**AOT: Simulated Annealing**

1. Einordnung in heuristische Optimierungsverfahren und lokale Suchverfahren (Niklas)
2. Herleitung aus der Natur (am Beispiel: Abkühlungsprozess) (Niklas)
3. Funktionsweise & Algorithmus (dani)
   1. Funktionsweise
   2. Umgang mit lokalen und globalen Optima
   3. Metropolisalgorithmus
4. Einsatzgebiete und Vorteile ggü. Numerischen Lösungsverfahren (Milan/Nils)
5. Praxisnahe Beispiele (Milan/Nils)
   1. Voraussichtlich Beispiel 1: Traveling Salesman-Problem
   2. Voraussichtlich Beispiel 2: Wanderer-Problem
6. (Information zum Dashboard – eigentlich in jedem Punkt mit drin falls grafiken möglich sind)

**Simulated Annealing Input Timo**

1. Einleitung (soll zum Thema hinführen & auf den heutige Gesellschaftssituation Bezug nehmen)
2. Theoretische Grundlagen (hier kommen die theoretischen Grundlagen des Themas rein, also alles, was ihr aus der Literatur zu diesem Thema darstellen wollt; dieses Kapitel soll die Grundlage für euer Kapitel 03 Praktische Implementierung sein – hier muss also mindestens alles drin sein, damit man als „Laie“ Kapitel 03 verstehen kann; Achtung: Auf das Wesentliche konzentrieren, im Zweifelsfall lieber das Detail vom Detail weglassen ;))
   1. Einordnung in heuristische Optimierungsverfahren und lokale Suchverfahren
   2. Herleitung aus der Natur (am Beispiel: Abkühlungsprozess)
   3. Funktionsweise & Algorithmus
      1. Funktionsweise
      2. Metropolisalgorithmus
      3. Umgang mit lokalen und globalen Optima
   4. Einsatzgebiete und Vorteile gegenüber numerischen Lösungsverfahren
3. Praktische Implementierung (hier kommt eure Eigenleistung rein - dieses Kapitel soll der Schwerpunkt eurer Arbeit sein; gerne hier auch mit den Parametern des Algorithmus spielen und die Auswirkungen auf das Ergebnis aufzeigen (falls eine Parameteränderung keinen Sinn in diesem Kontext macht, dann könntet ihr bspw. zwei Beispiele raussuchen, wo beim einen die Stärken, beim anderen die Schwächen des Algorithmus zur Geltung kommen))
   1. Visualisierung (hier kann konkreten Bezug zum Shiny-Dashboard genommen werden à wie ist das Dashboard strukturiert? Wie werden interaktive Elemente verwendet, um komplexe Sachverhalte darzustellen?...)
   2. Beispiel 1
   3. Beispiel 2
4. Diskussion (hier könnt ihr beispielsweise die Anwendung des Algorithmus auf die beiden Beispiele gegenüberstellen & vergleichen; die Diskussion der Auswirkungen von Parameterveränderungen auf das Ergebnis kommt auch hier rein…)
5. Fazit & Ausblick (hier nochmals das Wichtigste zusammenfassen & optional in ein paar Sätzen einen Ausblick geben, was man als nächstes noch machen/untersuchen könnte (nur, falls sinnvoll)

Termin 27.04.:

* Niklas hat Server gemacht
* Dropbox
* Gliederung aufteilen und Info suchen & shiny dashboards googlen, die zum Thema passen würden bis zum nächsten Termin
* Grafiken?!
* 5-6 Seiten Ausarbeitung pro Person alle über unterschiedliche Aspekte unserer Präsentation?

Mögliche Grafiken für dashboard:

* Evtl. Grafik nachbilden: <https://de.wikipedia.org/wiki/Simulated_Annealing>
* Unterschied Globales und lokales Optimum zeigen mit dropdown
* <https://www.youtube.com/watch?v=NPE3zncXA5s> TSP – Milan versucht es