

# ELEKTROMOBILITÄT in Österreich

Jahresbericht  
2013/2014

# ELLA- Bürgerbeteiligung

*Steig bei uns ein*

4%-6%

**ELLA-Fruchtgenuss  
& ELLA-Klassik**  
5 Jahre, 7 Jahre

Start  
2. Quartal

**ELLA-Aktie**  
Reservierungen ab  
sofort möglich

[www.ella.at](http://www.ella.at)

powered by

**W.E.B.**  
windenergie bringt's  
[www.windenergie.at](http://www.windenergie.at)

Das Elektroladenetz  
mit Bürgerbeteiligung

**ella**

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Im Interview: Lars Thomsen	5
Die ELmotion	6
Zulassungs-Statistiken Österreich	8
Der aktuelle RP-Wert	9
Lade-Tabelle für Österreich	10
Wasserstoff: Warum es keinen Sinn macht	11
Hybridantrieb: Warum er keine Zukunft hat	12
Elektromobilität: Die Statements der Parteien	14
Top Projekte aus Österreich	19
Kommentare	24
High Potentials	28
Test: EVooN	30
Test: eNV200	31
Auto des Jahres 2013 & 2014	32
Im Interview: ELLA	33
Das neue Energieeffizienz-Gesetz	34
<b>Eine Liste.</b>	35
<b>Impressum / Sonderteil ‚SOKO KLIMAFONDS‘</b>	36



Peter Prohaska, EV Austria  
e-mobility-Consultant und freier Autor

## Von Leucht-Würmern, angeblichen Innovationen und der Gemütlichkeit

Der Leucht-Wurm (Lampyridae), besser bekannt als Leuchtkäfer oder Glühwürmchen, ist ein seltenes Tier in Österreich. Gefräßig, lebt nur 2-3 Jahre, und leuchtet nur zu bestimmten Anlässen (u.a. Vermehrung).

Eine österreichische Institution, die von zwei Ministerien finanziert wird, steckt jedes Jahr viele Millionen in die Erhaltung einer speziellen Unterart: *Lampyris industrialis*. Und das, obwohl es zahlenmäßig im Vergleich zu der kleineren Art ‚*Lampyris ka-em-u*‘ nur 1 bis 2 Prozent der gesamten Population in Österreich ausmacht. Zugegeben: Die großen Leuchtwürmer sollen repräsentativ für das Land ‚ein sichtbares Zeichen setzen‘. Aber um welchen Preis für die Steuerzahler? Einige der rund 40 Stromfahren ‚Insider‘ ([insider.stromfahren.at](http://insider.stromfahren.at)) haben in den vergangenen Wochen wertvolle Hinweise geliefert, wo und wie ‚effizient‘ das Geld der Leuchtwurm-Projekte 2011-2013 tatsächlich hingeflossen ist. Diesen Hinweisen (besonders spannend: Konsultanten-Verträge) gehen wir derzeit nach und fassen das ganze zu einem eigenen ‚Sonderteil‘ zusammen, der demnächst im Downloadbereich des Jahresberichts zusätzlich abrufbar sein wird. An dieser Stelle nochmals ein großes Danke an die Insider.

Zukunftsforscher Lars Thomsen erklärt uns: Elektromobilität passiert. Punkt. Konkret heißt das: In den kommenden Monaten werden Anbieter - ausserhalb Europas - das eine oder andere E-Auto auf den Markt bringen. Und zwar mit allen erforderlichen Sicherheitsmerkmalen, Zertifizierungen, Zulassungen und bei Reichweiten von echten! 200 bis 300 km sowie einem Preis weit unter € 30.000. Die Einschätzung von Lars Thomsen (Seite 5) mag für einige Leser etwas zu optimistisch klingen. Fakt bleibt: Elektromobilität funktioniert - und das seit mittlerweile mehr als 100 Jahren. Zu Beginn sogar mit Pionierleistungen von Europäern wie einem Herrn Porsche oder einem Wiener namens Lohner. Leisbare Elektromobilität für die Masse kommt. Und sie kommt mit oder ohne Deutschland, Österreich oder Europa. Auch das ist Fakt. Die Frage bleibt, ob sich österreichische Unternehmer in Zukunft auch in Österreich niederlassen statt in die Nachbarländer oder - bei speziellem Nischen-Knowhow - gleich

# Vorwort

nach China oder USA abwandern. Teuer und vor allem sehr gut wurden ja viele davon auf Österreichs Unis und FHs ausgebildet. Brain Drain ist allgemein bekannt, hinzugekommen ist in den letzten Jahren leider auch noch Brain Waste (siehe Wikipedia).

Wenn man im Ausland mit Geschäftsleuten/CEOs/CTOs über den „Standort Österreich“ spricht, hört man meistens: zu hohe Personal-/Lohnkosten, zu hohen Steuern und Abgaben, fehlende Fachkräfte und viel zu viel Bürokratie. Die WKO kommt übrigens zu sehr ähnlichen Ergebnissen bei Umfragen unter ihren Mitglieder.

Was hat sich in den letzten 7 Jahren (seit dem Start von Stromfahren) in Österreich maßgeblich verändert? Genau genommen nicht viel. Eine Handvoll E-Auto-Modelle sind mittlerweile zu einem halbwegs attraktiven Preis erhältlich, viel Innovation ist entweder abgewandert, wurde wieder eingestellt oder man geht einen einfacheren, alternativen Weg - wie ein aktuelles Beispiel aus OÖ zeigt. Hier schließen sich mehrere Unternehmen zu einem EU-finanzierten Forschungsprojekt zusammen, forschen 3 Jahre - gut gefördert - dahin und kommen am Ende mit einem halbherzigen „e-Rallye-Prototypen“ und einem „neuartigen“ Batterietausch-System nach Österreich retour ... um hier diese „neue“ bzw. neu-erforschte(?) Technologie an OEMs zu lizensieren usw. Auch so können Technologie-KMUs in Österreich existieren ...

Frei nach dem Leitsatz der FFG: ‚Nur kein Unternehmen gründen‘ lebt offensichtlich ein ganzes Land gut davon, KEINE Unternehmen zu gründen. Wofür Österreich im Ausland in erster Linie steht: Mozart, Strauss, Stephansdom, Riesenrad und natürlich Sissi und Kaiser Franz Josef ... nicht zu vergessen die vielzitierte „Wiener Gemütlichkeit“, die auch heute noch ihren fixen Platz hat, u.a. in der österreichischen Politik (siehe Seite 14), in der aufgeblähten Verwaltung und in den Reihen von Klimafonds, FFG und in den zuständigen Landesabteilungen. Somit ein Prost auf den Kaiser und sein Vermächtnis: Die modernen Sesselkleber!

Das neueste Leucht-Wurm-Projekt: ‚EMILIA‘. Kostet lediglich 2,6 Mio Euro - u.a für Crowdsourcing-Homepage aus dem Hause Willfort und Neurovation (1000x1000.at) mit Online-Wettbewerb, wo man z.B. ‚Fahrten mit E-Autos‘ gewinnen kann. Geplant hat man hier ausserdem die Entwicklung von Lieferfahrzeugen und Elektro-Leicht-Fahrzeugen bis 2017, siehe <http://www.stromfahren.at/node/1538> . Man darf gespannt sein, wie hoch der ‚Nutzen‘ daraus für österreichische Unternehmen bzw. die privaten Steuerzahler ausfällt. Genau damit beschäftigt sich anhand von mehreren recherchierten Beispielen ein Sonderteil zum Jahresbericht, der voraussichtlich Anfang März gesondert erscheint. Titel: „SOKO Klimafonds“.

Abschliessend möchte ich nochmals Lars Thomsen frei zitieren: „Wir leben alle in einem grossen Glashaus, mittendrin ein Auto mit einem Verbrennungsmotor. Seit mehr als 100 Jahren läuft dieser Motor und beeinträchtigt unsere Lebensqualität. Wir können nicht einfach eine Dachluke öffnen und die verbrauchte Luft austauschen. **Wir haben nur diese eine Atmosphäre.**“

Sonnige Grüsse!

*Peter Prohaska*

PS: Ich freue mich über Ihr Feedback an [jahresbericht@stromfahren.at](mailto:jahresbericht@stromfahren.at)

## Die sechs Phasen der Elektromobilität:

**2009 Begeisterung**

**2010 Verwirrung**

**2011 Ernüchterung**

**2012 Einsicht & Erwachen**

**2013 Bestrafung der Unschuldigen**

**2014 Auszeichnung (Förderung) der Unbeteiligten**

## Elektromobilität am Tipping Point



Für jede neue Durchbruchs-Technologie gibt es einen bestimmten Zeitpunkt, an dem diese für die Masse die bessere und günstigere Wahl gegenüber der alten Technologie wird. Diese Punkte nennen wir Tipping Points – und die Technik-Geschichte ist voll von solchen Umbrüchen: Der Übergang vom Pferde- zum Motorenantrieb in Produktion und Mobilität, der Wechsel von Analog- zu Digitaltechnologie oder von offenen Flammen zur Beleuchtung, hin zu elektrischen Leuchtkörpern – alle Umbrüche haben Industrien, die Player und unser Leben stark verändert. Schauen wir uns die Antriebstechnik unserer heutigen Fahrzeuge genauer an, so sieht man, dass diese auf einer rund 130 Jahre alten Technologie basiert, deren Wirkungsgrad schon al-

lein durch die Tatsache begrenzt ist, dass es sich hier um eine Wärme-Kraft-Maschine handelt, welche durch das Verbrennen von Kraftstoffen Wärmeenergie produziert, welche in Bewegungsenergie umgewandelt werden muss. Neben der Tatsache, dass wir dabei meist mehr als 75% der eingesetzten Energie verschwenden (bzw. nicht nutzen können), ist dies auch noch an einen endlichen und klimaschädlichen fossilen Energieträger gebunden.

Auch der E-Antrieb ist nicht neu, aber er hat um den Faktor 4 höheren Wirkungsgrad und wir können die immer stärker verfügbaren erneuerbaren Energien aus heimischer Produktion einsetzen. Hauptproblem war bislang der Energiespeicher (Akku), welcher zu schwer, zu kurzlebig und zu teuer war, um eine wirtschaftliche Alternative für den Kauf und Betrieb von Fahrzeugen bieten zu können.

Allerdings kommen wir dem Tipping Point sehr schnell näher: **Alle vier Wochen wird der Akku um rund 1% günstiger, 1% zyklenstabiler und ein weiteres Prozent energiedichter.** Dies ist zwar eine schleichende Entwicklung, doch kommen wir ca. 2016 bereits an den Tipping Point, an dem Flotten-Fahrzeuge (Stadtbus, regionaler Liefer- und Verteilerverkehr, Kurier- und Paketdienste, Taxis und kommunale Fahrzeuge) in einer **Gesamtkostenbetrachtung (TCO)** über ihre Lebensdauer günstiger werden als die Fahrzeuge mit Verbrennern. An diesem Punkt wird das E-Fahrzeug nicht mehr eine Forderung von Umweltschutzbeauftragten oder ein „Prestige-Projekt“, sondern von den Controllern gefordert werden, weil es die günstigere und bessere Alternative ist.

Wie bei allen neuen Dingen, braucht es aber Pioniere, die den Mut aufbringen, den Anfang zu machen. Mit zunehmender Nachfrage sinken die Preise, das Angebot an Produkten wird besser und breiter und das Vertrauen in die Technologie bei Käufern und Nutzern steigt mit der Erfahrung. Das gleiche gilt auch für die Infrastruktur.

Es ist wie Popcorn in einer heißen Pfanne: Lange passiert nichts, aber wenn der erste Popcorn poppt dauert es nicht mehr lange, bis der Rest der Körner das gleiche tut.

Lars Thomson  
Zukunftsforscher  
future matters AG



EL-MOTION, der von WKÖ, BMLFUW, BMWFW, Klimafonds und Städtebund gemeinsam veranstaltete österreichische Fachkongress zum Thema Elektromobilität fand am 28./29. Jänner 2015 **bereits zum fünften Mal statt**. Der zweitägige Kongress mit 28 Fachvorträgen und begleitender Ausstellung bot auch diesmal den Teilnehmern die Gelegenheit, sich über den aktuellen Stand der Technik zu informieren und themenspezifisch miteinander zu vernetzen.

