

0.1 Projektmanagement

Das Projektmanagement spielt eine zentrale Rolle in der Vorbereitungsphase der Bachelorarbeit und bildet die Grundlage für den Erfolg des gesamten Vorhabens. Dabei geht es nicht nur um die reine Planung, sondern auch um eine effiziente Steuerung und kontinuierliche Kontrolle aller Arbeitspakete und derer Ergebnisse. Die besondere Herausforderung der Arbeit liegt darin, das umfangreiche Themengebiet, das für diese Bachelorarbeit relevant ist, innerhalb des engen Zeitrahmens von 14 Wochen sinnvoll und fundiert zu bearbeiten. Das Themengebiet umfasst diverse Bereiche der Informatik. Darunter fallen Audioverarbeitung, maschinelles Lernen, Softwareentwicklung und auch einiges an mathematischem Hintergrundwissen. Daher wurde ein agiles Vorgehensmodell gewählt. Dies bedeutet, dass sowohl die Planung als auch die Umsetzung in iterative Zyklen unterteilt sind. Während es zu Beginn eine grobe Struktur und Zielsetzung gibt, ermöglicht diese Herangehensweise Flexibilität in der Durchführung. Dadurch können Veränderungen oder unerwartete Ereignisse leichter integriert und die Bachelorarbeit fortlaufend optimiert werden.

0.1.1 Produkt Backlog

Der Product Backlog besteht primär aus den Arbeitspaketen, die in der Grobplanung definiert werden. Gewisse Arbeitspakete nehmen mehr Zeit in Anspruch als andere und erstrecken sich über mehrere Semesterwochen. Die Arbeitspakete werden in der Tabelle 1 aufgeführt.

Phase	Semesterwoche	Beschreibung des Arbeitspakets
Stand der Forschung	SW1/2	Setup (git, tes, usw.)
	SW2	Siri research
	SW2/3	Marktanlyse
	SW3	Audio Allg., Audio API
	SW3/4	Fourier Transform, Spektrogramm
Erstellung des Modells	SW4/5	DNN
	SW4/6	Collect Data "Hey FOOBY"
	SW5	RNNs verstehen
	SW5/6	Privacy und Ethik,
	SW5/6	Datasets ändereevaluation
	SW6/7	Training
	SW7/8	Evaluation
Prototype	SW9	PyTorch Mobile integration
	SW10/11	Mobile Demo App Entwicklung
	SW12	Video für Bachelorarbeit
	SW11/12	Feedback der App sammeln
	SW12/14	Dokumentation fertigstellen

Tabelle 1: Hierarchische Auflistung der Arbeitspakete

0.1.2 Risikomanagement

Als mögliche Risiken wurden im Projekt zum einen die Komplexität des Themas und zum anderen die begrenzte Zeit für die Bearbeitung identifiziert. Weitere Risiken, die während der Projektdurchführung aufgetreten sind, werden nachfolgend zusammengefasst. Die Tabelle 2 zeigt die identifizierten Risiken, deren Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Auswirkung auf das Projekt.

Risiko	Eintrittswahrscheinlichkeit	Auswirkung
Komplexität des Themas	Hoch	Gross
Begrenzte Zeit für Bearbeitung (14 Wochen)	Mittel	Kritisch
80% Arbeitspensum, 20h pro Woche am Wochenende	Hoch	Mittel
Grosser Release in aktueller Arbeit bis Ende Oktober	Hoch	Hoch
Qualität des Speech Recognizers	Mittel	Kritisch
Latenz und Performance des Erkenners	Hoch	Gross

Tabelle 2: Identifizierte Risiken im Projekt

0.2 Grobplanung

Die Grobplanung zeigt die wichtigsten Meilensteine sowie die anfängliche zeitliche Einteilung der einzelnen Themenbereiche die für die Bachelorarbeit relevant sind, aufgezeigt. Die Grobplanung ist in Abbildung 1 dargestellt.

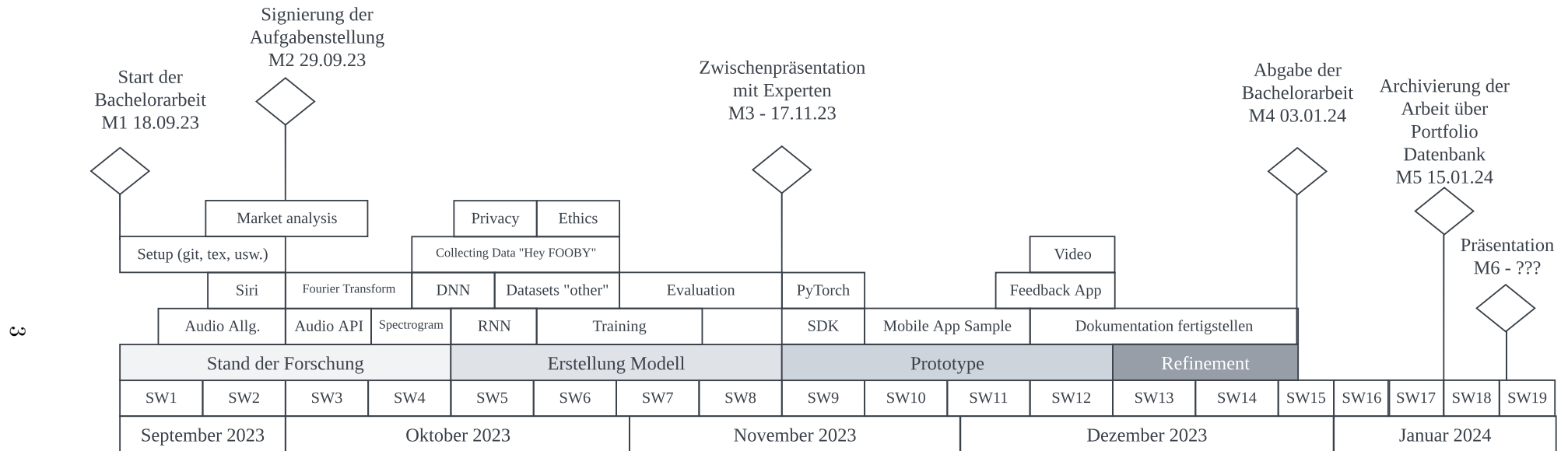


Abbildung 1: Grobplanung