
Sichere Systemarchitekturen in der Telemedizin

Dr. Michael John, Shanshan Yang, Michael Jendreck,
Mirco Frenzel, Anett Bölke
alle Fraunhofer FIRST

Gliederung

- Systemarchitekturen in der Telemedizin
- Definitionen von Sicherheit
- Überblick über Richtlinien und Standards
- Vorgehen bei der Entwicklung
- Fallbeispiel SmartSenior
- Zusammenfassung

Vorgehen SmartSenior - Sicherheitskonzept

- Systembeschreibung (Dienst, Datenflüsse)
- Definition der Schutzziele
- Analyse der Bedrohungen
- Maßnahmen zur Risiko- und Schadensreduzierung
- Analyse des restrisikos

Deliverable 3.2.11 Sicherheitskonzept für TP3

TP3: Integrierte Gesundheitsdienstleistungen für Mobilität und Lebensqualität

Finale Version

Versionsnummer	1.0
Verteilerkreis	Nicht öffentlich
Hauptverantwortlicher Partner	Siemens AG
Beteiligte Partner	Siehe Autorenliste
Fällig bis	16.02.2010
Stand vom	19. Februar 2010



Vorgehen SmartSenior - Verfahrensbeschreibung

- Beschreibung der Dienste
- Identität des Datenverarbeiters
- Zweck und Zulässigkeit der Datenverarbeitung
- Kategorien von Daten (Personen und Typen)
- Empfänger (interne / externe Datenflüsse)
- Lösch- und Aufbewahrungsfristen
- Maßnahmen zur Umsetzung der Schutzziele

Verfahrensbeschreibung

Verfahrensbeschreibung zum Dienstangebot
„Bewegungstherapie für Schlaganfallrehabilitation und
Sturzprävention“
VERTRAULICH!

Entwurf

Versionsnummer	Version 0.9
Verteilerkreis	nicht öffentlich
Hauptverantwortlicher Partner	CFGG
Beteiligte Partner	Siehe Autorenenliste
Fällig bis	31.03.2011
Stand vom	13.05.2011



Allianz SmartSenior – Sichere medizinische Workflows

Ziele:

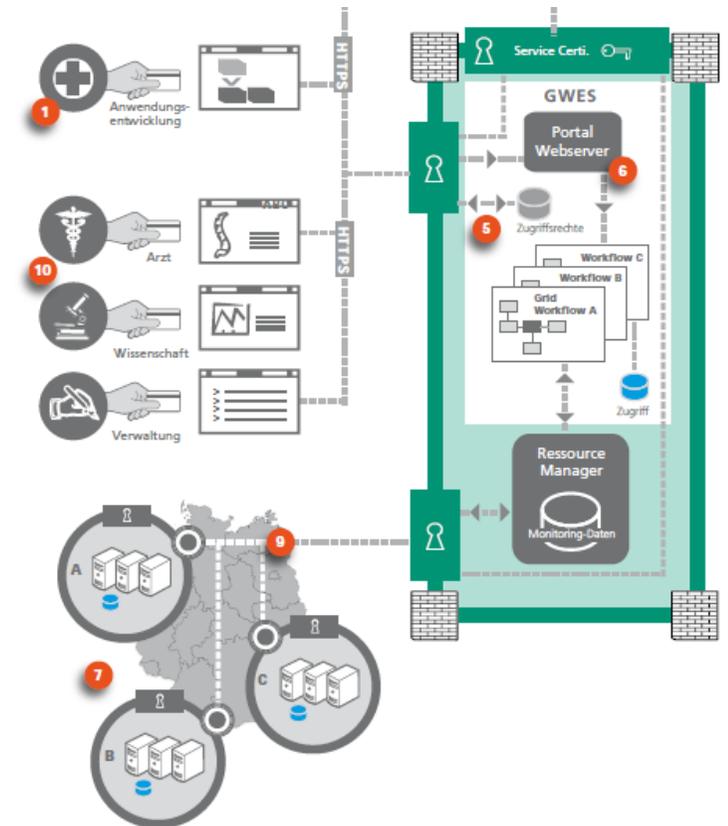
- Bereitstellung einer generischen Sicherheitsinfrastruktur zwischen Sensoren, Anwendungen und Diensten in automatisierten IT-Prozessen (=Workflows)

Ansatz:

- Feingranulare Zugriffskontrolle
- Beschränkte Delegation von Zugriffsrechten
- Fallorientiertes Rollenmodell
- Verwendung von Standards (z.B. elektronische Fallakte, elektronische Gesundheitskarte)

Anwendungen:

- Nachträgliche Absicherung von webbasierten Diensten für medizinische Dienstleister