Mit einer spannungsgeladenen Keynote begrüßte **Lars Thomsen, der Mobilitäts-Zukunftsforscher**, die rund 230 Teilnehmer in Wien. „If a trend becomes obvious, you are too late“, zitierte er eingangs den Apple-Gründer Steve Jobs. Auf Veränderungen, die überraschend kommen, reagiert der Mensch sehr schnell. Aber meistens passiert ein Wandel schleichend, weshalb man dazu tendiert, lineare Trendforschung zu betreiben. So besteht die Gefahr, den sogenannten „Tipping Point“ zu übersehen, jenen Moment, in dem ein Trend zum Trendbruch führt. Dieser ist laut Analysen der technologischen Entwicklungen von Lars Thomsen 2017/18 zu erwarten, wenn Batteriepreis, Energiedichte und Lebensdauer der Traktionsbatterie Werte erreicht haben, wo die Herstellungskosten von E-Fahrzeugen mit jenen konventioneller Fahrzeuge gleichziehen werden. **Thomson forderte die Teilnehmer auf, zu springen - also rasch zu reagieren. Denn die E-Mobilität ist längst nicht mehr nur ein Trend, sondern steht kurz vor dem Durchbruch zum Massenmarkt.**

Organisiert wird der Fachkongress - auf hohem Niveau - seit 2010 von Herrn Feierl und dem Team der Feierl-Herzele GmbH. Bis 2013 fanden die Events in den Räumlichkeiten der Wirtschaftskammer Österreich im 4. Wiener Gemeindebezirk statt, 2015 ist man in das Park Royal Hotel, direkt neben dem Technischen Museum übersiedelt und auch dieses Mal war es wieder ein voller Erfolg. Bereits Wochen vor dem Event war man ausgebucht. Gratulation!



Nur mit Elektroantrieb erlaubt: Ein Auto fährt durch die Hotel-Lobby bei der ELMotion-Veranstaltung



**e-tankstellen-finder.com**

# Der schnellste Weg zur passenden Lademöglichkeit



- Einfaches & schnelles Auffinden von E-Tankstellen
- Übersichtliche Anzeige auf Google Maps
- Breites Interaktionsangebot (Kommentarfunktion, Foto-Upload u.v.m.)
- Detailgenaue Filterfunktion
- Exportfunktion für Navigationsgeräte
- Täglich aktuelle E-Mobility-News

**6.200 E-Tankstellen mit mehr als 12.000 registrierten Ladepunkten**

powered by

**kelag**



Suchbegriff:  
„e-Tankstelle“



# Zulassungs-Statistiken Pkw

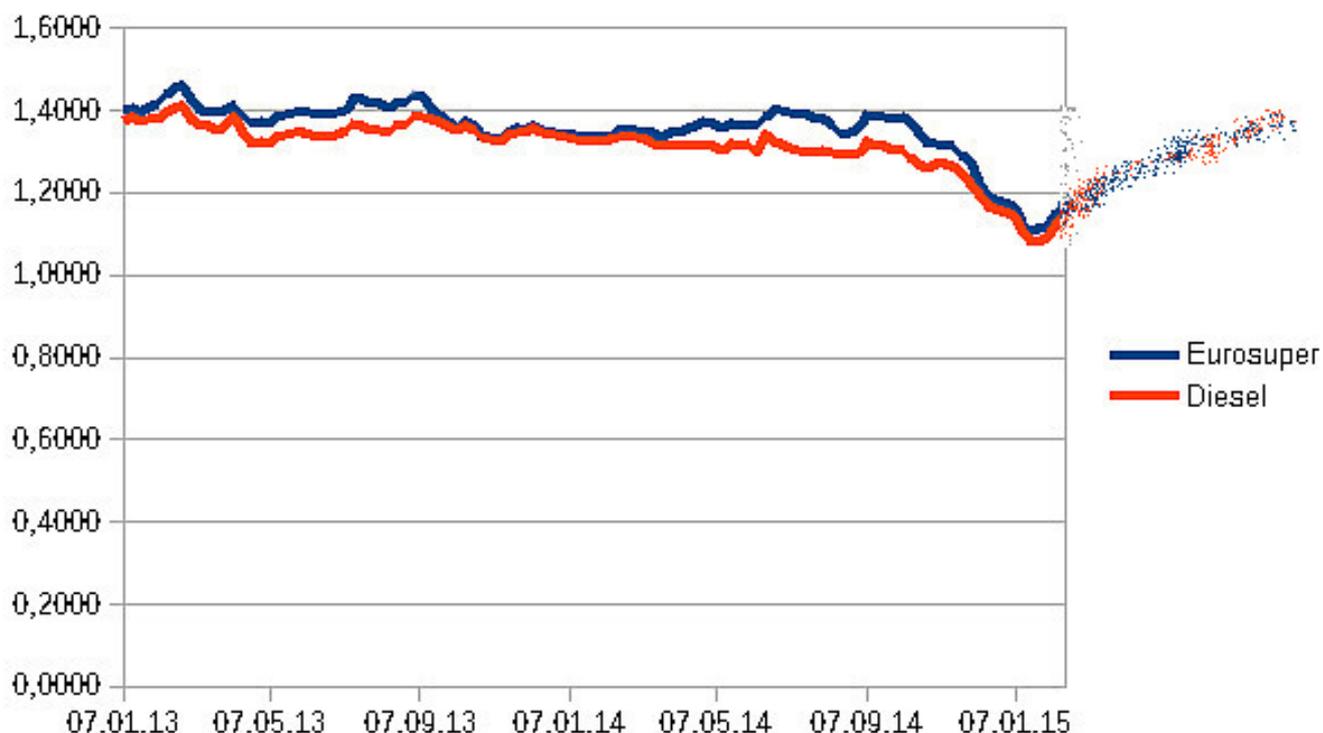
Fahrzeugbestand Österreich 2013 bis 2015				
Fahrzeugarten	Dez. 2012	Dez. 2013	Dez. 2014	Feb. 2015
PKWs gesamt	4.584.202	4.641.308	4.694.921	4.697.874
davon				
Benzin (inkl. Flexfuel)	2.001.295	2.003.699	2.011.104	2.011.117
Diesel	2.570.124	2.621.133	2.663.063	2.665.611
Erdgas	1.826	2.219	2.397	2.402
Hybrid (Benzin,Diesel)	8.100	10.504	12.823	13.077
Elektro	1.389	2.070	3.386	3.484
Wasserstoff	0	0	3	3

Quelle: Statistik Austria

Mit einem Anteil von lediglich **0,07 Prozent** der zugelassenen PKWs sind Elektroautos nach wie vor ‚unsichtbar‘ in Österreich unterwegs. Die österreichische Bundesregierung (allen voran ‚Bienen-Minister‘ Berlakovich) hat es auch 2013/2014 nicht geschafft bzw. verstanden, bei Unternehmen und Privatpersonen die Vorteile des Elektroantriebs zu kommunizieren. Halbherzige Veranstaltungen von AMP & Co konnten ebenfalls kein Interesse bei der Bevölkerung wecken.

Energie-Effizienz, Vermeidung von CO<sub>2</sub>, Feinstaub und Lärm ist dem Bund und den Ländern offenbar noch immer nichts oder kaum etwas wert. e.Taxis für Wien? Keine Chance. Somit wird Österreich weiterhin **hunderte Millionen Euro** für CO<sub>2</sub>-Zertifikate zahlen statt z.B. 20 Millionen mehr in echte ‚Green Jobs‘ (= sämtliche Jobs im Bereich Elektromobilität) zu investieren. Österreich könnte von Norwegen und den Niederlanden lernen - stattdessen bleibt es zusammen mit Deutschland vorerst Schlußlicht in Europa und erforscht weiterhin Hybrid-Technologie.

## Treibstoffpreise in Österreich 2013 bis 2015



Quelle: BMWWF

# DER RP-WERT



Bereits 2010 haben e-mobility-Experten eine einfache Größe gesucht für den Vergleich der Gesamtkosten bei Elektrofahrzeugen und Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor. Das Ergebnis:

## Das ist der RP-Wert:

Einmalige Anschaffungskosten (Standard-Ausstattung)

+ Gesamtkosten für Sprit bzw. Strom

+ Gesamtkosten Versicherung

+ Gesamtkosten für laufende Wartung/Service \*\*

= **Zeitraum (Jahre), bis ein Elektrofahrzeug günstiger ist**

**UPDATE 02/2015 - Spritpreis €1,15**

## Beispiel: Vergleich der Gesamtkosten nach 16 Monaten/20.000km jährlich

### a) Mitsubishi i-Miev (Bj. 2014):

Neupreis € 23.990 / **ohne Abzug von Förderungen (z.B. NÖ= € 3.000)**

Strom für 20.000 km/Jahr (Verbrauch: 16 kWh<sup>\*\*\*</sup>/100km, Ökostrom 20ct/kWh): € 832

Versicherung (Haftpflicht, Stufe 0): € 260

**Gesamtkosten nach 1,3 Jahren: € 25.082**

### b) Mercedes ,neue' A-Klasse (Bj. 2014):

Neupreis: € 21.950

Sprit für 20.000km/Jahr (Verbrauch 6,0 l, Diesel € 1.15/l): € 1.794

Versicherung (Haftpflicht, Stufe 0): € 1.248

**Gesamtkosten nach 1,3 Jahren: € 24.992**

**RP-Wert = 1,3\***

### FAZIT:

Im Durchschnitt ergibt sich der Vorteil bei den Gesamtkosten für ein Elektroauto bereits **nach rund 16 Monaten**. Ab diesem Zeitpunkt - also bereits nach 26.000 km - beträgt die jährliche Ersparnis bei den laufenden Kosten (Sprit und Versicherung) rund € 1.400 - pro Jahr und das bei nur 20.000 Fahrkilometern pro Jahr.

**\* ein wesentlicher Faktor ist die Wertminderung des Fahrzeugs.** Die DAT, Deutsche Automobil Treuhand GmbH verzeichnet selbst in der Mittel- und Oberklasse einen Wertverlust von 45 bis 55 Prozent nach bereits drei Jahren. Ein Elektroauto hingegen verliert weitaus weniger an Wert.

**Die jeweils aktuellste Berechnung finden angemeldete Benutzer unter:**

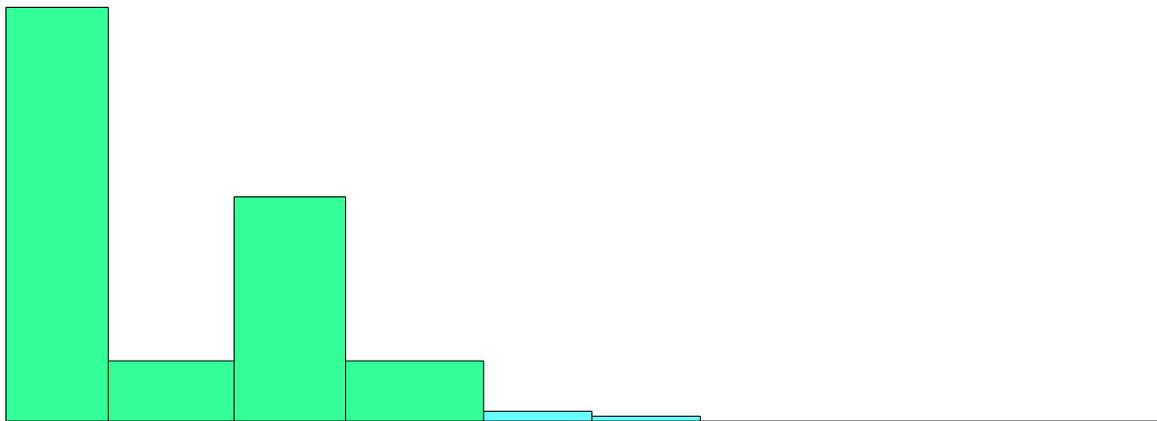
**--> [www.stromfahren.at/kosten](http://www.stromfahren.at/kosten)**

\*\* Wartungskosten eines Mitsubishi Colt 1300 im Vergleich zu i-Miev: Der Materialverschleiß bei der Benzinversion ist derzeit kostenmäßig vergleichbar mit den erhöhten Arbeitsstunden für die Kalibrierung des elektrischen Systems  
Quellen: Mitsubishi Motors, Mercedes Benz, Klimafonds, Lebensministerium, DAT Germany v1.2

