

## UNTERRICHTSPLANUNG FÜR DEN MATHEMATIKUNTERRICHT AM 12.05.1999

Fachlehrer: Herr Dr. Bongardt  
 Schule: Ernst-Moritz-Arndt Gymnasium  
 Klasse: 10 c  
 Zeit: 6. Stunde (12<sup>30</sup> – 13<sup>15</sup>)

**Thema der Stunde:** Vertiefung von Funktionen der Form  $x \mapsto a \cdot \sin(b(x - c)) + d$

Thema der Reihe: Einführung in die Trigonometrischen Funktionen

Thema der Vorstunde: Funktionen der Form  $x \mapsto a \cdot \sin(b(x - c)) + d$  – Eine Einführung in qualitative Zusammenhänge zwischen Funktionsterm und Funktionsgraphen der Sinusfunktion

Mögliche Fortführung: Übungen zu Funktionen der Form  $x \mapsto a \cdot \sin(b(x - c)) + d$

**Zentrales Stundenziel:** Die SchülerInnen erkennen anhand komplexer Funktionsgraphen die zu bestimmenden Parameter. Sie können diese quantitativ bestimmen und anhand des Graphen begründen.

Phase	Lerninhalt/Teilschritt	Aktions- u. Sozialform	Medien
Einstieg	Die Hausaufgaben werden überprüft.	LA	Arbeitsblatt
Sicherung	a) Die Ergebnisse der Hausaufgabe werden vorgestellt.	SV	Tafel
	b) Die Ergebnisse werden am Programm verifiziert.	PA	Computer
Erarbeitung	a) Die Parameter werden konkretisiert.	UG	Tafel
	b) Die Konkretisierung wird an den Graphen der Hausaufgabe nachvollzogen.	PA	Computer
Sicherung	Die Kenntnisse werden zur Skizzierung des Funktionsgraphen von $f(x) = 1,5\sin(2(x+\pi))$ genutzt.	UG	Tafel

**Hausaufgabe:** Die SchülerInnen bearbeiten auf Seite 177 die Nr. 2a)-c), 4, 5d)-f)