

Medien-Information

Freiburg, 05. Februar 2019

Infrastruktur für E-Mobilität: Die schlaue Ladesäule im schlaunen Stromnetz

Im Rahmen eines Pilotprojektes mit verschiedenen Partnern hat die badenova Netztochter bnNETZE ein System zur permanenten Überwachung und Steuerung von Elektroladesäulen im Stromnetz entwickelt. Installiert und erfolgreich getestet wurde es anhand des städtischen Ladeparks für die elektrische fahrende Fuhrpark Flotte des Freiburger Rathauses.

Die Stadt Freiburg unterhält am Rathaus im Stühlinger ein Netz von mehreren Ladesäulen mit insgesamt 29 Ladepunkten, darunter nicht nur die üblichen 22 kW Wechselstrom-Ladepunkte, sondern auch drei Schnellladesäulen bis zu 50 kW. An diesen Ladesäulen lädt die Elektroflotte des Rathaus-Fuhrparkes, mittlerweile mehr als 50 Fahrzeuge.

Wenn alle Ladesäulen gleichzeitig genutzt werden, zum Beispiel alle in den Abend- oder Morgenstunden, gleichzeitig in der Umgebung dieser Ladesäulen weitere große Stromverbräuche durch Industrie, Gewerbe oder Privathaushalte erfolgen, dann bedeutet das Stress für das Stromnetz, möglicherweise Überlastung, Leistungsabfall oder Ertüchtigungsbedarf. In dem Maße, in dem das Netz der Ladesäulen weiter ausgebaut wird und die Zahl der E-Mobile auf unseren Straßen weiter wächst, stehen die Netzbetreiber vor großen Steuerungs- und

Optimierungsherausforderungen. Die badenova Netztochter bnNETZE hat deshalb mit Blick auf eine solche absehbare Zukunft zusammen mit Partnern einen sogenannten Grid Agent entwickelt. Es handelt sich dabei um eine Überwachungs- und Steuerungstechnik, angesiedelt bei der badenova Verbundleitwarte, die in Ist-Zeit die Aggregatzustände des Netzes und der Ladesäulen erfasst und auswertet. So ist es möglich, per Fernsteuerung Ladevorgänge zu verlangsamen, zu unterbrechen oder zu starten, wenn zum Beispiel die Nutzung einer Ladesäule eine Überlastung des Netzes zur Folge hätte.

Ein solcher Zugriff auf die Ladesäulen mag bei der heutigen innerstädtischen Ladesäulendichte noch als unnötig erscheinen, perspektivisch ist er jedoch für die Netzstabilität unerlässlich. Immer häufiger werden örtliche Netzbetreiber mit Wünschen nach Garagenanschlüssen konfrontiert, Wohnungsbaugesellschaften wollen ihre Mietshäuser mit Ladeinfrastruktur ausstatten, Gewerbe, Hotels, Industriebetriebe fragen nach. Mit dem nunmehr erfolgreich abgeschlossenen Pilotprojekt sieht sich badenovas Netztochter bnNETZE in der Lage, überall da, wo sie Netzbetreiber ist, die Sicherheit und Stabilität der Stromnetze auch dann zu gewährleisten, wenn der Ausbau der Ladeinfrastruktur so rasant weiter geht wie in den letzten Jahren oder gar noch an Fahrt zunehmen sollte.

Das neue Instrument des Grid Agent liefert darüber hinaus auch wertvolle Erkenntnisse über Kundenverhalten und bietet einen Werkzeugkasten für die Netzplanung, bzw. den Ausbau und Betrieb vorhandener Stromnetze. Mit der Anbindung an die badenova Verbundleitwarte ist ein 24-Stunden-Überwachungsdienst an 365 Tagen im Jahr gewährleistet. bnNETZE will nach dem erfolgreichen Piloten in Freiburg ihren Grid Agent künftig auch in allen anderen Gemeinden einsetzen, wo sie für den Betrieb von Stromnetzen verantwortlich ist. Im Wettbewerb um künftige Stromkonzessionen könnte der Grid Agent ein entscheidender Vorteil sein, wenn Kommunen ihren Bürgern zukunftsfähige E-Mobilitätsangebote versprechen.

Die projektbeteiligten Partner der bnNetze beim Pilotprojekt „Grid Agent“ war federführend die Firma PSI Software AG welche sich neben der Integration der Erzeuger erneuerbarer Energien auch um die eigentliche netzdienliche Steuerung der energiehungrigen Ladesäulen durch den PSIgrid agent in das Stromnetz kümmert. Am Projekt beteiligt war außerdem die Firma has-to-be GmbH, die in dem neuen Bereich E-Mobilitätsservices mit dem Produkt be.ENERGISED führend ist.