\*\*\* Durchschnitts-Verbrauch bei Referenzfahrzeug, 30.000 km im Einsatz

# Hersteller vs. Infrastruktur in Österreich

	Ladesäulen Haushalt / privat / Gewerbe				Ladesäulen öffentlich						Reale Reichweite
	SCHUKO	CE16-BLAU	CE16-ROT	CE32 - ROT	TYP2 - 3,7	TYP2 -11	TYP2 - 22	CHADEMO	CCS	Tesla SC	
	<b>LADEZEIT IN STUNDEN</b>										
RENAULT ZOE	8	6	2,5-3	1-1,5	6-8	2,5-3	1-1,5				120
RENAULT KANGOO	9	8			8						100
NISSAN LEAF	9	7			7		3,5	0,5			120
NISSAN eNV200	9	7			7		3,5	0,5			120
BMW i3	9	7			7		3,5		0,5		120
Mitsubishi iMIEV	8	5,5			5,5			0,5			110
Citroen C-Zero	8	5,5			5,5			0,5			110
Renault Ion	8	5,5			5,5			0,5			110
Plantos -German e-Cars	16	12	4,5	2,5	12	4,5	2,5				100
Stromos -German e-Cars	8	7	2,5	2,5	7	2,5	2,5				120
VW e-up	10	7		3,5	7		3,5		0,5		110
VW e-Golf	10	7		3,5	7		3,5		0,5		120
Mercedes B-Klasse	9	8	3	3	8	3	3	opt			145
Tesla Roadster	20	16		8	16		8			1	280
Tesla S	40	36	8	4	36	8	4	opt		1	400
Ford Focus electric	9	7		3,5	7		3,5				130
Kia Soul EV	8	6		3,5	6		3,5	0,5			130
<b>Verfügbar österreichweit:</b>	<b>10 Mio.</b>	<b>0,5 Mio.</b>	<b>5 Mio.</b>	<b>0,5 Mio.</b>	<b>5.000</b>	<b>2.500</b>	<b>1.000</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>5</b>	



© EV Austria, A.Ranftl

## Die Situation in Österreich Anfang 2015:

Die Grafik zeigt deutlich die derzeitige Diskrepanz zwischen Fahrzeugherstellern und Infrastruktur-Betreibern in Österreich: Der Großteil der aktuell erhältlichen E-Autos kann entweder mit 3,7 kW (sogenannten ‚Schnarch-Ladern‘) oder per Schnell-Ladung (40-80 kW) geladen werden. Dem gegenüber stehen hunderte Ladesäulen mit 11/22 kW der österreichischen Betreiber in allen Bundesländern, sei es SMATRICS oder die jeweiligen Landes-Energieversorger.

## Fazit:

Aktuell sind in Österreich nur wenige Modelle in der Lage, das am meisten verbreitete ‚beschleunigte Laden‘ von den Anbietern vollständig zu nutzen:

- Renault ZOE
- German e-Cars STROMOS + PLANTOS
- Mercedes B-Klasse
- Tesla Model S + Roadster

Das große Potential an E-Autos, die derzeit aufgrund fehlender Garagenplätze bzw. keinem eigenen Parkplatz mit **genehmigten** Stromanschluss **NICHT** gekauft werden ist ebenfalls enorm.

# Wasserstoff: Schmutzige Technologie sauber verkauft

## Wasserstoff:

Gebunden mit Sauerstoff bedeckt er einen Großteil der Erdoberfläche. Viele Menschen haben bereits während ihrer Schulzeit eine Brennstoffzelle gesehen oder zumindest über Elektrolyse gelesen. Das Prinzip ist sozusagen ‚kinderleicht verständlich‘:  $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$

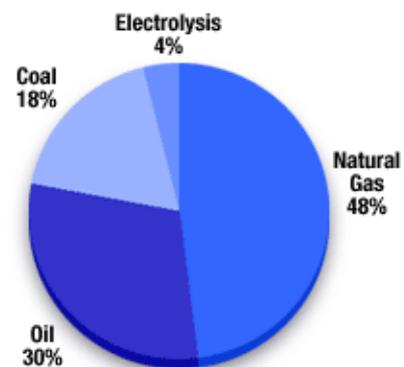
Die physikalischen Grundlagen - die sich niemals ändern - sprechen für sich: Wasserstoff ist ein hochdiffundierendes Gas und durchdringt aufgrund seiner geringen Atomstruktur sogar Metalle, was es besonders gefährlich macht. Man hat beim Lagern, Transportieren und Umwandeln/Verflüssigen bzw. beim Komprimieren hohe Verluste. Der Tank eines H<sub>2</sub>-Fahrzeugs besitzt typischerweise einen Druck von 700 bar. Aufgrund der Tatsache, dass in Österreich generell ein Verbot für Erdgas-Fahrzeuge in öffentlichen Garagen besteht, wird es für Fahrzeuge - mit **Wasserstoff-Sicherheits-Sensoren im Wageninneren(!)** - erst recht keine Zulassung geben.

## Die Effizienz:

Diese liegt bei nur rund 50% eines rein batteriebetriebenen E-Fahrzeugs. Deshalb auch der hohe Druck in den Tanks, um auf eine ‚wettbewerbsfähige‘ reale Reichweite von 300 bis 400 Kilometer je Betankung zu kommen.

## Die Herstellung:

International agierende Unternehmen wie z.B. FRONIUS werden weiterhin lieber auf deren Biogas-Projekte (z.B. in Österreich) verweisen - statt auf die Zahlen über die aktuelle weltweite Produktionsart - nämlich aus fossilen Brennstoffen wie Erdgas, Erdöl, Kohle sowie zu einem geringen Prozentsatz aus der extrem energieaufwendigen Elektrolyse mittels Strom.



## Verfügbarkeit:

Mit Stand Jänner 2015 gab es laut dem Portal h2stations.org lediglich **zwei** Tankstellen in Österreich: Wien und Graz. Europaweit sieht es nicht viel besser aus: In Deutschland 18, Schweiz 3, Italien 2, Frankreich 6 und Spanien 3.

## Die Zukunft:

Aufgrund all der dargestellten Fakten wird das H<sub>2</sub>-Auto - falls es überhaupt in größeren Stückzahlen auf den Markt kommen sollte - spätestens 2017/2018 unwirtschaftlich sein. Nämlich dann, wenn GM, Tesla oder asiatische Hersteller das E-Auto ‚für die Masse‘ auf den Markt bringen zum Preis von € 20.000 bis € 25.000 mit einer Reichweite von 300 bis 400 Kilometern. Insofern muss man Tesla/SpaceX/SolarCity-CEO und Vorzeige-Unternehmer Elon Musk zustimmen, wenn er zu den neuesten Wasserstoffauto-Entwicklungen von Toyota meint: „This is a extremely silly idea“.

LINK [http://youtu.be/Y\\_e7rA4fBAo?t=10m20s](http://youtu.be/Y_e7rA4fBAo?t=10m20s)

Nebenbei: Der angesprochene Toyota MIRAI kostet aktuell 78.540 Euro - also in etwa gleich viel wie ein Tesla Model S (400-450 km reale Reichweite) in der Variante P85. Weitere Entwicklungen in diesem Bereich kommen von AUDI (A7 h-tron) und HONDA (FCV).

# Hybridantrieb: Warum er keine Zukunft hat

Die Geschichte des ‚modernen‘ Hybridautos begann im Jahr 1997, als Toyota in Japan mit dem ‚Prius‘ auf den Markt kam. Die Technologie schien - zumindest auf den ersten Blick - einige Vorteile zu haben gegenüber ‚nur‘ Verbrennungsmotoren:

- .) Der geringerer Spriverbrauch: Ein damals erhältlicher Golf IV hatte einen Verbrauch von rund 7,4 Litern Benzin bzw. 5,8 Litern Diesel (variiert je nach Modell/PS). Der Prius I hingegen ‚nur‘ 5 Liter - laut Werksangabe - auf 100 Km.
- .) Der damit verbundene geringere Umweltschaden
- .) Der geringere Lärmpegel an der Ampel, bei Schrittgeschwindigkeit, auf der ersten Metern.



Prius III



Der komplexe Motor des Toyota Prius

Seit der Einführung des Hybridautos vor rund 20 Jahren hat sich wenig geändert:

- .) Ein aktuell erhältlicher VW Golf VII verbrauchen rund 6 Liter Diesel und 7,4 Liter Benzin durchschnittlich je 100 Km (variiert je nach Modell/PS). Einerseits wurden die Motoren laufend ‚effizienter‘ - andererseits nahm das Gesamtgewicht zu
- .) Hybrid-Fahrzeuge sind:
  - weiterhin abhängig von **endlichen**, fossilen Brennstoffen
  - haben ein höheres Gewicht
  - benötigen zusätzliche und anfälliger Technik
  - bieten nur einen geringen Einspareffekt
  - sind teurer in der Anschaffung

**Beispiel Toyota Prius III:** Der Durchschnittsverbrauch im US-Verbrauchszyklus von vormals 5,1 l/100 km konnte auf 4,7 l/100 km (50 MPG) gesenkt werden. Der Verbrauch im „neuen europäischen Fahrzyklus“ (NEFZ) liegt bei 3,9 l/100 km (innerorts: 3,9 l; außerorts: 3,7 l).



Mitsubishi Outlander



Honda CR-Z

[Quelle: Verbrauchsrechner.de, Wikipedia.org, Toyota, Stromfahren]

# ONE TWO ENERGY

**Marktplatz für Nachweise von Energieeffizienzmaßnahmen**

- ✓ Freier Zugang
- ✓ Sichere Abwicklung über Treuhandkonto
- ✓ Auktion oder Fixpreis

**WWW.ONETWOENERGY.AT**

**Jetzt anmelden und Startvorteil sichern!**

# Elektromobilität: Die Statements der Parteien

Stromfahren hat Anfang 2015 sämtliche österreichische Parlamentsfraktionen zum Thema ‚Elektromobilität in Österreich‘ befragt. Hier die jeweiligen Standpunkte:

## TEAM STRONACH

Kein Statement zu ‚Elektromobilität in Österreich‘ trotz mehrmaliger Anfrage

## NEOS Abgeordneter Michael POCK



Mobilität und Verkehr sind die „Achillesferse“ im gesamten Energie- und Ressourcenverbrauch. Ohne eine „Mobilitätswende“ kann ein nachhaltiger Umbau unserer Energieversorgung nicht gelingen. Neben Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und der Verlagerung des Verkehrs auf flächeneffiziente, energiesparendere Verkehrsmittel sind vor allem auch Maßnahmen zur Umstellung des motorisierten Individualverkehrs (und des gewerblichen Verkehrs) auf emissions- und energieeinsparende Fahrzeuge, wie etwa Elektrofahrzeuge, sinnvolle Maßnahmen. Voraussetzung: Benzin und Diesel werden durch Ökostrom ersetzt.

Das erklärte Ziel der Bundesregierung, bis zum Jahr 2020 eine Viertelmillion Autos mit Elektromotor auf die Straße zu bringen, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit verfehlt werden. Ende 2013 waren insgesamt nur 2070 Elektroautos in Österreich zugelassen, und dies obwohl es insgesamt rund 100 Fördermöglichkeiten gibt! Zu viele Fördertöpfe, zu wenig Transparenz und am Ende zu wenig Wirkung. Im Plug-in Hybrid Bereich mangelt es an einheitlichen Standards – jeder Erzeuger entwickelt seinen eigenen Stecker. Wie lästig das sein kann, wissen wir alle aus dem Mobiltelefonbereich.

Hier braucht es eine zumindest europaweite Standardisierung. Zudem mangelt es an einem „offiziellen“ österreichischen Ladestationsverzeichnis und auch ein gemeinsames Abrechnungstool, über die unterschiedlichen Betreiber\_innen hinweg, würde der Benutzer\_innenfreundlichkeit gut tun. Außerdem fordern wir die Umsetzung einer öffentlichen Beschaffungsinitiative für Fahrzeuge mit alternativen Antriebstechnologien – hier sollte die öffentliche Hand ihre Vorbildwirkung durchaus ernster nehmen. Insgesamt ist NEOS allerdings überzeugt, dass Elektromobilität viel mehr bedeutet, als den bloßen Austausch eines Verbrennungsmotors durch einen Elektromotor (bzw. eine Kombination davon).

