

Storebility2Market – Evaluierung und Demonstration der energiewirtschaftlichen und -technischen Potenziale von bidirektionalem Laden

Projekteinreichung bei Zero Emission Mobility, 6. Ausschreibung

Ausgangssituation und Problemstellung: Sowohl der Ausbau von Photovoltaikanlagen als auch der Bestand an elektrisch betriebenen Fahrzeugen nimmt stetig zu. Immer mehr Menschen sind privat aber auch beruflich elektrisch unterwegs und mehr und mehr Elektroautos sind auf den Straßen, aber die meiste Zeit in Garagen und Carports, auf öffentlichen Pendlerparkplätzen bzw. auf den Parkplätzen von Unternehmen zu finden. Große Chancen bietet hier vor allem die Möglichkeit das Elektroauto bidirektional zu be- und entladen (und das Elektroauto damit als Stromspeicher zu nutzen). Damit können nicht nur unerwünschte Auswirkungen der Elektromobilität reduziert bzw. eliminiert werden, sondern – richtig eingesetzt - auch ein netz- und systemdienlicher Zusatznutzen für unser Energiesystem geschaffen werden, von dem alle – egal ob Privatperson, Unternehmen oder Gemeinde – profitieren können. In den Projekten und Car2Flex wurde die technische Machbarkeit von bidirektionalem Laden unter Beweis gestellt und dessen positive Effekte prototypisch demonstriert. Schlüsselfertige, anwendbare Lösungen fehlen jedoch weiterhin, ebenso Bewusstsein und Akzeptanz der Bevölkerung.

Ziele und Methoden: Um diese Herausforderungen zu lösen und damit das enorme Potenzial erschließen zu können, werden im geplanten Projekt folgende Ziele verfolgt:

1. Demonstration der technischen Machbarkeit sowie der Praxistauglichkeit und Skalierbarkeit: Dazu werden im Projekt 3-5 ausgewählte, am Markt verfügbare bidirektionale Ladestationen an gut sichtbaren und hoch frequentierten Teststandorten über mehr als 6 Monate mit unterschiedlichen Bewirtschaftungsstrategien getestet.
2. Entwicklung nutzer- und anwendungsorientierter Systemlösungen: Dazu werden in Co-Creation-Workshops gemeinsam mit diversen Stakeholdern wie Unternehmen und deren MitarbeiterInnen, Interessensvertretungen, Privatpersonen,... nutzer- und anwendungsorientierte Konzepte und Lösungen für eine optimale zukünftige Nutzung bidirektionaler Ladeinfrastruktur erarbeitet. Die gemeinsame Erarbeitung soll zu einer hohen Akzeptanz der entwickelten Lösungsansätze führen.
3. Bewusstsein und Akzeptanz erhöhen: Um die Elektromobilität und vor allem bidirektionales Laden für die Menschen an- bzw. begreifbar zu machen, wird eine bidirektionale Ladestation zusätzlich zu den geplanten mehrmonatigen Teststandorten bei hoch frequentierten Veranstaltungen eingesetzt um vor Ort mittels Visualisierung nachvollziehbar und verständlich die Potenziale von bidirektionalem Laden aufzuzeigen und zu demonstrieren. Der Fokus liegt hier auf ländlichen Regionen, wo Individualverkehr auch zukünftig eine große Rolle einnehmen wird.
4. Analyse und Bewertung der individuellen und systemischen Auswirkungen der entwickelten Lösungen und Geschäftsmodelle sowie ihres Beitrags zu SDGs unter Verwendung einer Kombination aus experimentellen und qualitativen empirischen Methoden

Erwartete Ergebnisse:

1. Analyse technischer, wirtschaftlicher, nachhaltiger und gesellschaftlicher Potenziale bidirektionale Ladelösungen
2. getestete, schlüsselfertige und anwendbare Systemlösungen für bidirektionales Laden,
3. skalierbare, nutzer- und anwendungsorientierte Geschäftsmodelle mit hoher Akzeptanz bei Unternehmen und in der Bevölkerung
4. Handlungsempfehlungen für EntscheidungsträgerInnen und Behörden unter Berücksichtigung der Sustainable Development Goals

Kontakt: Kurt Leonhartsberger, Mobil 0676 970 1986, Mail kurtleonhartsberger@gmail.com