

1.1 RWE SmartHome

RWE SmartHome wurde 2009 als neuer Standard für Gebäudeautomation angekündigt. Durch diesen Schritt wurde neben dem Vertrieb über den dreistufigen Handel und damit letztendlich über den Elektroinstallateur und dem Vertrieb über Katalog, Internet und Kaufhaus ein neuer Kanal eröffnet, der beide anderen Vertriebswege bündeln könnte. Desweiteren wurde es durch Integration der Partner eQ-3, der bereits erfolgreich HomeMatic und FS20 über ELV und andere vermarktet, und Microsoft, der über erhebliche Kompetenz bei Programmierertools verfügt, eine breite Kompetenz gebündelt, da RWE selbst erhebliches Potenzial aus dem Energieversorgungs- und damit SmartMetering-Sektor beisteuern kann. Die Realisierung des RWE-SmartHome-Projekts dauerte jedoch nach einer Werbeschlacht in Print- und Internetmedien auf der Basis der Ankündigung des neuen Standards noch etwa 1,5 Jahre. Anfang 2011 wurde die Markteinführung mit einer für Gebäudeautomation nie erlebten weiteren Werbeschlacht vollzogen. In allen bekannten Medien, hierzu zählten Internet, Fernsehen und Papier, wurde das SmartHome-System mit überragenden Eigenschaften vorgestellt. Insbesondere wurde Augenmerk darauf gelegt die Funktionalität von Gebäudeautomation in Verbindung mit dem System-Charakter herauszustellen, nachdem dies bis auf eQ-3 nahezu alle Hersteller bislang vermieden und nur einzelne Komponenten anboten und vertrieben.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..1 Werbekampagne für RWE SmartHome im Internet [RWE]

Das System wurde zunächst auf der Basis der Komponenten Zentrale mit Einfach-Wippen-Taster, kombiniertem Raumthermostat mit Stellantrieb und Schaltaktor in Zwischenstecker-Bauform als Starter-Paket auf den Markt gebracht. Zusätzlich war eine Fernbedienung verfügbar. Damit war ein äußerst schmales Produkt-Portfolio verfügbar, mit dem insbesondere die Nachrüstung in Mietwohnungen und allgemein die Nachrüstung auch von Nichtelektrikern ermöglicht werden sollte. Die Marketing-Kampagne, die im wesentlichen auf der Fernsehgestalt Stromberg beruhte, suggerierte jedoch, daß mit RWE SmartHome auch komplexe Gebäudeautomationen realisiert werden können, die in die vorhandene Elektroinstallation auch unter Putz zugreift, dies war mit den verfügbaren Komponenten jedoch nicht realisierbar. Interessant im Rahmen der Marketingkampagne war jedoch, daß deutlicher Augenmerk auf den Service gelegt wurde. So wurde von vornherein ein Service angeboten, um die beschafften Geräte in Betrieb zu nehmen und zu programmieren.



Sie befinden sich hier: ▶ Smarthome ▶ Informieren ▶ Was ist RWE SmartHome? Stromberg's SmartHome

Kommse rein, könnse was lernen!

Auf dem RWE SmartHome eigenen Youtube-Channel zeigt Ihnen Stromberg sein RWE SmartHome.

Unter www.youtube.com/rwesmarthome bietet der Channel unterhaltsame Clips sowie aktuelle Informationen und attraktive Inhalte rund um die RWE SmartHome Gerätefamilie.

[Jetzt zurücklehnen und anschauen](#)

Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..2 Marketingkampagne zur gewerkeübergreifenden Gebäudeautomation [RWE]

Im Zuge der Markteinführung kamen einige weitere Produkte hinzu, die erwartete Einbindung von Smart Metering bleibt jedoch bis heute, Stand 10/2012, aus.

Der Energieversorger vertreibt das System mit den Argumenten „komfortable Lösung für Ihr Zuhause“, „Haussteuerung nach Maß ist weder Zukunftsmusik noch unbezahlbarer Luxus“ und „zeitgemäße Haussteuerung von elektrischen Geräten und der Heizung“. Die Vorteile des Systems wurden festgemacht an

- Energie sparen
- mehr Komfort
- mehr Sicherheit

damit den üblichen Argumenten für Gebäudeautomation.

