LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Präsentations- und Arbeitstechnik

Seminare

Trends in Mobilen und Verteilten Systemen (TIMS)

Vertiefte Themen in Mobilen und Verteilten Systemen (VTIMS)

Thomas Gabor

30. April 2019

Agenda

- Vortragsstruktur
- Folienaufbau
- Vortragsstil
- Wissenschaftliches Schreiben

LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Vortragsstruktur

Grobstruktur eines Vortrags

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

Die Titelfolie

- 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
    - …

Gliederung – Ja oder Nein?

- 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 Inhaltverzeichnis einer Ausarbeitung zeigen

Motivation

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

Der rote Faden

- 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

Tipps zum Hauptteil

- 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)

Der Schluss (I)

- 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

Der Schluss (II)

- 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

Der Schluss (III)

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

LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Folienaufbau

Allgemeines

- 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

Folienstruktur

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

Folienstruktur

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

Folienstruktur

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

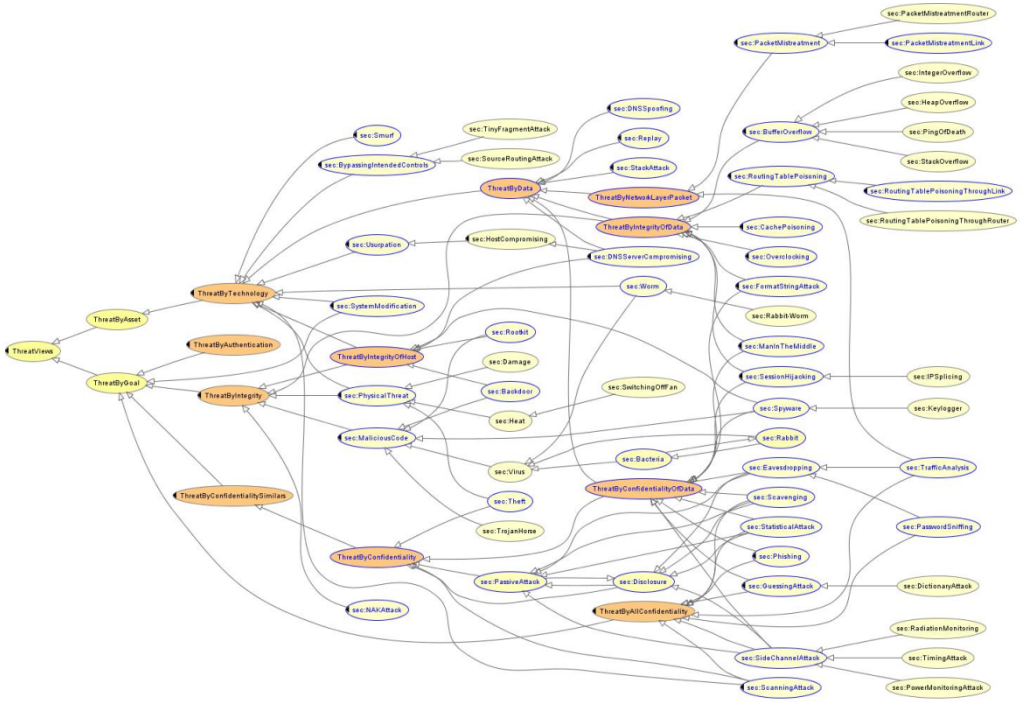
Bedarf

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

Schrift

- Auf Schriftgröße achten
  - Nie kleinere Schrift als in Fußzeile



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

Schrift

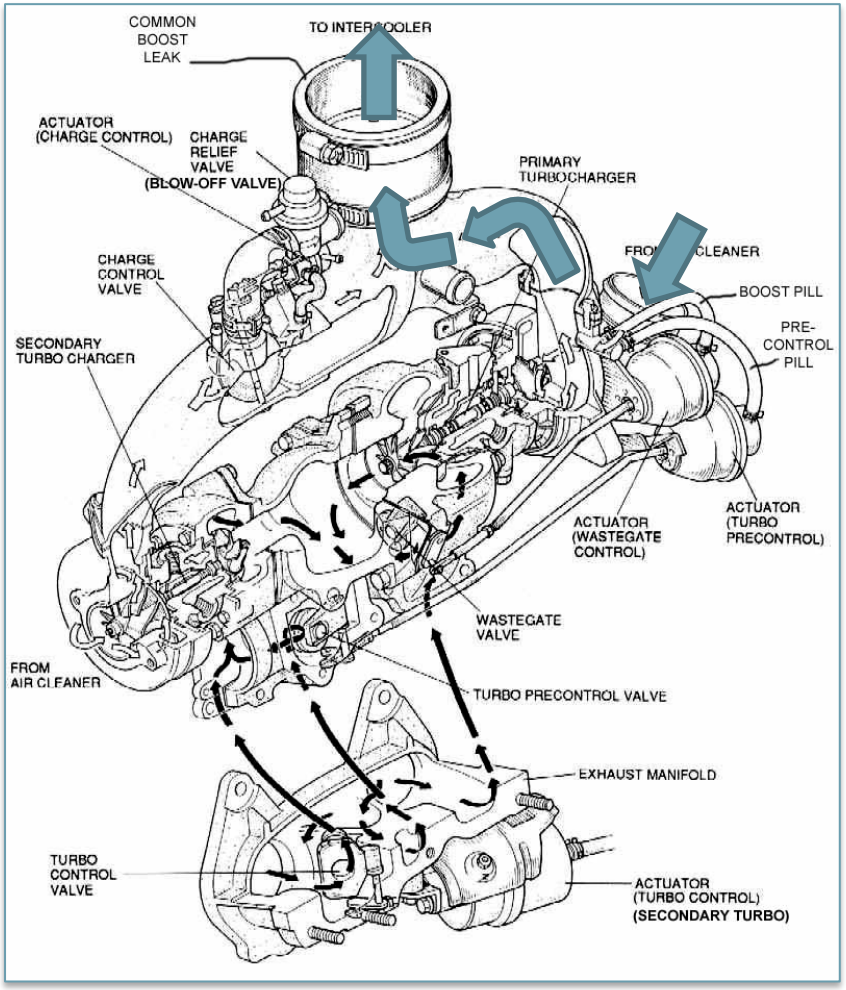
- Schriftarten
  - Vermeiden von unterschiedlichen Schriftarten
    - Maximal 2 Schriftarten pro Folie
  - Bsp: Wechselnde **Schriftarten** wirken **unprofessionell**
  - Vermeiden Sie gestauchte Schriften

