

# Präsentations- und Arbeitstechnik

## Seminare

Trends in Mobilen und Verteilten Systemen (TIMS)

Vertiefte Themen in Mobilen und Verteilten Systemen (VTIMS)

Andreas Sedlmeier, Thomas Gabor

29. April 2020





Vortragsstruktur

Folienaufbau

Vortragstil

Wissenschaftliches Schreiben



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

# Vortragsstruktur





- **Einleitung**
  - Titelfolie
  - Einführung in das Thema
- **Hauptteil**
  - Motivation
  - Schlüsselidee vorstellen
  - Botschaften verpacken
- **Schluss**
  - Aufgreifen des Einstiegsgedanken
  - Zusammenfassen der zentralen Aussagen



- Was steht drauf
  - Titel des Vortrags
  - Name, Organisation, eigene Funktion
  - Datum, Veranstaltung
- Was wird gesagt
  - Begrüßung
  - Vorstellung
  - Thematischer Hintergrund
  - Warmreden / Kontakt zum Publikum herstellen
    - Frage stellen
    - Zitate zum Thema vorlesen
    - Anekdote erzählen
    - ...



- Gliederungs-Folie selten notwendig
- Wenn, dann sollte Gliederung unsichtbar bleiben
- Nur explizit zeigen, wenn das Publikum es erwartet

### Gefahren:

- Nicht zu sehr in Detail gehen
- Nicht das Inhaltsverzeichnis einer Ausarbeitung zeigen



Warum sollte sich das Publikum mit dem Thema beschäftigen

- Was ist das Problem?
- Was bedeutet das Problem für jeden einzelnen?
- Was für Vorteile ergeben sich aus einer Lösung?

Achte dabei auf...

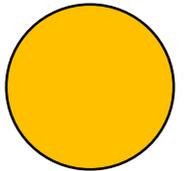
- den Zweck des Vortrags
- die zu vermittelnde Botschaft



- Folien sollten aufeinander aufbauen
- Überleitungen
  - zwischen Folien
  - zwischen Abschnitten
- Alles 3x wiederholen  
*tell 'em you'll tell 'em - tell 'em - tell 'em you've told 'em*
- **NICHT** hin und her springen
- Zusammenhang herausstellen



- Nur die wichtigsten Botschaften
  - Weniger ist mehr
  - Nicht zu sehr ins Detail gehen
- Botschaften veranschaulichen → Bilder
- Aber: Backup-Folien mit Details
  - Falls Fragen kommen
  - Gehören hinter den Schluss
- Ausnahme: wissenschaftliche Präsentationen
  - Hier ruhig 2/3 Breite (Grundlagen), 1/3 Tiefe (Details)





- Zusammenfassen der Botschaften aus dem Hauptteil
  - Bleibe kurz
  - Eine Folie für die wichtigste Botschaft
    - Ein kurzer, knackiger Satz
    - Ein Bild
  - Eine Folie für alle anderen Botschaften
    - Jeweils ein kurzer Satz



- Einstieg wiederholen und „weiterdrehen“
  - Schwierig, aber wertvoll
  - Aufbau je nach Einstieg
    - Einstiegsfrage nochmal stellen
    - Ein anderes Zitat zum Thema vorstellen
    - Anekdote weitererzählen
    - Grund wieder aufgreifen



- **Schlusspunkt setzen**
  - Zusammenfassung nicht immer notwendig
    - Botschaft eben erst verkündet
    - Präsentation kurz genug
  - oder Titelfolie mit Kontaktdaten plus „Vielen Dank“



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

# Folienaufbau





- **Foliennummer**
  - Um Referenzen auf Folien zu erlauben, besonders bei Diskussion
- **Titel des Vortrags und Name**
  - Zwischenfragende können Sie ansprechen
- **Veranstaltungsort/-rahmen**
  - Sinnvoll bei Veröffentlichung im Web
- **Keine langen Sätze / Absätze**
  - Unterstützende Stichpunkte

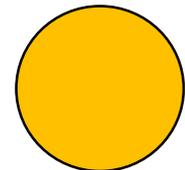


## Struktur

- Strukturierungselemente erleichtern die Aufnahme
- Überschriften sollen Neugier wecken
- Die Message der Folie herausheben

## Inhalt

- Eingrenzung der Informationen (Slide = Gedanke)
- Mündliches Ergänzen von interessanten Fakten
- Oberflächlichkeit vs. „Erschlagen“ des Hörers





## Definition von XY:

- Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

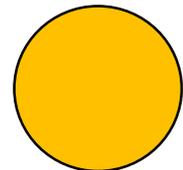
## Beispiele für XY:

- Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

## Gründe warum XY benötigt wird:

- Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

=> consetetur sadipscing elitr





Definition

Besser ist es hier den Text in kurzen Stichpunkten zu erfassen. Auf das wesentliche konzentrieren!

