

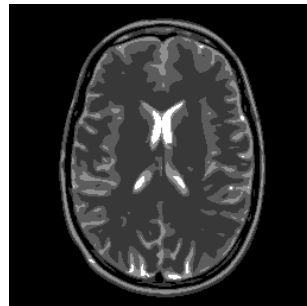
Sparsity von Bildern



Typische Bilder enthalten eigentlich "viel weniger Informationen":

Sparsity von Bildern

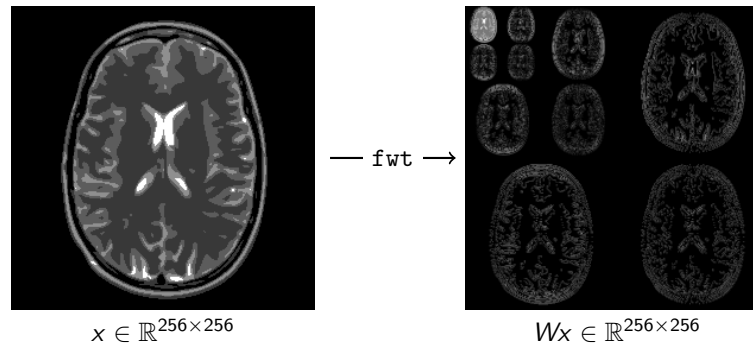
Typische Bilder enthalten eigentlich "viel weniger Informationen":



$$x \in \mathbb{R}^{256 \times 256}$$

Sparsity von Bildern

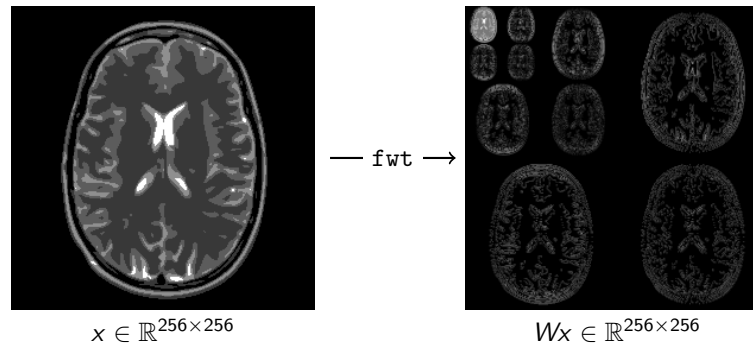
Typische Bilder enthalten eigentlich "viel weniger Informationen":



Fast 'db1' wavelet transform des ltfat Pakets <http://ltfat.sourceforge.net/>

Sparsity von Bildern

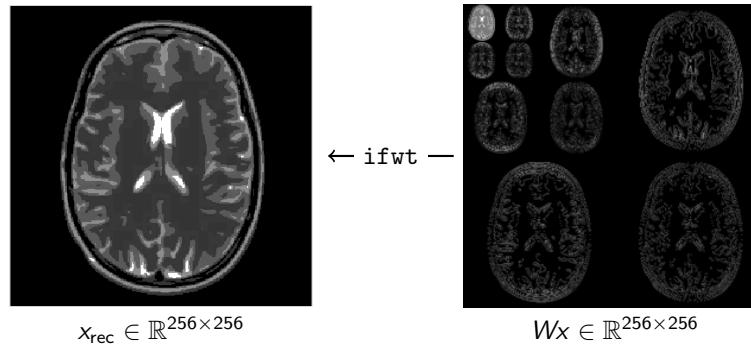
Typische Bilder enthalten eigentlich "viel weniger Informationen":



- $Wx \in \mathbb{R}^{256^2}$ **s-sparse**, falls $\# \text{supp}(Wx) = \# \{i : (Wx)_i \neq 0\} = s \ll 256^2$

Fast 'db1' wavelet transform des ltfat Pakets <http://lftfat.sourceforge.net/>

Typische Bilder enthalten eigentlich "viel weniger Informationen":



- $Wx \in \mathbb{R}^{256^2}$ s -sparse, falls $\# \text{supp}(Wx) = \# \{i : (Wx)_i \neq 0\} = s \ll 256^2$
- Rekonstruktion mit den 16% der größten Wavelet Koeffizienten
 - ▶ relative error $\|x - x_{\text{rec}}\| / \|x\| = 0.017$

Fast 'db1' wavelet transform des ltfat Pakets <http://ltfat.sourceforge.net/>