



SoLAR goes LIVE 08. Juli 2020

**Öffentliches Laden von Elektrofahrzeugen mit Quartierstrom
rechtliche Grundlagen und praktische Umsetzung**

Werner Zehetner
Leiter Projekte & Mobilität
Energiedienst Holding AG


NaturEnergie
von Energiedienst

Themenüberblick

- ➔ • Einstieg
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Unsere Ladelösungen für die Wohnungswirtschaft

Laden „zu Hause“ im MFH / WEG des Quartiers

- über 90 % der Ladungen erfolgen derzeit zu Hause (EFH !)
-> für WE ist zukünftig LIS in ausreichendem Umfang erforderlich
- Jahresarbeitsbedarf [kWh] e-Kfz vergleichbar eines Haushaltes,
der Leistungsbedarf [kW] ist aber deutlich größer
-> Thema Lastspitze im Wohngebiet
- In Verbindung mit einer eigenen PV-Anlage (günstiger Solar Strom) bzw. BHKW ergeben sich weitere wirtschaftliche Vorteile
- Typische Probleme:
 - erforderlicher Stromanschluss am Kfz Abstellplatz oft nicht vorgesehen, erfordert Nachinstallation
 - Lösung für Laternenparker in Wohngebieten in der Regel aufwendig bzw. nicht oder nur aufwendig umsetzbar
 - Arbeitgeber Laden bekommt damit eine besondere Wertigkeit
 - Einzelne getrennte Lösungen pro WE wegen Netzanschluss problematisch
 - Zugangs- und Abrechnungssysteme für die Ladeinfrastruktur

Themenüberblick

- Einstieg
- ➔ • Rechtliche Rahmenbedingungen
- Unsere Ladelösungen für die Wohnungswirtschaft



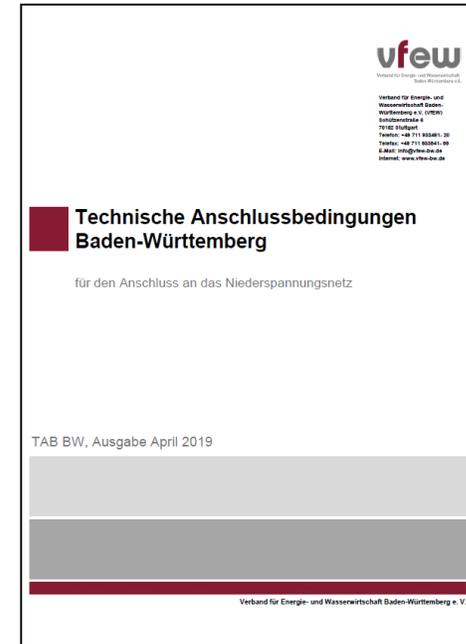
Ladeinfrastruktur (LIS) in (Bestands)-Immobilien

- Wohnungseigentümergeinschaft (WEG)
 - Bei WEG ist in der Regel die Zustimmung aller Parteien erforderlich
 - Für Mieter kein gesetzlicher Anspruch
 - Bei der Nachrüstung ist die vorhanden elektrische Installation zu prüfen;
➤ deshalb Vorstoß mit einer Gesetzesänderung (in Arbeit)
- Entwurf Gebäude Elektromobilitätsinfrastruktur Gesetz soll die Gebäuden regeln und die Umstellung auf e-Mob unterstützen
 - Gilt nicht für von kleinen Unternehmen selbstgenutzten Gebäuden
 - Bisher nur Gebäude > 10 Wohneinheiten (WE) im Focus
 - Verpflichtung zur Errichtung von Ladepunkten bei Neubau
 - Nachrüstpflicht bei Renovierung
 - Ausnahmen in Härtefällen möglich



Anschluss ans öffentliche Niederspannungsnetz

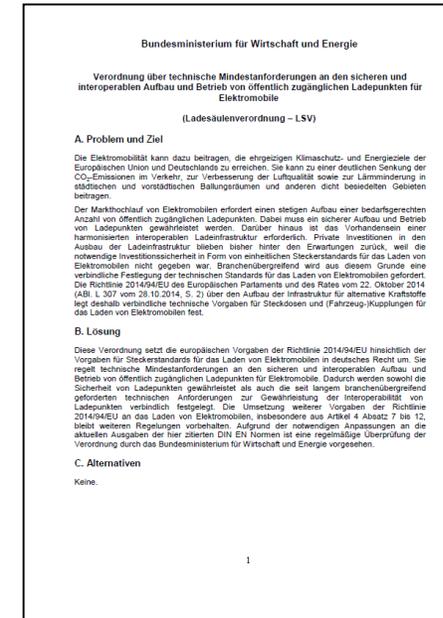
- Grundlage sind die Technischen Anschlussbedingungen (TAB)
 - Installation erfolgt durch Elektrofachbetrieb
 - Einphasiges laden maximal mit 4,6 kW erlaubt viele e-Kfz, die AC und DC laden ermöglichen, haben bei AC 7,3 kW
 - LIS bis 11 kW ist beim EVU anzeigepflichtig, ab 11 kW ist die Genehmigung des EVU vor Errichtung erforderlich
- Einzelne Ladepunkte i. d. R. bei „neuen“ Anlagen unproblematisch; bei „alten“ Anlagen evtl. Nachrüstung aufgrund fehlender Netzkapazität bzw. Zuleitung erforderlich
- Mehrere voneinander unabhängige Ladepunkte im Haus aufgrund der maximalen Anschlusskapazität oft nicht möglich
- Mit einem Lastmanagementsystemen sind auch Flottenlösungen ohne Probleme technisch umsetzbar





