



Europa-Universität
Flensburg

Institut für mathematische, naturwissenschaftliche
und technische Bildung
Abteilung für Sachunterricht

Vorgaben für das Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten im Sachunterricht

Stand: August 2021

Inhaltsübersicht

1. Einleitung
2. Formatierung
3. Länge der Abschlussarbeiten (wenn nicht anders vorgegeben)
4. Gliederung der Arbeit
5. Angabe und Verwendung von Literatur
6. Verwendung von Abbildungen/Tabellen
7. Kriterien für wissenschaftliches Arbeiten

Einleitung

- Diese Präsentation soll für Sie eine Hilfestellung sein. Sie gibt einen Überblick darüber, wie in der Abteilung Sachunterricht an der Europa-Universität Flensburg sachunterrichtswissenschaftliche Arbeiten verfasst werden sollen.
- Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit!
- Grundlagenliteratur:
 - Deutsche Gesellschaft für Psychologie. (2007). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung*. Göttingen: Hogrefe.
 - Roos, M. & Leutwyler, B. (2019). *Wissenschaftliches Arbeiten im Lehramtsstudium*. Göttingen: Hogrefe.

Beide Bücher sind in der Universitätsbibliothek vorhanden.

Formatierung (wenn nicht anders vorgegeben)

| | |
|--------------------|--|
| Schriftart: | Times New Roman |
| Schriftgröße: | Text: 12 Punkte Überschriften: 12 oder 14 Punkt Fußnoten: 10 Punkte |
| Formatierung: | 1,5 zeiliger Zeilenabstand; Blocksatz Fußnoten und Literaturverzeichnis einzeiliger Abstand |
| Randeinstellungen: | Oberer Rand: 2 cm Unterer Rand: 2 cm Linker Rand: 3 - 3,5 cm (je nach Bindung) Rechter Rand: 2 - 2,5 cm |

Formatierung (wenn nicht anders vorgegeben)

- jedes Blatt wird nur einseitig bedruckt.
- Seiten ab der Einleitung fortlaufend nummerieren (Zählweise: „0“ ab dem Titelblatt)
- Anhänge werden mit römischen Zahlen nummeriert.

Rechtschreibung und Stil

- Rechtschreibung, Grammatik und Satzzeichen kontrollieren
- keine Umgangssprache
- Schachtelsätze vermeiden (nicht mehr als etwa 20 Wörter pro Satz)
- Gendergerechte Formulierungen:
wenn möglich geschlechtsneutrale Ausdrücke verwenden (Lernende, Lehrperson, Kollegium o.ä.), sonst feminine und maskuline Form ausschreiben (Schülerinnen und Schüler oder verkürzt: Lehrer/-innen), auch wenn hier das dritte Geschlecht nicht sichtbar enthalten ist; bitte nicht mit SuS abkürzen
- Zahlen ab 12 werden durch Ziffern dargestellt. Bsp.: fünf Schritte, 43 Meter
- Füllwörter vermeiden: ja, so, also, ...

Rechtschreibung und Stil

Leserführung:

- angenehmes Seitenlayout (z. B. Absätze einfügen)
- Zu Beginn oder am Ende von Hauptkapiteln Überleitungen und Zusammenfassungen schreiben,
 - Was kommt jetzt?
 - Warum kommt das jetzt?
 - Welche Erkenntnisse aus diesem Kapitel sind neu oder besonders relevant für die Fragestellung/ das Folgende?
- Bezüge zwischen den Abschnitten bzw. Kapiteln herstellen

Abkürzungen

- sinnvolle Verwendung von Abkürzungen
- Standardabkürzungen müssen nicht eingeführt werden
Bsp.: z. B., ca., S., bspw., Abb., Tab., etc., ggf., u. a., ...
- weitere Abkürzungen müssen eingeführt werden:
z.B. Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) ist eine Fachgesellschaft.

Länge der Abschlussarbeiten

- Bachelorarbeiten: 40-50 Seiten
- Masterarbeiten: 50-60 Seiten
- Bei Doppelarbeiten verdoppeln sich die Seitenzahlen

Bitte achten Sie darauf, die angegebenen Seitenzahlen nicht zu überschreiten.

Gliederung der Arbeit

- Titelblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Einleitung
- Hauptteil (1): Theorie (theoretischer Hintergrund, Stand der Forschung, Fragestellung)
- Hauptteil (2): Empirie oder Literaturarbeit (Methode, Ergebnisse)
- Diskussion
- Literaturverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Anhang

Gliederung der Arbeit – Beispiel Titelblatt

Universität

Institut

Veranstaltungstitel

Veranstaltungsleitung

Semester

Titel

ggf. Untertitel

Name

Matrikelnummer

E-Mail

Studiengang

Fachsemester

Beispiel Titelblatt

Europa-Universität Flensburg

Institut für mathematische, naturwissenschaftliche und technische Bildung

Seminarartikel

Seminarleitung

FrSe/ HeSe Jahreszahl

Titel der Arbeit

Vorname Nachname (Matrikelnummer)

Vorname.nachname@studierende.uni-flensburg.de

Studiengang

x. Fachsemester

Gliederung der Arbeit – Inhaltsverzeichnis

- Nummerierung der einzelnen Kapitel und Unterkapitel
- Titel der einzelnen Kapitel und Unterkapitel
 - pro Gliederungsebene mindestens zwei Punkte
 - Zweck: inhaltliche Strukturierung des Hauptkapitels
- Seitenzahlen
- „Inhaltsverzeichnis automatisch erstellen“ von Word nutzen

Beispiel Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Einleitung..... | 1 |
| 2. Übersicht über den Stand didaktischer Forschung auf dem Gebiet der Differenzierung im Unterricht..... | 3 |
| 2.1. Heterogenität in Lerngruppen | 3 |
| 2.2. Äußere und innere Differenzierung | 4 |
| 2.3. Möglichkeiten zur Differenzierung im Sachunterricht..... | 6 |
| 2.3.1. Offener Unterricht..... | 7 |
| 2.3.2. Niveaudifferenzierte Arbeitsbögen..... | 13 |
| 2.3.3. Prinzipien des Sachunterrichts in Bezug auf den Umgang mit Heterogenität..... | 15 |
| 3. Empirische Forschung | 19 |
| 3.1. Erhebung | 19 |
| 3.1.1. Leitfrage | 20 |
| 3.1.2. Qualitativer Interviewleitfaden | 20 |
| 3.1.3. Qualitative Inhaltsanalyse | 22 |
| 3.1.4. Auswahl der Stichprobe | 24 |
| 3.1.5. Darlegung der Gütekriterien | 25 |
| 3.2. Darstellung der Ergebnisse..... | 26 |
| 4. Interpretation/Diskussion | 39 |
| 4.1. Vergleich der Forschungsergebnisse mit den theoretischen Grundgedanken..... | 39 |
| 4.2. Beantwortung der Fragestellung | 44 |
| 4.3. Konsequenzen für die Forschung und den Unterricht..... | 45 |
| 4.4. Reflexion der Erhebungsmethode | 45 |
| 5. Zusammenfassung..... | 48 |
| 6. Fazit/Ausblick | 49 |
| 7. Literaturverzeichnis..... | 50 |
| 8. Tabellenverzeichnis..... | 56 |
| 9. Anhangsverzeichnis..... | 56 |

Gliederung der Arbeit – Einleitung

Die Einleitung umfasst:

- Inhaltliche Einführung in das Thema, Eingrenzen des Themas
- Begründung der Relevanz des Themas
- Begründung für die Arbeit
- Konkrete Fragestellung oder These
- Ausblick für die Leserin und den Leser, was sie oder er von der Arbeit erwarten darf (und was nicht)
- kurze Vorstellung der Gliederung der Arbeit

Gliederung der Arbeit – Hauptteil (1): Theorie

- Der Theorieteil umfasst (immer auf die Forschungsfrage zugespißt):
 - eine theoretische Aufarbeitung des Themas anhand von Literatur ohne Bezug zu konkreten Daten (Definitionen zentraler Begriffe und Konzepte, theoretische Grundlagen)
 - bisherige Forschungsergebnisse zu diesem Thema
 - eine aus der Theorie abgeleitete Fragestellung
- Der Theorieteil ist Grundlage für alle weiteren Kapitel der Arbeit.
- Der Theorieteil sollte so strukturiert sein, dass bei der Interpretation der Ergebnisse Rückbezüge zur Theorie möglich sind.