Geworben wurde mit dem Argument, daß die Produktfamilie intelligenter Geräte ohne technisches Vorwissen mit minimalem Zeitaufwand installiert wird und das hausinterne Funknetzwerk beliebige Haushaltsgeräte mit einer zentralen Steuereinheit verbindet und damit auch eine intelligente Heizungssteuerung ermöglicht. Damit sind Point-to-Point-Verbindungen zwischen Sensoren und Aktoren nicht realisierbar.

Mittlerweile wurde der Vertrieb auf Kaufhäuser über die Firma „Berlet“ und den Food/Nonfood-Sektor über Metro erweitert.

Der Fernzugriff wurde mit dem Argument „Perfekte Hausautomatisierung – auch von unterwegs“ beworben, indem das System von zu Hause, aber auch über Internet oder Smartphone von unterwegs bedient werden könnte. Der Programmiermöglichkeit sollte über Profile mit einfachen Befehlen realisiert sein.

1.1.1 Typische Geräte

Zu den Systemkomponenten zählt bei RWE SmartHome als wichtigstes und notwendiges Gerät die

Zentrale, über die alle Sensoren und Aktoren kommunizieren, sowie die Sensoren und Aktoren.

1.1.1.1 Systemkomponenten

Zentrale Systemkomponente des Systems ist die RWE-SmartHome-Zentrale. Diese muß ständig mit dem Internet verbunden sein, um vollständige Funktionalität zu erhalten. Zur Anzeige einiger weniger Informationen dient ein kleines Display. Die Visualisierung des eigenen Systems wird über die RWE-Homepage realisiert.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..3 RWE Smarthome-Zentrale [RWE]

Für den Betrieb des SmartHome-Systems werden folgende Komponenten benötigt:

- Internetfähiger PC/MAC: oder Mac
- ca. 10MB freier Speicherplatz auf dem PC
- Internet Router mit freiem LAN Port
- Breitband-Internetanschluss (ab 1024 kByte/s)
- Software „Silverlight ab Version 4
- für den mobilen Zugang über ein Smartphone: Webbrowser



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..4 RWE Smarthome-Router [RWE]

Zur Überwindung von möglichen Übertragungsproblemen ist mittlerweile ein Router verfügbar, der das Signal der RWE SmartHome-Geräte auffrischt, um in größeren Gebäuden das Funkbussystem hinsichtlich der Reichweite auch über mehrere Etagen mit Betondecken zu erweitern. Als Besonderheit weist der Router die Eigenschaft auf, daß er als Zwischenstecker in eine vorhandene

Steckdose gesteckt wird, diese aber weiterhin nutzbar ist. Prinzipiell agiert das Gerät nicht als Router mit Routing-Funktionalität, sondern eher als Repeater. Obwohl genügend Platz im Gerät verfügbar ist, wurde kein Schalt- oder Dimmaktor als weitere Funktionalität möglich gemacht.

1.1.1.2 Sensoren

Das sensorische Produkt-Portfolio basiert auf einem 1-fach-Flächentaster, sowie Fernbedienung, Raumthermostat, Rauchmelder, Tür-/Fensterkontakt, Bewegungsmelder für innen und außen, sowie kombinierte Sensor-/Aktor-Systeme als Unterputz-Schalter-, -Dimmer und Jalousieschalter, die eine vorhandene Schaltstelle busfähig macht. Mit diesem Umfang sind daher auch zum Stand 10/2012 noch keine Geräte verfügbar, mit denen komplette Elektroinstallationen umgearbeitet werden können. Das Portfolio ist nach wie vor nur für die Nachrüstung geeignet.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..5 RWE Smarthome-Wandtaster [RWE] (rechts Vergleich Homematic-Gerät [ELV])

Bei näherer Betrachtung der einzelnen Geräte wird erkennbar, daß viele Geräte auf den Partner eQ-3 zurückzuführen sind, wobei lediglich Änderungen am Design erfolgten und die Technologie auf RWE SmartHome angepaßt wurde.

