



«Ich tanke Strom» Dateninfrastruktur: Anleitung für die Anbindung zuhanden von Ladestationsbetreibern (Charging Point Operator, CPO)

1. Prüfung ob Voraussetzungen erfüllt werden

«Ich tanke Strom» benötigt Daten, welche gemäss dem «Open Charge Point Interface» (OCPI) konform sind. OCPI ist ein standardisiertes, offenes Kommunikationsprotokoll für die Elektromobilität, das den Datenaustausch zwischen verschiedenen Akteuren im Bereich Ladeinfrastruktur ermöglicht. Das Protokoll ist modular aufgebaut: Einzelne Funktionsbereiche sind in separaten Modulen abgebildet, die je nach Bedarf und Reifegrad implementiert werden können. Von den OCPI-Modulen sind folgende für «Ich tanke Strom» relevant:

- Credentials
- Locations
- Tariffs
- Bookings (*zukünftig*)

Die Daten werden über Web-Services ausgetauscht. Als Architekturstil kommt REST zum Einsatz, das Datenformat ist JSON. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die aktuell unterstützten OCPI-Versionen.

OCPI-Version	REST/json
2.3.0	✓
2.2.1	✓

Der CPO sendet die Daten per Push an «Ich tanke Strom». Für die benötigten Module sind folgende HTTP-Methoden vorgesehen:

OCPI-Modul	HTTP-Methode
Credentials	POST
Locations	PUT, PATCH
Tariffs	PUT
Bookings (<i>zukünftig</i>)	PUT, PATCH

CPOs müssen die Daten-Services entsprechend dem OCPI-Standard aufbauen. Wir empfehlen die Verwendung der OCPI-Version 2.3.0 und des Datenformats REST/json. Die technische Beschreibung des Interfaces ist in der nächsten Tabelle unter «Spezifikation» verlinkt.



Wichtige Grundlagen:

	Spezifikation	GitHub Repository	OpenAPI Docs
OCPI 2.3.0	Link	Link	Link
OCPI 2.2.1	Link	Link	Link

Grundsätzlich werden die Daten vom CPO in die Infrastruktur von «Ich tanke Strom» übertragen (Daten-Push). Der OCPI-Standard sieht einerseits ein regelmässiger Push der Standort- und Tarifiedaten (`PUT /tariffs` und `/locations`) vor und andererseits ein Push der Verfügbarkeit der Ladepunkte in Echtzeit (`PATCH /locations`). Die Zeichenkodierung der übermittelten Daten muss UTF-8 sein.

2. Registrierung einer ID beim Bundesamt für Energie (BFE)

Bevor Daten an «Ich tanke Strom» übermittelt werden können, muss für den CPO eine entsprechende ID (Party ID) beantragt und registriert werden. Die Registrierung erfolgt über [ID abrufen und beantragen](#).

3. Abschliessen einer Zusammenarbeitsvereinbarung mit dem Bundesamt für Energie (BFE)

Der Datenaustausch wird durch eine Zusammenarbeitsvereinbarung geregelt. Nehmen Sie für den Abschluss dieser Vereinbarung Kontakt mit der Sektion Mobilität des Bundesamts für Energie (BFE) ich-tanke-strom@bfe.admin.ch auf.

4. Ankündigung des geplanten Datenaustauschs

Vor dem initialen Datenaustausch werden folgende Angaben benötigt:

- Verwendete OCPI-Version
- Ansprechperson
- Datum der geplanten Umsetzung

5. Einrichtung des Daten-Pushs zu «Ich tanke Strom»

Der CPO setzt den Daten-Push in die Dateninfrastruktur (<https://api.emobility-prod.prometheon.bfe.admin.ch>) von «Ich tanke Strom» um. Dies läuft folgendermassen ab:

1. Initialen Token übermitteln.
Das BFE stellt dem CPO initial einen einmaligen Token sowie den BFE-`/versions`-Endpoint bereit. Dieses Token dient zur initialen Authentifizierung während der Registrierung.
2. Credentials austauschen
Der CPO startet den Handshake über `POST /ocpi/{version}/credentials` mit dem initialen Token. Anschliessend werden die neuen Zugangsdaten und Endpoints beider Seiten gespeichert.
3. Verbindung testen
Gemeinsam wird geprüft, ob der Handshake erfolgreich war und ob die Credentials korrekt übermittelt und abgespeichert wurden.



4. Datenverbindung testen

Der CPO sendet Testdaten per Push an das BFE:

- o PUT /ocpi/{version}/locations
- o PUT /ocpi/{version}/tariffs
- o PATCH /ocpi/{version}/locations/... für Statusänderungen

Beispiele für OCPI 2.3.0:

```
PUT /locations v2.3.0:    /{country_code}/{party_id}/{location_id}
PUT /tariffs v2.3.0:     /{country_code}/{party_id}/{tariff_id}
PATCH /locations v2.3.0: /{country_code}/{party_id}/{location_id}/{evse_uid}
```

Die Standort- und Tarifdaten sollten mindestens einmal täglich, gesamtheitlich (PUT /locations & PUT /tariffs) übermittelt werden.

Die Statusdaten werden bei einem Status-Update eines Ladepunktes sofort übermittelt (PATCH /locations). Zusätzlich ist es optimal, wenn einmal stündlich die Status-Informationen gesamtheitlich übermittelt werden.

Die Statusdaten können in «Ich tanke Strom» nur verarbeitet werden, wenn die dazugehörigen Standorte (Locations) bereits vorhanden sind. Daher müssen die Standorte vor einem Statusupdate zunächst einmalig via PUT /locations übermittelt werden. Erst anschliessend können die entsprechenden Statusdaten übermittelt werden.

6. Abnahme

Das BFE prüft, ob die Anbindung an «Ich tanke Strom» korrekt erfolgt ist und die eingesendeten Daten den Erwartungen entsprechen.

7. Möglichkeit für Subvention Einforderung

Die Umsetzung des Datenpush kann zu Aufwänden beim CPO führen. Es ist möglich, einen Teil der Aufwände anhand eines Subventionsgesuchs zurückzuerhalten. Nehmen Sie dafür Kontakt mit der Sektion Mobilität des Bundesamts für Energie (BFE) ich-tanke-strom@bfe.admin.ch auf.