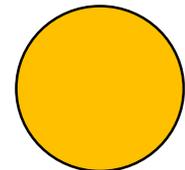
Beispiele

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod

Bedarf

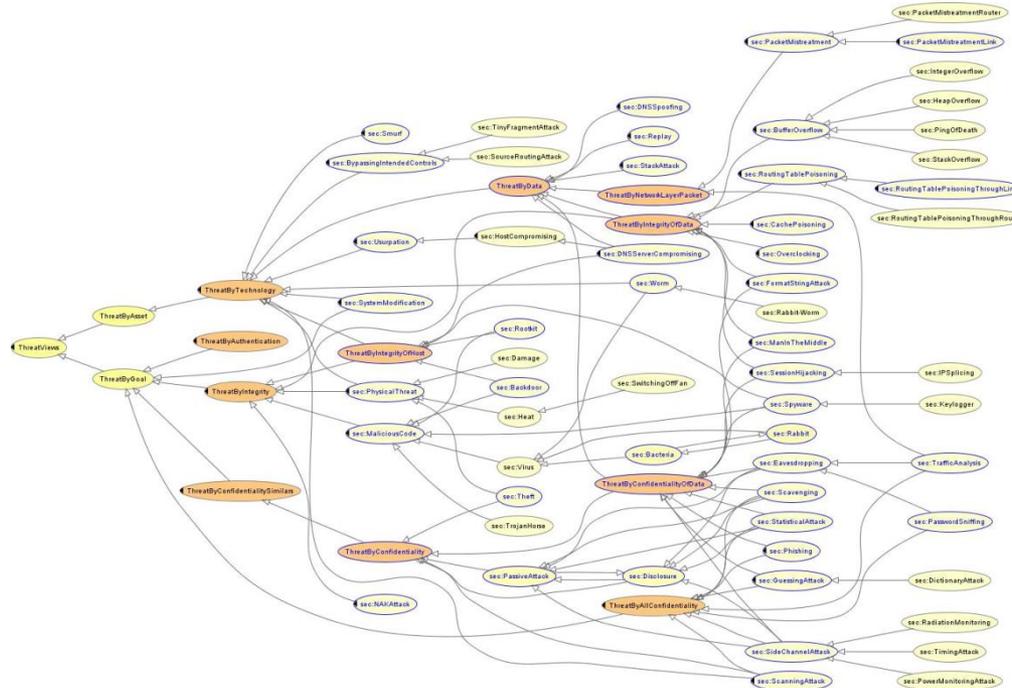
At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est.

Kernaussage der Folie bzw. wichtigster Gedanke

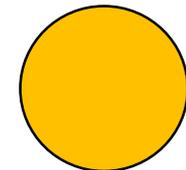




- Auf Schriftgröße achten
  - Nie kleinere Schrift als in Fußzeile



Quelle: <http://www.ida.liu.se/~iislab/projects/secont/>





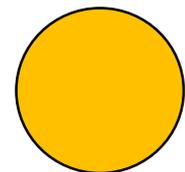
- Schriftarten

- Vermeiden von unterschiedlichen Schriftarten
  - Maximal 2 Schriftarten pro Folie
- Bsp: Wechselnde Schriftarten *wirken unprofessionell*
- Vermeiden Sie gestauchte Schriften

Gestaucht wird  
nicht gebraucht

- Schriftfarben

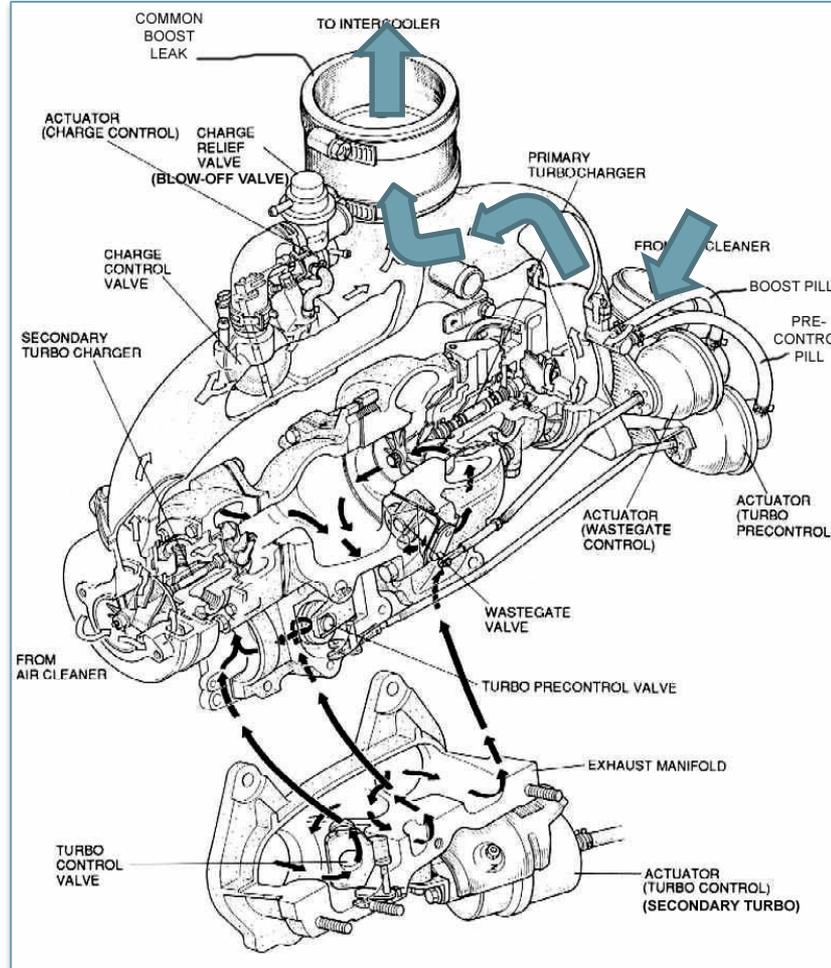
- Nur wenn nötig, und auf Kontrast achten
- Bsp: Cyan oder Gelb sind ungünstig





- Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte
  - Nicht immer – aber in der Regel schon
- Pixelbilder aus dem Web
  - Oft nicht optimal → selber zeichnen
- Quellenangabe
  - Auch wenn selbst neugezeichnet
- Komplexität
  - Möglichst gering halten
  - Im Zweifelsfall Wesentliches hervorheben

# Komplexität



Quelle: <http://www.rx7.org/Robinette/images/TurbochargerBig.jpg>



- Erklären Sie komplexe Grafiken
  - Sie denken nur, es würde jeder verstehen
  - Fangen Sie mit den Achsen an!





