

FORSCHUNGSBERICHTSBLATT

Projektkronym: INPUTEDAG
Projekttitel: "Zukunftsfähige Ladeinfrastruktur für eine e-CarSharing Flotte"
Fördernummern: BWINP 19004 INPUTEDAG
Laufzeit: 01.07.2019 – 30.06.2021

1. Kurzbeschreibung der Forschungsergebnisse

Ziel der INPUT Pilotanlage war es, sowohl die Durchführbarkeit als auch die Rentabilität einer solchen kombinierten Anlage aus Ladeinfrastruktur, Photovoltaik und Strom-Pufferspeicher zur Reduzierung und Optimierung der Netzanschlussleistung von Ladeinfrastruktur zu untersuchen.

Da Pufferspeicher in dieser Größenordnung in diesen Anwendungsbereichen bisher eher selten zum Einsatz kommen, ist davon auszugehen, dass die Pilotanlage an sich nicht rentabel genug ist. Trotzdem sind Photovoltaikanlage und insbesondere der Pufferspeicher eine signifikante und im Rahmen der Fördergrundsätze sinnvolle Erweiterung des Vorhabens, welches aber ohne die Förderung so nicht durchgeführt würde.

Die Ausstattung von Parkhäusern, Parkplätzen und Tiefgaragen mit netzdienlicher, intelligenter Ladeinfrastruktur ist im Hinblick auf die zukünftigen Entwicklungen ein vielversprechender Ansatz. Dazu waren Leuchtturmprojekte, wie das von uns umgesetzte, notwendig, um die Machbarkeit zu demonstrieren und die Erkenntnisse auf Anlagen von Dritten zu transferieren.

- 14 Ladepunkte Typ 2 mit bis zu 22 kW AC
- erweiterbar um weitere Ladepunkte
- 160 kWp PV-Anlage als Carport Dach
- 110 kWh Batterie Pufferspeicher
- Lademanagement zur Optimierung der begrenzten Netzanschlussleistung

2. Welche Fortschritte ergeben sich für die Wissenschaft und/oder Technik durch die Forschungsergebnisse?

Im Rahmen des Projekts wurde an der Hochschule Offenburg in der Fakultät Betriebswirtschaft und Wirtschaftsingenieurwesen eine Masterthesis zu dem Thema „Vermarktungskonzept für Ladeinfrastruktur mit intelligenter Netzanbindung und Parkraumüberdachung“ erarbeitet. Teil dieser Masterthesis war unter anderem die Kundenbefragung von Experten aus den Bereichen Autohaus, Einrichtungshaus (hierzu zählen Baumärkte, Möbelhäuser und Einkaufszentren), Wohnungsbau, Kommune sowie Gewerbe- und Industrieunternehmen. Betrachtet man nur den Raum Baden-Württemberg, befinden sich hier bspw. 232 Baumärkte und allein im Umkreis Lörrach 27 Aldi Filialen, die potenzielle Abnehmer für das Produktkonzept darstellen.

Ergebnis dieser Masterthesis war, dass die Produktidee durchaus wirtschaftlich attraktiv sein kann, insbesondere für Stellflächen ab 65 bis 80 Parkplätzen.

3. Nutzen, insbesondere praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse und Erfahrungen

Mit den Ergebnissen wird geplant, ein standardisiertes Produkt als Teil der Systemlösungen von Energiedienst anbieten zu können. Neben den Anbietern von Parkhäusern, Parkplätzen und Tiefgaragen sieht Energiedienst insbesondere drei weitere Kundengruppen für die ein Transfer interessant wäre und zu denen bereits Kundenbeziehungen bestehen. Zur Vermarktung des Produkts werden Maßnahmen wie Mailings, aber auch die bereits etablierten Newsletter aus den Bereichen B2B und Kommune umgesetzt. Im B2B Bereich hat der Newsletter eine Reichweite von 2.000 Lesern und der kommunale Newsletter erreicht über 100 Kommunen.

Die erste Zielgruppe sind Wohnungsbaugesellschaften. Energiedienst plant bereits Projekte, bei denen eine Kombination aus Ladeinfrastruktur, dezentraler Energieerzeugung und Pufferspeicher eingesetzt wird. Bei diesen Projekten werden die Erkenntnisse aus dem Leuchtturmprojekt direkt umgesetzt.

Kommunale Parkflächen sind eine weitere Transfermöglichkeit. Ab einer gewissen Anzahl an Parkplätze ist davon auszugehen, dass sich die Investition allein durch die Erträge einer dementsprechend groß dimensionierten Photovoltaikanlage amortisiert. Der Aufbau von Ladeinfrastruktur ist eine zusätzliche Möglichkeit für die Kommune den Eigenverbrauch einer solchen Anlage zu erhöhen. Auch mit den Kommunen ist Energiedienst bereits zu solchen Projekten im Gespräch.

Zuletzt ist die kombinierte Lösung aus Photovoltaik-Carport und Ladeinfrastruktur für Flottenbesitzer wie zum Beispiel Autohäuser interessant, da durch den Schutz von Fahrzeugen durch die Überdachung ein Mehrwert erzielt werden kann. Natürlich steht das fertiggestellte Produkt auch für weitere Kundengruppen zur Verfügung.

4. Konzept zum Ergebnis- und Forschungstransfer auch in projektfremde Anwendungen und Branchen

Durch die Einweihung und diversen Publikationen wurde bereits große öffentliche Aufmerksamkeit erzeugt. Daraus resultierten die ersten konkreten Anfragen aus den Kundengruppen Gewerbe und Industrie sowie Kommune.

Neben den ökologischen Beweggründen ist natürlich ein großer Treiber die Photovoltaik-Pflicht-Verordnung, die in Baden-Württemberg ab dem 1.1.2022 bei dem Neubau von offenen Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen zur Installation einer Photovoltaik Anlage verpflichtet.

Energiedienst prüft derzeit diese Anfragen und befindet sich in Abstimmung mit potentiellen Partnern, um mit den Erfahrungen aus dem Pilotprojekt ein attraktives Produkt für Kunden zu entwickeln. Das Angebot soll Anfang 2022 am Markt platziert werden.