



TMZ Thüringer Mess- und Zählerwesen Service GmbH
Robert-Bosch-Ring 19 · 98693 Ilmenau

Zukunftsweisende E-Mobilität: intelligente Ladesäulensteuerung über Smart Meter Gateway

TMZ, Robotron und ABL testen erfolgreich die sichere Kommunikation und intelligente Ladesäulensteuerung über ein intelligentes Messsystem

Erfurt, Die TMZ Thüringer Mess- und Zählerwesen Service GmbH (TMZ) entwickelt innerhalb des Projekts „Implementierung intelligentes Systemmanagement“ auf dem Campus der TEAG Thüringer Energie AG in Erfurt beispielhaft innovative Lösungen energiewirtschaftlicher Anwendungsfälle.

Nachdem bereits die spartenübergreifende Erfassung und Bereitstellung von Messdaten über intelligente Messsysteme (iMSys) mit Erfolg umgesetzt wurde, stand nun das Thema E-Mobilität im Fokus. Mit Unterstützung der Robotron Datenbank-Software GmbH sowie den Wallboxen und Ladesäulen der ABL SURSUM Bayerische Elektrozubehör Verwaltungs-GmbH (ABL) wurden in einem Pilotprojekt erfolgreich iMSys zur netz- und marktdienlichen Steuerung von Ladevorgängen bei Elektroautos getestet.

Seit Anfang April dieses Jahres ist nun die erste Ladesäule mit intelligenten Messsystem und Ansteuerung des Lademanagements über den sicheren CLS-Proxykanal des iMSys am TEAG Campus in Erfurt erfolgreich installiert und in Betrieb. Die TMZ positioniert sich mit dieser Technik innerhalb des Projekts als Vorreiter am Markt. Neben dem TEAG Campus in Erfurt findet die verbaute Technik auch bereits ihren produktiven Einsatz in einer öffentlichen Ladesäule in Plaue (Thüringen). Diese liefert parallel zu der in Erfurt installierten Ladesäule weitere, wichtige und praxisnahe Erkenntnisse aus dem Flächeneinsatz.

Intelligentes Laden zur Stabilisierung des Stromnetzes

Der Anteil an Elektroautos steigt zunehmend. Einhergehende Befürchtungen, dass bei einer hohen Anzahl gleichzeitig laufender Ladevorgänge das Stromnetz zusammenbricht, stellt die Netzbetreiber vor eine enorme Herausforderung.

„Mit der Produktivsetzung präsentiert die TMZ, gemeinsam mit ihren Projektpartnern, einen großen sowie zukunftssträchtigen Schritt in Richtung massentaugliches, BSI-konformes, netz- und marktdienliches Lademanagement.“, erläutert Sebastian Gruner, Fachgebietsleiter Messstellensteuerung bei der TMZ.

Um dem Interoperabilitätsgedanken der Lösung im ersten Ansatz gerecht zu werden, erfolgten Tests sowie Produktivsetzung mit herstellerunterschiedlichen, BSI-zertifizierten Smart Meter Gateways von PPC und Theben. Die Steuerungsbefehle für das netz- und marktdienliche Laden werden bei beiden SMGw-Varianten über den

**TMZ Thüringer Mess- und
Zählerwesen Service GmbH**
Robert-Bosch-Ring 19
98693 Ilmenau
www.tMZ-gmbh.de

Telefon: 0361 652-3160
Fax: 0361 652-3189
info@tmz-gmbh.de

Geschäftsführer:
Jörn Lutze
Andreas Nehring

Sitz: Ilmenau
Registergericht Jena
HRB 511700
USt-IdNr. DE319134266

UniCredit Bank AG, Erfurt
IBAN DE23 8202
0086 0024 4846 88
BIC HYVEDEMM498

Ein Unternehmen der:



sogenannten, sicheren CLS-Proxy-Kanal aus dem von Robotron-Backendsystem über LTE-Mobilfunk bis zum Single-Bord-Computer der ABL-Ladesäule gesendet.

Besonders hervorzuheben ist dabei, dass hierfür das „Open Charge Point Protocol“ (OCPP) genutzt wird. OCPP ist ein herstellernerutrales und lizenzfreies Protokoll, welches sich international als Standard für das Laden von Elektroautos etabliert hat. Im Gegensatz zu proprietären Protokollen bietet OCPP zahlreiche Vorteile in der vollumfänglichen Kommunikationsintegration von Ladetechnik.

Die erfolgreiche Produktivsetzung ist der erste, technische Schritt für die synergetische Verbindung von netzdienlicher Steuerung für Netzengpassmanagement im Niederspannungsnetz durch den Netzbetreiber und marktkonformes Lademanagement für private sowie öffentliche Ladeinfrastrukturbetreiber.

Durch die netzdienliche Steuerung werden Netzengpässe im NS-Netz vermieden, die durch die zeitgleiche Leistungsentnahme vieler steuerbarer Verbraucher wie z. B. Ladeeinrichtungen für Elektromobile entstehen könnten. Dies gewährleistet trotz des wachsenden Ausbaus der Elektromobilität den effizienten, sicheren und zuverlässigen Betrieb des Energieversorgungsnetzes für den Verteilnetzbetreiber.

