Literaturverzeichnis

[1] F. Natterer: *The Mathematics of Computerized Tomography,* Wiley-Teubner, 1986.

[2] F. Natterer: *Efficient evaluation of oversampled functions,* J. of Comp. and Appl. Math. 14, 303-309, 1986.

[3] F. Natterer: *Fourier reconstruction in tomography,* Numer. Math. 47, 343-353, 1985.

[4] Schwierz: Arbeitspapier von Siemens, GTG 4/re-fi 5312, Erlangen 1985.

[5] H. Stark, J. W. Woods, I. Paul, R. Hingorani: *An Investigation of Computerized Tomography by Direct Fourier Inversion and Optimum Interpolation,* IEEE Transactions on Biomedical Engineering , Vol. BME-28, No. 7, Juli 1981.

[6] H. Stark: *Image Recovery: Theory and Application,* Academic Press, 1987.

[7] M. Kaveh, M. Soumekh: *Computer-Assisted Diffraction Tomography,* aus [6].

[8] M. Kaveh, M. Soumekh, J. F. Greenleaf: *Signal Processing for Diffraction Tomography,* IEEE Transactions on Sonics and Ultrasonics , Vol. SU-31, No. 4, Juli 1984.

[9] G. T. Herman: *Image Reconstruction from Projections. The Fundamentals of Computerized Tomography,* Academic Press, 1980.

[10] H. J. Nussbaumer: *Fast Fourier Transforms and Convolution Algorithms,* Springer, 1982.

[11] S. R. Deans: *The Radon Transform and some of its Applications,* Wiley, 1983.

[12] K. H. Löw: *Computertomographie durch Fourierrekonstruktion,* Diplomarbeit, Universität des Saarlandes, 1980.

[13] H. Gräve: *Ein ultraschneller Algorithmus in der Computer-Tomographie,* Diplomarbeit, Universität Münster, 1983.

[14] B. Jähne: *Digitale Bildverarbeitung,* Springer, 1991.

[15] S. D. Stearns: *Digitale Verarbeitung analoger Signale,* Oldenbourg, 1988.

[16] O. Forster: *Analysis 3,* Vieweg, 1984.

[17] E. Horowitz, S. Sahni: *Algorithmen, Entwurf und Analyse,* Springer, 1981.

Symbole

Symbol	Bedeutung
$< x, y >$	Standard-Skalarprodukt im $\mathbb{R}^n$, zum Beispiel in
$\hat{f}$	$\hat{f}(\xi) = (2\pi)^{-n/2} \int_{\mathbb{R}^n} f(x)\, e^{-i<x,\xi>} dx$
$\tilde{f}$	$\tilde{f}(\xi) = (2\pi)^{-n/2} \int_{\mathbb{R}^n} f(x)\, e^{i<x,\xi>} dx$
$\mathcal{S}(\mathbb{R}^n)$	Schwartzscher Raum , Vektorraum aller Funktionen $f \in C^\infty(\mathbb{R}^n)$ mit der Eigenschaft $\sup_{x\in\mathbb{R}^n} \lvert x^\beta\, D^\alpha f(x)\rvert < \infty$ für alle $\alpha, \beta \in \mathbb{N}^n$
C_c^∞	Unendlich oft differenzierbare Funktionen mit kompaktem Träger
$L_p(\mathbb{R}^n)$	$p \geq 1$: Banachraum mit Norm $\|f\|_{L_p} = \left(\int_{\mathbb{R}^n} \lvert f(x)\rvert^p\, dx \right)^{1/p}$ für $p = 2$: Hilbertraum [16]
$f * g$	Faltung von Funktionen, $(f * g)(x) = \int_{\mathbb{R}^n} f(x-y)g(y)dy$
S^{n-1}	Einheitssphäre im $\mathbb{R}^n$
$\theta^\perp$	$(n-1)$ - dim. orthogonales Komplement zum Vektor $\theta \in \mathbb{R}^n$
FT	Fouriertransformation
DFT	*diskrete* Fouriertransformation
FFT	*schnelle Fouriertransformation*
$\|x\|$	Euklidische Norm im $\mathbb{R}^n$
$sinc$	$x \in \mathbb{R}:\ sinc(x) = \frac{\sin(x)}{x}$ mit $sinc(0) := 1$ $x \in \mathbb{R}^n:\ sinc(x) = sinc(x_1) \cdot sinc(x_2) \cdots sinc(x_n)$
χ	Charakteristische Funktion des Einheitsquaders $[-1, 1]^n$ im $\mathbb{R}^n$
f_r	$x \in \mathbb{R}^n:\ f_r(x) = f(rx)$
J_1	Besselfunktion (1. Art) der Ordnung 1, Reihenentwicklung: $J_1(x) = \frac{x}{2} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k}{k! \cdot k!\,(k+1)} \left(\frac{x}{2}\right)^{2k}$