Gliederung der Arbeit – Hauptteil (2): Fragestellung

- Die Herleitung der Fragestellung bzw. Hypothese bzw. Zielsetzung aus der Theorie ist schlüssig.
- Die Fragestellung bzw. Hypothese bzw. Zielsetzung ist klar definiert.
- Die Fragestellung bzw. Hypothese bzw. Zielsetzung ist so formuliert, dass sie beantwortbar bzw. überprüfbar bzw. erreichbar ist.

Gliederung der Arbeit – Hauptteil (2): Empirie

- Auswahl der Stichprobe und Begründung der Auswahl:
 - Alter
 - Geschlecht
 - Anzahl der Personen
 - weitere wichtige Merkmale, ...

Gliederung der Arbeit – Hauptteil (2): Empirie

- Methode der Datengewinnung und -analyse (je mit Begründung):
 - Erhebungsmethode (z. B. Beobachtungsbogen, Interview, Fragebogen, ...)
 - Auswertungsmethode (z. B. qualitative Inhaltsanalyse)
- Ergebnisse:
 - rein deskriptive Darstellung der Ergebnisse, ohne Interpretationen
 - Auswertungen auf die Untersuchungsfrage der Arbeit abstimmen (Vorbereitung der Interpretation)
 - Nennung / Beschreibung wichtiger Kennwerte, z. B. als Säulendiagramm, Verlaufskurve, in Tabellenform

Gliederung der Arbeit – Diskussion

- kurze Zusammenfassung der Ergebnisse in Bezug auf die Untersuchungsfrage (ohne sich zu wiederholen)
- Interpretation der Ergebnisse mit Blick auf den Theorieteil und die Fragestellung
- Beantwortung der Fragestellung
- kritische Reflexion der verwendeten Erhebungs- und Auswertungsmethoden
- Implikationen für die Praxis und Ausblick auf zukünftige Studien

Literatur

- Literaturhinweise aus gelesener und bekannter Literatur
- neueste Literatur benutzen
- Schlagwortkataloge z. B. zentrale Hochschulbibliothek Flensburg (ZHB)
- Suchportale für Literaturrecherche:
 - FIS Portal (Fachportal Pädagogik)
 - ERIC (Educational Resources Information Center)
 - Google Scholar
 - PsycInfo
 - Psyndex
- Online-Kataloge von Zeitschriften

Literatur

- Quellen sollten in der Fach-Community anerkannt sein:
 - kein Wikipedia (o. ä.)
 - didaktische Ratgeber
- Primärquellen bevorzugen

Zitieren im Text

„Zitieren“ im Rahmen des wissenschaftlichen Arbeitens: wörtliche oder sinngemäße Übernahme von Aussagen anderer

- Arten von Zitaten
 - wörtliche Zitate
 - indirekte Zitate
 - Sekundärzitate
- Belegen der entsprechenden Aussagen im Text und zwar bei allen Arten von Quellen.

Zitieren im Text

Wörtliche Zitate:

... „ [...] müssen grundsätzlich die Alltagsvorstellungen von Schülern in den verschiedenen Themenbereichen berücksichtigt werden.“ (Grygier, 2008, S. 41).

Indirekte Zitate:

... Probleme des Konzeptwechsels können auf mehreren Wege angegangen werden (Grygier, 2008, S. 43).

... dafür liefert Grygier (2008) eine vollständige Übersicht.

... schon 2008 lieferte Grygier eine vollständige Übersicht.

Sekundärzitate:

Dabei sind Alltagsvorstellungen zu berücksichtigen (Grygier, 2008; zitiert nach Schneider, 2011).

Zitieren im Text

Zwei oder mehrere Autoren:

- erste Nennung:
Wie Velthuis, Fisser und Pieters (2014) zeigten
Die Untersuchung zeigt, dass... (Velthuis, Fisser & Pieters, 2014)
- weitere Verweise:
Velthuis et al. (2014)

Mehrere Angaben in einem Klammersausdruck:

- Werke des selben Autors:
... (Baer et al., 2009, 2011).
- Werke verschiedener Autoren:
...(Hascher, 2005, 2006; Möller, 2012; Palmer, 2006).

