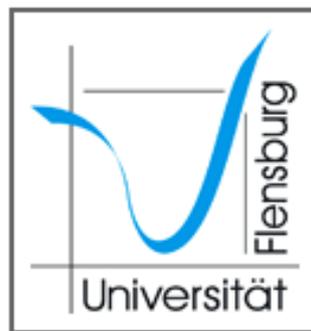


**Naturwissenschaftliche Förderkompetenz
von Elementarpädagogen**

**Eine quantitative und qualitative Untersuchung
der Kompetenzentwicklung von Elementarpädagogen
im Rahmen einer Fortbildungsmaßnahme
zur Förderung der naturwissenschaftlichen Bildung
in Kindertagesstätten**

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.)



**Kirsten Richter
geboren am 29.03.1974 in Aachen**

erster Gutachter:

Prof. Dr. Lutz Fiesser

zweiter Gutachter:

Prof. Dr. Gerd Jürgen Müller

eingereicht:

Universität Flensburg, September 2011

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Richter, Kirsten:

Naturwissenschaftliche Förderkompetenz von Elementarpädagogen

Eine quantitative und qualitative Untersuchung der Kompetenzentwicklung von Elementarpädagogen im Rahmen einer Fortbildungsmaßnahme zur Förderung der naturwissenschaftlichen Bildung in Kindertagesstätten

ISBN: 978-3-86376-018-2

Die vorliegende Arbeit wurde als Dissertation an der Universität Flensburg angenommen.

Alle Rechte vorbehalten

1. Aufl. 2012, Göttingen

© Optimus Verlag

URL: www.optimus-verlag.de

Printed in Germany

Papier ist FSC zertifiziert (holzfrei, chlorfrei und säurefrei, sowie alterungsbeständig nach ANSI 3948 und ISO 9706)

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes in Deutschland ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Für Clara und Johanna

Danksagung

Mit der vorliegenden Arbeit werden Forschungsergebnisse zu Fragen der Kompetenzentwicklung von Elementarpädagogen im Bereich der frühen naturwissenschaftlichen Förderung von Kindern vorgelegt. Eine wichtige Voraussetzung für die Durchführung der Forschungsarbeit stellte die Kooperationsbereitschaft der sozialpädagogischen Fachkräfte dar, die ihre Zeit zur Verfügung gestellt haben, um die teilweise umfangreichen Fragebögen auszufüllen und über ihre Erfahrungen im Interview Auskunft zu geben. Hierfür bedanke ich mich ganz herzlich.

Mein persönlicher Dank gilt Prof. Dr. Lutz Fiesser, der mir bei der Realisierung meines Arbeitsvorhabens durch fachliche Beratung, persönliches Interesse und freundliche Ermutigungen eine Stütze war, nicht zuletzt durch sein eigenes Engagement für die Naturwissenschaften in Schulen und Kindergärten. Ebenfalls bedanken möchte ich mich bei Prof. Dr. Gerd Jürgen Müller für seine interessierte Beratung und motivierende Anteilnahme.

Die vorliegende Arbeit hätte ohne die dankenswerte Unterstützung der Mitarbeiter unseres Instituts kaum verwirklicht werden können. An dieser Stelle möchte ich mich besonders bei Dr. Fritz Schließmann bedanken, der stets für meine persönlichen Anliegen erreichbar war und mich fachkompetent in allen Phasen meiner Arbeit unterstützt hat. Mein Dank gilt darüber hinaus Dr. Nadine Öhding für den interessanten und wertvollen Erfahrungsaustausch in vielen Gesprächen innerhalb und außerhalb des Instituts.

Bedanken möchte ich mich auch bei meiner Familie, meinen Eltern und Schwiegereltern, die mir durch ihre Zeit Freiräume für ein Zurückziehen an den Schreibtisch ermöglicht haben.

Vor allem aber gilt mein Dank Dir, Alex, ohne Dich wäre diese Dissertation nicht möglich gewesen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Die Ausgangssituation: Naturwissenschaftliche Bildung im Elementarbereich.....	5
2.1. Frühkindliche Bildung - die aktuelle Debatte.....	5
2.1.1. Umstrukturierungen der frühkindlichen Bildungsprozesse.....	5
2.1.2. Perspektiven der elementarpädagogischen Bildungsansätze – Ko-Konstruktion und Selbstbildung.....	9
2.2. Theoretische Ansätze der frühen naturwissenschaftlichen Bildung.....	13
2.2.1. Die Experimentierreihe – der Ansatz von Lück.....	15
2.2.2. Die Naturwerkstatt – der Ansatz von Schäfer et al.	18
2.2.3. Überblick über andere Projekte	21
3. Das Projekt „Versuch macht klug“	29
3.1. Der forschende Lernprozess.....	29
3.2. Die Rolle der Elementarpädagogen	32
3.3. Aufbau der Fortbildung.....	34
3.4. Die genetische Gesprächsmethode	37
3.5. Die Versuche.....	39
4. Stand der Forschung.....	41
5. Kompetenzentwicklung: Theoretische Grundlagen der zu untersuchenden Dimensionen.....	45
5.1. Kompetenz	45
5.1.1. Zur Aktualität der Kompetenz	45
5.1.2. Der Kompetenzbegriff.....	47
5.1.3. Kompetenz als Selbstorganisationsdispositionen.....	49
5.1.4. Kompetenzmessung.....	53
5.2. Einstellung.....	56