Der 1-fach-Taster wird mit umfangreichen Funktionsmöglichkeiten beworben, ist jedoch aufgrund seiner nur einfach vorhandenen Wippe kaum für komplexe Gebäudeautomationen geeignet, da er zudem nicht mit Wechselrahmen für eine Mehrfachanordnung angeboten wird und nicht kompatibel zu anderen Schalterserien ist. Störend im Gesamteindruck ist auch das RWE-SmartHome-Logo.

Um dieses Problem zu beheben wurden nicht, wie bei Mitbewerbern und dem Partner eQ-3 üblich, Unterputztasteinsätze, sondern komplette Tastsysteme entwickelt, die den vorhandenen kompletten Schalter oder Taster ersetzen und den Schaltaufsatz durch Aufrasten wieder adaptieren.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..6 RWE-SmartHome-Unterputz-

Lichtschalter [RWE]

Dieses Gerät ist als Schalt-, Dimm- und Jalousieeinsatz verfügbar, realisiert jedoch nur eine Wippe, die oben und unten betätigt werden kann.

Direkt verfügbar war im ersten Rollout eine flache Fernbedienung mit 4 Zeilen zu je 2 Tasten.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..7 RWE Smarthome-Fernbedienung [RWE]

Zur Einbindung des Gewerks HKL wird ein kombiniertes Raumthermostat-/Stellantriebs-Gerät angeboten, das die Temperatur direkt an der Heizung mißt und an die Zentrale übermittelt. Hierdurch werden nicht die Raumtemperaturen für die Regelung zur Anwendung gebracht, sondern die wesentlich höheren Temperaturen direkt am Heizkörper im Heizbetrieb. Die Anzeige in der Visualisierung zeigt i.a. zu hohe Temperaturwerte. Um dieses Problem zu korrigieren, wurde nachfolgend ein separates Raumthermostat in Verbindung mit der Ansteuerung einer Fußbodenheizung angeboten.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..8 RWE Smarthome-Thermostat [RWE]

Um das Gewerk Sicherheit zu integrieren, wurde ein Bewegungsmelder für Innen- und Außenanwendung in das Produkt-Portfolio integriert.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..9 RWE Smarthome-Bewegungsmelder (innen) [RWE] (rechts Homematic-Vergleichsgerät [ELV])



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..10 RWE Smarthome-Bewegungsmelder (außen) [RWE]

Zum Gewerk Sicherheit, aber auch der Einzelraumtemperaturregelung, zuzuordnen ist der Tür-/Fensterkontakt.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..11 RWE Smarthome-Fensterkontakt [RWE] (rechts Homematic Vergleichsgerät [ELV])

Abgeschlossen wird das gegenwärtige Produkt-Portfolio durch einen Rauchmelder, der zudem dem Gewerk Sicherheit zuzuordnen ist.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..12 RWE Smarthome-Rauchmelder [RWE] (rechts Homematic-Vergleichsgerät [ELV])

Wie bereits erwähnt, wird auch ein Raumthermostat angeboten, der in Verbindung mit der Fußbodenheizungssteuerung zu betrachten ist.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..13 RWE Smarthome Raumthermostat [RWE]

In Summe stellt sich das System SmartHome auf sensorischer Seite selbst nach 18 Monaten Markteinführung als sehr übersichtlich und unvollständig dar. Es fehlen völlig sensorische Geräte zur Messung einzelner analoger Größen, sowie Hutschienen- und Unterputzgeräte zur Ankopplung an binäre Kontakte. Aufgrund der Inkompatibilität zu HomeMatic des Partners eQ-3 kann das Portfolio auch nicht durch eQ-3 ausgeglichen werden.

1.1.1.3 Aktoren

Ähnlich übersichtlich wie das sensorische Portfolio des Systems ist das aktorische. Der Zwischenstecker ist mittlerweile in Schalt- und Dimmfunktion verfügbar, stellt aber die einzig verfügbaren, rein aktorischen Geräte im Gewerk Licht und Geräte dar.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..14 RWE-Smarthome Zwischenstecker-Schaltaktor [RWE] (rechts Homematic-Vergleichsgerät [ELV])



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..15 RWE Smarthome-Zwischenstecker-Dimmaktor [RWE] (rechts Homematic-Vergleichsgerät [ELV])

Erweitert wurden das Gewerk Licht im Bereich Schalten und Dimmen, sowie Jalousiesteuerung, durch die Unterputzschalteinsätze, die bereits unter Sensoren vorgestellt wurden. Verfügbar ist zudem eine andere Gehäuseform des Schaltaktors für den Außeneinsatz.

