



Doppelt angetrieben

Mit dem **Ampera** will **Opel** ein alltagstaugliches Auto mit alternativem Antrieb anbieten. Die **Kombination aus Elektro- und Benzinmotor** sorgt für große Reichweiten. Bleibt ein **Manko**: der hohe Anschaffungspreis.

Text: Jan Wilms

Wer hätte das gedacht: Die gebeutelte Firma Opel, zuletzt eher durch ihre wirtschaftliche Schiefelage in den Schlagzeilen, präsentiert als erster deutscher Hersteller ein Elektroauto mit so genanntem Range-Extender. Bei diesem Konzept sorgt ein Benzinmotor bei Bedarf für Fahrstrom. Für die Marke mit dem Blitz im Logo könnte sich so die letzte große Chance auf eine erfolgreiche Zukunft eröffnen. Und für den umweltbewussten Verbraucher ist ein Elektro-Pkw auf dem Markt, der bei der Reichweite keine Einschränkung hat. Vorausgesetzt man ist bereit, den Mehrpreis von rund 15 000 Euro zum vergleichbaren Mittelklassewagen Insignia zu bezahlen.

Der Ampera, baugleich mit dem im Herbst 2010 in den USA vorgestellten Chevrolet Volt, ist eine kompakte Mittelklasse-Schräghecklimousine. Sein innovativer Antrieb kann als saubereres Pendant zur Hybridtechnologie verstanden werden: Zwei Elektromotoren, gespeist durch eine Lithium-Ionen-Batterie, treiben das Auto an. Mit einer vorausschauenden, jedoch nicht lethargischen Fahrweise lassen sich etwa 65 Kilometer rein elektrisch zurücklegen. Sinkt der Batterie-Ladestand unter 30 Prozent, zündet mit kaum spürbaren Vibrationen der 1,4-Liter-Benziner, was die Reichweite um 500 Kilometer verlängert. Besonderheit: Der Benzinmotor ist nicht direkt an die Räder gekoppelt, sondern treibt einen der Elektromotoren als Generator an, der wiederum die Batterie auffüllt.

Zwar verwässert der Ampera das Konzept eines rein batteriegetriebenen Elektroautos, die durchschnittliche deutsche Pendlerstrecke von rund 40 Kilometern lässt sich mit diesem Fahrzeug aber rein elektrisch gut zurücklegen. Und die Batterie lässt sich über die Steckdose laden.

Den Ball im Blick

Die 111 kW/150 PS des E-Motors ermöglichen ein spritziges Fahren in der Stadt und ein gediegenes Gleiten über Land, auf der Autobahn wird bei 160 Stundenkilometern (km/h) abgeregelt. Armaturen, Sitze, Farbmonitore und Bordelektronik sind perfekt verarbeitet und aus hochwertigem Material – nie vermittelt das Interieur ein Gefühl, der Fahrer steuere ein Experimentalfahrzeug. Diese Gründlichkeit sorgt auch bei Geschwindigkeiten über 100 km/h für ein faszinierend aseptisches Fahrerlebnis: Nicht einmal der hochfrequent singende Elektromotor stört die gedämmte Ruhe im Innenraum.

Kreativ zeigten sich die Opel-Ingenieure in Sachen Instrumente: So schwebt auf dem Display im Armaturenbrett ein grüner Ball. Wenn der Fahrer zu schnell beschleunigt oder nicht vorausschauend bremst, driftet der Ball nach oben beziehungsweise nach unten – das ermöglicht eine Koordinierung zwischen Augen und Stromfuß. Wie gut das gelungen ist, lässt sich nach Fahrtende begutachten. Ein Druck auf die Taste mit dem stilisierten Blatt, und der Bordcomputer zeigt an, zu wie viel Prozent der Fahrstil den Idealwerten entsprochen hat.

Um ein Elektroauto wie den Ampera intuitiv fahren zu können, simuliert



Stecker rein: Eine Batterieladung reicht für 40 Kilometer Ampera-Fahrt.

die Steuerungselektronik eine Automatikschaltung samt Schaltknopf, obwohl ein E-Getriebe nur einen Gang besitzt. Neben dem „Drive“-Programm gibt es noch das Programm „L“, das im Rollen und beim Bergabfahren durch stärkere Rekuperation, also dem Rückführen der Bremsenergie, die Batterie wieder lädt. Ungewohnt und vor allem bei Autobahnfahrten lästig ist die indirekte, elektrohydraulische Lenkung. Sie ist leichtgängig, aber unsterk – und stammt, weil kostensparend, aus dem für die USA ausgelegten General-Motors-Baukasten.