Ladesäulenverordnung

- Regelt den Bau und Betrieb öffentlich zugänglicher LIS
 - Technische Ausführung und Ausstattung
 - Zugangssysteme, Abrechnung und Preiskomponenten
 - Einhaltung Eichrecht mit entsprechender Zulassung durch die PTB, für den gesamten Prozess inkl. zugehöriger EDV backend Systeme !
 - Anzeige von Ladepunkten in öffentlichen Portalen
 - Meldepflicht an die Bundesnetzagentur
- Achtung, auch „nicht-öffentliche“ LIS in Quartieren kann davon betroffen sein, mögliche Beispiele
 - Abgabe von Ladestrom an Bewohner bzw. Besucher gegen Entgelt
 - Mehrere Firmen bzw. Mieter (z.B. in einem Innovationspark) nutzen diese und es findet eine Verrechnung statt
 - Im Quartier erzeugter Strom wird für Ladung von e-Kfz gegen Verrechnung zur Verfügung gestellt





NaturEnergie

von Energiedienst

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und EEG Umlage

- Beim Betrieb von LIS ist das EnWG und EEG zu beachten
 - EnWG
 - Im Sinne des EnWG ist die LIS ein Endverbraucher, für den Betrieb von LIS bedarf es keiner Zulassung als EVU.
 - Solange nur gelegentlich Strom an Dritte (z.B. Mitarbeiter) abgegeben wird, unterliegt der Ladestrom nicht der Stromsteuer. Trifft für Quartier nicht zu!
 - EEG
 - I. d. R. unkritisch, wenn eigene Kfz geladen werden und kein Strom aus einer anderen Quelle erzeugt wird
-> bei Quartierstrom sieht das aber anders aus!
 - Die Abgabe von Ladestrom an Dritte unterliegt der EEG Verordnung. Der Betreiber der LIS ist dafür haftbar, das diese an den Übertragungsbetreiber (in der Regel nicht der Stromlieferant!) abgeführt wird.
 - Fehler hierbei können zur Aberkennung anderer EEG Vorteile führen
- Für Detail Informationen siehe DIHK-Merkblatt



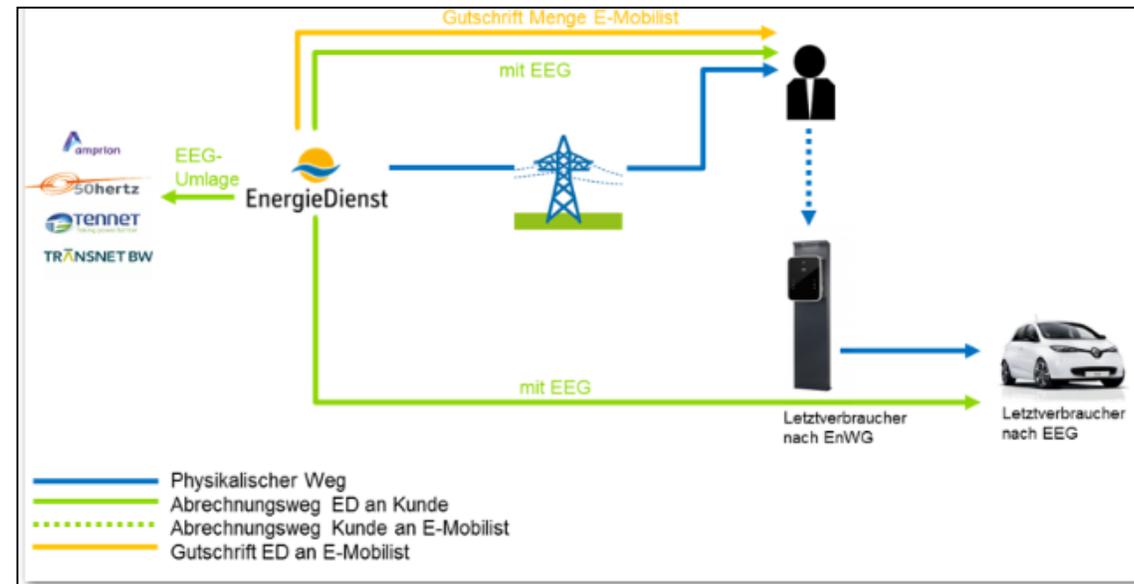
) selber

EnWG und EEG

... es geht auch einfacher und komfortabler, wenn Sie einen externen Dienstleister z.B. die Energiedienst damit beauftragen

Energiedienst hat hierfür individuell konfigurierbare Pakete entwickelt.

