

20. November 2019

Forschungsprojekt untersucht intelligentes Laden von Elektroautos in Parkhäusern

Die Stuttgart Netze entwickelt gemeinsam mit dem Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik der Uni Stuttgart, der Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg und ChargeHere, einem Anbieter von Ladelösungen, ein Konzept für ein mehrstufiges intelligentes Lademanagementsystem für Elektromobilität.

Der politisch und gesellschaftlich gewollte Umstieg von konventionellen Verbrennungsmotoren auf Elektromobilität stellt deutsche Verteilnetzbetreiber vor große Herausforderungen. Um die entstehenden hohen Ladeleistungen abzudecken, sind großflächige Netzausbau- und verstärkungsmaßnahmen nötig. „Insbesondere in städtischen Regionen wie Stuttgart, wo in den kommenden Jahren eine hohe Durchdringung an Elektrofahrzeugen erwartet wird, sind die Anforderungen an die Netze hoch. Da diese Ausbaumaßnahmen langwierig und teuer sind, wollen wir nun gemeinsam mit unseren Projektpartnern auch nach alternativen, gesamtwirtschaftlich sinnvollen Konzepten forschen“, sagt Harald Hauser, technischer Geschäftsführer der Stuttgart Netze.

Um diese Bemühungen zu unterstützen und voranzutreiben hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg im Rahmen des „Strategiedialogs Automobilwirtschaft“ angekündigt 2,1 Millionen Euro für die intelligente Netzanbindung von Parkhäusern zur Verfügung zu stellen.

Eines dieser Konzepte ist das intelligente Lademanagement, das nun im Rahmen des Projektes iLIME (intelligentes Lade-Infrastruktur-Management für E-Mobilität) in Stuttgart implementiert und praktisch erprobt wird. „Wir wollen ein Konzept eines mehrstufigen intelligenten Lademanagementsystems entwickeln und in einer Testphase praktisch erproben. Dieses soll als Alternative zum konventionellen Netzausbau dienen und die Integration von Ladeinfrastruktur insbesondere in bestehenden Parkhäusern unterstützen“, erklärt die Universität Stuttgart.

iLIME nutzt dabei den Synergieeffekt zwischen der hohen erforderlichen Ladeleistung der E-Mobilität und der schwankenden Einspeisung durch Erneuerbare Energien, indem Speicher als flexible Pufferelemente integriert werden. Eine Herausforderung besteht immer noch darin viele Elektrofahrzeuge gleichzeitig zu laden. „Aus diesem Grund ist es zwingend erforderlich, dass die Batteriespeichersysteme ständig mit der Ladeinfrastruktur und dem Hausnetz im Rahmen des Lastmanagements kommunizieren“, beschreibt Karl Knezar, Leiter Vertrieb Ladeinfrastruktur bei der ADS-TEC GmbH.

Stuttgart Netze GmbH – ein Unternehmen der Stadtwerke Stuttgart.

Stöckachstraße 48 // 70190 Stuttgart // Telefon +49 711 86032-0 // Telefax +49 711 86032-700 // www.stuttgart-netze.de
Bankverbindung: BW Bank // BIC SOLADEST600 // IBAN DE25 6005 0101 0004 3389 98
Sitz der Gesellschaft: Stuttgart // Amtsgericht Stuttgart // HRB 746547 // USt-IdNr. DE297538787
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dipl.-Ing. Olaf Kieser // Geschäftsführer: Dr. Arvid Blume (Vorsitzender), Harald Hauser

Diese permanente Kommunikation ist aufgrund der häufig begrenzten Netzanschlussleistung in bestehenden Parkhäusern erforderlich. Die Fa. ADS-TEC besitzt fundierte Erfahrungen im Bereich der Kombination zwischen Speicher und Ladeinfrastruktur. Als Kooperationspartner dieses Vorhabens installiert ADS-TEC ein Speichersystem der neuesten Generation.

ILIME bietet uns die besten Voraussetzungen das dynamisches Lastmanagement zu optimieren, mithilfe dessen Netzausbaumaßnahmen reduziert, wenn nicht sogar verhindert werden können.“ sagt Bernhard Wittenberg, technischer Produktmanager bei ChargeHere - eine Innovation der EnBW

Das Lademanagementsystem steuert dabei für jedes angeschlossene Fahrzeug dynamisch den Ladevorgang unter Berücksichtigung der aktuellen Netzauslastung, historischen Ladeprofilen und des Speicherzustands. Das Kundenportal „MyPBW“ der Parkhausbenutzer bildet eine weitere Datengrundlage für das lokale und übergeordnete Lademanagementsystem. „Diese Daten werden verwendet, um das dynamische Lastmanagement durchzuführen und eine Lastprognose über den Tagesverlauf zu generieren um die erforderliche Leistung optimal einzuteilen und abzudecken“, sagt Gebhard Hruby, Geschäftsführer der Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg. In Stuttgart betreibt das Unternehmen beispielsweise die Parkgaragen Landtag, Staatsgalerie und Haus der Geschichte.

Über die Beteiligten des Projektes iLIME

Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik (IEH): Das IEH besteht aus 25 wissenschaftlichen Mitarbeiter, wobei 12 Mitarbeiter der Forschungsgruppe „Netzintegration Erneuerbarer Energien“ angehören. Das Institut befasst sich in seinen Forschungsarbeiten schwerpunktmäßig mit Themen, die zur Sicherstellung einer zuverlässigen, kosteneffizienten und nachhaltigen Energieversorgung beitragen. Dabei werden hochspannungstechnische Aufgaben auf dem Gebiet der Isolationsfestigkeit und Diagnostik genauso bearbeitet wie Themen, die die Umstrukturierung der elektrischen Energieversorgung u.a. durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien betreffen. Ein besonderer Schwerpunkt der Forschungstätigkeit ist die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bei energietechnischen und elektronischen Systemen.

Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg: Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg: Die Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg mbH (PBW) steht für kompetente, ökologische und innovative Parkraumbewirtschaftung in Baden-Württemberg. Rund 80 öffentliche Parkhäuser, Citygaragen und Freiluftparkplätze sowie circa 120 Behördengaragen bieten insgesamt etwa 20.000 Stellplätze. Moderne Parkabfertigungsanlagen, günstige Tarife und eine übersichtliche Beschilderung für Autos und Fußgänger sind in den PBW-Objekten ebenso Standard wie innovative Zugangs- und Bezahlsysteme und freundliches, kompetentes Garagenpersonal. Die Leitstelle der PBW ist rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr für die Kunden da. Dabei achtet die PBW bei der Bewirtschaftung ihrer Parkhäuser und Parkgaragen besonders auf Umweltschutz und einen verantwortungsvollen Umgang mit den vorhandenen Ressourcen. In vielen Parkgaragen sorgen energiesparende LED-Leuchten für das richtige Licht.

Stuttgart Netze GmbH – ein Unternehmen der Stadtwerke Stuttgart.

Stöckachstraße 48 // 70190 Stuttgart // Telefon +49 711 86032-0 // Telefax +49 711 86032-700 // www.stuttgart-netze.de
Bankverbindung: BW Bank // BIC SOLADEST600 // IBAN DE25 6005 0101 0004 3389 98
Sitz der Gesellschaft: Stuttgart // Amtsgericht Stuttgart // HRB 746547 // USt-IdNr. DE297538787
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dipl.-Ing. Olaf Kieser // Geschäftsführer: Dr. Arvid Blume (Vorsitzender), Harald Hauser



Stuttgart Netze: Die Stuttgart Netze ist für die sichere Verteilung des Stroms in Stuttgart zuständig. Wir betreiben das 5.400 Kilometer lange Stromnetz der Mittel- und Niederspannung und halten Leitungen, Netzstationen und Umspannwerke auf dem neuesten technischen Stand. Außerdem erweitern und verstärken wir das Netz, wenn zum Beispiel Ladestationen für Elektrofahrzeuge benötigt werden, Bürger Solaranlagen installieren oder neue Wohngebiete entstehen. Des Weiteren kümmert sich die Stuttgart Netze im Auftrag der Landeshauptstadt um die Instandhaltung der öffentlichen Beleuchtung. Perspektivisch werden wir auch den Betrieb des Gasnetzes in Stuttgart übernehmen. Höchste Priorität hat immer die Versorgungssicherheit. Dafür setzen wir auf moderne Technik, Prozesse und Materialien sowie auf die Erfahrung und Qualifikation unserer Mitarbeiter. Wir sind ein Gemeinschaftsunternehmen der Stadtwerke Stuttgart und der Netze BW mit rund 220 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

ChargeHere: ChargeHere ist ein Start-Up des Energieunternehmens Energie Baden-Württemberg AG. Die eigens entwickelte intelligente Ladelösung kommt zum Einsatz, wenn viele Ladepunkte in Parkhäusern, Tiefgaragen und Parkplätzen installiert werden. Statt jeden Parkplatz einzeln mit einer Wallbox auszustatten, setzt ChargeHere auf einen zentralisierten Ansatz. Ladelösungen von ChargeHere sind bereits an EnBW-Standorten und im Stuttgarter Tivoli Parkhaus von PBW erfolgreich im Einsatz.

ADS-TEC Energy GmbH: Die ADS-TEC Energy GmbH ist ein Unternehmen der ADS-TEC Gruppe mit Beteiligung von BOSCH. Im Bereich Energy bietet ADS-TEC einer breiten Kundschaft hocheffiziente Batteriespeicherlösungen und High-Power-Schnellladesysteme für die Elektromobilität. Die skalierbaren Systeme sind für Privathäuser, öffentliche Einrichtungen, Gewerbebetriebe, Industrie- und Infrastrukturlösungen, autarke Energieversorgungen und reichen bis in den Multi-Megawatt-Bereich.

Die neu entwickelte Schnellladetechnik für die Elektromobilität ist wegweisend und in ihrer Kompaktheit bezüglich Kapazität und Leistungsfähigkeit weltweit einzigartig.

Pressekontakt:

Stuttgart Netze
Moritz Oehl
Telefon +49 711 86032-256
E-Mail: presse@stuttgart-netze.de
Internet: www.stuttgart-netze.de

Stuttgart Netze GmbH – ein Unternehmen der Stadtwerke Stuttgart.

Stöckachstraße 48 // 70190 Stuttgart // Telefon +49 711 86032-0 // Telefax +49 711 86032-700 // www.stuttgart-netze.de
Bankverbindung: BW Bank // BIC SOLADEST600 // IBAN DE25 6005 0101 0004 3389 98
Sitz der Gesellschaft: Stuttgart // Amtsgericht Stuttgart // HRB 746547 // USt-IdNr. DE297538787
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dipl.-Ing. Olaf Kieser // Geschäftsführer: Dr. Arvid Blume (Vorsitzender), Harald Hauser