

5E

Fühler im Netz

PROJEKT

Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG (EVL)

PROJEKT BETEILIGTER

€ 330.000 EURO

INVESTITIONSVOLUMEN

175.000 EURO

DAVON ÖFFENTLICHE FÖRDERUNG

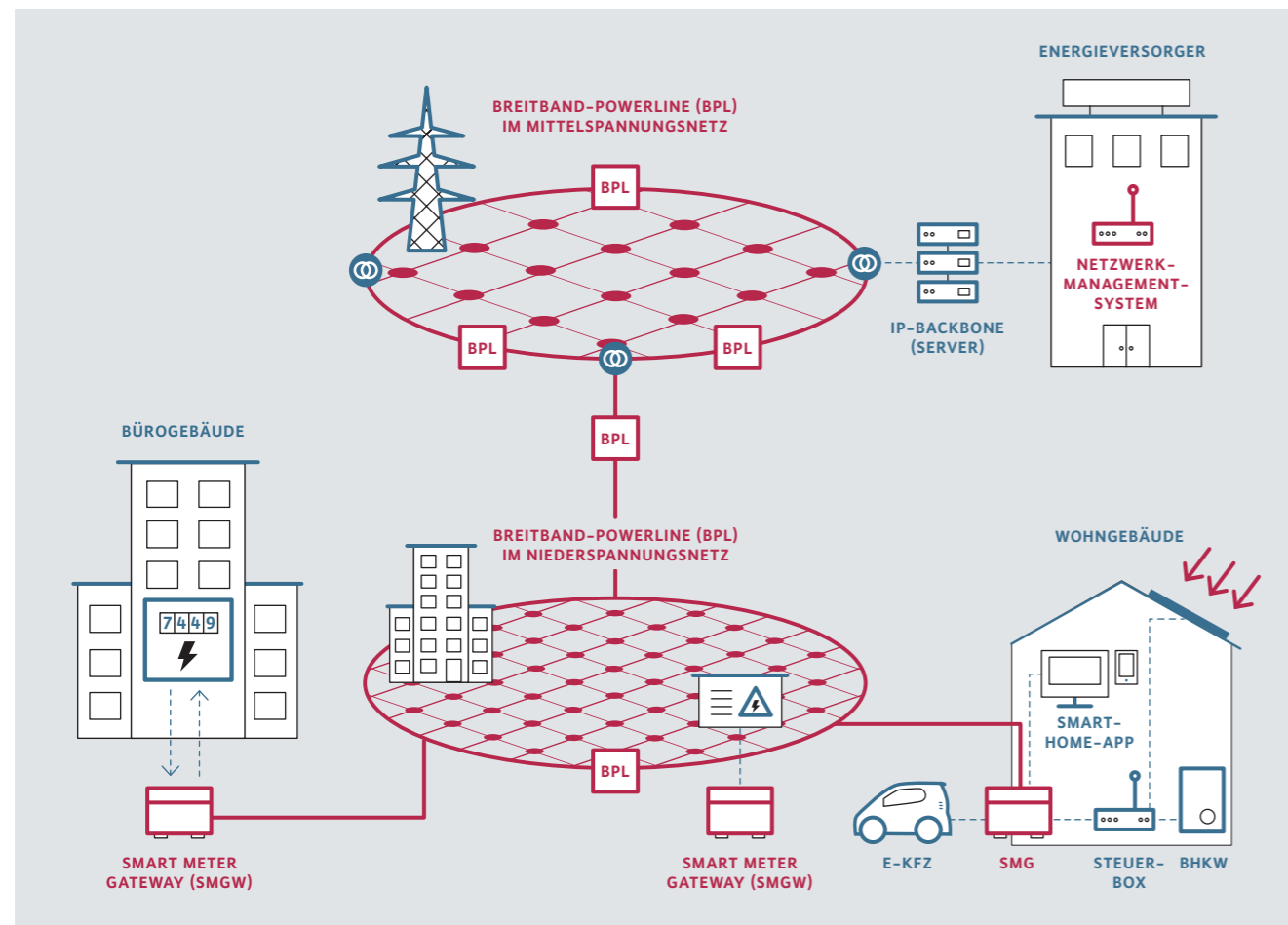
www.evl-gmbh.de/fuehler

INTERNETADRESSE

November 2014 – Oktober 2017

ZEITRAUM

Breitband Powerline: Kommunikation für das intelligente Verteilnetz



UNTERNEHMENSPROFIL



ENERGIEVERSORGUNG LEVERKUSEN GMBH & CO. KG (EVL)

