

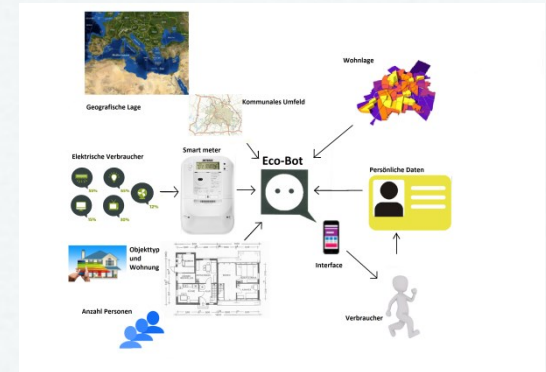
ECO-BOT VORSTELLUNG

RISA Sicherheitsanalysen GmbH



Inhalt

- Einführung
- Eckdaten des Projekts
- Thema Energieeffizienz
- Wie soll Eco-Bot (später) arbeiten?
- Was ist noch zu erledigen?
- Pro und Kontra



Einführung

- Strom wird noch immer zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen erzeugt
- Das Klima wird dadurch negativ beeinflusst
- Die Ressourcen gehen zu Ende
- Das größte Potential für den Klimaschutz bietet die Einsparung von Energie
- Das Sparen von unnötigen Verbräuchen vermindert nicht einmal die Lebensqualität
- Es kann sogar Spaß machen und Wissen vermitteln

Eckdaten des Projekts

- Die RISA Sicherheitsanalysen GmbH (Berlin) ist Koordinator des Projekts
- Weitere Partner sind:
 - Adelphi Research gemeinnützige GmbH (Berlin)
 - BOTEKO A. S. (Istanbul)
 - DEXMA Sensors S. L. (Barcelona)
 - Estanabell Energia (Barcelona)
 - Plegma Labs S. A. (Athen)
 - SEnerCon GmbH (Berlin)
 - University of Economics in Katowice (Katowice)
 - University of Strathclyde (Glasgow)
- Laufzeit: 01.10.2017 bis 31.12.2020
- EU-Förderung: Knapp 2 Mio. Euro



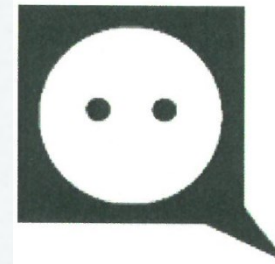
Thema Energieeffizienz

- Verknüpfung von zwei modernen Technologien, um das Verbraucherverhalten hinsichtlich der Nutzung elektrischer Energie positiv zu beeinflussen
 - Input: Smart-Meter (intelligente Stromzähler)
 - Output: Chat-Bot (Dialogroboter für textbasierte Kommunikation)
- Dazwischen moderne Analysemethoden
 - NILM (Nonintrusive load monitoring)
 - Analyse von Energieeffizienzmodellen
 - Clusteranalyse
 - Entwicklung von Kommunikationsstrategien
- Zielgruppen
 - Privatpersonen
 - Gebäudemanager

