



Es lebe die Wahlfreiheit

Wochentags elektrisch, den Sonntagsausflug mit Benzin ohne Reichweitenbegrenzung: Der OPEL AMPERA mit „Reichweiten-Verlängerer“ ist ein vielversprechendes Konzept für die Zukunft.

von GÜNTER RAUECKER

VERWIRRUNG beim Tankwart: Ratlos betrachtet er das weißgelbe Fahrzeug vor seiner Benzinzapfsäule. „Elektroauto im Test“ steht groß auf der Seite. „Fährt der jetzt mit Strom oder doch mit Benzin?“

Als Fahrer des „dezent“ klebten Opel Ampera legt man sich schnell die passenden Antworten auf die immer wiederkehrenden Fragen zurecht. „Elektro-Auto mit Range Extender“ lautet die technisch korrekte Bezeichnung des Opel Ampera, der übrigens mit dem Chevrolet Volt einen baugleichen Zwilling im GM-

Konzern hat. Für den Vortrieb sorgt ein Elektromotor, der mit 111 Kilowatt nicht gerade brustschwach dimensioniert ist. Mit an Bord ist ein Lithium-Ionen-Akku mit einer Kapazität von 16 Kilowattstunden, der an jeder normalen Haushaltssteckdose aufgeladen werden kann.

Ist der Stromspeicher leer, tritt der „Reichweiten-Verlängerer“, mittlerweile besser bekannt als Range Extender, in Aktion. Dabei handelt es sich um einen 1,4-l-Benzinmotor aus der GM-Motorenproduktion in Wien-Aspern. Der 86 ps starke Vierzylinder

bewegt den Ampera allerdings nicht wie ein herkömmlicher Verbrennungsmotor direkt über die Antriebsräder, sondern erzeugt mittels Generator Strom für den Elektromotor – und verlängert so die Reichweite.

Nun lässt sich trefflich diskutieren oder gar polemisieren, ob es sich bei diesem System wirklich um ein Elektro-Auto handelt. Eine akademische Diskussion, die am eigentlichen Vorteil des Prinzips vorbei läuft. Mit einem Range-Extender-Fahrzeug kann man während der Woche ausschließlich elektrisch ins Büro,

zum Einkaufen, zum abendlichen Tanzkurs fahren. Und am Wochenende mit Hilfe des „Reichweiten-Verlängerers“ die Freunde in München besuchen. Mit einem herkömmlichen Elektro-Auto müsste man sich für diesen Zweck zwei Wochen Urlaub nehmen und die Route genauestens planen – wo gibt es Steckdosen zum achtstündigen Aufladen?

Der öAMTC wird ein Jahr lang den Opel Ampera akribisch unter die Lupe nehmen. Hält das bestechend einfache Prinzip, was es in der Theorie verspricht?



- 01 Das Konzept: Akkus an der Steckdose laden und bis zu 90 Kilometer rein elektrisch fahren, Benzin tanken und damit die Reichweite um 500 Kilometer erhöhen. Der „Range Extender“ macht es möglich.
- 02 Der Opel präsentierte sich bereits auf dem ÖAMTC-Stand auf der greenExpo 2012 in Wien.
- 03 Die Autobahn – der natürliche Feind eines herkömmlichen E-Autos – verursacht beim Ampera-Fahrer keine schweißnassen Hände.



02



03

Außen & Innen

Den Ampera gibt es ausschließlich als E-Mobil mit Range Extender. Natürlich hätte man die Technik auch in einen herkömmlichen Astra stecken können. In der leicht futuristischen, auffälligen Karosserie bekommt die Technik allerdings schon im Stand die ihr gebührende Aufmerksamkeit. So ähnlich dürften sich die Gedankengänge der GM-Konstrukteure abgespielt haben. Und auffällig ist der Ampera auch ohne unsere ÖAMTC-Beklebung: sportlich-elegant, extrem windschlüpfig. Das beschert aber

auch Nachteile: Die Innenhöhe in der zweiten Reihe ist nicht gerade berauschend, und mit dem Kopf befinden sich die Passagiere bereits direkt unter der riesigen Heckscheibe. Der Ampera ist übrigens ein Viersitzer: Der knapp 200 kg schwere, T-förmige Akku versteckt sich im Mittelunnel, der sich vom Armaturenbrett bis zu den Lehnen der Rücksitzen erstreckt.

Futuristisch musste natürlich auch das Cockpit ausfallen. Schon beim Einsteigen – noch ohne Betätigung des Start-Knopfes – empfängt der Ampera den Fahrer mit einer kurzen Show auf den Bildschirmen und einer Tonsequenz, die sicherlich auch schon in einem Star Trek-Film Verwendung fand. Die Schalter auf der Mittelkonsole folgen dem reinen Berührungs-Prinzip – besser als herkömmliche Druckschalter sind sie jedoch auf →

Unter der Woche elektrisch ins Büro, am Wochenende zu den Freunden nach München.

