

Exakte Rekonstruktion von Pulsen variabler Breite

Hanna Knirsch
Universität Göttingen
h.knirsch@math.uni-goettingen.de

Viele in der Natur vorkommende Phänomene, wie Töne, Abbildungen und biologische Daten, können als analoge Signale interpretiert werden. Mit Hilfe von Computern können jedoch nur diskrete Werte verarbeitet werden. Eine Brücke zwischen diesen analogen und digitalen Welten bildet die Signalverarbeitung: Mittels ihrer Methoden werden aus geeigneten diskreten Abtastwerten die ursprünglichen Signale rekonstruiert. Eine relativ neue solche Methode ist VPW-FRI von Baechler et al. (2017). Sie beruht auf einer Parameterdarstellung der Signale mit Hilfe von Loretz-Funktionen. Die VPW-FRI Methode ist besonders effizient in der Rekonstruktion von Signalen, in deren Verlauf mehrere unterschiedlich geformte Impulse auftreten, wie dies beispielsweise bei einem EKG-Signal der Fall ist. In diesem Vortrag stellen wir die VPW-FRI Methode vor und wenden sie zur Analyse und Rekonstruktion von nichtstationären Signalen an.

Literatur

- [1] Gilles Baechler et al. *Sampling and Exact Reconstruction of Pulses with Variable Width*. IEEE Transactions on Signal Processing 65.10 (2017), S. 2629–2644.
- [2] R. Frank Quick et al. *Extensions of FRI for Modeling of Electrocardiogram Signals*. Engineering in Medicine and Biology. Annual International Conference of the IEEE (21. Aug.–1. Sep. 2012). San Diego, California, USA: IEEE, 2012.