

## Elektro-Wärmepumpen: Vorsicht Falle!

Freiburg, 03.03.2008: Die Werbung für die Wärmepumpe leistet ganze Arbeit. Da gibt es zum Beispiel Plakatwände, auf denen ein großer Energieversorger erklärt: „Unsere Kunden heizen Ihre Füße mit der Erde“. Oder eine Szene aus dem Wärmepumpenzug, der im letzten Herbst durch die Lande fuhr: Darstellung von Wärmepumpen mit der Argument, dass Leistungen bis zu einer Arbeitszahl von 5,0 erzielt werden. Dazu eine Erklärung, was das für die unwissenden Interessenten bedeutet: „1 kW bezahlen, bis zu 5 kW ernten“. Dann das nächste Bild: Ein Helikopter mit Wärmepumpe am Haken im Anflug auf eine Bergstation in den Schweizer Alpen – Aussage: „Auch diese Luft-/Wasser-Wärmepumpe läuft hervorragend“.

Für die Glorifizierung des Systems Wärmepumpe in der Werbung scheint es keine Grenzen zu geben. Mit absoluten Bestwerten, ohne allerdings die dafür erforderlichen Rahmenbedingungen zu nennen. Schnell entsteht so der Eindruck, günstige Kosten bei gleichzeitig maximaler Schonung der Umwelt sei nur mit einer Wärmepumpe zu erreichen. Dabei werden Vergleiche mit Heizsystemen herangezogen, die mit Heizöl oder Erdgas betrieben werden, um die Überlegenheit in den Betriebskosten zu dokumentieren. Dass dies nur funktioniert, weil die Energieversorger ein Eigeninteresse daran haben und den Wärmepumpen-Strom subventionieren, sagt niemand. Gegenüberstellungen mit anderen Systemen, beispielsweise mit einer Holzpelletsheizung, gibt es nicht, da die Wärmepumpe dabei meist nicht gut wegstünde. Natürlich finden sich auch keine Vergleiche ökologischer Aspekte, da hier einige Wermutstropfen zu beklagen wären. Originalton Umweltbundesamt, Studie vom 13.04.2007: „Die bis 2030 zu erwartenden strukturellen Veränderungen in der Stromerzeugung reichen nicht aus, dass Wärmepumpen ihre technische Reife als umweltbezogenen Vorteil voll ausspielen können.“ Einzelheiten dazu sind in Grafik 2 zu erkennen.

Mit der Aufnahme der Wärmepumpen in das Förderprogramm der Bundesregierung sind die Zeiten der vollmundigen Werbe- und Beratungsaussagen nach dem Motto „Das prüft sowieso niemand“ vorbei. Jetzt wird jeder Wärmepumpen-Installateur in die Pflicht genommen und das nicht zu knapp. Nun muss er den Kopf für alle überzogenen Aussagen in Publikationen und Beratungsgesprächen hinhalten – und hier gilt: Vorsicht Falle!

Im Marktanreizprogramm (MAP) für erneuerbare Energien der Bundesregierung, besser bekannt als Förderungen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), wurden bislang Wärmepumpen nicht gefördert. Grund war, dass der Strom in Deutschland keine regenerative Energie ist und somit ein Förderprogramm für erneuerbare Energien dafür nicht in Frage kam. Dazu sollte man wissen, dass elektrischer Strom entsprechend der Trendanalyse des Bundesumweltamtes in unserem Land zumindest bis ins Jahr 2030 nicht regenerativ sein wird. An der Produktionssituation von 65 % fossiler gegenüber 35 % CO<sub>2</sub>-freier Energie (regenerativ und nuklear) sowie am gemittelten Kraftwerks-Wirkungsgrad von ca. 34 % wird sich also auf lange Zeit nichts ändern.

Um ökologisch wenigstens mit einer normalen Standard-Öl- oder Gas-Brennwertanlage Schritt halten zu können, benötigt eine Wärmepumpe eine Mindest-Jahresarbeitszahl (JAZ) von ca. 2,7. Will sie das CO<sub>2</sub>-Nahziel der Bundesregierung erreichen, muss sie schon eine Mindest-JAZ von ca. 3,3 vorweisen. Darum bildet dieser Wert die Grundlage für die Förderbedingungen der BAFA. Es darf vermutet werden, dass die Wärmepumpenlobby – Hersteller und Energieversorger – massiven Druck aufgebaut hat, damit die Wärmepumpe nun als „regenerativ“ eingestuft und damit in die aktuelle Förderung aufgenommen werden konnte.