Gleichzeitig wird durch die Verfügbarkeit der Lösung auch eine erste, netzdienliche Basis im TEAG-Verbund geschaffen, den geforderten Hochlauf der Ladeinfrastruktur der Elektromobilität in ausreichender Quantität und Qualität in Thüringen und darüber hinaus zu unterstützen.

Partnerschaftliche Zusammenarbeit auch unter erschwerten Bedingungen

Jörn Lutze, technischer Geschäftsführer der TMZ ist begeistert von dem Ergebnis: „In diesem Pilotprojekt haben wir wertvolle Erfahrungen im Zusammenspiel von CLS-Management und Lademanagement sammeln können. Diese innovative Lösung wird uns zeitnah dabei helfen die Digitalisierung der Energiewende in Thüringen voranzutreiben und letztendlich auch die TMZ in ihrem hochinnovativen Image weiter zu stärken sowie unsere wirtschaftliche Basis fortlaufend zu beflügeln.“

Trotz Einschränkungen durch die Corona-Pandemie konnte eine stabile, und von Fortschritt sowie gegenseitiger Wertschätzung geprägte Zusammenarbeit zwischen Robotron, ABL, TMZ sowie PPC und Theben etabliert werden. Das Projektmanagement wurde von sehr versierten und erfahrenen Mitarbeitern der HORIZONTE-Group AG unterstützt, um die größtenteils auf virtueller Ebene stattgefundene Projektarbeit zu koordinieren, was auch zum Projekterfolg beitrug.

So konnten bspw. Labortests mit Wallboxen von ABL in Dresden bei Robotron stattfinden, ohne dass die Projektmitarbeiter/innen anreisen mussten. Auch die Produktivsetzungen der ABL-Ladesäulen auf dem Erfurter Campus der TEAG (PPC-SMGw mit einem CLS-Adapter) sowie in Plaue (Theben-SMGw mit Mehrwertmodul)

wurden in digitalen Meetings vorbereitet. Gemeinsam mit den Projektpartnern werden demnächst weitere Ladesäulen mit der erprobten Technik ausgestattet.

Darüber hinaus werden auf dem Campus in Erfurt fortwährend, weitere innovative und zukunftssträngige Anwendungsfälle für das SMGw konzipiert und erprobt.

Hintergrundinformationen:

Die **TMZ Thüringer Mess- und Zählerwesen Service GmbH** mit Sitz in Langewiesen, bei Ilmenau in Thüringen, versteht sich als vollumfänglicher Dienstleister auf dem Gebiet des intelligenten Messwesens und bietet deutschlandweit und aus einer Hand ganzheitliche Lösungen für Messstellenbetreiber, die Wohnungswirtschaft sowie für Gewerbe und Industrie an. Durch die intelligente Vernetzung von Erzeugern und Verbrauchern macht die TMZ die Digitalisierung der Energiewende für die Menschen in Thüringen und darüber hinaus erlebbar. Die TMZ ist ein Unternehmen der TEAG Thüringer Energie AG.

Die **ABL SURSUM Bayerische Elektrozubehör Verwaltungs-GmbH** ist ein international ausgerichtetes Familienunternehmen aus Lauf an der Pegnitz in der Metropolregion Nürnberg. Das Produktportfolio des Herstellers von Ladeinfrastruktur umfasst Wallboxen und Ladesäulen für private, gewerbliche und öffentliche Anwendungen und ein vielfältiges Angebot an eichrechtskonformen Ladelösungen. Dabei setzt ABL auf eine herstellerunabhängige Transparenzsoftware über das universelle OCPP. Mit seinen e-Mobility-Produkten knüpft ABL an die technologische Tradition des Unternehmens an. Firmengründer Albert Büttner entwickelte 1925 den SCHUKO-Stecker, heute der weltweit meistverbreitete Standard für Steckvorrichtungen. Mit innovativen Lösungen im Bereich e-Mobility wird diese Erfolgsgeschichte nun in den Zeiten der Elektromobilität fortgeschrieben. Dadurch setzt ABL Maßstäbe beim Aufbau nutzerfreundlicher Ladeinfrastruktur.

Die **Robotron Datenbank-Software GmbH** mit Sitz in Dresden, Sachsen, ist ein inhabergeführtes Software-Unternehmen, das innovative IT-Lösungen für die Verwaltung und Auswertung großer Datenmengen entwickelt. Ausgerichtet auf modernste Technologien treibt Robotron die Digitalisierung zahlreicher Branchen voran. Als erfahrener und umfassender IT-Dienstleister für Kunden aus der Energiewirtschaft, der Industrie und der öffentlichen Verwaltung versteht sich Robotron als Wegbereiter und gleichzeitig Mitgestalter der digitalen Zukunft – regional und weltweit.