

Policy-gesteuertes Management adaptiver und gütegesicherter Dienstesysteme im Projekt OSAMI

Christoph Fiehe, Anna Litvina, Ingo Lück und Franz-Josef Stewing
MATERNA Information & Communications
(*cfiehe, alitvina, ilueck, fstewing*)@materna.de

Oliver Dohndorf, Jan Krüger und Heiko Krumm
Technische Universität Dortmund
(*dohndorf, krueger, krumm*)@ls4.cs.uni-dortmund.de

Das Gesundheitssystem der Zukunft wird einer immer älter werdenden Gesellschaft Rechnung tragen müssen. Es verlangt nach innovativen und intelligenten Lösungen, um der Kostensteigerung entgegenzuwirken. Die telemedizinisch gestützte Betreuung innerhalb eines überwachten häuslichen Umfelds stellt einen vielversprechenden Lösungsansatz dar und dient als Ergänzung zu einer stationären Behandlung.

Im Rahmen des europäischen ITEA2-Projekts OSAMI Commons (Open Source Ambient Intelligence Commons) soll das deutsche Teilprojekt (OSAMI-D)¹ die Voraussetzungen dafür schaffen, dass Geräte und Dienste im Gesundheitswesen schneller und zuverlässiger konfiguriert, eingesetzt und gewartet werden können. Als Anwendungsdomäne dient die kardiologische Rehabilitation. Diese Domäne stellt hohe Anforderungen an Interoperabilität, Zuverlässigkeit, Datensicherheit und Adaptivität, die mittels eines Policy-gesteuerten Managements erfüllt werden. Basis für das Management ist das aus Komponenten und Assoziationen bestehende Systemmodell. Komponenten bestehen aus Anwendungs- und Management-Teilen, wobei letztere als Proxies zu Managern dienen. Assoziationen bilden Beziehungen zwischen Komponenten ab. Policies werden in der Planungsphase als High-Level Policies erstellt und mit Hilfe des Tools MoBaSeC automatisiert zu Low-Level Policies verfeinert. Grundlage dafür ist ein Modell, das das reale System auf drei hierarchisch angeordneten Abstraktionsebenen abbildet. Während High-Level Policies lediglich Spielräume, Präferenzen und Gewichtungen festlegen, sind Low-Level Policies über Management-Variablen und Ereignisparametern sowie Datentypoperationen und Konstanten so definiert, dass das Management in der Laufzeitphase leichtgewichtig auf Basis der Low-Level Policies durchgeführt werden kann.

Innerhalb von OSAMI-D wird das Zusammenspiel der entwickelten Komponenten anhand eines E-Health-Demonstrators gezeigt. Die Implementierung und Erprobung des in diesem Beitrag vorgestellten Management-Konzepts erfolgt im Rahmen dieses Demonstrators. Ferner ist beabsichtigt, das Management-Konzept auf die Anwendungsdomänen der anderen nationalen OSAMI-Teilprojekte zu übertragen.

¹Das deutsche Teilprojekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert