

# Adaptive SVD for Augmented Matrices

J. M. Peña, T. Sauer\*

Die singuläre Wertzerlegung (SVD) ist unter dem Namen *Principal Component Analysis* (PCA) ein wichtiges Hilfsmittel gerade auch in den Ingenieurwissenschaften. In vielen praktischen Anwendungen, gerade bei der Bild- und Videoverarbeitung, aber auch bei der Pronymethode in mehreren Variablen hat man es dann allerdings schnell mit der SVD sehr großer Matrizen zu tun. Hier kann man oftmals ausnutzen, daß sich die Matrix spaltenweise über die Zeit aufbaut und daß ein Teil der Matrix bereits zerlegt wurde. Das Poster beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung der SVD einer augmentierten Matrix auf der Basis der SVD der Ausgangsmatrix und zeigt exemplarische Anwendungen aus der Bildverarbeitung.