

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

Interview mit Uwe Klemm, Bereichsleiter
New Energy Solutions, GISA GmbH

»Der Hochlauf der E-Mobilität
treibt die Entwicklung von
Smart-Meter-Gateway-
Anwendungen.«

Geführt von energate-Redakteur **Phillip Akoto**

Interview mit **Uwe Klemm**, Bereichsleiter New Energy Solutions, GISA GmbH

» Der Hochlauf der E-Mobilität treibt die Entwicklung von Smart-Meter-Gateway-Anwendungen.«

Der „Garagenversuch“ von VW-Tochter Audi und dem IT-Dienstleister Gisa bestätigt das Potenzial von Smart-Meter-Gateways für die Verkehrswende, so Uwe Klemm, Head of Energy Steering bei Gisa im Gespräch mit energate-Redakteur Phillip Akoto.



e|m|w:
Herr Klemm, Gisa hat mit der Volkswagen-Tochter Audi ein gemeinsames Projekt zum Thema netzdienstliches Laden durchgeführt. Worum ging es konkret?

Klemm:
Unsere Zusammenarbeit mit Audi drehte sich um ein Lastmanagementsystem für E-Mobilität, beispielsweise zur Entlastung der Verteilnetze. Im Detail ging es darum, den heimischen Ladevorgang eines E-Autofahrers über ein Smart-Meter-Gateway zu steuern. Wir konnten zeigen, dass es möglich ist, über das Smart-Meter-Gateway direkt aus dem Backend-System heraus auf einen Ladevorgang zuzugreifen, um diesen stufenlos zu regeln, also nicht nur ein- und oder auszuschalten, sondern das Niveau der Ladeleistung hoch- oder herunterzufahren.

e|m|w:
Gisa ist als IT-Dienstleister bislang stark in den Bereichen Abrechnung, Smart Energy sowie Betrieb von IT-Systemen für die Energiewirtschaft aktiv. Was bringt Sie zur E-Mobilität?

Klemm:
Die Zusammenarbeit mit Audi folgt einem Trend, den wir sehen. Dabei geht es nicht



allein um E-Mobilität, sondern um die Tatsache, dass immer mehr kleine dezentrale energiewirtschaftliche Anlagen in den Markt kommen, während Großkraftwerke sukzessive herausfallen. Den Hochlauf der E-Mobilität sehen wir in diesem Zusammenhang als einen Trend von mehreren, den wir mit einer unserer großen Stärken verbinden wollen: den Smart Energy Services. In diesem Segment waren wir ganz früh vorne mit dabei. Das heißt, wir können gut einschätzen, was mit einem Smart-Meter-Gateway geht und was nicht. Dazu kommt, dass perspektivisch ein Großteil der Smart-Meter-Gateways in Deutschland von Gisa IT-seitig betreut werden, auf Basis einer Robotron-Software. Somit haben wir eine bedeutende, sichere und wichtige Kommunikationskomponente bereits im Haus.

e|m|w:
Ihr Fokus liegt also weniger auf der E-Mobilität selbst und mehr auf dem netztechnischen Umgang damit?

Klemm:

Teilweise. Wir sind daran interessiert, die Elektromobilität in das energiewirtschaft-

» Den Hochlauf der E-Mobilität sehen wir in diesem Zusammenhang als einen Trend von mehreren, den wir mit einer unserer großen Stärken verbinden wollen: den Smart Energy Services.«

liche System zu integrieren. Wir gehen davon aus, dass Steuerungsmöglichkeiten kleiner Anlagen für Netzbetreiber generell immer wichtiger werden. Dies war eine zentrale Triebfeder für uns, das Projekt durchzuführen. Das gesteigerte Interesse daran kommt aber auch noch von anderen Seiten. Ebenso können marktliche Anreize dazu führen, dass Direktvermarkter, Elektromobilitätsdienstleister oder Lieferanten Bedarf für Steuerungsmöglichkeiten sehen. Letztere könnten Endverbrauchern somit beispielsweise einen günstigen variablen Tarif anbieten. Auch ist denkbar, dass durch Dienstleister kleine Flexibi-

lität gebündelt und an Kurzfristmärkten vermarktet werden wird.

e|m|w:
Inwiefern beschäftigen Sie sich auch mit diesen weiteren Anwendungsfeldern für smarte Energy Services?

