

## **Richtlinien für eine Masterarbeit**

Betreuung: Prof. Dr. M. Stein

Beratung für eine qualitative empirische Arbeit: Nora Kühme, Philip Hörter

Beratung für eine quantitative empirische Arbeit: Jana Plotzky, Yvonne Korflür

Stand: Januar 2017

### **Grundsätzliches Vorgehen und Strukturierung bei Arbeit mit Audio- und Videodaten:**

In Anlehnung an ein übergeordnetes Forschungsinteresse und ausgehend vom mathematischen Anfangsunterricht kann eine eigene Fragestellung für die Masterarbeit entwickelt werden. Im ersten Schritt wird hierfür ein theoretischer Rahmen mit relevanter Literatur erarbeitet. Ausgehend davon wird mit der Sichtung relevanter Videosequenzen/Daten begonnen, die bezüglich der Fragestellung ausgewertet werden sollen.

Neben der Datenerhebung (hier: Auswahl der Sequenzen) wird eine geeignete Analysemethode ausgewählt bzw. vorgegeben. Die ausgewählten Transkripte werden hinsichtlich der Fragestellung analysiert und im Ergebnisteil präsentiert.

### **Schritte im Forschungsprozess / Untersuchungsdesign**

**Schritt 1:** Auswahl des Datenmaterials und –umfangs mit Blick auf das Forschungsinteresse

**Schritt 2:** Datenaufbereitung/Transkription

Im Vordergrund der qualitativen Datenauswertung steht die Arbeit mit Transkripten. Das Transkribieren erfolgt mit der Software Folker nach dem Transkriptionssystem GAT2 - Basistranskript.

Bei der quantitativen Datenauswertung werden die Datensätze mittels Excel und IBM SPSS statistisch ausgewertet.

**Schritt 3:** Methodenwahl zur Auswertung des Materials

- Sequenzielles Vorgehen (z. B. Video-Interaktionsanalyse)
- Kodierendes Vorgehen (z. B. Inhaltsanalyse nach Mayring mit Kategorienentwicklung)
- Statistische Auswertung mittels der Klassischen Testtheorie, Bezug zu Gütekriterien

## **Gliederung/Aufbau des inhaltlichen Teils**

*Verzeichnisse und Anhang sind hier nicht aufgeführt.*

### **ABSTRACT**

#### **1. Einleitung (1-2 Seiten)**

- Problemstellung und Erkenntnisinteresse
- Verortung in der Mathematikdidaktik und Darstellung der Relevanz sowie Aktualität des Themas
- Formulierung des Forschungsziels mit Forschungsfrage
- Begründung der Themenwahl
- Erläuterung der allgemeinen Struktur und Vorgehensweise der Arbeit
- Überblick über die Kapitel

### **I THEORETISCHE GRUNDLAGEN (20 Seiten)**

#### **2. ...**

- Warum ist das Thema wichtig? – Was weiß man schon? – Was weiß man noch nicht?
- Begriffsdefinitionen, -klärung

#### **3. ...**

- Darlegung relevanter Theorie zur Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes.
- Nach Möglichkeit mehrere Argumentationsstränge, die zur Fragestellung zusammengeführt werden

#### **4. Forschungsstand**

- Einbettung der eigenen Untersuchung in gegenwärtige Forschung (Wissenschaft im Allgemeinen und Mathematikdidaktik)
- Fragestellung (Herleitung in Anlehnung an die dargestellte Theorie)
- Forschungsinteresse und Ziel der Untersuchung (z. B. Interaktionsmuster rekonstruieren oder Kategorienentwicklung)
- Forschungsstand zum Thema mit Begründung des Forschungsinteresses

## **II METHODOLOGISCHE GRUNDLAGEN (7-10 Seiten)**

5. Methodenauswahl erläutern (Qualitative Sozialforschung, Interpretatives Vorgehen, Quantitative Sozialforschung, Testtheorie, ...)