Puhr-News

EINIGE MODELLE BIS 35% PREISREDUZIERT!

CHEVY SILVERADO 4X4 LKW

bereits ab € 47.900,- inkl.



leistungsstark, sparsam & luxuriös

VORSTEUERABZUGSBERECHTIGT

Umweltfreundlicher 5,3 l V8-Flex-fuel-Motor, 315 PS, 6-Gang-Automatik, automatisch zuschaltbarer Allradantrieb, stability-track, 6 Airbags, 3,5 t Zuglast, 5-sitzig Stoff oder Leder, Klima, Sound-System u.v.m.

CADILLAC BLS KOMBI

bereits ab € 25.900,- inkl.



klein & sparsam

LEDER, NAVI, BOSE, EDELHOLZ u.v.m.

Mit sparsamem 1,9-l Turbo-Diesel 4 Zylinder, 150 od. 180 PS. Auch verschiedene Benzinmotoren: 4-Zylinder, 175 - 260 PS.

AUCH IN AKTION: BLS Limousine bereits ab € 24.900,- inkl.

CHEVY CAMARO COUPÉ + CABRIO

Coupé ab € 58.900,- inkl.



CORVETTE C6, Z06 & ZR1

C6 ab € 63.900,- inkl.



Der Sportwagen des 21. Jahrhunderts: C6 mit 436 PS, Spitze über 300 km/h, Als Coupé oder Cabrio lieferbar. Mit V8 Motor / Z06 mit 512 PS, Spitze über 320 km/h, 6,2 l / 432 PS 6-Gang oder 405 PS Automatik. ZR1 mit 647 PS, Spitze über 330 km/h

CORVETTE - TOPANGEBOTE: KURZE ZEIT STARK REDUZIERTE PREISE

Alle Modelle mit 3 Jahren/100.000 km Werksgarantie



H. PUHR KG



1230 Wien, Triester Str. 207 · ☎ 667 96 33 · office@puhr.at

Stauraum, dort wo ich ihn brauche.

- 2 m³ Volumen
- 250 kg Nutzlast
- TÜV geprüft
- Direkt beim Auto
- Versperrbar
- Made in Austria

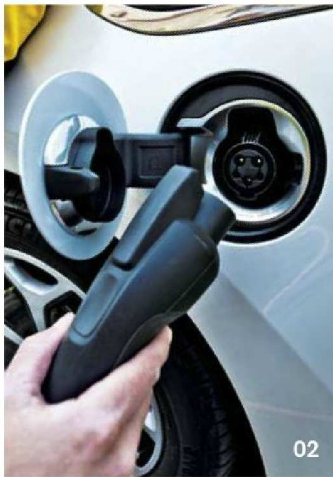


€120,- Rabatt*
nur für
ÖAMTC
Mitglieder

www.depox.at
01 / 904 30 41

*Angebot gültig bis 31.12.2012





- 01 Wäre da nicht die auffällige Beklebung – man würde den Ampera zwar als modernes Auto wahrnehmen, jedoch nicht als Elektrofahrzeug. Bis er sich lautlos in Bewegung setzt.
- 02 Die Akkus können an jeder herkömmlichen Haushaltssteckdose aufgeladen werden. Der Ladevorgang dauert mit dem Standard-Kabel etwa sechs Stunden.
- 03 Die extrem windschlüpfige Form bedeutet geringe Kopffreiheit für die Passagiere in der zweiten Reihe.
- 04 Auf dem Bildschirm in der Mittelkonsole kann man sich verschiedene Infos zum Strombetrieb anzeigen lassen. Hier zum Beispiel: 45,8 km gefahren, dafür 7,8 kWh Strom und null Liter Benzin verbraucht.
- 05 Futuristisches Cockpit mit Digital-Anzeigen. Die Tasten auf der Mittelkonsole reagieren auf leichte Berührung – konventionelle Schalter wären übersichtlicher und würden sich besser bedienen lassen.
- 06 Kleiner, aber im Normalfall ausreichender Kofferraum mit Ladekabel. Die Lücke zwischen den Rücklehnen des Viersitzers kann mittels flexibler Abdeckung und Klettverschluss geschlossen werden – sicherheitstechnisch eher suboptimal.

keinen Fall. Die Orientierung ist nicht einfach und die Bedienung erfordert ein gewisses Maß an Konzentration. Die Anzeigen sind ausschließlich digital. Neben der Geschwindigkeit wird vor allem die Reichweite – einmal elektrisch, einmal mit Range Extender – hervorgehoben.

