



BADISCHE ENERGIE
SERVICEGESELLSCHAFT



**Jahreskonferenz
Klimaallianz
Karlsruhe**

17.11.2023

Produkte der Badischen Energie

Leistungen für B2B-Kunden aus

- Immobilienwirtschaft
- Gewerbe & Gewerbebetriebe
- öffentlichen Trägern

- bevorzugt für Quartiere
- ab rd. 100 kW



Wärme-
pumpen



PV-
Anlagen

- Dachanlagen ab 60 kWp
- optional mit Batteriespeicher
- in Quartieren oder für Betriebsdächer



iWerkX Heidelberg



E-Lade-
säulen

- in Wohn- & Gewerbeanlagen oder auf Betriebsgeländen
- in Verbindung mit Mieterstrom in Quartieren

Badische
Energie



Quartiere

- Baukastenprinzip: Kombination mehrerer Produkte, die aufeinander abgestimmt werden



Mieter-
strom

- Konzeption, Aufbau und Betrieb eines passenden Mieterstrommodells
- in größeren Wohnobjekten, Quartieren, oder Gewerbebetriebe

Service



- Betriebsführung technischer Anlagen
- Kundenabrechnung für Mieter & E-Lader

iWerkX Karlsruhe



Ladeinfrastruktur

• Ladestandard

- Neue Fahrzeuge können via „Typ 2-Stecker“ max. ~11 kW AC-seitig (*3-Phasig*)
- Der Fahrzeugstandard für DC-Ladungen via „CCS Stecker“ wird bei ~150 kW liegen

CCS

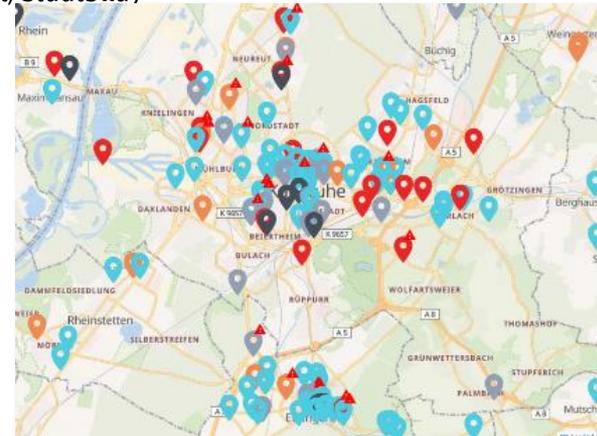


Typ 2



• Öffentliches Laden in Karlsruhe

- Fokus der Stadt liegt auf DC-Lademöglichkeiten
(wegen Parkzeiten, *gesamtem Platzbedarf, Verkehrskonzept, Stadtbild*)
- Standorte im öffentlichen Raum werden öffentlich ausgeschrieben
- Eigenständiger starker Ausbau durch Einzelhandel, Tankstellen und FastFood-Ketten
- Ladestandorte für eLKW noch Zukunft
(*Kurz- & Mittelstrecken = Ladung im Depot*)



Bildquellen:

<https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2015-12-23_Typ-2-Ladestecker.jpg

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2015-12-23_CCS-Stecker_50_kW.jpg

Ladeinfrastruktur

- **Wasserstofffahrzeuge (via Brennstoffzellen) im PKW-Bereich unbedeutend**

- Nicht im Fokus der Hersteller = wenig Modelle, sehr teuer, keine Tankinfrastruktur
- Klimafreundlichkeit = zu wenig Öko-Strom, schwacher Wirkungsgrad (inkl. Herstellung), H₂-Bedarf liegt eher bei der Industrie

