

Einführung in die Methoden der theoretischen Physik II

(M. Laine, SS 2010)

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
1. Einleitung.....	1
1.1 Mehr als eine Dimension	1
1.2 Komplexe Zahlen und Funktionen	3
2. Analysis in drei Dimensionen.....	7
2.1 Partielle Ableitung, Gradient	7
2.2 Skalarprodukt, Vektorprodukt	11
2.3 Divergenz, Rotation	15
2.4 Ableitungen in Komponentenform	19
2.5 Linienintegral, Flächenintegral	23
2.6 Oberflächenintegral, Volumenintegral	27
2.7 Krummlinige Koordinaten	31
2.8 Gaußscher Satz, Stokesscher Satz	35
2.9 Differenzialgleichungen in drei Dimensionen	39
3. Integraltransformationen.....	43
3.1 Fourier-Reihe	43
3.2 Fourier-Transformation	47
3.3 Diracsche Deltafunktion	51
4. Variationsrechnung.....	55