5.2.1. Begriffsbestimmung.....	56
5.2.2. Die Veränderung von Einstellungen.....	57
5.3. Lernmotivation und Interesse	58
5.3.1. Lernmotivationsforschung.....	58
5.3.2. Die Person-Gegenstands-Theorie des Interesses.....	60
5.3.3. Der Begriff Interesse.....	61
5.3.4. Bestimmungsmerkmale des Interesses	61
5.3.5. Bedeutungsvarianten des Interessenkonstrukts	62
5.3.6. Psychologische Grundmechanismen der Interessengenese.....	63
5.4. Selbstkonzept	65
5.4.1. Entwicklung des Selbstkonzepts.....	66
5.4.2. Selbstkonzeptstrukturmodelle.....	67
5.4.3. Das Selbstkonzept beruflicher Kompetenz.....	69
5.4.4. Bezugsnormen des Selbstkonzepts	69
6. Vorgehensweise innerhalb der Untersuchung Material und Methoden.....	73
6.1. Stichprobe	73
6.2. Forschungsdesign.....	74
6.3. Auswahl der Forschungsmethoden.....	75
7. Die quantitative Untersuchung- Organisation und Durchführung.....	77
7.1. Fragestellungen und Hypothesen.....	77
7.2. Fragebogenkonstruktion.....	81
7.2.1. Kriterien für die Itemdokumentation in Teil A	82
7.2.2. Itemdokumentation in Teil A.....	82
7.2.3. Kriterien für die Skalendokumentation in Teil B	88
7.2.4. Dokumentation der Faktorladung in Teil B.....	91
7.2.5. Dokumentation der Skalen in Teil B	92
7.3. Kennwerte der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe	97
7.4. Ergebnisdarstellung des quantitativen Untersuchungsabschnitts	99

7.4.1. Erwartungen an die Fortbildung	99
7.4.2. Biometrische Daten.....	100
7.4.3. Status Quo	105
7.4.4. Einstellung und Häufigkeit	110
7.4.5. Interesse	121
7.4.6. Selbstkonzept.....	123
7.4.7. Sach- und Methodenkompetenz	124
7.4.8. Korrelationsanalysen Interesse, Selbstkonzept sowie Sach- und Methodenkompetenz	126
7.4.9. Einfluss der biometrischen Hintergrundvariablen auf die Entwicklung des Interesses, des Selbstkonzepts sowie der Sach- und Methodenkompetenz.....	130
7.4.10. Bewertung der Fortbildung durch die Probanden	133
7.5. Zusammenfassung und Ergebnisdiskussion des quantitativen Untersuchungsabschnitts	142
8. Die qualitative Untersuchung – Organisation und Durchführung	153
8.1. Fragestellungen	155
8.2. Das fokussierte Interview.....	156
8.3. Die qualitative Inhaltsanalyse	157
8.4. Ergebnisdarstellung des qualitativen Untersuchungsabschnitts	159
8.4.1. Selbstkonzept.....	159
8.4.2. Motivation und Interesse	170
8.4.3. Sach- und Methodenkompetenz	180
8.4.4. Häufigkeit des Experimentierens.....	185
8.4.5. Weitere induktiv gewonnene Kategorien	187
8.5. Zusammenfassung und Ergebnisdiskussion des qualitativen Untersuchungsabschnitts	191
9. Kompetenzentwicklung der Elementarpädagogen - Fazit und Ausblick.....	199
10. Literaturverzeichnis.....	203

11. Abbildungsverzeichnis	219
12. Tabellenverzeichnis.....	223
13. Anhang	227
13.1. Fragebogen Messzeitpunkt 1	227
13.2. Fragebogen Messzeitpunkt 2	232
13.3. Fragebogen Messzeitpunkt 3	237
13.4. Interviewleitfaden	240
13.5. Codierleitfaden zur Analyse der Interviewtranskripte.....	242