Features:

Modell wird aus einem dicom gerendered werden

Zwei features überlegen (z.B. Strömungsmechanik implementieren, das ist aber mathematisch sehr schwer; Animationen; Herz in der Mitte durchschneiden)

Man kann sich überlegen, das Modell von der Lunge testet, ob

Am besten in VR mit Handtracking machen (man kann sich VR Brillen ausleihen vom Labor)  
Man kann aber auch AR machen stattdessen

<https://github.com/hecomi/UnityDICOMVolumeRendering>

Das ist ein dicom renderer in Unity, also eine Bibliothek (es ist nämlich sehr schwer das selbst zu programmieren)

Project diary: Kapitel 1 und 2 ausfüllen

Hier kann man die meisten Bilder hinter einer Paywall herunterladen: (Link speichern! Eher inoffiziell)

<https://web.archive.org/web/20160903045127/http://www.osirix-viewer.com/resources/dicom-image-library/>

<https://www.dicomstandard.org/>

# Unity

Herzvisualisierungspackage:

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/animated-realistic-heart-3d-101942?srsltid=AfmBOopYp4KNjjT8il6h6LvM4vlqyHuVilLkTKCwb9oYEV0kUOVtOHGL>

kostet 55€

Herz Querschnitt simuliert:

<https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/motion-open-heart-102159>

kostet 55€

Unity Medical Visualization:

<https://www.linkedin.com/learning/unity-medical-visualization-01-preparation-and-design>

LinkedIn Premium benötigt (kostenloser Probemonat und danach 15€ pro Monat)  
ca. 2h Kursmaterial

DICOM Volume Rendering Interessante Anleitung:

<https://miccai-sb.github.io/materials/Submission3_Volume%20and%20Surface%20Rendering%20%20of%203D%20Medical%20Datasets%20in%20Unity.pdf>

* Funktioniert nicht mit DICOM Datenformat, nur mit .jpg, .bmp oder .png (DICOM muss vorher also umgewandelt werden in externer SW)

Sieht sehr Spannend aus! Uni, die sich mit 3D Medizindaten beschäftigt:  
<https://www.knowthyself.ualberta.ca/ktvr-unity-demos/>

* Bis jetzt funktioniert irgendwas mit oculus nicht (auf der Website steht, dass man Unity 2019.3.4f1 benötigt!) aber trotzdem spannend weil sie VR Handtracking integriert haben  
  Habe es getestet mit Unity 6000.0.25f1 und mit Oculus Integration (Deprecated) Package aber es erscheinen 15 errors related to oculus

<https://github.com/mlavik1/UnityVolumeRendering>

Karim hat den mit kleiner Änderung zum Laufen gebracht

Master Projekt mit DICOM Import und VR:

[GitHub - tobias2912/VR-DICOM-viewer: VR project for interacting with DICOM data from CT scanned fractures](https://github.com/tobias2912/VR-DICOM-viewer?tab=readme-ov-file)

Open Source! Könnte sehr spannend für uns sein, gibt eine ganze Publikation dazu