Auch bereits unter Sensoren wurde der kombinierte Raumthermostat/Stellantrieb vorgestellt, der als Stellantrieb am Heizkörper Verwendung findet.

Abgerundet wird das aktorische Portfolio derzeit durch eine Fußboden-Heizungssteuerung, da moderne Häuser häufig mit einer Fußbodenheizung ausgestattet ist.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..16 RWE-Smarthome Fußboden-Heizungssteuerung [RWE]

Damit ist abschließend auch das aktorische Produkt-Portfolio als unzureichend und unvollständig zu

charakterisieren. Es erübrigt sich zu erwähnen, daß auch die Aktoren nicht kompatibel zu HomeMatic sind.

1.1.2 Programmierung

Die Programmierung und Bedienung des Systems erfolgt über eine Software, die RWE-intern mit „Blumengarten“ beschrieben wird. Vor der Nutzung der Software und damit des beschafften RWE SmartHome-Systems ist eine Registrierung beim Energieversorger RWE notwendig, die für 24 Monate auch die mobile Nutzung des Systems ermöglicht und anschließend mit 14,95 Euro je Jahr zu vergüten ist. Das SmartHome-System ist damit nur über ein zentrales System des Vertreibers konfigurierbar und auch nutzbar. Nach Registrierung kann die entsprechende WEB-Seite bei RWE geöffnet und anschließend das System parametrieren werden. Das Erscheinungsbild der Software ist Microsoft-typisch mit keiner bislang bekannten Programmiervariante eines anderen Gebäudeautomationssystems vergleichbar.



Abb. Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument..17 RWE Smarthome-Programmiersoberfläche [RWE]

Nach der Anlage und Parametrierung der Sensoren und Aktoren können diese auf angelegte Räume verteilt werden. Die Systemzustände der Systemteilnehmer werden über Farben und verschiedenen hoch angelegte Ikonen realisiert. Nachfolgend können den Systemteilnehmern vorgegebene Funktionen zugewiesen werden.

Da das Portfolio des Herstellers nicht ausreichend ist, wird an dieser Stelle nicht auf die weiteren Möglichkeiten der Software eingegangen. Nicht integriert ist ein Zugriff auf elektronische Zähler des Energieversorgers und deren Darstellung in der Oberfläche, sowie damit die Interaktion von Zähler und Aktorik.

Im Laborbetrieb stellte sich heraus, daß bei Verwendung zentraler Funktionen extreme Verzögerungen zwischen Funktionsaufruf und Aktion am Aktor auftraten, wenn die Internet-Versorgung zu RWE unterbrochen wird. Damit ist auch automatischer Hochlauf des Systems nach Stromausfall und noch nicht verfügbarem DSL-Router nicht möglich, die Zentrale verharrt ohne Funktion mit einer Fehlermeldung im Display.

Demgegenüber beschreibt der Anbieter von SmartHome die Programmierung mit den Eigenschaften:

- Automatisches Erkennen aller angeschlossenen RWE SmartHome Geräte
- Alle Räume in Ihrem Zuhause können eingebunden und mit den Geräten vernetzt werden
- Einfache Einstellung von Profilen und Regeln (z.B. Zeitsteuerung) über die gelernte Mouse-Funktion drag & drop
- Verwaltung und Übersicht aller Profile
- Steuerung von zuhause und unterwegs

