

# Projektbericht

► Project Note

SOPHIST GmbH

Vordere Cramergasse 13  
90478 Nürnberg  
Deutschland

Unterstützung bei  
der agilen Umset-  
zung eines  
Lastenheftes

# Unterstützung bei der agilen Umsetzung eines Lastenheftes

**Unterstützung bei der agilen Umsetzung eines Lastenheftes im Bereich der Nukleartechnik für ein System zur Verwaltung von Prüfnachweisen und Qualifizierungsunterlagen für Bauteile von Energieerzeugungsanlagen sowie Pflege und Erweiterung des Lastenheftes in Enterprise Architect.**

## Aufgabe:

Die Aktivitäten unseres Kunden im Bereich Kernenergie sind in einer Regionalgesellschaft gebündelt. Der Tätigkeitsschwerpunkt der Regionalgesellschaft ist die Wartung und Modernisierung von Kernkraftwerken im In- und Ausland.

In einem Vorgängerprojekt hat SOPHIST unseren Kunden bereits in einer ersten Phase bei der Erstellung eines Lastenheftes unterstützt. Ziel des gesamten Projekts war es, ein System zur Verwaltung von Prüfnachweisen und Qualifizierungsunterlagen für Bauteile von Energieerzeugungsanlagen zu entwickeln. In der hier beschriebenen zweiten Phase ging es um die Pflege, Erweiterung und Übertragung des Lastenheftes in Enterprise Architect sowie der Umsetzung desselbigen in einem agilen Prozess. Die Umsetzung an sich wurde von einem externen Auftragnehmer durchgeführt. Das gewählte agile Vorgehen war Scrum: Die Kundenvertreter traten als Product-Owner (PO) auf. SOPHIST war in der Rolle des Product-Owner-Supports involviert und unterstützte den PO in der Vorbereitung auf die Sprints, Anpassungen am Modell, Durchführung der Scrum-Meetings und Formulieren und Schneiden der User-Stories. Der externe Auftragnehmer stellte das komplette Entwicklungsteam. Auch die Rolle des Scrum-Masters wurde vom Auftragnehmer gestellt.

## Umsetzung:

In einem ersten Schritt wurden die Inhalte des Lastenheftes vollständig und aus Microsoft Word in das Tool Enterprise Architect übertragen. Hierbei wurden bei der



Strukturierung des Gesamtdokuments Use-Case-getrieben vorgegangen. Die Use-Cases wurden mit Aktivitätsdiagrammen verfeinert und mithilfe von Requirements-Diagrammen detailliert. Nicht alle Use-Cases lagen bereits verfeinert vor. Hier unterstützte SOPHIST bei der Erweiterung des Modells.

Das noch nicht ganz vollständige Lastenheft sollte vom externen Auftragnehmer agil umgesetzt werden. Die Herausforderung bestand darin, das bis dahin erstellte Lastenheft so in Arbeitspakete herunterzubrechen, so dass die zuvor festgelegten Innovation-Steps (Organisation der Releases) fristgerecht fertiggestellt werden konnten.

In einem Workshop stellte SOPHIST eine Technik zur Zerlegung von Use-Cases in Arbeitspakete vor: durch diese Technik kann man Use-Cases in Teile bzw. Teilabläufe zerlegen. So kann beispielsweise das Hauptszenario des Use-Cases in einem und die Ausnahmeszenarien des Use-Cases in einem zweiten Arbeitspaket in eine agile Iteration eingekippt werden. Diese Arbeitspakete werden gemäß dem User-Story-Template (As a (role) I want to (function) so that (purpose)) formuliert und mit Akzeptanzkriterien (nach der Gherkin-Satzschablone: Given/When/Then) versehen.

Ein Ziel war es, das Modell sowie die agile Projektsteuerung in einem Tool zu verwalten. In gemeinsamer Absprache mit unserem



## TECHNISCHE DATEN:

### Eingesetzte Tools:

Enterprise Architect zur Dokumentation des Lastenheftes und zur Steuerung des agilen Prozesses; Microsoft Team Foundation Server als gemeinsame Plattform für ein kollaboratives Softwareprojekt

SOPHIST GmbH  
Vordere Cramergasse 13  
90478 Nürnberg  
Deutschland

fon: +49 (0)9 11 40 900-0  
fax: +49 (0)9 11 40 900-99

E-Mail: [heureka@sophist.de](mailto:heureka@sophist.de)  
Internet: [www.sophist.de](http://www.sophist.de)  
© SOPHIST

