

Mathematische Methoden zur Bildentstörung

Für die Entstörung von Signalen und Bildern werden in der Mathematik und Signalverarbeitung Methoden aus völlig verschiedenen Bereichen angewendet, wie etwa aus der harmonischen Analysis (Multiskalen- und Waveletmethoden), dem Bereich der partiellen Differentialgleichungen (nichtlineare Diffusion) und Regularisierungsmethoden. Das wesentliche Ziel besteht darin, die Störungen aus den Datenmengen so zu entfernen, dass dabei gleichzeitig wichtige Strukturen (wie z.B. Unstetigkeiten bzw. Kanten) erhalten bleiben. Dies lässt sich nur durch nichtlineare Methoden erreichen. Wir beschäftigen uns mit der Herleitung und Analyse von Hybridmethoden, die jeweils die wünschenswerten Eigenschaften der verschiedenen Ansätze miteinander verbinden und neue Zusammenhänge aufzeigen. Der Vortrag gibt eine Einführung in dieses Forschungsgebiet.