* Ziel
  + Aus pathological tissue -> healthy tissue machen für weitere Analysen
  + Sie machen dies direkt mit 3D
  + Für Evaluation haben sie brain tissue segmentation task genommen
* Einführung
  + 2D MRI synthesis hat bereits gute Resultate, jedoch stripes für 3D
  + 3D war immer ein Problem aufgrund Memory etc.
  + Sie haben nun verschiedene 3D Modelle getestet
  + Ein pseudo-3D model war am besten
* Getestete Models
  + DDPM 2D slice wise: 2D slices und dann stacking zu 3D
  + DDPM 2D seq-pos: Gleicher approach wie oben aber mit conditioning auf vorheriges slice und positional embedding
  + DDPM Pseudo3D: Pseudo-3D convolutions sind 2D convolutional layers gefolgt von 1D convolutions in z-axis.
  + DDPM 3D mem-eff: Memory efficient 3D diffusion model
  + LDM 3D: 3D Latent diffusion model. Bilder mussten aber gedownsampled werden weil AE mehr memory als 40 GB gebraucht hatte
  + WDM 3D: 3D Wavelet diffusion model
* Experiments
  + Trainiert auf BraTS Inpainting Dataset
  + Inpainting region dann mit SSIM, MSE und PSNR zu ground truth verglichen. Scores haben sie immer nur für masked region only berechnet