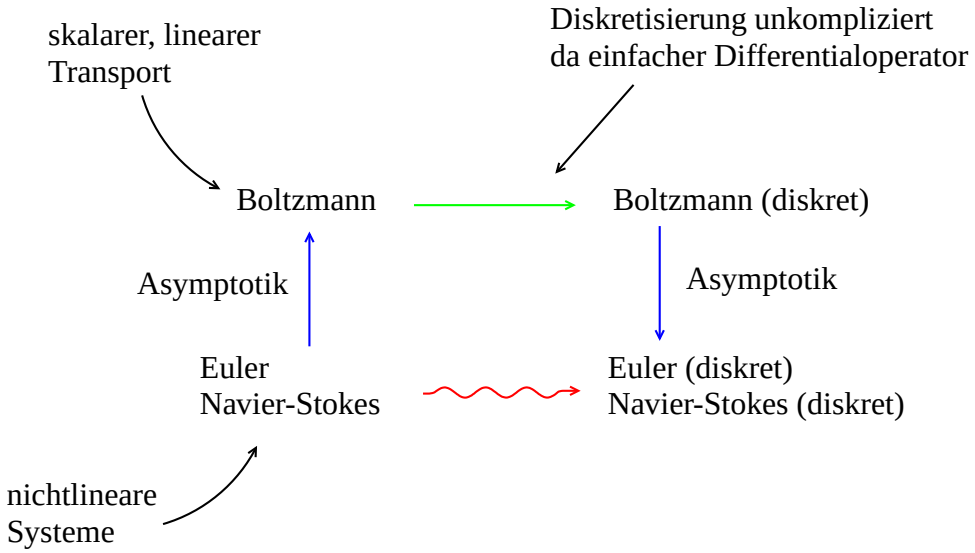
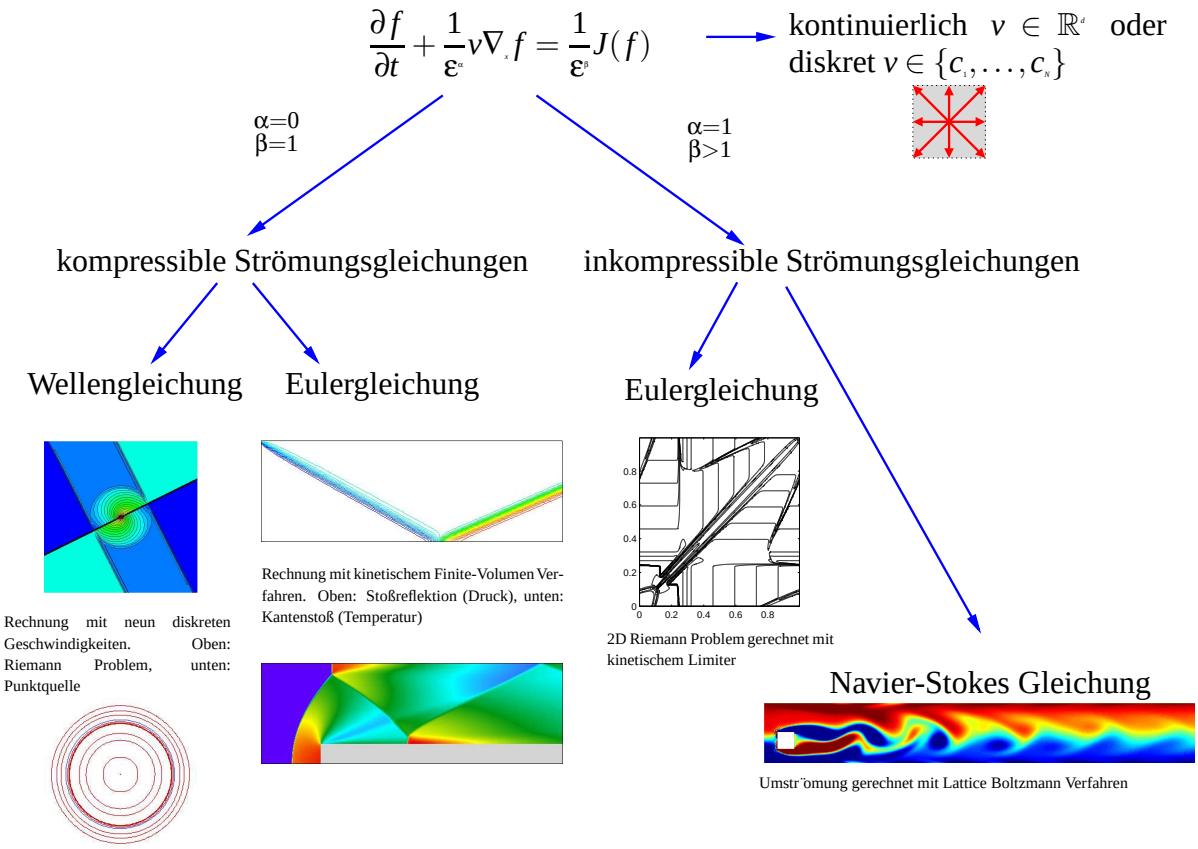
Kinetische Methoden

Kinetische Methoden nutzen die asymptotische Äquivalenz zwischen der Boltzmann Gleichung und makroskopischen Strömungsgleichungen zur Konstruktion neuer Diskretisierungsmethoden.



Abhängig vom gewählten Grenzprozess können so Verfahren für kompressible oder inkompressible Gleichungen konstruiert werden.



Rechnung mit neun diskreten Geschwindigkeiten. Oben: Riemann Problem, unten: Punktquelle

Rechnung mit kinetischem Finite-Volumen Verfahren. Oben: Stoßreflektion (Druck), unten: Kantenstoß (Temperatur)

2D Riemann Problem gerechnet mit kinetischem Limiter

Umstr¨omung gerechnet mit Lattice Boltzmann Verfahren

Kontakt: Michael.Junk@uni-konstanz.de
Web: http://www.math.uni-konstanz.de/numerik/