

MA Bericht KW 41

Lara Meister

**Implementation of an Interactive Optimization Framework with User Feedback and
Transparent Decision Processes Utilizing Large Language Models**

**STUDIEREN
AUF HÖCHSTEM
NIVEAU**

Aktuelle Position auf der Zeitachse

- Gantt-Chart oder Projektplan

In welchem Abschnitt befinde ich mich?

Ende Recherche

Mit was befasse ich mich aktuell?

XAI für Optimierung

Verbleibende Zeit?

4 Tage dann Recherche abgeschlossen

Task name	Start date	End date	Status	02.09.2024	09.09.2024	16.09.2024	23.09.2024	30.09.2024	07.10.2024	14.10.2024	21.10.2024	28.10.2024	04.11.2024
Recherche	01.09.2024	14.10.2024	In Progress										
Optimierungsalgorithmen	01.09.2024	09.09.2024	Done										
Explainable AI	09.09.2024	16.09.2024	In Progress										
LLMs	09.09.2024	16.09.2024	Done										
LLMs in Optimization	16.09.2024	23.09.2024	Done										
User Centric Optimization	23.09.2024	07.10.2024	Open										
Konzeptionierung	14.10.2024	02.12.2024	In Progress										
Design	14.10.2024	04.11.2024	Open										
Architektur	14.10.2024	04.11.2024	In Progress										
Daten	21.10.2024	11.11.2024	Open										
Tools & Technologies	21.10.2024	11.11.2024	In Progress										
LLM	21.10.2024	11.11.2024	In Progress										
User Interface	11.11.2024	25.11.2024	Open										
Explainable AI	11.11.2024	02.12.2024	Open										

Fortschritt der letzten zwei Wochen

- Was wurde erreicht?
 - Lokales LLM mit Ollama, LLM getestet, opro mit lokalem LLM (linear regression und tsp), XAI Paper, XMANAI Paper
- Arbeitsprozess:
 - Setup von Ollama mit Llama3.1
 - Programmieren von opro
 - Literaturrecherche von XAI Methoden

Herausforderungen und Lösungen

- Herausforderungen:
 - Viel zu XAI, aber nicht speziell für Optimierung und erst recht nicht für Optimierung mit LLM
 - Wie genau soll XAI eingebaut sein? Existierendes Framework? Fragen an selbes LLM, was Optimierung macht?
- Lösungsansätze:
 - Viele Paper zusammen nehmen, die sich mit Teil davon befassen
 - Mehr Recherche

Nächste Schritte

- Kurzfristige Ziele:
 - XAI anwenden für opro (schon bestehendes Framework? Zertifikate? ArgMed-Agents?)
 - Eigenes Problem finden/definieren
 - opro mit eigenem Problem
 - Erste Architektur & Diagramme erstellen (ArgMed-Agents?)
- Benötigte Unterstützung: