

# Thesis-Seminar im Wintersemester 2012/13

Bibliothek für Informatik und Wirtschaftsinformatik  
und Seminare für Wirtschaftsinformatik

27.02.2013 – Tag 1



# Agenda

1. Organisatorisches
2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten
3. Problemstellung und Zielsetzung
4. Begriffssystem
5. Gliederung
6. Literaturrecherche
7. Literaturverwaltung
8. Literaturlauswertung
9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten
10. Argumentation
11. Fazit
12. Wissenschaftliches Schreiben
13. Formale Vorgaben
14. Weitere Hinweise
15. Referenzen



# Agenda

## 1. Organisatorisches

2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten
3. Problemstellung und Zielsetzung
4. Begriffssystem
5. Gliederung
6. Literaturrecherche
7. Literaturverwaltung
8. Literaturlauswertung
9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten
10. Argumentation
11. Fazit
12. Wissenschaftliches Schreiben
13. Formale Vorgaben
14. Weitere Hinweise
15. Referenzen



V:\archiv-Transfer\SchneiderLinda\Konsolidierung\03\_wissArbeiten\_kompakt\Übungen\Aufgabe\_3\_Lösung konnte ich nicht richtig einordnen  
Schneider, Linda; 13.12.2012

## 1.1 Adressaten und Bedeutung des Kurses im Studium

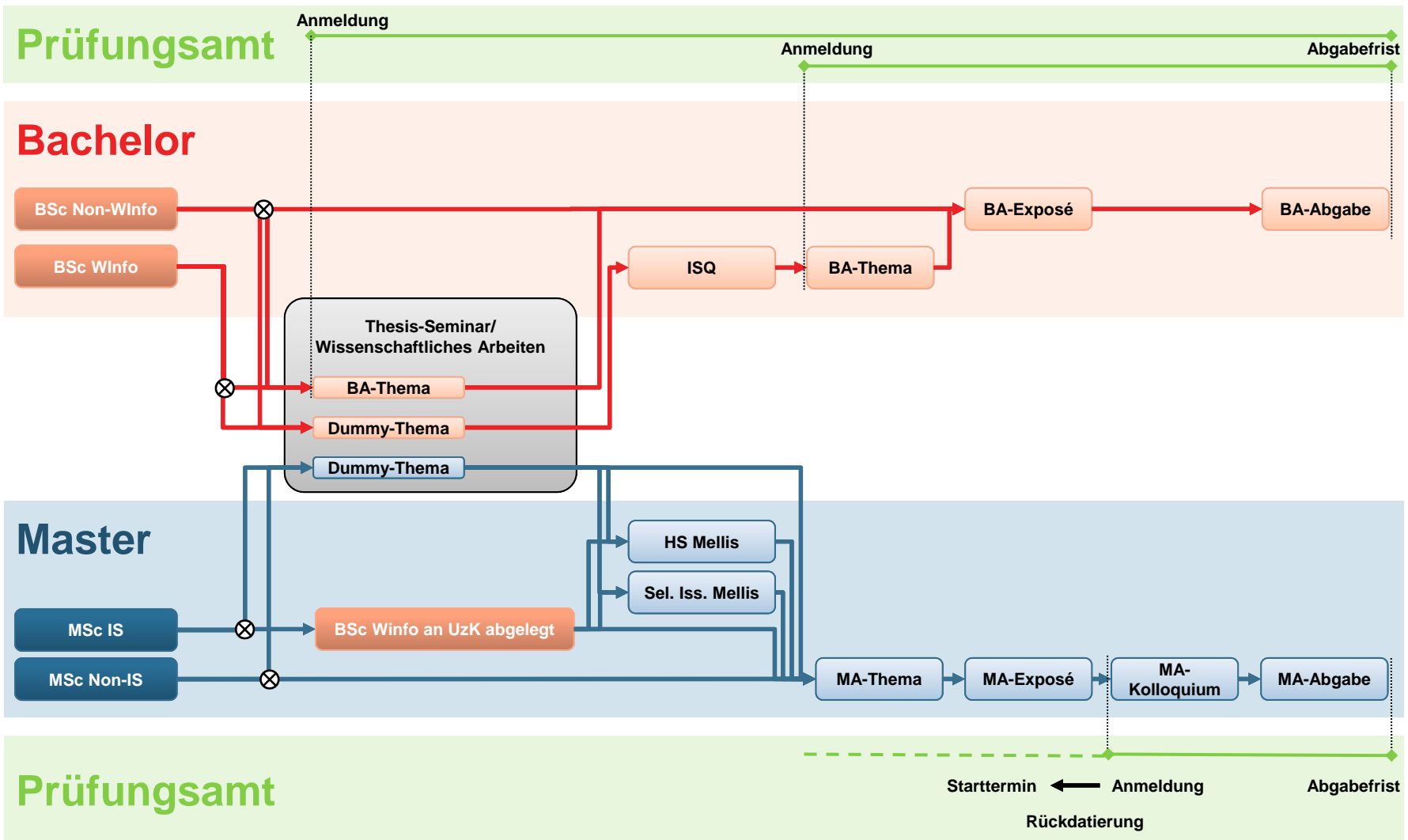
### Adressaten:

- Teilnehmer am Thesis-Seminar (Bachelor/Master)
- Teilnehmer am Hauptseminar
- Teilnehmer des Moduls ISQ
- Teilnehmer der Selected Issues „Systematische Literaturreviews“

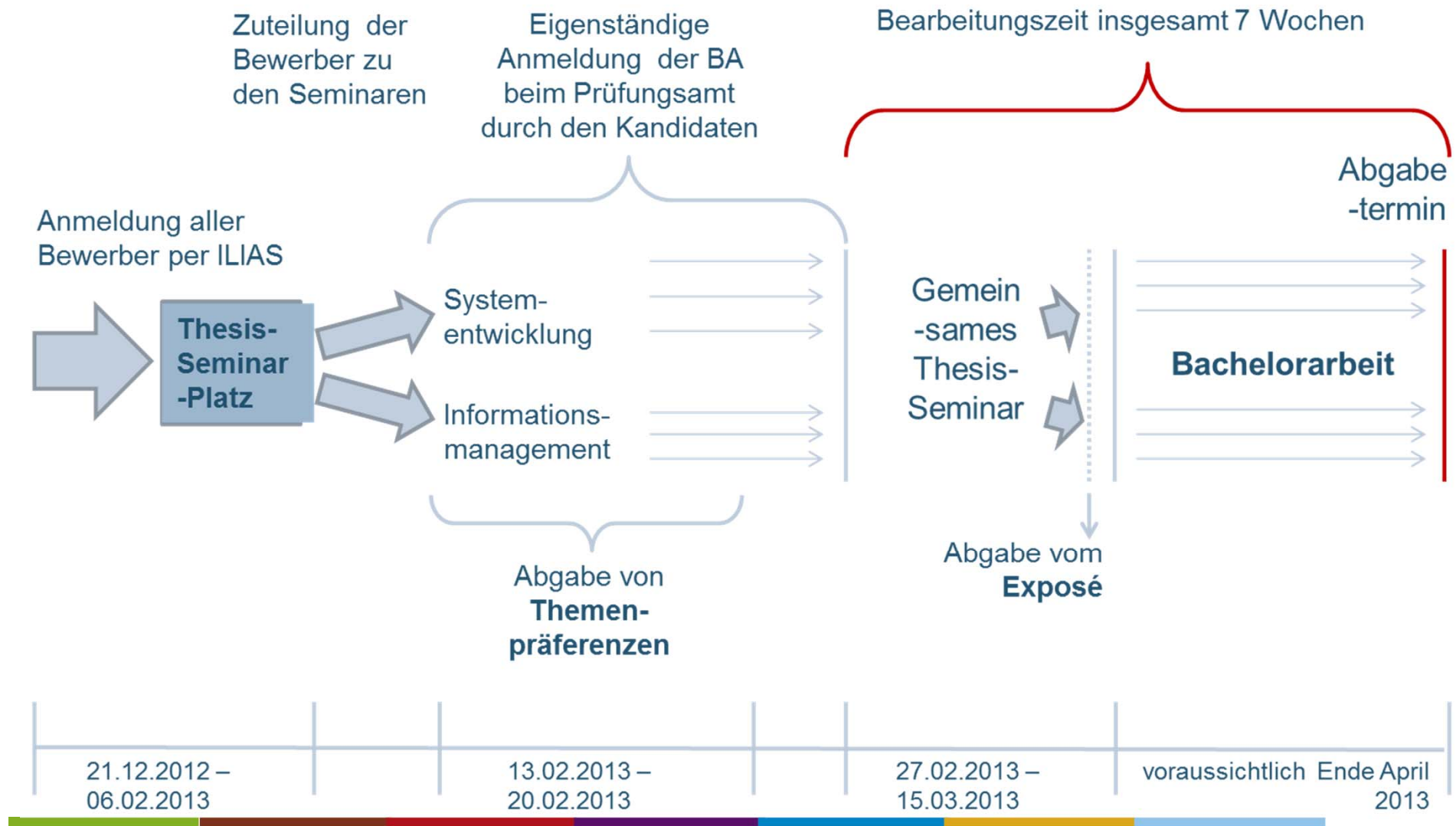
→ Alle, die **zum ersten Mal** eine wissenschaftliche Arbeit am Seminar für Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement bzw. Seminar für Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung schreiben

**Alle hier dargestellten und gelernten Inhalte sind nicht mehr Gegenstand der weiteren Betreuung – wohl aber der Bewertung!**

# 1.1 Adressaten und Bedeutung des Kurses im Studium



## 1.2 Ablauf der Bachelorarbeit im WS 2012/13



## 1.3 Ablauf der Veranstaltung

### Zeitlicher Ablauf:

- Das Thesis-Seminar findet im WS 12/13 am Mittwoch, den 27.02.2013, am Donnerstag, den 28.02.2013 und am Freitag, den 01.03.2013 jeweils von 10-17 Uhr statt.
- Pausen nach Vereinbarung

### Form der Veranstaltung:

- Vortrag der Inhalte
- Diskussion zur Bereinigung von Unklarheiten
- Übung an Beispielen zur Sicherstellung des Lernerfolgs





## 1.3 Ablauf der Veranstaltung

	27.02.2013	28.02.2013	01.03.2013
10:00 – 11:30	Projektplanung	Literaturverwertung	Citavi Übung
Pause			
11:45 – 13:15	Problemstellung	Literaturverwertung	Citavi Übung
Mittagspause			
13:45 – 15:15	Zielsetzung	Literaturverwertung	Argumentation/Fazit
Pause			
15:30 – 17:00	Gliederung	Citavi Einstieg	Seminarspezifische Inhalte

## 1.4 Weitere Materialien

### ILIAS: Kurs „Thesis-Seminar WS2012/13“

([https://www.ilias.uni-koeln.de/ilias/goto\\_uk\\_crs\\_851912.html](https://www.ilias.uni-koeln.de/ilias/goto_uk_crs_851912.html))

- Für alle:
  - Foliensatz dieser Veranstaltung
  - Grundlage zur Erstellung des Exposé
  - Betreuungsfoliensatz
- Nur für Arbeiten am Seminar von Prof. Mellis/Prof. Sunyaev:
  - Bachelorarbeitsthemen im WS 2012/13
  - Link zum Kurs wissenschaftliches Arbeiten



## 1.4 Weitere Materialien

### ILIAS: Kurs „Wissenschaftliches Arbeiten“

([https://www.ilias.uni-koeln.de/ilias/goto\\_uk\\_crs\\_135504.html](https://www.ilias.uni-koeln.de/ilias/goto_uk_crs_135504.html))

*Nur für Arbeiten am Seminar von Prof. Mellis/Prof. Sunyaev:*

- Merkblatt für die Anfertigung schriftlicher wissenschaftlicher Arbeiten
- Standardvorlage des Seminars für wissenschaftliche Arbeiten (MS-Word, Open Office)
- Kommentierte Links zur Literaturrecherche (Zeitschriften)
- Foliensatz dieser Veranstaltung
- Unterlagen zu Citavi



# Agenda

1. Organisatorisches
- 2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten**
3. Problemstellung und Zielsetzung
4. Begriffssystem
5. Gliederung
6. Literaturrecherche
7. Literaturverwaltung
8. Literaturlauswertung
9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten
10. Argumentation
11. Fazit
12. Wissenschaftliches Schreiben
13. Formale Vorgaben
14. Weitere Hinweise
15. Referenzen



## 2.1 Was ist Planung?

Planung ist die geistige Vorwegnahme zukünftigen Handelns.

