

Erstaunlich tiefe Abgaswerte

Die Nachfrage nach den weltweit bekannten Kühlschmiermitteln in den weissblauen Fässern der Blaser Swisslube AG wächst laufend. Die Leistung der Energiezentrale musste erhöht werden. Gleichzeitig wurde die Emmental-Leitung für Erdgas gebaut. Deshalb stieg Blaser auf Erdgas um, mit neuen Weishaupt-Monarch-Brennern.

Von Martin Stadelmann

Im vergangenen September floss erstmals Erdgas durch die neue Emmental-Leitung Oberburg-Lützelflüh der Localnet AG, Burgdorf. Gefeierte wurde dies bei Blaser Swisslube in Hasle-Rüegsau, dem ersten Abnehmer von Erdgas aus der neuen Leitung. Dass es dazu kam, liegt nicht zuletzt an der Nachhaltigkeitsphilosophie des Schmiermittelherstellers. «Wir mussten die Kapazität unserer zehnjährigen Heizzentrale sowie so vergrössern, denn wir wachsen laufend», erklärt CEO Marc Blaser, «und als Localnet anklopfte und uns das Erdgasprojekt vorstellte, haben wir das Ganze einfach ein bisschen vorgezogen und bei dieser Gelegenheit auf Erdgas umgestellt, denn es ist umweltschonender als Heizöl.»

Auf die Frage, ob Swisslube denn über eine CO₂-Vereinbarung mit

dem Bund finanziell von der Umstellung profitiere –, sie spart immerhin 200 t CO₂ pro Jahr – schaut Blaser ganz erstaunt: «Wir brauchen keine Vereinbarungen, um nachhaltig zu arbeiten. Nachhaltigkeit ist Bestandteil unserer Firmenphilosophie. So hat schon mein Grossvater in den 1950er-Jahren einen biologisch abbaubaren Reiniger auf den Markt gebracht – lange bevor es das Bio-Label gab. Zudem machen wir aus Öl lieber Schmierstoffe, statt es zu verbrennen.»

Die effiziente Art der Metallbearbeitung

Die Kühlschmiermittel von Blaser Swisslube, hergestellt nach der «Emmentaler Zauberformel» (ganz ohne Löcher...), werden seit 1974 produziert. Die Kühlschmierstoffe stehen am Anfang vieler Prozesse der industriellen Fertigung: Beim Bohren, Fräsen und Schneiden

von Metallen muss gekühlt, geschmiert und gespült werden. Mit den Blaser-Kuschmierstoffen fertigen die Kunden weltweit erfolgreich kleinste Teile in der Uhrenindustrie oder Medizintechnik bis hin zu riesigen Strukturelementen im Flugzeugbau sowie kritische, seriengefertigte Automobilteile. Bei Blaser in Hasle-Rüegsau arbeiten 280 Personen, weltweit sind es rund 550.

Wärme verbindet Elemente

Bei der Herstellung von Schmiermitteln müssen die Rohstoffe zum Mischen gerührt sowie geheizt oder gekühlt werden, damit sich die Bestandteile vermengen. Dies geschieht ab Wärmetauscher aus dem Prozesswarmwasserkreislauf der Firma (ca. 80–85 °C). Hydrauliköle dagegen müssen bei der Herstellung auf über 100 °C erhitzt werden. Dafür betreibt die Firma einen Thermoölkreislauf. Dieser

liefert über Wärmetauscher auch Dampf – dieser wird für die Fabrikation von Schmierfetten benötigt.

Die Energiezentrale von Blaser Swisslube umfasst dementsprechend zwei Thermoöl- und einen Prozesswarmwasserkessel, der natürlich auch die Gebäude beheizt. Die Zentrale wurde 2004 komplett erneuert und mit Weishaupt-Ölbrennern ausgerüstet. Planer waren schon damals Daniel Flückiger von Nanotech AG, Baden, und Jürg Vogel vom Architekturbüro Stadler Vogel, Zürich. Die seinerzeitige Komplettanierung sparte bereits 25 % Energie ein.

Weishaupt dank Bewährung und Industrieverständnis

Die beiden kamen auch jetzt wieder zum Zug bei der Umstellung und Vergrösserung der Heizzentrale. «Auch dies gehört zur Nachhaltigkeit: nach Möglichkeit wieder mit den gleichen Leuten arbeiten, die sich bewährt haben und die Firma bereits kennen», erläutert der CEO von Blaser Swisslube. Nun war wegen des erhöhten Energiebedarfs der bisherige 250-kW-Thermoölkessel durch einen grösseren zu ersetzen. Damit sind nun zwei 750-kW-Thermoölkessel und ein 720-kW-Heizwasserkessel vorhanden. Platz (und Kamin) für einen vierten Kessel sind bereits reserviert. Beide Thermoölkessel haben Abgas-Economiser. Sie erzeugen 85 °C-Prozesswarmwasser, das über einen 2000-l-Pufferspeicher ins Prozesswarmwassernetz fliesst.