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

Bilder und Grafiken

- 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

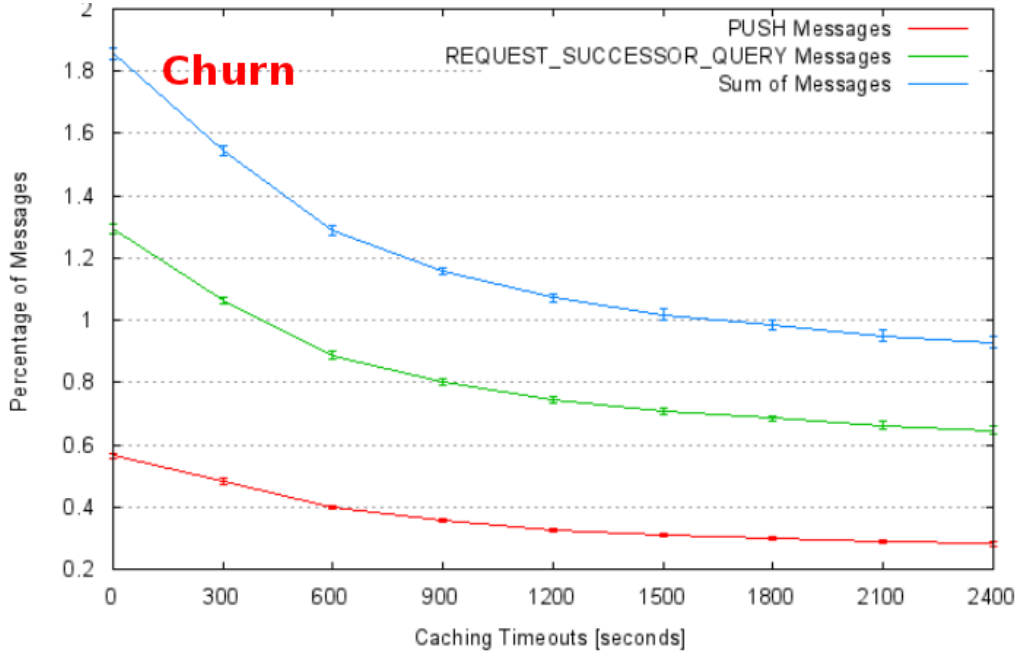
Komplexität



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

Komplexität

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



Farben

- 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

Farben

- Beispiel: Grelle Vollfarben

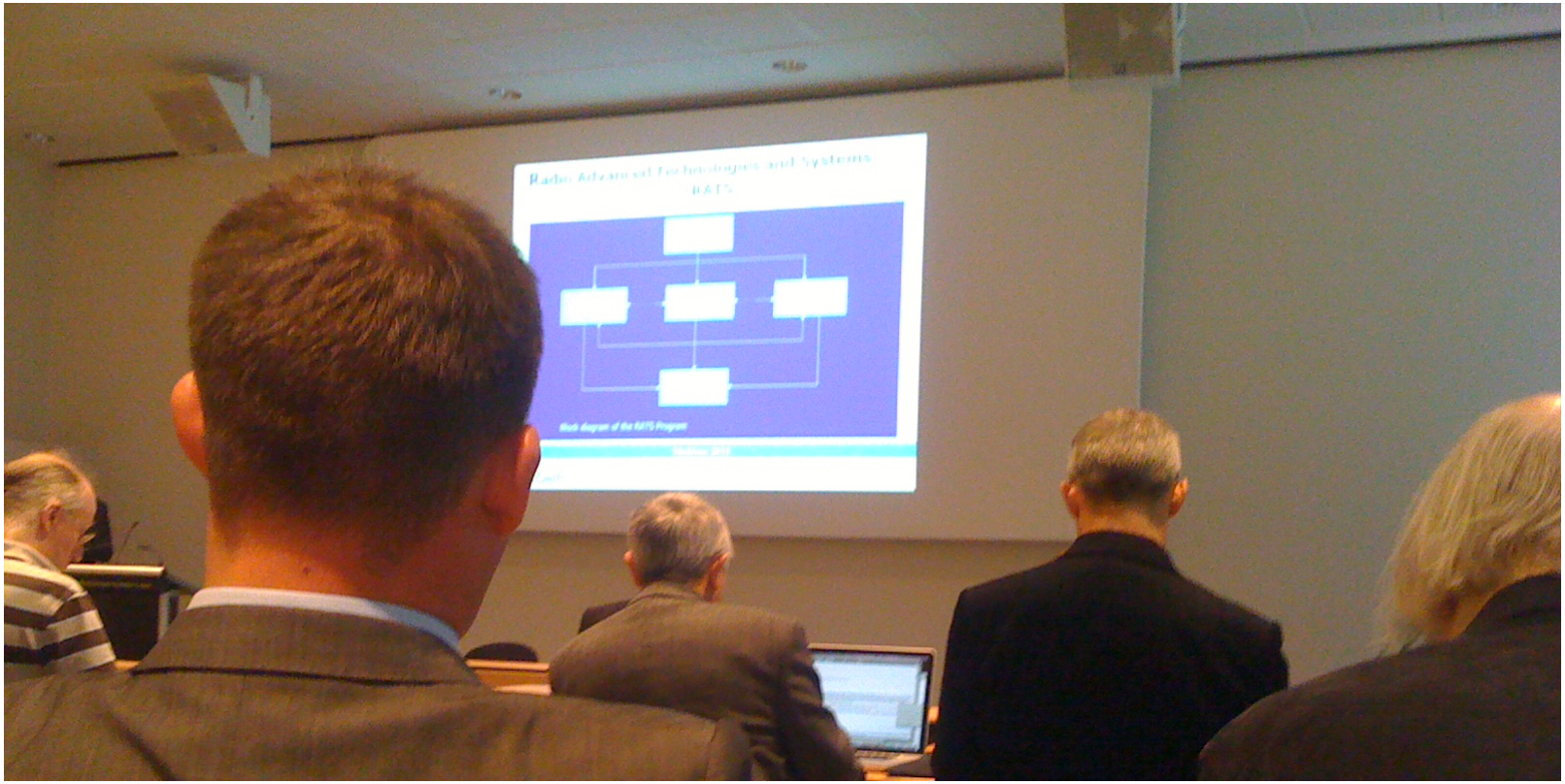
Modul A

Modul B

Basis

Farben

- Beispiel: Internationale Konferenz (2011)