Im Kontext des wissenschaftlichen Arbeitens relevante Arten der Planung:

- Zeitliche Planung
- Inhaltliche Planung
- Methodische Planung

## 2.2 Warum ist eine Planung sinnvoll?

Eine Abschlussarbeit ist ein großes, schwer greifbares Projekt (je unklarer die Aufgabe, desto wichtiger ist die Projektplanung)

- Um einen Überblick zu haben, was gemacht werden muss
- Um Aufgaben vorzustrukturieren
- Um zeitliche und inhaltliche Zielvorgaben bzw. Zwischenziele zu definiert
  - Motivationswirkung: Ziele haben eine motivierende Wirkung
  - Förderung der Einhaltung von selbst gesetzten Fristen verschiedener Tätigkeiten (z. B. Literatur-Recherche, Schreiben der Arbeit etc.) wird gefördert
  - Verhinderung von Stress und Zeitdruck, v. a. gegen Ende der Bearbeitungsdauer
  - Ermöglichung von Kontrolle: Ohne Planung kann der Fortschritt nicht erkannt werden → Frusterlebnisse
- Um Risiken zu identifizieren

⇒ Bessere Qualität der Arbeit

⇒ Rechtzeitige Fertigstellung der Arbeit, d. h. Einhaltung externer Fristen



## 2.3 Wie sollte der Planungsprozess aussehen?

- Mit der Planung vor Beginn der eigentlichen Arbeit beginnen
- Zerlegung der Gesamtaufgabe in einzelne Teilaufgaben
- Festlegen der Reihenfolge der einzelnen Teilaufgaben
- Priorisierung der Reihenfolge der einzelnen Teilaufgaben
- Zeitplanung für die einzelnen Teilaufgaben
  - ggf. auch Kommilitonen mit ähnlichen Aufgabeninhalten nach ihrer Erfahrung mit / Einschätzung von der Dauer fragen und außerdem gesunde Selbsteinschätzung wichtig
- Zielorientierter Planungsprozess
  - Abgabetermin ist der Ausgangszeitpunkt
  - In Abhängigkeit der gesetzten Prioritäten der einzelnen Aufgaben ihre Start- und Endtermine zurückrechnen
- Grobe Planung zu Beginn, sukzessive Verfeinerung im Verlauf der Arbeit



## 2.4 Was ist die Bedeutung des Plans für die weitere Bearbeitung?

- Überwiegend sequentielle Abarbeitung der Aufgaben
- Time Boxing (Aufgabenbearbeitung nach Ablauf der geplanten Zeit möglichst zum Ende bringen)





## 2.5 Häufige Probleme bei der Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten

- Arbeitsschritte werden vergessen/nicht berücksichtigt
- Dauer der einzelnen Aktivitäten wird unterschätzt (fehlende Erfahrungswerte)
- Plan wird erstellt, aber nicht eingehalten
- etc...



## 2.6 Welche Aufgaben existieren? [1/2]

Aufgaben bzw. Aufgabenblöcke	Dauer
<b>Themenfindung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Anlesen der Literatur</li><li>- Einigung zwischen Betreuer und Diplomand auf ein grobes Thema</li><li>- Unterscheidung zwischen selbst erarbeitetem und vorgegebenem Thema (wirkt sich auf die Dauer aus)</li></ul>	
<b>Themenabstimmung</b> (mittels Betreuungsfoliensatz ppt) <ul style="list-style-type: none"><li>- Grobe Literaturrecherche zur Verschaffung eines Überblicks</li><li>- Problemstellung</li><li>- Zielsetzung</li><li>- Begriffsklärung</li><li>- Vorgehen</li><li>- Grobe Gliederung</li></ul>	1-2 Wochen
<b>Einrichten der Infrastruktur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Einrichtung des Arbeitsplatzes</li><li>- Erstellen einer Vorlage</li><li>- Einrichten einer Datenbank o. Ä. zur Literaturverwaltung (z. B. Citavi)</li><li>- Planung und Sicherstellung der Datensicherung</li></ul>	1 Tag

## 2.6 Welche Aufgaben existieren? [2/2]

Aufgaben bzw. Aufgabenblöcke		Dauer
<b>Weitere Bearbeitung (theoretisch)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiefergehende Literaturrecherche</li> <li>- Lesen und Auswerten der Literatur</li> <li>- Verfeinerung der Gliederung</li> </ul>	<b>Weitere Bearbeitung (empirisch)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akquise von Interviewpartnern</li> <li>- Datenerhebung und -auswertung</li> <li>- Verfeinerung der Gliederung</li> </ul>	1-2 Wochen 1-2 Wochen 1-2 Tage
<b>Schreiben (1-2 Seiten am Tag)</b> (auch Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse)		Ca. 2 Wochen
<b>Korrekturlesen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch den Autor:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- inhaltlich</li> <li>- formal</li> <li>- Einarbeitung der Korrekturen</li> </ul> </li> <li>- Durch Externe:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikation, Terminvereinbarung und Einführung der Korrektoren</li> <li>- inhaltlich</li> <li>- formal</li> <li>- Ergebnisbesprechung und Einarbeitung der Korrekturen</li> </ul> </li> </ul>		0,5-1 Woche
<b>Drucken, Binden, Brennen und Abgabe</b>		2 Tage

## 2.7 Wofür sollte zusätzlich Zeit eingeplant werden?

- Pufferzeiten
  - Puffer für jede Teilaufgabe
  - Puffer für das Gesamtprojekt
- Diskussion mit dem Betreuer und Warten auf dessen Feedback
- Verzögerungen bei der Literaturbeschaffung
- Berufliche Termine
- Private Termine
- Weitere bewusste/unbewusste Auszeiten



## 2.8 Wie kann die Planung technisch sinnvoll unterstützt werden?

- MS Excel, Project, Word, Citavi (wird in einer späteren Sitzung vorgestellt) usw.
- Werkzeug unwichtig, wichtiger ist die schriftliche Fixierung der Termine!



## 2.9 Weitere Empfehlungen

- Schnelle Abstimmung mit dem Betreuer
- Planung ggf. auch mit dem Betreuer besprechen
- Ehrlich planen (sonstige Verpflichtungen, Arbeit, Freizeitbedürfnisse, etc.)
- gesunde Selbsteinschätzung, d. h. nicht unbedingt auf der Basis von 8-stündigen Netto-Arbeitstagen kalkulieren
- Andere Kommilitonen mit ähnlichen Aufgabeninhalten nach ihren Erfahrungen fragen
- „Externes“ Korrekturlesen
  - Als Zwischenkorrekturen parallelisieren
  - Beachten, dass das Umsetzen der Änderungsvorschläge mehrere Tage dauern kann und der nächste Korrektor mit korrigierter Version arbeiten sollte
- Von Anfang an auf korrekte Formatierung der Arbeit achten



# Agenda

1. Organisatorisches
2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten
- 3. Problemstellung und Zielsetzung**
4. Begriffssystem
5. Gliederung
6. Literaturrecherche
7. Literaturverwaltung
8. Literaturlauswertung
9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten
10. Argumentation
11. Fazit
12. Wissenschaftliches Schreiben
13. Formale Vorgaben
14. Weitere Hinweise
15. Referenzen



## 3.1 Was sind die Problemstellung und die Zielsetzung?

Jedes Thema einer wissenschaftlichen Arbeit besteht aus

### Problemstellung

- Unbefriedigender Zustand / Wissenslücke
- Motivation bzw. Grund für das Forschungsvorhaben

### Zielsetzung

- wissenschaftliche Beitrag / die Leistung der Arbeit

Die sorgfältige Entwicklung von Problemstellung und Zielsetzung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine gelungene Arbeit!



## 3.2 Welche Funktion haben die Problemstellung und die Zielsetzung?

Für den Verfasser:

- Ausgangspunkt der wissenschaftlichen Arbeit
- Mittel zur Abstimmung der wissenschaftlichen Arbeit mit dem Seminar/Betreuer
- Festlegung von Schwerpunkten (abzugrenzender Aspekte) und damit wichtiger Input für die Planung der wissenschaftlichen Arbeit als Projekt
- Grundlage für alle weiteren Bestandteile der wissenschaftlichen Arbeit (Aufbau/Gliederung, Vorgehensweise, Argumentation innerhalb der Kapitel, Fazit etc.)
- Grundlage zur eigenen Kontrolle wie z. B. der Zielerreichung

Für den Betreuer:

- Grundlage zur Abstimmung mit dem Studierenden
- Bewertungsgrundlage der wissenschaftlichen Arbeit (obwohl nur 3 Punkte vergeben werden, Einfluss auf mindestens 37 weitere von 75 möglichen Punkten vor allem im Bereich der Zielerreichung)

Für Dritte:

- Überblick, was in der Arbeit gemacht wird
- Kriterium, sich mit der Arbeit zu befassen
- Leitfaden beim Korrekturlesen

Für Unternehmen:

- Überblick, was in der Arbeit gemacht wird
- Grundlage, um über die Unterstützung eines Forschungsvorhabens zu entscheiden
- Kriterium, sich mit der Arbeit zu befassen

### 3.3 Arten der Problemstellung

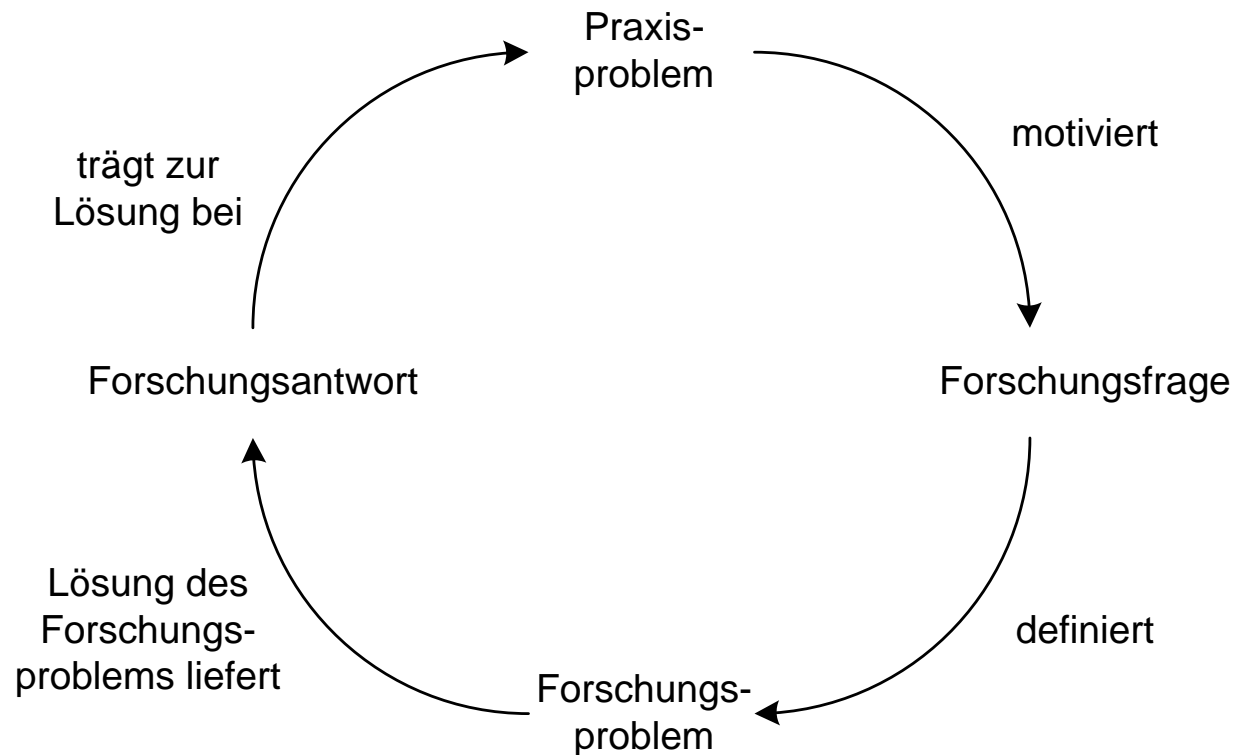
- Ausgehend von einem **Praxisproblem**
  - Ist an der betrieblichen Praxis orientiert bzw.
  - an einem Problem, welches in der Praxis offenbar wird.
  - Ziel: Behebung/Reduzierung des Praxisproblems
- Ausgehend von einem **theoretischen Erkenntnisdefizit** (atypisch für Studierende)
  - Ist kein Problem im eigentlichen Sinne, sondern
  - stellt ein grundlegendes Erkenntnis- bzw. Forschungsinteresse dar.
  - Ziel: verbessertes Verständnis einer Domäne bis hin zur Theorieentwicklung, Anwendungsbezug bleibt zunächst noch unklar
- Ausgehend von einer **Teilproblemstellung**
  - Ist letztendlich ebenfalls als Praxisproblem oder theoretisches Erkenntnisdefizit fundiert,
  - stellt zunächst aber ein abgeschlossenes Teilproblem eines übergeordneten Forschungsprojekts des Seminars dar.
  - Ziel: Beitrag zu dem übergeordneten Forschungsprojekt

Gemeinsamkeit: Sie alle motivieren das Forschungsvorhaben.

## 3.4 Forschungskreislauf

### Aufbau der Problemstellung – Forschungskreislauf:

(ausgehend von einer praktisch orientierten Problemstellung)



Quelle: Booth, W. C./Colomb, G. G./Williams, J. M.: The Craft of Research, 2. Aufl., Chicago 2003.



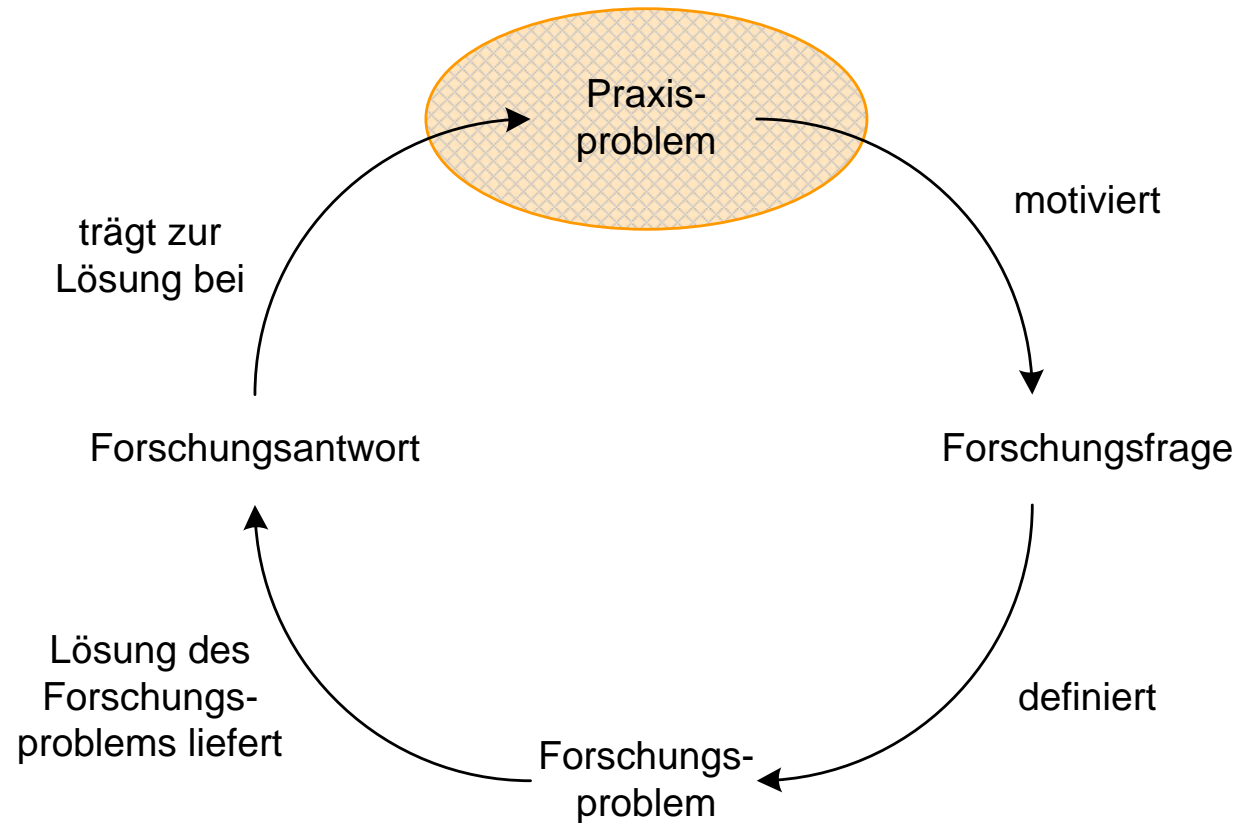
### 3.4 Forschungskreislauf - Was sind die Bestandteile eines Problems?

Ein Problem hat die beiden Merkmale **Inhalt** und **Relevanz**

- **Inhalt**
  - Beschreibung eines unbefriedigenden Zustands
- **Relevanz**
  - Begründung des Nachteils des Problems über die Beschreibung der Folgen bzw. Kosten bei Fortbestehen des Problems oder
  - Beschreibung des Nutzens, falls das Problem gelöst wird



## 3.4 Forschungskreislauf - Praxisproblem



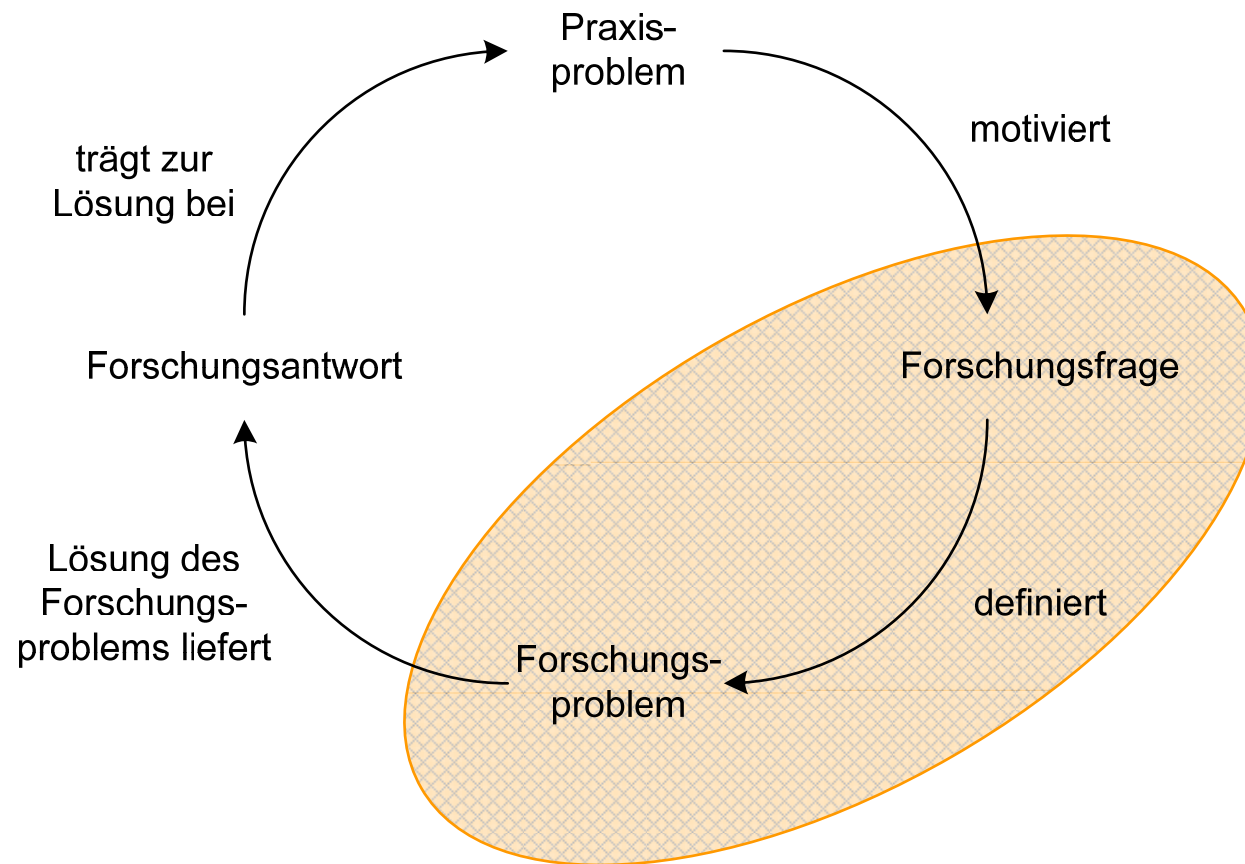
## 3.4 Forschungskreislauf - Praxisproblem

### Praxisproblem:

- Probleminhalt
  - Was ist der unbefriedigende Zustand in der Praxis?
  - Beispiel: Mängel in der Anforderungsanalyse sind häufig die Ursache für viele Fehler, die Softwareentwicklern in Projekten unterlaufen.
- Problemrelevanz
  - Warum ist es sinnvoll, diesen unbefriedigenden Zustand zu beheben?
  - Beispiel: Die nachträgliche Korrektur von Fehlern, die in der Anforderungsanalyse unterlaufen sind, ist teuer.
  - Hier: Begründung der Relevanz über die Kosten, die bei Fortbestehen des unbefriedigenden Zustands entstehen, bzw. die bei Behebung gespart werden können.