Jeder Kessel erhielt neu einen Weishaupt-Monarch-G20-Erdgasbrenner mit Drehzahl- und O₂-Regulierung. Diese sorgt über den Frequenz-Umformer des Weishaupt-Feuerungsmanagers permanent und bei jeder Leistung – die Brenner modulieren von 25 bis 100 % – für den optimalen



Fabrikations- und Verwaltungsbauten von Blaser Swisslube AG in Hasle-Rüegsau.



Links zwei Thermoöl- und rechts der Heizwasserkessel mit ihren Weishaupt-Monarch-Gas-Gebläsebrennern.

Luftüberschuss. Das spart zusätzlich zur laufenden Leistungsanpassung nochmals Energie. Insgesamt beträgt die Energieeinsparung durch die Umstellung auf Erdgas etwa 3 bis 4 %. Das klingt nach wenig – aber bei einem jährlichen Erdgasbedarf von rund 3,2 Mio. kWh (Tendenz: dank laufender Produktionserhöhung steigend) sind das jährlich gegen 130 000 kWh.

Zwar hatte Weishaupt bei der Brennerwahl wegen der Nachhaltigkeitsphilosophie – Brenner bewährt, Service tadellos – von Anfang an die Nase vorn. Den Zu-

schlag erhielt Weishaupt aber erst nach gründlicher Evaluation. Mit kompetenter Beratung während der Evaluation und dank profunder Kenntnis der Industrieprozesse konnte Weishaupt erneut überzeugen. Und Blaser wusste: Die Versprechen von Weishaupt werden eingehalten. Marc Blaser: «Es gab preisgünstigere Angebote, aber diese Anbieter verstanden unsere Bedürfnisse nicht richtig.»

Ein weiteres Argument für Weishaupt waren die tiefen NO_x-Werte der Brenner – bei einem der Thermoölkessel sogar unter 80 mg/m³,



Der neue Thermoölkessel mit modulierendem Weishaupt-Gasgebläse-brenner.



Armin Heiniger, Daniel Flückiger («Wir schauen ernst, denn Heizen ist eine ernste Sache») und Swisslube-CEO Marc Blaser vor dem neuen Kessel (v.l.).

bei den anderen nicht viel höher. Und das in der Industrie. Auch hier spielte das Nachhaltigkeitsargument eine wichtige Rolle. «Allerdings halfen da auch die Thermoölkessel», kommentiert Armin Heiniger von Weishaupt AG, Geroldswil, bescheiden: «Die haben konstruktionsbedingt viel grössere Feuerräume als Heiz- oder Heisswasserkessel.» Für die gute Energienutzung spricht auch die Abgastemperatur: 91 °C nach dem Economiser.

Wärmeabruf nach Bedarf

Der zyklische Datenaustausch zwischen den Weishaupt-Brennern und der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) wird mittels eines Gateways (Modbus TCP/IP nach Modbus RTU RS232) erreicht. Sämtliche wichtigen Zustände der Brenner werden auf ei-

nem zentralen Leitsystem erfasst und ausgewertet.

Die gesamten Daten der Fabrikations- und Gebäudeheizungen werden zentral erfasst und durch ein ausgeklügeltes Energiemanagement (EM) ausgewertet. Dieses legt die Temperaturen und die Leistungsanforderungen für das jeweilige Heizmedium fest und passt diese laufend den Veränderungen an. Die Zu- und Abschaltung der jeweiligen Brenner wird ebenfalls durch das EM festgelegt.

So wird z. B. für einen bestimmten Prozess automatisch Energie bestellt: 9 Uhr 16 bar Dampf aus den Thermoöl-Umformern für 200 Minuten. Danach wird die Dampfproduktion automatisch abgestellt. Mit dem Thermoöl wird im Sommerbetrieb auch das Prozesswarmwasser erwärmt, denn der Prozesswarmwasserkessel ist



Die Heizzentrale mit ihren vier Kaminen.

dann nicht in Betrieb. Im Winterbetrieb wird dieser bei Bedarf zugeschaltet und erreichte so in den letzten 10 Jahren 60 000 Betriebsstunden. Mit Thermoöl ist auch ein 800-l-Boiler in der Energiezentrale beheizt. Dieses Brauchwarmwasser wird u. a. für Hochdruckreinigung von Lastwagen und Tanks benötigt.

Rücksicht auf die Nachbarn

Nah bei der Heizzentrale stehen Einfamilienhäuser. Der guten Nachbarschaft zuliebe rüstete Blasler die Kamine mit Abgasschalldämpfern aus; auch der Zuluftkanal ist schalldämmt. Zur amtlichen Schallmessung wurden die Nachbarn eingeladen. Nach einer Weile fragte die Nach-

barsfrau: «Wann fangen Sie mit Messen an?» Doch die Messung war bereits abgeschlossen. Das überzeugte. Die vorbeifliessende Emme ist lauter. ■

Weitere Informationen:
www.weishaupt-ag.ch