

Abschlussarbeiten im Forschungsumfeld SEGAL

SEGAL – Secure Gateway for Ambient Assisted Living ist ein Forschungsvorhaben mit Multiplikatorwirkung auf die sich entwickelnden digitalen Märkte des „Ambient Assisted Living (AAL)“ und des Energiebereichs. Die Digitalisierung im Energiebereich verändert nachhaltig die Systeme und fordert ein Umdenken in der Branche. Durch die digitale Entwicklung wachsen verschiedene Domänen (Markt, Kunde, Netzbetrieb, Dienstleistung etc.) zusammen. Entwicklungen, wie Internet of Things (IoT), Smart Home, AAL, etc. nehmen zusätzlich Einfluss auf den Energiebereich. Hierdurch entstehen neue Geschäftsmodelle, digitale Lösungen und Services (vgl. Daten- und Serviceplattformen) für den Energiemarkt sowie für den Kunden. Zentrales Erfolgselement der Digitalisierung im Energiebereich ist die Etablierung einer IT Infrastruktur zur sicheren Kommunikation und die Abbildung von zukünftigen Mehrwertdiensten (z.B. AAL).

Der demographische Wandel führt mittelfristig dazu, dass der Bedarf einer weitreichend seniorengerechten und assistenzgerechten Ausgestaltung der Wohnumgebung zunimmt. Die anhaltende bauordnungsrechtliche Verpflichtung zur Errichtung von barrierefreiem Wohnraum führt zunehmend dazu, auch mobilitätseingeschränkte Personen und Personen mit kognitiven Einschränkungen länger als bisher in die Lage zu versetzen, selbständig ihren Alltag zu bewältigen. Entsprechende Umsetzungskonzepte werden als AAL bezeichnet. Im Zuge der Digitalisierung aller Lebensbereiche ergeben sich zahlreiche Anwendungsbereiche für AAL. Ein sehr wichtiger Aspekt für die Umsetzung von AAL unter den o.g. Bedingungen ist die Vernetzung von digitalen medizinischen Endgeräten bzw. Sensoren. Dabei handelt es sich um personenbezogene, vertrauenswürdige und besonders schützenswerte Daten.

Im Bereich der Energieversorgung wurde dafür bereits die notwendige Infrastruktur vorbereitet und gesetzlich verankert. Inhalt des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende ist die Einführung von Smart Grid, Smart Meter und Smart Home in Deutschland. Im Zentrum steht die sichere und standardisierte Kommunikation von vertrauenswürdigen und personenbezogenen Daten, welche durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) spezifiziert und zertifiziert ist. Für Energieversorger wird zukünftig ein kritischer Erfolgsfaktor sein, zusätzliche Mehrwertdienste auf innovative Infrastrukturen abbilden zu können.

Das Projekt verfolgt das Ziel eine Methodik zu erforschen, welche geeignet ist einen AAL-Dienst auf bereits existierenden sicheren Infrastrukturkomponenten aus der Energieversorgung zu entwickeln. Der Ansatz stellt sicher, dass ein AAL-Dienst ohne zusätzlichen Infrastrukturaufbau zur Verfügung gestellt werden kann. Kernbestandteil der Lösung aus der Energieversorgung ist der vom BSI spezifizierte sichere und zertifizierte Kanal zur vertrauenswürdigen Kommunikation. Aus der Sicht des Einzelnen wird auf einer bereits vorhandenen Energie-Infrastruktur (Smart Meter Gateway) ein Mehrwert geliefert, der es ermöglicht, länger in der gewohnten häuslichen Umgebung zu verbleiben.

Über Sagemcom Fröschl

Seit über 20 Jahren entwickelt und vertreibt Sagemcom Fröschl Softwaresysteme, die vorwiegend bei Energieversorgungsunternehmen und der Großindustrie zum Einsatz kommen. Von unseren modular aufgebauten Softwareprodukten profitieren seit vielen Jahren zahlreiche namhafte Kunden in In- und Ausland. Dabei decken die Softwarelösungen von Sagemcom Fröschl alle heutigen Anforderungen an eine Smart Meter Lösung ab. Neben einem Meter Data Management (MDM) System, dem Fröschl MDM / EMT System, gehört auch ein System zur Administration von Smart Meter Gateways (SMGW), die Fröschl SMGWA, zur Produktpalette.

Sagemcom Fröschl ermittelt im Rahmen des Forschungsprojektes die Anforderungen an die Fernleitstelle und stellt die Fernleitstelle zur Verfügung.

Abschlussarbeitsthemen

- Analyse von geeigneten SEGAL-Anwendungsfälle, sowie deren Aufbau
- Use-Case- und Bedarfsanalyse im Forschungsprojekt SEGAL
- Entwicklung der Datenspeicherung, Auswertungen, Update-Funktion und Maßnahmenplan anhand von geeigneten Beispielen
- Spezifikation von Schnittstellen zur Kommunikation zwischen dem ADM (AAL-Datenmanagement) und der Fernleitstelle

Ihr Profil

- Interesse an der Energiebranche
- Selbstständige Arbeitsweise und ein hohes Engagement
- Gute C++ Kenntnisse