

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	v
Technologien im Mathematikunterricht: eine fortwährende Herausforderung	ix
1 GeoGebra	1
Einführung: GeoGebra Institute und neue Entwicklungen	3
GeoGebra – Aspekte einer dynamischen Geometriesoftware	5
Isogonal konjugierte Punkte – Transversalen erforschen mit GeoGebra	13
Neues in GeoGebra 4 – Grafikfenster, GeoGebra Skript und mehr	27
2 Interaktive Whiteboards	39
Einführung: Interaktive Whiteboards verändern das Schulleben	41
Whiteboards und Netbooks in der Praxis	43
Wie die Mathematik ins Whiteboard kommt	53
Algodoo am interaktiven Whiteboard und am Tablet-PC	64
3 Lernplattformen	77
Einführung: Neue Unterrichtsmethoden durch Lernplattformen	79
Moodle: E-Learning und Lernpfade	81
Wikis im Mathematikunterricht	89
4 Elementargeometrie im Raum mit Cabri 3D	99
Einführung: Stellung der Raumgeometrie im Mathematikunterricht	101
Cabri 3D – Eine Einführung	103
Archimedes Geo3D vs. Cabri 3D: Gemeinsamkeiten, Unterschiede	115
Raumgeometriesoftware: Alternativen und Ergänzungen zu Cabri 3D	121
Neue Technologien: Hoffnung für den Raumgeometrieunterricht?	129

5	SketchUp: Modellieren im virtuellen Raum	135
	Einführung: 3D-Stadtmodelle – weltweit online	137
	3D-Modellierung mit SketchUp: Eine Einführung	139
	Gebäudemodelle für Google Earth erstellen	149
6	Arbeiten mit Diagrammen und Tabellen	157
	Einführung: Tabellenkalkulationsprogramme im Unterricht?	159
	Das Heron-Verfahren	161
	Eingespernte Zufallspunkte	167
	Wie fliegt eigentlich der Ball durch die Luft?	179
	Tinkerplots: Statistische Zusammenhänge erforschen	185
7	Modellierung & fächerübergreifender Unterricht	197
	Einführung: Fächerübergreifender Unterricht	199
	Die Mathematik der Honigbiene	201
	Einparken: Wie Informatik mathematische Modelle ›zum Leben‹ erweckt	217
	Kunst und Mathematik: Konkrete Kunst analysieren & simulieren	225
	Nachwort: Mathematik & Kunst im Kulturspeicher Würzburg	241
	Funktionen und Fußball	243
	Stichwortverzeichnis	257
	Autorenverzeichnis	267