



# Stignergy

## Künstliche Intelligenz im Dienst der Energieeffizienz

Das Yverdoner Start-up bietet ein Energiemanagementsystem an – mit einer Technologie, die auf bioinspirierter künstlicher Intelligenz beruht.

Wie lassen sich die Stromkosten und die Belastung des Stromnetzes einer Anlage senken? Das junge Unternehmen Stignergy hat ein intelligentes System zur Verwaltung des Energieverbrauchs entwickelt: SEMS (Smart Energy Management System). Diese Technologie ermöglicht die Überwachung und die dynamische Verteilung des Stromverbrauchs auf der Ebene einer Einheit, beispielsweise einer Fabrik, um Belastungsspitzen und unnötigen Verbrauch zu vermeiden und dadurch Stromkosten zu reduzieren.



### OPTIMIERUNG DER ENERGIENACHFRAGE

Diese vom Bundesamt für Energie unterstützte Lösung basiert auf einer von der Natur inspirierten Technik kollektiver Intelligenz und hat sich bereits Ende 2015 am Standort der Usines Métallurgiques de Vallorbe (UMV) bewährt, und zwar im Rahmen einer Partnerschaft, an der auch das Energieversorgungsunternehmen Romande Energie beteiligt war. Dieser Test unter realen Bedingungen dauerte sechs Monate.

Konkret wurde jede energieintensive Maschine der Fabrik mit einem SEMS-Modul, einem sogenannten «SEMS-Terminal», ausgestattet. Dieses analysiert den Verbrauch

der Maschine, mit der es verbunden ist, in Echtzeit und tauscht mit allen Modulen, die auf demselben Standort installiert sind, Informationen aus. Da die SEMS-Module den gesamten Bedarf erfassen, können sie die gesamte Energienachfrage optimieren, indem sie den Bedarf über den ganzen Tag hinweg dynamisch verteilen, ohne die Produktion der betreffenden Maschinen zu stören. Die Spitzen im Stromverbrauch, die sich auf das Netz auswirken, lassen sich so begrenzen. Am Ende der Testphase in der UMV «betrug der Rückgang der Energiekosten dank der Installation des Systems 15%», so Sami Najjar, Gründer und CEO von Stignergy. Des Weiteren nimmt das Unternehmen Romande Energie nunmehr die SEMS-Module in sein Angebot für Grossabnehmer auf.

### EINGEBETTETE INTELLIGENZ

In diesen Erfolgen sieht Sami Najjar die Umsetzung einer 2009 geborenen Idee. Zu der Zeit arbeitet der Unternehmer als Forschungs- und Entwicklungingenieur bei HEIG-VD im Bereich Machine-to-Machine-Systeme. Im Jahr 2012 gründet er die Stignergy SA, die in der Industrialisierung des SEMS tätig ist. «Die Smart Meters hatten keine integrierte Intelligenz», erinnert sich Sami Najjar. «Sie haben zwar den Energieverbrauch gemessen, waren jedoch nicht intelligent genug, Entscheidungen zur Verbrauchsreduzierung zu treffen.» Also entwickelt Stignergy «Terminals», die mit anderen «Terminals» kommunizieren können. Für seine Entwicklung hat das Projekt SEMS aus Forschungsfonds und von der Kommission für Technologie und

Innovation – und zwar im Rahmen der Unterstützung, die einem KTI-Projekt gewährt wird – über 1,8 Millionen Franken erhalten. Zudem wurde Stignergy mit 100'000 Franken, einem Darlehen der Stiftung für technologische Innovation (FIT), finanziell unterstützt. Das Start-up, das einen Umsatz von

DIE SEMS-MODULE  
KÖNNEN DIE GESAMTE  
ENERGIENACHFRAGE  
OPTIMIEREN, INDEM SIE  
DEN BEDARF ÜBER DEN  
GANZEN TAG HINWEG  
DYNAMISCH VERTEILEN,  
OHNE DIE PRODUKTION  
DER BETREFFENDEN  
MASCHINEN ZU STÖREN.

400'000 Franken verzeichnet, bereitet seine erste Kapitalbeschaffung (1,5 Millionen Franken) für den Sommer 2017 vor. Auf Industriestandorten und in Hotels sind bereits erfolgreich SEMS-Module installiert worden, außerdem stattet Stignergy Schulen, Universitäten und Krankenhäuser aus.

### Stignergy

2012 Avenue des Sciences 13, 1400 Yverdon-les-Bains  
sami.najjar@stignergy.ch  
www.stignergy.ch  
Sami Najjar, CEO