Bilder und Grafiken: Zusammenfassung

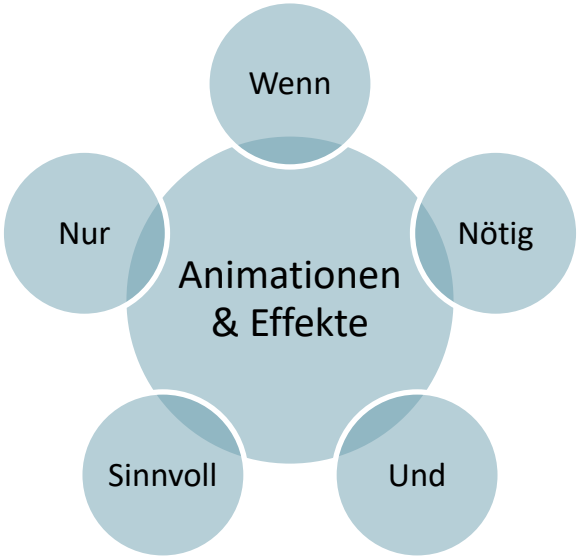
- Im Zweifelsfall selbst zeichnen
- Quellen angeben
- Nur das Wesentliche zeigen

- Gleichmäßige Schriften/Größen
- Augenfreundliche Farben
- Farben mit Semantik

Animationen & Effekte

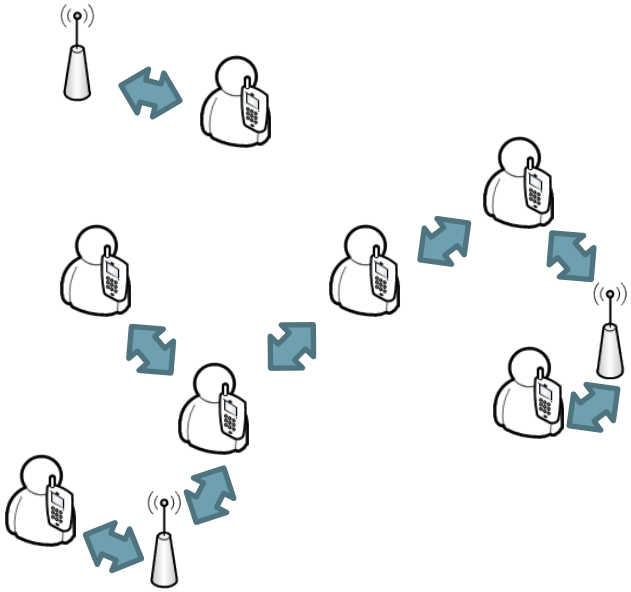
- Es kann
- sehr nervig sein
- wenn man
- Punkt
- für
- Punkt
- einblendet…

- oder unnötige
- Animationen
- verwendet



Animationen & Effekte

- Animationen können unterstützend wirken bei Erklärung von Grafiken



Folien – Das Allheilmittel?

- 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

Zitierweise

- 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.

LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Vortragsstil

Das Wichtigste

- 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

Sprache und Sprechweise

- 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.“

Körpersprache und Gestik

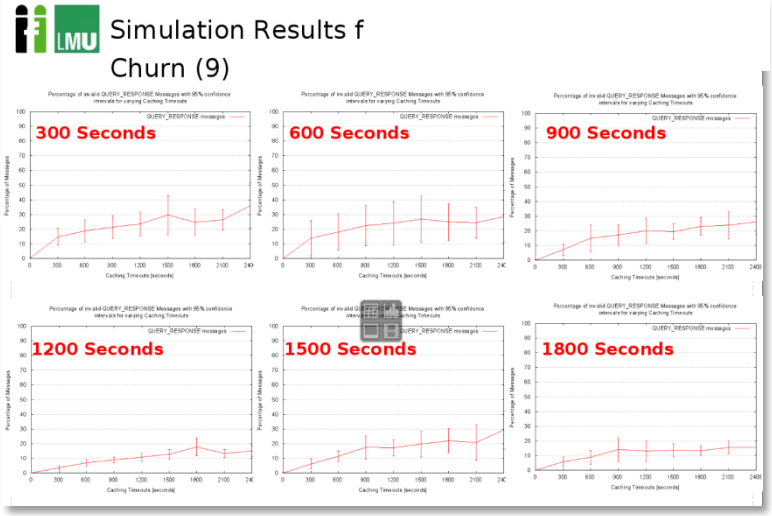
- Der Blickwinkel macht's…
  - Nicht an den Folien kleben (Wand, Laptop, Zettel, …)
  - Schauen Sie in das Publikum (auch links, rechts, hinten)
  - Fokussierte Personen wechseln

- Hände
  - Zeigen, Deuten, mit Gesten untermalen
  - Aber nicht wild gestikulieren

