



PRESSEMITTEILUNG

Dem Verteilnetz wachsen Fühler

Mannheim, 8. Januar 2015 – Im Forschungsprojekt „Fühler im Netz“ werden neue kostengünstige Wege bei der Zustandsanalyse von Verteilnetzen und angeschlossenen Anlagen entwickelt. Hierbei werden Frequenzanalysen der Breitband-Powerline-Datenübertragung zur kontinuierlichen Netzzustandserfassung sowie zur Detektion von Anlagen- und Netzstörungen genutzt. Das Projekt unter Führung der Power Plus Communications AG mit einem Gesamtbudget von ca. 2,5 Mio. EUR wird im Rahmen der Initiative „Zukunftsfähige Stromnetze“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Projektpartner sind die Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG (EVL), die Nexans Power Accessories Germany GmbH und die Bergische Universität Wuppertal.

Im Gegensatz zu den Transportnetzen werden die Betriebszustände der Energieverteilnetze im Nieder- und Mittelspannungsbereich bisher kaum kontinuierlich überwacht. Mit der stark wachsenden Anzahl dezentraler Anlagen im Verteilnetz steigt der Bedarf für aktive Steuerung und kontinuierliche Überwachung, um die Versorgungssicherheit und Effizienz weiterhin zu gewährleisten. Der Netzzustand kann derzeit oft nur mittels teurer Messverfahren punktuell und in Momentaufnahmen erfasst werden. Das Erkennen von schleichenden Veränderungen der Kabeleigenschaften oder von Anlagendefekten bei Kundenanlagen (z. B. EEG-Anlagen, Speicher, Steuerungen) ist sehr schwierig und erfolgt daher meist zu spät.

Solche Störungen und Netzzustandsänderungen sind jedoch auch aus den Hochfrequenzeigenschaften des Netzes für die Datenübertragung mittels Breitband-Powerline-Technologie (BPL-Technologie) ablesbar. BPL wird zurzeit im Rahmen der Einführung von Messsystemen und dezentraler Regeltechnik in vielen Verteilnetzen eingesetzt. „BPL stellt eine attraktive Kommunikationstechnologie für Intelligente Stromnetze dar, denn mit BPL wachsen Stromversorgungs- und Telekommunikationsnetze intelligent zusammen“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek von der Bergischen Universität Wuppertal.

Bei der Energieversorgung Leverkusen wird 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. „Für das Management der Datenübertragung analysiert Breitband-Powerline permanent die Signalübertragung zwischen den einzelnen BPL-Modems im Stromnetz. Im Projekt „Fühler im Netz“ werden wir diese Informationen gemeinsam analysieren, um Rückschlüsse auf den Zustand der Kabel und Anlagen zu gewinnen“, fasst Dr.-Ing. Ulrik Dietzler (Geschäftsführer EVL) die Projektidee zusammen. „Ergänzt um Daten aus breit im Netz verteilten Sensoren erzeugen wir so ein umfassendes Zustandsbild und können Netz- und Anlagenstörungen frühzeitig erkennen. Wenn uns gelingt, was wir uns vorgenommen haben, dann erhalten wir eine einfache und sehr preiswerte Zustandsanalyse für die zukünftigen Stromnetze.“

Die Projektpartner

Der **Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik** der **Bergischen Universität Wuppertal** unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. M. Zdrallek ist seit vielen Jahren gemeinsam mit zahlreichen Partnern aus Energieversorgung, Industrie und Energiedienstleistern im Bereich der zukünftigen Energieversorgung tätig. Die Forschungsthemen umfassen die Schwerpunkte Intelligente Netze und Systeme, zukünftige Netzstrukturen und Netzbetrieb sowie Zustandsbewertung von elektrischen Betriebsmitteln. Zu den zahlreichen Projektpartnern gehören etwa die Bundesministerien, die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen, europäische Behörden sowie große Energieversorger und Verteilnetzbetreiber ebenso wie Stadtwerke und Verbände. Für seine Forschungsarbeit wurde der Lehrstuhl bereits mehrfach mit Wissenschaftspreisen (z.B. Hermes-Award 2014, Maintainer-Award 2014, Hessischer Staatspreis für intelligente Energie 2013, Energiewende 180°-Preis des VDE) ausgezeichnet. www.evt.uni-wuppertal.de

Die **Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG (EVL)** ist ein moderner Dienstleister rund um das Thema Energie und Infrastruktur. Als Unternehmen mit fast 380 Beschäftigten versorgen wir den städtischen Raum Leverkusen als sogenanntes Querverbundunternehmen mit Elektrizität, Erdgas, Fernwärme, Nahwärme, Trinkwasser und energienahen Dienstleistungen. Wir zählen zu den größten Unternehmen in Leverkusen und bringen Leben, Licht und Wärme für rund 162.000 Menschen in die Stadt. Zudem sind wir für die Betriebsführung der städtischen Straßenbeleuchtung zuständig und engagieren uns im Ausbau des Glasfasernetzes für schnelles Internet.

Die **Nexans Power Accessories Germany GmbH** mit Sitz in Hof/Saale ist ein Teil der Nexans Power Accessories Business Group. Das Unternehmen integriert und entwickelt Strom- und Spannungs-Sensoren sowie smarte Lösungen für Mittelspannungsgarnituren. „Die Benutzung des ‚Breitband-Powerline‘ Signals zur Zustandsüberwachung der Kabelanlage ist ein konsequenter, weiterer Schritt in Richtung Smart Grid.“, so erklärt Hanno Schmitz, Prokurist und Gesamtvertriebsleiter der Nexans Power Accessories Germany GmbH.

Die **Power Plus Communications AG** mit Sitz in Mannheim ist der führende Anbieter von Breitband-Powerline-Kommunikationssystemen (BPL) und Smart Meter Gateways. Die beiden Vorstände Ingo Schönberg (CEO) und Eugen Mayer (COO) führen das Unternehmen seit seiner Gründung im Jahr 2001. Gesellschafter von PPC sind Climate Change Capital Private Equity, Siemens Financial Services Venture Capital und die Venture Capital Gruppe von British Gas sowie beide Vorstände und weitere Mitarbeiter. www.ppc-ag.de

Kontakt

Thomas Wolski
E-Mail: t.wolski@ppc-ag.de
Telefon: +49 621 40165-127
Fax: +49 621 40165-111

Power Plus Communications AG
Am Exerzierplatz 2
68167 Mannheim
Deutschland



Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek, Bergischen Universität Wuppertal



Dr. Ulrik Dietzler, Geschäftsführer Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG