



Bei der Photovoltaik gewinnt nach Absenkung der Einspeisevergütung der Eigenverbrauch als Investitionsmotiv an Bedeutung

„Es muss sich rechnen!“

ENERGIEEFFIZIENZ IM AUTOHAUS – Ein Interview mit Energieberater Erich Koller* zur aktuellen Lage der Energiewende im Autohaus. VON DIETER RADL

LESEN SIE HIER...

... welche Erfahrungen ein Autohaus-Energieberater in über 100 Autohaus-Beratungen gesammelt hat und welche Rückschlüsse für derzeit sinnvolle Energieeffizienz-Maßnahmen im Autohaus er daraus zieht.

Die Energiewende macht auch vor den Autohaus-Toren nicht halt. Autohäuser wie die Dello-Gruppe, die mit Unterstützung der Dekra bereits seit Jahren ein intensives Energiemanagement betreibt und so in fünf Jahren 563.800 Euro Kosten für Strom und Wärme eingespart hat, sind heute eher noch die Ausnahme. Viele Autohäuser haben das Thema Energieeffizienz und alternative Energiequellen noch nicht wirklich „auf dem Schirm“. Sollten sie aber. Denn hier liegen fast in jedem Autohaus große Einsparpotenziale, entweder durch schnell zu aktivierende Quick-wins oder durch nachhaltige Investitionen mit überschaubaren

Amortisationszeiten. Im Interview hat uns der auf Autohäuser spezialisierte Energieexperte Erich Koller erläutert, worauf es dabei für Autohausbetriebe vor allem ankommt.

AH: Herr Koller, Sie haben in den letzten fünf Jahren über 100 Autohäuser in Sachen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und -effektivität beraten. Welchen Stellenwert hat das Thema in der Branche?

E. Koller: Zunächst: Mich holen in der Regel Autohäuser, denen es gut geht. Die regelmäßig in Erhaltungsaufwendungen investieren. Selten bin ich in Betrieben, denen es schlecht geht. Weil die sich sagen: Ich bekomme für Investitionen eh kein Geld von der Bank. Das ist ein Teufelskreis: Denn gerade mit dem Thema Energie kann man wirkungsvoll auf die Kostenbremse treten, was sich unmittelbar auf die Rendite auswirkt. Hier wäre die Politik gefordert, verstärkt Programme für Betriebe in Not aufzulegen. Zum Kern Ihrer Frage,

zum Stellenwert: Die Sensibilität für das Thema ist in den letzten Jahren gewachsen. Aber: Es ist auch heute noch die Regel, dass man nur dann investiert, wenn es sich rechnet. Das ist auch mein Ansatzpunkt: Es muss sich rechnen, Ökologie muss sich mit Ökonomie verbinden. Und da gibt es in fast jedem Autohaus, so neu es auch sein mag, lohnende Baustellen: Der Austausch herkömmlicher Leuchtstoffröhren gegen LED-Beleuchtung rechnet sich z. B. in 2 Jahren, ein großes BHKW kann sich schon nach 3,5 Jahren amortisieren. So etwas machen die von mir beratenen Betriebe dann auch. Ab 6 Jahren Amortisationszeit wird es eng, das ist so eine Art Schmerzgrenze für Investitionen.

Die Energieverschwender

AH: Was waren die drei markantesten Schwachstellen, die Sie bei Ihren Beratungen in den Autohäusern angetroffen haben?

E. Koller: Erstens die Heizung. Ölpreissetigerungen und veraltete Heizanlagen machen das Thema Heizung zum dankbarsten Sanierungsthema im Autohaus. Auch weil es heute effektive, ressourcen- und kostensparende Technologien und Systeme gibt. Zweitens die Beleuchtung: Wie schnell sich ein simpler Leuchtmittelaustausch rechnen kann, habe ich eben am Beispiel der LED-Lampen beziffert. Mit Bewegungsmeldern, bewusstem Umgang und intelligenter Steuerung kann man hier schnell signifikante Spareffekte erzielen. Und drittes: Wasser, ein lohnendes

ENERGIEAMPEL HEIZUNG (OHNE LACKIEREREI)

