

## Einschub B: Interpolation Kubische Splines $S(x)$

- Motivation:
  - experimentelle Daten: Approximation an (unbekannte) Funktion
  - gesucht: Integral über komplizierte Funktion
  - Idee: 1. Approximiere Funktion; 2. Integriere
- Splines: möglichst glatte Kurve durch Punkte + bessere Konvergenz
- $S(x)$ : stückweise aus kubischen Polynomen zusammen gesetzt
- $S(x)$  und  $S''(x)$  stetig  $\Leftrightarrow S(x)$  ausdrückbar durch  $M_j := S''(x_j)$
- $S'(x)$  stetig  $\Leftrightarrow$  Relation zwischen  $M_j, M_{j-1}$  und  $M_{j+1}$
- Löse Tridiagonalmatrix