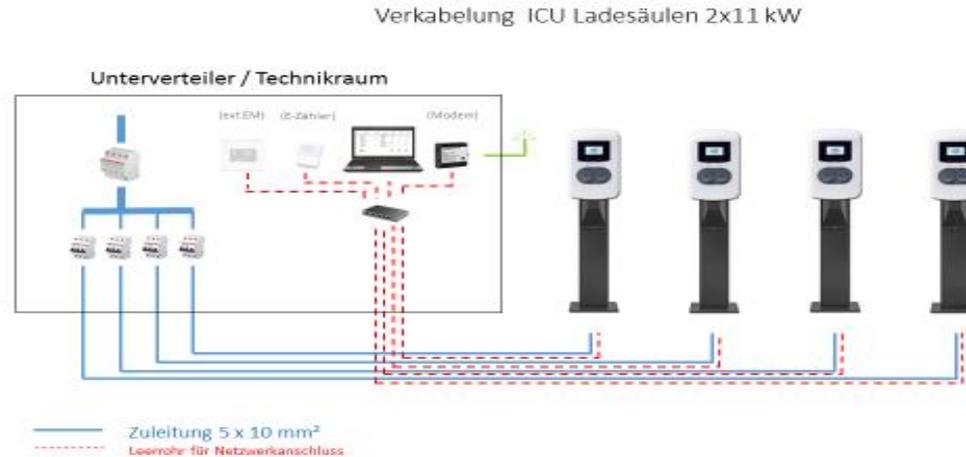


- **Bidirektionales Laden**

- V2B = Vehicle to Building oder V2G = Vehicle to Grid
- Nur wenige Fahrzeuge sowie Ladestationen sind bisher darauf vorbereitet
- Der regulatorische Rahmen und der Standard sind noch in Ausarbeitung
- Technischer Betrieb ist noch nicht ganz ausgereift
→ Daher neues Europäisches Projekt „WeForming“



Allgemeiner Aufbau – Beispiel Alfen



Quelle: Alfen

- Generell sind Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge beim Netzbetreiber **vorab** anzumelden bzw. zur Genehmigung einzureichen!
- Die 12kVA (11 kW)-Grenze für die reine Anmeldepflicht bezieht sich auf die **Summenleistung**, der an einem Hausanschluss angemeldeten E-Geräte (bspw. zählt Wärmepumpe und Durchlauferhitzer ebenfalls).

Energiedienstleistung Ladeinfrastruktur

Diese Dienstleistung ist bei der Badischen Energie noch im Aufbau.
Die technischen Leistungen können aber heute schon angeboten werden.

Prozessschritte



- ▶ Detaillierte Feinplanung
- ▶ Ladeinfrastruktur von 11 kW AC bis 300 kW DC
- ▶ Abrechnung und Lastmanagement
- ▶ Wartung



