

Der Unternehmensverbund

Dirk Sasson
Geschäftsführer





- I. Vorstellung Stadtwerke Verbund**
- II. Elektromobilität Fakten für Schwedt**
- III. „Diskussionsstoff“**

Kurzvorstellung Dirk Sasson

- Geschäftsführer
Stadtwerke Schwedt GmbH,
Technische Werke Schwedt GmbH
Infra Schwedt GmbH
- Vorsitzender des VDE Nord e.V.
Schleswig Holstein, Hamburg, Mecklenburg Vorpommern
- Ausbildung zum Elektriker
- Studium Elektrotechnik
- Aufbaustudium Energiemanagement
- Ausbildung zum Sicherheitsingenieur / Sicherheitsfachkraft



Unsere Mission / der Auftrag unsere Eigentümer

- 200 Mitarbeiter
- 80 Mio. Umsatz
- Ausbildungsquote 12 %





Fakten der Elektromobilität in Schwedt

- ca 30 SWS Ladesäulen mit 60 Ladepunkten a 22 kW
- ca. 5 Schnellladesäulen DC 150 – 200 kW (Total und EnBW)

Fakten für unsere 30 Ladesäulen

- Strompreis „fast“ wie im Haushalt – aktuell 44 ct/kWh zu 39 ct/kWh im Haushalt
- ca. 150.000 kWh Stromabgabe / Jahr
- das entspricht dem Jahresverbrauch von 30 EFH > daher jede Ladesäule beliefert ein EFH
- daher: 5.000 kWh je Ladesäule

Merke ! Eine Ladesäule mit 2*22 kW = EFH Stromverbrauch



Verdienen wir „Geld“ damit ? (alle Werte in brutto)

- Investment ca. 300.000 € für 30 Ladesäulen > abzüglich 100.000 € Förderanteil
 - Je Ladesäule ca. 10.000 € Investment
- je Ladesäule ein eigenes Invest von 6.700 €
 - immer in der Nähe einer Trafostation oder KVS mit Reserve
 - Eine 2*200 kW Ladesäule verursacht ca. 150.000 – 250.000 € Investment
- Kapitaldienst (bei 0% Zinsen und 20 Jahre Betrachtung) = 333 € / Jahr
- „Gewinn“ = „rote Null“
- Kosten für Wartung / Instandhaltung und Abrechnung unberücksichtigt in Höhe von 150 € / Jahr

bei einem Strompreis von 60 ct / kWh anstatt 44 ct/kWh

- Gewinn beträgt dann ca. 650 € / Jahr > daher nach 10 Jahren hat man die Investition von 6.700 € verdient

Fakten zum Laden des Auto

- Seit 10 Jahren mit E Auto / Hybrid unterwegs
- Über 20 E Fahrzeuge im SWS Fahrzeugbestand
- **Laden – Fakten 22 kW Ladesäule AC**
 - **Hybrid mit 20 kWh**
 - Benötigt 7 h zur Vollladung, da der Regler max. 4,7 kW lädt
 - Abflachende Ladekurve der Batterie über 80%
 - **E Auto mit 77 kWh**
 - Benötigt ca. 5 h zur Vollladung
 - abflachende Ladekurve der Batterie über 80%
- **Laden – Fakten 200 kW Ladesäule DC**
 - **E Auto mit 77 kWh**
 - Benötigt ca. 1 h zur Vollladung je nach Ladeleistungsabregelung
 - abflachende Ladekurve der Batterie über 80%



Fakten zum Laden des Auto

- an 230 V – 10 A Steckdose (= 2,3 kW) – über Nacht (10h) AC
 - Hybrid mit 20 kWh
 - Der Wagen ist über Nacht aufgeladen
 - E Auto mit 77 kWh
 - Der Wagen hat ca. 20 kWh aufgeladen = für 100 – 150 km

Resumee

- Für Elektromobilität reicht eine 230V Steckdose
- **Problem MFH: die Steckdose im Haus läuft auf Allgemeinstrom**



Laden des Autos zu Hause im EFH

- an 230 V – 10 A Steckdose (= 2,3 kW) – über Nacht (10h)
 - Eine einfache Außensteckdose lädt für 100 – 150 km Strom

Laden des Autos zu Hause im MFH

- Kundeninstallationen im Gemeinschaftseigentum kritisch wegen
 - Versicherung / Brandschutz / Regeln der Technik
 - daher: sucht sich die Wohnungswirtschaft gerne einen Partner für die Installation im Haus und für die Abrechnung
 - Herausforderung:
 - Laden an der Ladestation nur für den Berechtigten
 - Anschlußpunkt der Ladestation an der Hausinstallation
 - Lösung:
 - Je Kundenparkplatz eine Ladestation mit Zugangskarte und geeichter Zähler (nur die dürfen verrechnet werden)



Laden des Autos an der Straßenlaterne

- Herausforderung
 - Die normale Straßenlampe benötigt 100 – 300 Watt
 - Jetzt zusätzlich für E Auto laden 22.000 Watt
 - Die Installation ist dafür nicht ausgelegt
 - Neue Verkabelung ist notwendig



Resumee

- Pragmatische Herangehensweise ist empfehlenswert
- Im EFH reicht auch die 16 A Steckdose
- Im MFH ist es komplex, da die Zuordnung der Verbräuche zu den einzelnen Mietern ohne Zähler schwieriger wird

