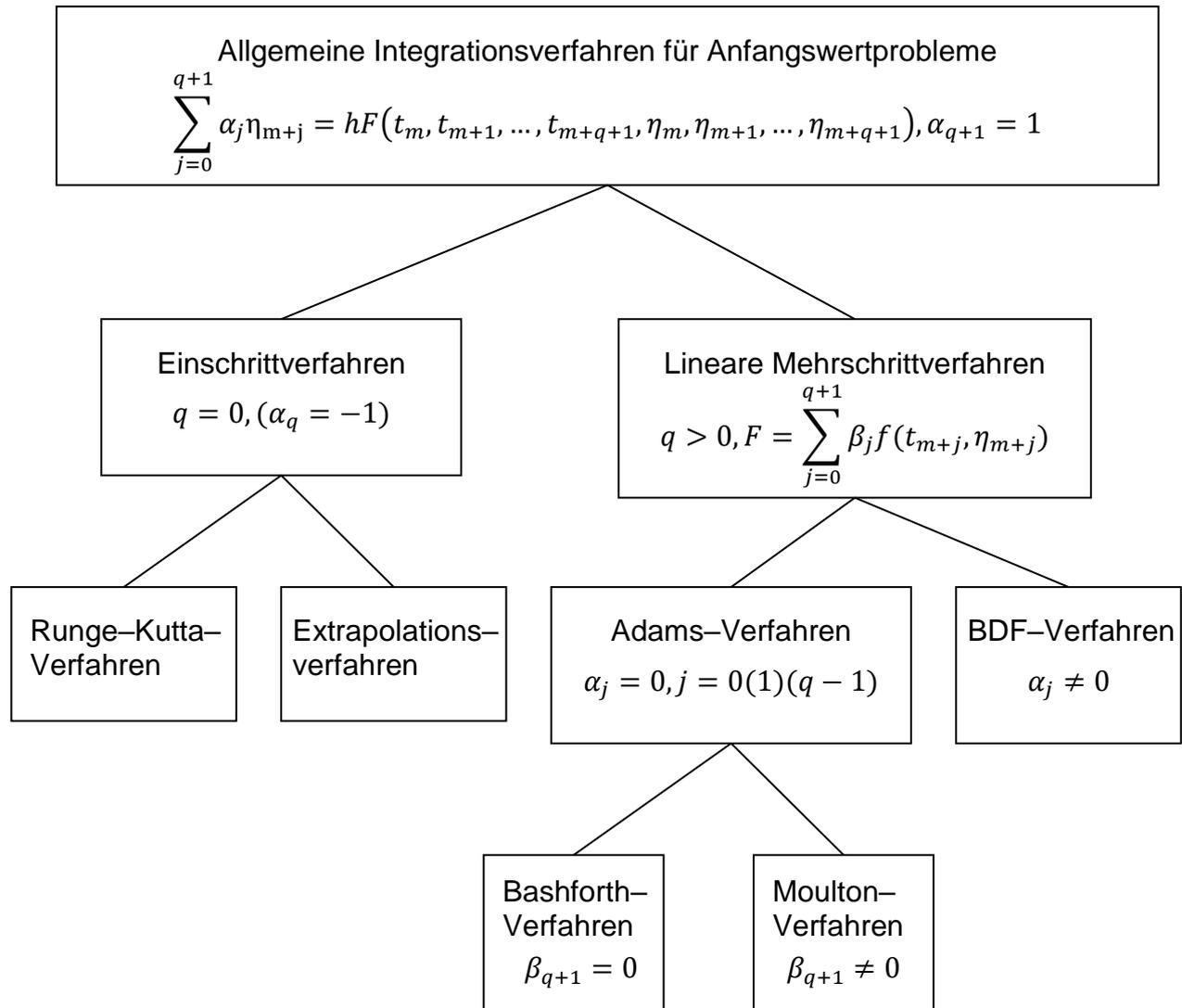




Vergleich der Integrationsverfahren für Anfangswertprobleme

Einordnung der behandelten Integrationsverfahren





Einschrittverfahren

- meist für einfache Systeme und mittlere bis geringe Genauigkeitsanforderungen
- inzwischen leistungsfähige Verfahren hoher Ordnung verfügbar
- einfacher Code
- Schrittweitenänderung relativ einfach möglich
- robust gegen Unstetigkeiten
(Coulombsche Reibung, Lagerspiele, Anschläge, etc.)

Extrapolationsverfahren

- nur bei sehr hohen Genauigkeitsanforderungen effizient
- geringer Overhead
- Schrittweitenänderung einfach möglich
- große Grundschriftweite ungünstig für spezielle Anwendungen

Mehrschrittverfahren

- sehr effizient bei komplexer rechter Seite (mechanische Systeme)
für mittlere und hohe Genauigkeiten
- großer Overhead
- benötigt Anlaufstrecke
- Schrittweitenänderung aufwendig
- empfindlich gegen Unstetigkeiten
- implizite BDF–Verfahren sehr leistungsfähig bei (numerisch) steifen Systemen