Literaturangaben müssen gemacht werden für:

- Bücher, Broschüren, Buchkapitel
- Zeitschriften
- Forschungsberichte
- Dissertationen und Diplomarbeiten
- audiovisuelle Medien
- elektronische Medien

Literaturangaben

Buch, Buchkapitel (Monografie):

| Stelle | Inhalt | Trennzeichen |
|--------|---------------------------------|--------------|
| 1 | Nachname Verfasser A | , |
| 2 | Vorname Verfasser A (Initialen) | . & |
| 3 | Nachname Verfasser B | , |
| 4 | Vorname Verfasser B (Initialen) | . |
| 5 | (Jahr) | . |
| 6 | Titel | . |
| 7 | Ort | : |
| 8 | Verlagsname (ohne Rechtsform) | . |

Literaturangaben

Buch (Monografie):

Ein Autor:

Autor, A. (Jahr). *Titel des Buches*. Ort: Verlag.

Grygier, P. (2008). *Wissenschaftsverständnis von Grundschulern im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Mehrere Autoren:

Autor, A., Autor, B. & Autor, C. (Jahr). *Titel des Buches*. Ort: Verlag.

Falk, J. & Lein, H. (1973). *Du und deine Umwelt. Arbeitshefte für Heimatkunde*. Bochum: Stockmann.

Literaturangaben

Beitrag in Herausgeberwerken:

| Stelle | Inhalt | Trennzeichen |
|--------|-----------------------------------|--------------|
| 1 | Nachname Verfasser A | , |
| 2 | Vorname Verfasser A (Initialen) | . |
| 3 | (Jahr) | . |
| 4 | Titel des Beitrags/Kapitels | . In |
| 5 | Vorname Herausgeber A (Initialen) | . |
| 6 | Nachname Herausgeber A | (Hrsg.), |
| 7 | Titel des Buches | (S. XX-XX). |
| 8 | Ort | : |
| 9 | Verlagsname (ohne Rechtsform) | . |

Literaturangaben

Beitrag in Herausgeberwerken:

Ein Autor:

Autor, A. (Jahr). Titel des Beitrags/Kapitels. In A. Herausgeber (Hrsg.), *Titel des Buches* (S. XX-XX). Ort: Verlag.

Foster, J. (1973). Wohnungen und Hausbau. In J. Foster & G. Neff (Hrsg.), *Entdeckendes Lernen in der Grundschule* (S. 64-66). München: Ehrenwirth.

Mehrere Autoren:

Autor, A. & Autor, B. (Jahr). Titel des Beitrags/Kapitels. In A. Herausgeber & B. Herausgeber (Hrsg.), *Titel des Buches* (S. XX-XX). Ort: Verlag.

Saalbach, H., Leuchter, M. & Stern, E. (2010). Entwicklungspsychologische Grundlagen der Didaktik für die ersten Bildungsjahre. In M. Leuchter (Hrsg.), *Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern* (S. 86-97). Zug: Klett und Balmer.

Literaturangaben

Artikel in einer Zeitschrift:

| Stelle | Inhalt | Trennzeichen |
|--------|---------------------------------|--------------|
| 1 | Nachname Verfasser A | , |
| 2 | Vorname Verfasser A (Initialen) | . & |
| 3 | Nachname Verfasser B | , |
| 4 | Vorname Verfasser B (Initialen) | . |
| 5 | (Jahr) | . |
| 6 | Titel des Artikels | . |
| 7 | Zeitschriftentitel | , |
| 8 | Jahrgangsnummer | |
| 9 | (Heftnummer) | , |
| 10 | Seiten | . |

Literaturangaben

Artikel in einer Zeitschrift:

Autor, A. & Autor, B. (Jahr). Titel des Artikels. *Titel der Zeitschrift*, xx, XX-XX.

Labudde, P. & Möller, K. (2012). Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, 11-36.

Artikel in einer Online-Zeitschrift:

Autor, A. & Autor, B. (Jahr). Titel des Artikels. *Titel der Zeitschrift*, xx, XX-XX.

Zugriff am Tag. Monat. Jahr, von Quellenangabe

Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2001) Teacher Efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. Zugriff am 12.11.2014, von

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X01000361>

Literaturangaben

Elektronische Medien:

Autor, A. (Jahr). *Titel des Dokuments*. Zugriff am Tag. Monat. Jahr, von
Quellenangabe

Kleickmann, T. (2012). *Kognitiv aktivieren und inhaltlich strukturieren im naturwissenschaftlichen Sachunterricht*. abgerufen am 04.07.2018, von <http://www.sinus-an-grundschulen.de/index.php?id=111>

Literaturangaben – Spezialfälle I: Fehlende Angaben

- Kann in der Quellenangabe das Jahr nicht angegeben werden, wird an der entsprechenden Stelle „o. J.“ (für: ohne Jahr) eingefügt.