Klemm:

Zunächst entwickeln wir auf Basis der erarbeiteten Ergebnisse weiter. Der nächste Schritt wird die Steuerung des Ladevorgangs auf Basis der Anreiztabelle eines Netzbetreibers sein. Darüber hinaus arbeiten wir an weiteren „Gateway-Projekten“. Eines davon dreht sich um die Steuerung von PV-Wechselrichtern. Da schauen wir also auf die Erzeugungsseite. Ein drittes Projekt mit wieder anderen Partnern dreht sich um das Thema CLS-Submetering, also die Übermittlung der Messwerte von Wärme- und Wassermengenmessungen über das Gateway.

e|m|w:

In der Branche ist zu hören, dass es dem Smart Metering bei den Endverbrauchern noch an Akzeptanz fehlt, weil sie ihnen mit Blick auf den Nutzen zu teuer erscheint. Wie nehmen Sie das wahr?

Klemm:

Richtig ist: Wenn der Mehrwert eines intelligenten Messsystems allein darauf reduziert bliebe, dass ein Endkunde jederzeit seinen Energieverbrauch exakt verfolgen kann, ohne die Möglichkeit, etwa ein E-Auto ins Smart Home zu integrieren oder flexible Ladestromtarife zu bekommen, dann wäre es sehr wahrscheinlich, dass das Interesse gering bleibt. Wir sind allerdings davon überzeugt, dass eben diese Themen kommen werden und der entsprechende Steuerungsbedarf steigt. Unseres Erachtens werden gerade die E-Mobilität und der Druck, der dort entsteht, ein Turbo für diese Entwicklung sein. Dazu ein branchenfremdes Beispiel: Wer hätte denn vor fünf Jahren gedacht, wie sehr Streaming-Dienste unseren Medienkonsum verändern?

e|m|w:

Audi ist ein großer Name in der deutschen Automobilindustrie. Wie kam es zu der Kooperation mit der VW-Tochter?

Klemm:

Da spielte unsere räumliche Nähe zu den Werken des VW-Konzerns hier in Sachsen eine Rolle, wo der Konzern E-Mobile produziert. Das hat uns auch in der Einschätzung bestärkt, dass die E-Mobilität an Fahrt gewinnt und zugleich eines der großen energiewirtschaftlichen Zukunftsthemen sein wird. Audi konnten wir letztlich per direkter Ansprache für das Projekt begeistern, weil wir ähnliche Ansichten teilten. Neben Audi konnten

wir weitere Partner für unser Projekt zum netzdienlichen Laden ins Boot holen und noch vor Weihnachten 2020 einen ersten erfolgreichen Test durchführen.

» In der Tat sind deutschlandweit bislang noch nicht allzu viele Wallboxen installiert, die diese Voraussetzung mitbringen. Wir sind aber davon überzeugt, dass auch diese Wallboxen perspektivisch kommen, eben weil sich damit günstige Tarife verbinden lassen.«

e|m|w:

Die gängige private Ladeinfrastruktur ist nicht per se direkt über ein Gateway steuerbar. Wie verbreitet sind smarte Wallboxen mit entsprechenden Schnittstellen heute?

Klemm:

In der Tat sind deutschlandweit bislang noch nicht allzu viele Wallboxen installiert, die diese Voraussetzung mitbringen. Wir sind aber davon überzeugt, dass auch diese Wallboxen perspektivisch kommen, eben weil sich damit günstige Tarife verbinden lassen. So kann ein Lieferant

mit Einverständnis des Endkunden den Ladevorgang des Autos gezielt auf die gemessen am Börsenpreis günstigsten Stunden legen oder den Ladevorgang in Abhängigkeit der Einspeisung regenerativer Energien klimafreundlich beeinflussen. Die intelligenten Wallboxen sind heute noch vergleichsweise teuer. Hier gehen wir wiederum davon aus, dass die Preise perspektivisch sinken. Geschehen wird das zum einen mit dem herstellerseitig wachsenden Angebot und höheren Stückzahlen, zum anderen wegen der Anreize, die netz-, vertriebs- und auch aggregatorensseitig kommen. Diese Player werden die Technik in Bündelangeboten vertreiben und gegebenenfalls ein Stück weit subventionieren.

