

# KI-gestützte Analyse alter Prüfungsaufgaben für Fachinformatiker Anwendungsentwicklung

---

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung (ca. 1 Minute)
  - 2. Vorgehensweise (ca. 5 Minuten)
    - 2.1 Digitalisierung & Datensammlung
    - 2.2 Tagging & Verschlagwortung
    - 2.3 Abgleich mit IHK-Prüfungskatalog
    - 2.4 KI-gestützte Analyse
  - 3. Einsatz von GitHub (ca. 2 Minuten)
  - 4. Vorteile & Nachteile (ca. 3 Minuten)
  - 5. Fazit (ca. 2 Minuten)
  - 6. Fragen & Diskussion (ca. 10 Minuten)
  - 7. Live-Demo (ca. 10 Minuten)
  - 8. Fragen & Diskussion zur Live-Demo (ca. 10 Minuten)
- 

## 1. Einleitung (ca. 1 Minute)

- Problem: Fachinformatiker-Anwärter müssen sich auf IHK-Prüfungen vorbereiten, ohne genau zu wissen, welche Themen relevant sind.
  - Ziel: Aus alten Prüfungsaufgaben der vergangenen Jahre mittels KI und Verschlagwortung die wahrscheinlichen Aufgabenbereiche für kommende Prüfungen ermitteln.
  - Warum: Besseres Verständnis der Prüfungsanforderungen, effizientere Prüfungsvorbereitung.
- 

## 2. Vorgehensweise (ca. 5 Minuten)

### 2.1 Digitalisierung & Datensammlung

- Alte Aufgaben in digitaler Form (PDF, Scans etc.).
- Extraktion der Inhalte in Textform (z.B. mittels OCR-Tools).
- Vorteil: Einheitliches Format, automatisierte Weiterverarbeitung.

### 2.2 Tagging & Verschlagwortung

- Markdown-Dateien: Jede Aufgabe in einer separaten Datei.
- YAML Frontmatter: Enthält Metadaten wie

```
---  
title: "Aufgabe Datenbanken"  
tags: ["SQL", "Datenmodellierung"]  
ihk_katalog: ["Anwendungsentwicklung – Datenbanken"]  
---
```

- Zweck: Klare Struktur, schnelle Filterung und Sortierung.

## 2.3 Abgleich mit IHK-Prüfungskatalog

- IHK-Katalog analysieren: Welche Themen sind besonders relevant/neu?
- Mapping: Aufgaben-Tags vs. Themenbereiche im Katalog.
- Dynamische Gewichtung: Fokus auf besonders relevante Kategorien.

## 2.4 KI-gestützte Analyse

- Ansatz:
    1. KI-Modell (z.B. NLP) analysiert Häufigkeit und Relevanz der Themen.
    2. Identifiziert wiederkehrende oder aufkommende Themen.
    3. Prognose, welche Themen in Zukunft wahrscheinlich sind.
  - Ergebnis: „Wahrscheinlichkeitsranking“ möglicher Themen.
- 

## 3. Einsatz von GitHub (ca. 2 Minuten)

- Versionierung & Zusammenarbeit:
    - Gemeinsames Repository für alle Markdown-Dateien.
    - Änderungen, neue Aufgaben oder Tags nachvollziehbar.
  - Branching-Strategie:
    - Haupt-Branch: Stabiler Stand mit validierten Aufgaben.
    - Feature-Branched: Neue Aufgaben / Tags hinzufügen, KI-Modelle aktualisieren.
- 

## 4. Vorteile & Nachteile (ca. 3 Minuten)

### Vorteile

1. Strukturierte Sammlung: Durch Markdown & YAML klar gegliedert.
2. Schnelle Wiederverwendung: Aufgaben lassen sich einfach filtern und neu zusammenstellen.
3. Team-Workflow: GitHub-Integration erlaubt kollaboratives Arbeiten.
4. Datengestützte Prognose: KI liefert systematisch verwertbare Ergebnisse.

### Nachteile

1. Initialer Aufwand: Digitalisierung & Tagging kosten Zeit.
  2. Datenqualität: Schlechte OCR-Ergebnisse beeinträchtigen die KI-Analyse.
  3. Fehlende KI-Erklärbarkeit: Prognosen sind nicht immer ohne Weiteres nachvollziehbar.
  4. Abhängigkeit von Aktualität: IHK-Prüfungskatalog muss immer aktuell gehalten werden.
- 

## 5. Fazit (ca. 2 Minuten)

- Effiziente Lernhilfe: Das System bietet einen strukturierten Ansatz, um Prognosen über wahrscheinliche Prüfungsinhalte zu treffen.

- Guter Startpunkt: Die KI-Analyse liefert eine datenbasierte Indikation, ersetzt aber nicht das eigene Verständnis der Themen.
  - Zukünftige Erweiterung:
    - Regelmäßige Aktualisierung des IHK-Katalogs und der Aufgaben.
    - Feinere Tagging-Strukturen oder automatisierte Tag-Generierung durch KI.
    - Einsatz weiterer KI-Methoden (z.B. Deep Learning für Trendanalysen).
- 

**Danke für Eure Aufmerksamkeit!**

---

## 6. Fragen & Diskussion (ca. 10 Minuten)

- Wie könnte die KI-Analyse durch zusätzliche Datenquellen verbessert werden?
  - Welche weiteren Anwendungsfälle außerhalb von Prüfungsvorbereitungen sind denkbar?
  - Inwiefern könnte das System auch für andere Berufsbilder oder Studiengänge angepasst werden?
- 

## 7. Live-Demo (ca. 10 Minuten)

- Vorstellung des GitHub-Repositories und der Struktur.
  - Demonstration der Filtermöglichkeiten und der KI-Analyse.
  - Interaktive Erstellung einer „Prüfung“ basierend auf den Ergebnissen.
- 

## 8. Fragen & Diskussion zur Live-Demo (ca. 10 Minuten)

- Wie könnte die Benutzeroberfläche für Anwender:innen verbessert werden?
  - Welche weiteren Features wären wünschenswert?
  - Wie könnte die KI-Analyse in Echtzeit bei der Erstellung von Prüfungen unterstützen?
-