

(2) Filter

Filterlänge: $N_{\text{uFFT}} = 2 \cdot 2^{\lceil \log N_u / \log 2 \rceil}$ mit $\lceil x \rceil = \text{ceil}(x)$
und $N_u \dots$ Spaltenzahl Det.

Impulsantwort $r(j)$ mit $j = \begin{bmatrix} -\frac{(N_{\text{uFFT}}-2)}{2} & \dots & \frac{N_{\text{uFFT}}}{2} \end{bmatrix}$

$$r(j) = \begin{cases} \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{\pi z} & j=0 \\ 0 & j \text{ gerade} \\ -\frac{1}{2j^2 \pi^2 \pi z} & j \text{ ungerade} \end{cases} \quad z = d_h \text{ (Pixelabstand)}$$

Fiktion der Projektion für jede Zeile i

$p \dots$ mit Nullen auf gefüllte Projektionszeile

$$p(0 \dots N_u - 1) = \text{det}(i, 0 \dots N_u - 1)$$

$$p(N_u \dots N_{\text{uFFT}}) = 0$$

$$\text{length}(p) = N_{\text{uFFT}}$$

$$R = \text{FFT}(r)$$

$$P = \text{FFT}(p)$$

$$\tilde{F} = R \cdot P \quad (\text{sonst für Real = abwechselnd Imag- und Real})$$

$$f = \text{real}(\text{iFFT}(\tilde{F}))$$

gefälschte Projektion: $f(0 \dots N_u - 1)$

$$F = R \cdot K \quad (\text{sonst für Real = als auch Imag- und Real von } P)$$

$$\text{mit } K = z \cdot |R| = z \cdot \sqrt{\text{real}(R)^2 + \text{imag}(R)^2}$$