**Tätigkeitsbeschreibung «Medical Knowledge Engineer» mit Bezug zur Zusatzweiterbildung Medizinische Informatik:**

In meiner aktuellen Position als *Knowledge Engineer* bin ich verantwortlich für die Entwicklung und Pflege ontologiebasierter Datenbanken zur automatisierten Analyse medizinischer Prozeduren und Diagnosen in klinischen Dokumenten. Dabei arbeite ich an der Schnittstelle von Medizin, Informatik und linguistischer Datenverarbeitung.

Ein wesentlicher Teil meiner Tätigkeit umfasst die semantische Analyse medizinischer Texte unter Anwendung regelbasierter Verfahren, regulärer Ausdrücke sowie Java- und Groovy-Skripten. Hierbei verarbeite ich Daten aus PostgreSQL-Datenbanken, die mithilfe linguistischer Konzepte und Algorithmen hinsichtlich der jeweiligen medizinischen Klassifikationen interpretiert werden.  
Ich entwickle darüber hinaus kleinere Software-Anwendungen zur teilautomatisierten Verarbeitung dieser medizinischen Informationen. Dies umfasst sowohl das Design als auch die Implementierung von Schnittstellen und Tools zur Integration in bestehende Informationssysteme.  
Zum Einsatz kommen auf organisatorischer Ebene auch cloudbasierte Technologien (AWS) sowie im Rahmen des Managements eines Software Releases die Entwicklungsübersicht- und Kommunikation mit SCRUM und JIRA und die Versionsverwaltung mittels Git und Github.

Durch diese interdisziplinäre Tätigkeit im Bereich der medizinischen Textverarbeitung und Systementwicklung wird ein breites Spektrum der in der Zusatzweiterbildung geforderten Kompetenzen praktisch umgesetzt, insbesondere in den folgenden Bereichen:

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetenzbereich laut Weiterbildungsordnung** | **Nachweis durch Tätigkeit** |
| **1.Grundlagen der medizinischen Informatik** | Täglicher Umgang mit medizinischen Klassifikationen (ICD-10/11, OPS, CHOP); konzeptionelle Arbeit an Ontologien und semantischer Repräsentation medizinischer Inhalte. |
| **2.Medizinische Dokumentation und Terminologien** | Verarbeitung klinischer Texte zur Extraktion und Standardisierung medizinischer Prozeduren/Diagnosen; Anwendung linguistischer Regeln zur strukturierten Dokumentation. |
| **3. Klassifikations- und Kodiersysteme** | Direkte Arbeit mit OPS, ICD-10/-11, CHOP inkl. Berücksichtigung jährlicher Updates; Aufbau entsprechender Datenbank- und Interpretationsstrukturen sowie Aufbereitung von Abfragekaskaden für den Nutzer. |
| **4. Informationssysteme im Gesundheitswesen** | Entwicklung von Softwarekomponenten, die medizinische Informationen aus Texten in klinische Informationssysteme überführen (z. B. Datenbankanbindungen, Automatisierungen). |
| **5. Programmierung und Softwareentwicklung** | Entwicklung in Java, Groovy, Python; Datenbankanbindung über SQL/PostgreSQL; Nutzung von RegEx zur regelbasierten Textanalyse. |
| **6. Datenmanagement, -integration und -sicherheit** | Verarbeitung großer Datenmengen mit serverseitiger Architektur (PostgreSQL, VMs) und AWS-Cloud\_Diensten; strukturierte, nachvollziehbare Datenhaltung. |
| **7. Datenbanken und Abfragesprachen** | Design und Pflege relationaler Datenbanken (PostgreSQL); Erstellung und Optimierung komplexer SQL-Abfragen. |
| **8. Qualitätssicherung, Validierung und Evaluation** | Test- und Entwicklungsumgebungen im Rahmen von Release-Zyklen; Versionsverwaltung via Git; kontinuierliche Validierung durch SCRUM-Prozesse. |
| **10. Projekt- und Prozessmanagement** | Mitarbeit in agilen Teams (SCRUM); Nutzung von JIRA zur Koordination; Kommunikation technischer Anforderungen. |
| **11. Systemarchitekturen und IT-Infrastruktur im Gesundheitswesen** | Einsatz von virtuellen Maschinen und serverseitigen Architekturen zur Textverarbeitung und Datenhaltung. |
| **12. Ethik, Datenschutz und rechtliche Grundlagen** | Umgang mit pseudonymisierten oder anonymisierten Gesundheitsdaten bei der Verarbeitung klinischer Dokumente. |