Smart meter



Eco-Bot



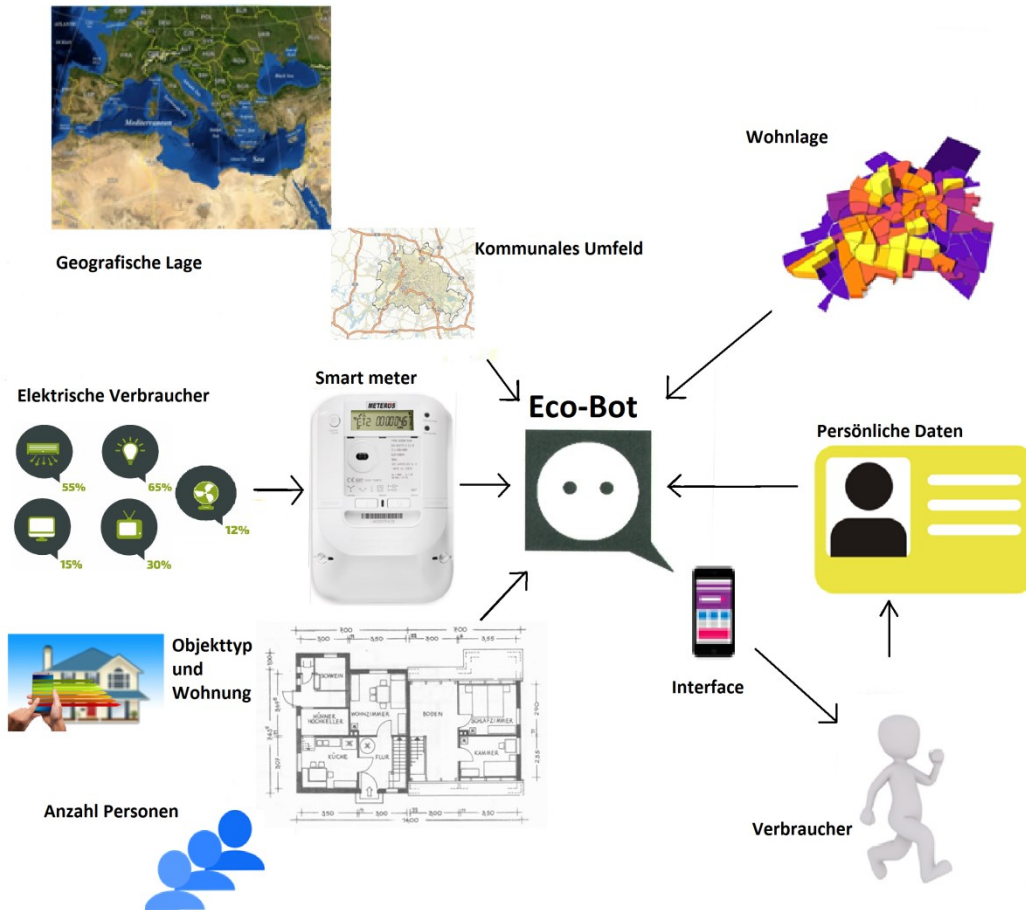
Verbraucher

Wie soll Eco-Bot (später) arbeiten?

- Der Eco-Bot Nutzer wird aufgrund seiner spezifischen Daten einer Gruppe zugeordnet.
- Die ihm zugeordneten Verbrauchsdaten werden analysiert.
- Im Rahmen eines Chats mit Eco-Bot werden dem Nutzer Informationen zugeleitet, die sein Verbrauchsverhalten nachhaltig positiv im Sinne einer höheren Energieeffizienz steigern sollen, d. h. es soll ein Lerneffekt erzielt werden.



Eco-Bot Umfeld



Was ist bis dahin noch zu erledigen?

Übersicht

- Verbesserung der Disaggregation der Daten aus den Smart-Metern
- Analyse von mindestens 100 Energieeffizienzmodellen
- Analyse der Daten potentieller Nutzer zum Zweck der Gruppenbildung
- Abbildung der Strategien auf die Gruppen
- Verbesserung der Chat-Bot Technologie

Verbesserung der Disaggregation der Daten aus den Smart-Metern

Verwendet werden Halb- oder Viertelstundenwerte

- Höhere Erkennungsrate von Geräten
 - Höhere Genauigkeit zur besseren individuellen Ansprache
- Größere Zuverlässigkeit der Erkennung
 - Weniger Fehler bei der Erkennung
- Detailliertere Stromabrechnung
 - Unabhängig von Eco-Bot kann eine besser aufgeschlüsselte Stromrechnung das Verbraucherverhalten beeinflussen



Analyse von mindestens 100 Energieeffizienzmodellen

- Herausziehen von nutzbaren Elementen
 - Forschungsförderung passt z. B. weniger zu Eco-Bot
- Entwicklung von Strategien
 - Z. B. Hintergrundwissen vermitteln
- Kombination der Elemente für die jeweilige Strategie
 - Rosinenpicken
- Zu welchen Nutzergruppen passen die Strategien?
 - Richtige Ansprache

Analyse der Daten potentieller Nutzer zum Zweck der Gruppenbildung

Die Analyse erstreckt sich auf Wohnungen und analog auf Gewerbeeinheiten

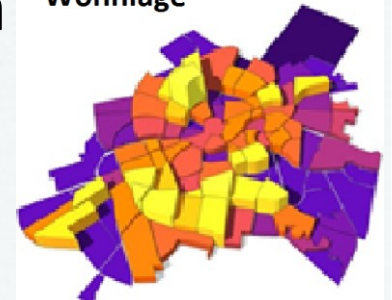
- Geografische Daten (z. B. Klima)
- Wohnumfeld bezogene Daten
- Wohnungs- bzw. gebäudebezogene Daten
- Personenbezogene Daten (Kunde)
- Bewohnerbezogene Daten

Welche Daten sind für die Gruppenbildung erforderlich?

Geografische Lage



Wohnlage



Persönliche Daten



Abbildung der Strategien auf die Gruppen

- Entwicklung der Dialogkomponenten
 - Fragen- und Antwortenpool
 - Auf welche Fragen muss Eco-Bot antworten können?
 - Welche Antworten sind möglich?
 - Für wen passt welche Antwort?

Verbesserung der Chat-Bot Technologie

- Verstehen dessen, was der Nutzer sagt/schreibt
 - Nutzung der Informationen über den Fragenden
 - Frageninhalte identifizieren
 - Fragen zuverlässig verstehen
- Abbildung dessen, was der Nutzer sagt/schreibt auf die Dialogkomponenten
 - Schnell antworten
 - Kompetent antworten
 - Zuverlässig antworten

VIELEN DANK! NOCH FRAGEN?

Ulrich Hussels
RISA Sicherheitsanalysen GmbH



Project co-funded
by the EU under H2020