## **III EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG**

6. **Forschungsfrage (Zielformulierung/Hypothesen)** (1-2 Seiten)

7. **Untersuchungsdesign** (5-7 Seiten)

- Stichprobenbeschreibung im quantitativen Bereich, Untersuchungsdesign bezogen auf Fragestellung, Erhebungsinstrumente
- Begründete Auswahl des Datenmaterials/Datenerhebung (Ablauf/Instruktion)
- Angaben zum Datenmaterial: Kontext, Entstehung, Datenaufbereitung
- Analyseeinheiten festlegen
- Konkretes Ablaufmodell der Analyse im Rahmen der Arbeit erklären (z. B. Inhaltsanalyse, interpretatives Vorgehen)

8. **Ergebnisse der Analyse** (15-20 Seiten)

- Beschreibende Darstellung
- Zusammenfassung der Ergebnisse der Analyse

9. **Diskussion der Ergebnisse** (10-15 Seiten)

- Theoriebezogene und interpretative Auswertung
- Verifizierung/Falsifizierung der Hypothesen, Beantwortung der Forschungsfrage
- Ggf. Differenzierung der Fragestellung (theoriegeleitet), wenn bestimmte Aspekte fokussiert betrachtet werden
- Theoriegeleitete Diskussion: „Metabetrachtung“ der Ergebnisse
- Quantitativ: Waren die Ergebnisse zu erwarten? Wie können die Abweichungen erklärt werden?
- Praktische Implikationen (Welche Konsequenzen haben die Befunde?)
- Reflexion der Methode, indem die Gütekriterien für qualitative/quantitative Forschung hinsichtlich des Forschungsprozesses kritisch diskutiert werden

- Fehleranalyse, Grenzen der Studie

## **10. Zusammenfassung der Forschung und Ausblick (1-2 Seiten)**

- Keine neuen Aspekte nennen
- Bezug zur Forschungsfrage und zum Forschungsziel
- Ausblick auf Forschungsperspektiven

## **Formale Vorgaben und Umfang**

Der Umfang der Arbeit beträgt 60 - 80 Seiten, davon ca. 20 Seiten Theorie. Abweichungen müssen mit Herrn Stein abgesprochen werden.

- Schriftart Times New Roman 12 pt, alle Ränder 2,5 cm
- Zeilenabstand 1,5 zeilig, Blocksatz, automatische Silbentrennung, Seitenzahlen beginnend ab der ersten inhaltlichen Seite (Einleitung)
- Inhalts-, Abbildungs-, Tabellen-, Abkürzungs- und Quellenverzeichnis, Anhang mit römischen Ziffern
- Deckblatt mit Titel, Name, Adresse, Matrikelnummer, Uni(-Kopf/Logo), Fachbereich, Abgabedatum und Prüfer
- Anhangsverzeichnis vor dem Anhang
- Kopfzeile mit Name und Kapitelname
- Arbeit als PDF und digitaler Anhang auf CD
- Technik des Zitierens:
  - o Zitierstil Citavi Basis-Stil
  - o Amerikanische Zitierweise (d. h. Belege im Text und nicht als Fußnote)
  - o Onlinequellen mit Abrufdatum
- Formen des Zitierens im Text:
  - o Ausgewogenes Verhältnis von wörtlichen und indirekten Zitaten
  - o Indirekte Zitate: (vgl. Autor Jahr: Seite); direkte Zitate: (Autor Jahr: Seite)
  - o Direkte Zitate: Buchstaben- und zeichengetreu, Änderungen in eckigen Klammern
  - o Bei drei oder mehr Autoren die Abkürzung et al. verwenden
  - o Bei Verweisen auf mehrere Autoren diese mit einem Semikolon trennen
  - o Überwiegend Primärliteratur verwenden

- Beim Verweis auf einen Absatz steht die Klammer mit der Quelle nach dem Punkt
- Bei dem Verweis auf einen Satz steht die Klammer vor dem Punkt

### **Abgabetermin**

Wegen der Vielzahl von Herrn Stein betreuten Masterarbeiten müssen diese grundsätzlich zwei Monate vor dem von Ihnen gewünschten Termin für die Begutachtung abgegeben werden. Dies ist die vom Prüfungsamt vorgegebene Zeit für die Begutachtung durch beide Gutachter. Ausnahmen sind leider nicht möglich.

### **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit selbständig verfasst worden ist, dass keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt worden sind und dass die Stellen der Arbeit, die anderen Werken – auch elektronischen Medien - dem Wortlaut oder Sinn nach entnommen wurden, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht worden sind.

\_\_\_\_\_ (Datum, Unterschrift)

Ich erkläre mich mit deinem Abgleich der Arbeit mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen sowie mit einer zu diesem Zweck vorzunehmenden Speicherung der Arbeit in eine Datenbank einverstanden.

\_\_\_\_\_ (Datum, Unterschrift)

### **Empfehlungen**

- Gemeinsame Themenformulierung vor der Anmeldung
- Word/Citavi Schulungen vom ZIV
- Leseprobe im Umfang von drei bis vier Seiten vorab an Herrn Stein