### 3.4 Forschungskreislauf – Forschungsfrage und Forschungsantwort



## 3.4 Forschungskreislauf - Forschungsfrage

### Forschungsfrage:

- Das Praxisproblem motiviert die Forschungsfrage
  - Beginn des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses
  - Welche Forschungsfrage stellt sich im Hinblick auf das Praxisproblem bzw. wird durch dieses aufgeworfen?
  - Was muss wissenschaftlich untersucht werden, um das Praxisproblem einer Lösung zuzuführen?
  - Beispiel: Wie kann die Anforderungsanalyse in einer Software entwickelnden Organisation verbessert werden?

→ Allgemeine Formulierung des Erkenntnisinteresses



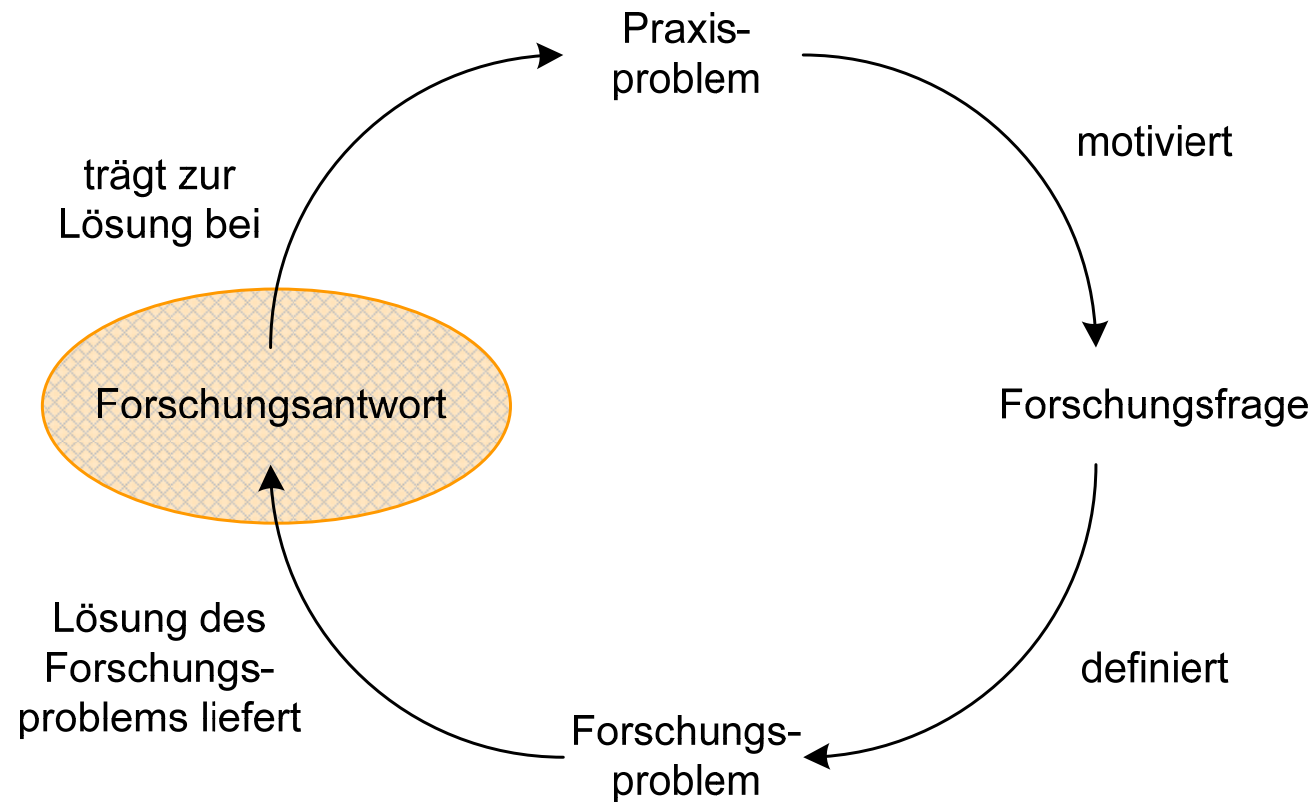


## 3.4 Forschungskreislauf - Forschungsproblem

### Forschungsproblem:

- Wird anhand der Forschungsfrage definiert
  - Ist eine Zuspitzung bzw. Konkretisierung des Praxisproblems in Form eines definierten Forschungsvorhabens
- Probleminhalt
  - Was ist der unbefriedigende Zustand, d.h. hier der wissenschaftliche Mangel (an Hypothesen, Theorien, Beweisen, Methoden, ...)?
  - Wissensdefizit in der Forschung/Literatur um Forschungsfrage beantworten zu können.
  - Beispiel: Es existiert kein systematischer Ansatz, um Mängel in der Anforderungsanalyse zu identifizieren (= Prozessbewertung der Anforderungsanalyse).
- Problemrelevanz
  - Warum ist es sinnvoll, diesen unbefriedigenden Zustand zu beheben?
  - Beispiel: Eine Prozessbewertung der Anforderungsanalyse kann einen Beitrag dazu leisten, Mängel in der Anforderungsanalyse zu beheben und somit die Anzahl der Fehler zu reduzieren.
  - Hier: Begründung der Relevanz über den Nutzen, der bei der Behebung des unbefriedigenden Zustands entsteht

### 3.4 Forschungskreislauf - Forschungsantwort



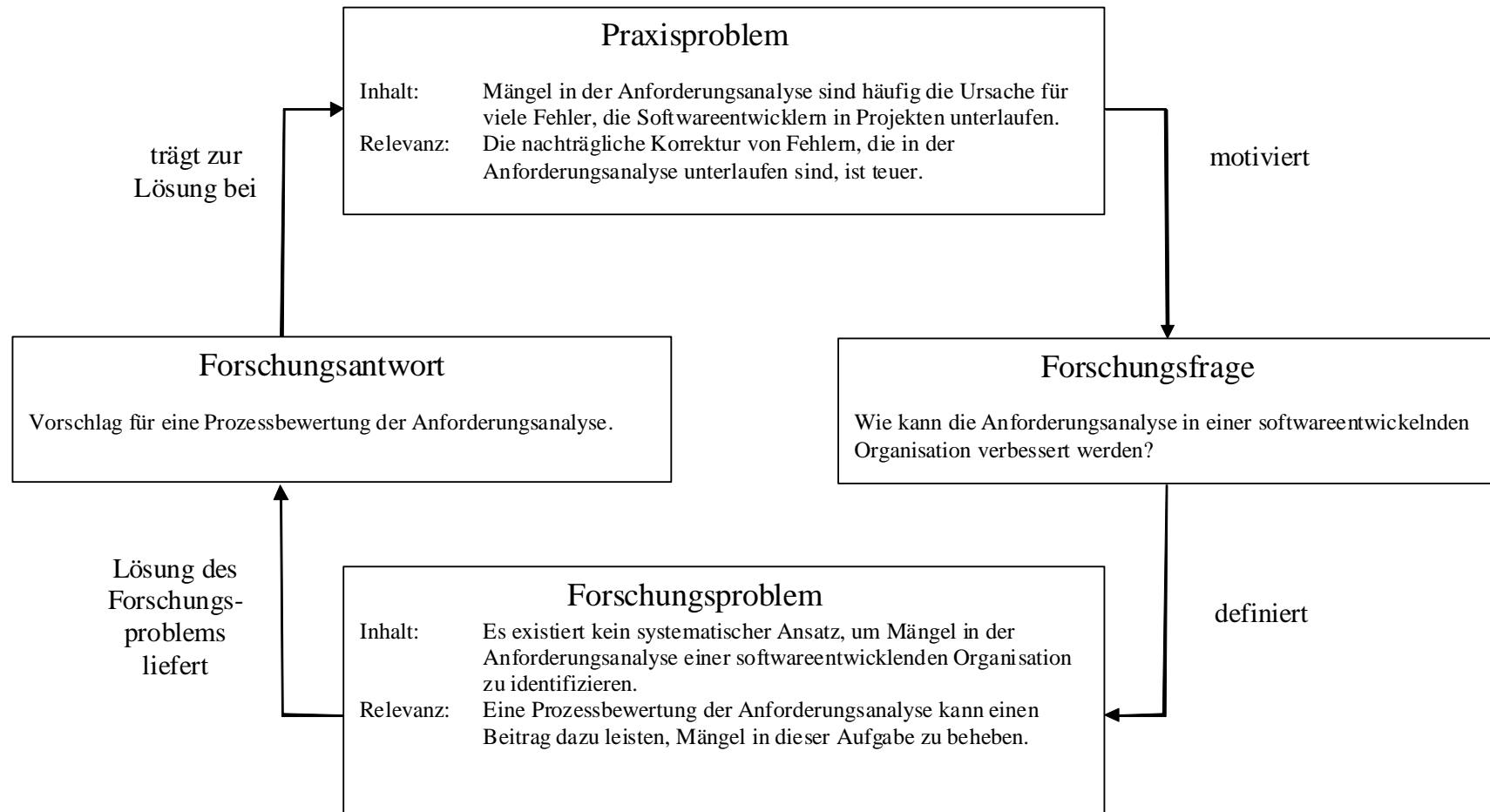
## 3.4 Forschungskreislauf - Forschungsantwort

### Forschungsantwort:

- Ist die Lösung des Forschungsproblems und damit die Antwort auf die Forschungsfrage
- Ist der Beitrag des Forschungsvorhabens zur (teilweisen) Lösung des Praxisproblems



