

2 Motivation und Zielsetzung

Eine Suche nach web-basierten radiologischen Lehrmaterial- bzw. Lehrbildsammlungen fördert eine große Anzahl von Quellen zutage. Eine Auswahl dieser Quellen [3, 20, 77, 86, 87] belegt die internationale Verbreitung der betreibenden Standorte. Es kann festgestellt werden, dass die meisten medizinischen Fakultäten, insbesondere radiologische Kliniken, ein elektronisches Bildarchiv unterhalten. Viele Systeme besitzen eine Schnittstelle zum Internet. Hierzu zählt seit dem Jahr 2001 auch die Klinik und Poliklinik für Radiologie der *Freien Universität Berlin* im *Universitätsklinikum Benjamin Franklin (UKBF)* [33]. Neben denen in Eigenregie der einzelnen Fakultäten betriebenen Archiven, stehen im Internet die Server der europäischen [25] und amerikanischen [50] Dachorganisation des radiologischen Fachgebiets zur Verfügung, die eine beachtliche Anzahl von Lehrbildern enthalten.

Alle bekannten web-basierten Lehrbildsammlungen verbindet ein wesentliches, gemeinsames Merkmal: hinsichtlich einer technischen Interoperabilität stellen sie allesamt Insellösungen dar. Durch die eingesetzten Systemarchitekturen bestehen hohe Barrieren, welche die Integration von in Archiven gespeicherten, expliziten Wissen, in den Workflow medizinischer Anwender erschweren.

Aus dieser Situation folgt die Motivation und die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit. Sie besteht darin, eine technologische Methodik zu entwickeln, die eine softwarebasierte Interaktion von verschiedenen Applikationen erlaubt. Die damit angestrebte technische Interoperabilität soll den Nutzen der am Beispiel des *UKBF* existierenden Lehrbildsammlung durch eine flexible und nahtlose Integration der Wissens Elemente in den Arbeitsfluss des Benutzers erhöhen. Im Rahmen des hierbei neu zu entwickelnden Konzepts für den technischen Zugang zum radiologischen Lehrbildsammlung im *UKBF* sollten neben Bildern, weitere Medien, wie Video, Audio und Direktübertragungen in die Wissensbasis integriert werden. Nutzen und Effizienz des individuellen Abrufs von explizitem Wissen lässt sich steigern, wenn dem Wissenserwerber eine konsistente Plattform zum Abruf und zur Kommunikation mit anderen Menschen zur Verfügung steht. Eine derartige Plattform sollte neben der Integration der radiologischen Lehrsammlung die Interaktion zwischen Professoren, Ärzten und Studenten gleichermaßen herstellen und die Kommunikation innerhalb der Arbeitsgruppe sowie in der studentischen Ausbildung und Lehre unterstützen.

Die Arbeit ist wie folgt gegliedert: Zunächst erfolgt eine Einführung in die Grundlagen web-basierter Datenstrukturen und Verbindungsprotokolle. Das Grundlagenkapitel (Kapitel 3) beschreibt übersichtsartig die existierenden Standardisierungsgremien und deren Funktion hinsichtlich eines reibungslosen Informationsaustauschs über das Internet. Ferner werden die für die Implementierung eingesetzten Programmierwerkzeuge und -bibliotheken vorgestellt sowie die grundlegende Funktionsweise der radiologischen Lehrmittelsammlung des *UKBF* präsentiert. Im anschließenden Methodenabschnitt (Kapitel 4) werden die methodischen Ansätze und Rahmenbedingungen vorgestellt, die zur Erreichung der oben genannten Fragestellung eingesetzt wurden.

Wie bereits eingangs erwähnt, trägt diese Arbeit der Tatsache Rechnung, dass medizinisches Wissen bereits in elektronischen Archiven vorhanden ist und existierende Informationssysteme einzubetten sind. Die dazu erzielten Resultate werden im Ergebnisteil (Kapitel 5) dargestellt. Darin wird ebenfalls die durchgeführte Validierung der prototypischen Implementierung auf dem Hintergrund einer flexibel anwendbaren Interoperabilität für webbasierte Wissensbasen vorgestellt. Die erzielten Ergebnisse werden in einer Diskussion (Kapitel 6) mit bekannten Technologien und Interoperabilitätskonzepten in Zusammenhang gestellt und beurteilt. Abschliessend werden die erzielten Ergebnisse und potentielle Auswirkungen im Bereich der klinischen und universitären Wissensvermittlung zusammengefasst.