- Vermeiden von großflächigen, grellen Vollfarben
  - Könnte das Publikum „verschrecken“
- Auf Kontrast achten
  - Schwache Beamer / Umgebungslicht führt zu schlechteren Kontrasten als auf Bildschirm
  - „Am Bildschirm sah es gut aus“

Helle Schrift,  
dunkler Grund

Dunkle Schrift,  
heller Grund

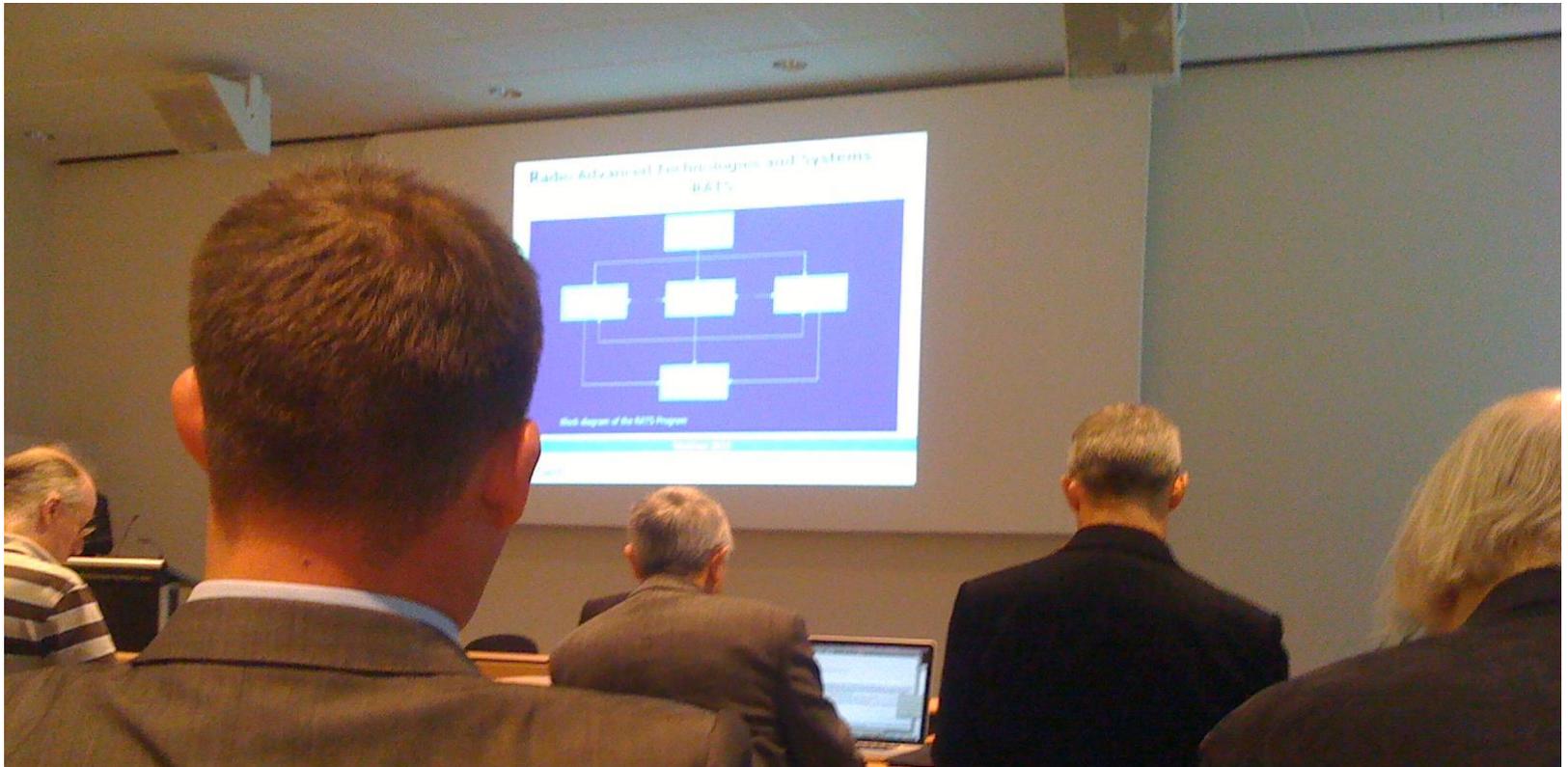
- Beispiel: Grelle Vollfarben

Modul A

Modul B

Basis

- Beispiel: Internationale Konferenz (2011)

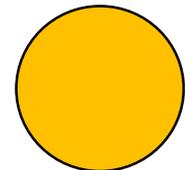
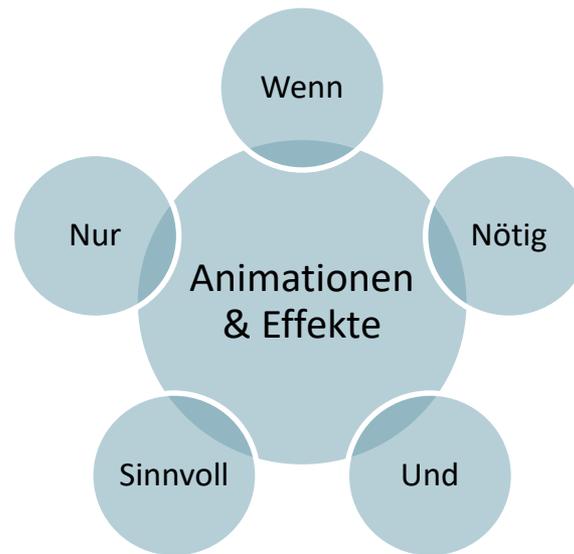




