

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Motivation	1
	Literatur	2
2	Aufgaben	3
2.1	Grundlagen der Festigkeitslehre	3
2.2	Stoffleichtbau	7
2.3	Formleichtbau	9
2.4	Sandwichelemente	31
2.5	Grenzbeanspruchung	34
2.6	Optimierung	41
	Literatur	44
3	Musterlösungen zu den Übungsaufgaben	45
3.1	Grundlagen der Festigkeitslehre	45
3.2	Stoffleichtbau	60
3.3	Formleichtbau	72
3.4	Sandwichelemente	168
3.5	Grenzbeanspruchung	177
3.6	Optimierung	200
	Literatur	209
4	Anhang	211
4.1	Mechanik und Mathematik	211
4.1.1	Ableitung der Schubspannungsverteilung beim Balken	211
4.1.2	Ableitung der Knickkraft nach Euler für homogene und isotrope Euler-Bernoulli-Balken	214
4.1.3	Newton-Iteration	217
4.1.4	Numerische Integration von Funktionen mit Variablen	217

4.2 Computerprogramme	222
Literatur	231
Stichwortverzeichnis	233