

**OncoWorkstation:**

**Ein adaptives Agentensystem zum Therapiemanagement in Klinischen Studien**

B. Heller\*, M. Krüger\*, M. Löffler\*, L. Mantovani<sup>+</sup>, R. Mishchenko\*

\**Universität Leipzig, Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie*

<sup>+</sup>*Städtisches Klinikum St. Georg, Leipzig*

Die OncoWorkstation ist ein adaptives, agentenbasiertes Anwendungssystem zur Unterstützung von Klinikern und niedergelassenen Fachonkologen bei der Therapieplanung von malignen Tumoren und der Dokumentation des Therapieablaufs von Studienpatienten. Mit Hilfe der OncoWorkstation werden patientenbezogene Therapiepläne für jeweils einen Chemotherapiezyklus, inklusive den supportiven Therapien und der durchzuführenden Untersuchungen, erstellt [1].

Die Therapiepläne werden unter Verwendung von XML-Dokumenten (Extensible Markup Language) generiert. Für diese XML-Dokumente wurde auf Basis der Dokumenttypdefinition (DTD) des XML-Standards eine Typenbeschreibung definiert und zur Beschreibungssprache Medical Task Language (MeTaL) entwickelt. Ziel der Medical Task Language ist die Abbildung von onkologische Studienprotokollen und Therapievorschriften, sowie detaillierte Therapiepläne.

Die Generierung von patientenbezogenen Therapieplänen aus den Studienprotokollen und Behandlungsvorschriften erfolgt unter Verwendung von XSLT-Dokumente (Extensible Stylesheet Language Transformation). Die Regeln und Behandlungsvorschriften dieser Dokumente werden zusammen mit den entsprechenden patientenbezogenen Daten interpretiert und ein Therapieplan erstellt. Der Therapieplan, welcher durch ein MeTaL-Dokument repräsentiert wird, kann durch XSL Stylesheets (Extensible Stylesheet Language) an die verschiedenen Sichten und Anforderungen der jeweiligen Nutzergruppen (z. B. Krankenschwester, Arzt, Oberarzt) angepaßt werden.

Mit dieser Arbeit ist soll gezeigt werden, welche Möglichkeiten der Adaption von Therapieplänen sich durch die Verwendung von XML-basierten Wissens- und Datenbasis ergeben. Insbesondere soll auf die Anpassungsmöglichkeiten der eingegangen werden, die sich aus dem Zusammenspiel von XML und XSLT ergeben.

**Literaturauswahl:**

- [1] Heller, Krüger, Mantovani, Mishchenko (2001): Onco-Workstation: Ein wissensbasiertes Agentensystem zur Unterstützung der Therapie und Dokumentation in der Onkologie, GMDS Jahrestagung 2001, Köln
- [2] James Hendler and Deborah L. McGuinness (2000): The DARPA Agent Markup Language. In IEEE Intelligent Systems, Vol. 15, No. 6, November/December 2000, pages 67-73.
- [3] N. R. Jennings (2001): An agent-based approach for building complex software systems. Comms. of the ACM, 44 (4) 35-41.
- [4] Miksch, S. (1999) : Plan Management in the Medical Domain, AI Communications,12(4), pp.209-235, 1999.