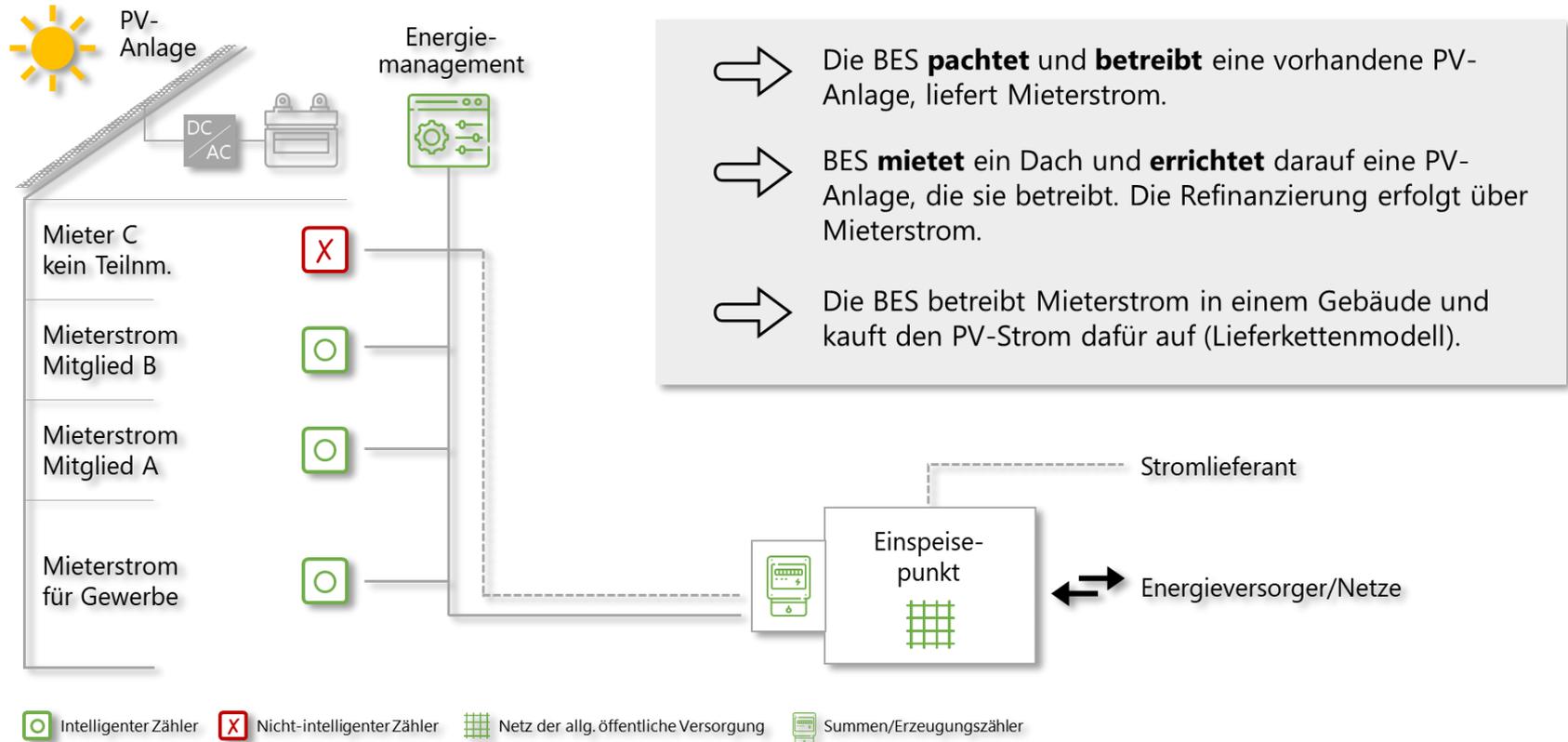
Europäisches Projekt WeForming

- Fortführung von Smart East unter dem EU-Förderrahmen Horizon
- 6 europäische Demonstratoren (*Luxemburg, Belgien, Kroatien, Portugal, Spanien, Deutschland*) mit unterschiedlichen Schwerpunkten
- Integration der Traumhäuser-Neubauten
- Intelligentes Lastmanagement und Eigenverbrauchsoptimierung
- Einbindung von bidirektionalem Laden
(*Nutzenprüfung sowie Machbarkeit unter der aktuellen gesetzl. und techn. Lage*)



1. FZI House of Living Labs
2. Technologiefabrik (IHK)
3. Cyberforum Hightech-Unternehmer-Netzwerk
4. Mehrgenerationenhaus Hoepfner-Areal
5. Hoepfner iWerkx & Smart Production Park
6. Hoepfner-Villa

Exkurs: Wie funktioniert Mieterstrom?



- ➔ Die BES **pachtet** und **betreibt** eine vorhandene PV-Anlage, liefert Mieterstrom.
- ➔ BES **mietet** ein Dach und **errichtet** darauf eine PV-Anlage, die sie betreibt. Die Refinanzierung erfolgt über Mieterstrom.
- ➔ Die BES betreibt Mieterstrom in einem Gebäude und kauft den PV-Strom dafür auf (Lieferkettenmodell).



BADISCHE ENERGIE SERVICEGESELLSCHAFT

BES – Badische Energie-Servicegesellschaft mbH
Daxlander Straße 76
76185 Karlsruhe

Ihr Ansprechpartner:
Ralf Gump
ralf.gump@badische-energie.de



iWerkX Karlsruhe

Thx!