

# Telemedizinisches Konsil für die Audiologie

## Telemedizinisches Konsil für die Audiologie

Michael Engelhorn (1), Thorsten Schaaf (2)

- 1) ExperMed Consulting Team, Berlin
- 2) Institut für Medizinische Informatik, Charité-Universitätsmedizin Berlin

### 1 Telemedizin an der Charité in Berlin

Seit vielen Jahren ist die Charité an der Ausrichtung der TELEMED-Veranstaltungen in Berlin maßgeblich beteiligt und hat im Laufe der letzten Jahre weitere telemedizinischen Aktivitäten entwickelt und in die medizinische Versorgung, Forschung und Lehre mit aufgenommen.

Die Charité-Universitätsmedizin Berlin richtet zurzeit Servicezentren ein, die auch über die Landesgrenzen hinweg medizinische Leistungen z.B. in Form von Konsilen anbieten. Eines dieser Zentren ist das Zentrum für Telemedizin (Telemedizinisches Servicezentrum der Charité TMCC), indem die einzelnen Aktivitäten und Projekte der Charité koordiniert und gebündelt werden.

Seit Jahren ist die Audiologie, vertreten durch Professor Manfred Groß grenzüberschreitend tätig. Insbesondere zu den Ländern des nahen Ostens sind ausgezeichnete Kontakte durch medizinische Konsile entstanden. Der Ausbau dieser Kontakte wird zunehmend durch die dafür notwendigen Reisetätigkeiten behindert.

### 2 Das Projekt „telemedizinisches Konsil“

In der Zusammenarbeit zwischen der Klinik für Audiologie und Phoniatrie und der Medizinischen Informatik der Charité unter Einbeziehung eines externen Beraters wurde ein Projekt „Telemedizinisches Modul für die Diagnostik von Hör-, Sprach- und Stimmstörungen“ gestartet um den gestiegenen Anforderungen durch schnelle Reaktion und kompetente Beratung gerecht zu werden.

Nach der Aufnahme des Istzustandes und des existierenden Workflows wurden Szenarien mit Hilfe von Usecase-Diagrammen entwickelt, die diese Anwendung auf den Einsatz telemedizinischer Prozesse abbildet. Die Entwicklung eines neuen, den Szenarien angepassten telemedizinischer Workflows führte zu den nachstehend aufgelisteten Basisfunktionen, die als Schlüssel-elemente dieses Workflows identifiziert wurden:

- Eine von allen zugreifbare multimediale Dokumentation (Patientenakte)
- Eine Konsilfunktion
- Eine Terminkalenderfunktion für alle Beteiligten (Gruppenterminkalender)
- Eine Bonitätsprüfungs- und Abrechnungsfunktion

Als Hilfsmittel zur Visualisierung und Kommunikation mit den späteren Anwendern erschien die Methode der „Endlichen Automaten“ geeignet. Nachstehend ist ein Ausschnitt aus dem nach mehreren Iterationsschritten erstellten Workflow dargestellt. Er stellt den Beginn eines Konsils von der Anfrage bis zum finanziell abgesicherten Status dar (Abbildung 1).

Im weiteren Verlauf des Projektes konzentrierte sich die Suche nach geeigneten, am Markt erhältlichen Modulen für die oben genannten Basisfunktionen, sowie die Auswahl geeigneter Werkzeuge für die Modellierung und Umsetzung des telemedizinischen Workflows. Als Systemarchitektur haben wir einen „Service-orientierten Ansatz“ mittels WEB- Services gewählt, da er die Möglichkeit bietet über standardisierte Schnittstellen Servicekomponenten einzubinden und somit die Entwicklung auf den „Kern“ den Workflow zu konzentrieren.

### 3 Komponenten für das telemedizinische Konsil

Zur Sicherstellung der Nachhaltigkeit bei weiteren Entwicklungsschritten sind im Systementwurf zentrale Basisfunktionen geclustert und in Form von Komponenten dargestellt. Damit besteht im weiteren Fortschritt des Projekts die Möglichkeit, über eindeutig strukturierte Schnittstellen, weitere Funktionen aufzunehmen, bzw. die Funktionen auf eine anwendungsspezifische Ebene abzubilden.

Die Menge der Funktionen in der ersten Entwicklungsstufe besteht aus nachfolgend benannten Basisfunktionen, die

einer Reihe von Auswahlkriterien entsprechen mussten. Die Auswahlkriterien für die Basisfunktionen waren die Sicherstellung der geforderten Funktionalität und die Verfügbarkeit als WEB-Service. ...

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Titel:  
 Telemedizinisches Konsil für die Audiologie Artikel ist erschienen in:  
 Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2007  
 Kontakt/Autor(en): Michael Engelhorn (1), Thorsten Schaaf (2)

- 1) ExperMed Consulting Team, Berlin
- 2) Institut für Medizinische Informatik, Charité-Universitätsmedizin Berlin      Seitenzahl:  
     4,5                      Sonstiges:

9 Abb.                      Dateityp/ -größe:      PDF / 671    kB                      Click&Buy-Preis in Euro:      0,50

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt.

Hier gehts zum Click&Buy-Download... Allgemeine Infos zu Click&Buy finden Sie hier...