1.1.3 Analyse

RWE hat 2009 den neuen Standard der Gebäudeautomation angekündigt und nach ca. 18 Monaten in den Markt eingeführt. Nach erfolgter Markteinführung sind aktuell im Oktober 2012 insgesamt 18 Geräte verfügbar, die keinerlei Kompatibilität zu anderen Geräten des Partnerunternehmens eQ-3 zur Vervollständigung aufweisen, es fehlen völlig Geräte für den Stromkreisverteiler, Binäreingänge und analoge Sensoren. Das aktuelle Produktportfolio ist völlig unzureichend und kann keinesfalls mit anderen standardisierten Gebäudeautomationssystemen mithalten. Das Programmiertool ist zwar modern und graphisch unterstützt, aber eher als Spielerei mit wenigen Gebäudeautomationsmöglichkeiten zu charakterisieren. Das System wird den in der Werbung dargestellten Funktionsmöglichkeiten in keiner Weise gerecht. Obwohl das System am Internet betrieben wird, d.h. über Ethernet-IP betrieben wird, besteht keine Zugriffsmöglichkeit für externe Software, wie z.B. IP-Symcon, um das unvollständige Portfolio auch in Richtung SmartMetering zu ergänzen.

Gerät	Preis je Gerät	Preis je Kanal
Komfortpaket Licht	298 Euro	Von 60-120 Euro
3 Tastmodule, 1 Zwischenstecker		
1 Bewegungsmelder		
Kosten je Funktion	Von	Bis
	60	120

Mit einer Preisspanne von 60 bis 120 Euro für eine Schaltfunktion ist das System RWE SmartHome eher im mittleren bis hohen Preissegment anzusiedeln und damit bei Vergleich von Preis und Leistung viel zu teuer. Nicht berücksichtigt wurde die anteilig zu berücksichtigende Zentrale.

1.1.4 Neubau

Aufgrund des völlig unzureichenden Produkt-Portfolios ist das System nicht für den Einsatz im Neubau einsetzbar. Es fehlt insbesondere eine drahtbasierte Variante des Systems, sowie die Schaffung hard- oder softwarebasierter Gateways zur Ankopplung anderer Systeme. Zur Vermeidung von Übertragungsproblemen sind Repeater notwendig, die als Router bezeichnet werden. Bei Ausfall der Internetanbindung ist das System nach Test im Laborbetrieb nicht mehr vollständig und performant nutzbar. Aufgrund der zu zahlenden Lizenzgebühr für die Softwarenutzung sind jährlich 14,95 Euro zu entrichten.

1.1.5 Sanierung

Eine vollständige Sanierung ist mit RWE SmartHome nicht realisierbar. Es gelten die dargestellten Argumente unter Neubau. Teilsanierungen entsprechen eher einer teilweisen Nachrüstung und stellen saubere Sanierungen dar, die nicht den vollen Funktionsumfang einer Gebäudeautomation leisten können.

1.1.6 Erweiterung

Da die Bereiche Neubau und Sanierung nicht mit RWE SmartHome abgedeckt werden können, erübrigt sich die Diskussion der Erweiterbarkeit einer Anlage. Mit RWE SmartHome sind lediglich punktuelle Nachrüstungen möglich.

1.1.7 Nachrüstung

RWE SmartHome ist ein Gebäudeautomationssystem für punktuelle, sukzessive Nachrüstung, die jedoch nicht den vollständigen Umfang einer komplexen Gebäudeautomation leisten kann.

1.1.8 Anwendbarkeit für Smart Metering-basiertes Energiemanagement

Die Anwendung von Smart Metering ist problemlos möglich, da ein vorhandener elektrischer

Haushaltszähler grundsätzlich durch einen elektronischen ersetzt werden kann. Der Energiekunde kann durch Änderung seines Nutzerverhaltens seinen Energieverbrauch und damit seine Energiekosten senken. Damit wird psychologisches Energiemanagement außerhalb des RWE SmartHome-Systems möglich. Da kein Zugang zu externen Daten und auch auf analoge Sensordaten möglich ist, ist RWE SmartHome weder für aktives, noch passives Energiemanagement geeignet. RWE SmartHome kommt ohne Erweiterungsmöglichkeit durch z.B. die Adaption in IP-Symcon nicht für SmartMetering-basiertes Energiemanagement in Frage, diese Möglichkeit besteht jedoch bislang nicht.

1.1.9 Objektgebäude

Für den Einsatz im Objektgebäude ist RWE SmartHome nicht geeignet.