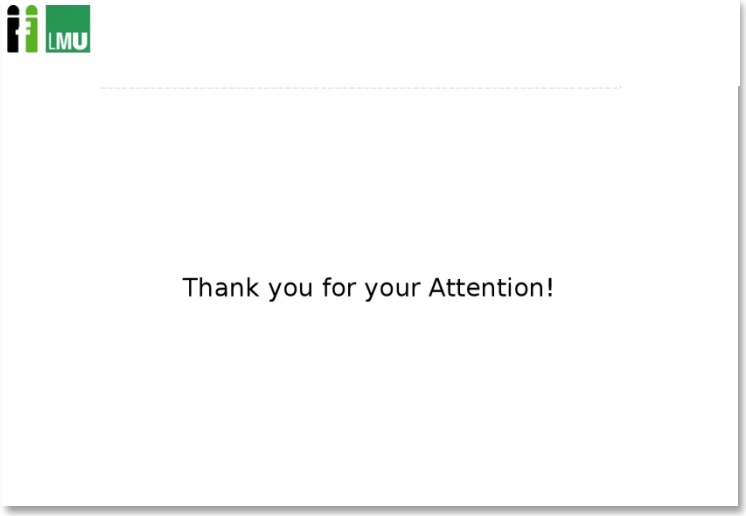
- Füße
  - Bewegen, aber wie immer, in Maßen
  - Vorsicht bei Mikrofon

Zeitmanagement

- Wie lange „dauert“ eine Folie...?



3 Minuten...?



Kürzer...?

Mehr als 3 Minuten ist schon sehr lang!

Faustregel: ca. 2 Minuten pro Inhaltsfolie

Zeitmanagement

- Vortrag üben
  - Vor Freunden vortragen
  - Sich laut vorsprechen
  - Zeit stoppen

- Nicht überziehen
  - Auf die wesentlichen Folien eingehen
  - Dafür bewusst Zeit nehmen

Der rote Faden

- 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

Q&A

- 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

Probleme und Kritik

- 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

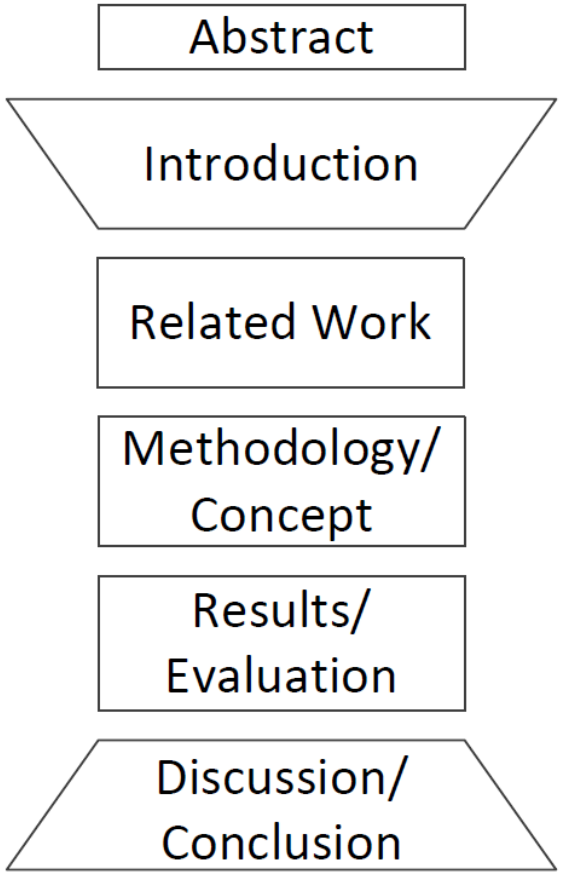
Wissenschaftliches Schreiben

Grundstruktur einer wissenschaftlichen Arbeit

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?

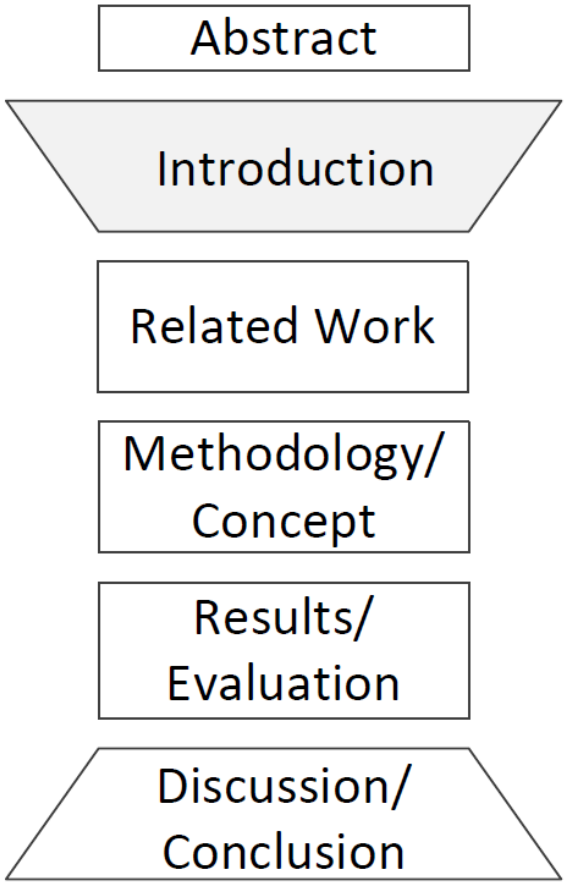
- Jeder Teil sollte zu Beginn die Idee des jeweiligen Abschnitts erklären
- Der Rest des Abschnitts soll die Idee ausarbeiten