- Im Zweifelsfall selbst zeichnen
- Quellen angeben
- Nur das Wesentliche zeigen
  
- Gleichmäßige Schriften/Größen
- Augenfreundliche Farben
- Farben mit Semantik

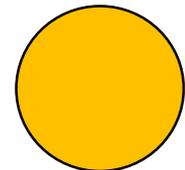
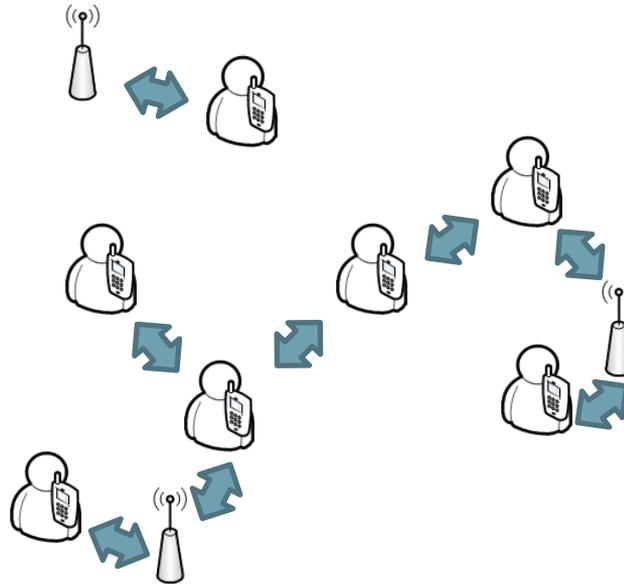


- Es kann
- sehr nervig sein
- wenn man
- Punkt
- für
- Punkt
- einblendet...
- oder unnötige
- Animationen
- verwendet





- Animationen können unterstützend wirken bei Erklärung von Grafiken





- Folien nur zur Unterstützung
  - Der Vortragende und der Inhalt sind das Wichtigste
- Medienmischkost
  - Verschiedene Medien können den Vortrag interaktiver gestalten (Beamer, Flipchart, mitgebrachte Gegenstände, ...)
- Wenn die Aufmerksamkeit auf Vortragenden gerichtet werden soll
  - Präsentation ausschalten (wenn nicht benötigt)
  - Fast leere Demo-Folie
  - Körpereinsatz und Bild bewusst verdecken



- Wie in einer schriftlichen Ausarbeitung ist das korrekte Zitieren enorm wichtig
- Grundsätzlich zwei verschiedene Ansätze
  1. Zitat mit Quellenangabe auf gleicher Folie [1]
  2. Zitat mit Quellenangabe im Anhang (Dijkstra, 1959)
- Regeln für den zweiten Ansatz
  - Bei einem Autor (Dijkstra, 1959)
  - Bei zwei Autoren (Botea, Harabor, 2013)
  - Bei drei oder mehr Autoren (Abraham et al., 2013)

[1] E. W. Dijkstra. A note on two problems in connexion with graphs. Numerische Mathematik, 1(1):269-271, 1959.



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

# Vortragsstil

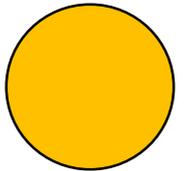




- Begeisterung für den Vortrag zeigen
  - Warum zuhören, wenn es den Redner schon langweilt?
- „Ich weiß, wovon ich rede“
  - Nicht ablesen, vorab üben
  - Aber auch: Kein Wettbewerb



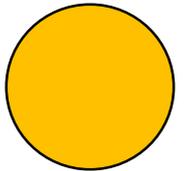
- Geschwindigkeit
  - Die Zuhörer sind der Maßstab
  - Sprechpausen sind Denkpausen
- Weniger ist manchmal mehr
  - Kurze, einfache Sätze verwenden
  - Konkret und anschaulich sein



*„Ein der optischen Wahrnehmung unfähiges, gefiedertes, aber des Fliegens nicht mächtiges Haustier gelangt in den Besitz nicht näher definierter Sämereien.“*

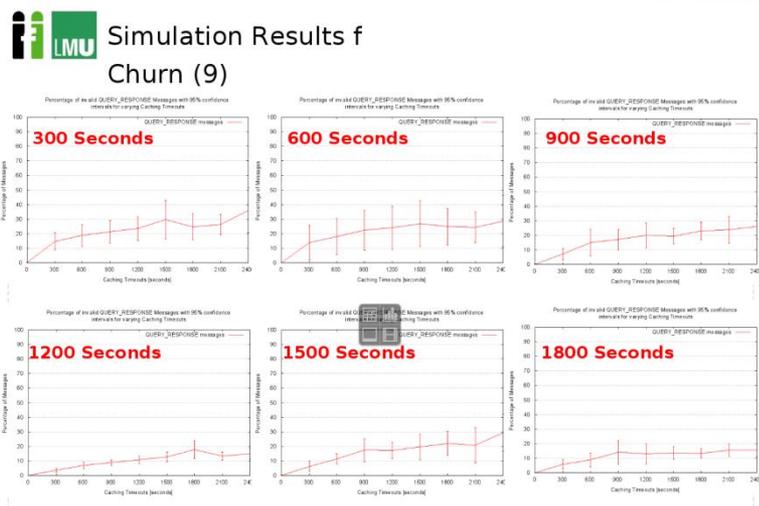


- Der Blickwinkel macht's...
  - Nicht an den Folien kleben (Wand, Laptop, Zettel, ...)
  - Schauen Sie in das Publikum (auch links, rechts, hinten)
  - Fokussierte Personen wechseln
- Hände
  - Zeigen, Deuten, mit Gesten untermalen
  - Aber nicht wild gestikulieren
- Füße
  - Bewegen, aber wie immer, in Maßen
  - Vorsicht bei Mikrofon