Die Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG (EVL) ist ein moderner Dienstleister rund um das Thema Energie. Als Unternehmen mit rund 360 Beschäftigten versorgt die EVL den städtischen Raum Leverkusen als Querverbundunternehmen mit Elektrizität, Erdgas, Wärme, Trinkwasser und energienahen Dienstleistungen. Neben dem Projekt „Fühler im Netz“ hat sich die EVL im Bereich der intelligenten Netzführung gemeinsam mit der SAG, der Bergischen Universität Wuppertal und der Rheinischen NETZGesellschaft auch im Projekt „iNES“ engagiert, das auf der Hannover Messe 2014 mit dem Hermes Award ausgezeichnet wurde.

Fühler im Netz

Die starke Zunahme dezentraler regenerativer Anlagen kann aufgrund der daraus resultierenden fluktuierenden Stromspeisung die Netzstabilität und die Versorgungssicherheit gefährden. Das Projekt „Fühler im Netz“ soll neue Möglichkeiten zur einfachen und günstigen Zustandsanalyse von Verteilnetzen und angeschlossenen Anlagen entwickeln. Die Idee ist, Frequenzanalysen der Breitband-Powerline-Datenübertragung (BPL) zur kontinuierlichen Netzzustandserfassung und Störungsdetektion zu nutzen.

Bei der Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG (EVL) wurde BPL im Rahmen eines Smart-Meter-Pilotprojekts schon seit 2009 erfolgreich als Kommunikationsweg eingesetzt. In den letzten Jahren fiel dabei auf, dass es eine starke Korrelation zwischen den Störinformationen und den im BPL-Netzwerk-Management-System erfassten Daten gibt. Dabei wurde nachgewiesen, dass der Zustand des Stromnetzes, der Netzbetriebszustand sowie Störungseignisse Einfluss auf die Übertragungseigenschaften der BPL-Kommunikation haben.

Inwieweit dies praktisch für die Zustandsanalyse von Netzen genutzt werden kann, muss „Fühler im Netz“ klären. „Wir hoffen, dass wir aus den Veränderungen in der Übertragungsqualität der Breitband-Powerline-Kommunikation zusammen mit einigen wenigen weiteren Messwerten den Zustand des Netzes künftig relativ schnell und einfach beschreiben können. Und das auch noch belastbar und verhältnismäßig kostengünstig“, sagt Dr.-Ing. Ulrik Dietzler, technischer Geschäftsführer der EVL.

Ziel ist die Entwicklung eines Konzeptes für die systematische Nutzung der Kanaleigenschaften des BPL-Netzes zur Erfassung kritischer Netzzustände im Nieder-/Mittelspannungsbereich sowie zur Detektion von aktuellen und absehbaren Störungen im Netz und bei Kundenanlagen. Die erfassten Zustandsdaten sollen in der Netzbetriebsführung und Ausbauplanung verwendet werden. Auch prüfen die Projektpartner, inwiefern sie zusätzliche Messdaten durch den Einbau einfacher Messsensoren effizienter erfassen können. Zudem steht die Entwicklung eines softwarebasierten Analysetools zur Interpretation der erfassten Parameter im Fokus.

Am Gemeinschaftsprojekt „Fühler im Netz“ arbeiten die PPC AG als führender Anbieter von BPL, die EVL als technischer Betriebsführer, die Bergische Universität Wuppertal als langjähriger Forschungspartner sowie die Nexans Power Accessories Germany GmbH als Kabel- und Garniturenhersteller. Insgesamt wird das Projekt mit 2.500.000 Euro vom BMBF gefördert.

Die EVL wird nach ersten Analysen und Feldtests die ausgewählten Teststrecken innerhalb des Leverkusener Mittel- und Niederspannungsnetzes mit der entsprechenden Hardware ausrüsten, um dort gemeinsam mit den Projektpartnern die „Fühler im Netz“ sozusagen auszustrecken. Parallel dazu wird in Leverkusen ein Netzmanagement-System eingesetzt werden, um die erhobenen Daten zu sammeln und weiterzuleiten. Im Anschluss folgt die technische und wirtschaftliche Bewertung der Ergebnisse. Das dreijährige Projekt hat im November 2014 begonnen und wird voraussichtlich im Oktober 2017 enden.