Mindestens so wesentlich für eine tatsächliche nachhaltige Mobilitätswende sind neue Fahrzeugtypen (z.B. Leichtfahrzeuge für Gewerbetreibende) sowie neue Geschäftsmodelle, die tradierte Grenzen überschreiten. Dafür braucht es ein unternehmerisches Österreich, wo kluge Köpfe gerne arbeiten, Gründer\_innen Fuß fassen können und gesetzliche Auflagen Innovation fördern statt behindern. Geht nicht – gibt's nicht.

## DIE GRÜNEN Bundesverkehrssprecher Georg WILLI



### Elektrisch mobil sein: Schön, aber nicht ausreichend!

„E“ ist schick! E-Mobility, E-Auto, E-Scooter, E-Fahrrad. Von „E-klar“ rate ich aber dringend ab. Denn Elektrofahrzeuge können zwar den Schadstoffausstoß des heutigen Kfz-Verkehrs stark reduzieren. Die Umweltbilanz in Summe ist nicht ganz so berauschend, wie oft dargestellt, insbesondere bei Hybrid-Kfz oder wenn nicht 100% Ökostrom eingesetzt werden - das hat das Umweltbundesamt untersucht:

**LINK:** [www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0440.pdf](http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0440.pdf)

Was das Elektroauto aber nicht kann: das Platz- und das Sicherheitsproblem des Autoverkehrs beseitigen. Genau das ist aber das Kernproblem in unseren Städten. Das Auto nimmt den Menschen Platz! Platz zum Gehen und Verweilen, Spielplatz für die Kinder. Eine lebenswerte Stadt gibt den Menschen mehr Platz als den Autos, davon sind wir oft meilenweit entfernt. Daher lässt sich die grüne Position so zusammenfassen: Das Rückgrat des Verkehrs – vor allem in den urbanen Räumen, die noch immer stark wachsen – ist der öffentliche Verkehr und zunehmend der Rad- und Fußgängerverkehr. Diese umweltfreundlichsten Arten der Mobilität müssen viel mehr politisches Gewicht und damit auch mehr Geld bekommen.

**Es ist auch keine öffentliche Aufgabe, den Kauf von E-Autos zu fördern. Den Durchbruch der E-Fahrzeuge muss der Markt alleine schaffen.** Weitere Begünstigungen wie Gratis-Parken gehören zum Glück auch schon der Vergangenheit an. Somit stehen wir Grüne der Elektromobilität freundlich gegenüber, wir finden E-Fahrräder gerade für ältere Menschen oder dort, wo Steigungen zu bewältigen sind, ganz super. Und es ist auch gut, dass E-Fahrzeuge leise sind und damit den Verkehrslärm zurückdrängen (nicht unbedingt zur Freude von Menschen mit Sehbehinderung, auf deren Bedürfnisse geachtet werden muss). In die ganz große Euphorie stimmen wir aber nicht ein. Gut, dass wir e-mobiler werden, aber die besten E-Fahrzeuge sind eindeutig unsere Bahnen, Straßenbahnen und O-Busse, die bei der Energieeffizienz um den Faktor 10 gegenüber dem E-Auto vorne liegen. **Etwas anders sieht das aus bei gewerblichen E-Fahrzeugen. Hier macht es Sinn, Fiskalfahrzeuge bzw. E-Transporter verstärkt einzusetzen - auch im urbanen Raum.**

## FPÖ Umweltsprecher Norbert HOFER



**Norbert Hofer setzt auf steuerliche Lenkungseffekte, um E-Mobilität zu forcieren:** „Wo ein (politischer) Wille vorhanden ist, da ist auch ein Weg“, ist sich der freiheitliche Umwelt- und Energiesprecher Norbert Hofer sicher. Dies trifft besonders für den steinigen Weg der Elektromobilität zu. E-Fahrzeuge sind ohne Zweifel die Fortbewegungsmittel der Zukunft und zwar nicht nur aufgrund der geringen Umweltbelastung, sondern besonders wegen der drohenden Rohstoffknappheit und den damit verbundenen steigenden Treibstoffpreisen. Am Beispiel Norwegen wird deutlich, dass der fulminante Anstieg von Elektroautos „nicht einfach passierte“, sondern von politischer Seite gezielt und kräftig gefördert wurde: Beim Kauf eines Elektroautos entfallen Mehrwertsteuer und auch Zulassungs-, Import- und Zollgebühren. Zusätzlich dürfen Fahrer von Elektroautos in der Hauptstadt Oslo die Busspuren benützen und müssen

# Elektromobilität: Die Statements der Parteien

keine Mautgebühr für das Einfahren in die Innenstadt bezahlen. Außerdem sind das öffentliche Parken und das Aufladen der Batterien an über 4.000 Ladestationen in ganz Norwegen kostenlos. Mit diesen – zeitlich befristeten - Impulsen wurden enorme Anreize geschaffen, sich für ein elektrisch angetriebenes Fahrzeug zu entscheiden.

Um den Anteil an E-Fahrzeugen auch in Österreich und vor allem in den Ballungsräumen zu erhöhen, braucht es aber nicht nur ein flächendeckend gut ausgebautes Netz an Stromtankstellen, sondern auch eine Abkehr vom derzeitigen Förder-Dschungel. Wien fördert derzeit nur Flotten und den Wirtschaftsverkehr und setzt lieber auf „Mobilität ohne Autobesitz“ als zentrales verkehrspolitisches Ziel und eine aus Platz- und Verkehrssicherheitsgründen restriktive Handhabung bei der Errichtung von Ladestationen im öffentlichen Raum. Damit ist die Rot-Grüne Wiener Koalition aber auf dem Holzweg, denn wie bei vielen innovativen Prozessen sind es vor allem Privatpersonen, die einer neuen Idee zum Durchbruch verhelfen. Norbert Hofer setzt daher laufend konkrete Gesetzes-Initiativen, wie zum Beispiel die Forderung nach einer einheitlichen Investitionsförderung in Höhe des Mehrwertsteuersatzes bei Kauf eines E-Fahrzeugs oder bei Errichtung einer privaten Ladestation. Denn nur wenn die Vorteile und Vergünstigungen bei E-Fahrzeugen greifen, werden die Menschen nicht mehr bevorzugt Autos mit konventionellem Antrieb fahren.

## ÖVP Umweltminister Andrä RUPPRECHTER

Ein Interview im Rahmen der Herbstg-E-sprache, September 2014:

### Wie sind Sie mit Elektromobilität in Berührung gekommen?

Es ist selbstverständlich, dass Mobilitäts- und Energiewende wichtiger Bestandteil unserer Klimaschutzpolitik ist. Dass wir hier mehr Anstrengungen unternehmen müssen ist ausser Streit - vor allem nach der Vorlage des ersten nationalen Klimaschutzberichts. Hier müssen wir mehr unternehmen und ich sehe gerade in der E-Mobilität einen ganz enormen Nachholbedarf, den wir hier haben.



### Was sind Ihre aktuellen Projekte ?

Mit unserer Maßnahme ‚klima aktiv mobil‘ unterstützen wir unsere Projektpartner in der Anschaffung von E-Mobilen und wir sind ausserdem in Gesprächen mit Partnern bezüglich dem Ausbau von Schnell-Ladestationen, damit wir ein Netz haben, um E-Mobilität attraktiver zu machen - auch für Unternehmen.

### Wo sehen Sie Elektromobilität in Österreich in 3 bis 5 Jahren ?

Es ist schwierig, das in Zahlen festzumachen, aber dass wir gerade in urbanen Gebieten wie Wien enormen Handlungsbedarf haben, das ist ganz klar - und mit relativ geringen Aufwendungen kann man hier einen großen Schritt vorankommen.

### Stichwort ‚Elektrotaxi‘: In Wien vorstellbar ?

Das ist genau einer der richtigen Ansatzpunkte, wir unterstützen jetzt schon mit ‚klima aktiv mobil‘ die Taxiunternehmen, die auf Elektroantrieb umstellen wollen. Aber es wäre hier notwendig, eine gesamthafte Mobilitäts-Strategie zu entwerfen, die für den städtischen und den ländlichen Bereich die E-Mobilität voranbringt.

## SPÖ – Umweltsprecher Hannes WENINGER



Mobilität ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass sich Wirtschaft und Gesellschaft in modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften entwickeln können. Andererseits kann sie die Umwelt und die menschliche Gesundheit belasten. So verursacht der zunehmende Verkehr knapp ein Viertel der Treibhausgase europaweit. Sozialdemokratische Politik setzt daher auf ein umweltfreundliches und ressourcensparsames Gesamtverkehrssystem, das breiten Gesellschaftsschichten Zugang zu leistbarer Mobilität ermöglicht, nachhaltige Arbeitsplätze schafft und den Wirtschaftsstandort Österreich stärkt. Elektromobilität ist einer der Bestandteile eines umweltfreundlichen Gesamtverkehrssystems, wobei Elektromobilität mehr ist, als nur den Verbrennungsmotor durch einen Elektromotor zu ersetzen. So verfügen die ÖBB bereits heute mit ihren E-Zügen und -Loks über die größte und stärkste Elektromobilitätsflotte Österreichs. Ausbau und Forcierung des öffentlichen Verkehrs sind also Schwerpunkt sozialdemokratischer E-Mobilitätspolitik.

Elektromobilität ist für Österreich aber auch ein zentraler Wirtschafts- und Standortfaktor. Elektromobilität aus Österreich ermöglicht heimischer Spitzentechnologie, sich erfolgreich am internationalen Markt zu positionieren und bietet u.a. neue Marktchancen für die österreichische Autozuliefer-, Elektronik- und Energieversorgungsindustrie. Daher fördert das Programm des österreichischen Verkehrsministers „Leuchttürme der Elektromobilität“ heimische Technologien und die Demonstration der gesamten Wertschöpfungskette der Elektromobilität.

Mit dem von der Bundesregierung beschlossenen interministeriellen Umsetzungsplan Elektromobilität will die österreichische Verkehrspolitik der Elektromobilität zum Durchbruch verhelfen. Der Umsetzungsplan sieht neben Informations- und Vernetzungstätigkeiten die Finanzierung und Umsetzung von Leuchtturm- und Pilotprojekten vor. Langfristig werden so die Voraussetzungen geschaffen, dass Elektromobilität zur Selbstverständlichkeit in Österreich wird. Und der Umsetzungsplan zeigt auch schon Wirkung: Neben den Elektrobussen in der Wiener Innenstadt, die international Vorbildwirkung genießen, fahren bereits über 200 Hybridtaxis in Wien, dazu sollen österreichweit E-Taxis und E-Carsharing Flotten kommen, die den breiten Einsatz von Elektromobilität vorantreiben.

Elektromobilität trägt also - egal ob in Form von öffentlichen Verkehrsmittel oder in Form von umweltfreundlichen Fahrzeugen im Individualverkehr - in Verbindung mit erneuerbaren Energiequellen dazu bei den Verkehr effizienter und umweltfreundlicher zu machen und das ist natürlich aus sozialdemokratischer Sicht unterstützenswert.

www.bikee.at

# bikee

ELEKTORÄDER • entwickelt in Österreich 

## Die steirische E-Bike Marke

- ☑ stärker
- ☑ mehr Reichweite
- ☑ 2 Jahre Garantie auch auf den Akku

Das E-Bike mit dem Longlife-Akku!



- bis über 200 km Reichweite
- LI-ION 700 Wh!
- Motor 350 W / 500 W

Ausstattung mit hochwertigen Komponenten. Schaltung: Shimano, Scheibenbremsen vorn und hinten, LED-Beleuchtung

**SHIMANO** **TEKTRO** **SR**  
BRAKE SYSTEMS BELLE ROYAL

... kommen Sie Probefahren!

bikee bekomme ich in Mürrzuschlag bei:  
Firma Peter Hillebrand

8680 Mürrzuschlag • Wiener Straße 59 • Tel. 0680 / 11 75 818  
e-mail: mail@starkeebikes.at • www.starkeebikes.at



Endlich ein E-Bike, das auch ohne Motorunterstützung leichtgängig zu fahren ist!