Allianz SmartSenior – Sichere medizinische Workflows



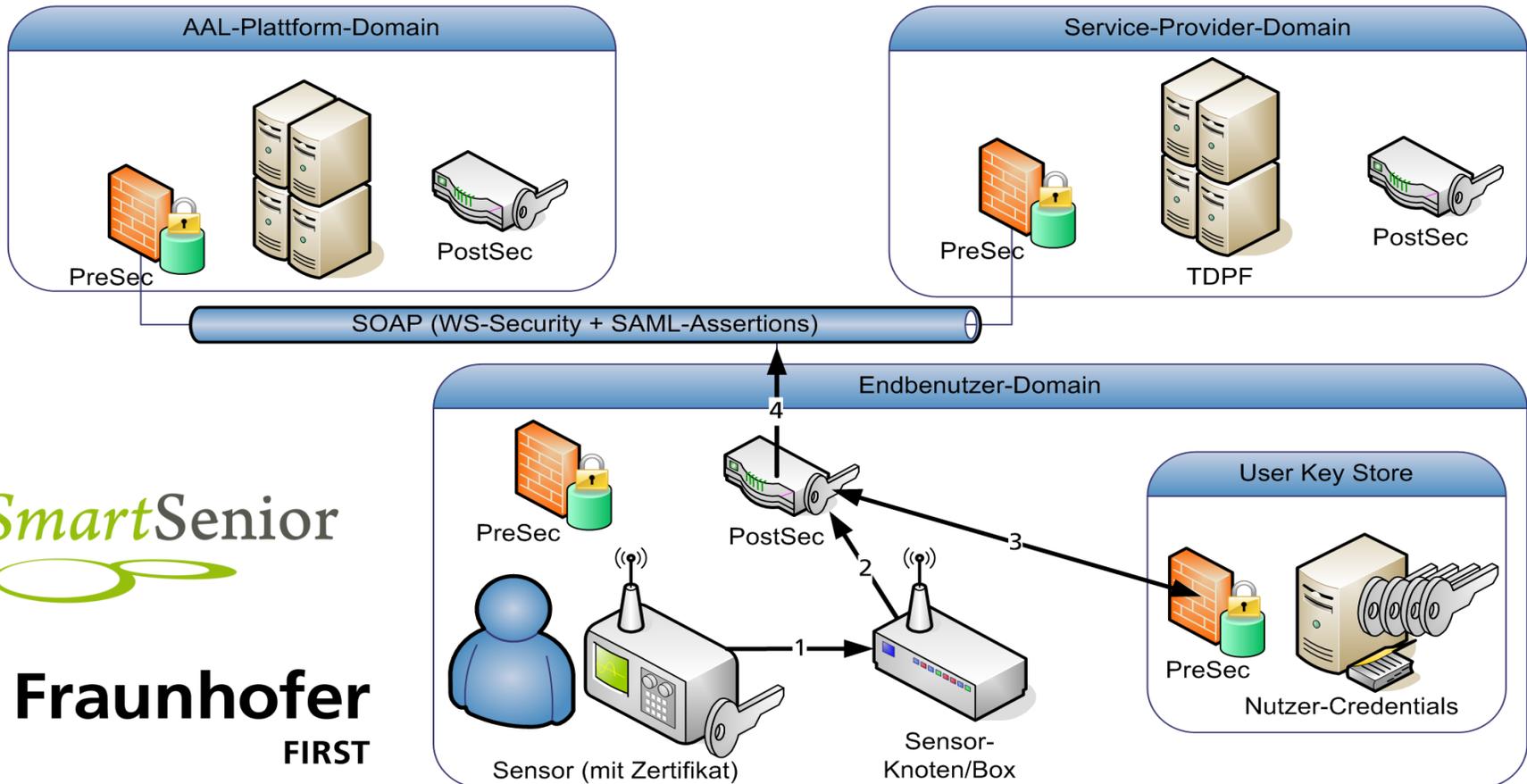
PostSec

Sicherheitsproxy: Reichert SOAP-Nachrichten mit Autorisierungsinformationen an und verschlüsselt/signiert die Nachrichten. Funktioniert transparent als HTTP-Proxy.



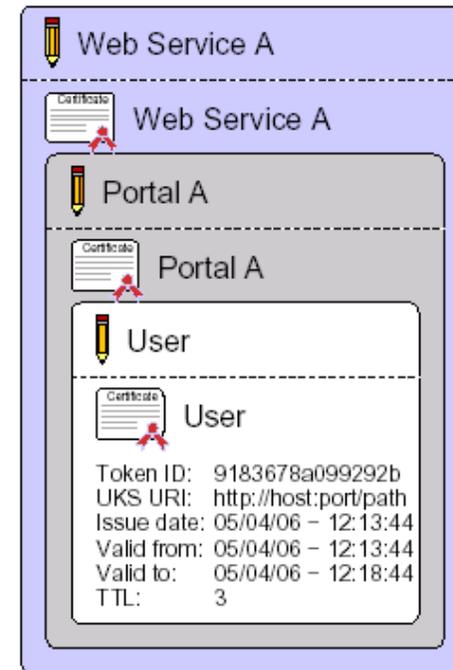
PreSec

Firewall mit feingranularer Autorisierung: Entschlüsselt SOAP-Nachrichten und überprüft Autorisierungsinformationen anhand einer Rechte und Rollen-Datenbank.