Grygier, P. (o. J.). *Wissenschaftsverständnis von Grundschulern im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Kann in der Quellenangabe die Seitenzahl nicht angegeben werden, wird an der entsprechenden Stelle „o. S.“ (für: ohne Seite) eingefügt.

Labudde, P. & Möller, K. (2012). Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, o. S..

Literaturangaben – Spezialfälle II

- Ein Autor mit mehreren Werken in einem Jahr werden nach der Jahreszahl mit Buchstaben versehen.

Reinders, H. (2015a). Interviews. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Strukturen und Methoden* (S. 93-107). Wiesbaden: Springer.

Reinders, H. (2015b). Fragebogen. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Strukturen und Methoden* (S. 57-70). Wiesbaden: Springer.

Literaturverzeichnis

- nur Werke, auf die in der Arbeit Bezug genommen wird
- alle im Text verwendeten Quellen
- einheitliche Angaben (z. B. APA-Style)
- alphabetische Reihenfolge (ggf. zeitlich, älteste Publikation zuerst)
- einzeilige Formatierung
- fremdsprachige Publikationen mit Abkürzungen der entsprechenden Fremdsprache aufführen

Verwendung von Abbildungen

- Abbildung in den Text einbinden (direkt oder indirekt)
- Titel der Grafik wird unter der Grafik platziert (Unterschrift)
- Abbildungen aus externen Quellen: Quelle angeben
- Nummerierung der verwendeten Abbildungen
- Abbildungsverzeichnis:
 - Nummer der Abbildung (Abb. 1:)
 - Titel der verwendeten Abbildung
 - Seitenzahlen

Verwendung von Abbildungen

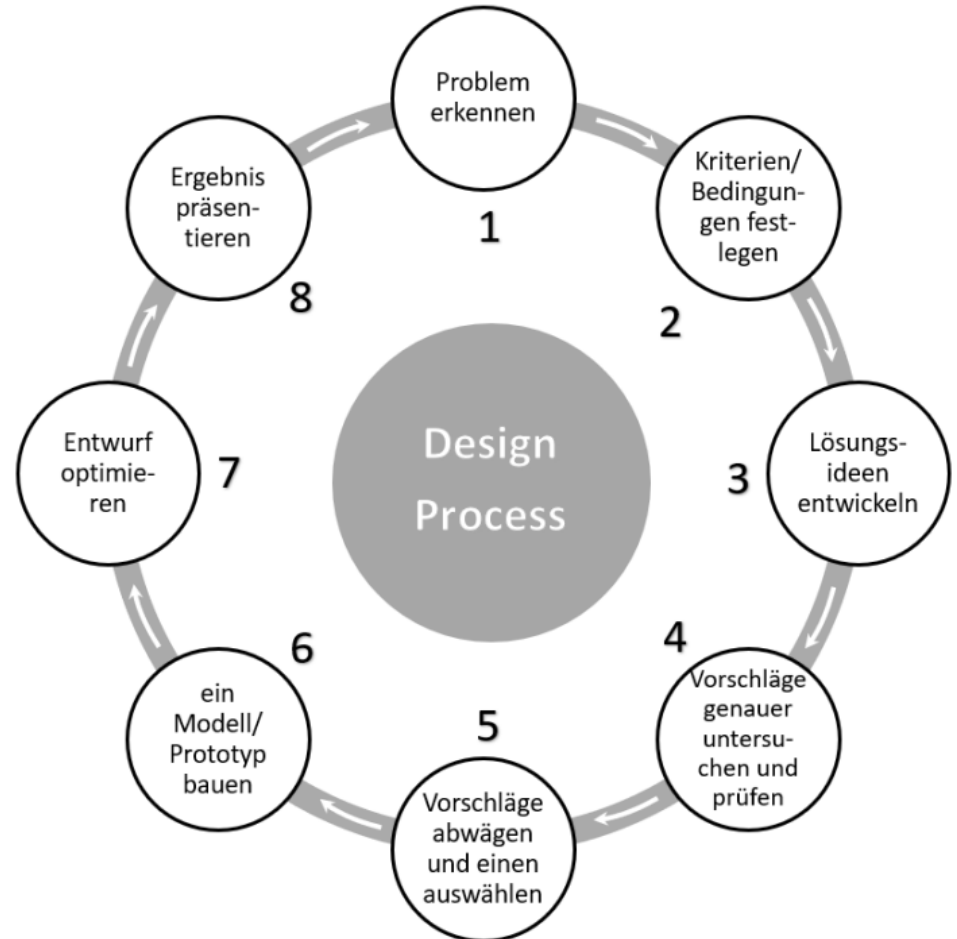


Abbildung 3: Phasen im Design Process (vgl. ITEA 2007, 102)