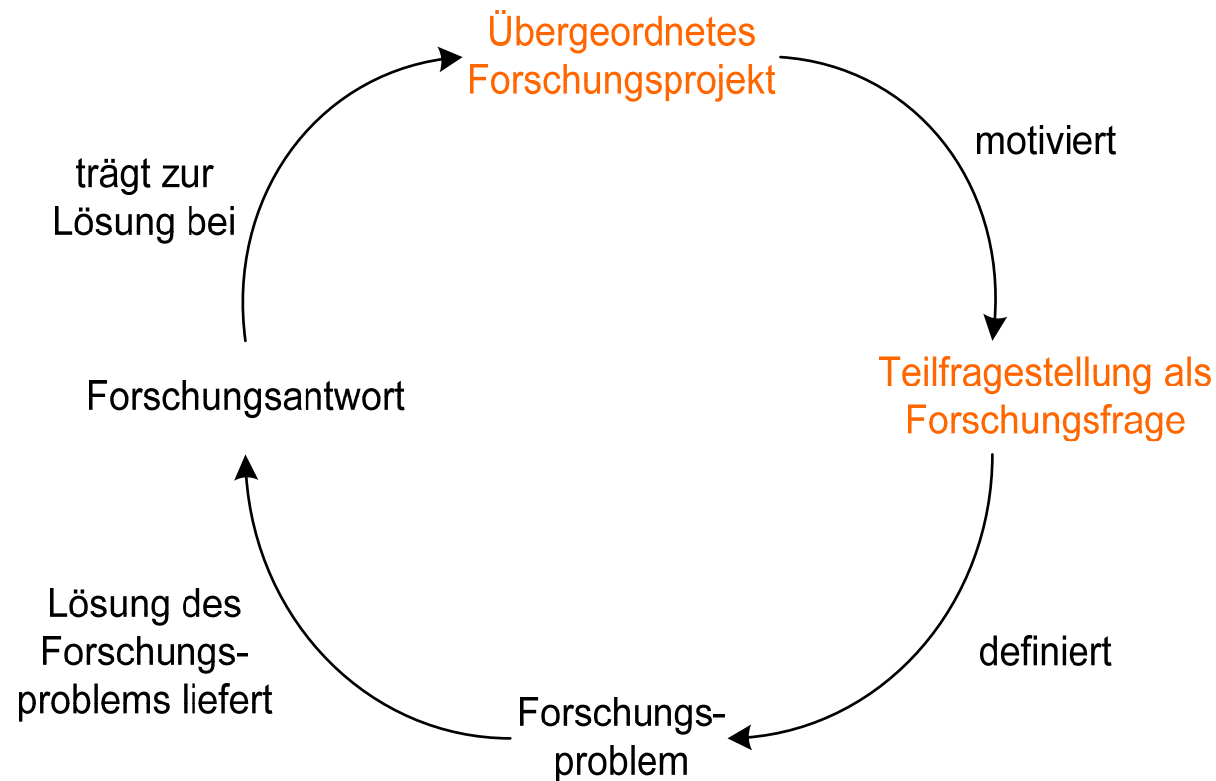
## 3.4 Forschungskreislauf – Zusammenfassung am Beispiel



### 3.4.6 Alternativer Forschungskreislauf

#### Aufbau der Problemstellung – Forschungskreislauf:

(ausgehend von einem übergeordneten Forschungsprojekt)

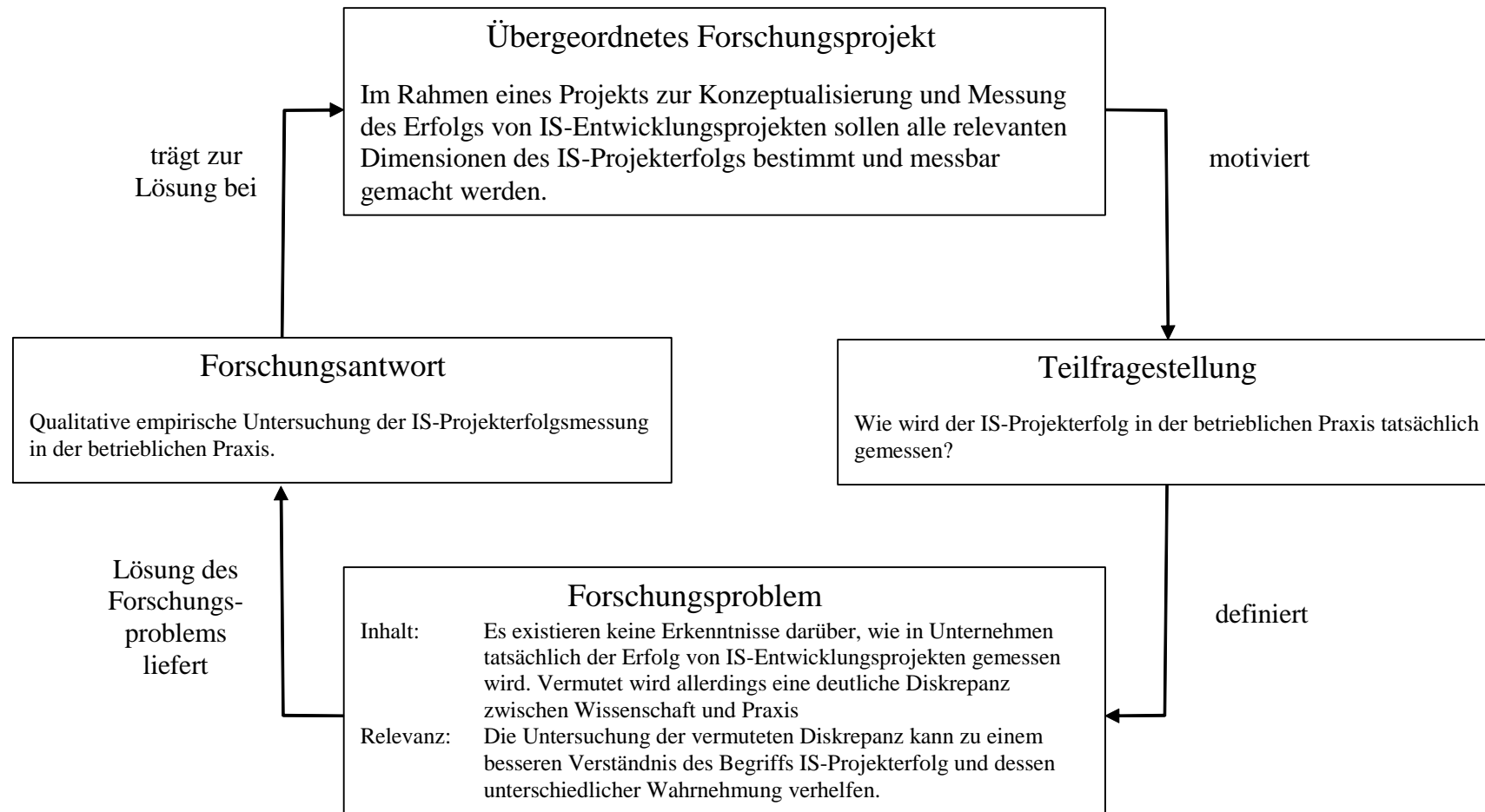


### 3.4.6 Alternativer Forschungskreislauf

**Forschungsproblem** und **Forschungsantwort** entsprechen in ihrer Entwicklung dem Vorgehen auf Basis eines Praxisproblems.

Die **Relevanz des Forschungsproblems** ist allerdings über den Beitrag zu dem übergeordneten Forschungsprojekt zu argumentieren.

### 3.4 Alternativer Forschungskreislauf – Darstellung anhand eines Beispiels



### 3.5 Was ist die Zielsetzung

- Wird auf Grundlage des Forschungsproblems entwickelt
- Ist eine präzise Beschreibung der angestrebten Forschungsantwort
- Der Zielerreichungsgrad muss überprüfbar sein!





### 3.6 Wie wird die Zielsetzung entwickelt?

- Oberziel/Hauptziel entspricht der angestrebten Forschungsantwort
  - Sollte als Frage formulierbar sein
  - Beispiel: Wie kann eine Prozessbewertung der Anforderungsanalyse gestaltet werden?
- Leitfragen zur Teilzieldefinition
  - Welche Schritte sind notwendig, das Oberziel zu erreichen?
  - Wie kann der Zielerreichungsgrad der Teilziele gemessen werden?
- Ziele (Haupt- und Teilziele) sollten als Frage formuliert werden können



### 3.6 Empfohlener Ablauf für die Formulierung

- Besprochene/vorgegebene Problemstellung und Zielsetzung zunächst in eigenen Worten formulieren
- Einführende Literatur lesen und verarbeiten
- Problemstellung und Zielsetzung überarbeiten
  - Schema anwenden
  - Teilziele formulieren
  - Sicherstellen, dass der Zielerreichungsgrad überprüfbar ist!
- *Bei Masterarbeiten: Abstimmung mit dem Betreuer vor dem Kolloquium*
- Endgültige Formulierung am Ende der Bearbeitungszeit
  - Eigenen Zielerreichungsgrad beurteilen (→ Fazit)



### 3.7 Typische Fehler

- Problemstellung holt zu weit aus
  - Beispiel: „Die Wirtschaftliche Bedeutung der Softwareentwicklung nimmt immer mehr zu. So stellte die Gartner Group ...“
- Problemstellung motiviert Zielsetzung nicht
- Unpräzise Formulierung der Zielsetzung mit der Folge, dass die Zielerreichung kaum zu überprüfen ist
  - Beispiel: „Ziel der Arbeit ist es, die im XP-Ansatz beschriebenen QS-Maßnahmen zu diskutieren.“



# Übung 1

1 Die Mitarbeiter einer kommerziellen Softwarefirma ziehen ihre Motivation, eine ihnen gestellte  
2 Aufgabe zu bearbeiten, aus ihrem Gehalt, aber auch aus anderen Anreizen wie möglichen  
3 Beförderungen, Gehaltserhöhungen oder weiteren ähnlichen Anreizen von Seiten des  
4 Arbeitgebers. Entwickler von Open-Source-Projekten hingegen arbeiten zunächst von außen  
5 betrachtet ohne eine Form von externen Anreizen wie zum Beispiel finanzieller Entlohnung.  
6 Dieses Problem ist für die Forschung relevant, da Mitarbeiter mit einer geringeren Motivation  
7 auch weniger Leistung bringen. Da für Open-Source-Entwickler zunächst keine externen Anreize  
8 erkennbar sind, stellt sich nun die Frage, was eine Person dazu motiviert, Beiträge zu Open-  
9 Source-Projekten zu leisten. Sollten in der vorliegenden Untersuchung neue Formen der  
10 Motivation in der Softwareentwicklung gefunden werden, so können sich kommerzielle  
11 Softwarefirmen an diesen orientieren und versuchen, ihre Mitarbeiter auf diesem Wege noch  
12 stärker zu motivieren und somit ihre Leistungsbereitschaft zu steigern.

13 Ziel dieser Arbeit ist es aufzuzeigen, welche verschiedenen Motive Entwickler von Open-Source-  
14 Projekten haben und wie sich diese Motive auf ihren persönlichen Einsatz auswirken. Vorher  
15 werden die drei Kategorien intrinsische, extrinsische und verinnerlichte extrinsische Motivation  
16 erläutert. Weiterhin soll geklärt werden, ob – und wenn ja, in welcher Form – es eine  
17 Beeinflussung der Motive untereinander gibt. Ein mögliches Beispiel hierfür wäre, dass  
18 Entwickler, die für ihre Arbeit an einem Open-Source-Projekt bezahlt werden, weniger durch  
19 einen möglichen persönlichen Nutzen der entwickelten Software motiviert werden als jene  
20 Entwickler, die nicht für ihre Arbeit an einem Open-Source-Projekt bezahlt werden.