## Akku-Schneefräsen ... kein Lärm - keine Abgase erhältlich bei [www.starkeebikes.at](http://www.starkeebikes.at)



**SAMSUNG**  
Li-Ion battery inside

**18V 4.0Ah**

**Sofort einsatzbereit!**  
Ideal für Garagenausfahrten und Gehsteige.

**Ready for immediate use!**  
Ideal for garage driveways and pavements.

**Immédiatement opérationnelle!**  
Idéale pour les sorties de garage et les trottoirs.

rückenschonend / no back breaking / pas mal au dos

limitierte Stückzahl für den Winter 2014/2015 verfügbar

**€ 259,-** inkl. MWST



entwickelt in Österreich

**Brushless Motor**

elektrisch verstellbarer Auswurfkanal / power chute / réglage électrique canal d'éjection

extrem leise / low noise / extrêmement silencieux

LED-Licht / LED light / Eclairage LED

**SAMSUNG**  
Li-Ion battery inside

rückenschonend / no back breaking / pas mal au dos

limitierte Stückzahl für den Winter 2014/2015 verfügbar

**€ 499,-** inkl. MWST

## mobiler Akku-Washer

Der vielseitige Hochdruckreiniger für unterwegs.




- Unabhängig von Wasser- und Stromanschluss.
- einsetzbar bei: Rad, Auto, Boot, Tieren, Reitsport, Camping, Garten u.v.m. ...
- bis zu 3 Tanks pro Akkuladung
- 17 / 20 Liter-Tank
- 6m Schlauch
- 12V / 230V Anschluss

[www.starkeebikes.at](http://www.starkeebikes.at)

## Eine österreichische Erfolgs-Story: Johammer



Das vormals als ‚Biiista‘ in Insiderkreisen bekannte Elektromotorrad ‚Made in Austria‘ wurde im April 2014 offiziell präsentiert. Johann Hammerschmid, GF der Johammer e-mobility GmbH, die in Bad Leonfelden im OÖ Mühlviertel ansässig ist: „Unsere Mobilität wird sich ändern (müssen). Gleichzeitig gehen traditionelle Arbeitsplätze verloren.“ Demgegenüber sieht er jedoch einige Chancen: „Neue E-Mobilität schafft neue Arbeitsplätze mit Qualität. Und zwar mit der Strategie Weg vom Massenprodukt - hin zum intelligenten Produkt.“

Und: Neue Kompetenzen, etwa in der Leistungselektronik sowie in der elektrischen Antriebs- und Speichertechnik, seien künftig im Fahrzeugbau gefragt.

Stromfahren konnte das e-Bike bereits im Sommer 2013 anlässlich der ‚WAVE Trophy‘ testen. (kurz zusammengefasst: G.E.I.L.). Bei einem Pressegespräch in Wien illustrierte Hammerschmid anhand des „Johammer J1“ Elektromotorrades, das sein Fahrzeugbauunternehmen entwickelt hat, produziert und vertreibt, dass mit dessen Serienproduktion **eine Wertschöpfung von bis zu 95% (bei Rahmen und Fahrwerk) und gar 100% (Software) in Österreich bzw. in der Region generiert werden kann**. Stolz ist er auch auf den selbst entwickelten und ebenfalls in Serie im Haus gebauten „Akkupack“. Der nächste Schritt sei nun die Entwicklung der Sicherheitstechnik für den Akkueinsatz in PKW. Systemkritisch ist Hammerschmid, was das heimische Förderwesen betrifft. **Die Entwicklungskosten des „Johammer“ betragen 2,1 Millionen Euro, „an staatlicher Förderung bekamen wir nur 70.000 Euro**. Wir fallen bei den klassischen Förderungsrichtlinien durch. Denn Förderrichtlinien entstehen vergangenheitsbezogen“. **Ausserdem trauten Entscheider bei Förderstellen dem Fahrzeugbau-Unternehmen das Technologie-KnowHow und die Innovationskompetenz nicht zu.**

Als seine unternehmerische Verantwortung sieht Hammerschmid „in die Zukunft zu investieren, denn die Dinge wandeln sich schnell.“ Somit sei es seine Hauptaufgabe als Firmenchef, Chancen und Wandel zu erkennen. Generell könne man in Österreich im globalen Wettbewerb durchaus mithalten: „Wir wissen, wie man konstruieren und designen muss, um es später auch selbst produzieren zu können.“ **LINK: [www.johammer.com](http://www.johammer.com)**

## e.Taxi Wien



Auch im Winter noch 110 km echte Reichweite inkl. Klimaanlage



Bereits im ersten Monat: 4.800 km und 47% Ersparnis im Vergleich zu Spritfressern

Am 7. Dezember 2014 war es soweit: Nach monatelanger Vorbereitung, Testfahrten und zähen Verhandlungen mit der WKO Wien/Taxi-Innung hat es EV Austria geschafft, Wiens erstes e.Taxi („e punkt taxi wien“) auf die Strasse zu bringen. Es ist der NISSAN eNV200 des Taxiunternehmens LOIBL in Wien 23. Bereits im ersten Monat/nach 4.800 km konnten 47% der Gesamtkosten gespart werden im direkten Vergleich zum bisherigen Fahrzeug (VW Sharan).

Stromfahren im Gespräch mit EV Austria: „Was ist jetzt der Unterschied zwischen dem Projekt von EV Austria und dem bereits bestehenden Projekt namens ‚Elektro-Taxi Wien‘ von Wien Energie, einer Taxi-Zentrale und einigen Beratern mit Förderung vom österreichischen Klimafonds?“

EV Austria:

„Es wurden bisher rund € 3.000 in die Vorbereitungen von e.TaxiWien investiert, das sind insgesamt 64.000,- weniger (Steuergeld) für ‚Machbarkeits-Studien‘, ‚Wirtschaftlichkeits-Studien‘ und diverser ‚Beratung‘ durch Konsulenten. **Mit diesem Geld könnten wir aufgrund unserer bisherigen Erfahrung im Projekt bis zu 50 Elektro-Taxis auf die Straße bringen innerhalb nur eines Jahres. Schritt für Schritt, gemeinsam mit den Taxiunternehmen und NICHT von oben herab.**“

Stromfahren:

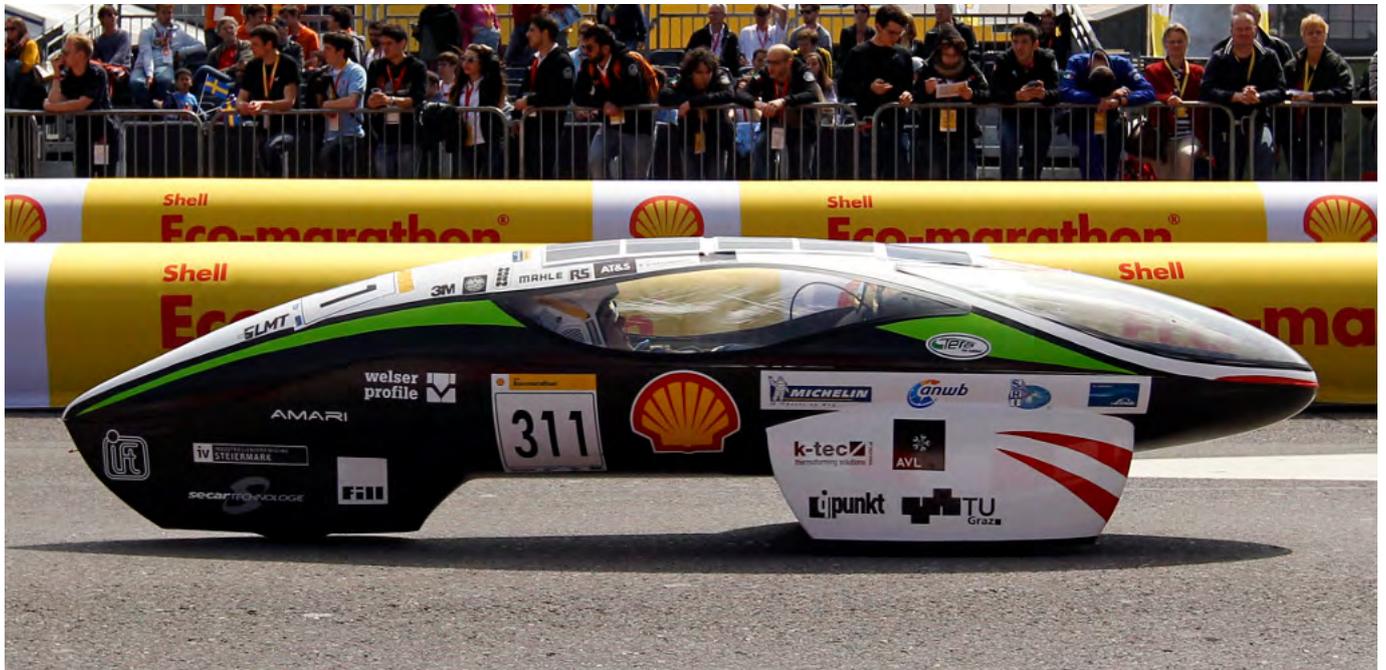
„Mitte 2014 gab es ja bereits ‚Wiens erstes Elektrotaxi‘ und das war bekanntlich ein Tesla Model S. Sie behaupten jetzt ebenfalls, das erste Elektro-Taxi Wiens zu präsentieren. Wer hat jetzt recht?“

EV Austria:

„Es ist ganz einfach: Unser Projekt nennt sich e.TaxiWien wobei das ‚e‘ in erster Linie für Effizienz steht. Das leuchtet ein, wenn man bedenkt, dass der Tesla Model S rund dreimal soviel in der Anschaffung kostet, speziell für den Taxi-Betrieb weniger Komfort bietet und der Verbrauch rund doppelt so hoch ist wie beim Nissan eNV200. Nochmals: Wir wollen Tesla mit seinen großartigen Fahrzeugen und den großen Verdiensten für die Elektromobilität nicht zu nahe treten aber konkret für den städtischen Taxi-Betrieb in der Nissan-Transporter das bessere Fahrzeug“

LINK: <http://e.TaxiWien.com>

## „Fennek“ by TU Graz



## TU Graz gewinnt Shell Eco-Marathon 2014

Beim Wettbewerb um das energieeffizienteste Fahrzeug, dem „Shell Eco-Marathon Europe“ in Rotterdam wurde mit dem batteriebetriebenen Prototyp „Fennek“ der erste Platz erreicht.

Gegen die Konkurrenz setzte sich das TU-Team mit seinem „Wüstenfuchs“ durch. In der Kategorie „batteriebetriebene Prototypen“ ließ man alle hinter sich. Seine Energie bezieht das Fahrzeug aus einem Lithium-Polymer-Akku, angetrieben wird er von einem bürstenlosen Gleichstrommotor (BLDC). „Großes Ziel war es, die 1.000 Kilometer-Marke zu knacken. Das ist nur uns in diesem Jahr gelungen und darauf sind wir besonders stolz“, so Teamleiter Dominik Zehetner. Ziel des laut Veranstalter ‚größten Energieeffizienzwettkampfes‘ ist es, ein Fahrzeug zu konstruieren, das mit dem Energie-Äquivalent von einem Liter Treibstoff so weit wie möglich fährt. Vier Tage lang erprobten rund 200 jugendliche Mannschaften aus Europa und Amerika ihre Konstruktionen auf der Rennstrecke im niederländischen Rotterdam.

Das TU Graz Team unterstrich mit dem Sieg 2014 den Titel aus dem Jahr 2011, auch wenn es im selben Jahr bei der Formula Student - absolut nicht umweltfreundlich - wieder mit einem Benziner unterwegs war. Bereits 2013 errang es einen vierten und 2012 den zweiten Platz. Die Plätze zwei und drei gingen heuer an Teams aus Frankreich und Deutschland mit weniger als 900 Kilometern pro Kilowattstunden Energieverbrauch. Laut Veranstalter verfolgten mehr als 40.000 Besucher den Wettkampf. Dabei mussten die Fahrzeuge der Nachwuchsengeure rund zehn Runden auf dem Straßenparcours zurücklegen. Danach wurde der Treibstoffverbrauch ermittelt und hochgerechnet, wie weit das Fahrzeug gekommen wäre, wenn es einen ganzen Liter Treibstoff oder dessen energetischen Gegenwert in Kilowattstunden verbraucht hätte. Insgesamt waren drei österreichische Teams vertreten.

LINK: <http://tera.tugraz.at>

## MATTRO ‚Ziesel‘



Die Idee dahinter beschreibt MATTRO so: Eine elektrisches Offroad-Fahrzeug, Freiheit und Fahrgefühl in seiner eigenen Form. Von Grund auf elektrisch erdacht, kompromisslos und hochwertig. Kinderleicht zu bedienen mit präziser Joystick-Steuerung. Ohne Motorenlärm und ohne Abgase.

