



Zwischenpräsentation

diva-e | Cypress-Test Automatisierung

26. Mai 2025

1 Vorstellung des Projektes

2 Organisatorisches

3 Anforderungen

4 Projektvorstellung

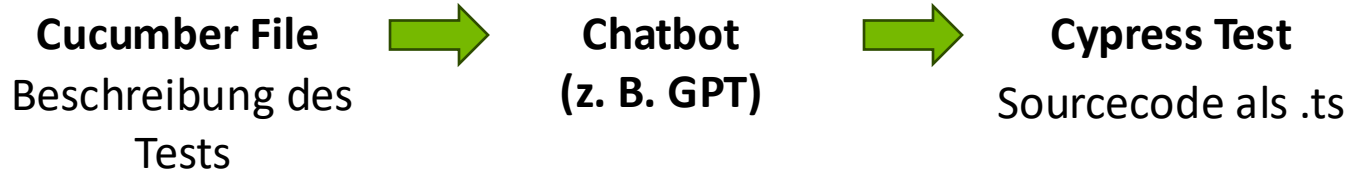
5 Ausblick

Vorstellung des Projektes



Projektziel:

Entwicklung eines Tools zum automatischen Erstellen von
Cypress Tests unter Verwendung von KI-Tools



Agenda

1 Vorstellung des Projektes

2 **Organisatorisches**

3 Anforderungen

4 Projektvorstellung

5 Ausblick

Projektteam

diva^e



Alexander Thoms
Auftraggeber



Mario Rolletschek
Technischer AP

htw

Vieraugenprinzip



Leander Piepenbring
LLM-Modul



Grace Leton Dodi
VS-Code Plugin



Tobias Lindhorst
LLM-Modul



Felix Riedel
Parser-Modul



Maximilian Berthold
Projektleitung / LLM-Modul

Organisatorisches

Meetings

- Biweekly
- Protokollierung

Absprachen:

- Aktueller Stand
- Aufgabenverteilung
- Fragen / Erkenntnisse
- Nächste Schritte

Meetings

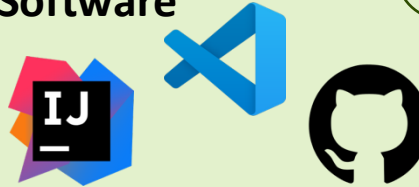


Tools

Koordination



Software



Trello-Board



Projekt WM ☆ Für Arbeitsbereich sichtbar Board

Card Dependencies

Organisatorisches

- Gruppenmeeting: Dienstag Nachmittag (16:00) 13. Mai
- Zwischenpräsentation nachbereiten 28. Mai

+ Eine Karte hinzufügen

Backlog

- Agent liest und verarbeitet Fehlermeldungen MB FR TL
- Agent checkt Gherkin Syntax FR
- Agent für Gherkin-Input-Verifizierung FR
- Chain-of-Thought (Ergebnisvalidierung) MB TL
- Agentenarchitektur festlegen 0/1 LP TL MB
- Kommentieren des generierten Codes durch LLM FR MB GD LP TL
- Llamaindex integrieren und testen
- VSCode Integration 0/1 GD FR

+ Eine Karte hinzufügen

ToDo

- HuggingFace-Prompt-Engineering - Format für Weiterarbeit forcieren 29. Mai 1 TL LP MB
- Ollama Modellauswahl TL MB LP
- HuggingFace Setup 30. Mai 1 TL

+ Eine Karte hinzufügen

Doing

- Anforderungsdefinition 12. Mai 3/3 MB
- Cucumber / Gherkin Syntax recherchieren 3 FR GD LP MB TL
- Ollama-Prompt-Engineering: Format für Weiterverarbeitung forcieren 29. Mai LP TL MB

+ Eine Karte hinzufügen

Waiting

- Prototyp für Zwischenpräsentation
- ChatBots auf Instanzen überprüfen 12. Mai 3 1 1/2 FR
- HuggingFace Modellauswahl 1

+ Eine Karte hinzufügen

Done

- VS-Code Plugin Interface recherchieren 1
- Meeting 20.05. vorbereiten 4 19. Mai MB LP GD FR TL
- Zwischenpräsentation erstellen 19. Mai TL
- OpenAI Key generieren 10. Mai 2 1/1 TL
- Gruppenmeeting: Sonntag Vormittag (11:00) 2 11. Mai MB GD FR TL LP
- Puppeteer-Recherche 1 FR
- Ollama installieren + testen 3 9. Mai 1 3/5 LP MB FR GD
- Nachbesprechung Meeting 06.05.2025 3 FR GD LP MB TL
- Kick-Off Mail schreiben 3 LP