# Übung 1 - Lösung

- Problemstellung
  - Ein Problem ist nicht ersichtlich, es werden nur zwei Sachverhalte beschrieben (Zeile 1-5).
  - Es ist unklar, warum Mitarbeiter eines kommerziellen Softwareunternehmens in geringerem Maße motiviert sind Leistung zu bringen (Zeile 6-7).
  - Die Frage, die es zu klären gilt, ist unpräzise (Zeile 7-9).
  - Es wird nicht darauf eingegangen, welche Kosten bei Fortbestand des beschriebenen Zustands entstehen (Relevanz)
- Zielsetzung
  - Ziel 1: Welche Motive verfolgen Open-Source-Entwickler?
  - Ziel 2: Liegt eine gegenseitige Beeinflussung der Motive vor?
  - Weiterer Inhalt ist die Beschreibung der Vorgehensweise (Zeile 14-16) und Erläuterung des zweiten Ziels (Zeile 17-20)
  - Ziele sind nicht präzise formuliert und die Messbarkeit ist fraglich



## Übung 2

- 1 Sozialwissenschaftler und Einstellungsforscher setzten Einstellungen als maßgebliche
- 2 Determinanten menschlichen Verhaltens voraus. Allerdings konnte diese Annahme durch
- 3 zahlreiche empirische Studien nicht ausreichend bestätigt werden. Vor diesem Hintergrund
- 4 entwarfen Martin Fishbein und Icek Ajzen ein neues psychologisches Konstrukt. Ihre „Theory of
- 5 reasoned action“ definiert die Absicht als primären Prädiktor des Verhaltens.
- 6 Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll die TRA erläutert werden. Einleitend wird ein Überblick
- 7 über den Aufbau des von Fishbein und Ajzen entworfenen Modells verschafft. Anschließend
- 8 werden die einzelnen Komponenten des Konstrukts umrissen, die Bedeutung der einzelnen
- 9 Elemente erläutert und deren Beziehung zueinander erörtert. Abschließend gilt es, die
- 10 Ergebnisse der Arbeit zusammenzufassen sowie einige Möglichkeiten und Grenzen der TRA zu
- 11 beleuchten.



## Übung 2 - Lösung

- Problemstellung
  - Es wird nur eine Beschreibung geliefert
  - Lediglich mangelnde empirische Unterstützung könnte als Teil eines Problems angesehen werden
  - Es wird nicht darauf eingegangen, welche Kosten bei Fortbestand des beschriebenen Zustands entstehen
- Zielsetzung
  - Sehr allgemeines Oberziel: Erläuterung der „Theory of reasoned action“
  - Unpräzise und nicht messbar
  - Die übrigen Ausführungen erläutern lediglich den Aufbau der Arbeit, gehen aber nicht auf die zu erreichenden Ziele ein



## Übung 3

1 Die relevanten Einflussfaktoren auf verschiedene Zielgrößen im Bereich der Entwicklung und der Nutzung von  
2 Informationssystemen (z. B. Projekterfolg, Erfolg der Qualitätssicherung, etc.) sind oftmals nicht explizit bekannt.  
3 Dadurch ist es nicht möglich, Projekte, Verfahren, Prozesse, usw. auf Basis von dokumentiertem Wissen und  
4 Erfahrungen zu etablieren und zu bewerten. Dies kann zu Ineffizienzen und im schlimmsten Fall zum Scheitern  
5 von Projekten führen bzw. erschwert die Analyse von bereits fehlgeschlagenen Projekten. Das Wissen um  
6 solche kausalen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge ist aus diesem Grunde für diverse  
7 Untersuchungsgegenstände im Umfeld der Systementwicklung sowohl in der Praxis als auch in der Forschung  
8 von hoher Bedeutung. Allerdings sind für viele der relevanten Fragestellungen bislang keine ausreichenden  
9 Informationen in der Literatur zu finden. Viele Praktiker verfügen aber aufgrund ihrer Erfahrungen über genau  
10 dieses Wissen und dadurch implizit über das benötigte Domänenwissen. Der Theorie persönlicher Konstrukte  
11 von Kelly zufolge bilden Individuen auf Basis ihrer Erfahrungen ein individuelles Konstruktsystem, durch welches  
12 sie ihre Umwelt verstehen, Situationen interpretieren, zukünftige Ereignisse antizipieren und ihr eigenes  
13 Verhalten festlegen. Die von Kelly vorgeschlagene Repertory-Grid-Methode stellt ein geeignetes Werkzeug dar,  
14 um diese Konstruktsysteme zu erfassen, aus welchen sich durch Analyse die relevanten Einflussfaktoren und  
15 somit das benötigte Domänenwissen gewinnen lassen. Diese Erkenntnisse können letztendlich zu besseren  
16 Ergebnissen in der Entwicklung und der Nutzung von Informationssystemen führen. Es existiert eine Vielzahl  
17 von Ausgestaltungsmöglichkeiten dieser semistrukturierten Interviewtechnik (siehe Kapitel 3), die sich in Hinblick  
18 auf ihre Praktikabilität für verschiedene Untersuchungsgegenstände unterscheiden.

19 Diese Arbeit erläutert die Anwendung der Repertory-Grid-Methode zur Erfassung von Einflussfaktoren, die auf  
20 eine Zielgröße wirken und stellt einen ausgewählten Teil der verschiedenen Ausgestaltungsmöglichkeiten dar.  
21 Der Fokus wird hierbei auf die sinnvollste Ausgestaltung der Methode im Hinblick auf die Erfassung von Wissen  
22 in unreifen Domänen gelegt. Die spätere Analyse der erfassten Daten wird an anderer Stelle erläutert und in  
23 dieser Arbeit nicht im Detail behandelt.





## Übung 3 - Lösung



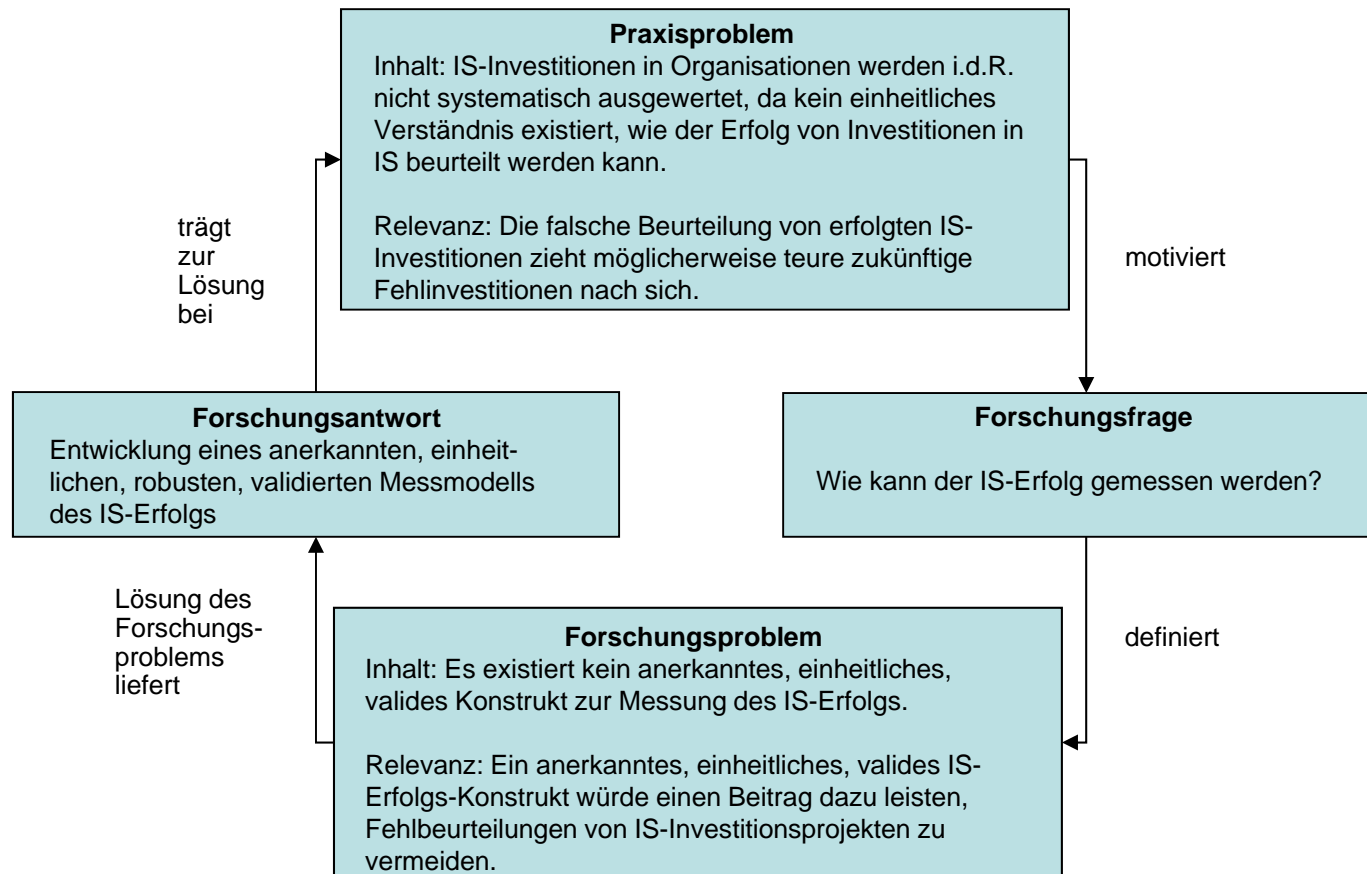
## Übung 4

- Lesen Sie den ausgeteilten Text sorgfältig!
- **Formulieren Sie unter Zuhilfenahme des Schemas eine Problemstellung, leiten Sie daraus eine Zielsetzung ab und operationalisieren Sie diese, indem Sie Teilziele bilden.**
- Bearbeitungsdauer: 20 Minuten



# Übung 4 – Lösung

## Problemstellung



## Übung 4 – Lösung

### Zielsetzung

Wie könnte ein anerkanntes, einheitliches, robustes, validiertes Konstrukt des IS-Erfolgs aussehen?