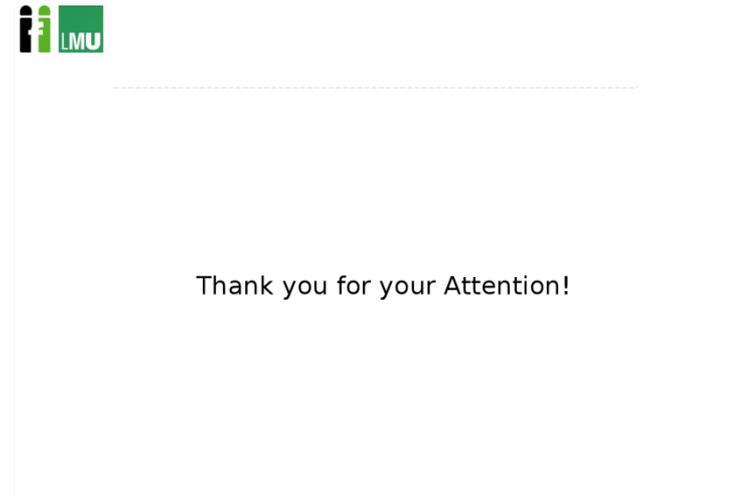




- Wie lange „dauert“ eine Folie...?



3 Minuten...?



Kürzer...?

Mehr als 3 Minuten ist schon sehr lang!  
Faustregel: ca. 2 Minuten pro Inhaltsfolie



- Vortrag üben
  - Vor Freunden vortragen
  - Sich laut vorsprechen
  - Zeit stoppen
- Nicht überziehen
  - Auf die wesentlichen Folien eingehen
  - Dafür bewusst Zeit nehmen



- Keine Entschuldigungen zum Vortrag
  - egal welcher Art!
- Faden verloren?
  - Ein paar Sekunden Zeit nehmen
- Folie fehlt?
  - Überspringen statt suchen
- Nach „Off Topic“-Fragen
  - Ausdrücklich wieder auf den Punkt kommen
  - Bspw. letzte Aussage wiederholen



- Den Fragenden ausreden lassen
  - Auch wenn dieser ausschweifend fragt
- Nicht gleich lossprudeln – vorher nachdenken
  - 5 Sekunden können Wunder bewirken
- Die richtige Frage beantworten
  - Nachhaken bei Unsicherheit, wie Frage gemeint ist
- Ehrlich sein
  - Bei keiner Antwort auf Frage, dies auch so sagen
- Höflich sein
  - Auch wenn die Frage es nicht war



- Keine Arbeit ist vollkommen, jeder Vortrag ist angreifbar
  - Konzeptuelle Schwachstellen
  - Eigene Wissenslücken
- Kritik ist ein Geschenk
  - nicht zu negativ sehen
  - Verbesserungsmöglichkeit (bspw. Future Work)

**LMU**

LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

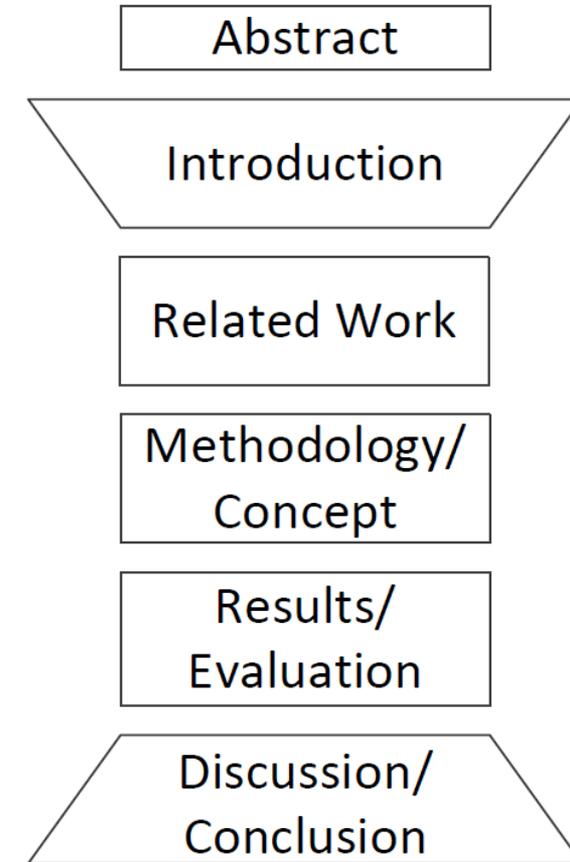
# Wissenschaftliches Schreiben





## Typische Struktur bestehend aus:

- **Abstract** => Zusammenfassung
- **Einleitung** => Motivation
- **Verwandte Arbeiten** => Hintergrund
- **Konzept** => Was wurde gemacht?
- **Evaluation** => Ergebnisse
- **(Diskussion)** => Bewertung
- **Zusammenfassung und Ausblick** => Wie geht's weiter?
- Jeder Teil sollte zu Beginn die Idee des jeweiligen Abschnitts erklären
- Der Rest des Abschnitts soll die Idee ausarbeiten





