

Erfahrungsbericht meiner „Luft-Luft-Wärmepumpe“

(heißen technisch die Split-Klimaanlagen mit Außen- und Innengerät, hier mit neuester Technologie, einem „Dual Inverter“ sprich, diese können dynamisch Kühlen und Heizen)

Hoch interessant für PV-Strom-Nutzer, aber auch bei Kaufstrom günstiger als Öl oder Gas, bei mir mit den günstigen Pellets gehen trotz allem 20 % der Wärme verloren (Kamin, Verteilung usw.) Startphasen (sind eh nicht effizient), und es muss mit langen Wegen Warmwasser erzeugt und befördert werden bevor es im Zielraum (inkl. einer „Trägheit“) ankommt. Zu den Pellets benötige ich zusätzlich noch nicht unerheblichen „Hilfsstrom“, den ich hier mal bewusst ignoriert habe, würde die Rechnung pro Wärmepumpe nochmals deutlich verbessern...

Die „Zahlenspiele“ sollen der konstruktiven Transparenz helfen, und weil diese sich sehen lassen können, möchte ich meine Erfahrung dazu gerne mit euch teilen. Keine Angst vor der neuen Technologie und **kleine Steps** funktionieren vielleicht sogar **einfacher und vor allem kostengünstiger** um diese Technik zu verstehen...und schließlich gezielter zu nutzen...

Der Fokus lag früher immer nur auf der Komfortseite, (Kima im Sommer) mittlerweile liegt die **Wertschöpfung/Mehrwert deutlich auf der Heizungsseite***, denn die Anlagen können heute auch sehr effizient heizen, (mit Jahresarbeitszahl/Hebel >4!) bringen dann im Vergleich zu fossiler Energie selbst zu erneuerbarer Energie wie Pellets Effizienzvorteile und dadurch am Ende des Tages **betriebswirtschaftliche Vorteile...die hier überzeugen...**

(* tat mich am Anfang in der Vorstellung schwer mit „bewegender Wärme“ vermutlich weil ich durch die Nachtspeichertechnik vorbelastet war, überzeugt haben mich die Fachgruppen im Netz durch ihre zahlreichen Beispiele neben dem kontroversen sehr konstruktiven Austausch ohne politisches Wunschdenken...Technik-Verliebte unter sich...

Lieber klein beginnen, mit überschaubarem Invest, etwas „Controlling“ (WIFI mit automatischer Energieerfassung einfach aufs Handy ist bei dem Hersteller LG mittlerweile der Standard) um ein persönliches Fazit zu ziehen...**Zahlen versus Emotionen wie ich es nenne...**

Gerade jetzt in der Übergangszeit ein voller Gewinn, denn schneller und einfacher kurz den Raum etwas überschlagen geht nicht...! Ca. <1/2Std. laufen lassen (Stromverbrauch 0,5 kWh) und mollige Wärme (5,8 KW) genießen... („=Bedarfsorientiert“ mit Erzeugung direkt vor Ort) inkl. eigenem Strom, ein Traum von Kombination! (erhöht zudem die Autarkie/Unabhängigkeit) **Bei Kaufstrom ebenfalls interessant (weil >30 - 40 % Kostenvorteil!)**

Invest: 1.050.- EUR als „Bausatz“ (ist wirklich möglich alles selber relativ einfach zu installieren und final den Profi beauftragen um eine Dichtheitsprüfung durchzuführen und das vorgefüllte Kältemittel rechtskonform einströmen zu lassen (ca. 250.- EUR) In der **Summe ca. 1.500.- EUR.**

Ersparnis bei Annahme nur halber Jahresnutzung:

Ca. 1.400 kWh/2 (grobe nur halbe Jahres-Nutzung betrachtet) x 4,3 (Arbeitszahl) spart an die **3.000 kWh/p.a. konventionelle Wärme ein.** Überschlägige Rechnung im Vergleich zu Öl (bei 1.-EUR/ltr=10 kWh*) wären das **> 300.- EUR pro Jahr Ersparnis** auf der Heizungsseite (*Verluste sind hier der Einfachheit nicht berücksichtigt=real also höher)

Rendite/Amortisation:

300.-EUR Ersparnis/1.500.-EUR Kapital*100 = **20% Rendite** und **5 Jahren Amortisation**. Für mich sind es **betriebswirtschaftlich hochrentable Anlagen in eine unabhängige Zukunft!**

Selbst bei einem externen Kauf inkl. Montage (ca. 6 TEUR) lägen wir noch bei 5%! (vorausgesetzt ich habe das Kapital und muss für die kleine Teil-Modernisierung kein Fremdkapital aufnehmen)
Auf der anderen Seite könnten solche Anlagen auch gefördert werden, BAFA, siehe förderfähige Anlagen/Liste i.d.R. allerdings nur für sehr gute Geräte, siehe unten...(u.a. SCOP=> 4,6 usw.)

