

Fachdidaktisches Seminar zu den Praxisphasen

S. Walcher, R. Stens, B. Gotzen, L. Bergholz

WS 2005/2006

Themenliste

<i>Bereich</i>	<i>Thema</i>	<i>Betreuer</i>	<i>Literatur</i>	<i>Kurzbeschreibung</i>
1	Bildungsstandards / Kerncurricula	BG	MNU 57 (3)	Nach der Einführung der Kernlehrpläne im Schuljahr 2005/2006, die als direkte Konsequenz aus den Bildungsstandards erwachsen sind, ist eine Behandlung dieses Themas unumgänglich.
1	Einführung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs	SW	G. Winkler: <i>Skript</i> H. Kütting: <i>Didaktik der Stochastik</i> ; S. 28 - 53	Unterschiedliche Zugänge zur Wahrscheinlichkeit aber auch unterschiedliche Wahrscheinlichkeitsbegriffe sollen dargestellt werden.
1	Computer im Unterricht: Sinnvoller Einsatz von Tabellenkalkulation	BG	H. Hischer: <i>Mathematikunterricht und neue Medien</i> ; S. 258 ff. A. Schreiber: <i>Grundzüge der Mathematikdidaktik</i> ; Kap. 11 diverse Schulbücher	Der Computer aber auch diverse Taschenrechner bieten den Einsatz von Tabellenkalkulation im Mathematikunterricht an. Hierbei findet man teilweise sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten aber auch fragwürdige Ansätze. Im Vortrag soll hier ein kritischer Blick auf den Einsatz von Tabellenkalkulationsprogrammen geworfen werden.
1	Messen, Schätzen, Überlegen	SW	W. Herget: <i>Messen Schätzen, Überlegen</i>	-/-

Bereich	Thema	Betreuer	Literatur	Kurzbeschreibung
1	Unterrichtsplanung I	RS / BG	H. J. Vollrath: <i>Grundlagen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe</i> ; S. 171 - 184	Im Vortrag sollen grundlegende Aspekte zur Planung eines Lehrgangs und eines Jahresplans dargestellt und an Beispielen erläutert werden.
1	Unterrichtsplanung II	RS / BG	H. J. Vollrath: <i>Grundlagen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe</i> ; S. 185-191 + S. 197 - 202	Im Vortrag sollen grundlegende Aspekte zur Planung einer Unterrichtssequenz und einer Unterrichtseinheit dargestellt und an Beispielen erläutert werden.
2	Geschlechtsspezifische Unterschiede in Mathematik ?	SW	Schwank: ZDM 94/2 Fennema (Internet) PISA 2003	Gibt es wirklich geschlechtsspezifische Unterschiede im Mathematikunterricht?
2	Piaget I	BG	E. Ch. Wittmann: <i>Grundfragen des Mathematikunterrichts</i> ; S. 59 – 69 MPI: <i>Bildungsstudie Berlin</i>	Vor dem Hintergrund der Studie des Max-Planck-Instituts soll die Äquilibrationstheorie von J. Piaget dargestellt und kritisch hinterfragt werden.
2	Piaget II	BG	E. Ch. Wittmann: <i>Grundfragen des Mathematikunterrichts</i> ; S. 70 – 83	Im Vortrag sollen das Stufenmodell von J. Piaget dargestellt und Konsequenzen für den Mathematikunterricht herausgearbeitet werden.
2	Begründen und Beweisen im Mathematikunterricht	LB	Reiss:	-/-

Bereich	Thema	Betreuer	Literatur	Kurzbeschreibung
2	Bruchrechnen I	RS	F. Padberg: <i>Didaktik der Bruchrechnung</i> ; S. 5 – 16 H. Winter: <i>Mehr Sinnstiftung, mehr Einsicht, mehr Leistungsfähigkeit im Mathematikunterricht, dargestellt am Beispiel der Bruchrechnung</i>	Kritische Stimmen zweifeln im Zeitalter des Taschenrechners die Bedeutung der Bruchrechnung für die Schule an. Diese These soll kritisch hinterfragt werden.
2	Bruchrechnen II	RS	F. Padberg: <i>Didaktik der Bruchrechnung</i> ; S. 17 - 31	Unterschiedliche Konzepte zur Behandlung der Bruchrechnung sollen vorgestellt werden und ein Konzept exemplarisch als Unterrichtssequenz diskutiert werden.
2	Perspektiven für einen zukünftigen Mathematikunterricht I	SW	L. Hefendehl-Hebeker: <i>Perspektiven für einen zukünftigen Mathematikunterricht</i>	Grundlegendes / Diagnose
2	Perspektiven für einen zukünftigen Mathematikunterricht I I	SW	L. Hefendehl-Hebeker: <i>Perspektiven für einen zukünftigen Mathematikunterricht</i>	Leitlinien / Umsetzung
2	Mathematisieren und Modellbilden	RS	U.-P- Tietze: <i>Mathematikunterricht in der Sekundarstufe II, Band 1</i> ; S. 121 – 126 + S. 201 - 215	Im Vortrag soll der Begriff des Modell näher erläutert werden. Gleichzeitig sollen unterschiedliche Aspekte des Modellierens und Mathematisierens im Bereich der Analysis vorgestellt werden.
2	Das Sokratische Lehren	SW	H. Winter: <i>Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht</i> ; S. 8 - 21	Auf der Basis des „Menon-Dialogs“ soll diese Lehrform im Vortrag dargestellt werden.

Bereich	Thema	Betreuer	Literatur	Kurzbeschreibung
3	Transport und Abbau I: Wirkung eines Medikaments	LB	DWW: <i>Transport und Abbau</i> Czoch: Schulbücher (Integral und Wirkung)	-/-
3	Transport und Abbau II: Protein in der Zelle	LB	DWW: <i>Transport und Abbau</i> + Literatur zu Fit/Regression	-/-
3	Das Newtonverfahren	RS	Cohen: S. 90 Schulbücher	-/-
3	Beschreibende Statistik (Projekt)	SW	SZ Wissen #3: Artikel zu Statistik J. A. Paulos: <i>Innumeracy</i> ; Kap. 5 NN: <i>How to lie with Statistics</i>	-/-
3	Datenanalyse mit einer Tabellenkalkulation (Projekt)	BG	in Absprache mit Hr. Gotzen	Experimentell gewonnene Daten oder Zahlen, die aufgrund einer Modellierung ermittelt wurden sollen mithilfe einer Tabellenkalkulation analysiert werden, um einen eventuellen funktionalen Zusammenhang ermitteln zu können.
3	Brechungsgesetz	SW / LB	www.bayreuth.de	-/-