

Management Summary

Daniel Winz

23. April 2013

1 Ausgangslage

Im vorliegenden Artikel schreibt Sarah Nigg über einen „Selbstversuch mit Wärmepumpe“.

Beat Wellig entwickelte, am Kompetenzzentrum «Thermische Energiesysteme & Verfahrenstechnik» der Hochschule Luzern in Horw, eine leistungsgeregelte Luft/Wasser-Wärmepumpe. Diese erreicht im Labor eine um bis zu 50 Prozent höhere Effizienz als herkömmliche Luft/Wasser-Wärmepumpen. Das entspricht dem Wirkungsgrad von Wärmepumpen mit Erdwärmesonden.

2 Vorgehen

Beim Bau seines Hauses entschied sich Beat Wellig dazu, einen seiner Prototypen einzubauen. Für den ungewöhnlichen Testlauf stellte die Firma Heliotherm sowohl eine Wärmepumpe als auch eine Frischwasserstation zur Verfügung. Im Gegenzug stellt er der Firma die Testergebnisse zur Verfügung. Das Luftsystem wurde komplett in Horw entwickelt. Der grösste Aufwand steckt dabei im Verdampfer¹ und in der Leistungsregelung². Zurzeit werden über 30 Parameter der Anlage wie Stromverbrauch und Heizleistung aufgezeichnet und ausgewertet.

3 Ergebnisse

Der Einbau der leistungsgeregelten Luft/Wasser-Wärmepumpe hatte einige Verzögerungen beim Bau seines Hauses zur Folge. So mussten zum Beispiel Eingriffe in bereits bestehenden Mauern vorgenommen oder dickere Rohre für die Fussbodenheizung verlegt werden.

Zu Beginn hatte die Anlage noch mit Kinderkrankheiten zu kämpfen. Doch die Messungen weisen bisher darauf hin, dass die Wärmepumpe im realen Einsatz gleich effizient arbeitet wie im Labor.

4 Ausblick

Bis jetzt interessieren sich noch nicht viele Unternehmen für die leistungsgeregelten Luft/Wasser-Wärmepumpen aus Horw. An dieser Stelle könnte *polytherm Wärmepumpen* eine Vorreiterrolle spielen. Das würde einen Vorsprung auf Konkurrenzunternehmen bedeuten und die Innovationskraft des Unternehmens unterstreichen. Es wird daher empfohlen, das Kompetenzzentrum «Thermische Energiesysteme & Verfahrenstechnik» zu besuchen und die neue Technik zu prüfen.

¹Der Verdampfer entzieht der angesaugten Aussenluft Wärme

²Die Leistungsregelung sorgt dafür, dass die Wärmepumpe nicht mit der maximalen Leistung läuft. Stattdessen wird die Leistung der Wärmepumpe der benötigten Heizleistung angepasst. Dadurch wird der Stromverbrauch der Wärmepumpe markant reduziert.