

Markentreue

STADTWERKE GEORGSMARIENHÜTTE SETZEN SEIT 2012 AUF DIE G-BOX 50

Als 2G Servicetechniker Christian Hüsing am 14. Mai 2020 nach Georgsmarienhütte reiste, hatte er gleich zwei Aufträge: ein neues BHKW zu installieren und zuvor ein altes abzubauen. Die Stunden der 2012 installierten g-box 50 in der Heizzentrale Averwetters Feld waren also gezählt, das Kompakt-BHKW ging außer Betrieb, um nach acht Jahren der neuen Anlage zu weichen. Dabei wären wir neugierig gewesen, ob die alte g-box 50 vielleicht sogar 100.000 Stunden durchgehalten hätte. Seit ihrer Inbetriebnahme hat sie immerhin zwei Drittel davon (67.000 Bh) absolviert, denn sie lief quasi ohne Unterbrechungen.



Strom und Wärme rund um die Uhr

Acht Jahre Dauerbetrieb sind für ein BHKW nicht ungewöhnlich, manche 2G Anlagen sind unter ähnlichen Einsatzbedingungen sogar zehn oder 15 Jahre in Betrieb und erweisen sich dabei als deutlich langlebiger als ein Pkw-Motor ähnlicher Leistung. Denn würde ein Auto 67.000 Stunden lang 50 km/h fahren, könnte es den Äquator in dieser Zeit ungefähr 80 Mal umrunden – theoretisch jedenfalls. In der Realität ist der Dauerbetrieb eines Autos kaum machbar. Die g-boxen hingegen

haben ihre Haltbarkeit in vielen praktischen Anwendungen bewiesen, in denen sie – abgesehen von Ölwechseln und Wartungen – im ständigen Einsatz waren.

Jahr für Jahr tonnenweise CO₂ gespart

„Mit der g-box 50 waren wir immer zufrieden“, lautet daher auch das Urteil von Stefan Rohling, der bei den Stadtwerken Georgsmarienhütte für die Heizzentrale verantwortlich ist. „Das BHKW hat die Wärmegrundlast für die angeschlossenen 85 Ein- und Mehrfamilienhäuser gedeckt und zuverlässig Energie zur Warmwasserbereitstellung oder zum Heizen geliefert.“ Dank Kraft-Wärme-Kopplung konnten die Stadtwerke im Vergleich zu einer getrennten Erzeugung von Strom und Bereitstellung der Wärme durch Gaskessel jedes Jahr mehrere Tausend Tonnen CO₂ sparen.

g-box 50plus ersetzt die altgediente g-box 50

Damit die von der Heizzentrale versorgte Siedlung weiterhin wirtschaftlich und umweltfreundlich versorgt wird, beschlossen die Verantwortlichen den Kauf des neuen BHKWs. „Wegen der hohen Laufleistung der 2012 installierten Anlage wollten wir hundertprozentig sichergehen, daher die Ersatzinvestition“, so Rohling. Dies ist bereits das vierte BHKW in dieser Heizzentrale. Von 1997 bis 2012 waren andere Fabrikate hier eingebaut, seit Mai 2012 schnurrte die g-box 50 im Averwetters Feld, und das ohne nennenswerte Störungen.

Das „Plus-Paket“: moderner und effizienter

Damit kauften die Stadtwerke Georgsmarienhütte bereits ihre vierte g-box 50. „Die erste haben wir im Jahr 2009 in unserem Panoramabad einbauen lassen“, berichtet der Wärmeexperte. „Die Anlage lief über neun Jahre, bevor wir sie im vorletzten Winter durch das damals aktuelle Nachfolgemodell ersetzt haben.“

Die in der Heizzentrale Averwetters Feld installierte g-box 50plus ist noch ein Stück moderner und wirtschaftlicher als das BHKW im Panoramabad. Das jüngste Modell liefert 50 kWel und 104 kWth und erreicht dank seines serienmäßigen Brennwert-Abgaswärmetauschers einen hohen Gesamtwirkungsgrad von rechnerisch 106 %. Damit übertrifft die g-box 50plus den Gesamtwirkungsgrad des 2012er-Modells um ein paar Prozentpunkte. Neben dem Leistungsplus zeichnet sich die g-box 50plus durch weitere Merkmale aus, beispielsweise die Option, sie im Inselbetrieb zu betreiben, sie aus der Ferne zu bedienen oder ihre Leistung stufenlos zwischen Halb- und Volllast zu regeln. Letzteres spielt allerdings in der Heizzentrale eine untergeordnete Rolle, denn mit 104 kW Wärmeleistung passt die g-box 50plus sehr gut zu der Grundlast, die die etwa 100 angeschlossenen Haushalte verursachen.

Mit der g-box 50 waren wir immer zufrieden.

Stefan Rohling
Stadtwerke Georgsmarienhütte

Mehr Leistung, mehr technischer Komfort

Auch ausstattungsseitig lässt die neue g-box 50plus keine Wünsche offen. Außer dem serienmäßigen Brennwert-Abgaswärmetauscher bietet sie unter anderem einen wassergekühlten Synchrongenerator, eine drehzahlgeregelte Heizkreispumpe, eine konstante Vorlauftemperaturregelung und sie benötigt keine Rücklaufanhebung. Die Neugruppierung der temperaturempfindlichen Bauteile im kalten Teil des Aggregats reduziert die thermische Belastung und wirkt sich positiv auf die Servicefreundlichkeit und den Platzbedarf aus; sogar eine platzsparende Wandaufstellung ist möglich.

Eine Zusatz-Luftkühlung benötigt die wassergekühlte g-box 50plus nicht. Das bedeutet weniger Technikaufwand und erleichtert das Einhalten

strenger Geräuschanforderungen. Zusammen mit ihrer Laufruhe dank der doppelten Schwingungsentkopplung sowie den geringen Außenabmessungen also viele gute Gründe, die für das Kompakt-BHKW sprechen.

Große Leistung bei kleinen Abmessungen

Die Größe – besser geringe Größe – war auch beim Einbau in der Heizzentrale von Vorteil. Da die Maschine als Grundlastanlage läuft, sollte der Wechsel von der alten auf die neue g-box schnell vonstattengehen. „Zwar hätten wir die zur Überbrückung eingesetzten Spitzenlast-Gaskessel auch länger nutzen können, doch jeder Tag KWK-Betrieb spart Geld und CO₂“, argumentiert Rohling und nennt den Vorteil der kompakten Bauweise: „Ein größeres Aggregat hätte bauliche Veränderungen an der Heizzentrale erfordert. Die g-box 50plus aber ist nur unwesentlich länger und passt zusammen mit dem ebenfalls neuen Schaltschrank auf den Platz, auf dem ihre Vorgängerin stand.“ Deswegen genügten vier Werkzeuge, um das alte BHKW ab- und das neue aufzubauen.

Am Nachmittag des 19. Mai war es dann soweit: Die Elektrik war angeschlossen, das Öl im Motor frisch eingefüllt und unser 2G Monteur konnte das neue Aggregat im Beisein von Stefan Rohling starten. Die ersten Betriebsstunden der voraussichtlich Zigtausenden in ihrem Lebenszyklus hat die Maschine somit hinter sich.

Stadtwerke
Georgsmarienhütte



Stadtwerke Georgsmarienhütte

sw-gmhuette.de

g-box 50plus

Erdgas

50 kW elektrisch

104 kW thermisch

Maschinenhaus

