

7. SEMESTER

1	Differenzen- und Differenzialquotient	7
1.1	Grenzwerte und Stetigkeit von Funktionen – Ein intuitiver Zugang	7
1.2	Differenzen- und Differenzialquotient	21
1.2.1	Der Differenzenquotient, die mittlere Änderungsrate	24
1.2.2	Der Differenzialquotient, die lokale Änderungsrate	29
1.3	Ableitung wichtiger Grundfunktionen	38
2	Eigenschaften von Polynomfunktionen	51
2.1	Kurvendiskussion von Polynomfunktionen	62
2.2	Umkehrung der Kurvendiskussion bei Polynomfunktionen	67
2.3	Bewegungsaufgaben	75
2.3.1	Geschwindigkeit	75
2.3.2	Beschleunigung	80
3	Weitere Ableitungsregeln und Anwendungen	92
3.1	Weitere Ableitungsregeln	92
3.1.1	Ableitung der Exponentialfunktion	94
3.1.2	Ableitung der Logarithmusfunktion	95
3.1.3	Ableitung der Winkelfunktionen	95
3.1.4	Produktregel	96
3.1.5	Quotientenregel	97
3.1.6	Kettenregel	98
3.2	Anwendungen	104
4	Regressionsrechnung	111

8. SEMESTER

5	Kosten- und Preistheorie	121
5.1	Angebot, Nachfrage und Marktpreis	123
5.1.1	Angebot	123
5.1.2	Nachfrage	124
5.1.3	Marktpreis	125
5.1.4	Beeinflussung des Marktpreises	126
5.1.5	Marktformen	127
5.1.6	Erlös	128
5.2	Kostenrechnung	132
5.2.1	Gesamtkosten	132
5.2.2	Ertragsgesetzliche Kostenfunktion	133
5.2.3	Durchschnittskosten	136
5.2.4	Grenzkosten	138
5.3	Gewinn	145
5.3.1	Begriffe	145
5.3.2	Gewinn bei vollständiger Konkurrenz	147
5.3.3	Gewinn bei der Marktform Monopol	149
6	Integralrechnung	157
6.1	Stammfunktion und unbestimmtes Integral	158
6.2	Flächeninhalt und bestimmtes Integral	163
6.2.1	Das Flächeninhaltsproblem	163
6.2.2	Ober- und Untersummen, Riemann-Integral	164
6.3	Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung	168
6.4	Integral als orientierter Flächeninhalt	172
6.5	Wirtschaftliche Anwendungen der Integralrechnung	179
6.6	Physikalische Anwendungen der Integralrechnung	181
6.6.1	Bewegung	181
6.6.2	Volumenstrom	183
	Lösungen	189
	Quellennachweis	227
	Stichwortverzeichnis	229