

Do it yourself!

STROMPREISBREMSE – Angesichts explodierender Strompreise sollte jedes Autohaus selbst auf die Preisbremse treten.

VON ERICH KOLLER*

LESEN SIE HIER...

... was man als Autohaus heute tun kann, um sich von den im Zuge der Energiewende immer rasanter kletternden Strompreisen unabhängiger zu machen.

Die Energiewende – das bedeutet innerhalb weniger Jahre über 30 Prozent höhere Stromkosten, alleine im Jahr 2013 sind das im Schnitt pro Autohaus 2.000 Euro! Zu den Akteuren der gebremsten Strompreisbremse passt gut das Gedicht von Karl Valentin: „Zwei Knaben stiegen auf einen Baum, // sie wollten Äpfel runterhaun. // Am Gipfel drohn wurd's ihnen klar, // dass das a Fahnenstange war.“

Autohäuser sind dieser Entwicklung aber nicht hilflos ausgeliefert. Durch geeignete Maßnahmen lassen sich die Energiekosten massiv senken, bis zu 60 Prozent Einsparungen können erzielt werden. Ein Beispiel ist das Autohaus Baudisch in Garching, wo ein 25 Jahre alter Erdgaskessel einem modernen Heizsystem mit einem BHKW als Herzstück weichen musste. Daneben wurden durch begleitende Maßnahmen weitere Stromkosteneinsparungen erzielt (siehe *Tabelle 1* „Autohaus Baudisch“).

Erhebliche Unterstützung bieten dabei staatliche Zuschüsse, Förderungen und Kredite ab 1 Prozent. 80 Prozent Zuschuss gewährt die KfW zur „KfW-Energieberatung Mittelstand“, die zur ganzheitlichen Bewertung der Energieverbraucher am Anfang jeder Maßnahme stehen sollte. Für die Beantragung eines KfW-Kredits oder Bafa-Zuschusses ist sie zwingend erforderlich. Die Erstberatung kostet maximal 500 Euro, die bis zu 10 Tage dauernde Umsetzungsberatung dann 320 Euro pro Tag.

In mehreren AUTOHAUS-Beiträgen habe ich bereits über BHKW berichtet.

Diese produzieren Strom für ca. 12 Cent, bei einem Strompreis von derzeit ca. 21 Cent (ohne MwSt.) pro Kilowattstunde, die Wärme gibt es gratis dazu. Die etwa preisgleiche Photovoltaik sollte zur ganzjährigen Eigenstromversorgung in jedem Energiekonzept gleichermaßen berücksichtigt werden. In diesem Beitrag möchte ich auf weitere Nutzeffekte dieser Technologien eingehen.

BHKW, Photovoltaik und E-Mobilität

Bei nahezu jeder meiner Beratungen in Autohäusern empfehle ich den Einbau einer E-Mobil Ladestation. Pro-Argumente: Ökologische Einstellung und Image-Effekt, aber auch mögliche Verkehrsbeschränkungen für fossil betriebene Motoren in Umweltzonen. Gegenargument: „Zu teuer“, gerade durch den steigenden Strompreis. Die Gretchenfrage aber lautet: Wir wirkt sich die eigene Stromerzeugung dabei aus?

Bei einer Photovoltaik-Anlage erfolgt das Laden außer am Sonntag auch während der Geschäftszeiten, deshalb sollte die geplante Größe um die Ladeleistung der Stationen erhöht werden. Beim BHKW sollte das Laden außerhalb der Geschäftszeiten erfolgen, da hier der ansonsten für 11 Ct/kWh in das Netz eingespeiste Strom genutzt werden kann. Die Selbstkosten für die Stromproduktion betragen – beim BHKW die Wärmenutzung eingerechnet – etwa 9,5 Ct/kWh.

Damit ergibt sich z. B. für den VW up bei einem Dieselpreis von 1,20 Euro (o. MwSt.) die folgende Rechnung, wie sie *Tabelle 2* zeigt. Etwa 720 Euro Einsparung bei 20.000 km Fahrleistung sind mit selbst erzeugtem Strom beim VW e-up im Vergleich zum Diesel VW up zu erzielen. So werden die ideellen Kaufgründe durch die



materiellen Argumente der Amortisationsrechnung des E-Mobil-Nutzers unterfüttert.

BHKW im Autohaus mit Lackiererei

Eine Lackieranlage benötigt im Autohaus zusätzlich ca. 20-50.000 kWh Strom und 100-200.000 kWh (bzw. 10-20.000 Liter Heizöl) Wärme pro Jahr. Damit kann ein BHKW größer ausgelegt werden, Betriebsstunden und Rendite erhöhen sich. Folgende Varianten der Wärmeversorgung über BHKW sind dabei möglich:

- Erstens: Ohne Brenner, ausschließlich über Plattenwärmetauscher. Diese werden via BHKW und eine auf den Gesamtbedarf des Betriebes ausgelegte Heizanlage versorgt. Der gesamte Wärmebedarf des Betriebes sollte bei dieser Lösung über 400.000 kWh betragen, damit ein entsprechend großes BHKW ab 30 bis 50 kW elektrischer Leistung eingesetzt werden kann.
- Zweitens: Durch Gebläse- oder Gasflächenbrenner, dabei wird ein Teil der Wärme durch das BHKW geliefert. Diese Lösung ist einfach nachrüstbar, kostengünstig und auch bei kleineren Verbräuchen wirtschaftlich.

