

devolo lance le projet "GridMaximizer – Phase 2" pour la révolution énergétique en collaboration avec la TH Köln

Aix-la-Chapelle, Allemagne, XX XXX 2026 – devolo solutions GmbH et la TH Köln (Haute école des sciences appliquées de Cologne) collaborent pour créer une meilleure infrastructure pour la révolution énergétique. L'objectif du projet collaboratif "GridMaximizer – Phase 2" est de permettre un contrôle décentralisé et favorable au réseau des consommateurs et des producteurs d'énergie.

Les sujets de ce communiqué de presse :

- devolo et la TH Köln : une équipe solide
- Les défis de l'avenir
- GridMaximizer – Phase 2
- devolo, partenaire de la révolution énergétique devolo und TH Köln: ein starkes Team

devolo et la TH Köln : une équipe solide

La révolution énergétique progresse régulièrement, mais elle apporte aussi de nouveaux défis. D'un côté, les véhicules électriques, les pompes à chaleur et les installations solaires ouvrent la voie à un avenir plus vert et plus résilient. De l'autre, ils mettent à l'épreuve l'infrastructure actuelle. C'est pourquoi devolo est heureux de collaborer activement avec la TH Köln pour créer de nouveaux réseaux de communication adaptés à la révolution énergétique. Dans le cadre du projet "GridMaximizer – Phase 2", la TH Köln et devolo solutions GmbH collaborent pour créer une nouvelle architecture système pour le contrôle décentralisé des consommateurs électriques. L'objectif initial est de créer une implémentation prototype. Ce projet collaboratif est financé par l'État de Rhénanie-du-Nord-Westphalie et par l'Union européenne dans le cadre du programme FEDER/FTJ NRW 2021-2027.

Les défis de l'avenir

Le projet repose sur le concept GridMaximizer pour une optimisation intelligente et autonome du réseau basse tension, développé et breveté par la TH Köln. Ce concept sera validé dans des conditions réelles et résoudra un problème clé de la révolution énergétique : le système de distribution d'énergie, actuellement de manière centralisée, doit être remplacé par un système local, résilient et neutre sur le plan technologique.

L'infrastructure actuelle du réseau électrique n'est pas conçue pour faire face à la complexité liée à la production d'énergie décentralisée. La révolution énergétique inclut également, par exemple, des véhicules électriques qui non seulement se rechargent, mais mettent aussi leur stockage d'électricité à disposition des réseaux énergétiques (vehicle-to-grid) pour injecter de l'électricité dans le réseau en cas de goulets d'étranglement à court terme. Pour que de telles mesures favorables au réseau fonctionnent, le réseau électrique doit être contrôlé rapidement et précisément en des points spécifiques. Cela implique l'échange

de beaucoup plus de données, tant à l'échelle de l'ensemble du réseau qu'au niveau local. Des réseaux de communication robustes sont nécessaires pour garantir une stabilité maximale du réseau.

Le problème : en Allemagne, deux technologies sont utilisées dans le réseau basse tension, mais elles ne sont pas optimalement adaptées à ces exigences futures. La technologie classique de télécommande par courant porteur (ripple control) n'offre qu'un faible débit de données, aucun canal de retour et aucune possibilité d'adresser les consommateurs individuellement. À l'inverse, la communication haut débit basée sur les réseaux mobiles, utilisée dans les systèmes de comptage intelligents, est coûteuse, difficile à déployer à grande échelle et offre peu de sécurité en cas de défaillance.

GridMaximizer – Phase 2

Le projet "GridMaximizer – Phase 2" repose sur des protocoles de communication ouverts et standardisés (rfc7252, rfc8613) basés sur des réseaux IPv6 de dernière génération, afin de prendre en charge de manière fiable même les réseaux bas débit tels que 6LoWPAN avec des latences élevées.

Cela ouvre la possibilité d'utiliser des technologies de transmission éprouvées et facilement disponibles, telles que le Wi-Fi mesh (802.11s), le G3-PLC ou le courant porteur haut débit (Powerline ITU G.hn G.9960), pour l'infrastructure de communication décentralisée au niveau des réseaux locaux. Une telle infrastructure pourrait, par exemple, permettre aux bornes de recharge et aux onduleurs photovoltaïques (PV) d'échanger des données en temps réel, sans que des exigences de communication trop élevées ne limitent le choix de la technologie. Cela permettrait une mise en œuvre rentable d'une infrastructure locale partagée, intégrable dans des réseaux plus vastes de manière favorable au réseau, évolutive et adaptable à des besoins spécifiques.

devolo solutions GmbH, forte de nombreuses années d'expertise dans les domaines du courant porteur et des technologies réseau, du développement de firmware, de la sécurité des communications et des smart grids, assume la responsabilité principale de la mise en œuvre technique dans le cadre du projet. Le périmètre des tâches comprend le développement et l'implémentation de l'application, des protocoles de communication, ainsi que la validation de différentes technologies physiques de transmission.

La TH Köln est responsable de la gestion du projet et de la coordination scientifique, notamment du développement et de la validation des algorithmes d'optimisation, de l'estimation de l'état du réseau, de l'architecture du système, ainsi que de la méthode d'essai et d'évaluation.

devolo, partenaire de la révolution énergétique

devolo solutions GmbH dispose d'une longue expérience dans le développement et l'intégration de solutions CPL (Communication par courant porteur en ligne) dans les domaines du Smart Grid et du Smart Metering. Avec le devolo MultiNode LAN, la société a également développé un adaptateur Powerline spécial optimisé pour la mise en réseau dans les réseaux de distribution. devolo se réjouit de contribuer et d'élargir son expertise dans le cadre de ce projet. Le projet se déroulera jusqu'au 31 décembre 2026.

Contacts presse

Hop'n World

David Bonnivard
david@hopnworld.com
Tél : 06 29 43 91 83

Hop'n World

Julien Cantillon
june@hopnworld.com
Tél : 06 42 48 77 35

À propos de devolo

devolo innove constamment pour offrir des solutions de mise en réseau domestique intelligentes, assurant un accès internet haut débit dans tous les recoins de votre logement. Notre produit phare, devolo Magic, crée des réseaux intelligents et flexibles via le câblage électrique existant. Pour compléter notre gamme pour les particuliers, nos systèmes WiFi maillés révolutionnaires et nos solutions pour les connexions par fibre optique garantissent une connectivité optimale. Dans le secteur professionnel, devolo est un partenaire de confiance des sociétés internationales de télécommunications, les entreprises industrielles, les PME de premier plan et le secteur de l'énergie en plein développement : Partout où une communication de données sûre et performante est nécessaire, les partenaires font confiance à devolo. Avec plus de 50 millions d'adaptateurs CPL vendus, devolo est l'un des leaders du marché mondial. Plus de 1000 tests et prix internationaux témoignent de son leadership en matière d'innovation. Fondée en 2002 à Aix-la-Chapelle, en Allemagne, la société devolo est présente dans plus de 10 pays.