Einleitung schreiben

- Einleitung beginnt auf einem breiten Feld

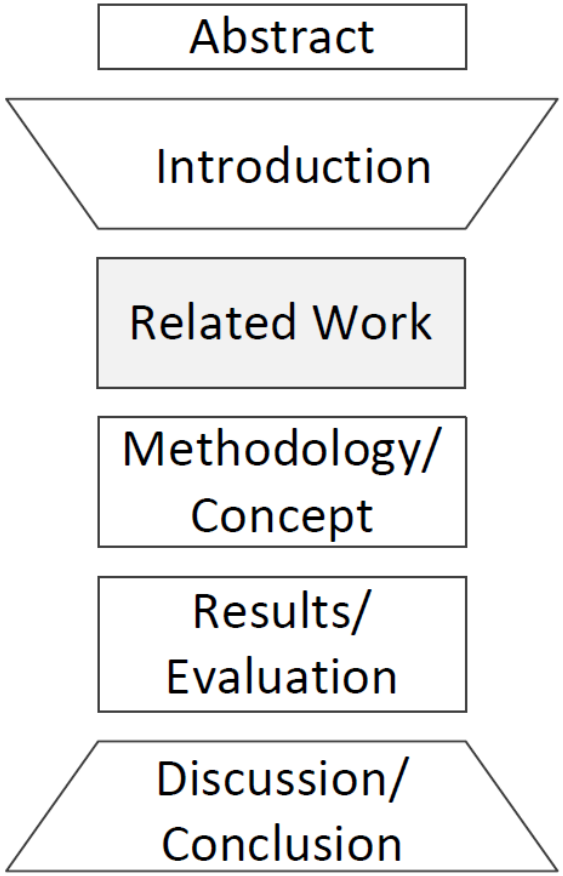
- Teile einer guten Einleitung:
  - **I. <u>Warum</u> ist meine Forschung wichtig?**
    1. Wichtigkeit des Forschungsgebiets herausheben
    2. Hintergrundinformationen darstellen
    3. Die Terminologie aus dem Titel/Keywords definieren
    4. (Das Problemumfeld herausstellen)
  - **II. Vergangene/Aktuelle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



Verwandte Arbeiten

- 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



Einschub: Literaturrecherche

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.)

Einschub: Online-Literaturrecherche

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

[BUCH] 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

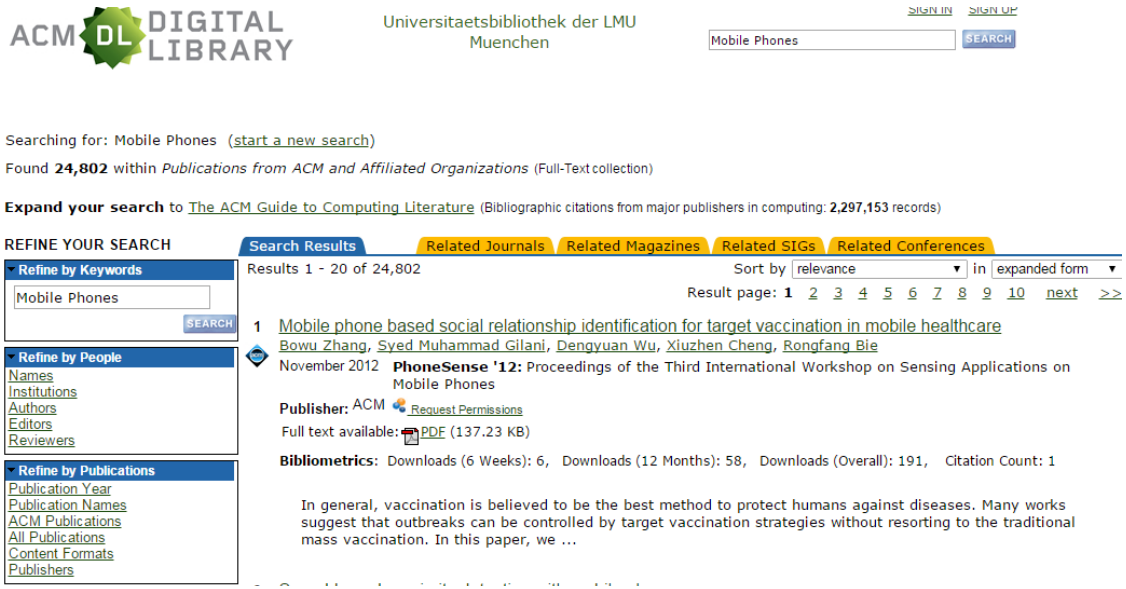
Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM **mobile phones**. [PDF] von nih.gov
LG Salford, AE Brun, JL Eberhardt... - Environmental health ..., 2003 - ncbi.nlm.nih.gov
Abstract The possible risks of radio-frequency electromagnetic fields for the human body is a growing 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