- Wie wird der IS-Erfolg in der Forschung definiert und gemessen?
- Wie wird der IS-Erfolg in der Praxis definiert und gemessen?
- Wie könnte ein Modell des IS-Erfolgs aussehen?  
→ Konzeptuelles Modell
- Wie kann ein Modell des IS-Erfolgs empirisch validiert werden?  
→ Empirische Untersuchung



### 3.8 Kriterien und Bedeutung für die Bewertung

- Problemstellung und Zielsetzung
  - Angemessenheit und Nachvollziehbarkeit (1,5 Punkte)
  - Verständlichkeit und Präzision (1,5 Punkte)
- Fazit
  - Kritische Reflexion der Ergebnisse im Hinblick auf Problemstellung und Zielsetzung (2 Punkte)

⇒ Anteil an der Gesamtbewertung: 6,67%, zusätzlich jedoch Grundlage für das Bewertungskriterium Substanz/Zielerreichung mit 26,67%

# Agenda

1. Organisatorisches
2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten
3. Problemstellung und Zielsetzung
- 4. Begriffssystem**
5. Gliederung
6. Literaturrecherche
7. Literaturverwaltung
8. Literaturlauswertung
9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten
10. Argumentation
11. Fazit
12. Wissenschaftliches Schreiben
13. Formale Vorgaben
14. Weitere Hinweise
15. Referenzen



## 4.1 Was ist ein Begriffssystem?

- System aus Begriffen und ihren Beziehungen
- Fachbegriffe innerhalb einer Domäne



## 4.2 Verwendung innerhalb einer wissenschaftlichen Arbeit

- Alle verwendeten Fachbegriffe, die innerhalb einer wissenschaftlichen Arbeit verwendet werden,
  - Alle Begriffe des Titels/Themas
  - Begriffe, die in Unterschiedlicher Bedeutung verwendet werden (z.B. Qualität)
- müssen an geeigneter Stelle definiert werden und
  - im Fließtext, vor allem im Grundlagenteil (bei zentralen Begriffen)
  - in einer Fußnote
- müssen einheitlich und korrekt verwendet werden!
  - für jeden Begriff nur eine Bezeichnung
  - Begriffe präzise und eindeutig verwenden
  - Korrekte Verwendung versteht sich von selbst





## 4.3 Häufige Mängel in Begriffssystemen

- Zentrale Begriffe werden nicht oder zu ungenau eingeführt
- Inkonsistente Verwendung von Bezeichnungen
  - Mehrere Bezeichnungen für einen Begriff
  - Eine Bezeichnung für mehrere Begriffe
  - Beispiel:
    - › Timeboxing ist ein Prozessmodell...,
    - › Wirkungen der Methode Timeboxing ...,
    - › Der Ansatz des Timeboxing ...
- Leichtfertiger Umgang mit Begriffen, die eine definierte wissenschaftstheoretische Bedeutung haben, wie
  - Theorie
  - Validieren
  - Signifikant
  - ...



## Übung 8:

Extreme Programming (XP) ist ein Ansatz zur Softwareentwicklung bei unklaren Entwicklungsaufgaben, welcher darauf ausgerichtet ist, Software möglichst einfach und kostengünstig zu erstellen und sie leicht an neu hinzukommende bzw. sich ändernde Anforderungen anpassen zu können.

XP versucht dabei aber explizit nicht auf neue und damit nicht ausreichend erprobte methodische Konzepte zu setzen, sondern integriert unter Verzicht auf eine Phaseneinteilung des Softwareentwicklungsprozesses die altbewährten Aktivitäten Analyse, Design, Programmierung und Test, die dann in kleineren Schritten parallel ablaufen. Die parallele Abarbeitung verläuft dabei in Entwicklungszyklen und erlaubt dadurch dem Kunden nicht alle Anforderungen auf einmal stellen zu müssen. Dies wiederum bedeutet für die Programmierer nicht alle Anforderungen in einem Zug implementieren zu müssen.

Folglich kann so die Softwareentwicklung auch dann erfolgreich sein, wenn die Programmierer erst im Laufe der Zeit Kundenanforderungen implementieren können. Hierbei liegt zum einen die Annahme zugrunde, dass durch Einsatz von Softwaretechnologien wie z.B. relationale Datenbanken und objektorientierte Sprachen die Kosten der Fehlererkennung und Anpassung linear statt exponentiell ist und zum anderen, dass im Verlauf der Softwareentwicklung viele Änderungswünsche der Kunden der Fall ist.

**Welche Begriffe sind zu definieren?**



## Übung 8 - Lösung

- XP
  - wird definiert
- Unklare Entwicklungsaufgaben
  - eher unsichere Anforderungen, Definition notwendig,
    - › da zentraler Begriff der Arbeit und
    - › da viele Gründe für Unsicherheit denkbar sind, etwa
      - » Anforderungen sind dem Kunden unbekannt,
      - » Anforderungen können nicht expliziert werden und
      - » Anforderungen ändern sich im Zeitverlauf aufgrund veränderter Rahmenbedingungen.
  - Es muss definiert werden, welche Art(en) von Unsicherheit betrachtet wird/werden.
- Software
  - kann vorausgesetzt werden
- Softwareentwicklungsprozess
  - sollte definiert werden, da zentraler Begriff der Arbeit
  - geschieht hier nur indirekt über die vier genannten Phasen
- Softwaretechnologien
  - eher nicht, da diese für die weitere Arbeit keine Rolle mehr zu spielen scheinen



## 4.4 Kriterien und Bedeutung für die Bewertung

- Begriffssystem (insgesamt 5 Punkte)
  - Verwendetes Begriffssystem klar definiert? (2,5 Punkte)
  - Begriffssystem konsistent? (1,5 Punkte)
  - Werden Fachbegriffe richtig verwendet? (1 Punkt)

=> Anteil an der Gesamtbewertung: 6,67%

# Agenda

1. Organisatorisches
2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten
3. Problemstellung und Zielsetzung
4. Begriffssystem
- 5. Gliederung**
6. Literaturrecherche
7. Literaturverwaltung
8. Literaturlauswertung
9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten
10. Argumentation
11. Fazit
12. Wissenschaftliches Schreiben
13. Formale Vorgaben
14. Weitere Hinweise
15. Referenzen



## 5.1 Was ist die Gliederung bzw. wozu dient sie?



## 5.1 Was ist die Gliederung bzw. wozu dient sie?

- Für den Leser
  - grobe Vorstellung über den Inhalt (roter Faden der Arbeit)
  - Spiegelt die Zielsetzung und den Weg zu ihrer Erreichung wider
- Hilfe für den Autor
  - Entspricht einer Argumentation auf höchster Ebene
  - Zielsetzung und der Weg zu ihrer Erreichung muss erkennbar sein.
  - Kann bei der Kontrolle der (Teil-) Zielerreichung dienlich sein
  - Strukturierung der Arbeit (z. B. Zuordnung von Literaturstellen)
  - Dient der besseren Abstimmung mit dem Betreuer
- Für den Betreuer
  - Dient der besseren Abstimmung mit den Studenten
  - Bewertungskriterium



## 5.2 Voraussetzungen für die Entwicklung der Gliederung

- Gutes Grundverständnis des Themas
- Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit müssen vorliegen und exakt definiert/formuliert sein!
- Sequenzielles Vorgehen
  - Erst Problemstellung entwickeln, daraus Zielsetzung ableiten und dann Gliederung aufstellen
  - Gegebenenfalls führt das Aufstellen der Gliederung zu einer erneuten kritischen Auseinandersetzung mit Problemstellung und/oder Zielsetzung aus der Anpassungen von Problemstellung bzw. Zielsetzung resultieren können.
- Umfang der Arbeit ist bekannt, um einen angemessenen Umfang der Gliederung sicherzustellen



## 5.3 Grundaufbau der Gliederung [1/3]

- Inhaltsverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis (optional)
- Tabellenverzeichnis (optional)
- Abkürzungsverzeichnis (optional)
- Einleitung
  - Problemstellung
    - › Motiviert die Zielsetzung
    - › Vgl. Forschungszyklus
  - Zielsetzung
    - › Wichtig: Präzision, Verständlichkeit, Überprüfbarkeit
  - Vorgehensweise (optional, im Allgemeinen nur bei empirischen Arbeiten)
    - › Angewandte Methodik
    - › Fließt in der Regel in den Aufbau der Arbeit ein und kann dort behandelt werden sowie detailliert im Grundlagenteil
  - Aufbau der Arbeit
    - › Kommentierung/Erläuterung der Gliederung
    - › Schafft Überblick über die Arbeit



## 5.3 Grundaufbau der Gliederung [2/3]

- Grundlagen (als Bezeichnung allerdings ungeeignet!)
  - Schafft die Basis für den Hauptteil
    - › Begriffliche Grundlagen
    - › Konzeptionelle Grundlagen
    - › ggf. Methodische Grundlagen
    - › ggf. Theoretische Grundlagen
    - › ggf. Einordnung der Thematik
- Hauptteil
  - Untergliederung spiegelt die Teilziele der Zielsetzung wider
  - Aber: Eine Zielsetzung kann häufig anhand verschiedener Strukturierungen erreicht werden
  - Idealtypische Strukturierungsalternativen
    - › Chronologisch
    - › Systematisch
    - › Deduktiv/Induktiv
    - › ...



## 5.3 Grundaufbau der Gliederung [3/3]

- Schlussbetrachtungen/Fazit
  - Wichtige Ergebnisse/Kernthesen, nicht Zusammenfassung der Arbeit
  - Kritische Reflexion der Ergebnisse im Hinblick auf die Problemstellung
    - › Aufzeigen der Grenzen der produzierten Ergebnisse (Verallgemeinerbarkeit)
    - › Validität der Ergebnisse
  - Beurteilung der Zielerreichung/Kritische Würdigung der eigenen Arbeit
    - › Eigene Vorgehensweise
    - › Eigene Methodik
  - Ggf. potenzielle Kritikpunkte an der eigenen Arbeit antizipieren und Stellung beziehen
  - Ggf. Ausblick auf Forschungsbedarf als Ergebnis der kritischen Reflexion



# Übung 1

## Motivation von Softwareentwicklern

### 1. Einleitung

#### 1.1 Problemstellung und Zielsetzung

#### 1.2 Aufbau der Arbeit

### 2. Motivation

#### 2.1 Motivation von Arbeitnehmern

#### 2.2 Allgemeine Modelle zur Motivation

### 3. Besonderheiten der Motivation von Softwareentwicklern

#### 3.1 Charakteristika von Softwareentwicklern

#### 3.2 Motivations- und Demotivationsfaktoren von Softwareentwicklern

#### 3.3 Auswirkungen der Softwareentwicklung als Prozess auf die Motivation

#### 3.4 Modelle zur Motivation von Softwareentwicklern

### 4. Fazit



# Übung 1 - Lösung

- Kapitel 1
  - Problemstellung und Zielsetzung sollten getrennt werden (zumindest auf der Ebene von Textüberschriften)
- Kapitel 2
  - Überschrift “Motivation” ist zu allgemein
  - Motivation von Arbeitnehmern ist zu allgemein
  - “Allgemeine Modelle zur Motivation” repräsentiert eine andere Abstraktionsebene
- Kapitel 3
  - “Charakteristika von Softwareentwicklern” passt strukturell nicht in Kapitel 3
  - Kapitel 3.2 sollte auf zwei Kapitel geteilt werden
  - Unterkapitel zu Modellen ebenfalls eine andere Abstraktionsebene
  - Lediglich Kapitel 3.2 geht auf Besonderheiten der Motivation von Softwareentwicklern ein