Beispiel Abbildungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Abbildung 1: Studiengänge der Befragten | 5 |
| Abbildung 2: Output aus den besuchten Seminaren | 5 |
| Abbildung 3: Bedeutung der wissenschaftlichen Arbeit für die Befragten | 6 |
| Abbildung 4: Sinnhaftigkeit eines Seminars im Sachunterricht | 6 |
| Abbildung 5: Voraussetzungen für eine Teilnahme am Seminar | 7 |

Verwendung von Tabellen

- Tabellen in den Text einbinden (direkt oder indirekt)
- Titel der Tabelle wird über der Tabelle platziert (Überschrift)
- Tabellen aus externen Quellen: Quelle angeben
- Nummerierung der verwendeten Tabellen
- Tabellenverzeichnis:
 - Nummer der verwendeten Tabelle (Tab. 1:)
 - Titel der verwendeten Tabellen
 - Seitenzahlen

Verwendung von Tabellen

Tabelle 1: Potenziale und Merkmale von Geschichten für lernwirksamen Sachunterricht

| | Potenzial von Geschichten für den Sachunterricht | Merkmale geeigneter Geschichten und ihre Einbettung in den Sachunterricht |
|--------------------------|--|--|
| Potenzial für die Klasse | Geschichten können konzentrierend, entschleunigend und gemeinschaftsfördernd wirken. | Die Geschichte sollte in einer angemessenen Atmosphäre erzählt, vorgetragen oder vorgelesen werden (z.B. im Sitzkreis). Das Gemeinschaftsgefühl wird auch dann in besonderer Weise gestärkt, wenn die Kinder gemeinsam kreativ an der Geschichte arbeiten. Das kann erreicht werden, wenn es Möglichkeiten gibt, den Protagonisten „zu helfen“ oder ihre Ideen nachempfinden zu können. |

Beispiele Tabellenverzeichnis

8.3 Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Freilandarbeit außerschulisch und auf dem Schulgelände..... | 13 |
| Tabelle 2: Hauptmerkmale der evaluierten Lehrveranstaltungen..... | 66 |
| Tabelle 3: Anzahl der Studierenden, die jeweils Prä- und Posttest ausgefüllt haben. ... | 66 |
| Tabelle 4: Quellen der Items für den Überzeugungsfragebogen..... | 67 |
| Tabelle 5: Quellen der Items der Skala „Naturbezug“..... | 68 |
| Tabelle 6: Items der drei Komponenten der Skala „Selbstwirksamkeit“ | 69 |
| Tabelle 7: Beispielitems der Skala „Wirksamkeitserwartung“..... | 69 |
| Tabelle 8: Items der Skala „Kontrollüberzeugung“..... | 70 |

Plagiats-/ Eigenständigkeitserklärung

- am Ende der Arbeit anfügen (Unterschreiben nicht vergessen)
- Textvorlage siehe Homepage des Prüfungsamtes
- keine Nennung im Inhaltsverzeichnis

Kriterien für wissenschaftliches Arbeiten

- Es ist angemessen viel Literatur zitiert.
- Die zitierte Literatur ist qualitativ hochwertig, relevant und aktuell (nicht nur Lehrbücher, sondern vornehmlich wissenschaftliche Literatur).
- Behauptungen sind mit Referenzen belegt oder deutlich als eigene Meinung gekennzeichnet.
- Die Gedankenführung ist stringent und sachlogisch; der „rote Faden“ ist ersichtlich.
- Die Arbeit ist sinnvoll gegliedert und die einzelnen Teile sind sinnvoll gewichtet.
- Die Sprache ist präzise, prägnant, sachlich und wertneutral; Fachbegriffe sind angemessen verwendet.
- Rechtschreibung und Grammatik inkl. Zeichensetzung sind korrekt.

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen?

Bei Fragen oder Anmerkungen
wenden Sie sich doch bitte an
julia.menger@uni-flensburg.de
oder an die Leitung Ihres Seminars.

