissenschaft oft
Ethik = Verantwortung des Wissenschaftlers gegenüber Gesellschaft/dem
Menschen bzgl. seines Forschungsgegenstandes

Klassische Beispiele:

- ▶ Kernwaffen
- ▶ Experimente am Menschen (aktuell: Stammzellen)



Ethik in der Wissenschaft gebietet nicht nur, dass nicht an unmoralischen Sachen geforscht wird, sondern dass wissenschaftl. Vorgehen selbst moralisch bleibt, d.h.

- ▶ Objektivität, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der eigenen Forschung

Ethik in der Wissenschaft gebietet nicht nur, dass nicht an unmoralischen Sachen geforscht wird, sondern dass wissenschaftl. Vorgehen selbst moralisch bleibt, d.h.

- ▶ Objektivität, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der eigenen Forschung
- ▶ Kritische Quellenarbeit

Ethik in der Wissenschaft gebietet nicht nur, dass nicht an unmoralischen Sachen geforscht wird, sondern dass wissenschaftl. Vorgehen selbst moralisch bleibt, d.h.

- ▶ Objektivität, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der eigenen Forschung
- ▶ Kritische Quellenarbeit
- ▶ Kein unterschlagen, weglassen hinzufügen oder fälschen von Fakten (Schönrechnen)



Ethik in der Wissenschaft gebietet nicht nur, dass nicht an unmoralischen Sachen geforscht wird, sondern dass wissenschaftl. Vorgehen selbst moralisch bleibt, d.h.

- ▶ Objektivität, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der eigenen Forschung
- ▶ Kritische Quellenarbeit
- ▶ Kein unterschlagen, weglassen hinzufügen oder fälschen von Fakten (Schönrechnen)
- ▶ Kein Plagiarismus, genaue Angabe der benutzten Quellen, und klare Kennzeichnung welche Teile der Arbeit Eigenleistung sind und welche nicht



Pflicht! – Gibt die benutzten Quellen wieder

- ▶ In Geisteswissenschaften wörtl. (direktes) Zitieren üblich:
“wenn Sie nicht auf mich hören, werden sie durchfallen” (Stock2008)



Pflicht! – Gibt die benutzten Quellen wieder

- ▶ In Geisteswissenschaften wörtl. (direktes) Zitieren üblich:
“wenn Sie nicht auf mich hören, werden sie durchfallen” (Stock2008)
- ▶ In den Naturwissenschaften wird sinngemäß (indirekt) zitiert:
Studenten müssen zuhören um nicht durchzufallen [Stock2008]



Pflicht! – Gibt die benutzten Quellen wieder

- ▶ In Geisteswissenschaften wörtl. (direktes) Zitieren üblich:
“wenn Sie nicht auf mich hören, werden sie durchfallen” (Stock2008)
- ▶ In den Naturwissenschaften wird sinngemäß (indirekt) zitiert:
Studenten müssen zuhören um nicht durchzufallen [Stock2008]
- ▶ Oberstes Gebot beim zitieren:
Es muss klar ersichtlich sein, was von ihnen kommt, und was jemand Anderem zuzurechnen ist



Pflicht! – Gibt die benutzten Quellen wieder

- ▶ In Geisteswissenschaften wörtl. (direktes) Zitieren üblich:
“wenn Sie nicht auf mich hören, werden sie durchfallen” (Stock2008)
- ▶ In den Naturwissenschaften wird sinngemäß (indirekt) zitiert:
Studenten müssen zuhören um nicht durchzufallen [Stock2008]
- ▶ Oberstes Gebot beim zitieren:
Es muss klar ersichtlich sein, was von ihnen kommt, und was jemand Anderem zuzurechnen ist
- ▶ Wie vor Gericht: *Hörensagen* nicht erlaubt
(d.h. keine Zitate zitieren)

Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen



Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen
- ▶ Titel

Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen
- ▶ Titel
- ▶ Erscheinungsjahr (bei Datenblättern auch Version)



Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen
- ▶ Titel
- ▶ Erscheinungsjahr (bei Datenblättern auch Version)
- ▶ ggf. Titel des Journals



Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen
- ▶ Titel
- ▶ Erscheinungsjahr (bei Datenblättern auch Version)
- ▶ ggf. Titel des Journals
- ▶ ggf. Seite



Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen
- ▶ Titel
- ▶ Erscheinungsjahr (bei Datenblättern auch Version)
- ▶ ggf. Titel des Journals
- ▶ ggf. Seite
- ▶ Bei Webseiten: URL und Zugriffsdatum



Angaben von Quellen sollte beinhalten:

- ▶ Name des/der Autoren, bei Herausgeber(n) diesen mit *Hrsg.* kennzeichnen
- ▶ Titel
- ▶ Erscheinungsjahr (bei Datenblättern auch Version)
- ▶ ggf. Titel des Journals
- ▶ ggf. Seite
- ▶ Bei Webseiten: URL und Zugriffsdatum
- ▶ Falls vorhanden: Eindeutiger Identifizierer (ISBN, ISSN, doi ...)

DFG

http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198.pdf

Gesellschaft für Informatik

<http://www.gi-ev.de/fileadmin/redaktion/Download/ethische-leitlinien.pdf>

Plagiarismus an der TU Darmstadt:

<http://www.informatik.tu-darmstadt.de/plagiarismus>



Präsentationen



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen
- ▶ Ordnen und strukturieren des Materials



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen
- ▶ Ordnen und strukturieren des Materials
- ▶ Klären der Rahmenbedingungen



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen
- ▶ Ordnen und strukturieren des Materials
- ▶ Klären der Rahmenbedingungen
 - ▶ Zeit



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen
- ▶ Ordnen und strukturieren des Materials
- ▶ Klären der Rahmenbedingungen
 - ▶ Zeit
 - ▶ Umfang



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen
- ▶ Ordnen und strukturieren des Materials
- ▶ Klären der Rahmenbedingungen
 - ▶ Zeit
 - ▶ Umfang
 - ▶ Technische Hilfsmittel



- ▶ Literatur- und Quellenrecherche
- ▶ Festlegen auf Kernaussagen die vermittelt werden sollen
- ▶ Ordnen und strukturieren des Materials
- ▶ Klären der Rahmenbedingungen
 - ▶ Zeit
 - ▶ Umfang
 - ▶ Technische Hilfsmittel
- ▶ Grober Entwurf des Vortrags



- ▶ Was präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?
- ▶ Warum präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?
- ▶ Warum präsentiert man?
- ▶ Wie lange präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?
- ▶ Warum präsentiert man?
- ▶ Wie lange präsentiert man?
- ▶ Womit präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?
- ▶ Warum präsentiert man?
- ▶ Wie lange präsentiert man?
- ▶ Womit präsentiert man?
- ▶ Womit fühlt man sich sicher?



wissenschaftl. Vortrag

1. Problemstellung
2. Bisherige/alternative Lösungsansätze
3. Lösung
4. Evaluierung der Lösung / Ergebnisse
5. Zusammenfassung

Struktur selbst rein?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Nein

Don't talk about structure, structure your talk

Struktur selbst rein?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Nein

Don't talk about structure, structure your talk

- ▶ Spart Zeit



Nein

Don't talk about structure, structure your talk

- ▶ Spart Zeit
- ▶ Langweilt nicht die Zuhörer



Ja

1. *Tell them what you are going to tell them*

Struktur selbst rein?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Ja

1. *Tell them what you are going to tell them*
2. *Tell them*



Ja

1. *Tell them what you are going to tell them*
2. *Tell them*
3. *Tell them what you told them*



Ja

1. *Tell them what you are going to tell them*
 2. *Tell them*
 3. *Tell them what you told them*
- ▶ Hämmert den Inhalt den Zuhörern ein



Ja

1. *Tell them what you are going to tell them*
 2. *Tell them*
 3. *Tell them what you told them*
- ▶ Hämmert den Inhalt den Zuhörern ein
 - ▶ Lässt die Zuhörer nicht im Dunkeln



Ja

1. *Tell them what you are going to tell them*
 2. *Tell them*
 3. *Tell them what you told them*
- ▶ Hämmert den Inhalt den Zuhörern ein
 - ▶ Lässt die Zuhörer nicht im Dunkeln
 - ▶ Ist bei wissenschaftl. Vorträgen üblich

Jeder Vortrag sollte haben



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Titelfolie

- ▶ Titel
- ▶ Namen
- ▶ Organisation
- ▶ Veranstaltung
- ▶ Datum
- ▶ ...



