aRTist-Handbook Struktur:

**Legende:**

Gelb markiert: Änderungsvorschlag zur Struktur vom 09.09.2021. Ergänzung oder Umstrukturierung aus den Inhalten von main/

~~Durchgestrichen:~~ Aus der Struktur vom 09.09.2021 entfernt (oder anderweitig eingefügt).

**Contents (GUI description and basic understanding – Where to find and what does it do?)**:

1. Installation
   1. System requirements
   2. Licenses
   3. Installation instructions
   4. License activation
      1. Activation request
      2. License file installation
      3. Configure network licensing
2. User interface
   1. Menu bar
      1. File menu
      2. Edit menu
      3. Geometry menu
   2. Virtual Scene (basic navigation)
   3. Setup Panel (incl. menu description)
      1. Environment
      2. Assembly List
      3. Transformation menu
   4. Source Panel (incl. menu description)
      1. Spectrum Calculator
      2. Focal Spot
      3. Attenuation Data Viewer
   5. Scattering Panel (incl. menu description)
   6. Detector Panel (incl. menu description)
      1. Parameter override
      2. Flat-field correction
3. Modules
   1. Image Viewer (from existing tutorial)
      1. Status Icon
      2. Saving Images
      3. Image Selector
      4. Intensity Value
      5. Display Range
      6. Regions of Interest (ROI)
      7. Zoom, Image Size, Pixel-for-Pixel Mode
      8. Mirror, Rotation and Advanced Image Processing
      9. Exposure Latitude Warnings
   2. Solid (from existing tutorial)
   3. CtScan (from existing tutorial)
      1. Centre of Rotation
      2. Additional Settings
      3. FDK Reconstruction
   4. DetectorCalc (incl. menu description)
   5. DigRad (incl. menu description)
   6. TomoSynth (incl. menu description)
   7. McRay (incl. menu description)
4. File Formats
   1. aRTist File Format (.artist)
   2. BAM CT File Format (.bd/.dd)
      1. Header Size and Data Offset
      2. Byte Order
      3. File Name
      4. Header Data
   3. VGI File Format (.vgi)
   4. Tube Definition (.dict)
   5. Source Spectrum (.xrs)
   6. Detector Definition (.aRTdet)

**Tutorials (Additional information and practical examples – What can I achieve with this?)**:

1. Introduction to Tutorials
2. The Virtual Scene
   1. A Blank Scene
   2. Loading Objects
   3. Colors of Objects
   4. Saving a Project
   5. View & Display Options
      1. View Directions
      2. Zoom for Selection
      3. Bounding Box
      4. Axes View
      5. Wireframe and Solid View
   6. Object Visibility
   7. Summary
3. Position, Orientation & Size
   1. Local and World Coordinate Systems
   2. Parameter Panel
   3. Position
   4. Orientation
   5. Incremental Transformations
   6. Summary
4. Materials
   1. Materials Editor
   2. ~~Attenuation Data Viewer~~
   3. Setting the Material of a Part
   4. Summary
5. Projection Images
   1. External Image viewer (Isee!)
   2. Radiographies and Thickness Maps
   3. Computing Full Projection Images
6. Mulit-Component Parts
   1. ~~Solid Module~~
   2. Overlapping Parts
   3. Order of Parts (Hierarchy)
   4. Transforming Groups of Parts
   5. Summary
7. CtScan Module (Description)
   1. A first CT Scan
      1. ~~Centre of Rotation~~
      2. ~~Additional Settings~~
      3. ~~FDK Reconstructions~~
      4. ~~Summary~~
   2. CtScan Setup (Aus DGZfP Beitrag)
      1. Geometry setup
      2. Assembly setup
      3. Source setup
      4. Detector setup
   3. Examples
      1. Ideal model
      2. Experimental model
   4. Summary
8. DetectorCalc
   1. ToDo
9. DigRad
   1. ToDo
10. TomoSynth
    1. ToDo
11. AdvanCT
    1. ToDo

**Besprechung (09.09.2021, CB, FB):**

* Tutorials und Content trennen?
* Ja. Beiträge – wo möglich – in nachfolgende Struktur unterteilen:

1. Einleitung

2. Grundlagen

3. Anwendungsbeispiel

4. Diskussion/Anwendungsmöglichkeiten

* GUI Beschreibungen aus den vorhandenen Tutorials in den Content Abschnitt verschieben?
  + Ja. Trennung zwischen GUI Beschreibungen (Contents) und Anwendungsbeispielen (Tutorials) beibehalten.

* AdvanCT Tutorial vorsehen?
  + Ja.
* Q/A Sektion für kurze Fragen ohne eigenes Tutorial vorsehen?
  + Ja.
* Nummerierung vorsehen?
  + Nur wenn der .PDF Export zuverlässig ohne zusätzliche Nummerierung der Überschriften funktioniert. In der Online Dokumentation ist eine strikte Nummerierung durch die Links nicht notwendig und überlädt eher das Inhaltsverzeichnis.
* Alternative für Notes =/= Examples (Bsp. FDK Reconstructions)?
  + Ja. Admonitions.
* Für die Grundhandhabung (GUI Elemente) von aRTist ein Video? (Reduziert den Schreibaufwand in der “Content” Section).
  + Als Zusatz wünschenswert, aber zweitranging zur schriftlichen Dokumentation.

**Besprechung (23.09.2021, CB, DP, FB):**

* Vorgehen Git-Repo?
  + Aktive Weiterentwicklung in main/, bis zur Fertigstellung der Tutorials für das Seminar. Anschließend merge mit dev/, um Inhalte und allgemeine Definitionen in dev/ zu integrieren. Weiterentwicklung auf dev/ bis Fertigstellung eines Releases. Alle Umstrukturierungen für AdvanCT werden in dev/ gesammelt.
* Status .pdf Export?
  + .pdf Export Nummerierung funktionier, ist jedoch ausbaufähig (Icon Skalierung, Trennung zwischen Content/Tutorials).
* Beispiele als akademische Aufgabenstellung oder als geführte Anleitungen formulieren?
  + Geführte Anleitung
* Integration des Handbuchs in aRTist?
  + Online-Verlinkung des Handbuches für die kommende aRTist Version vorgesehen.
* Integration von Literaturquellen?
  + Ja, zum Einhalten von Nutzungsrechten und als weiterführende Ergänzung für Interessierte.
* Referenzlinks generell nach Überschriften einfügen?
  + Ja, praktisch für cross references. Am besten den Kapitelnamen verwenden, damit ein eindeutiger Bezeichner entsteht.