

Mit Rücksicht auf Umwelt und Nachbarn

Martin Stadelmann*

Leistungsfähige Brenner für Industrie-Prozesse

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

Am 1. September 2014 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 Nachhaltigkeits-Philosophie des Schmiermittelherstellers. «Wir mussten die Kapazität unserer zehnjährigen Heizzentrale sowieso 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».

Nachhaltigkeit selbstverständlich

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 Marc Blaser ganz erstaunt: «Wir brauchen keine Vereinbarungen, um nachhaltig zu arbeiten. Nachhaltigkeit ist Bestandteil unserer Firmenphilosophie. So hat schon mein Grossvater in den 50er-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».

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



Hinten zwei Thermoöl- und vorne der Heizwasserkessel – jeweils mit Monarch-Gas-Gebläseburnern.

Die effiziente Art Metalle zu bearbeiten

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 Kühlschmierstoffen 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 (zirka 80–85°C). Hydrauliköle dagegen müssen bei der Herstellung auf über 100°C erhitzt werden. Dafür betreibt die Firma einen Thermoölkreislauf. Dieser liefert über Wär-

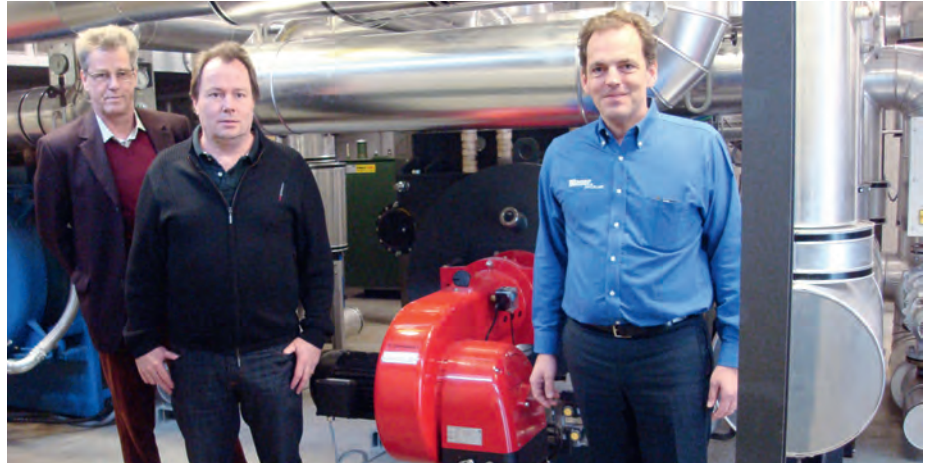
metauscher auch Dampf – dieser wird für die Fabrikation von Schmierfetten benötigt. Die Energiezentrale von Blaser Swisslube umfasst dementsprechend zwei Thermoöl- und einen Prozesswarmwasserkessel, der natürlich auch die Gebäude beheizt. Die Zentrale wurde 2004 komplett erneuert und mit Weishaupt-Ölbrennern ausgerüstet. Planer waren schon damals Daniel Flückiger von Nanotech AG, Baden, und Jürg Vogel vom Architekturbüro Stadler Vogel, ETH/SIA, Zürich. Die seinerzeitige Komplettsanierung sparte bereits 25 % Energie ein.

Die vergrösserte Heizzentrale mit ihren vier Kaminen. Die Kamine sind mit Abgasschalldämpfern ausgerüstet.





Der neue Thermoölkessel mit modulierendem Weishaupt-Gasgebläsebrenner.



V.l.n.r.: Armin Heiniger, Daniel Flückiger («Wir schauen ernst, denn Heizen ist eine ernste Sache») und Swissslube-CEO Marc Blaser vor dem neuen Kessel. (Bilder: M. Stadelmann / Blaser Swissslube)

Vergrößerung der Heizzentrale

Die beiden (Planer und Architekt) kamen auch jetzt bei der Umstellung und Vergrößerung der Heizzentrale wieder zum Zug. «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 Swissslube.

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 Luftüberschuss. Das spart zusätzlich zur laufenden Leistungsanpassung nochmals Energie.

Prozess- und Industrieverständnis

Insgesamt beträgt die Energieeinsparung durch die Umstellung auf Erdgas etwa 3–4 %. Das klingt nach wenig – aber bei einem jährlichen Erdgas-Bedarf 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 Zuschlag erhielt Weishaupt aber erst nach gründlicher Evaluation – denn Blaser Swissslube handelt überlegt. Mit kompetenter Beratung während der Evaluation und dank profunder Kenntnis der Industrie-Prozesse 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».

Tiefe NO_x-Werte

Ein weiteres Argument für Weishaupt waren die tiefen NO_x-Werte der Brenner – bei einem der Thermoölkessel sogar unter 80 mg/m³, bei den anderen nicht viel höher. Und das in der Industrie! Auch hier spielte das Nachhaltigkeits-Argument eine wichtige Rolle. «Allerdings halfen da auch die Thermoöl-Kessel», 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 mit-

Abfüllen des Schmiermittels in die weiss/blauen Swissslube-Fässer.



tels eines Gateways (Modbus TCP/IP nach Modbus RTU RS232) erreicht. Sämtliche wichtigen Zustände der Brenner werden auf einem 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 beispielsweise für einen bestimmten Prozess automatisch Energie bestellt: 9.00 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 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 unter anderem für Hochdruckreinigung von Lastwagen und Tanks benötigt.

Rücksicht auf die Nachbarn

Nahe bei der Heizzentrale stehen Einfamilienhäuser. Der guten Nachbarschaft zuliebe rüstete Blaser die Kamine mit Abgasschalldämpfern aus; auch der Zuluftkanal ist schalldämmend. Zur amtlichen Schallmessung wurden die Nachbarn eingeladen. Nach einer Weile fragte die Nachbarsfrau: «Wann fangen Sie mit Messen an?» Die Messung war bereits abgeschlossen! Das überzeugte. Die vorbei fliessende Emme ist lauter. ■

Weitere Informationen:
Weishaupt AG
Chrummacherstrasse 8, 8954 Geroldswil
Tel. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30
www.weishaupt-ag.ch, info@weishaupt-ag.ch
*Martin Stadelmann, Fachjournalist BR SFJ