Agenda

1 Vorstellung des Projektes

2 Organisatorisches

3 **Anforderungen**

4 Projektvorstellung

5 Ausblick

Anforderungen

Must

Automatische Generierung von
Cypress-Testfällen
Automatisches Einlesen des HTML-
Quelltexts
Dokumentation

Should

Automatische Validierung der
Ergebnisse
Optimierung der Ergebnisse (Chain-
of-Thought)
Plugin für VS-Code

Could

Ergebnisanalyse durch LLM
Ausgabe eines Feedbacks an
Nutzende
Fortschrittsanzeige

Won't

Manuelle Nacharbeit der generierten Testfälle
Aufwändiges Overlay / Interface -> ausschließliche Nutzung über
Kommandozeile / Plugin
CI/CD-Pipeline Integration

Ziele / KPIs

In 80 % der Fälle ausführbarer
Testcode
Durchlaufzeit unter 30s

Agenda

1 Vorstellung des Projektes

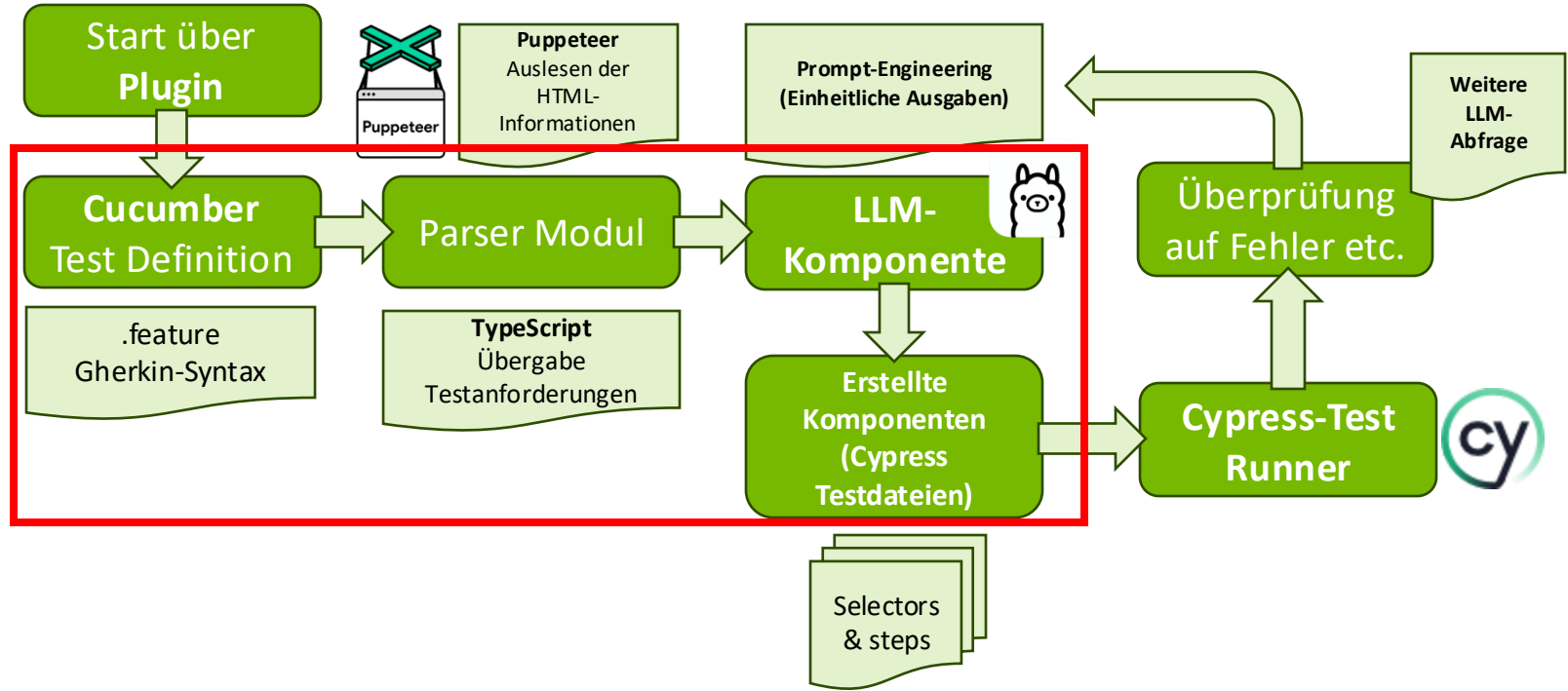
2 Organisatorisches

3 Anforderungen

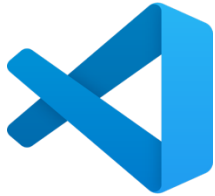
4 **Projektvorstellung**

5 Ausblick

Ablauf der Anwendung



Demo



```
1 import ollama from 'ollama'
2 import * as fs from 'fs'
3 import puppeteer from 'puppeteer';
4
5 const messages: { role: 'user' | 'assistant', content: string }[] = []
6
7
8 async function getResponse(message: string): Promise<string> {