Titelfolie

- ▶ Titel
- ▶ Namen
- ▶ Organisation
- ▶ Veranstaltung
- ▶ Datum
- ▶ ...

Endfolie

Abschluß für den Zuhörer, mit

- ▶ *“Danke”, “Noch Fragen?”* o.ä.



- ▶ Hängt vom Typ der Veranstaltung, Hörerkreis und Zeitvorgaben ab



- ▶ Hängt vom Typ der Veranstaltung, Hörerkreis und Zeitvorgaben ab
- ▶ Gehen sie prinzipiell davon aus, dass das Publikum nicht so tief in der Materie steckt wie sie



- ▶ Hängt vom Typ der Veranstaltung, Hörerkreis und Zeitvorgaben ab
- ▶ Gehen sie prinzipiell davon aus, dass das Publikum nicht so tief in der Materie steckt wie sie
- ▶ Verzichten sie auf so viele Details wie möglich, insbes. Formeln (es sei denn sie sind zentrales Thema)



- ▶ Hängt vom Typ der Veranstaltung, Hörerkreis und Zeitvorgaben ab
- ▶ Gehen sie prinzipiell davon aus, dass das Publikum nicht so tief in der Materie steckt wie sie
- ▶ Verzichten sie auf so viele Details wie möglich, insbes. Formeln (es sei denn sie sind zentrales Thema)
- ▶ Ihre Folien sollten nochmals weniger Details enthalten als ihr Vortrag: Nur die Hauptaussagen (auch hier gibt es Ausnahmen)



- ▶ Hängt vom Typ der Veranstaltung, Hörerkreis und Zeitvorgaben ab
- ▶ Gehen sie prinzipiell davon aus, dass das Publikum nicht so tief in der Materie steckt wie sie
- ▶ Verzichten sie auf so viele Details wie möglich, insbes. Formeln (es sei denn sie sind zentrales Thema)
- ▶ Ihre Folien sollten nochmals weniger Details enthalten als ihr Vortrag: Nur die Hauptaussagen (auch hier gibt es Ausnahmen)

Gutes minimalistisches Beispiel (Prof. Lessig)

<http://www.youtube.com/watch?v=512nrbbmBQXg>

- ▶ Hängt vom Typ der Veranstaltung, Hörerkreis und Zeitvorgaben ab
- ▶ Gehen sie prinzipiell davon aus, dass das Publikum nicht so tief in der Materie steckt wie sie
- ▶ Verzichten sie auf so viele Details wie möglich, insbes. Formeln (es sei denn sie sind zentrales Thema)
- ▶ Ihre Folien sollten nochmals weniger Details enthalten als ihr Vortrag: Nur die Hauptaussagen (auch hier gibt es Ausnahmen)

Gutes minimalistisches Beispiel (Prof. Lessig)

<http://www.youtube.com/watch?v=512nrbmBQXg>

Minimalistisch, viele Folien (Dick Hardt)

<http://www.youtube.com/watch?v=RrpajcAgR1E>



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich
- ▶ Seitennummer auf jede Folie



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich
- ▶ Seitennummer auf jede Folie
- ▶ Nicht mehr als 7 Punkte bei Aufzählungen



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich
- ▶ Seitennummer auf jede Folie
- ▶ Nicht mehr als 7 Punkte bei Aufzählungen
- ▶ Nicht mehr als 70 Worte



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich
- ▶ Seitennummer auf jede Folie
- ▶ Nicht mehr als 7 Punkte bei Aufzählungen
- ▶ Nicht mehr als 70 Worte
- ▶ Planen sie für jede Folie ca. 90 - 180 Sekunden Vortragszeit ein



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich
- ▶ Seitennummer auf jede Folie
- ▶ Nicht mehr als 7 Punkte bei Aufzählungen
- ▶ Nicht mehr als 70 Worte
- ▶ Planen sie für jede Folie ca. 90 - 180 Sekunden Vortragszeit ein



Gleiches wie für den Inhalt:
Je weniger desto besser

Grundregeln

- ▶ Einheitlich
- ▶ Seitennummer auf jede Folie
- ▶ Nicht mehr als 7 Punkte bei Aufzählungen
- ▶ Nicht mehr als 70 Worte
- ▶ Planen sie für jede Folie ca. 90 - 180 Sekunden Vortragszeit ein

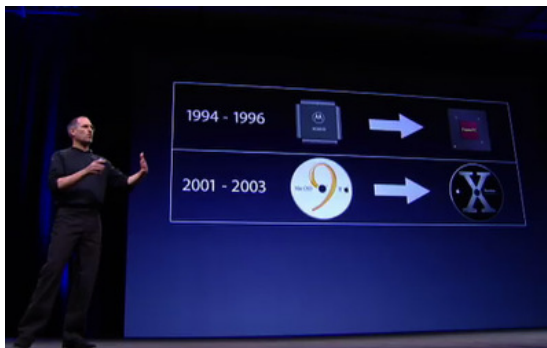
Falls sich gefüllte Folie nicht vermeiden läßt:
Schrittweises Aufdecken

Welchen Vortrag würden sie lieber hören?



aus <http://presentationen.blogs.com/>

Welchen Vortrag würden sie lieber hören?



aus <http://presentationzen.blogspot.com/>



- ▶ Schriftgröße ≥ 18



- ▶ Schriftgröße ≥ 18
- ▶ Serifenlose Schrift (sans serif)



- ▶ Schriftgröße ≥ 18
- ▶ Serifenlose Schrift (sans serif)
- ▶ Linienstärke von Zeichnungen mind. 2 Pixel



- ▶ Schriftgröße ≥ 18
- ▶ Serifenlose Schrift (sans serif)
- ▶ Linienstärke von Zeichnungen mind. 2 Pixel
- ▶ Möglichst wenig ablenkender Schnickschnack
aber:



- ▶ Schriftgröße ≥ 18
- ▶ Serifenlose Schrift (sans serif)
- ▶ Linienstärke von Zeichnungen mind. 2 Pixel
- ▶ Möglichst wenig ablenkender Schnickschnack
aber:
- ▶ Wo angebracht, Bilder, Tabellen, Diagramme und Animationen nutzen



Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte



Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte

aber: Reicht vielleicht ein Wort?



Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte

aber: Reicht vielleicht ein Wort?

Psychologische Bildplatzierung

- ▶ Bei Bildern mit Menschen sollten diese auf den Text schauen

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte

aber: Reicht vielleicht ein Wort?

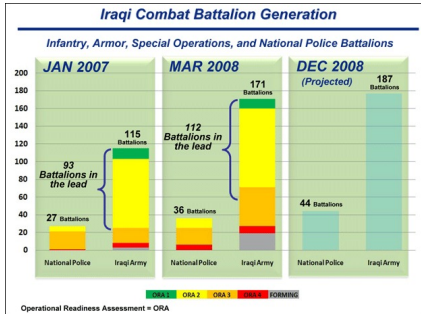
Psychologische Bildplatzierung

- ▶ Bei Bildern mit Menschen sollten diese auf den Text schauen
- ▶ Je nach Fokus auf Bild oder Text das gewünschte links platzieren (natürlicher Lesefluß)



- ▶ Besser als Tabellen
- ▶ Graph- und Achsenbeschriftung
- ▶ Einheiten
- ▶ Nicht überladen!
- ▶ Noch in der letzten Reihe lesbar?
- ▶ Grafik muß die Aussage transportieren

(Schlechte) Graphen

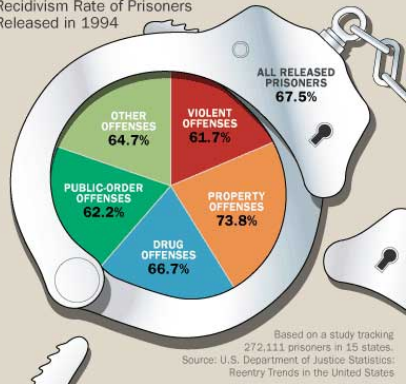


Army General David H. Petraeus,
Senate Testimony 2008

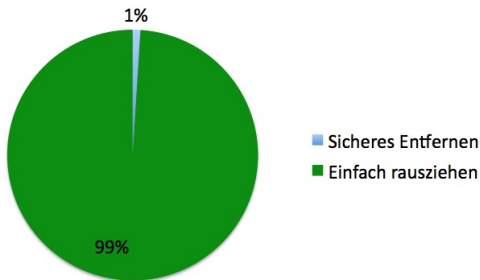
How Prison Works

Recidivism Rate of Prisoners
Released in 1994

©2007 HowStuffWorks



Wie mit USB-Sticks umgegangen wird.