1. Ermitteln Sie Ihre beheizte Fläche, ohne Kellerräume oder Etagen in Ersatzteillagern.
2. Bei Gas: Auf Ihrer Gasabrechnung finden sich die kWh eines Jahres. Bei Heizöl: Ihr Jahresbedarf in Liter mal 10 ergibt die kWh. Berechnung: kWh geteilt durch m² ergibt den Bedarf pro m² und Jahr.

bis 100 kWh/m ²	100-150 kWh/m ²	ab 150 kWh/m ²
günstig, keine Maßnahmen erforderlich	Untersuchungsbedarf	Handlungsbedarf!
BHKW trotzdem rentabel	BHKW rentabel	BHKW Alarm!

Die Heizung ist in vielen Autohäusern Energieverschwender Nummer 1: Diese Ampel zeigt, ob in Ihrem Fall Handlungsbedarf besteht.

Thema, das ich in meine Energieberatung integriert habe. Eine konventionelle Waschanlage verbraucht im Autohaus 1,5 Mio. Liter Trinkwasser im Jahr, mit Hilfe einer Wasserrückgewinnungsanlage für 20.000 Euro kann man davon locker 1 Million Liter einsparen. Je nach Region in Deutschland sparen Sie somit jährlich plus/minus 6.000 Euro für Trink- und Abwasser, so dass sich die Investition in ca. vier Jahren amortisiert haben dürfte.

AH: Haben Sie jetzt den Kompressor als einen der bekanntesten Hauptübeltäter in Sachen Energieverschwendung im Autohaus vergessen?

E. Koller: (lacht): Der ist oft ein Verschwender, das stimmt, aber in absoluten Zahlen doch eher ein kleines Licht: Er läuft im Jahr rund 700 Stunden, bei 5 kW verbraucht er also 3.500 kWh. Die Beleuchtung in diesem Autohaus benötigt aber über 50.000 kWh im Jahr, da schlummert oft ein ganz anderes Einsparpotenzial! Oder ein schlichter Serverraum: Die Klimaanlage dort braucht 2 bis 3 kW, läuft aber 8.760 Stunden im Jahr, verbraucht also bis zu 20.000 kWh. Mit einer kleinen Klappe, die die Wärme der Server im Winter für die Büroräume nutzt, und einem Ventilator, der Kälte von draußen in der Serverraum bläst, lässt sich hier sehr effektiv Energie sparen, vor allem

wenn man parallel dazu die eingestellte Temperatur im Serverraum von 20 auf 25 Grad erhöht. Aber natürlich gibt auch Kleinvieh Mist, und deshalb sollte man seinen Kompressor schon ständig auf Leckagen prüfen, oder den eingestellten Druck auf 10 bar reduzieren, das reicht aus für die Werkstatt.

Energie-Controlling installieren

AH: Das erfordert aber eine ständige Aufmerksamkeit. Braucht man dafür nicht eine Art festes Energie-Controlling im Autohaus?

E. Koller: Genau das ist es! Jedes Autohaus sollte ein kleines Energiemanagement oder -Controlling einrichten, das geht ohne großen Aufwand. In diesem Rahmen muss man dann z. B. regelmäßig die Druckluftleitungen prüfen, Verbräuche von Heizung und Licht im Blick haben, Rechnungen und Preise kontrollieren usw. Die meisten dafür notwendigen Daten hat jeder Betrieb im Haus, nur arbeiten die wenigsten mit diesen Daten.

AH: Vielleicht liegt das auch daran, weil der Maßstab für die Beurteilung dieser Zahlen fehlt? Auch wenn ich weiß, wie viel meine Heizung oder Beleuchtung in meinen individuellen Räumen braucht, weiß ich noch lange nicht, was sie verbrauchen darf. Wo ist der Maßstab?

