

## LarGo!

Large-Scale Smart Grid Application Roll-Out

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Energieforschung (e!MISSION), Energieforschung, Energieforschung 2. Ausschreibung 2015	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.05.2017	<b>Projektende</b>	30.04.2020
<b>Zeitraum</b>	2017 - 2020	<b>Projektlaufzeit</b>	36 Monate
<b>Keywords</b>	Smart Grid application roll out; field deployment; application provisioning		

### Projektbeschreibung

LarGo! unterstützt den großflächigen und automatisierten Roll-Out von Smart Grid Software-Anwendungen für den aktiven Verteilnetzbetrieb sowie Energiemanagement. Das Projekt entwickelt Lösungen zur Bewältigung der Herausforderungen, die durch die gemeinsame Nutzung der IKT-Infrastruktur zum Betrieb des Smart Grids (Messwert- und Befehlsübertragung) einerseits und die Installation, Konfiguration und Wartung der Applikationen andererseits entstehen. LarGo! entwickelt dazu einen Prozess für großflächigen Roll-Out, Konfiguration und Wartung von Smart Grid Softwareapplikationen für die Stromnetz- und Kunden-Domäne. Zur Evaluierung von Skaleneffekten und gegenseitiger Beeinflussung der Installations-, Konfigurations- und Wartungsprozesse mit dem Anwendungsbetrieb werden großskalige, gekoppelte IKT- und Stromnetzemulationen durchgeführt, sowie Teilbereiche im Labor aufgebaut und analysiert. Dabei werden sub-optimale Betriebszustände der Netz- und IKT-Infrastruktur identifiziert.

Der Anteil Österreichischen Partner fokussiert sich auf die Definition und Umsetzung des Verteilnetz-bezogenen Rollout-Prozesses (Application Deployment) sowie das dafür nötige resiliente IKT-Systemdesign (jeweils TRL 2-4). Aus Vorprojekten vorhandene Smart Grid Anwendungen werden weiterentwickelt, an den Rollout-Prozess angepasst und der Prozess bzw. die dafür notwendigen IKT-Systeme in Hardware-in-the-Loop Labortests untersucht (TRL 4-5). Der großskalige Rollout-Prozess wird im Smart City Aspern Testbed umgesetzt, wo ausgewählte Smart Grid Anwendungen ins Feld gebracht werden (TRL 5-6).

### Abstract

LarGo! enables the mass roll-out of smart grid applications for grid and energy management by defining a seamless, safe and secure application deployment process for the grid and customer domain. The critical challenge of stable and resilient system operation is addressed in a setting where communication systems are used for both smart grid run-time operation, including monitoring and control, and ICT maintenance, such as application deployment and remote configuration. To assess the large-scale effects of application deployment, system maintenance and operations, a utility-scale, but highly accurate, emulation of the required ICT systems will be developed. Potential suboptimal operational states are analysed in-depth, and appropriate measures for resilient system operation will be designed and tested. In local testbeds at the DSO (Austria) and customer (Germany) level, selected smart grid applications are deployed to demonstrate and verify the LarGo! deployment

process.

Austrian Partners define the application deployment process for the distribution domain (TRL 2-4), contribute to the resilient system design (TRL 2-4) and perform hardware-in-the-loop experiments in the laboratory (TRL 4-5). In the Smart City Aspern testbed, selected DSO smart grid applications are rolled out to demonstrate and verify the deployment process (TRL 5-6).

### **Projektkoordinator**

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

### **Projektpartner**

- Siemens Aktiengesellschaft Österreich
- WIENER NETZE GmbH