

## Kursfolge „Didaktische Fragen des Mathematikunterrichts“

Im Lichte internationaler Vergleichstests (etwa TIMSS, PISA) und nationaler Anstrengungen um die Festlegung von (Bildungs-)Standards erlebt die Frage nach einer fachspezifischen mathematischen Bildung oder auch allgemeiner die Frage nach dem Beitrag des Mathematikunterrichts zur (Allgemein-)Bildung eine bemerkenswerte Renaissance. Dies nicht nur in der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit und in der bildungspolitischen Diskussion, sondern ganz besonders auch in der fachdidaktischen Community und in der schulischen Praxis.

Die Frage nach einer zeitgemäßen mathematischen Bildung und deren unterrichts-praktische Umsetzung bilden die Grundlage und Leitidee dieser Kursfolge.

Die Kursfolge richtet sich an **Mathematiklehrerinnen und -lehrer der deutschen Oberschulen** in Südtirol.

Sie hat das **Ziel**, die teilnehmenden Lehrerinnen und Lehrer

- über zeitgemäße Bildungskonzepte und aktuelle bildungspolitische Entwicklungen zu informieren und diese gemeinsam zu reflektieren
- in unterrichtspraktisch relevanten mathematikdidaktischen Themenbereichen weiterzuqualifizieren
- bei der Weiterentwicklung und Verbesserung des eigenen Unterrichts zu unterstützen
- als mathematische Bildungsberater(innen) aus- bzw. weiterzubilden

und damit einen wesentlichen fachdidaktischen Beitrag zur Professionalisierung dieser Lehrerinnen und Lehrer zu leisten.

Die Kursfolge umfasst **sechs Module** zu jeweils 2½-tägige Seminaren.

Im ersten Modul wird anhand eines schulmathematischen Themengebiets in zentrale fachdidaktische Problemfelder eingeführt, die in den folgenden vier Modulen aufgegriffen und vertiefend behandelt werden. Im sechsten Modul schließlich werden Möglichkeiten erörtert, die eigene fachdidaktische Kompetenz in eine breitere schulische Öffentlichkeit einzubringen.

Für die Seminare sind wechselnde Arbeitsformen wie Inputs der Referentinnen und Referenten, Workshops, Arbeit in Kleingruppen, Präsentationen durch Teilnehmer und Teilnehmerinnen, Plenardiskussionen etc. vorgesehen.

Von den Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer werden eine aktive Mitarbeit in den Seminaren sowie allenfalls kleinere Vor- und Nachbereitungen dazu erwartet; für weitergehende individuelle Vorhaben außerhalb der Seminare bieten die Referentinnen und Referenten gegebenenfalls ihre Unterstützung an.

**Veranstalter der Kursfolge:** Pädagogisches Institut für die deutsche Sprachgruppe, Bozen

**Gesamtleitung:** Insp. Dr. Marta Herbst, Deutsches Schulamt Bozen

**Wissenschaftliche Leitung:** Univ.-Prof. Dr. Werner Peschek, Universität Klagenfurt

**Referent(inn)enteam:** Mag. Bernhard Kröpfel, Dr. Marta Herbst, Univ.-Prof. Dr. Werner Peschek, Ao. Univ.-Prof. Dr. Edith Schneider

## **Inhaltsstruktur**

### **Modul 1: Fachdidaktische Grundfragen**

(Tramin, Rechtenthal, Beginn: 29. 11. 05, 15 Uhr; Ende: 1. 12. 05, 18 Uhr)

Anhand eines umfassenden schulmathematischen Curriculums (Stochastik) werden vier zentrale didaktische Grundfragen und -probleme des Mathematikunterrichts identifiziert: Fragen der mathematischen Bildung, des Technologieeinsatzes, der Unterrichtsformen und der Evaluation von Unterricht. Diese fachdidaktischen Grundfragen werden in den folgenden Modulen 2 - 5 einzeln aufgegriffen und vertiefend behandelt.

### **Modul 2: Evaluation von Unterricht**

(Tramin, Rechtenthal, Beginn: 13. 2. 06, 15 Uhr; Ende: 15. 2. 06, 18 Uhr)

Es werden Formen der Selbstevaluation von Mathematikunterricht vorgestellt und diskutiert, das Interviewen als Methode zur Untersuchung von Lehr- und Lernprozessen wird praktisch erprobt, Möglichkeiten und Grenzen standardisierter Fremdevaluation werden herausgearbeitet. Weiters werden die Leistungsfeststellung sowie Probleme der Leistungsbeurteilung reflektiert und diskutiert.

### **Modul 3: Mathematische Bildung**

(Tramin, Rechtenthal, Beginn: 18. 4. 06 , 9 Uhr, Abendeinheit!; Ende: 19. 4. 06, 18 Uhr)

Die den verschiedenen Vergleichstests (vor allem PISA), Bildungsstandards und nationalen Rahmenrichtlinien zugrunde liegenden Bildungsauffassungen werden beleuchtet, aktuelle mathematikdidaktische Bildungskonzepte diskutiert. Insbesondere aber soll die wichtige Funktion des jeweils vertretenen Bildungskonzepts für curriculare Entscheidungen deutlich gemacht und an Aufgabenstellungen für den Mathematikunterricht konkretisiert werden.

### **Modul 4: Technologieeinsatz**

(Nals, Lichtenburg, Beginn: 21. 8. 06, 9 Uhr; Ende: 25. 8. 06; gem. m. Modul 5)

In diesem Modul werden didaktische Aspekte des Einsatzes neuer Technologien (insbesondere Computeralgebrasystem, Tabellenkalkulation) im Mathematikunterricht behandelt und zu zeitgemäßen mathematischen Bildungskonzepten in Beziehung gesetzt. Konkrete curriculare Ausarbeitungen sollen zu einem didaktisch sinnvollen Einsatz von Technologien im Mathematikunterricht anregen.

### **Modul 5: Unterrichtsformen**

(Nals, Lichtenburg, Beginn: 21. 8. 06, 9 Uhr; Ende: 25. 6. 06; gem. m. Modul 4)

Es werden unterschiedliche Arbeits- und Sozialformen des Mathematikunterrichts vorgestellt, ihre Intentionen und Einsatzmöglichkeiten ausgelotet und im Hinblick auf ihren Beitrag zur Umsetzung mathematischer Bildungskonzepte bewertet. Einige dieser Arbeits- und Sozialformen werden praktisch erprobt und anhand von konkreten Unterrichtsplanungen wird ihr unterrichtspraktischer Einsatz vorbereitet.

### **Modul 6: Von der Unterrichts- zur Schulentwicklung**

(Tramin, Rechtenthal, Beginn: 9. 10. 06, 15 Uhr; Ende: 11. 10. 06, 18 Uhr)

Es werden Möglichkeiten ausgelotet, die eigene fachdidaktische Kompetenz bezüglich der in den Modulen 1-5 behandelten Themen anderen Kolleginnen und Kollegen zugänglich zu machen sowie in Schulentwicklungsinitiativen und in Entwicklungen des Bildungssystems in Südtirol einzubringen. Dazu werden Ideen und Konzepte entwickelt sowie konkrete Umsetzungsschritte ausgearbeitet.