

Dünnbesetzte Regularisierte Rekonstruktion

Christian Rieger

Der Fokus dieses Vortrags liegt auf der Fehleranalyse für Rekonstruktionsprozesse von Funktionen aus endlich vielen Punktdaten. Sobald ein Ansatzraum mit Basis fixiert ist, können solche Rekonstruktionsaufgaben als endlich dimensionale Optimierungsaufgaben formuliert werden. Gesucht ist der Koeffizientenvektor einer Funktion des Ansatzraums, die die unbekannte Funktion möglichst gut approximiert. Die Optimierungsmethoden, die wir in diesem Vortrag betrachten, sind an die Techniken des Compressed Sensing angelehnt. Die Konvergenzaussagen beruhen auf einer Quantifizierung der Tatsache, dass kleine Residuen bei den endlich dimensional Teilproblemen auch kleine Fehler in der Lösung implizieren.

Dieser Vortrag basiert teilweise auf gemeinsamen Arbeiten mit Barbara Zwicknagl.