
















# Use Case: Spotmarktoptimiertes Laden von privaten Elektrofahrzeugen

2021



# Legende

Optimierung	<p> <b>Preisoptimiertes Laden:</b> Basierend auf Börsenpreissignalen wird das EV zu möglichst günstigen Preisen geladen.</p> <p> <b>Systemoptimiertes Laden:</b> Das EV wird entsprechend der Gesamtoptimierung des Systems geladen.</p>
Ladung	<p> <b>Unidirektionales Laden:</b> Das EV lädt einseitig.</p> <p> <b>Bidirektionales Laden:</b> Das EV kann sowohl Energie laden als auch in das Netz zurückspeisen (entladen).</p>
Erlösart	<p> <b>Erlösart Netz/ Markt/ System:</b> Der Erlös des Use Cases wird im Netz, im Markt oder im System generiert.</p> <p> <b>Erlösart Gewerbe:</b> Der Erlös des Use Cases wird im Gewerbe generiert.</p> <p> <b>Erlösart Zuhause:</b> Der Erlös des Use Cases wird im Eigenheim generiert.</p>
Regulatorik	<p> <b>In front of the meter:</b> Der Use Case vor dem Strommessgerät umgesetzt.</p> <p> <b>Behind the meter:</b> Der Use Case wird lokal (hinter dem Strommessgerät) umgesetzt.</p>
Umsetzungshürden	<p> <b>Regulatorische Umsetzungshürde:</b> Gesetz oder Richtlinie, welche die Umsetzung des Use Cases behindert.</p> <p> <b>Technische Umsetzungshürde:</b> Der aktuelle technische Stand behindert die Umsetzung des Use Cases.</p> <p> <b>Wirtschaftliche Hürde:</b> Regulierung, welche die Wirtschaftlichkeit des Use Cases reduziert.</p> <p> <b>Akzeptanzhürde:</b> Die Umsetzung des Use Cases wird durch die Akzeptanz der Nutzer:innen behindert.</p>

# Use Case 2: Steckbrief

## Spotmarktoptimiertes Laden von privaten Elektrofahrzeugen

### Beschreibung

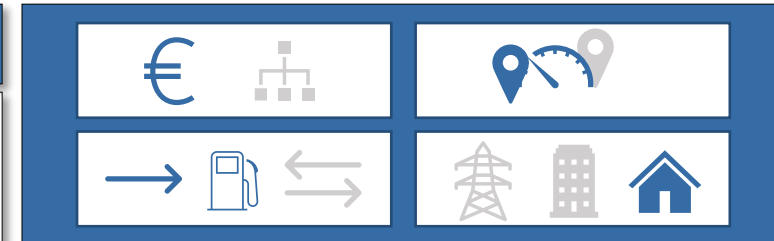
- **Ladevorgänge** von privaten Elektrofahrzeugen sollen in Zeiten mit möglichst **niedrigen Strombörsenpreisen** verschoben werden.
- Das **EVU (EWS)** bietet Eigenheimbesitzer:innen mit Elektrofahrzeug ein **Kombipaket** bestehend aus variablem Stromtarif, Messstellenbetrieb, iMSys usw. an.
- Das **EVU (EWS)** **betreibt** ein **VKW** und **erwirbt** die **Energie** zum Laden der Fahrzeuge am **Spotmarkt** unter Berücksichtigung des Flexibilitätspotenzials der Fahrzeuge.
- Der **Daten-Aggregator (Coneva)** **aggregiert/ disaggregiert** die **Daten**, die zwischen VKW und Elektrofahrzeugen ausgetauscht werden (Ladebedarf, Flex-Potenzial, Ladeplan).

### Zielgruppe & Nutzen

- Privatkund:innen mit EV und Eigenheim  
→ Günstiger Ladestrom

### Akteure

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| • Stromlieferant ( <i>EWS</i> )      | • Verteilnetzbetreiber (VNB)                       |
| • Daten-Aggregator ( <i>Coneva</i> ) | • Private EV-Halter:innen                          |
| • Bilanzkreisordinator (BIKO)        | • Vermarkter ( <i>ANE + EWS</i> )                  |
| • Bilanzkreisverantwortlicher (BKV)  | • Messstellenbetreiber ( <i>MSB, EE-Infratec</i> ) |



### Potenzielle Umsetzungshürden

- 🔧 Sichere Übertragung von Fahrzeugdaten an Aggregator muss gewährleistet sein (SOC, Minimal-/ Maximalladeleistung)
- 🔧 Überlastungen von Netzbetriebsmitteln durch hohe Ladegleichzeitigkeiten möglich
- 💰 Investitionshürden durch iMSys und EMS
- 💰 Geringer wirtschaftlicher Anreiz zur Nutzung variabler Stromtarife durch Strompreisstruktur
- 🔧 Risiko für hohe Strompreise verschiebt sich bei variablen Tarifen vom EVU zu privaten Letztverbrauchern

**Das spotmarktoptimierte Laden von privaten EV bietet nur geringe finanzielle Anreize für private EV-Halter:innen.**

# Use Case 2: e<sup>3</sup>-Value Modell

## Spotmarktoptimiertes Laden von privaten Elektrofahrzeugen

