

Elektroautos als neue Hoffnung für Photovoltaik und Energiewende

Von Peter Schwerdtmann

Mit den sinkenden Vergütungen für Einspeisungen von Strom aus Solar- und Windkraftanlagen lohnt sich für viele Privatleute die Investition in ein Solardach nicht mehr; die Amortisierung rückt in unerreichbare Ferne. Doch es gibt Hoffnung. Ausgerechnet das Automobil könnte helfen, die von den aktuellen Änderungen am Erneuerbare Energiesetz (EEG) behinderte Energiewende wieder auf Trab zu bringen.

Diskutiert wird schon länger, das Elektroauto in der Garage als Stromspeicher zur Verfügung zu stellen. Der örtliche Energieversorger soll den Strom aus Solar-, Wasser- und Windkraftanlagen dort einlagern, wenn die Natur ihn fließen lässt. Besteht Strombedarf, kann er von den Batterien der Autos wieder zurück ins Netz fließen. Der Charme einer solchen Lösung liegt auf der Hand: Man hat den Strom, wenn man ihn braucht, und man muss ihn nicht verpuffen lassen, wenn Sonne, Wind und Wasser es zu gut meinen. Der Fachmann nennt das „Loadleveling“, der Autobesitzer aber fürchtet um seine Batterie, die vom ständigen Laden und Entladen nicht besser wird und beim Losfahren möglicherweise nicht genug Reichweite bietet, weil irgendwo zu viel Strom abgezapft wurde.

Doch selbst vor dem Hintergrund einer verminderten Lebensdauer der Batterie entsteht nun neue Hoffnung für Photovoltaik und die Energiewende. Wer den Strom, nicht für weniger Geld an seinen Energieversorger abgibt, sondern selbst verbraucht, für den stellt sich Wirtschaftlichkeitsrechnung völlig anders dar: Er fährt ein Elektroauto ohne Energiekosten und betreibt auch seinen Haushalt aus der Batterie des Autos kostenfrei – wenn das Auto zuhause ist.

Soweit die Theorie. Aus Japan kommt jetzt die Praxis auf uns zu. Dort gibt es erste Projekte vernetzter Siedlungen, die komplett unabhängig vom öffentlichen Stromnetz organisiert sind, und nun auch ein erstes Auto, das zu diesem Ansatz passt. Es handelt

sich um den Mitsubishi Plug-in Hybrid Outlander. Dessen Lademimik arbeitet in beide Richtungen (laden und entladen) und hat sich so den Fachnamen „bidirektionales Laden“ verdient. Eine solche Power Box will Mitsubishi voraussichtlich ab Ende 2014 für seinen Elektro-Outlander anbieten. In Japan liefert Mitsubishi bereits ein solches System. Es liefert 110 Volt und stellt eine Kapazität von 1,5 Kilowattstunden (kWh) bereit, die bei Bedarfsspitzen ins Netz eingespeist werden können.