www.graphitti-blog.de



Meine Meinung

Je weniger man benutzt, desto weniger kann man falsch machen



Meine Meinung

Je weniger man benutzt, desto weniger kann man falsch machen

- ▶ Wahl hängt von den Emotionen ab, aber prinzipiell gilt:



Meine Meinung

Je weniger man benutzt, desto weniger kann man falsch machen

- ▶ Wahl hängt von den Emotionen ab, aber prinzipiell gilt:
 - ▶ Kühle farben besser für Hintergrund



Meine Meinung

Je weniger man benutzt, desto weniger kann man falsch machen

- ▶ Wahl hängt von den Emotionen ab, aber prinzipiell gilt:
 - ▶ Kühle farben besser für Hintergrund
 - ▶ Warme für den Vordergrund



Meine Meinung

Je weniger man benutzt, desto weniger kann man falsch machen

- ▶ Wahl hängt von den Emotionen ab, aber prinzipiell gilt:
 - ▶ Kühle farben besser für Hintergrund
 - ▶ Warme für den Vordergrund
- ▶ Immer: Auf guten Kontrast achten



- ▶ 7% sind Rot-Grün-Fehlsichtig
- ▶ Vermeiden sie ausschliessliche Rot/Grün-Nutzung
- ▶ Kennzeichnen sie die Unterschiede auch anders





- ▶ Pädagogisch besser ist:
Erst das Beispiel, dann Generalisierung



- ▶ Pädagogisch besser ist:
Erst das Beispiel, dann Generalisierung
- ▶ Ausnahme: Mathematik
Hier erst Satz, dann Beispiel



- ▶ Pädagogisch besser ist:
Erst das Beispiel, dann Generalisierung
- ▶ Ausnahme: Mathematik
Hier erst Satz, dann Beispiel
- ▶ Versuchen sie **ein** durchgängiges Beispiel zu benutzen



... zwischen Folien

Verzichten sie auf unnötige Animationen!

Die ganzen Powerpoint-Effekte kennt jeder, die Transitionen lenken nur ab und kosten Zeit.



... zwischen Folien

Verzichten sie auf unnötige Animationen!

Die ganzen Powerpoint-Effekte kennt jeder, die Transitionen lenken nur ab und kosten Zeit.

... zwischen verschiedenen Rednern

- ▶ Entweder alle am Anfang vorstellen und nur eine kurze Weiterleitung
“Die phasengesteuerten Heisenbergkompensatoren werden ihnen jetzt von Scotty erklärt ...”



... zwischen Folien

Verzichten sie auf unnötige Animationen!

Die ganzen Powerpoint-Effekte kennt jeder, die Transitionen lenken nur ab und kosten Zeit.

... zwischen verschiedenen Rednern

- ▶ Entweder alle am Anfang vorstellen und nur eine kurze Weiterleitung
“*Die phasengesteuerten Heisenbergkompensatoren werden ihnen jetzt von Scotty erklärt ...*”
- ▶ Oder jeder bekommt eine volle Vorstellung am Anfang eines Blockes
⇒ eher eine Aneinanderreihung von Einzelvorträgen

Bei wissenschaftl. Vorträgen



Hier ist es üblich, dass am Ende Zeit für Fragen eingeplant ist, und diese dann gestellt werden können

Bei wissenschaftl. Vorträgen



Hier ist es üblich, dass am Ende Zeit für Fragen eingeplant ist, und diese dann gestellt werden können

Bei sehr langen Vorträgen

Hier kann der Zuhörer sich am Ende nur sehr schlecht zurückerrinnern, deswegen wird hier oft davon ausgegangen, dass Fragen zwischendurch/ in den Raum rein gestellt werden.