Fahren & Sicherheit

Die rein elektrische Reichweite gibt Opel mit 40 bis 80 Kilometer an. Wie wir mittlerweile wissen, hängt sie bei E-Autos vor allem von Temperatur und Fahrweise ab, die Bandbreite ist erheblich. Glück für den Ampera: Am Tag unserer Reichweitenmessung herrschen E-Auto-ideale 24 Grad – Heizung und Klimaanlage müssen nicht bemüht werden. Positive Überraschung: Erst nach 91 km springt der Benzinmotor zum ersten Mal an.

Der Akku wird übrigens nicht bis zur letzten Kilowattstunde ausgesaugt. Bereits bei einer Restkapazität unter 2,6% schaltet der Ampera in den Verlängerungsmodus: Vorteil: Schonung des Akkus und weiterhin streckenweise reiner E-Betrieb.

Das Fahrgefühl im Ampera ist wunderbar. Zuerst einmal genießt man die Abwesenheit einer gewissen Grundnervosität, die in jedem herkömmlichen E-Auto mit an Bord ist. Wie weit komme ich? Kann ich Heizung/Klimaanlage einschalten? Alles kein Thema. Lautlos beschleunigt der Ampera, bei Bedarf auch sehr kraftvoll. Zum Verständnis: Auch bei Autobahntempo bis hin zur Höchstgeschwindigkeit wird der Range Extender nicht benötigt, solange der Akku noch ausreichend Saft hat.

Bei Extender-Betrieb ist das Drehzahlverhalten des Verbrennungsmotors etwas gewöhnungsbedürftig: Es orientiert sich nicht am Gasfuß, sondern am aktuellen Strombedarf. Die volle Akkuleistung kann man sich übrigens aufheben: Im Modus „Halten“

UHU®

NOTFALL- APOTHEKE

kommt der Strom vom Benzinmotor (z.B. für die Autobahn). Dafür hat man später – etwa für die Innenstadt – noch die volle elektrische Reichweite.

Geld & Umwelt

Mit 45.500 Euro ist der Ampera Cosmo kein Sonderangebot. Allerdings bekommt man dafür das erste E-Auto ohne Reichweiten-sorgen. Bei der Testfahrt für die Ermittlung der Reichweite benötigte der Ampera – bei idealen Bedingungen – 14,2 kWh/100 km. Zieht man den österreichischen Strommix mit seinem hohen Anteil an Wasserkraft heran, ergibt das eine CO₂-Emission von lediglich 22 Gramm je Kilometer. Und Stromkosten von nicht einmal drei Euro für 100 km. ■

Opel Ampera

Cosmo € 45.500,-

E-Motor	
Leistung	111 kW (151 PS)
Drehmoment	370 Nm
Range Extender	
Motor	
Motor	4-Zyl.-Benzin, 1.398 cm ³
Leistung	63 kW (86 PS) 4.800/min
Drehmoment	130 Nm bei 4.250/min
Batterie	
Batterie	Lithium-Ionen
Kapazität	16 kWh
Ladezeit	4 bis 11 Stunden
Spitze	161 km/h
Normverbr. el.	16,9 kWh/100 km
Normverbr.	1,2 l/100 km
gewichtet, kombiniert lt. VO (EG) 715/2007	
CO ₂ -Ausstoß	27 g/km
Antrieb	
Antrieb	Front, stufenlose Automatik
L/B/H	4.498/1.787/1.439 mm
Radstand	2.685 mm
Gewicht	1.657/343 kg (leer/Zuladung)
Kofferraum	310/1.005 l (min/max)
Tankinhalt	35,2 l

Steuer, Versicherung (jährl. Bezahlung)	
Kfz-Steuer	€ 574,20
Kfz-Haftpfl.	ab € 269,10 SK, Stufe 0
Bonus-Kasko	ab € 747,22 Generali, SB 500

auto touring Messwerte

Beschleunigung	9,9 s (0–100 km/h)
Bremsweg	38,4 m aus 100 km/h
Verbrauch	
rein elektrisch*	14,2 kWh/100 km
nur Range-Extender*	6,5 l/100 km
kombiniert*	4,0 l/100 km
Reichweite elektr.*	91 km
bei 24° Außentemperatur	
Reichweite gesamt	633 km
* auto touring-Normrunde	

➕ E-Auto ohne Reichweitsorgen, gute Fahrleistungen, beruhigendes Fahrerlebnis.

➖ Preis, Platzverhältnisse im Fond, kleiner Kofferraum, Touch-Tasten in der Mittelkonsole, Zuladung.



MONTIEREN



REPARIEREN



FIXIEREN



BASTELN



Im Falle eines Falles - UHU