# Übung 2

## Definition und Messung des IS-Projekterfolgs

1. Einleitung
2. Dimensionen des Projekterfolgs
3. Prozesserfolg
  - 3.1 Technikbezogene Erfolgsfaktoren
    - 3.1.1 Aufgaben benötigen Ziele
    - 3.1.2 Technologieunterstützung
    - 3.1.3 Größe der Arbeitsgruppen
  - 3.2 Erfolgsfaktoren durch soziale Interaktion
    - 3.2.1 Projektleitung & Management
    - 3.2.2 Mitarbeiter
    - 3.2.3 Problemlösungsfähigkeit
  - 3.3 Dokumentation
4. Produkterfolg
  - 4.1 Gebrauchstauglichkeit
  - 4.2 Beitrag zu Unternehmenszielerfüllung
  - 4.3 Softwaremetriken
  - 4.4 Zusammenfassung
5. Psychologische & weiche Erfolgsfaktoren
  - 5.1 Mitarbeiterzufriedenheit
  - 5.2 Lerneffekte
6. Fazit



## Anmerkungen zu Beispiel 2

- Kapitel 1
  - muss feiner untergliedert werden
- Kapitel 2
  - stellt eigentlich die übergeordnete Ebene zu den Kapiteln 3 und 4 dar
- Kapitel 3-4
  - Unterkapitel von 3.1, 3.2 und 4 nicht logisch und teilweise schwammig formuliert
  - Kapitel 3.3 nicht klar
  - kein Kapitel sollte den Titel “Zusammenfassung” tragen, außerdem sollten Kapitel nicht mit einer Zusammenfassung enden (4.4)
- Kapitel 5
  - Bezug von Kapitel 5 zum Thema der Arbeit unklar – müsste evtl. sowohl in Kapitel 3 als auch in Kapitel 4 vorkommen



## Übung 3

**Legen sie den ausgeteilten Text sowie die von Ihnen entwickelte Problemstellung und Zielsetzung zugrunde und skizzieren Sie eine Gliederung.**

Bearbeitungsdauer: 10 Minuten





## Übung 3 - Lösung

- 1 EINLEITUNG
  - 1.1 Problemstellung
  - 1.2 Zielsetzung
  - 1.3 Aufbau der Arbeit
- 2 MESSUNG UND KONSTRUKTENTWICKLUNG
  - 2.1 Messung latenter Variablen
  - 2.2 Konstruktentwicklung
- 3 DEFINITION UND MESSUNG DES IS-ERFOLGS
  - 3.1 Begriffsverständnis
  - 3.2 Definition und Messung des IS-Erfolgs in der Forschung
  - 3.3 Definition und Messung des IS-Erfolgs in der Praxis
- 4 KONZEPTUELLES MODELL DES IS-ERFOLGS
- 5 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG ZUR VALIDIERUNG DES IS-ERFOLGS-KONSTRUKTS
  - 5.1 Gestaltung der Studie
  - 5.2 Ergebnisse
  - 5.3 Diskussion
- 6 FAZIT UND AUSBLICK



# Beispiel 1

## Measurement: IS Erfolg

1. Einleitung
2. Das Updated DeLone und McLean Modell zur Messung des Erfolges von IS
  - 2.1 Einführung
  - 2.2 Die Elemente des Updated D&M Modells
    - 2.2.1 Information Quality
    - 2.2.2 System Quality
    - 2.2.3 Service Quality
    - 2.2.4 User satisfaction und Intention to use/ Use
    - 2.2.5 Net Benefits
3. Ergänzende Betrachtspunkte beim Messen des Erfolges von IS
  - 3.1 Können die Auswirkungen eines IS in einem Unternehmen eingegrenzt werden?
  - 3.2 Ziele verschiedener Interessensgruppen
  - 3.3 Auslegung und Gewichtung der Items der Messindikatoren
  - 3.4 Fazit



## Anmerkungen zu Beispiel 1

- Vermischung mehrerer Sprachen sollte vermieden werden
- Einleitung sollte möglichst in mehrere Unterkapitel aufgegliedert werden
- Es ist unklar, was in Kapitel 2.1 eingeführt wird
- Ein Punkt 2.3 als Abschluss des Kapitels 2 bietet sich an
- Fragen als (Unter-)Kapitelüberschriften sollten wenn möglich vermieden werden
- Abhängig vom Umfang des Kapitels 3.2 sollten die Interessensgruppen als Unterkapitel aufgeführt werden
- Das eigentliche DeLone- und McLean-Modell ist nicht erwähnt
- Fazit sollte ein eigenständiges Kapitel sein, da es den Abschluss der Arbeit darstellt
- Unterkapitel sollten die gleiche Gliederungstiefe haben
- Aufsplittung von Kapitel 3.3 sollte in Betracht gezogen werden

→ Überwiegend strukturelle Mängel



## Beispiel 2

Kennzahlen zur Bestimmung des technischen und funktionalen Umfangs einer Anwendungssoftware bei Weiterentwicklungsprojekten

1. Einleitung
  - 1.1 Problemstellung
  - 1.2 Zielsetzung
  - 1.3 Aufbau der Arbeit
2. Weiterentwicklung von Softwareprojekten
  - 2.1 Definitionen zum Begriffsverständnis
  - 2.2 Abgrenzung Weiterentwicklung gegenüber Neuentwicklung
3. Kennzahlen zur Erfassung des Umfangs von Weiterentwicklungsprojekten
  - 3.1 Traditionelle Messung des Umfangs von Weiterentwicklungen
  - 3.2 Anforderungen an Kennzahlen für Weiterentwicklungen
  - 3.3 Angepasste traditionelle Kennzahlen
  - 3.4 Schwachpunkte angepasster traditioneller Kennzahlen
4. Schlussbetrachtung



## Anmerkungen zu Beispiel 2

- Zentrale Begriffe aus dem Titel (technisch, funktional, Anwendungssoftware) sollten sich möglichst in der Gliederung wiederfinden
- Im Kapitel 3 passen die Unterkapitel nicht zur Überschrift des Kapitels
- Insgesamt sollte die Gliederung mehr in die Tiefe gehen, v. a. in den Kapiteln, die den Schwerpunkt der Arbeit darstellen
- „Definitionen zum Begriffsverständnis“ (2.1) schwammig formuliert
- Einheitlichkeit der Begriffe nicht optimal eingehalten (Messung = Bestimmung?)

→ Überwiegend inhaltliche Mängel



## 6 Methodik – Gliederung und Argumentation

### 6.1 Gliederung

#### Beispiel: „Erfolgsmessung der Gestaltung der Qualitätssicherung“

##### INHALTSVERZEICHNIS

##### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- 1 EINLEITUNG
  - 1.1 Problemstellung und Zielsetzung
  - 1.2 Aufbau der Arbeit
- 2 QUALITÄT UND IHR MANAGEMENT
  - 2.1 Zwei Arten der Qualitätssicherung
  - 2.2 Aspekte der Qualität
  - 2.3 Qualitätsmodelle
  - 2.4 Ziele der Qualitätssicherung
- 3 MESSUNG DER QUALITÄT
  - 3.1 Methoden der Messung
  - 3.2 Voraussetzungen schaffen
  - 3.3 Probleme und Risiken der Messung
  - 3.4 Beurteilung der Messergebnisse
  - 3.5 Wirtschaftlichkeit
- 4 PRAKTISCHE LÖSUNGEN
  - 4.1 Bei Microsoft
  - 4.2 Bei HP
- 5 SCHLUSSBETRACHTUNG

##### LITERATURVERZEICHNIS



## 5.4 Qualitätssicherung [1/2]

- Fördert die Gliederung die Verständlichkeit der Arbeit?
  - Roter Faden der Arbeit erkennbar?
  - Überschriften allein verständlich und aussagekräftig?
  - Sind die Kapitelüberschriften konsistent?
    - Durch Dritte prüfen lassen!
- Untergliederung
  - Eindeutigkeit
    - › Möglichst Vermeidung von „und“, da meist weitere Untergliederung möglich
      - » „Qualität und Qualitätssicherung – eine Abgrenzung“ jedoch legitim
  - Notwendigkeit
    - › Nur Untergliederung bei mindestens zwei Gliederungspunkten
  - Vor dem ersten Untergliederungspunkt keine Inhalte abgesehen von einer Erläuterung der Struktur bzw. dem Inhalt des folgenden Kapitels
- Alle wesentlichen Begriffe des Titels der Arbeit sollen sich als Gliederungspunkte höchster Ebene wiederfinden.
  - Achtung: Aber keine mit dem Titel der Arbeit identischen Gliederungspunkte!



## 5.4 Qualitätssicherung [2/2]

- Umfang der Kapitel
  - Der Umfang sollte sich an der Zielsetzung orientieren.
  - Von dem Gesamtumfang sollten 3 Seiten für die Einleitung und 3 Seiten für das Fazit reserviert werden.
  - Der Rest des Umfangs wird auf die restlichen Kapitel verteilt.
  - Bei der Gliederungserstellung sollte man den geplanten Umfang pro Kapitel notieren und sich an diesem orientieren.
  - Gliederungstiefe und Umfang eines Kapitels weisen auf die Wichtigkeit/Bedeutung eines Kapitels hin, also nicht 5 Ebenen im Grundlagenteil
  - Nicht mehr als 5 Gliederungsebenen verwenden
  - Einheitlicher Umfang der einzelnen Unterkapitel (auf unterster Ebene ½ -2 Seiten)
  - Auf der untersten Gliederungsebene auch Zwischenüberschriften ohne Nummerierung und in **Fettschrift** möglich („illegale Unterkapitel“) → hilft dem Leser den Überblick zu behalten





## 5.5 Was leistet die Betreuung?

- Wenn der Betreuer die Gliederung akzeptiert, was heißt das?
  - Betreuung soll dafür sorgen, dass Sie nicht am Thema vorbei schreiben.
  - Die Betreuung stellt daher sicher, dass
    - der rote Faden erkennbar ist
    - die Vorgehensweise in Ordnung ist
  - Betreuung gewährleistet nicht eine besonders gute oder gar optimale Gliederung (d. h. keine Garantie für volle Punktzahl).
    - Der Inhalt einzelner Kapitel ist dem Betreuer zum Zeitpunkt der Gliederungserstellung nur im begrenzten Maße bekannt. Erst wenn die Kapitel mit Inhalt gefüllt sind, kann beurteilt werden, ob die gewählte Strukturierung vorteilhaft ist.
  - Die abgesprochene Gliederung dient als Orientierung, Veränderungen sind möglich.



## 5.6 Wie ist mit Änderungen während des Schreibprozesses umzugehen?

- Die abgesprochene Gliederung wird sich im Verlauf der Bearbeitung der Arbeit verändern.
- Bei Veränderungen auf einer hohen Gliederungsebene (Kapitelüberschriften, Struktur) bietet sich auf jeden Fall die Absprache mit dem Betreuer an.



# Agenda

1. Organisatorisches
2. Projektplanung im Kontext wissenschaftlicher Arbeiten
3. Problemstellung und Zielsetzung
4. Begriffssystem
5. Gliederung
- 6. Literaturrecherche**
- 7. Literaturverwaltung**
- 8. Literatúrauswertung**
- 9. Zitation in wissenschaftlichen Arbeiten**
- 10. Argumentation**
- 11. Fazit**
- 12. Wissenschaftliches Schreiben**
- 13. Formale Vorgaben**
- 14. Weitere Hinweise**
- 15. Referenzen**