### **Was ist dieser „Sieg“ wirklich wert?**

Er könnte sich schnell als Bumerang erweisen. Angesichts der Erfahrungsdaten aus Feldtests ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass die Förderkriterien auch in der Praxis erreicht werden – Auskunft dazu gibt die nebenstehende Grafik. Bei der Antragstellung spannt sich nun die Falle für den Fachhandwerker: Er muss mit einer „geeigneten Bescheinigung“ die JAZ nach VDI-Richtlinie 4650 nachweisen. Während der VDI-Nachweis durch die Hersteller sicherlich als Serviceleistung angeboten wird, werden diese sich aber nur im Rahmen der gemachten Angaben verantwortlich zeigen. Der Fachhandwerker trägt jedoch die Verantwortung dafür, dass die Rahmenbedingungen, die zum VDI-Nachweis benannt wurden, auch eingehalten werden. Ein weiteres Risiko besteht im Nutzerverhalten und der Gebäudegüte, auf die der Fachhandwerker keinen Einfluss hat. Schnell ist die Vorlauftemperatur nach oben korrigiert, wenn es den Benutzern zu kalt ist. Gerade bei sehr gut gedämmten Gebäuden – eigentlich prädestiniert für die Wärmepumpe – steigt der Warmwasserbedarf nicht selten auf 40 oder gar 50 % des Gesamtwärmebedarfs. Doch dieser Fall belastet die JAZ, da im Warmwasserbetrieb die Arbeitszahlen auf Grund der höheren Temperaturen „in den Keller“ gehen und damit die sonst ausreichende Effizienz buchstäblich zerstören.

Die BAFA stellt in den Antragsbedingungen klar, dass es ein Evaluationsprogramm zur Überprüfung der verlangten JAZ geben wird und dass bei Nichterreichen der Förderbedingungen der BAFA-Zuschuss wieder zurückgezahlt werden muss. Angesichts der Erfahrungswerte in den Feldtests besteht hier ein großes Risiko zur Rückzahlung. Bei wissentlich falschen Angaben droht sogar Strafverfolgung. Wissentlich falsch wäre beispielsweise die Angaben von niedrigen Systemtemperaturen durch das Installationsunternehmen, die der Gebäudequalität und des Standortes nicht gerecht werden. Hier ist künftig der Fachmann in der Pflicht.

Damit aber nicht genug. Da neben dem Stromzähler für das gesamte Wärmepumpensystem auch ein Wärmemengenzähler installiert werden muss, schafft sich der WP-Installateur schnell einen unzufriedenen Kunden, wenn die vorher genannten Leistungsdaten nicht erreicht werden. Jedem WP-Kunden darf unterstellt werden, dass er durch Kenntnisse der Grundrechenart Dividieren die Leistungsdaten überprüfen kann. Die Falle schnappt dann schneller zu, als vermutet und das völlig losgelöst von Rückforderungen der BAFA. Wie groß die Wahrscheinlichkeit dafür ist, lässt sich an den Feldtests sehr gut ablesen: Wenn die geforderten Werte im wärmsten Winter seit 1901 und in der wärmsten Region Deutschlands – Südbaden – zumeist nicht erreicht werden, wie sollten sie es dann in normalen Wintern und außerhalb des Südwestens?

### **Wie kann der Fachmann dieses Dilemma umgehen?**

Entweder, er lässt seinen Kunden die Kenntnis der nebenstehenden Grafik 1 (Feldtests) unterschreiben oder besser, er bietet ihm parallel ein völlig risikoloses Wärmesystem mit den ältesten, zuverlässigsten, heute modernsten und preiswertesten Energien der Welt – Sonne und Holz(pellets) – an. Hier sind die BAFA-Zuschüsse absolut sicher und weit höher als bei einer Wärmepumpe. Obendrein erreichen diese Systeme heute schon das Umwelt-Endziel, kein zusätzliches CO<sub>2</sub> zu produzieren, und nicht nur das Minimalziel einer mäßigen Reduktion bis zum Jahr 2020. Die Grafik „Umweltbezogener Vergleich“ (Grafik 2) stellt eindrucksvoll dar, dass die Wärmepumpe längst nicht die Problemlösung ist, für die sie so oft ausgegeben wird.

Autor: Gerd Schallenmüller, ReSys AG – Kompetenzzentrum für regenerative Energien im solar info center Freiburg – [www.resys-ag.de](http://www.resys-ag.de).