Das E-Fahrzeug wurde zu Beginn auf der InterAlpin Messe in Innsbruck präsentiert. Der ‚Ziesel‘ stammt aus Tirol, hat zwei Elektromotoren mit je 2,4 KW Leistung, Raupen, einen Sitz und eine leistungsstarke Lithium-Ionen-Batterie. Laut dem Geschäftsführer von Mattro, Alois Bauer, ist es das Ziel, umweltfreundlich in das Gelände hinausfahren zu können, sei es auf Schnee, auf Waldwegen oder auf Sand und das zu jeder Jahreszeit.

Gesteuert wird das elektrische Offroad-Fahrzeug mit einem einfachen Joystick. Die Batterie hält fünf Stunden und kann bei Bedarf rasch ausgetauscht werden. Ein Jahr lang hat die Entwicklung gedauert. Ursprünglich war der Ziesel nur als Testfahrzeug gedacht, um Motoren und Steuerung auszuprobieren. Bei Gesprächen mit Rollstuhlfahrern sei man darauf aufmerksam gemacht worden, dass da eine interessante Produktidee dahinterstecke und es einen Markt gebe, da es in dieser Leistungsklasse nichts Vergleichbares gebe, so Bauer. Einsatzbereiche als ‚Spaßfahrzeug‘ sieht der Entwickler im Tourismusbereich bei Seilbahnern und in der Hotellerie. Auch für Rollstuhlfahrer sei der Ziesel aufgrund der einfachen Steuerung interessant. Mit dem Fahrzeug sei auch umweltfreundlicher Motorsport möglich.

Mattro bietet zusätzlich technisches Service wie z.B. Überprüfung auf mögliche Projektförderung, Erstellung von Konzepten, Koordinieren des Designs, Engineering, Lieferantenauswahl sowie Homologisierung und Fertigen von Prototypen. Dies geschieht durch Vereinfachen von Prozessen, kurzen Informations- und Entscheidungswegen, direkter Umsetzung in der Praxis, eigene Manufaktur und ein funktionierendes internationales Netzwerk. Damit ermöglicht man kurze Reaktionszeiten, keine Abstimmungsverluste, viel Zeitersparnis, reale und praxiserprobte Ergebnisse sowie kosteneffiziente Gesamtlösungen.



LINK: [www.mattro.eu](http://www.mattro.eu)

## FRITZ MÜLLER E-Fahrer und e-mobility-Experte

Moderne Elektroautos sind technisch hochwertig, einfach in der Handhabung, rufen kaum lokale Emissionen hervor, sind ressourcenschonend und in die Mobilitätswelt integrierbar. Ein Weg in eine ökologischere Zukunft und ein möglicher Türöffner für neue Energiestrategien. Warum ist es so schwierig, Elektromobilität in unsere Gesellschaft zu integrieren? Immerhin gibt es einen „politischen Willen“, ausgehend von EU-Richtlinien, bis hinab in die Bundes- und Landesregierungen. Die Gründe der schleppenden Ausbreitung sind vielschichtig und zermahlen das Thema von unterschiedlichen Seiten.

Ökologische Bewusstseinsbildung: Es gibt keine gesamtheitliche und verständliche ökologische Bewusstseinsbildung. Weder bei den Verantwortlichen aus Industrie und Wirtschaft noch in der Bevölkerung. Unsere Gesellschaft ist auf Ökonomie im wirtschaftlichen Kontext ausgerichtet. Dass wir dabei die eigene Existenzbasis, unsere sensiblen und global vernetzten Ökosysteme zerstören, scheint niemanden zu interessieren. Grundsätzlich gilt das „Floriani-Prinzip“ und wenn die heilige Kuh „Auto“ angetastet wird dann geht das Ökologiebewusstsein ins Negative.

Irrglauben: Es werden heute bereits Konzepte als „unumstößlich“ präsentiert, die aber nicht in Stein gemeißelt sind. So herrscht bei staatlichen Stellen die Auffassung, dass „Elektromobilität nur für das Gewerbe interessant ist“, „Elektromobilität nur in Verbindung mit erneuerbarer Energie und zur Einführung multimodaler Verkehrskonzepte verwendet werden darf“, „Elektroautos nur Potenzial im Nahverkehr aufweisen“. Der kalifornische Automobilhersteller TESLA belehrt uns eines Besseren, ein hochwertiges Elektroauto und ein weltweites Netz an Schnellladestationen beweist, dass auch ohne Förderungen, Elektromobilität mit höchster Qualität auf Langstrecken für Privatpersonen möglich ist.

Verfügbarkeit der Ladeinfrastruktur: Kann nach einem behördlichen Hürdenlauf von gut einem Jahr endlich ein Ladepunkt eröffnet werden, ist dieser nicht sichtbar. Kein Schild, keine Hinweistafeln, die Suche wird zum Geocaching-Ausflug. Ist dieser endlich gefunden, dann funktioniert er nicht, ist zugeparkt, es passt die Karte nicht oder er gibt nicht die beschriebene Leistung ab. Der von der deutschen Automobilindustrie erzwungene Ladestandard „CCS“ für Gleichstrom macht den Ausbau auch nicht einfacher und auf alle Fälle wesentlich teurer.

Förderprogramme: Weichenstellende Projekte, die in Millionenhöhe durch die öffentliche Hand gefördert sind, werden von Konzernen betrieben. Diese Konzerne, meist Landesenergieversorger, landesnahe Gesellschaften oder Industriebetriebe, haben naturgemäß konträre Interessen zu denen der Endverbraucher. Bei den Plänen zur Elektromobilität werden zwar ökologische Gründe angeführt, die Umsetzung erfolgt aber nach rein ökonomischen Kriterien. Die positiven Umweltauswirkungen von elektrisch betriebenen Fahrzeugen werden viel zu gering bewertet, die negativen ökologischen Auswirkungen der Verbrennungsmotoren kaum in die Waagschale gelegt.

Politik und Kontrollorgane: Durch die Förderprogramme wird die Entwicklung unbeaufsichtigt in die Hände der Energie- und Industrielobby gelegt. Diese stellen, gemeinsam mit universitären Einrichtungen, welche auch häufig ein Naheverhältnis zur Industrie aufweisen, die Weichen im Hintergrund. Diese Weichenstellung beruht auf rein ökonomischen Grundlagen und erfolgt unter Ausschluss der Öffentlichkeit! Die Politiker, die regulierend für das Wohl der Allgemeinheit und der Einhaltung der ökologischen Grundsätze eintreten sollten, sind häufig überfordert, haben kein Verständnis für Elektromobilität und sind durch die Konzerne

beeinflusst. Ein kontrollierender Gegenpol existiert nicht. Diesen Hemmschuhen stehen aber Privatpersonen, kleine Gewerbetreibende und Vereine gegenüber, die unbeirrt Ihr Ziel einer ökologisch vertretbaren, individuellen und leistbaren Mobilität verfolgen und so das Pflänzchen Elektromobilität am Leben erhalten. Wie viele es genau sind weiß man nicht, aber sie treffen sich immer wieder zu selbst organisierten Veranstaltungen und Events, die eigentlich die millionenschweren Betreiber der Modellregionen veranstalten müssten. Private Blogger übernehmen die Aufgaben der staatlichen Stellen und informieren in Internetforen, die Community aktualisiert selbstständig die Ladestellenlandkarten.

Diese Menschen fühlen sich verpflichtet, das Glashaus Erde auch für weitere Generationen zu erhalten. Ein Zitat Lars Thomsen: „Wir können nicht durchlüften, wir haben kein Backupsystem, wir haben nur eine Atmosphäre!“

## ERWIN SMOLE E-Fahrer und Energie-Experte

### E-Mobilität und Energieeffizienz

Der Vorteil von Elektroautos ist neben einem wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz auch der deutlich geringere Energiebedarf. Während ein konventionelles KFZ einen durchschnittlichen Wirkungsgrad von ca 25% hat, hat ein Elektroauto beeindruckende 80%! Ein Faktum, dass sich vor allem in der Brieftasche der Fahrer deutlich auswirkt. Nun gibt es ein neues Gesetz in Österreich, das Energieeffizienzgesetz. Hierbei sind die Energielieferanten verpflichtet, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu setzen. Neben Strom, Wärme und anderen Energiearten, fällt auch Transport darunter. Ist nun dieses Gesetz ein Anstoß für die E-Mobilität? Ein kleines Rechenbeispiel zur Veranschaulichung:

- Ein konventionelles KFZ mit 10.000 Jahres-km und 7 Liter/100 km Durchschnittsverbrauch benötigt in 7 Jahren ca. 7.000 kWh.
- Ein E-Auto braucht 20 kWh/100 km, d.h. 2.000 kWh.
- Dies führt zu einer Einsparung von 5.000 kWh/Jahr.

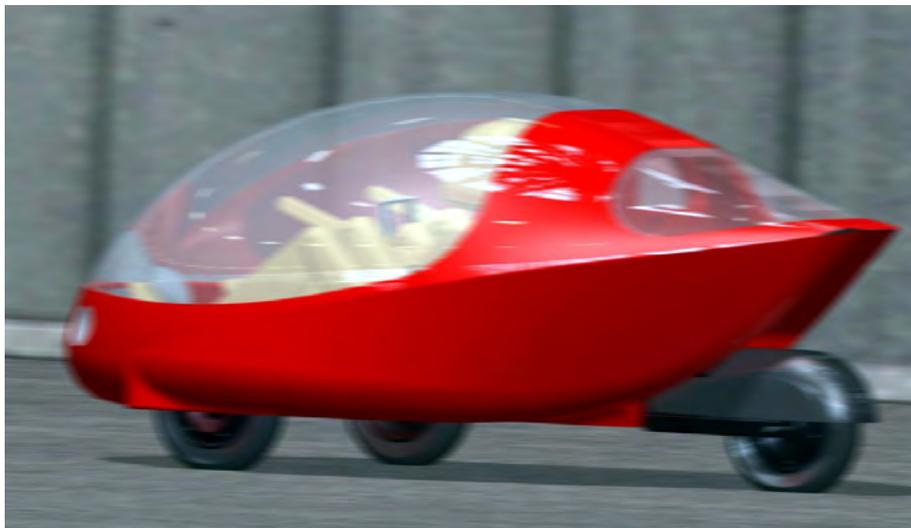
Das Energieeffizienzgesetz verpflichtet Energielieferanten dazu, jährlich Energieeffizienzmaßnahmen im Ausmaß von 0,6% des Vorjahresenergieabsatzes zu setzen. Wenn man voraussetzt, dass ein durchschnittlicher Haushalt alleine 3.500 kWh Jahresstromverbrauch und mit Wärme sowie Transport auf ca. 25.000 kWh kommt, dann spart man mit dem E-Auto 20% ein. Gesetzlich gefordert sind jedoch nur 0,6%. Wenn nun Energieversorger auf E-Mobilität setzen, dann sind hier ziemliche Einsparungen zu erzielen, sie müssen jedoch Geschäftsmodelle entwickeln, damit Kunden einen Anreiz zum Umstieg haben. Was für die Stromlieferanten ganz besonders interessant ist – das Geschäft steigt, da mit jedem E-Auto der Stromabsatz ja steigt. Bei 10.000 Jahres-km steigt der Stromverbrauch um 2.000 kWh, bei 17.500 km verdoppelt sich der Stromverbrauch des Kunden! Wo gibt es noch dieses Potenzial für Umsatzsteigerungen! Nun können bereits mit kleineren Mobilitätsprogrammen relativ viel Einsparungen erzielt werden, die als Energieeffizienzmaßnahmen an andere Energielieferanten verkauft werden können.

# Kommentare

Dazu gibt es eine neue Handelsplattform, [www.onetwoenergy.at](http://www.onetwoenergy.at). Dort können einfach und unkompliziert die Maßnahmen verkauft werden oder auch bei Bedarf gekauft werden. Es gibt keine Zugangsgebühren oder ähnliches, eine einfache Registrierung und man ist dabei. Erst wenn es tatsächlich zu einem Verkauf kommt, fällt dafür eine geringe Gebühr an. Die Plattform ist neu, die ersten 50 Teilnehmer, die sich registrieren, zahlen für 15.000 kWh keine Gebühr. Durch das große Einsparungspotenzial von E-Autos haben diese nun ein die Chance durch dieses neuen Gesetz einen Anschub zu bekommen.