E. Koller: Das ist richtig. Und es ist ja gerade eine der wichtigsten Aufgaben eines Energieberaters, der diesen Namen auch verdient, dem Beratern ein Gefühl und eine Sicherheit zu vermitteln, wo die wirklichen Schwachstellen in seinem Betrieb sind, wo Handlungsbedarf besteht. Denn als Energieberater habe ich aus über 100 Autohaus-Prüfungen empirische Daten und Benchmarks, die den Maßstab für die Beurteilung jedes Autohauses abgeben. Nach einer solchen Beratung besitzt der Autohaus-Chef diesen Maßstab, ganz unabhängig davon, welche der vorgeschlagenen Maßnahmen zur energetischen Sanierung er umsetzt oder nicht. So kann er sich leicht sein permanentes Energie-Controlling einrichten. Und wenn man



Erich Koller:

» Jedes Autohaus sollte ein kleines Energie-Controlling einrichten. «

Sparen Sie mit puls-air

50%

Ihrer Heizölkosten*

*Gemäß zahlreicher Tests und Aussagen unserer Kunden.



10 weitere
Vorteile für
Sie unter
www.pulsair.net

oder bei puls-air, Werner Pletzer
Tel. 00 43-53 58-36 00
Fax 00 43-53 58-36 03

leasingfähig

bedenkt, dass die KfW eine zweitägige Energieeffizienz-Initialberatung mit 1.280 Euro bezuschusst, dann muss man dafür unterm Strich auch gar keine großen Summen in die Hand nehmen.

BHKW: Fahren auf Sicht

AH: *Unter den Alternativen zur konventionellen Brennwerttechnik scheinen Sie ein besonderes Faible für Blockheizkraftwerke zu haben. Warum?*

E. Koller: Ich halte in der Tat BHKWs in den nächsten 15 Jahren für die beste Brückentechnologie im Autohaus (auch wenn es nicht bei jeder Beratung auf eine BHKW-Empfehlung hinauslaufen muss). Warum? Ich produziere damit Strom und Wärme gleichzeitig, zwar mit fossilen Brennstoffen wie Gas, aber mit einem sehr hohen Wirkungsgrad durch die Kraft-Wärme-Kopplung. Und ich brauche dafür keinen Strom, wie z. B. für eine Wärmepumpe. Strom, der in den kommenden zehn Jahren der Energiewende ein Unsicherheitsfaktor bleiben wird, sich auf absehbare Zeit stetig verteuern dürfte, auch durch Steuern, Abgaben und Umlagen. Ganz wichtig ist jedoch die richtige Dimensionierung des BHKW individuell für jedes Autohaus: Es macht keinen Sinn, ein BHKW mit 150 kW Strom zu installieren, wenn ich nur 50 kW brauche. Dann wird die Wärme durch den Kamin geblasen und das BHKW taktet zu oft, was der Lebensdauer schadet. In diesem Zusammenhang ist es sehr wichtig, und damit komme ich auf Ihre Frage zurück, dass man möglichst viele Wärmeverbraucher im Autohaus über das BHKW bedient. Neben der Heizung sind das z. B. der Warmwasserbedarf in der Werkstatt – ein Monteur braucht pro Tag im Durchschnitt 35 Liter Warmwasser für seine sieben Handwäschen – oder der Dampfstrahler, die Lackierkabine, oder die ans BHKW angedockte Adsorptionskälteanlage, die im Sommer für die Klimatisierung sorgt. Es ist also eine Frage der richtigen Dimension, Konzeption und Installation, damit sich ein BHKW im Autohaus nach drei bis fünf Jahren amortisieren kann.

AH: *Können Sie den Begriff Brückentechnologie in Bezug auf das Bauwerk Autohaus noch etwas konkretisieren?*

E. Koller: Klassisches Beispiel aus der Praxis: Ich komme in ein Autohaus, 30 Jahre alt, mit miserablen Dämmwerten, der Heizkessel hat 20 Jahre auf dem Buckel. Was tun? Teure Dämmmaßnahmen lohnen beim Zu-



