

Inhalt

Vorwort	V
I. Mathematiker sind Modellierer	1
1. Mathematische Modellierung im Mathematikstudium	3
1.1. Möglichkeiten für Modellierung im Studium.....	3
a) Vorlesungen.....	3
b) Veranstaltungen und Seminare	3
c) Projektseminare	4
1.2. Vergleich mit anderen Universitäten	5
2. Projektseminare Modellierung	5
2.1. Die Auswahl der Problembereiche	6
2.2. Kriterien für die Themenwahl innerhalb eines Problembereiches	7
2.3. Unabhängigkeit bei der Themenwahl	8
2.4. Öffentlichkeit	8
2.5. Implementierung	9
2.6. Der mathematische Gehalt	10
2.7. Umgang mit der Literatur	11
3. Charakteristika der Modellierungsprojekte	12
4. Das Problem der exakten Daten und Verantwortung	13
5. Charakterisierung der Tätigkeit von Mathematikern in Wirtschaftsunternehmen	14
6. Qualifikationsanforderungen	16
7. Auffächerung der durch und für mathematische Modellierung entwickelten Qualifikationen	17
7.1. Fachspezifische Qualifikationen	17
7.2. Fächerübergreifende Fähigkeiten zum wissen- schaftlichen Arbeiten	19
7.3. Verhaltensspezifische Qualifikationen (attitudes)	19
7.4. Reflektorische und emotionale Fähigkeiten	22
7.5. Vergleich mit anderen Spezialisten	24
8. Literatur	25

II.	Dokumentation der Ergebnisse von drei Modellierungsprojekten	29
A	Straßengüterfernverkehr oder Rollende Landstraße	
	Ein Ressourcen-Bilanz-Modell	31
	Untersuchung der Arbeitsgemeinschaft	
	Mathematische Modelle	33
	Kurzfassung in Einblicke (Forschungsjournal der Universität)	71
	Pressereaktionen	74
	Fotos	83
B	Modellierung eines ÖPNV-Netzes	89
	Bericht aus einer Projektveranstaltung	91
	Bericht im Uni Info Oldenburg	131
	Korrespondenz und Pressereaktionen	133
	Fotos	137
C	Ein mathematisches Schweinemast-Modell	141
	Bericht aus einer Projektveranstaltung	143
	Bericht im Uni Info Oldenburg	222
	Fotos	224