Nun liegt es bei den Energieversorgern, dieses Potenzial zu heben. Der Markt ist da, die steigenden Zulassungszahlen zeigen, dass die Kunden vermehrt auf Elektroantrieb setzen. Auch der Ausbau der Ladestationen hat nun, zwar verhalten aber immerhin, begonnen. Erfreulich ist hier besonders, dass nun anständige Leistungen mit 22 kW angeboten werden. Auch Tesla Motors setzt auf den österreichischen Markt, denn neben Wien, e-mobility GmbH Salzburg und St. Anton wurde in Villach/Kärnten eine der größten Supercharger in Europa eröffnet. Auch wenn die Energielieferanten es nicht einfach haben werden dieses Gesetz umzusetzen, so haben nun zumindest die Stromlieferanten das Potenzial in einem stagnierendem Strommarkt unerwartet wieder anständige Zuwachsraten zu bekommen.

Mit der neuen Plattform [www.onetwoenergy.at](http://www.onetwoenergy.at) haben sie zudem ein einfaches Tool die Effizienznachweise ganz einfach am Markt zu verkaufen.



Ende 2015 auf Deutschlands Straßen? Der 2-Sitzer ALVA Flash.  
Made in Austria, günstiger als der Colibri. [evaustria.com/alva](http://evaustria.com/alva)



# Alles klar. Der effiziente PLANTOS ist da.

## Antrieb und Leistungsdaten:

Max. Nutzlast (zGG 3,5t) 950 kg  
Max. Nutzlast (zGG 5,0t) 2.170 kg  
Max. Leistung 85 kW  
Max. Drehmoment 230 Nm  
Max. Geschwindigkeit (zGG 3,5t) 130 km/h  
Max. Geschwindigkeit (zGG 5,0t) 90 km/h  
(elektronisch begrenzt)

## Ausstattung Serie:

- Airbag für Fahrer und Beifahrer
- Servolenkung
- ABS
- CD Radio
- Ladekabel
- Stahlfelgen
- elektrische Fensterheber
- Zentralverriegelung
- Dieselheizung
- **Schnellladeoption bis zu 400 V / 32 A**
- Tagfahrlicht
- Normaldach

## Verbrauch und Reichweite:

Verbrauch 32 kWh / 100 km\*  
Reichweite 120 km\*\*  
**Ladezeit: bei 400 V / 32 A ≤ 2,5 h**  
bei 230 V / 16 A ≤ 14 h

\* Werte gemäß ECE-R 101

\*\* Werte gemäß NEFZ (Neuer Europ. Fahrzyklus)

## Ausstattung Optional:

- Klimaanlage
- Datenschnittstelle
- Hochdach / Superhochdach

## Vertrieb in Österreich:

**EVAB Großhandelsagentur e.U.**  
Kuefsteinstraße 28/2  
3107 St. Pölten  
email: [office.evab@wavenet.at](mailto:office.evab@wavenet.at)

LINK: [www.evab.co.at](http://www.evab.co.at)

# High Potentials



**Birgit Wildburger, SMATRICS**

In Deutschland konnte Sie bei BMW Erfahrung sammeln und war von Beginn an als Marketingleiterin bei SMATRICS sehr aktiv. „Strom gibt Gas“ - dieser Slogan ist mittlerweile bei den meisten E-FahrerInnen in Österreich ein fixer Begriff für E-Lade-Infrastruktur. Das Streben nach höchster Kundenzufriedenheit ist ihr Credo. Hut ab !



**Johann Hammerschmid, JOHAMMER**

Der Unternehmer aus OÖ hat € 2,1 Mio. in das innovative e-Bike ‚Johammer J1‘ und in Batterieentwicklung gesteckt. An Förderungen erhielt er lediglich € 70.000. „Generell kann man in Österreich im globalen Wettbewerb durchaus mithalten - wir wissen, wie man konstruieren und designen muss, um es später auch selbst produzieren zu können.“ Er zeigt, wie e-mobility in Österreich funktionieren kann !



**Katharina Olbrich, EVN AG**

Über Siemens, ecoplus/NÖ und ZIT/Wien ist sie zum Energieversorger EVN gekommen. Hier hat Sie trotz ungünstiger Ausgangslage in einem Großprojekt in der Region NÖ Süd „das Ruder herumgerissen“ und medial/marketingtechnisch noch gerettet. Österreich benötigt eindeutig mehr Frauen in dieser Branche - idealerweise solche wie diese.



**Andreas Dangl, ELLA AG**

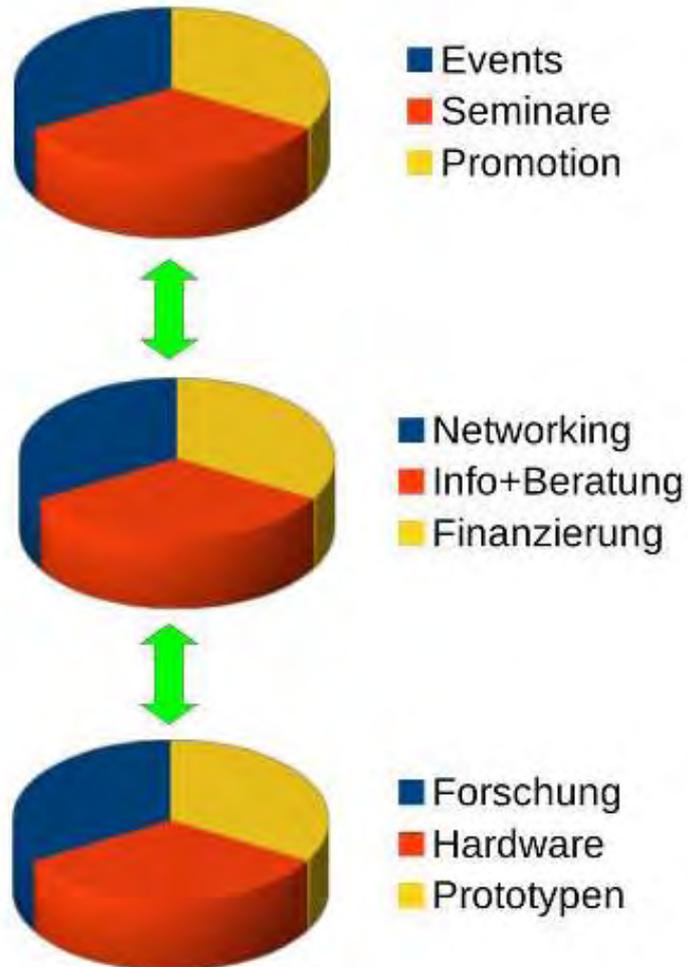
1994 gründete er sein erstes Windenergieunternehmen, die heutige WEB Windenergie AG. Er baute das Unternehmen als Bürgerbeteiligungsunternehmen auf und heute ist die W.E.B Österreichs größtes unabhängiges Windenergieunternehmen. Im Juni 2014 gründete er die ELLA AG. ELLA baut ein österreichweites Ladenetz für Elektromobilität auf. Ein Kämpfer mit Strom im Blut. Hochachtung!



**Harald Wakolbinger, Wiener Stadtwerke Holding AG**

Die „emobility-Strategie“ der Stadt Wien ist zwar nach wie vor für die meisten E-Fahrer ein Rätsel. Trotzdem gibt es innerhalb der Holding einige herausragende, aussergewöhnlich aktive und organisatorisch begabte Persönlichkeiten, denen Elektromobilität ein persönliches Anliegen ist. Im heiß diskutierten Wiener Projekt „e-Taxi“ hat er stets kühlen Kopf bewahrt und hohe Kompetenz gezeigt. Bravo!

# e-xchange



**E-MOBILITY AUF ALLEN EBENEN.**

**[www.evaustria.com](http://www.evaustria.com)**



**BLITZZcar**

Wir sind Dein Auto.

# MITMACHEN ERLAUBT

Als Crowd Investor  
ein Teil von blitzzcar sein.

[www.blitzzcar.com/de/partizipation](http://www.blitzzcar.com/de/partizipation)

0800 640 600

# Test: EVooN

E-Scooter, genau genommen ‚2-Rad-Elektropersonentransporter‘ gibt es ja mittlerweile in den verschiedensten Versionen am Markt. Vom kleinen, leichten Indoor-Scooter (ausreichend für Messebesucher) bis zur Offroad-Version X2 des Segway ist alles vorhanden. Stromfahren hat von März bis Ende August 2014 den Offroader EVooN in Wien und NÖ. getestet - auf Strassen, im Wald und bei Regen.

**Die Hardware:** Der EVooN ist - im Vergleich zum Segway x2 und anderen Herstellern - laut StVO auf Radwegen zugelassen aufgrund seiner Breite von weniger als 80 cm. Somit ist man z.B. in Wien rechtlich auf der sicheren Seite. Die Lenkstange lässt sich abnehmen und einfach mit dem Schraubenschlüssel wieder festziehen. Das Gewicht fällt mit 40 Kilo um 15 Kilo leichter aus als der ‚grosse Bruder‘ von der Konkurrenz. Ohne Lenkstange kann man den Scooter sogar relativ einfach eine Stiege hinaufziehen - Stufe für Stufe. Im Kofferraum eines Nissan LEAF ist für den EVooN genügend Platz - vorausgesetzt man lockert die Rückbank ein wenig.

**Das Fahrverhalten:** Das Video auf der Website des Anbieters zeigt recht gut die Kraft (2x800 Watt) des E-Scooters, der Personen bis zu 110 kg transportieren kann. Sowohl auf Radwegen (bei leichtem Regen) als auch im Wienerwald hat der EVooN in vielen Wochen seine Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt. Bis zu 16 Kilometer war ein Stromfahren-Reporter im Juli unterwegs mit einer Voll-Ladung, für die der E-Scooter ca 4 Std. benötigt an jeder Schuko-Dose.

**Das Resultat:** Auch ohne elektronischen Schnickschnack (digitaler Kilometerzähler, etc) hat der



EVooN die Stromfahren-Redaktion beeindruckt - sowohl vom Fahrverhalten im Gelände als auch vom Preis (ca. ein Drittel des Segway X2). Der EVooN X3 (Offroad-Modell) wird in Österreich und Deutschland von der Generalvertretung, der Firma EVAB in St.Pölten vertrieben. Offizieller Verkaufs-Start ist der 8. September, Preis inkl. Tasche ist € 2.599,- Für registrierte Stromfahren-Benutzer gibt es dazu ein Angebot: Bis 31. Mai 2015 gibt es EVooN um nur 2.480,- inkl. Tasche und zusätzlich mit Fahrradhelm und Schützer für Hände, Ellbogen und Knie (siehe Foto). Testen kann man den E-Scooter derzeit in St.Pölten/Umgebung und in Wien.

# Test: Nissan eNV200



September 2014: Vom Laarer Berg in Wien geht es zunächst auf die Südost-Tangente. 80 km/h - traumhafte Beschleunigung selbst im ECO-Modus so kraftvoll wie ein vom Gewicht her vergleichbarer Benziner. Richtung Süden bis zur SCS, die Triesterstrasse retour bis zur Chademo-Schnelladesäule von Smatrics auf einem Billa-Parkplatz. Noch knapp 40% Ladung - und in weniger als 20 Minuten können wir die auf 85% laden (15 Minuten bis 80%, danach ‚Standard‘-Ladung)- mit bis zu 60 kW Gleichstrom, aus 100% Wasserkraft. Sauber!

Eine Mittagspause mit Einkauf und anschliessendem Essen (natürlich NICHT im sauber geputzten Testfahrzeug) ist dem Test-Team sehr willkommen, obwohl die Fahrt im Wagen durchaus entspannend ist. Kein Lärm von einem Motor, nur ein von innen kaum wahrnehmbares (und abschaltbares!) „Summen“: Ein Geräuschgenerator für Fußgänger und Sehbehinderte. Mit 85% Batterieladung geht es weiter auf der Triester Strasse, Grüner Berg, Wiental, Johnstrasse, Wattgasse, durch den 18. und 19. Bezirk. Durchschnittsgeschwindigkeit: ca. 50 km/h - das ist relativ schnell für Wiener Verkehrs-Verhältnisse (kein Stau, gutes Wetter).

Als Messlatte für die Praxis-Tauglichkeit dient diesmal die Wiener Höhenstrasse. Auch diesmal wird - wie bei jeder Testfahrt von Stromfahren - ‚hart am Limit‘ gefahren. Sehr zügig geht es gleich nach den Grinzinger Heurigen die Kurven mit maximaler (erlaubter) Geschwindigkeit hinauf. Der eNV200 hält die Spur - fährt fast wie auf Schienen. Am Kobenzl angelangt - eine kurze Pause - das Panorama von Wien genießen (siehe erstes Foto). Dann wieder bergab. Jetzt kommt die Rekuperation des Elektromotors voll zur Geltung. Zusätzliches Bremsen ist noch vereinzelt notwendig, aber auch hier ist - selbst auf etwas feuchten Pflastersteinen - kein Ausbrechen des Hecks bemerkbar. Alles kompakt. Es geht bergab bis zum Gürtel. An der Kreuzung stehen = Null Energieverbrauch. Links und rechts stehen Diesel/ Benziner und gurgeln langsam vor sich hin, während deren Verbrauch nach oben geht. Apropos Verbrauch: Nissan gibt den ‚Genormten Durchschnittsverbrauch mit 17,9 kWh/100 km im Prospekt an.

Das Stromfahren-Team hat hingegen einen tatsächlichen Verbrauch von ca. 15,6 kWh errechnet - wohlgemerkt im ECO-Modus, der auch bei gewerblicher Nutzung nach entsprechender Einschulung der Fahrer/e-Fahrtraining durchaus realistisch erscheint. Endstation ist am späten nachmittag wieder der Laar Berg bei Nissan Wien. 7 Stunden Praxistest hat der Nissan e-NV200 mit Auszeichnung(!) bestanden.

## 2013

## TESLA MODEL S

Sicherstes Auto seit Einführung des NHTSA Sicherheits-Tests in den USA mit 5 Sternen und 5.4 Punkte in der Gesamtwertung, Beschleunigung von Null auf Hundert: EXTREM schnell, top! Ausstattung, übersichtliche Armaturen, komfortable Bedienung via Groß-Display, top Motorleistung und Reichweite, dieses Fahrzeug läßt in Mercedes, Audi, BMW und Porsche alt aussehen! Einmal gefahren - und man will nie wieder etwas anderes fahren. Der beste und sicherste PKW seit Nikola Tesla und **Stromfahren Auto des Jahres 2013**.



## 2014

## NISSAN eNV200

Wie im Test (Seite 31) bereits beschrieben: Das ideale e-Fahrzeug für Personentransporte, als Taxi und als gewerblicher Transporter. Leise, energiesparende Klimaanlage, Eco-Modus und sogar geringerer Verbrauch im Stromfahren-Test als die Angaben des Herstellers. So sieht es aus - das **Stromfahren Auto des Jahres 2014**.



# Im Interview: ELLA AG

Die Elektro-Mobilität kommt zunehmend im Alltag der Menschen an. Elektroautos werden schrittweise in den Markt eingeführt. Bewegung kommt auch in den Aufbau der Ladeinfrastruktur rein. Im Juni 2014 erfolgte mit der Eröffnung der ersten ELLA-Schnell-Ladestation in Stockerau der Startschuss für das Elektroladenetz ‚in Bürgerhand‘.

Ziel von ELLA ist es, den Durchbruch der Elektromobilität in Österreich deutlich zu beschleunigen. So will ELLA bis Ende 2016 eine österreichweite Schnellladeinfrastruktur aufbauen. Dies geschieht gemeinsam mit der Bevölkerung, denn ELLA ist ein reines Bürgerbeteiligungsunternehmen in das jeder einsteigen kann.

**Redaktion:** Herr Dangl, Sie haben 20 Jahre nachdem Sie ihr erstes W.E.B-Windkraftwerk in Betrieb genommen haben, die ELLA AG gegründet. Warum sind Sie in das Geschäftsfeld Elektro-Mobilität eingetreten?

**Dangl:** Ich habe in den letzten zwei Jahren unterschiedliche Elektroautos getestet – darunter Renault Zoe, BMW i3 und Tesla Model S. In meinem ersten elektrischen Jahr stellte ich fest, dass noch kein flächendeckendes und verlässliches Netz der Ladeinfrastruktur existiert. Um diesen Bedarf zu decken, habe ich nach zahlreichen Gesprächen mit E-Mobilisten, gemeinsam mit der WEB Windenergie AG, die ELLA AG gegründet. Denn ich will nicht warten, bis Andere es tun, ich selbst will die E-Mobilität aktiv vorantreiben.

**Redaktion:** Wie passen die Geschäftsfelder Windkraft und Elektro-Mobilität zusammen?

**Dangl:** Der gemeinsame Nenner zwischen der W.E.B und ELLA ist die Vision der Energiewende. Aktuell ist die Mobilität der größte Treiber der Erdölabhängigkeit Österreichs. Einerseits müssen wir Öl aus dem Ausland importieren, andererseits setzen Autos mit Verbrennungsmotoren klimaschädliches CO<sub>2</sub> frei. Elektromobilität ermöglicht emissionsfreie Mobilität, sofern sie mit Ökostrom betrieben wird. Daher „laden“ sie an ELLA-Schnell-Ladestationen ausschließlich sauberen W.E.B-Grünstrom. Quasi von den regionalen Windrädern in die Autoräder.

**Redaktion:** Herr Dangl, was macht das Konzept von ELLA so einzigartig?

**Dangl:** ELLA baut gemeinsam mit den Elektro-Autofahrern eine Ladeinfrastruktur auf. Im Juni 2014 wurde die erste ELLA-Schnellladestation eröffnet, im November 2014 starteten die ELLA-Bürgerbeteiligungsmaßnahmen. Ich bin der Überzeugung, dass große technische Revolutionen von den Menschen getragen werden. Der Erfolg der ELLA-Bürgerbeteiligung beweist, dass das Interesse und Vertrauen der Menschen in E-Mobilität vorhanden ist. Bereits nach einer Woche war die ELLA-Aktie der ersten Kapitalerhöhung gezeichnet, die Bürgerbeteiligungsprodukte ELLA-Fruchtgenuss und ELLA-Klassik sind aktuell noch verfügbar.

**Redaktion:** Sie sprachen von der 1. Kapitalerhöhung. Werden in Zukunft weitere ELLA-Aktien begeben?

**Dangl:** Ja, die ELLA-Verantwortlichen haben bereits die Weichen gestellt, um im 2. Quartal 2015 eine 2. Kapitalerhöhung zu starten.

**Redaktion:** Nun möchte ich Sie die vielleicht wichtigste Frage für alle E-Auto-Fahrer stellen: Wo können wir bereits heute ELLA-Ladestationen nutzen?

**Dangl:** Mit dem Stichtag des 31. Dezember 2014 bietet ELLA Schnell-Ladestationen in Stockerau an der Kaiserrast sowie in Brunn am Gebirge in der SCS an. ELLA-Schnell-Ladestationen verfügen über eine Ladeleistung von AC 43 kW bzw. DC 50 kW. Zusätzlich können Sie an sieben weiteren Standorten ELLA-Support-Ladestationen mit einer Ladeleistung von AC 11 kW nutzen. Die genaue Übersicht der ELLA-Ladestationen finden Sie unter

**Redaktion:** Herzlichen Dank für das Gespräch.

**LINK:** [www.ella.at/page.asp/-/73.htm](http://www.ella.at/page.asp/-/73.htm)

# Das neue Energieeffizienz-Gesetz

Ein neuer digitaler Marktplatz ermöglicht nun den Kauf und Verkauf von Energieeffizienzmaßnahmen. OneTwoEnergy ist bereits online und bietet Schnellanmeldern einen Startvorteil.



Das mit 1.1.2015 in Kraft getretene Energieeffizienzgesetz stellt Österreichs Energieversorger vor eine neue Herausforderung. Für Akteure, die in ihrem Betrieb oder im Rahmen ihrer Tätigkeit Energieeffizienzmaßnahmen setzen, stellt es wiederum ein neues Geschäftspotential dar. Denn Energielieferanten, die von gesetzlichen Einsparungsverpflichtungen betroffen sind, müssen die Einsparungen (in Form von Energieeffizienzmaßnahmen) nicht zwangsweise selbst vornehmen. Als eine von mehreren Möglichkeiten bietet das Gesetz die Variante, anderen Akteuren ihre eingesparten Kilowattstunden abzukaufen. In der Praxis soll dies durch das Verkaufen der Nachweise für die Energieeffizienzmaßnahmen geschehen.

Der Gesetzgeber bietet nicht verpflichteten Unternehmen damit einen Anreiz, ebenfalls Energieeffizienzmaßnahmen zu setzen. Damit jene Akteure, die Maßnahmen setzen, und jene, die Nachweise von Maßnahmen kaufen wollen, aufeinander treffen können, haben Eveline Steinberger-Kerns The Blue Minds Company und der Branchenexperte Erwin Smole OneTwoEnergy gegründet. Auf diesem digitalen Marktplatz - zu finden auf [www.onetwoenergy.at](http://www.onetwoenergy.at) - können die Nachweise für Energieeffizienzmaßnahmen mittels Auktion oder einem Fixpreisverfahren zum Erwerb angeboten werden. Der Zugang zum Marktplatz ist kostenlos und somit können alle aktuellen Angebote unverbindlich eingesehen werden. Kosten in Form einer Provision fallen lediglich im Falle der Transaktion eines Nachweises an.

„Beispiele für Akteure, die vom Energieeffizienzgesetz profitieren können, sind Energieberater, Gerätehändler, Bauunternehmer, Installateure, Elektriker, Anlagenbauer, industrielle Energietechniker, Umwelttechniker aber auch viele weitere Unternehmen, vom Kleinbetrieb bis zur Industrie“, so die Unternehmerin Eveline Steinberger-Kern. Unternehmen, die also bei ihren Kunden Energieeffizienzmaßnahmen wie beispielsweise Elektromobilität, Hausisolierung, Gerätetausch, Energieberatung, Kraft-Wärme Kopplung und viele mehr setzen, können diese als Nachweise auch zum Erwerb anbieten.

„Die Einführung eines digitalen, frei zugänglichen Marktplatzes leistet einen wichtigen Beitrag zur Transparenz dieses neuen jungen Marktes. Dadurch wird wichtiges Wissen über die Vielfalt, das Volumen und den Preis der derzeit unternommenen Energieeffizienzmaßnahmen generiert,“ erklärt der Branchenexperte Erwin Smole.

Die ersten Registrierungen belohnt OneTwoEnergy mit provisionsfreien 15.000 kWh.

[www.onetwoenergy.at](http://www.onetwoenergy.at)

# Eine Liste

Folgende Personen, Unternehmen und Organisationen hält die Stromfahren-Redaktion aufgrund von Recherchen (2013-2014) für besonders interessant:

## Personen:

H.K. Schimany  
Angelika Rauch  
Heimo Aichmaier  
Karin Tausz  
NÖ. Landesrat Pernkopf  
NÖ. Landesrätin Bohuslav  
Reinhard Willfort

## Unternehmen:

Herry Consulting  
tbw research  
AIT  
AustriaTech  
FFG  
EVN  
Magna  
KTM Österreich  
Neurovation

## Organisationen:

AMP - Austrian Mobile Power  
BIEM - Bundesinitiative Elektromobilität  
BEÖ - Bundesverband Elektromobilität Österreich

## **Der Sonderteil über die „Effizienz“ von Klimafonds-Projekten 2011-2014 mit Titel ,SOKO Klimafonds‘ erscheint Ende März im Bereich ,Jahresbericht‘ von Stromfahren**

### **DANKSAGUNG**

Das Team von Stromfahren möchte folgenden Personen und Unternehmen GROSSEN Dank aussprechen: Lars L., Michael B., Andreas R., Dietmar D., Fritz M., Erwin S., Familie H., Wolf S. und Renate M.

### **IMPRESSUM**

©2015 Stromfahren - Größte Info- und Serviceplattform für Elektromobilität mit Fokus Österreich seit 2008. Postadresse: Aspettenstrasse 30/8 Top 8, A-2380 Perchtoldsdorf. Für den redaktionellen Inhalt verantwortlich: Peter Prohaska. Die Rechte für Grafiken und Fotos liegen - wenn nicht explizit angegeben - beim jeweiligen Unternehmen bzw. der Person. Kontakt: jahresbericht@stromfahren.at