



04.11.2020

WENIGER ENERGIEKOSTEN: ZWEI BEISPIELE AUS DER PRAXIS

Eine Senkung der Energiekosten lässt sich auf verschiedenen Wegen erreichen. Zwei Betriebsinhaber erläutern ihre Strategien und was diese in der Praxis bringen.

„BIN EIN TYP, DER SCHON IMMER GERN GESPART HAT“

Das Thema Einsparmöglichkeiten habe ihn schon immer beschäftigt, berichtet Peter Greiß, Inhaber des gleichnamigen familiengeführten Betriebs im rheinland-pfälzischen Dittelsheim-Heßloch: „Anfänglich haben wir sogar selber Bäume im Wald geholt und zum Heizen genutzt. Als der Betrieb dann aber immer größer wurde, habe ich mich trotz der hohen Anschaffungskosten mit dem Thema Blockheizkraftwerk (BHKW) auseinandergesetzt, das dann 2017 mit Fertigstellung der neuen Halle ans Netz ging.“ Vor einem Jahr wurde dann noch eine neue Lackier- und Trockenkabine eingebaut. Dem Durchlauf der wassergeführten Heizung wird über Pufferspeicher die Prozesswärme des BHKW zugeführt.“

„EIN BLOCKHEIZKRAFTWERK IST FÜR BETRIEBE LUKRATIV“

Eine lohnende Entscheidung, wie Peter Greiss betont: „Neben der Kabine heizen wir auch unsere ca. 1.600 Quadratmeter große Halle mit dem BHKW. Durch die Leistung des Generators von 20 kWh konnten wir auf diese Weise unsere Stromkosten um monatlich 1.000 Euro senken und zahlen jetzt

monatlich nur noch 180 Euro zu.“ Durch den Netzbetreiber gebe es 512 Euro, hinzukomme der Zuschuss der Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft. Am Jahresende erhalte er zudem noch als Betreiber einer KWK-Anlage eine Energiesteuerrückerstattung auf den Erdgas-Verbrauch durch das Hauptzollamt in Höhe von 0,55 ct pro kWh.

„DENKEN ÜBER ZWEITES BHKW NACH“

Seit ihrer Inbetriebnahme hat die Anlage schon über 12.000 Betriebsstunden – also rund 4.000 jährlich – absolviert. Durch das Heizen und Trocknen mit der neuen wassergeführten Kabine wurde in diesem Jahr die Stundenanzahl auf 5.500 erhöht. Da während der Sommermonate der Warmwasserverbrauch sinkt, will Peter Greiss auch die zweite Lackierkabine umrüsten, und zwar auf einen kombinierten Betrieb mit Wasser- und Öl-Beheizung: „Die zweite Kabine können wir zusätzlich zur Fahrzeugtrocknung einsetzen. Bei voller Betriebsauslastung würden so zusätzlich 1.500 bis 2.000 Betriebsstunden erwirtschaftet.“ Peter Greiss denkt daher bereits über die Anschaffung eines zweiten BHKW nach: „Bei der durch den Einsatz der zweiten Kabine ermittelten neuen Gesamtauslastung von 7.000 bis 8.000 Betriebsstunden würde sich das zweite BHKW in kürzester Zeit amortisieren.“

MIT GEOTHERMIE-NUTZUNG GEGEN STEIGENDE HEIZÖLPREISE

Im Familienbetrieb von Dittmar Mäke im sächsischen Brand-Erbisdorf fiel die Entscheidung zur Nutzung nachhaltiger Energien schon 2005. „Die Heizölpreise zogen damals deutlich an, sodass ich mich für den Bau einer geothermischen Anlage entschieden habe, um die Kosten aufzufangen“, erinnert sich der Betriebsinhaber. Eine staatliche Förderung solch energieeffizienter Maßnahmen habe es zu diesem Zeitpunkt allerdings noch nicht gegeben: „Heute wird die Anschaffung der erforderlichen Bohrungen und Wärmepumpen mit Tilgungszuschüssen von bis zu 45 Prozent unterstützt.“

24 ERDWÄRME-SONDEN AUF DEM BETRIEBSGELÄNDE

Um die nachhaltige Erdwärme zu gewinnen, wurden auf dem Betriebsgelände mehrere Bohrungen, jeweils mit einer Tiefe von 99,9 Metern, gesetzt. Jeweils im Abstand von ca. neun Metern befindet sich eine der insgesamt 24 Erdwärmesonden: „Die Sonden arbeiten wie ein Kühlschranks – nur, dass hier die außerhalb befindliche Wärme entzogen und stattdessen das Umfeld abgekühlt wird“, erklärt Dittmar Mäke. Die Mindestabstände zwischen den Sonden nach dem sogenannten ‚Tichelmann-Prinzip‘ seien nötig, um eine gegenseitige Beeinflussung zu verhindern und eine optimale Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. In Gang gehalten wird dieser Kreislauf über eine Wärmepumpe, die mit Nachtstrom betrieben wird, der etwa 20 Prozent günstiger ist. Über eine Fußbodenheizung wird die so gewonnene Wärme, die in dieser Tiefe während des gesamten Jahres knapp 10 Grad Celsius beträgt, in die Ausstellungs- sowie die Waschhalle des Autohauses, Teile der Lackiererei und die neue Werkstatt geleitet. Reicht die Leistung nicht aus, um die rund 3.500 Quadratmeter Gebäudefläche zu erwärmen, greift der Heizölbrenner ein, der mehrere wassergeführte Lüfter auf eine Vorlauftemperatur von 55 bis 60 Grad Celsius bringt.

EIN VIERTEL WENIGER ENERGIEKOSTEN DURCH PV UND ERDWÄRME

Der Stromverbrauch für Autohaus und Werkstatt wird komplett durch eine Photovoltaik-Anlage abgedeckt, die 100 kW leistet. Eine lohnende Investition, meint Dittmar Mäke, auch wenn diese mit 120.000 Euro Anschaffungskosten kein Schnäppchen gewesen sei: „In der sonnenintensiven Jahreszeit erreichen wir damit eine Einsparung der Stromkosten von monatlich 1.500 bis 1.800 Euro. An den Wochenenden, wenn kein Betrieb ist, wird die gewonnene Energie dann ins Netz eingespeist“, erklärt der Betriebsinhaber und stellt fest: „Erdwärme und Solarstrom zusammengenommen bewirken eine Einsparung der Energiekosten von etwa 25 Prozent. Der zusätzliche Betrieb eines BHKW wäre daher keine wirtschaftlich sinnvolle Lösung für uns“.