

2) Wichtung:

jedes Pixel jeder Projektion ist zu wichten mit

$$w_{ij} = \frac{\cancel{d_{src} - d_{det}} \cdot d_{det} - d_{src}}{\sqrt{(d_{det} - d_{src})^2 + h_{ij}^2 + v_{ij}^2}}$$

3) Rückprojektion:

Für jede Projektion p mit Detektorwinkel α_p

- berechne für jede Voxelkoordinate x_k, y_k, z_k zu deren robierter Position (s, t, z) mit

$$\begin{aligned} s &= x \cos \alpha + y \sin \alpha \\ t &= -x \sin \alpha + y \cos \alpha \\ z &= z \end{aligned} \quad \begin{array}{l} \checkmark \text{ für jede Projektion} \\ \alpha = \text{konst.} \\ \sin \alpha = \text{konst.} \\ \cos \alpha = \text{konst.} \end{array}$$

- projiziere die robierter Voxelkoordinate (s, t, z) auf den Detektor

$$l' = y' = t \cdot \frac{d_{det} - d_{src}}{s - d_{src}}$$

$$v' = z' = z \cdot \frac{d_{det} - d_{src}}{s - d_{src}}$$

- interpoliere das Detektorsignal bei (l', v')
 $det' = det(l', v')$

- Rückprojektion

$$vol_{k_{neu}} = vol_{k_{neu}} + 0,5 \cdot det' \cdot u^2$$

$$\text{mit } u = \frac{d_{src}}{s - d_{src}}$$