» Ohne die entsprechenden zählbaren Vorteile für die Kundenseite greifen die Käufer natürlich eher zu den günstigeren, nicht steuerbaren Geräten.«

e|m|w:

Stichwort Subventionen. Der Hochlauf der Ladeinfrastruktur wird aktuell vom Staat stark subventioniert. Das pusht aber eher den Zubau einfacher Wallboxen, die keine Schnittstelle zur Steuerung haben, oder?

Klemm:

Ja, das ist leider so. Ohne die entsprechenden zählbaren Vorteile für die Kundenseite greifen die Käufer natürlich eher zu den günstigeren, nicht steuerbaren Geräten. Dass es diese Benefits für die Kunden noch nicht gibt, liegt unter anderem an der fehlenden Standardisierung und gesetzlichen Regelung auf diesem Gebiet. Das ist sehr schade, da so die aus meiner Sicht sinnvolle Förderung zum Aufbau der Elektromobilität im Wesentlichen in nicht intelligente Ladeinfrastruktur fließt. So gesehen hat das Bundeswirtschaftsministerium den zweiten Schritt vor dem ersten gemacht. Das halte ich für ungeschickt.

e|m|w:

Beeinflusst diese Unsicherheit die Erfolgsaussichten Ihrer Projekte?

Klemm:

Nein, sie verzögert diese aber. Der im Januar 2021 kurzfristig vom Bundeswirtschaftsministerium zurückgezogene Gesetzentwurf zur Reform des Paragra-



Für den Versuchsaufbau wurden handelsübliche Geräte und Komponenten benutzt.

fen 14a im EnWG, also zur Integration steuerbarer Verbrauchsanlagen auf der Niederspannungsebene, führte beispielsweise den EEBus-Standard ausdrücklich als Kommunikationsprotokoll auf. Das verwundert nicht, zumal EEBus in der Branche als aussichtsreicher Standard zur Gerätekommunikation mit energiewirtschaftlichen Anlagen gilt. Auch wir nutzen die Technologie im Rahmen unseres Projektes mit Audi. Dies zusammengenommen bestärkt uns in der Auffassung, dass wir hier auf dem richtigen Weg sind.

Wichtig ist zum jetzigen Zeitpunkt, dass der Gesetzgeber in den kommenden Monaten Klarheit schafft und einen entsprechenden Gesetzesentwurf vorlegt. Wir werden diese Zeit nutzen und mit weiteren (vermeintlichen) Standards Erfahrungen sammeln. Dabei setzen wir als nächstes auf die Einbindung von OCPP-Ladeinfrastruktur. Auch diese werden wir wieder mit Hilfe des CLS-Kanals des Smart-Meter-Gateways steuern. Zum Einsatz kommt dabei möglichst keine proprietäre Technik, um herstellerunabhängig eine große Reichweite zu erzielen und damit zukunftssicher aufgestellt zu sein.

e|m|w:
Wie sieht der konkrete Versuchsaufbau aus, mit dem Sie die Direktsteuerung einer Wallbox realisieren konnten? Wie viele Wallboxen kamen zum Einsatz?

Klemm:

In diesem konkreten Projekt ging es nicht um einen Feldversuch, bei dem etwa Einwohner von Chemnitz involviert worden wären. In einem „Garagenversuch“ haben wir für eine einzelne Wallbox von Audi eine Kommunikation aus unserem Backendsystem von Robotron heraus über Mobilfunk zu einem Smart-Meter-Gateway der Firma EMH Metering aufgebaut. Dabei ist das Gateway mit einer Sim-Karte ausgestattet. Die Kommunikation zwischen Smart-Meter-Gateway und Wallbox lief noch über einen Raspberry-Computer als Endpunkt des CLS-Kanals. Dieser nutzte eine Software vom EEBus-Spezialist KEO. „Gesprochen“ haben der Raspberry-Computer und die Wallbox dann über das EEBus-Protokoll. Ferner enthält der Versuchsaufbau eine Fritzbox, die quasi für das Heimnetzwerk des Endkunden steht. Der Raspberry nutzt das WLAN-Netz der Fritzbox zur Kommunikation mit der Wallbox. Auf diesem Wege konnten wir schließlich einen VW ID3, der zu unserem hauseigenen Firmenfuhrpark gehört, mit unterschiedlich stark gedrosselter Leistung laden.

e|m|w:
Haben Sie auch weitere Entwicklungsperspektiven im Sinn?