Ein aktuelles Beispiel dazu in *Tabelle 3*, Autohaus Wolfert in Laudenbach.

Foto oben: Fotolia

1 AUTOHAUS BAUDISCH (VORHAND. 25 JAHRE ALTER ERDGASKESSEL)

	Kosten	Einsparung/Jahr	Amortisation
BHKW 33 kW elektrisch	70.000 €		
Heizkessel neu 150 kW	15.000 €		
Gebläse Werkstatt	10.000 €		
Türluftschleier Annahme Eingang	10.000 €		
Zwischensumme Heizung	105.000 €	20.000 €	5,3 Jahre
Austausch Leuchtstoffröhren vs. LED	10.000 €	4.000 €	2,5 Jahre
Photovoltaik 40 kWp	60.000 €	7.000 €	8,6 Jahre
Gesamt	175.000 €	31.000 €	5,6 Jahre

31.000 € Einsparung/Jahr = 61 % der konventionellen Stromkosten (51.000 €)

Mit gezielten Maßnahmen konnten im Autohaus Baudisch in Garching die Stromkosten über die Hälfte gesenkt werden.

2 E-MOBILITÄT: SPAREN MIT SELBST ERZEUGTEM STROM

VW up Diesel	Verbrauch	Netto-Preis	Kosten pro 100 km	Einsparung pro 100 km	Einsparung pro 20.000 km
	4 Liter	1,20 €	4,80 €		
VW e-up	kWh/100 km	€/kWh			
BHKW solar	12	0,095	1,14 €	3,66 €	732,00 €
Netz-Strom	12	0,21	2,52 €	2,28 €	456,00 €

Mit selbst erzeugtem Strom rentiert sich für den Nutzer ein E-Mobil deutlich schneller als mit Strom aus dem Netz

Klimatisierung mit BHKW und Photovoltaik

In diesem Fall stehen beide Systeme im Konflikt, die örtlichen Verhältnisse entscheiden über die individuell bessere Alternative: Ein BHKW-Kältesystem erhöht die Laufzeit und die Rendite des Blockheizkraftwerks. Die Investition für 10 kW Kälteleistung beträgt etwa 35.000 Euro, bei einer Amortisationszeit von rund sieben Jahren. Höchst wirtschaftlich ist diese

Variante zur ganzjährigen Klimatisierung von großen Serverräumen ab 10 kW Kälteleistung.

Eine herkömmliche, strombetriebene Kompressionskälteanlage mit 10 kW Kälteleistung kostet etwa 10.000 Euro, durch die eigene Stromerzeugung mittels Photovoltaik ist auch dies eine nachhaltige Methode.

„Prognosen sind schwierig, vor allem wenn sie die Zukunft betreffen“, auch

3 AUTOHAUS WOLFERT

Umrüstung Heizung und Lackiererei auf Gas und BHKW	
Gasanschluss	15.000 €
BHKW 33 kW elektrisch	70.000 €
Heizkessel 150 kW	15.000 €
Lackiererei	
2 Wärmetauscher	10.000 €
2 Gasflächenbrenner	20.000 €
Verrohrung, Regelung, Pumpen	30.000 €
Gesamtinvestition	160.000 €
Kosteneinsparung durch BHKW	29.500 € pro Jahr
Amortisationszeit	5,4 Jahre

Autohäuser mit Lackiererei wie das Autohaus Wolfert aus Laudenbach profitieren von einer Umrüstung auf BHKW besonders stark

diese Lebensweisheit von Karl Valentin passt gut für die Energiewende. Die Kombination von Gas-BHKW und Photovoltaik sowie die vielfältigen zusätzlichen Nutzeffekte sind für ein Autohaus jedoch eine sehr wirtschaftliche Möglichkeit, die unsichere Phase der Energiewende zu überbrücken. ■



*Dipl.-Ing. Erich Koller vom Ingenieurbüro für Energie- und Liegenschaftseffizienz hat im Rahmen der KfW Energieeffizienzberatung bereits über 100 Autohäuser beraten. Kontakt: erko@energie-effektiv.com



TISSEN KRUCK

EIGENGARANTIESYSTEM: ERFOLGREICH IN ALLE RICHTUNGEN

Individuell auf die Bedürfnisse Ihres Hauses zugeschnitten.

- Liquidität erhöhen.
- Erträge steigern.
- Kunden binden.

Wir informieren Sie gern und unverbindlich.

(0 42 52) 9 38 77-0

www.tissen-kruck.de