

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen und deren Rolle in naturwissenschaftlichen Praktika an Universitäten	3
2.1 Definition naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen	3
2.2 Relevanz von NDAW in naturwissenschaftlichen Praktika	6
2.2.1 Relevanz von NDAW im Vergleich zu anderen Zielen von Praktika	7
2.2.2 Relevanz der einzelnen NDAW als Ziel von Praktika	13
2.3 Ausgestaltung von Praktika zur Förderung von NDAW-Kompetenzen	15
2.3.1 Zentrale Instruktionselemente zur Förderung von NDAW-Kompetenzen	16
2.3.2 Hinweise zur Nutzung von zentralen Instruktionselementen in naturwissenschaftlichen Praktika	23
3 Ziele und Forschungsfragen	27
4 Methoden	29
4.1 Beschreibung des Studiendesigns	29
4.2 Beschreibung der Erhebungsinstrumente	30
4.2.1 Online-Fragebogen für Lehrende und Studierende	30
4.2.2 Interview mit Lehrenden	38
4.3 Beschreibung der Stichprobe	42
4.4 Methodisches Vorgehen bei der Auswertung der Fragebogenstudie	44
4.4.1 Auswertung der Rangfolge-Aufgabe	46
4.4.2 Auswertung der Aufgaben mit Likert-Skala	46
4.4.3 Auswertung der Single-Choice- und Multiple-Choice-Aufgaben	48
4.4.4 Auswertung der offenen Aufgaben	48
4.5 Methodisches Vorgehen bei der Auswertung der Interviewstudie	59
5 Ergebnisse der Fragebogenstudien	65
5.1 Ziele von Praktika (allgemein)	65
5.1.1 Ziele von Praktika – Rangfolge-Aufgabe	65
5.1.2 Ziele von Praktika – offene Aufgabe	72

5.2 Relevanz einzelner NDAW.....	76
5.3. Anforderung an die Kompetenzen der Studierenden bzgl. der einzelnen NDAW	83
5.4 Vorkommen von NDAW in Praktika aus Sicht von Lehrenden	86
5.5 Lernunterstützung zu NDAW-Kompetenzen in Praktika aus Sicht von Lehrenden	89
5.6 Erwartungen von Studierenden an das Vorkommen und die Förderung der NDAW-Kompetenzen	92
5.7 Überprüfung der NDAW-Kompetenzen aus Sicht von Lehrenden	97
5.8 Wahrnehmung von Studierenden bzgl. der Prüfungsrelevanz von NDAW-Kompetenzen	100
6 Ergebnisse der Interviewstudien	103
7 Zusammenfassung und Diskussion	105
7.1 Relevanz von NDAW als Ziel von Praktika.....	106
7.1.1 Relevanz der NDAW im Vergleich zu anderen Praktikumszielen.....	106
7.1.2 Relevanz der einzelnen NDAW als Praktikumsziel	107
7.1.3 Überprüfung der NDAW-Kompetenzen in Praktika	109
7.1.4 Fazit.....	110
7.2 Vorkommen und Förderung der NDAW-Kompetenzen in Praktika.....	111
7.2.1 Vorkommen der NDAW in Praktika aus Sicht von Lehrenden	111
7.2.2 Förderung der NDAW-Kompetenzen aus Sicht von Lehrenden.....	112
7.2.3 Vorkommen und Förderung der NDAW-Kompetenzen aus Sicht von Studierenden	116
7.2.4 Fazit.....	118
8 Ausblick.....	121
Literaturverzeichnis.....	123
Anhang.....	133
A: Ergänzende Tabellen.....	133
B: Fragebogen für Lehrende.....	137
C: Fragebogen für Studierende	146
Danksagung.....	153