[BAFA - Energie - Liste der förderfähigen Wärmepumpenanlagen](#) (Stand 27.10.2023)

Vergleich der Wärmekosten bei Kaufstrom im Vergleich zu Öl (ohne PV-Nutzung)

Annahme: Einkauf Öl 1.- EUR/ltr. zu Strom 0,35 EUR/kWh*
Äquivalent Öl 10 kWh/1 ltr. (*Stand 09/2024)

Öl und Zentralheizung: je nach Wirkungsgrad (zzgl. Verbrennungsverlust, Verteilungsverluste, Trägheit usw.) = **12 Cent/kWh** (1.- EUR/ltr. + 20 % / 10)

Strom und Klimaanlage: in meinem Bsp. „nur“ mit mittlerer Jahresarbeitszahl/SCOP von 4,3 (Panasonic, Mitsubishi, Daikin usw. sind noch effizienter aber auch teurer, LG war für mich mein Mittelweg und doch mit 10 Jahren Garantie auf den Kompressor)

= **8,14 Cent/kWh (0,35 EUR/kWh/4,3 Jahresarbeitszahl)** ...hört sich immer klein und wenig an, aber rechnerisch sind es über 30 % Kostenvorteil. (e.on lag heute bei 0,3161 EUR/kWh wären somit sogar = **7,35 Cent/kWh möglich, was dann fast 40 % Kostenvorteil** ausmacht...)

Fazit: ...immer eine Frage der jeweiligen Betrachtung...für mich selbst bei Pellets eine hybride Chance, was positiv dazu kam, die neuen Anlagen (Außengerät steht auf Balkon) laufen leise im Vergleich zu früher...Installation war machbar und die WIFI-App-Einbindung mittels QR-Code mega, (schnell und einfach) das ist nicht immer der Fall...Sollte die Anlage nach meinem saisonalen Praxistest vollends überzeugen bekommen meine Mieter auch eine (ich verkaufe ihnen schon den Strom (vergünstigt) so profitieren Mieter und Vermieter nachhaltig... 😊)

The image displays three screenshots from a mobile application. The first screenshot shows a product listing for '1 von 55' with an image of the LG climate unit. The second screenshot, titled 'Beschreibung', provides technical specifications for the 'LG Klimaanlage Standard S18ET Wandklimageräte-Set - 5,0 kW mit Montagezubehör'. The third screenshot, titled 'Energie', shows energy consumption data for a 'Wohnzimmer' (living room) with a consumption of 1.03 kWh.

Beschreibung	
Energieeffizienzklasse:	A++ A+
Jahresenergieverbrauch (Kühlen/Heizen):	250 kWh / 1270 kWh
Kühlleistung:	5,0 kW
S.E.E.R.:	7,0
Heizleistung:	5,8 kW
S.C.O.P.:	4,3
Leistungsaufnahme (Kühlen/Heizen):	1562 W / 1611 W
Schalldruckpegel Inneneinheit:	31 dB(A)
Schalldruckpegel Außeneinheit:	53 dB(A)
Kältemitteltyp:	R32
Kältemittel Füllmenge:	bis 7,5 m
Rohranschlüsse (Flüssigkeit + Gas):	1/4" + 1/2"

Energie

Wohnzimmer 1,03 kWh

Mit dem regionalen Durchschnitt vergleichen
Ihr Verbrauch ist **niedriger** als der regionale Durchschnitt.

Ihr Verbrauch 1,03 kWh

Niedrig 4,8 Durchs. 8,9 Hoch (kWh)

Legen Sie Ihren Zuhause-Standort fest, um einen regionalen Durchschnitt der benachbarten Gebiete anzuzeigen.
Zuhause-Standort festlegen >

Im Vergleich zur früheren Nutzung
Keine Verbrauchsaufzeichnungen im letzten Monat

Dieser Monat 1,03 kWh € 0
Letzter Monat 0 kWh € 0

P.S. Denkt heute schon an eure auslaufenden EEG-PV-Anlagen oder/und an die PV-Spitzen die für wenig Geld fast verschenkt werden um auf der anderen Seite den Brennstoff für die Heizung teurer einzukaufen...!? **PV und eine stromgeführte Heizung ergänzen sich ideal!**