Inhalt

1. Einleitung 7

2. Aufgabenstellung und Definition impliziter RUNGE-KUTTA-Formeln ... 8

3. Herleitung der Bedingungsgleichungen für die Koeffizienten 9

4. Spezielle RUNGE-KUTTA-Formeln 11

   4.1 Stützstellenverteilung nach GAUSS 11
   4.2 Stützstellenverteilung nach LOBATTO 11
   4.3 Stützstellenverteilung nach RADAU I 12
   4.4 Stützstellenverteilung nach RADAU II 12

5. Allgemeines Rechenverfahren 13

   5.1 Berechnung der Stützstellen α 13
   5.2 Berechnung der Koeffizienten β 13
   5.3 Berechnung der Gewichte γ 14

6. Zusammenfassung und Ausblick 16

7. Literaturverzeichnis 17

8. ALGOL-Programm zur Berechnung der Koeffizienten 19

9. Ablaufdiagramme 27

10. Koeffizententabellen 33