- Einleitung beginnt auf einem breiten Feld
- Teile einer guten Einleitung:
  - I. Warum ist meine Forschung wichtig?**
    1. Wichtigkeit des Forschungsgebiets herausheben
    2. Hintergrundinformationen darstellen
    3. Die Terminologie aus dem Titel/Keywords definieren
    4. (Das Problemumfeld herausstellen)
  - II. Vergangene/Aktuelle Arbeiten**
  - III. Das Problem, das es zu lösen wert ist**
    1. Lücke in der bisherigen Forschung darstellen
    2. Problembeschreibung („So what?“)
    3. (Prognose vorstellen, die getestet wird)
  - IV. Beschreibung des Aufbaus der Arbeit**

Abstract

Introduction

Related Work

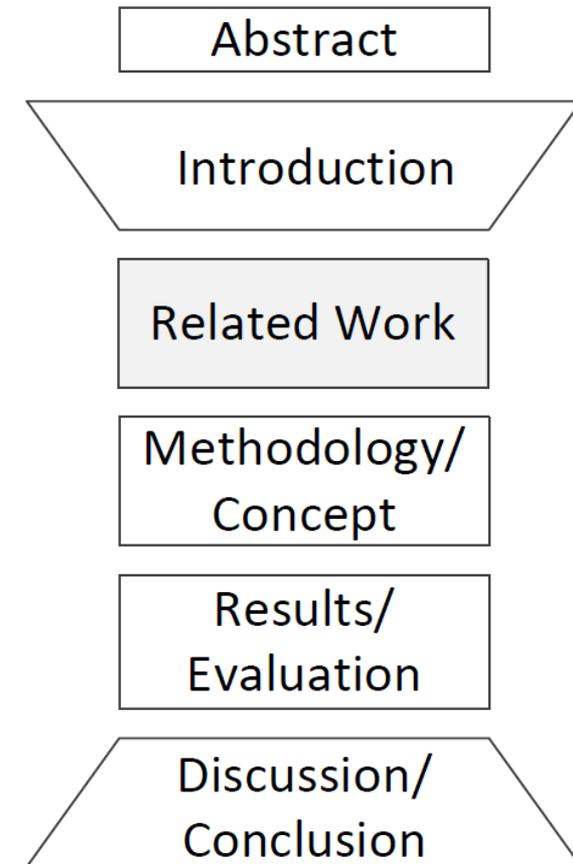
Methodology/  
Concept

Results/  
Evaluation

Discussion/  
Conclusion



- Die Verwandten Arbeiten sollen...
  - insgesamt den Stand der Forschung darstellen...
  - und die Lücke, die wir mit der Arbeit schließen wollen.
- Verbindung zu ähnlichen Arbeiten/Studien etc.
- Welche existierenden Methoden/Ansätze werden in dieser Arbeit genutzt
- Wie wurde das vorliegende Problem bisher angegangen
- Warum reichen die bisherigen Ansätze nicht aus? => Was macht diese Arbeit anders bzw. wo ist die **Lücke** in den verwandten Arbeiten





## Wissenschaftliche Beiträge

- Aus Büchern, Fachartikel (Paper), Journale, Zeitschriften, Dissertationen, Online-Artikel, usw.
- Referenzen und Zitate geben Hinweise auf weitere Literatur
- **Aber:** Nicht alle Quellen sind zitierfähig (z.B. Online-Artikel ohne Autorenangabe, Online-Foren)

## Wie komme ich zu diesen Beiträgen?

- Bibliotheken
- Online
- Persönlich (Betreuer, Kommilitonen, etc.)



## Online

- Google Scholar (<http://scholar.google.de/>)
- ACM Digital Library (<http://dl.acm.org/>)
- Citeseer (<http://citeseerx.ist.psu.edu>)
- IEEE Explore (<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>)
- OPAC der Universitätsbibliothek  
(<https://opacplus.ub.uni-muenchen.de/>)
- Springer (<http://www.springer.com/de/>)
- ...



# Google Scholar

Google Mobile phones 

Scholar Ungefähr 732.000 Ergebnisse (0,10 Sek.)

Artikel

Meine Bibliothek

Beliebige Zeit  
Seit 2014  
Seit 2013  
Seit 2010  
Zeitraum wählen...

Nach Relevanz sortieren  
Nach Datum sortieren

Web-Suche  
Seiten auf Deutsch

Patente einschließen  
 Zitate einschließen

Alert erstellen

**Tipp:** Suchen Sie nur nach Ergebnissen auf **Deutsch**. Sie können Ihre Sprache in den Scholar-Einstellungen festlegen.