- Bau und Betrieb von LIS
- Contracting Modelle
- EEG Abrechnung und Stromsteuer
- Abrechnung der Ladekunden
- Etc.



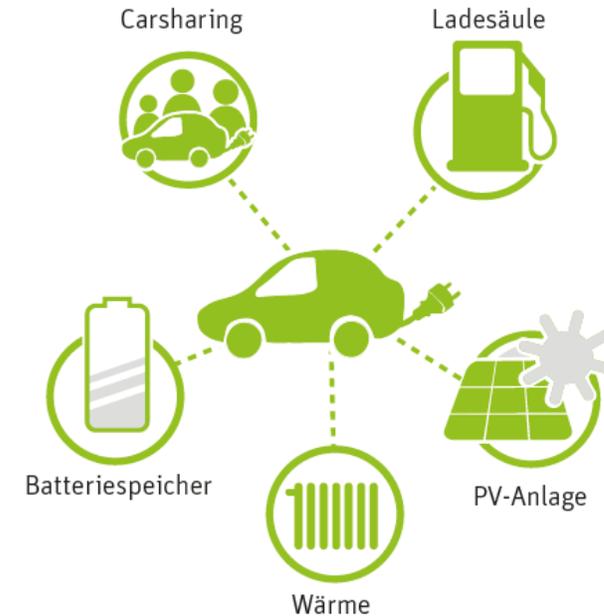
Themenüberblick

- Einstieg
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- ➔ • Unsere Ladelösungen für die Wohnungswirtschaft

„Köpfchen statt Kupfer“

Wir bieten folgende Bausteine:

- Vorab Analyse des möglichen Standorts
- Bau und Betrieb schlüsselfertiger Ladeinfrastruktur
- Zugangs- und Abrechnungssystem, barrierefrei für Dritte im Rooming
- Übernahme der administrativen Bearbeitung und der Eichrechtskonformen Abrechnung
- Skalierbares System für weitere Ladeinfrastruktur und/oder Energielösungen
- Integration in unsere Quartierslösungen bzw. Mieterstrom Modelle
- Vermarktung des vor Ort erzeugtem Strom



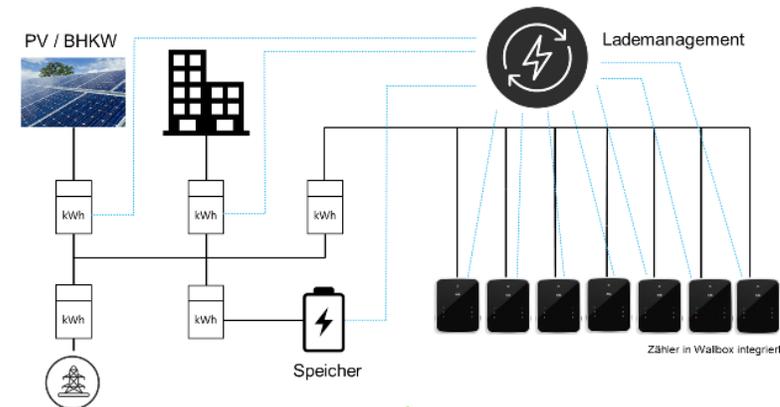
Lademanagement (Bsp. Wallbox) für Quartiere

Technische Daten:

- 2x Typ 2 Steckdosen
- Ladeleistung von bis zu 22 kW, wird je nach Bedarf verteilt
- Durch Backend Anbindung abrechenbar
- Zugang konfigurierbar für interne, eigene oder auch Dritter via Rooming
- Authentifizierung per RFID oder Roaming/Kreditkarte
- Absicherung bereits verbaut
- 1 Master Wallbox (Steuerung, GSM Anbindung) und weitere Slave Wallboxen

Produktvorteile:

- Intelligente Verteilung der Anschlussleistung
- Übernahme der administrativen Bearbeitung
- Eichrechtskonforme Abrechnung & Betrieb durch Energiedienst
- Skalierbares System für weitere Ladeinfrastruktur und Energielösungen



Eichrechtskonforme
Abrechnung

Praxisbeispiele



Im Wohnquartier

im Parkhaus/Tiefgarage

öffentlicher Platz

Herzlichen Dank für Ihr Interesse



Danke für Ihre Aufmerksamkeit
gerne beantworte ich Ihre Fragen
Werner Zehetner tel.: +49 7763 81-2520
werner.zehetner@my-e-car.de
werner.zehetner@energiedienst.de