Hoher Anschaffungspreis, niedriger Verbrauch

Mit dem futuristischen Design des Fahrzeugs versucht Opel, sein traditionell biederes Stilverständnis zu überwinden. Bis ►

Opel und E-Mobilität

Der Ampera ist das gut genährte Kind einer zwei Jahrzehnte dauernden Forschung, die allerdings Opel und GM nicht immer konsequent vorantrieben: Schon 1991 testete Opel den batteriebetriebenen Astra Impuls, 1996 sorgte das EV1 von GM für Aufsehen. Warum es wieder verschwand, erzählt der sehenswerte Film „Who killed the electric car“ aus dem Jahr 2006. Der Automobilriese hatte den Stromer als Reaktion auf ein kalifornisches Gesetz auf den Markt gebracht, wonach ab 2003 zwei Prozent aller Neufahrzeuge emissionsfrei angetrieben werden müssten. Parallel strengte GM mit anderen US-Autobauern allerdings eine Klage gegen das Gesetz an, und war erfolgreich. In der Folge wurde der EV1 wieder vom Markt genommen.

Das deutsche Tochterunternehmen Opel betreibt seit dem Jahr 2000 mit den Hydrogen-Modellen die größte deutsche Flotte von Wasserstoff-Brennstoffzellen-Modellen. Das Unternehmen ist Partner der Clean Energy Partnership, einem Zusammenschluss von Daimler, Total, Linde und anderen Unternehmen, mit dem Ziel, die Systemfähigkeit von Wasserstoff im täglichen Einsatz zu erproben. Anders als Daimler hat Opel noch keinen Verkaufsstart für seine Wasserstoffmodelle bekanntgegeben.

auf die wuchtige Front und die Hightech-Anmutung im Cockpit ist dies recht gut gelungen. Grenzwertig und nah am Gimmick sind dagegen die inneren Türverkleidungen mit aufgemalten Computerplatinen. Solche Hinweise mit dem Dampfhammer dürfte kein Käufer nötig haben.

In Deutschland kann der Ampera ab sofort bestellt werden, ab Oktober beginnt die Auslieferung. Die ersten 5000 Exemplare sind nach Angaben des Unternehmens bereits verkauft. Zum Basispreis von 42 900 Euro sind auch sparsame Dieselmodelle aus der oberen Mittelklasse erhält-

lich. Sparen wird der Ampera-Besitzer woanders: Bei einem angenommenen Strompreis von 20 Cent pro Kilowattstunde, einem Stromverbrauch von 16 Kilowattstunden auf 100 Kilometern und einer Fahrleistung von 15 000 Kilometern ergeben sich jährliche Energiekosten von nur 480 Euro. Ein sparsamer Dieselmotor verursacht doppelt so hohe Kraftstoffkosten. Um den höheren Kaufpreis einzufahren, müsste ein Ampera allerdings rund 30 Jahre laufen – oder das grüne Gewissen, multipliziert mit dem hohen Sozialprestige, gegengerechnet werden. Immerhin gewährt Opel sechs Jahre (160 000 Kilometer Laufleistung) Garantie auf die Batterie. Die im Vergleich zum Verbrennungsmotor deutlich geringeren Wartungskosten eines Elektromotors sind eine weitere neue Erfahrung, auf die der Autofahrer sich freuen darf. Ein zusätzliches Plus: Damit der Ampera klimaneutral gefahren werden kann, kooperiert Opel mit 32 Ökostromanbietern, die Rabatte zwischen drei und fünf Prozent auf ihre marktüblichen Verkaufspreise einräumen.

Kurzum: Mit einem Schlag fegt Opel (fast) alle gängigen Argumente gegen elektrische Antriebe fort. Im Opel-Kosmos soll der Ampera am Anfang eines Mobilitäts-

konzepts mit dem Titel „e-mobility unlimited“ stehen. In diesem Programm sollen nun auch kleine, rein batteriebetriebene Elektroautos für die Stadt und E-Autos mit Wasserstoff-Brennstoffzelle entwickelt werden. Der elektrische Opel besitzt außerdem das Zeug zum Kult, wengleich die Ampera-Clique weniger Unterhaltungswert besitzen wird als die legendären Mantas aus den 70er Jahren. Nun muss nur noch das ökologisch korrekte Gegenstück zum Fuchschwanz gefunden werden. ◀

Opel Ampera



Antrieb:	40–80 km elektrisch, über 500 km mit Range-Extender
Höchstgeschwindigkeit:	161 km/h
Beschleunigung 0-100 km/h:	9 s
Verbrauch (vorläufiger Wert):	1,6 l/100km (EG)
CO ₂ -Emission (vorläufiger Wert):	40 g/km
Batterie:	Lithium-Ionen
Motor:	1,4-l-Benziner mit 63 kW/86 PS
Ladezeit:	4 Stunden an 16 A/230 V-Steckdose
Länge:	4,49 Meter
Breite:	1,79 Meter
Höhe:	1,44 Meter
Radstand:	2,68 Meter
Gewicht:	1732 kg
Preis:	ab 42 900 Euro
Verfügbarkeit:	Oktober 2011
Sitzplätze:	4



Volle Kraft: Der E-Motor beschleunigt den Ampera auf 160 Kilometer pro Stunde. Wer Energie sparen will, orientiert sich an den Vorgaben auf dem Display.