1 Die LED-Technologie (hier z. B. im Lager des Hirschvogel-Autohauses in Plattling) hält nun auch Einzug im Autohaus

2 Blockheizkraftwerke (hier z. B. bei Renault Gramsamer, Neufinsing) sind für Autohaus-Bestandimmobilien meistens die beste Brückenlösung in Zeiten der Energiewende

stand dieser Immobilie nicht mehr, die nach rund 15 Jahren das Ende ihres Life-Cycles erreicht haben wird. Die Lösung: Ein BHKW, dessen 70.000 Betriebsstunden einer Lebensdauer von ca. 15 Jahren entspricht. Nach 15 Jahren muss neu gebaut werden, dann ist parallel auch das BHKW am Ende, und dann muss übrigens auch die Energiefrage ganz neu beantwortet werden. Denn dann kann vielleicht eine Wärmepumpe die Ideallösung sein, weil der Strom nach dann gelungener Energiewende wieder billiger wird usw. Man muss also während der Energiewende auf Sicht fahren, dafür ist das BHKW die ideale Brückentechnologie. Die übrigens durch die aufkommende E-Mobility an Attraktivität gewinnt: Ich kann den BHKW-Strom im Autohaus voll nutzen, indem ich zwei E-Mobile und vier E-Bikes (= Werkstattersatzfahrzeuge) damit lade und so die Amortisationszeit für das BHKW nochmals reduziere.

Nicht mehr so sexy: Photovoltaik

AH: *Sie haben in der Vergangenheit die Kombination BHKW und Photovoltaik favorisiert. Gilt das heute noch, nach der*

Förderungskürzung und dem Entfall des Vorteils für Eigennutzung?

E. Koller: Es stimmt, die Photovoltaik ist als Energie- bzw. „Anlageform“ heute nicht mehr ganz so sexy wie noch vor ein, zwei Jahren oder sogar noch früher. Aber man muss das im Einzelfall beurteilen: Wie effektiv kann die Anlage am individuellen Standort voraussichtlich arbeiten? Ist eh eine Flachdachsanierung geplant und damit kein eigenes Gerüst für die PV-Nachrüstung erforderlich? Wie schnell klettert der Strompreis künftig? Dann kann der Eigenverbrauch als Investitions-Motiv wichtiger werden als das Geldanlage-Motiv. Faktoren wie diese entscheiden zeitnah darüber, ob sich eine PV-Anlage rechnet. Aber derzeit tendieren die Amortisationszeiten im Durchschnitt gegen acht oder neun Jahre und noch länger. Das erfordert vom Investor schon eine Menge Idealismus.

Dämmen? Mit Augenmaß!

AH: *Die billigste Energie ist die, die nicht verbraucht wird. Was halten Sie vom Zauberspruch Gebäudedämmung im Hinblick auf Autohäuser?*



» Ich halte BHKW für die beste Brückentechnologie für die 15 Jahre der Energiewende. «

* Dipl.-Ing. Erich Koller vom Ingenieurbüro für Energie- und Liegenschaftseffizienz hat im Rahmen der KfW Energieeffizienzberatung (www.energieeffizienz-beratung.de) bis dato fast 100 Autohäuser beraten. **Kontakt:** erko@energie-effektiv.com

E. Koller: Gebäudedämmung bei Gewerbeimmobilien macht vor allem dann Sinn, wenn es ums Dach geht. Die Wärme steigt nach oben. Wenn das Dach beim Altbau nicht dicht ist, pfeift sie in die Umwelt. Ansonsten rate ich: Ist die Immobilie optisch in Ordnung, keine Fassadendämmung! Schon gar nicht in der Werkstatt, wo ständig öffnende Rolltore diese ad absurdum führen. Auch eine 1-Scheiben-Glasfassade sollte man nicht sanieren. Das ist zu teuer, das benötigt Amortisationszeiten von 25 Jahren. Wenn das Glas kaputt ist, dann kann man es natürlich durch Isolierglas ersetzen. Aber sämtliche intakte 1-Scheiben-Schaufenster im großen Stil auszutauschen, um Heizenergie zu sparen, rechnet sich nicht.

AH: Was sagen Sie aber Mitarbeitern im Autohaus, die in einer zugigen alten Immobilie sitzen bzw. dort wegen Erkältungskrankheiten oft fehlen?