Einschub: Online-Literaturrecherche

Digital Library Zugang der LMU

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



Zitierweise: Schriftliche Ausarbeitung

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:

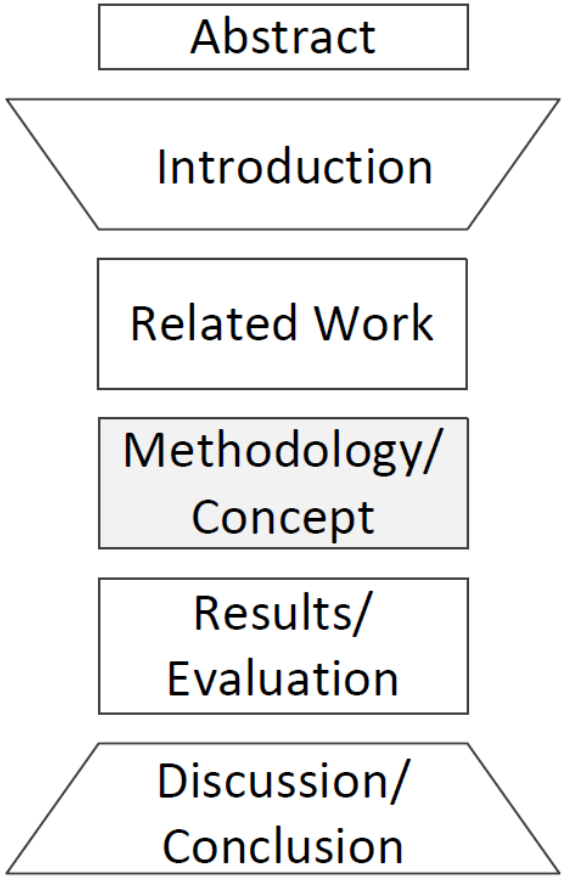
- Kommt viel häufiger vor.
- Hinweis auf Literatur, die für den beschriebenen Sachverhalt gedient hat
- Allgemeingültige Aussagen, wie „GPS ist ein Satellitennavigationssystem“ müssen nicht zitiert werden

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

Methodik/Konzept

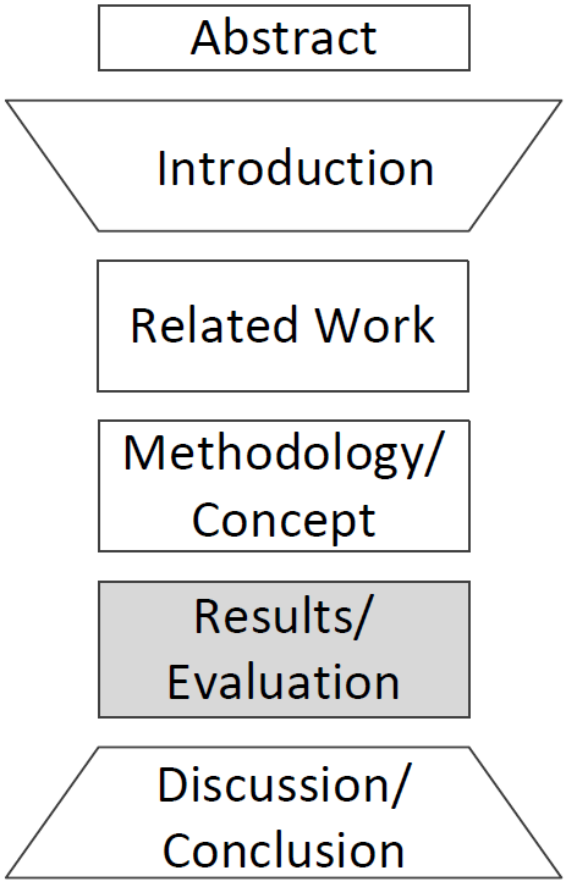
- Dieser Abschnitt beschreibt, was letztendlich gemacht wurde.
- Er sollte hinreichend genau sein, so dass andere die Methodik reproduzieren können.