[ZITATION] Personal, portable, pedestrian: **Mobile phones** in Japanese life  
[M Ito](#), D Okabe, M Matsuda - 2006 - dl.acm.org  
 Personal, Portable, Pedestrian: **Mobile Phones** in Japanese Life. ... Publication: Cover Image. · Book, Personal, Portable, Pedestrian: **Mobile Phones** in Japanese Life. The MIT Press ©2006 ISBN:0262590255. 2006 Book. Bibliometrics. ...  
 Zitiert von: 536 Ähnliche Artikel Alle 2 Versionen In BibTeX importieren Speichern Mehr

[RUSS] Perpetual contact: **Mobile** communication, private talk, public performance  
 JE Katz, M Aakhus - 2002 - books.google.com  
 ... extent. **Mobile phones**, which are fast becoming ubiquitous, affect every aspect of our personal and professional lives either directly or indirectly. ... Page 11. Figures 1.1 Worldwide ownership of telephones and **mobile phones** vs. TV ...  
 Zitiert von: 1099 Ähnliche Artikel Alle 7 Versionen In BibTeX importieren Speichern Mehr

**Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones.** [PDF] von nih.gov  
 LG Salford, AE Brun, [JL Eberhardt](#)... - Environmental health ..., 2003 - ncbi.nlm.nih.gov  
 Abstract The possible risks of radio-frequency electromagnetic fields for the human body is a growing concern for our society. We have previously shown that weak pulsed microwaves give rise to a significant leakage of albumin through the blood-brain barrier. In this study ...  
 Zitiert von: 465 Ähnliche Artikel Alle 124 Versionen In BibTeX importieren Speichern Mehr

10 Hyper-coordination via **mobile phones** in Norway  
[R Ling](#), B Yttri - ... contact: **Mobile** communication, private talk, ..., 2002 - books.google.com  
 These words of two teenaged female informants describe their relationship to the **mobile** telephone. Yet their use of the device is a recent phenomenon. None of the teens included in this analysis had had a **mobile** telephone for more than four years. What is surprising is ...  
 Zitiert von: 686 Ähnliche Artikel Alle 3 Versionen In BibTeX importieren Speichern Mehr

## Digital Library Zugang der LMU

- pac.Irz-Proxy verwenden
  - Infos unter <https://www.lrz.de/services/netzdienste/proxy/browser-config>
- ACM Digital Library

The screenshot shows the ACM Digital Library search interface. At the top, it says 'ACM DL DIGITAL LIBRARY' and 'Universitätsbibliothek der LMU Muenchen'. There is a search bar containing 'Mobile Phones' and a 'SEARCH' button. Below the search bar, it indicates 'Searching for: Mobile Phones' and 'Found 24,802 within Publications from ACM and Affiliated Organizations'. There are navigation tabs for 'Search Results', 'Related Journals', 'Related Magazines', 'Related SIGs', and 'Related Conferences'. On the left, there are 'REFINE YOUR SEARCH' options for 'Keywords', 'People', and 'Publications'. The main results area shows a single result for a paper titled 'Mobile phone based social relationship identification for target vaccination in mobile healthcare' by Bowu Zhang, Syed Muhammad Gilani, Dengyuan Wu, Xiuzhen Cheng, and Rongfang Bie, published in November 2012 in 'PhoneSense '12: Proceedings of the Third International Workshop on Sensing Applications on Mobile Phones'. The publisher is ACM, and the full text is available as a PDF (137.23 KB). Bibliometrics show 6 downloads in 6 weeks, 58 in 12 months, and 191 overall, with a citation count of 1. A short abstract is provided at the bottom.



## Warum zitieren?

- Es muss zwischen **Eigenleistung** und **Fremdleistung** unterschieden werden können.
- Wissenschaftliche Aussagen müssen nachprüfbar sein.
- Zitat muss als solches erkennbar sein. (Von wem, wann, woher, ..)

## Direktes Zitat:

*„Maßgeblich sind für das wissenschaftliche Zitieren stets die Nachvollziehbarkeit von Aussagen und die eindeutige Zuordnung von Zitaten. Nur so genügt man den Anforderungen, die an eine Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit gestellt werden.“ [1]*

## Indirektes Zitat:

- Kommt viel häufiger vor.
- Hinweis auf Literatur, die für den beschriebenen Sachverhalt gedient hat
- Allgemeingültige Aussagen, wie „GPS ist ein Satellitennavigationssystem“ müssen nicht zitiert werden

[1] Manz, „Richtiges Zitieren“, <https://studi-lektor.de/tipps/zitieren/zitate-literaturverzeichnis.html>, letzter Zugriff: 05.2015



- Dieser Abschnitt beschreibt, was letztendlich gemacht wurde.
- Er sollte hinreichend genau sein, so dass andere die Methodik reproduzieren können.
- Eine mögliche Struktur:
  - I. Den Leser auf das Konzept vorbereiten:**
    1. Generelle Einleitung und Überblick über Konzept geben
    2. Den Zweck der Arbeit wiederholen
    3. Die Quelle des Materials angeben
    4. Essentielle Hintergrundinformationen bereitstellen
  - II. Methode erklären und rechtfertigen**
    1. Spezifische und präzise Details über Material und Methoden preisgeben
    2. Getroffene Entscheidungen rechtfertigen (!!!)
  - III. Angeben, wo Probleme entstanden sind**

Abstract

Introduction

Related Work

Methodology/  
Concept

Results/  
Evaluation

Discussion/  
Conclusion



- Ergebnisse darstellen mit Graphen/Tabellen/Bildern
- „Warum reichen diese Abbildungen nicht aus?“  
Sollte die Beschreibung motivieren
- Mögliches Vorgehen:
  - I. Ergebnisse vorstellen**
    1. Ergebnisse aus früheren Arbeiten aufgreifen
    2. Das vorgestellte Konzept wieder aufgreifen
    3. Generellen Überblick über Ergebnisse geben
  - II. Detaillierter Blick auf Ergebnisse**
    1. Zu den Ergebnissen hinführen
    2. Spezifische Schlüsselergebnisse im Detail darstellen
    3. Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Arbeiten
    4. Vergleich mit Modellen/Aussagen
  - III. Probleme mit den Ergebnissen**
  - IV. Mögliche Implikationen der Ergebnisse**