# Unterstützung bei der agilen Umsetzung eines Lastenheftes

Kunden und dem Auftragnehmer fiel die Wahl auf Enterprise Architect. Hier erstellte SOPHIST mithilfe von Requirements-Diagrammen ein Product-Backlog und die jeweiligen Sprint-Backlogs. Ein Template für die einzelnen User-Stories wurde vom Auftragnehmer geliefert und vom gesamten Scrum-Team für das Projekt angepasst. Dieses Template wurde als Dokument mit dem User-Story-Element (EA-Artifact von manuell erstelltem Typen User-Story) verlinkt. Das User-Story-Element wurde auf einer weiteren Ebene unter dem User-Story-Element ebenfalls in einem Requirement-Diagramm mit den jeweils umzusetzenden Use-Cases, Aktionen aus dem Aktivitätsdiagramm sowie einzelnen Requirements verlinkt. Dadurch konnte man auf einen Blick sehen, was Inhalt des Arbeitspakets war.

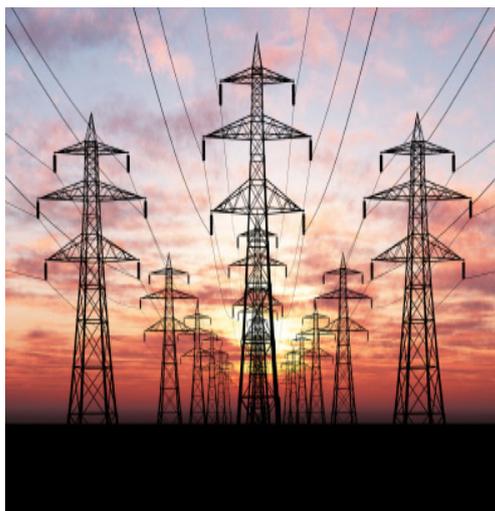
In Sprint-Preparation-Meetings unterstützte SOPHIST, User-Stories, wie im Absatz zuvor beschrieben, zu formulieren und definieren. Diese bereits fertigen User-Stories wurden im Verlaufe eines weiteren Meetings, das Sprint-Review, Sprint-Retro und Sprint-Planning für den jeweils aufkommenden Sprint umfasste, gemäß

der „Definition of Ready“ präpariert, geschätzt und ins Sprint-Backlog eingepflegt. Die Teilnehmer dieses Meeting umfasste unseren Kunden, SOPHIST sowie das externe Team der Entwickler. Vor dem eben erwähnten Sprint-Planning wurde zunächst ein Sprint-Review durchgeführt in dessen Verlauf die User-Stories vom Product-Owner gemäß der Akzeptanzkriterien und der Definition of Done abgenommen wurden. Anschließend fand unter der Moderation von SOPHIST eine Retrospektive statt, die zum Ziel hatte, positive und negative Ereignisse des vergangenen Sprints Revue passieren zu lassen und Verbesserungspotential für die Zukunft zu erkennen.

Zu Erreichung dieses Ziels wurde unter anderem die Starfish-Technik genutzt. Das Ende dieses Meetings und den Anfang eines dreiwöchigen Sprints wurde von den vorhin genannten Sprint-Planning markiert. Parallel zu den Sprints unterstützte SOPHIST unseren Kunden in der weiteren Verfeinerung der noch nicht vollständig dokumentierten Use-Cases.

## Kundennutzen:

- ▶ Vertiefte Kenntnisse der Verwendung von Use-Case und Aktivitätsdiagrammen
- ▶ Erlernen der Formulierung und Verwendung von User-Stories und Akzeptanzkriterien
- ▶ Kenntnisse der UML-Modellierung im Tool Enterprise Architect
- ▶ Vertiefte und praktische Kenntnisse der Vorgehensweise SCRUM
- ▶ Erkenntnisse der Vorteile von agilen Methoden, insbesondere der iterative Ansatz



## TECHNISCHE DATEN:

**Eingesetzte Methoden:**  
 Modellbasierte Dokumentation von Anforderungen mit Use-Cases, Aktivitätsdiagramme;  
 Natürlichprachliche Dokumentation von Anforderungen mit MASTeR Satzschablone und Use-Case-Spezifikation;  
 User-Story-Template;  
 Gherkin-Satzschablone;  
 Requirementsdiagramme;  
 SOPHIST REgelwerk zur Analyse von Anforderungen;  
 Starfish-Retrospektive-Technik

SOPHIST GmbH  
 Vordere Cramergasse 13  
 90478 Nürnberg  
 Deutschland

fon: +49 (0)9 11 40 900-0  
 fax: +49 (0)9 11 40 900-99

E-Mail: [heureka@sophist.de](mailto:heureka@sophist.de)  
 Internet: [www.sophist.de](http://www.sophist.de)  
 © SOPHIST