E. Koller: Das ist in der Tat ein Problem. Aber dafür gibt es spezifische technische Lösungen. Beispielsweise durch einen langsam und leise laufenden großen Rotor im Showroom, der die in acht Meter Höhe gestaute, 30 Grad warme Luft sanft nach unten drückt. Türluftschleier, Heizgebläse usw. können weitere punktuelle Lösungen sein. Ein Problem, das es übrigens auch in vielen schönen Neubauten gibt, die beispielsweise mit Fußbodenheizung oder Deckenstrahlplatten ausgerüstet sind: Beides sind energetisch sehr gute Heizungstechniken, vor

allem die Fußbodenheizung ist aber sehr träge. Wenn Sie an einem sonnigen Wintertag in einer Kaltwetterperiode ein Autohaus sehen, an dem alle Showroom-Türen sperrangelweit offen stehen, können Sie davon ausgehen, dass dort eine Fußbodenheizung installiert ist. Also auch hier kann und muss man mit individuellen Maßnahmen die Klimatisierung kunden- und mitarbeiterfreundlich optimieren.

LED und Energieausweis

AH: Was halten Sie von der LED-Technologie?

E. Koller: Viel. Hier liegt aktuell einer der klassischen Quick-wins in Autohäusern. In einem VW Zentrum haben wir kürzlich 600 Leuchtstoffröhren mit 65 Watt gegen LED-Austauschröhren mit 24 Watt ausgetauscht, bei gleicher Lichtleistung wohlgermerkt. Der höhere Preis für LED amortisiert sich in zwei bis drei Jahren.

AH: Welche Rolle spielt der Energieausweis heute in der Autohaus-Praxis?

E. Koller: Er hat sich etabliert. Sein Hauptnutzen für Autohaus-Bauherren liegt wohl darin, dass er eine Voraussetzung dafür ist, an günstige KfW-Kredite zu kommen. Ich habe erst kürzlich einem Energie-Ausweis ausgestellt, wodurch sich für das Autohaus ein Zinsvorteil in Höhe von ca. 80.000 Euro über die Laufzeit ergeben hat.

AH: Herr Koller, danke für das Gespräch!

TAUSCH LEUCHTSTOFFRÖHRE 58W (KVG) IN VORH. FASSUNG

Preis LED-Austauschröhre 1,50 m		55,00 €
Preis Leuchtstoffröhre 1,5 m		4,00 €
Preisdifferenz (bei 5-facher Haltbarkeit der LED)		35,00 €
Stromeinsparung	mindestens	30 W
mittlere Brenndauer		2.500 Std.
Einsparung pro Jahr		75.000 W
Strompreis		0,21 €
Stromkostensparnis pro Jahr		15,75 €
Amortisationszeit		2,2 Jahre
Dazu kommt noch ersparte Arbeitszeit, Entsorgung		

Schon nach gut zwei Jahren rechnen sich die Kosten für den Austausch der Leuchtstoffröhren gegen LED

RICHTWERTE FÜR DEN BHKW-EINSATZ IN AUTOHÄUSERN

Fläche in m ²	Heizkessel kW	Verbrauch kWh Wärme	Verbrauch kWh Strom	BHKW kW elektrisch	Erlös pro Jahr	Investition	Amortisation optimal, Jahre
bis 1.000	80 - 150	ab 60.000	ab 25.000	5 - 12	8.000 €	40.000 €	5
bis 2.000	180 - 250	ab 120.000	ab 60.000	12 - 30	11.000 €	50.000 €	4,5
bis 3.000	250 - 350	ab 150.000	ab 100.000	20 - 30	15.000 €	65.000 €	4,3
bis 5.000	350 - 500	ab 400.000	ab 250.000	50	30.000 €	100.000 €	3,3

Sinn macht ein BHKW im Autohaus nur, wenn es richtig dimensioniert wird

Adomeit Felkeneyer Mätzing
Architekten
www.architektadomeit.de
Tel.: 0531 / 34 32 64

2005 Opel 510,00 Euro/qm

2007 Nissan 590,00 Euro/qm (601,00 Euro/qm mit Sondergründung)

2009 Toyota/Lexus 819,78 Euro/qm

2009 Aston Martin

2010 VW 530,00 Euro/qm

2011 Kia 645,00 Euro/qm

2012 Nissan/Peugeot 635,00 Euro/qm