Darum:

Wenn vorher nichts explizit festgelegt wurde, sagen sie ruhig am Anfang dem Publikum, was sie von ihm erwarten. (hier: Fragerunde am Ende)

Darum:

Wenn vorher nichts explizit festgelegt wurde, sagen sie ruhig am Anfang dem Publikum, was sie von ihm erwarten. (hier: Fragerunde am Ende)

Frage Verdeutlichen

Wiederholen sie die Frage, dadurch

- ▶ Zeigen sie, dass sie die Frage (inhaltlich & akustisch) Verstanden haben und
- ▶ Geben sie anderen Zuhörern die Möglichkeit die Frage überhaupt erst (akustisch) zu verstehen

Müll = Sicherheit



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

In der Regel: Zu viele Folien gemacht
⇒ Es muß gekürzt werden.



In der Regel: Zu viele Folien gemacht
⇒ Es muß gekürzt werden.

Nicht Löschen!

Heben sie die weggestrichenen Folien auf.
Falls am Ende Fragen zu diesen Punkten kommen,
oder sie frühzeitig fertig sind, können sie
die zusätzlichen Folien aus dem Hut zaubern.



► Aufregung



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin
- ▶ Körpersprache



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin
- ▶ Körpersprache
- ▶ Zeigen mit Laserpointer will geübt sein



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin
- ▶ Körpersprache
- ▶ Zeigen mit Laserpointer will geübt sein
- ▶ Nur die ersten Minuten auswendig lernen, auf gar keinen Fall mehr. Dies gilt auch für nicht muttersprachliche Vorträge.



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin
- ▶ Körpersprache
- ▶ Zeigen mit Laserpointer will geübt sein
- ▶ Nur die ersten Minuten auswendig lernen, auf gar keinen Fall mehr. Dies gilt auch für nicht muttersprachliche Vorträge.
- ▶ Gehen sie vorher auf das WC ...



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin
- ▶ Körpersprache
- ▶ Zeigen mit Laserpointer will geübt sein
- ▶ Nur die ersten Minuten auswendig lernen, auf gar keinen Fall mehr. Dies gilt auch für nicht muttersprachliche Vorträge.
- ▶ Gehen sie vorher auf das WC ...



- ▶ Aufregung
- ▶ Aussprache:
 - ▶ Laut
 - ▶ Deutlich
 - ▶ Langsam
 - ▶ Zum Publikum hin
- ▶ Körpersprache
- ▶ Zeigen mit Laserpointer will geübt sein
- ▶ Nur die ersten Minuten auswendig lernen, auf gar keinen Fall mehr. Dies gilt auch für nicht muttersprachliche Vorträge.
- ▶ Gehen sie vorher auf das WC ... und schalten ihr Mikrofon aus



Am Wichtigsten

Üben, Üben, Üben

Hilft einem sicherer zu werden
und ein Gefühl für die Zeit zu bekommen.



Generell

Nichts hiervon ist eine feste Regel, gegen alles kann man verstoßen

Machen sie es so, dass sie sich beim Vortragen sicher fühlen.
(solange sie beim Thema bleiben)

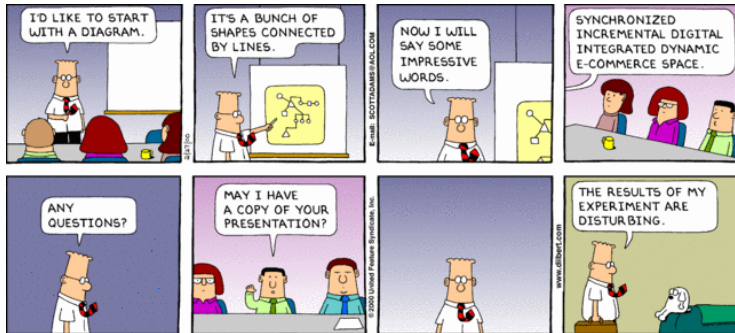


Mögliche Softwarewerkzeuge

- ▶ \LaTeX (Beamer)
- ▶ PowerPoint, Impress, Keynote
- ▶ Inkscape
- ▶ PhotoShop, Gimp
- ▶ Visio, Dia, GraphViz
- ▶ Clipart-Bibliotheken, google-Bildersuche, Flickr, ...