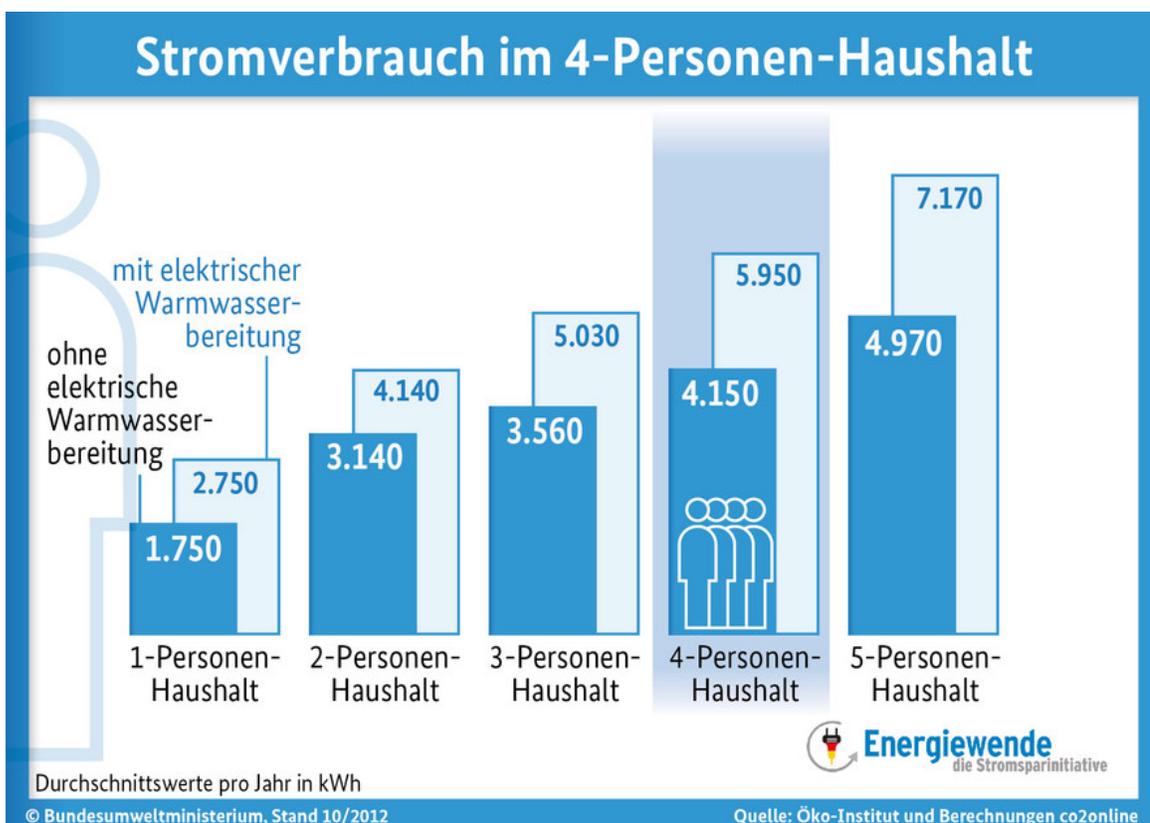
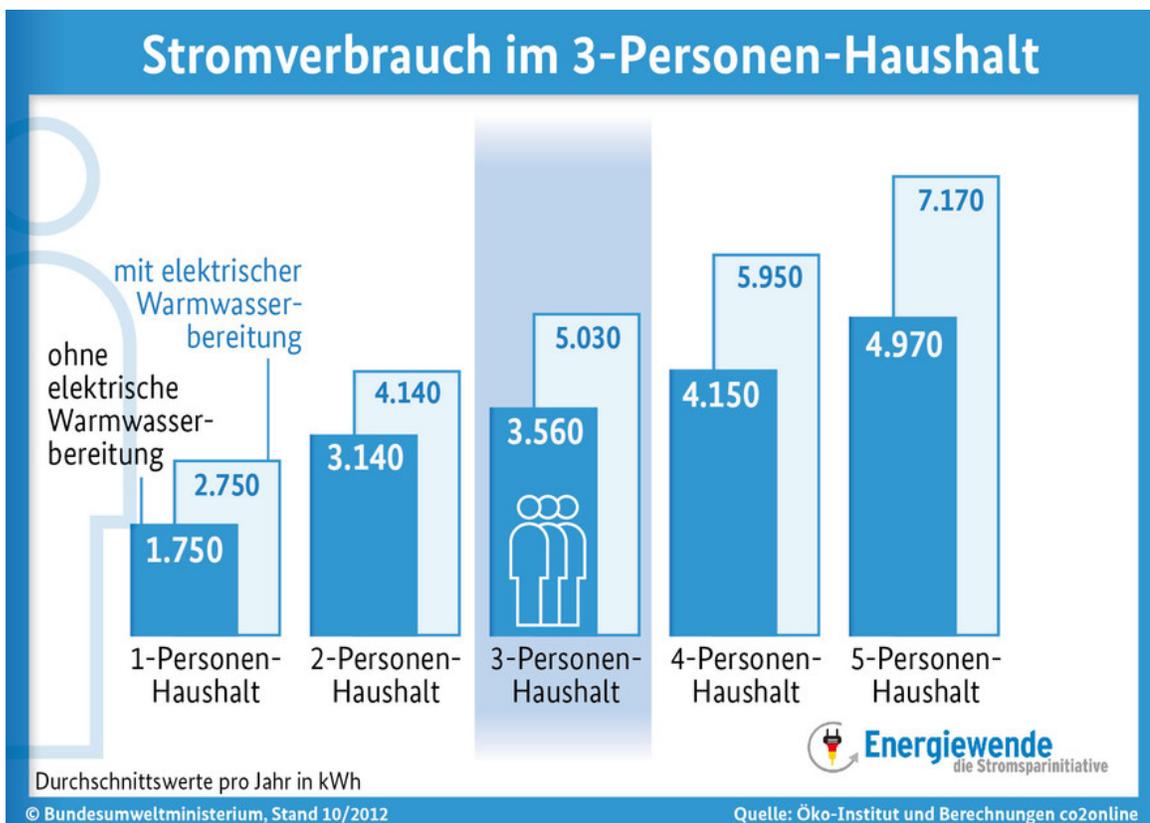
Die Power Box für den Outlander kooperiert mit der 12-kWh-Batterie im Auto. Die kann an einer 230-Volt-Haushaltssteckdose mit 10 Ampere (A) Stromstärke in fünf Stunden vollständig aufgeladen werden. Mit einer speziellen Wallbox mit Schnellladefunktion bis auf 80 Prozent in 30 Minuten. Für die Rückspeisung ins Netz stehen aus der Fahrzeugbatterie maximal 9,5 kWh zur Verfügung. Und das reicht sogar für den Stromverbrauch eines Drei-Personen-Haushalts, berechnete das Ökoinstitut 2012 für das Umweltbundesministerium. Wer mit den 9,5 kWh auskommt spart im Jahr rund 1000 Euro Stromkosten.