Abstract

Introduction

Related Work

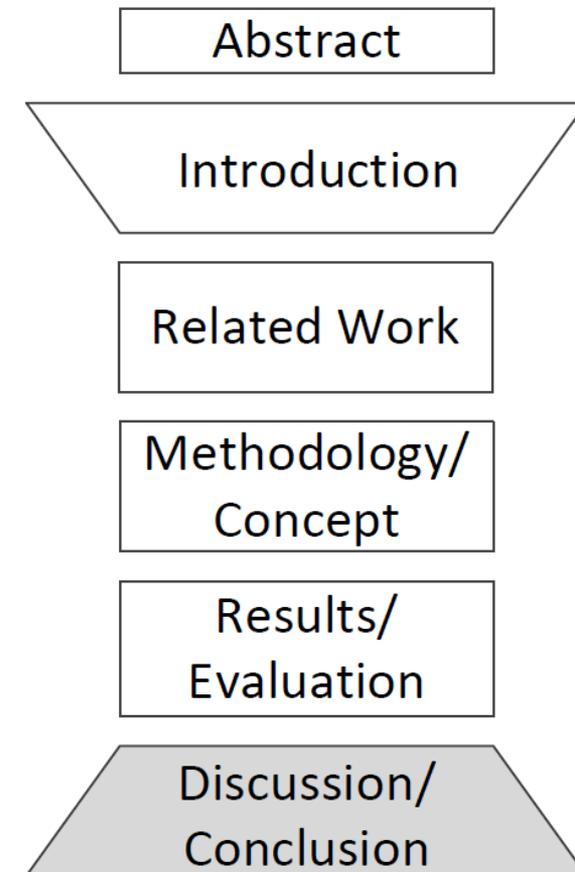
Methodology/  
Concept

Results/  
Evaluation

Discussion/  
Conclusion



- Diskussion kann auch Teil der Ergebnisse sein
- Hauptsächlich folgende Teile für Conclusion:
  - I. Kurzer Überblick des Hauptteils**
    1. Aufgreifen der vorangegangenen Kapitel
    2. Zusammenfassung/Aufgreifen der wichtigsten Ergebnisse
  - II. Mapping (Verbindung zu existierenden Forschungsarbeiten)**
  - III. Warum ist diese Arbeit hilfreich**
    1. Errungenschaft / geleisteter Beitrag
    2. Implikationen verfeinern
  - IV. Ein Meta-Blick auf die Arbeit**
    1. Einschränkungen
    2. Aktuelle und mögliche zukünftige Arbeiten
    3. Anwendungen





- Beinhaltet alle Teile der Arbeit
- Ist frei verfügbar
- Muss in sich geschlossen sein!
  - Keine Referenzen

## Struktur:

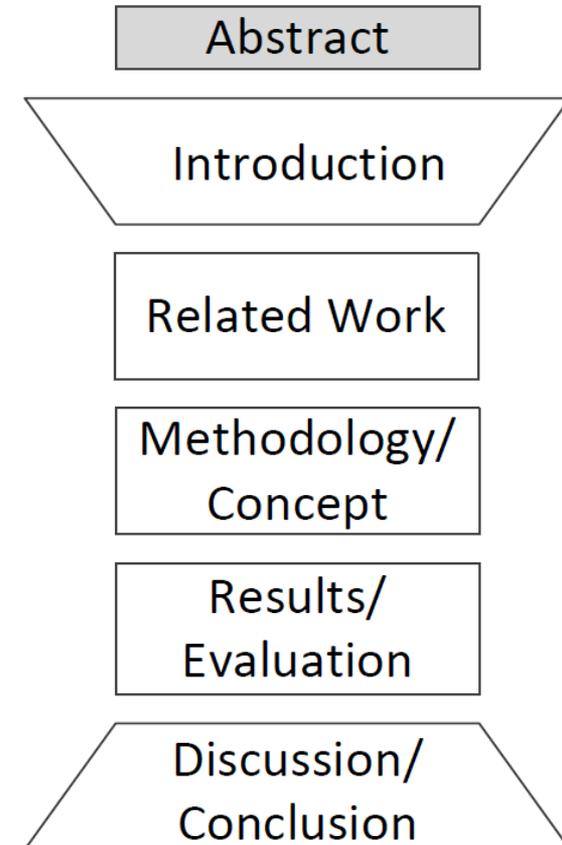
### I. Elemente aus der Einleitung:

1. Hintergrund/Motivation
2. Ziel
3. Problem
4. Was wird getan

### II. Wichtigste Aspekte des Konzepts/Vorgehen/Material

### III. Elemente aus der Evaluation/Conclusion

1. Wichtigste Ergebnisse
2. Errungenschaft / geleisteter Beitrag
3. Implikationen



# Präsentations- und Arbeitstechnik

## Seminare

Trends in Mobilen und Verteilten Systemen (TIMS)

Vertiefte Themen in Mobilen und Verteilten Systemen (VTIMS)

Andreas Sedlmeier, Thomas Gabor

29. April 2020

# Vielen Dank!





- Oliver Reuther. **Geile Show!** dpunkt.verlag, Heidelberg, 2011
- Barbara Hey. **Präsentieren in Wissenschaft und Forschung.** Springer-Verlag, Heidelberg, 2011
- Hilary Glasman-Deal. **Science Research Writing for Non-Native Speakers of English.** Imperial College Press, London, 2010.
- Kate L. Turabian. **A Manual for Writers of Research Papers, Theses, and Dissertations.** The University of Chicago Press, 2013.