- 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**



Ergebnisse

- 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**



Diskussion/Zusammenfassung

- 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

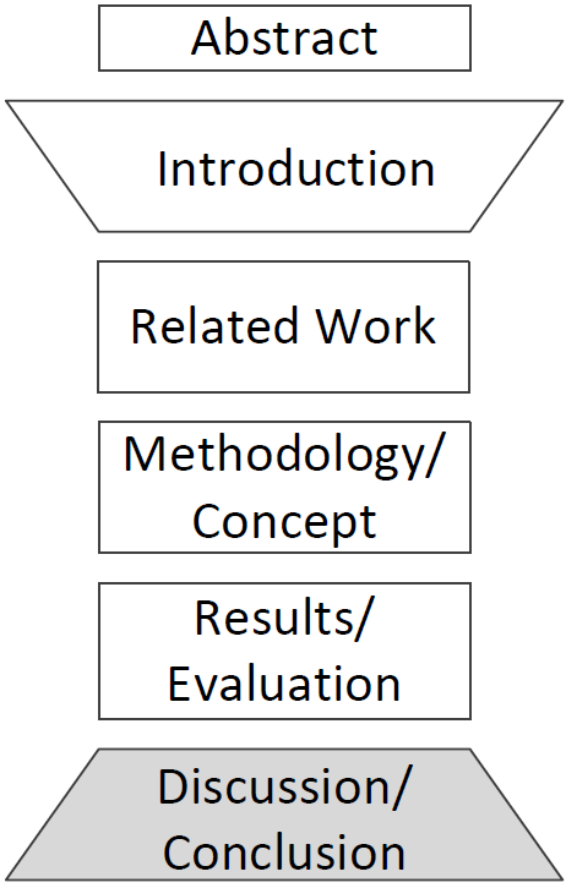
II. Mapping (Verbindung zu existierenden Forschungsarbeiten)

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



Abstract

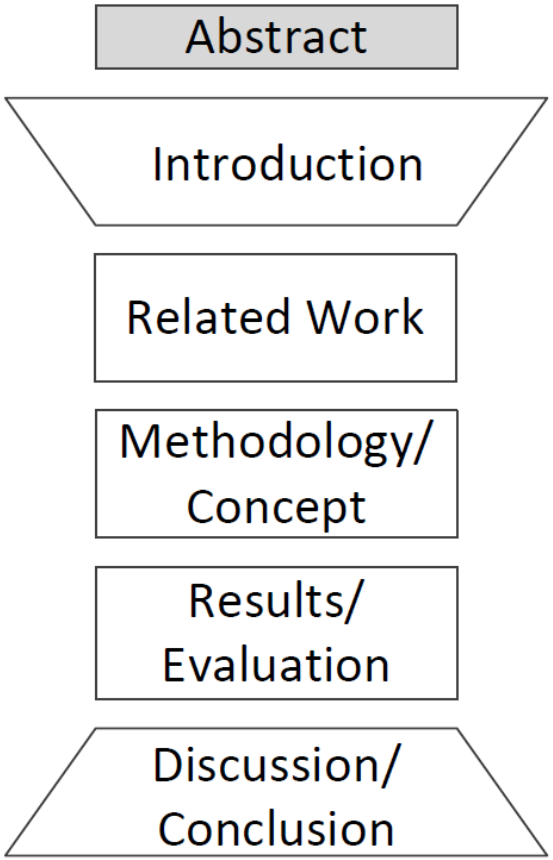
- Beinhaltet alle Teile der Arbeit
- Ist frei verfügbar
- Muss in sich geschlossen sein!
  - Keine Referenzen

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



LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Präsentations- und Arbeitstechnik

Seminare

Trends in Mobilen und Verteilten Systemen (TIMS)

Vertiefte Themen in Mobilen und Verteilten Systemen (VTIMS)

Thomas Gabor

30. April 2019

Vielen Dank!

Quellen

- 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.