Klemm:

Ja, direkt darauf aufbauend sind wir aktuell dabei, die Anzahl der Wallboxen innerhalb unseres Versuchsaufbaus zu erhöhen. Dabei geht es dann darum, eine Steuerung für mehrere Wallboxen über ein einzelnes Gateway zu etablieren – beispielsweise für Stellplätze oder Tiefgaragen von Hotels oder Mietshäusern. Ferner schauen wir aktuell auch mit unserem Partner Price[IT] in das Thema Kurzfrist-Preisprognosen für den Intraday-Stromhandel. Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, perspektivisch einen weiteren Baustein für unser Paket rund um die Steuerung dezentraler energiewirtschaftlicher Anlagen zu entwickeln.

» Durchaus anspruchsvoll sind etwa die BSI-konforme, sichere Kommunikation über den CLS-Kanal und auch das Zusammenspiel, wie sich die einzelnen Geräte in einem solchen Netzwerk finden und interagieren.«

e|m|w:
Wo liegen die generellen IT-technischen Herausforderungen bei der Wallboxsteuerung über das Gateway?

Klemm:

Von der Definition der Versuchsparameter bis hin zum erfolgreich vollendeten Versuch haben wir letztlich fast ein Jahr gebraucht. Durchaus anspruchsvoll sind etwa die BSI-konforme, sichere Kommunikation über den CLS-Kanal und auch das Zusammenspiel, wie sich die einzelnen Geräte in einem solchen Netzwerk finden und interagieren. Diese Dinge sind nicht trivial. In diesem Bereich herrscht nach wie vor Bedarf für weitere Entwicklungsarbeit.

e|m|w:
Wie viel nicht handelsübliche Technik steckt noch in ihrem Versuchsaufbau? Wie weit sind Sie von einem konkreten Produkt entfernt?

Klemm:

Wir nutzen fast ausschließlich herkömmliche Standard-Technik-Komponenten. Das Einzige, was im Vergleich zum Versuchs-

aufbau noch anders gelöst werden soll, ist die Aufgabe des Raspberry. Da gibt es verschiedene Möglichkeiten, was diese Komponente leistet, entweder auf ein Aufsatzmodul am Gateway oder über Software in die Wallbox zu integrieren. Da arbeiten wir mit unseren Partnern an zeitnah umsetzbaren Lösungen. Ein Aufsatzgerät für das Gateway könnte beispielsweise noch im ersten Halbjahr 2021 fertig werden. Allerdings liegen da die Aufwände weniger bei uns als bei unseren Partnern. Nach Fertigstellung des Aufsatzmoduls kann man herstellerunabhängig jede EEBus-fähige Wallbox daran anschließen. Das veranschaulicht unser Streben nach der Interoperabilität der Systeme. Andersherum integriert unser Partner „eSYSTEMS“ den CLS-Endpunkt in die Wallbox. Das bedeutet: Sobald die Kommunikationstechnik dort implementiert ist, spielt es für die E-Mobilisten keine Rolle mehr, von welchem Hersteller ihr Gateway stammt.

e|m|w:
Wie weit sehen Sie die Entwicklung auf dieser Seite?

Klemm:

Labortests dazu laufen. Und auch hier sind wir guter Dinge, dass in den nächsten Wochen eine Lösung vorliegt. Parallel zu dem, was wir tun, nämlich Use Cases für die Digitalisierung der Energiewende zu liefern, testen zahlreiche Verteilnetzbetreiber, wie intelligentes, netzdienliches Laden in einzelnen Straßenzügen praktisch aussehen kann. Ich denke, wir können dazu einen guten Beitrag liefern.

e|m|w:
Herr Klemm, ich danke Ihnen für das Gespräch. ☑

UWE KLEMM

Jahrgang 1977

- Studium Wirtschaftsingenieurwesen, Hochschule Mittweida; Abschluss Diplom Wirtschaftsingenieur (FH)
- 2002-2019 in verschiedenen Positionen innerhalb der enviaM-Gruppe tätig
- seit 06.2019 Bereichsleiter New Energy Solutions, GISA GmbH, Leipzig
- ☑ kontakt@gisa.de

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

energate gmbh

Norbertstraße 3-5
D-45131 Essen

Tel.: +49 (0) 201.1022.500

Fax: +49 (0) 201.1022.555

www.energate.de

www.emw-online.com

Bestellen Sie jetzt Ihre persönliche Ausgabe!

www.emw-online.com/bestellen

