

Lösen des Poisson-Problems mittels Finite-Differenzen-Diskretisierung und LU-Zerlegung

Marisa Breßler und Anne Jeschke (PPI27)

03.01.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Theorie	3
3	Experimente und Beobachtungen	4
4	Auswertung	5
5	Zusammenfassung und Ausblick	6

1 Einleitung

Im vorherigen Bericht haben wir bereits das Verfahren vorgestellt, mit dem wir mittels Finite-Differenzen-Diskretisierung das Poisson-Problem lösen. Dazu haben wir ein lineares Gleichungssystem aufgestellt, dessen Lösung eine numerische Approximation der exakten analytischen Lösung des Poisson-Problems darstellt. In diesem Bericht möchten wir nun ein Verfahren vorstellen, mit dem wir dieses Gleichungssystem lösen können und die Ergebnisse dieses Verfahrens weiter untersuchen.

2 Theorie

2.1 LU-Zerlegung

3 Experimente und Beobachtungen

4 Auswertung

5 Zusammenfassung und Ausblick