



nahwaerme.at wird e-mobil



- 🔌 **Elektro-Firmenauto** seit Mitte März 2016 für die nahwaerme.at
- 🔌 **Nissan Leaf** mit 30 kWh-Batterie, KP € 32.000 inkl. USt und Batterie, € 3.000,00 Förderung KPC
- 🔌 **Steuerreform**: USt-Rückvergütung, kein Sachbezug für Privatnutzung
- 🔌 Erste **Langstreckentests** erfolgreich absolviert (NÖ, Salzburg, Kärnten)
- 🔌 mittlerweile **Hauptauto**: 5.000 km in 7 Wochen



Erste Erfahrungen



- 🔌 Das Thema **Kurzstrecken** ist „gegessen“!
- 🔌 Bei einer **Lademöglichkeit** zu Hause ist das vorhandene, öffentliche Ladenetz (fast) ausreichend!
- 🔌 Fahrfeeling und Laden mit **eigener PV** machen Freude!
- 🔌 **Langstrecken** sind mit Enthusiasmus und „Terminflexibilität“ schon heute **möglich**.



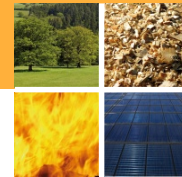
Mit dem Leaf auf der Langstrecke



- 🔌 **Windschattenfahren** bringt ca. 20 % Ersparnis (Sicherheitsabstand!)
- 🔌 **Schnellladung:** im Schnitt 25 min und alle 100 km (bietet sich für Pausen an), Kosten dafür bei Smatrics vergleichbar zu Diesel
- 🔌 **Reichweitenplanung:** Reichweitenanzeige unbrauchbar, folgende Werte für Leaf 30 kWh (TM 10°C, max. 120 km/h):
 - Freilandstraßen 2 km/%, Autobahn 1,5 km/%
 - +/- 2% je 100 Hm, Abschlag „Winter“: 25 – 35 %



Mit dem Leaf auf der Langstrecke



- 🔌 **Zwischenladungen** bei Terminen und „Temperaturflexibilität“ bringen Reichweite
- 🔌 Plan B für **defekte oder besetzte Ladesäulen** im Hinterkopf haben
- 🔌 **Es ist möglich!!** (Mail 2012 an SB: „*Möchte in ca. 3 Jahren elektrisch nach Salzburg fahren!*“)
- 🔌 bis 400 km **Tagesdistanz** mit ca. 1 bis 1,5 h mehr Zeitbedarf kein Problem (voll weg, leer zurück, 2-3 Schnellladungen)
- 🔌 **Obergrenze** für Mensch & Maschine: 700 km/Tag



E-Mobilität ist unschlagbar wenn ...



- ⚡ ... Batteriangrößen von 60 kWh oder mehr Standard sind (siehe Opel Ampera-e 2017, Reichweiten über 300 km)
- ⚡ ... die Mehrkosten der Anschaffung durch billigeren Betrieb überkompensiert werden
- ⚡ ... es ein Vielfaches an Ladestationen wie derzeit gibt (für Plan B-Optionen, wenn Ladestation besetzt oder defekt ist)
- ⚡ ... die Autos gleiches können, wie Diesel/Benziner: Allrad, Anhängerkupplung, Dachträger, Kofferraum



Tesla-Supercharger Villach



e-Mobilität ist unschlagbar, wenn ...



- 🔌 ... alle beliebigen Stromquellen mit maximal möglicher Leistung zum Laden herangezogen werden können (z.B. bei Tankstellen, Hotels, Gasthäuser, Cafes, ...)

➔ All das wird bis **2020 Realität** sein –
bei Entscheidung/Planung für Autokauf berücksichtigen!



Was tut sich aktuell auf dem Markt



Das könnte auch noch interessant sein:

- 🔌 Batteriemiete kritisch: trotz reduzierter Reichweite kein Tausch
- 🔌 2016/17: VW e-Golf und BMW i3 kommen mit Batterie-Upgrade heraus (Reichweiten >200 km); Opel Ampera-e mit 60 kWh (320 km)
- 🔌 2016: Byd E6 (Chinese) mit 400 km Reichweite über Händler in Deutschland erhältlich
- 🔌 erste Feldversuche mit Elektro-LKW und E-Bussen angelaufen
- 🔌 viele „Start up´s“ entstehen derzeit in diesem Bereich und entwickeln neue Modelle & Batterien
- 🔌 ab 2018: Tesla Model 3, Google-Auto, Apple iCar, Neuauflage Nissan Leaf, neue Modelle VW, Mercedes, BMW, Audi, ...





Folgendes könnte die e-Mobilität noch bewirken:

- 🔌 **Lastmanagement** durch Batterien für Wind- und PV-Kraftwerke
(siehe Konzept BYD E6, hoffentlich greifen auch andere dieses Konzept auf)
- 🔌 „**Gratisfahren**“ nach Ende des Einspeisetarifes von PV-Kraftwerken
- 🔌 **(Teil -)Selbstversorgung mit PV-Kraftwerken** und ausrangierten Batterien
- 🔌 neuerlicher **Schub für PV-Anlagen** (PV-Carports, Eigenversorgung mit Batterien, ...)





Folgendes könnte die e-Mobilität noch bewirken:

- 🔌 wesentliche **Reduktion** von **Lärm**, **NO_x-**, **CO₂-** und **Feinstaub-**emissionen
- 🔌 **weniger Unfälle** durch teilautonomes Fahren und Motivation zum Gleiten bei E-Auto, verbunden mit mehr Fahrspaß
 - ➔ **Keine Angst vor dem Ende der fossilen Fortbewegung!**
 - ➔ **Freuen wir uns auf den Ausstieg aus fossilen Energieträgern!**



Was könnte die Verbreitung von E-Autos verzögern?



Es gab vor 20 Jahren ein Auto (GM EV1), das ...

Quelle: wikipedia.de

- 🔌 225 km elektrische Reichweite hatte
- 🔌 mit Induktionsladung in 3 Stunden 80 % vollgeladen war
- 🔌 den besten cw-Wert hatte, den es jemals für ein Auto gab
- 🔌 in 8,5 Sekunden von 0 auf 100 beschleunigte
- 🔌 die Kunden mit Begeisterung nutzten
- 🔌 anlässlich des „Clean Air Act“ von Kalifornien 1996 auf den Markt gebracht wurde



Was könnte die Verbreitung von E-Autos verzögern?



... und was wurde daraus?

Quelle: wikipedia.de

- 🔌 Verschrottung aller 1.127 Autos, z.T. unter Einsatz von Polizeigewalt
- 🔌 die Nutzung auf eigenes Risiko und Kosten wurde verboten
- 🔌 auf Druck der „großen 3“ (Chrysler, Ford, GM) wurde CARB-Programm entschärft
- 🔌 die Batteriefirma hinter EV1 (Ovonic) wurde von GM und Ölkonzernen aufgekauft und NiMH-Lizenzen nur für Kleinanwendungen vergeben
- 🔌 es wurde eine Kampagne gegen E-Fahrzeuge gestartet
(nicht wirtschaftlich, technisch nicht soweit, ...)



Was könnte die Verbreitung von E-Autos verzögern?



→ **Gesunde Skepsis** gegenüber Aussagen von **Konzernen** und manchen „**Experten**“!

→ **Wasserstoffauto** und **Plug-In-Hybride** sind eher der Versuch, bestehende Macht- und Abhängigkeitsstrukturen zu erhalten!

