

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	5
1. Zum Anliegen dieses Buches	9
1.1 Zum Begriff "Numerische Mathematik"	9
1.2 Eine Skizze der Bemühungen in diesem Jahrhundert	10
1.3 Rahmen und Ziele dieses Buches.....	14
2. Zur gegenwärtigen Schulpraxis	17
2.1 Die gegenwärtige Praxis: Was ist das ?	17
2.2 Negativbeispiele	19
2.3 Richtlinien und Schulbücher	29
2.3.1 Primarstufe	30
2.3.2 Sekundarstufe I	36
2.3.3 Sekundarstufe II	44
2.4 Positive Beispiele	53
3. Numerische Mathematik in der didaktischen Diskussion	75
3.1 Taschenrechner und Numerische Mathematik	75
3.2 Informatik und Numerische Mathematik	83
3.3 Anwendungsorientierung und Numerische Mathematik	91
4. Gründe für eine Behandlung numerischer Themen im Schulunterricht	101
4.1 Einige schon genannte Begründungsaspekte	101
4.2 Die Vielschichtigkeit möglicher Begründungen	103
4.3 Zur Bedeutung der Numerischen Mathematik für einen angemessenen Umgang mit Zahlen	107
4.4 Zur Bedeutung der Numerischen Mathematik als an- gewandte Mathematik	121
4.5 Zur Bedeutung der Numerischen Mathematik für ein angemessenes Gesamtbild von Mathematik	133
5. Bemerkungen zur unterrichtlichen Behandlung	139
5.1 Einige grundsätzliche Probleme	139
5.1.1 Schwierigkeiten der Unterrichtsorganisation	139
5.1.2 Probleme im Thema selbst	142
5.2 Einige weitere Anregungen zur Stoffauswahl	152
5.2.1 Zum Rechnen mit Näherungswerten	152

5.2.2	Zu einigen Berechnungsproblemen der Sekundarstufe I	159
5.2.3	Zwei weitere Beispiele zur Sekundarstufe II	174
6.	Literatur	181
	Sachregister	191