YAGSI - Security Token

- Security Token als SAML-Assertion: Enthält Zertifikatskette, die digitale Unterschriften vom verursachenden Nutzer und allen zwischengeschalteten Diensten enthält.
- Sicherstellung der Datenintegrität per WS-Security auf Nachrichtenebene (nicht auf Transportebene)



Allianz SmartSenior – Telemedizinintestbed

Ziel:

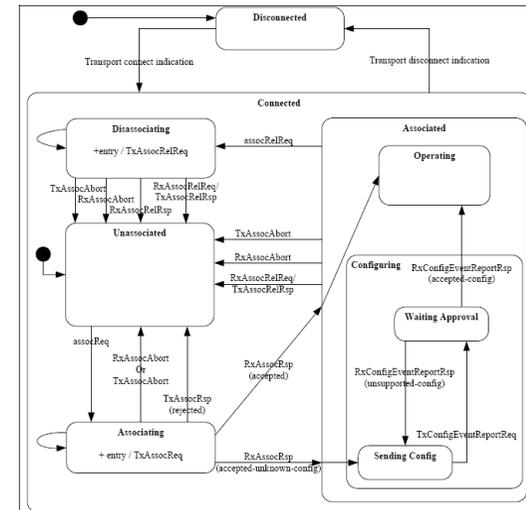
- Validierung der Qualität und Verfügbarkeit von telemedizinischen Notfalldiensten (Vitaldaten, Ortung, Verbindung)

Ansatz:

- Aufbau einer Testumgebung
- Modellbasierte Testfallgenerierung auf Basis der Spezifikation
- Automatische Ausführung von Konformitätstests

Anwendungen:

- Systemanbieter, die ihre Systeme auf Standardkonformität prüfen und ggfs. zertifizieren wollen

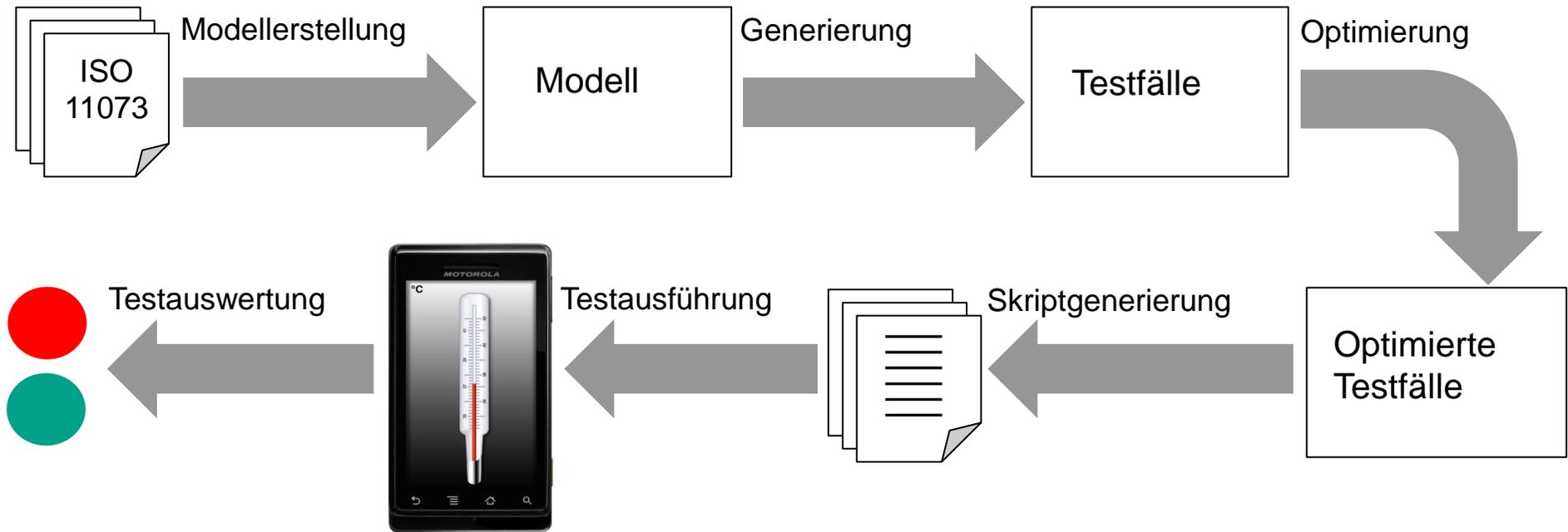


ISO 11073



Seite 8

Übersicht Testprozess



Zusammenfassung

- Telemedizinische Dienste: komplex, verteilt, interagierend
- Vielzahl an zu homogenisierenden Sicherheitsanforderungen und Standards
- Frühe Einbindung der Datenschützer hilfreich
- Sicherheitsanforderungen im Entwicklungsprozess verankert
- Datenschutzkonzept und Verfahrensbeschreibung gute Instrumente zum verstehen von IT-Welt und Medizinern
- Betrieb der Dienste in einer klinischen Studie

Kontakt:

Michael John

Fraunhofer Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik (FIRST)

Kekuléstr. 7

12489 Berlin

030-6392-1779

michael.john@first.fraunhofer.de