- ▶ Kritik, nicht Smalltalk
- ▶ Kritik ist nicht nur negativ
- ▶ Offen, nicht versteckt
- ▶ Objektive und
- ▶ Subjektive erlaubt
aber als solche darstellen
- ▶ Wenn möglich: Verbesserungsvorschläge



Aus: Scott Adams *Das Dilbert Prinzip*



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?
- ▶ Warum präsentiert man?
- ▶ Wie lange präsentiert man?
- ▶ Womit präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
Einfaches einführendes Thema
- ▶ Wem präsentiert man?
Zielgruppe: Andere Informatikstudenten
- ▶ Warum präsentiert man?
Wissen vermitteln
- ▶ Wie lange präsentiert man?
10 Minuten + 5 Minuten Diskussion
- ▶ Womit präsentiert man?
Vorhandene Medien von Raum E302
- ▶ Benotung: 10% Anteil an der Endnote



- ▶ Was präsentiert man?
- ▶ Wem präsentiert man?
- ▶ Warum präsentiert man?
- ▶ Wie lange präsentiert man?
- ▶ Womit präsentiert man?



- ▶ Was präsentiert man?
Weiterführendes Thema
- ▶ Wem präsentiert man?
Zielgruppe: Andere Informatikstudenten
- ▶ Warum präsentiert man?
Wissen vermitteln
- ▶ Wie lange präsentiert man?
30 Minuten + 15 Minuten Diskussion
- ▶ Womit präsentiert man?
Vorhandene Medien von Raum E302
- ▶ Benotung: 90%. Als Ausarbeitung ist der Foliensatz abzugeben.



1. Eigentlicher Vortrag
2. Diskussion über das Vorgetragene
Nur inhaltliche Diskussion
3. Feedback zum Vortrag

Häufige Fehler im (vor-)letzten Semester



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



STI

- ▶ Schlechte Grafik aus Paper übernommen
- ▶ Außer der Vorgegebenen keine weitere Quellen benutzt
- ▶ Lückenhaftes Hintergrundwissen
- ▶ Vortragen nicht geübt

1. Einsatz von Speicher mit Hardware-Unterstützung für atomare Regionen zur Compiler-Code-Optimierung
2. Effiziente Hardware-Realisierung von Multi-Konstanten-Multiplikationen
3. Effizientes Resource Sharing in der High-Level Synthese
4. Dynamic Memory Disambiguation
5. Suche nach regulären Ausdrücken auf Field Programmable Gate Arrays
6. Alternative Zahlensysteme
7. Effiziente Umsetzung großer Multiplikationen auf modernen FPGAs
8. Synchronisation in Multi-Core Systemen
9. Polyhedrale Modelle zur Schleifenparallelisierung



Einsatz von Speicher mit Hardware-Unterstützung für atomare Regionen zur Compiler-Code-Optimierung

- ▶ Hardware Transactional Memory (HTM)
- ▶ Durchsatzverbesserung von parallelen Programmen
- ▶ Neu: Einsatz bei sequentiellen Programmen
- ▶ Betreuer: Andreas Koch
- ▶ Einstiegsliteratur:

DeAliaser: Alias Speculation Using Atomic Region Support
Wonsun Ahn, Yuelu Duan, Josep Torrellas

In Proceedings of the 18th International Conference on Architectural Support
for Programming Languages and Operating Systems, Houston, Texas, USA, März 2013



Effiziente Hardware-Realisierung von Multi-Konstanten-Multiplikationen

- ▶ Betreuer: Andreas Engel



Effizientes Resource Sharing in der High-Level Synthese

- ▶ Effizienz durch Multiplexer-Logik beeinträchtigt
- ▶ Erkennung größerer Strukturen
- ▶ Abhängigkeit von FPGA-Struktur
- ▶ Betreuer: Björn Liebig
- ▶ Einstiegsliteratur:

Impact of FPGA architecture on resource sharing in high-level synthesis
Proceeding FPGA '12 Proceedings of the ACM/SIGDA international symposium
on Field Programmable Gate Arrays, Pages 111-114, ACM New York, NY, USA ©2012



Dynamic Memory Disambiguation

- ▶ Auflösen von Speicherabhängigkeiten
- ▶ Address Resolution Buffers ('96)
- ▶ Orthogonale Ansätze der letzten Jahre vorstellen
- ▶ Betreuer: Benjamin Thielmann
- ▶ Einstiegsliteratur:

ARB: A Hardware Mechanism for Dynamic Reordering of Memory References
Manoj Franklin, Gurindar S. Sohi

Suche nach regulären Ausdrücken auf Field Programmable Gate Arrays

- ▶ Einsatz von FPGAs, wenn große Datenmengen auf Muster geprüft werden müssen (z.B. Netzwerkpakete)
- ▶ Wie funktioniert Regular Expression Matching in Hardware?
- ▶ Wie ist der Stand der Technik? Kann man mehr als 1 Zeichen pro Takt verarbeiten?
- ▶ Betreuer: Julian Oppermann
- ▶ Einstiegsliteratur:

Fast Regular Expression Matching Using FPGAs
Sidhu, R. und Prasanna, V.



Alternative Zahlensysteme

- ▶ In heutigen Computern üblicherweise das 2-Stellenwertsystem
- ▶ Probevortrag: Überblick über alternativen
- ▶ Hauptvortrag: Möbius Zahlendarstellungen
- ▶ Gute Mathematik-Kenntnisse erforderlich
- ▶ Betreuer: Florian Stock
- ▶ Einstiegsliteratur:

Fast Arithmetical Algorithms in Möbius Number Systems

Kurka, Petr

Computers, IEEE Transactions on, Volume: 61 , Issue: 8, 2012



Effiziente Umsetzung großer Multiplikationen auf modernen FPGAs

- ▶ Integrierte Multiplier häufig zu klein
- ▶ Verwendung mehrerer Multiplier und Lookup Tables nötig
- ▶ Betreuer: Björn Liebig
- ▶ Einstiegsliteratur:

Large multipliers with fewer DSP blocks

Florent de Dinechin and Bogdan Pasca

In Field Programmable Logic and Applications, IEEE, August 2009



Synchronisation in Multi-Core Systemen

- ▶ Betreuer: Thorsten Wink
- ▶ Einstiegsliteratur:

Hardware synchronization for embedded multi-core processors

Stoif, C.; Schoeberl, M.; Liccardi, B.; Haase, J.

Circuits and Systems (ISCAS), 2011 IEEE International Symposium on



Polyhedrale Modelle zur Schleifenparallelisierung

- ▶ Betreuer: Jens Huthmann
- ▶ Einstiegsliteratur:

Generation of Efficient Nested Loops from Polyhedra
Fabien Quillere , Sanjay Rajopadhye , Doran Wilde
International Journal of Parallel Programming

1. Einsatz von Speicher mit Hardware-Unterstützung für atomare Regionen zur Compiler-Code-Optimierung
2. Effiziente Hardware-Realisierung von Multi-Konstanten-Multiplikationen
3. Effizientes Resource Sharing in der High-Level Synthese
4. Dynamic Memory Disambiguation
5. Suche nach regulären Ausdrücken auf Field Programmable Gate Arrays
6. Alternative Zahlensysteme
7. Effiziente Umsetzung großer Multiplikationen auf modernen FPGAs
8. Synchronisation in Multi-Core Systemen
9. Polyhedrale Modelle zur Schleifenparallelisierung



- ▶ Wahl eines Themas per Email an Björn Liebig
 - ▶ Bitte 1. 2. und 3. Wunsch angeben
 - ▶ Bei mehreren Interessenten wird gelost
- ▶ Je Termin gibt es
 - ▶ 3-4 Probevorträge
 - ▶ 2 Seminarvorträge
- ▶ Nächster Termin: Wird auf Webseite bekannt gegeben
- ▶ Reihenfolge der Präsentationen finden sie auf der FG-Webseite
- ▶ Fragen zum Seminar an Björn Liebig
- ▶ Fragen zum jeweiligen Thema an den Betreuer



Viel Spaß beim Seminar!