

	Titel / Kapitel	Untertitel / Unterkapitel	Wissensinput	Woher? — Frageinput	Wie? — Methode	Was? — Zielbeschreibung
0	IT-basierte Textgenerierung mit Hilfe von NLP-Methoden State of the Art & Entwurf eines Prototypen		Allgemeingültig: • Fachbücher, Bücher • HongKong, TH-OHM • Online Kurse	1. Was ist der State of Art von NLP - Systemen. 2. In welcher Qualität kann ich den Textgenerierungs- Prototypen selbst programmieren und welche Güte hat dieser?	1. Darstellung des State of the Art der NLP-Systeme. 2. Studium der relevanten Aspekte des NLP und Programmierung eines IT-basierten Textgenerierungs-Prototypen.	1. State of the Art fachlich herausarbeiten. 2. Einen Prototypischen Algorithmus programmieren, der zu einem gegebenen Input z.B. ein Buch immer wieder neue kreative Fortsetzungen generiert.
1	Einleitung	Fallbeispiel eines aktuellen NLP-Systems	• [0.1] • Wissenschaftliches Schreiben und	1. Was sind aktuelle, nützliche Einsatzgebiete von NLP-Textverarbeitungs-Systemen? 2. Was ist der Nutzen meines NLP-Prototypen im Bereich der Textverarbeitung?	1. Recherche über die aktuellen und geplanten NLP-Systeme, im Bereich der Textverarbeitung. 2. Vorstellung meines Beitrags zu NLP-Systemen mithilfe meines Prototyps.	1. Antwort auf die Frage, warum meine Bachelorarbeit sinnvoll ist und welche Motivation ich habe zur Bearbeitung 2. Erläuterung durch einen interessanten leichten Einstieg.
2	State of the Art	Relevante Aspekte der Mathematik	[1.1]	Welches mathematische „know-how“ ist notwendig, um NLP-Systeme für Textverarbeitung und meinen Prototypen technisch verstehen zu können?	Recherche nach den relevanten Aspekten der Mathematik für dieses Thema.	Beschreibung der anwendungsbezogenen mathematischen Modelle für diesen Themenkomplex anhand von Formeln und Erklärungen.
		Geschichte des NLP	• [0] • [0.1]	1. Seit wann wird an NLP-Systemen geforscht? 2. Ab welchem Punkt konnte man effektiven Nutzen aus diesen Systemen ziehen?	1. Literaturrecherche über die Geschichte des NLP (40 Jahre). 2. Literaturrecherche über die ersten Einsätze der NLP-Systeme.	1. Darstellung der Geschichte des NLP in Form einer zeitlichen Abfolge. 2. Nutzen der ersten NLP-Prototypen oder Technologien die im Einsatz waren.
		Aktuelle Trends der Technologie	• [0] • [0.1] • [2.2] • Fallbeispiele	1. Was sind aktuelle NLP-Systeme instande zu leisten? 2. Wo sind die Einsatzgebiete?	1. Literaturrecherche über aktuelle Trends (+ - 5 Jahre). 2. Recherche von aktuelle Papern und Veröffentlichungen.	1. Darstellung der aktuellen Technologien. 2. Blick in die kurzfristige Zukunft anhand von aktuellen Fallbeispielen und Forschungsergebnissen.
3	Prototyp	Zielsetzung / Anforderungen	• [0] • [1] • [2]	1. Was soll mein Prototyp mit gegebenen Mitteln leisten können? 2. Welcher Output ist im besten Fall zu erwarten?	1. Requirements Engineering. 2. Klassifizierung und Analyse möglicher Ergebnisse, z.B. ob der Output grammatikalisch korrekt ist.	1. Erläuterung des Umfangs meines Prototyps. 2. Sammlung und Klassifizierung der Anforderungen an den Algorithmus und dessen Output.
		Fachkonzept	[3]	1. Wie ist mein Prototyp strukturiert? 2. Welche Algorithmen verwende ich? 3. Welche Prozesse durchlaufen die zu verarbeitenden Daten? 4. Wie werden die Daten verarbeitet?	1. Erstellen eines Fachkonzepts 2. Algorithmus modellieren 3. Prozessmodellierung 4. Datenflussmodellierung und, oder Datenmodellierung	1. Fachkonzept fertig erstellt. 2. Der Prototyp wird ohne IT Bezug anhand von verschiedenen Teilmodellen modelliert. 3. Die einzelnen Prozesse werden ohne konkreten Implementierungs-Vorschlag modelliert. 4. Datenverarbeitung visualisiert
		Implementierung	[3.3]	1. Welche Technologien verwende ich für meinen Prototypen: - „Welche Python Bibliotheken und IDE?“ - „Welche HW & SW-Anforderungen gibt es?“ 2. Welche Probleme traten bei der Programmierung auf?	1. Software-Abhängigkeits-Portfolio erstellen - Vergleich geeigneter Programmiersprachen - Recherche der erforderlichen Bibliotheken - Recherche der erforderlichen Hardware, Software und Auswahl 2. Software entwickeln - Fehler reporten an Hersteller, Bib, etc.	1. Erstellung eines IT-Konzepts in Form einer Beschreibung der notwendigen technischen Mittel anhand von Teilmodellen 2. Problemstellungen erklären und das Auftreten eines Problems „reverse Engineeren“
		Evaluation	[3.4]	1. Wie ist der Output des Prototyps zu bewerten? 2. Wie bewertet man die Qualität des Outputs? 3. Was kann verbessert werden?	1. Soll-Ist-Vergleich der Anforderungen mit dem Output des Prototypen. 2. Vergleich mit verwandten Arbeiten. 3. Recherche über potentielle Verbesserungen des Algorithmus.	1. Evaluation und Analyse des Ergebnisses anhand von grammatikalischer Richtigkeit und Sinn. 2. Bessere Ergebnisse mit meinen vergleichen. 3. Optimierungsmöglichkeiten für meinen Prototypen evaluieren.
4	Generierung von übertragbarem Wissen		[0] bis [3]	Um welche Elemente könnte mein Projekt modular Erweitert werden um ein Anderes oder Besseres Ergebnis zu erzeugen und welchen Einfluss könnte es auf die Forschung haben?	Verallgemeinerung aus den bisher erarbeiteten Ergebnissen.	Einordnung der Evaluationsergebnisse in einen gesellschaftlichen Kontext.