9   messages.push({ role: 'user', content: message })
10   const response : ChatResponse = await ollama.chat({
11     model: 'llama3.2',
12     messages: messages,
13   })
14   messages.push({ role: 'assistant', content: response.message.content })
15   return response.message.content.toString()
16 }
17
18 /**
19  * Entfernt führende und abschließende ```-Marker (mit optionalem Language-Tag)
20  */
21 function stripCodeFences(text: string): string {
22   return text
23 }
```

Agenda

1 Vorstellung des Projektes

2 Organisatorisches

3 Anforderungen

4 Projektvorstellung

5 **Ausblick**

Ausblick

- **LLM-Modelle testen** (Ollama & eventuell OpenAI)
- **Step-By-Step** Herangehen um größere Seiten auszulesen
- Verständnis der Gherkin-Syntax

Testing

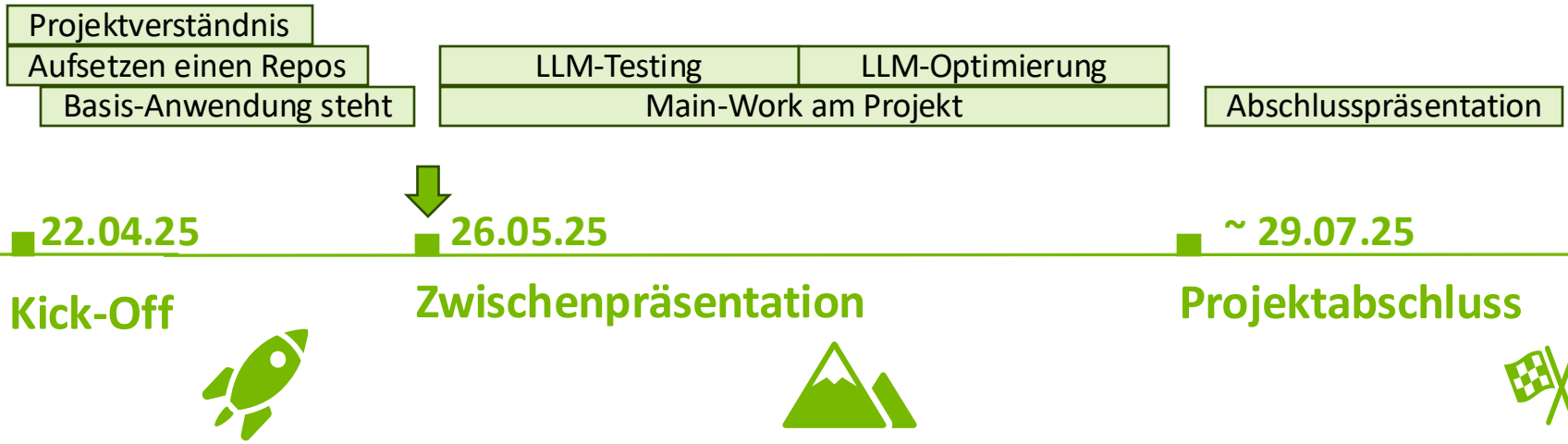
- Prompt-Engineering
- **Agent-Architektur**
- Chain of Thought (Ergebnisvalidierung)
- Verarbeitung von Fehlermeldungen

Improvement

- Integration Puppeteer
- Einheitliche Ausgabe von Cypress-Evaluationen

Integration

Ausblick



Vielen Dank.

www.htw-berlin.de



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

www.htw-berlin.de