Das senkt die eigenen Energiekosten erheblich und hält dennoch die Möglichkeiten offen, gegen Gebühr den selbst erzeugten Strom ins Netz zu verkaufen und später seine Batterie an den Energieerzeuger zum Loadleveling zu vermieten.

Wer alles auskosten will und am Tag nicht mehr als rund 50 Kilometer mit dem Auto zurücklegt und den Strom für seine Mobilität und seinen Haushalt selbst erzeugen will, der sollte noch einen stationären Stromspeicher in die Anlage integrieren, der die Lücke füllt, wenn das Auto unterwegs ist und daheim oder im Netz Strom benötigt wird.

An dieser Stelle bekommen auch die Vertreter von Mitsubishi leuchtende Augen; denn sie denken an die weitere Nutzung der Fahrzeugbatterien nach dem Ende eines Autolebens. Dann müssten die Batterien nicht so schnell dem Recycling zugeführt werden und die Wirtschaftlichkeit der Kombination Auto-Haushalt-Solaranlage würde deutlich erhöht.

Viele solcher Kombinationen vernetzt würden ein „Smartgrid“ ergeben. Ein intelligentes Netz, dessen Teilnehmer sich gegenseitig beliefern, so dass möglichst keiner von Ihnen Strom von außen ins Netz holen muss. Das alles hin- und herzurechnen, Verbrauch und Einspeisung zu verrechnen und sicher zu sein, jederzeit mit dem Auto weit genug fahren zu können – das wird man sicher dem Computer überlassen. Aber so viel darf man heute schon sagen: Autos wie der E-Outlander können die Solarenergie retten. (ampnet/Sm)





Mitsubishi Outlander Plug-in Hybrid.



Mitsubishi Plug-in Hybrid Outlander.
