

Naturwissenschaften (69-SU2)

Leistungspunkte: 10 LP

Modulverantwortliche:

- [Frau Prof. Dr. Bärbel Fromme](#)
- [Herr Prof. Dr. Norbert Grotjohann](#)
- [Frau Prof. Dr. Gisela Lück](#)
- [Herr Prof. Dr. Matthias Wilde](#)

Turnus (Beginn): Sommersemester

Dauer: 1 Semester

Kompetenzen:

Die Studierenden sollen die wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise des naturwissenschaftlichen Fächerverbands Biologie, Chemie und Physik kennenlernen und in die Lage versetzt werden, fachlich richtig und altersangemessen, fachgemäße Arbeitsweisen einzusetzen. Dazu gehören alle Erkundungsformen, insbesondere das Experiment. Die Studierenden sollen geeignete Erkundungsformen auswählen und gemäß des hypothetisch-deduktiven Erkenntniswegs durchführen können. Im Rahmen der Vorlesung und des Seminars werden die notwendigen fachlichen und fachdidaktischen Grundlagen dazu vermittelt.

Lehrinhalte:

Das Modul dient der ersten Fokussierung auf die naturwissenschaftliche Fachperspektive des Sachunterrichts. Die Lehre richtet sich an den Fachperspektiven "Raum und Zeit" sowie "Technik" und "Naturwissenschaften" aus. Das Experiment soll dabei eine zentrale Position in der Vermittlung fachgemäßer Arbeitsweisen des Sachunterrichts haben. Die Lehrveranstaltungen enthalten zu gleichen Teilen Inhalte aus der Biologie, Chemie und Physik. Die Vorlesung vermittelt zentrale Inhalte und Methoden des jeweiligen Fachs und der fächerübergreifend angelegten Sachunterrichtsdidaktik. In Seminar und Übung sollen unterrichtsrelevante Experimente erarbeitet und erprobt sowie für den unterrichtlichen Einsatz vorbereitet werden. Es soll einer fächerübergreifenden Perspektive folgend projektorientiert gearbeitet werden, sodass ein Sachverhalt aus den unterschiedlichen Perspektiven und Bedeutungszusammenhängen aller drei Fächer beleuchtet werden kann. Die jeweiligen Fragestellungen und die dazu passenden Experimente leiten die Studierenden selbst im Rahmen des Seminars her. Eine koordinierte fächerübergreifende Perspektive soll durch gemeinsame an der Lebenswelt von Grundschulern orientierte Themen sichergestellt sein.

Empfohlene Vorkenntnisse:

Der vorherige Besuch des Moduls 69-SU1 wird empfohlen.

Notwendige Voraussetzungen: Keine

Veranstaltungen:

| Titel | Art | Turnus | Workload (Kontaktzeit + Selbststudium) | LP |
|--|------------|---------------|---|-----------|
| Naturwissenschaften im Sachunterricht | Seminar | SoSe | 30h + 60h | 3 |
| Naturwissenschaften im Sachunterricht | Vorlesung | SoSe | 30h + 60h | 3 |
| Naturwissenschaften im Sachunterricht | Übung | SoSe | 30h + 60h | 3 |

Prüfungen:

| Organisatorische Zuordnung | Art | Gewichtung | Workload | LP |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Veranstaltungsübergreifend | Portfolio oder Präsentation | 1 | 30 | 1 |

Die Elemente des Portfolios müssen alle drei Fachperspektiven berücksichtigen. Sie bestehen aus drei Texten (jeweils vier bis acht Seiten). Einer dieser Texte muss ein Projektbericht zu Experimentalansätzen sein und wird im Rahmen der Übung angefertigt. Der zweite Text muss eine "adaptierte Didaktische Analyse" sein, die im Seminar angefertigt wird. Für den dritten Text können die Studierenden zwischen einem Projektbericht und einer Didaktischen Analyse wählen. Die Modulprüfung beinhaltet ferner eine fächerverbindende Präsentation eines ausgewählten Projekts (ca. 20 Minuten). Form und Inhalt der Präsentation werden im Vorfeld mit einem Lehrenden abgesprochen.

Die Bewertung erfolgt abschließend aufgrund einer Gesamtbetrachtung der vier Elemente, für die Benotung werden ausschließlich die drei schriftlichen Elemente herangezogen.