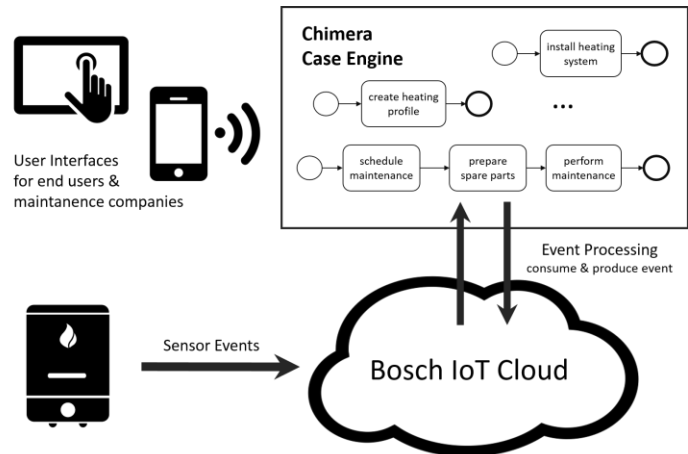


# Umsetzung von Internet-of-Things (IoT)-Szenarien mit Case Management und Ereignisverarbeitung

## Szenario

Im „smart home“ wird die Heizung per App konfiguriert und lernt Nutzungsprofile, um sich optimal auf die Bewohner einzustellen. Dadurch, dass die Heizung in die IoT-Plattform unseres Projektpartners Bosch eingebunden ist, wird aber noch viel mehr möglich. Ausgehend von den gemeldeten Daten der Heizung können Wartungsfirmen über ein zentrales Portal Aufgaben wie die Reparatur oder Wartung übernehmen. Unsere in den letzten beiden Bachelorprojekten entwickelte Chimera-Plattform bildet diese flexiblen Prozesse durch viele, kleine Fragmente ab (siehe rechts), die bei der Ausführung gemäß einer definierten Semantik durch die Anwender logisch verknüpft werden. Der Prozessablauf wird dabei von externen Ereignissen beeinflusst, z.B. durch eine Fehlermeldung der Heizung, die einen Wartungsprozess anstößt. In den von der Heizung gesendeten Ereignisstrom kann ebenfalls mittels Ereignisverarbeitung nach Mustern gesucht werden, z.B. solchen die auf einen baldigen Defekt hinweisen. Die Chimera-Engine kann sich für solche Ereignisse registrieren und kann, wenn das Ereignis auftritt den Nutzern (Wartungsfirmen und Endkunden) passende Fragmente für diese Situation anbieten.



## Projektziel

Das Ziel des Bachelorprojektes ist die Umsetzung eines Szenarios aus dem Bereich des Internet-of-Things, z.B. dem skizzierten Szenario der Heizungswartung. In Zusammenarbeit mit unserem Projektpartner, Bosch Software Innovations, soll das Szenario untersucht und anschließend mit der Case Engine Chimera und der Ereignisplattform Unicorn umgesetzt werden. Dazu müssen beide Systeme erweitert werden, um sich mit der Bosch IoT-Cloud zu verbinden und Ereignisdaten der Heizung zu beziehen und Ausführungsereignisse an diese zu senden. Die Ergebnisse werden in Kooperation mit unserem Projektpartner entwickelt. Die Bachelorarbeiten basieren auf konkreten Anwendungsszenarios aus der Praxis.

## Projektaufgaben

- Analyse und Modellierung eines konkreten IoT-Szenarios (Ereignisse, Datenobjekte, Fragmente)
- Umsetzung des IoT-Szenarios mittels Chimera Case Engine und der Ereignisplattform Unicorn
- Anbindung von Unicorn an die Bosch IoT-Cloud um Ereignisse zu beziehen
- Erweiterung der Softwarearchitektur von Chimera / Unicorn
- Anpassung des web-basierten User Interfaces an die Anforderungen des IoT-Szenarios

## Kontakt

- Prof. Dr. Mathias Weske (mathias.weske@hpi.de)
- Marcin Hewelt (marcin.hewelt@hpi.de, C-2.8)
- Sankalita Mandal (sankalita.mandal@hpi.de, C-2.2)
- Stefan Witschel (Senior Solution Architect, Bosch Software Innovations GmbH, Berlin)