



Wieso setzt sich die Gaswirtschaft in der Gasette und anderswo stets für energiesparende Lösungen ein und unterstützt deren Entwicklung? Jede Energieeinsparung gibt gegenüber konventionellen Heizungen Gasabsatz preis, von dem wir Gasversorger leben. Kurz: Minergie = Mindereinnahmen. Und dennoch stehen wir voll und ganz hinter dieser Entwicklung. Auch wir leben auf einem Planeten, der nicht noch wärmer werden sollte. Zudem haben wir ein ureigenes Interesse daran, unser Produkt im ökologischen Wettbewerb der Energieträger fit zu halten. Energie ist – so wissen seit kurzem auch unsere südlichen Nachbarn – ein kostbares Gut, mit dem häuslicherisch umzugehen ist – sonst wird es plötzlich kalt und zappenduster.

Jean-Marc Hensch
Direktor VSG

Erdgas und Sonne für Kinder Energiebedarf für Kinderhort fast halbiert

Verstärkte Wärmedämmung, ein modulierender Gas-Kondensations-Kessel und Solarkollektoren für Wassererwärmung liefern exzellente Resultate in einem Gebäude von Ende des 19. Jahrhunderts in Vevey.



Offensichtlich ein Wohlfühl-Klima im Kinderhort «Les cèdres»

1 Erdgas und Sonne für Kinder
Energiebedarf für Kinderhort fast halbiert

3 Minergiestandard für Erdgas Zürich
Neubau mit Komfortlüftung, Gasheizung und Sonnenwärme

4 «Wir sind gerne Pioniere»
Stirling-Mini-BHKW heizt Mehrfamilienhaus in Reinach BL

5 Gas-Nachrichten

6 Erdgas rettet Parking-Zufahrt
Gasheizung und Pizzaofen in Neubau in Bülach

8 Produkte-Neuheiten

Der Zedern-Kinderhort in Vevey befindet sich in einem typischen Bau aus dem auslaufenden 19. Jahrhundert. Das frühere Lehrerhaus an der Rue du Midi 11 mit fast 2000 m² Garten befindet sich wenige Schritte vom Zentrum. Es wurde 1895 von der Familie Fath erbaut, die einen Brennstoffhandel betrieb, und umfasst ein Untergeschoss und drei Stockwerke, zuoberst mit Mansarden. Es wurde 1979 von der Gemeinde Vevey erworben, welche die Wohnungen bis 2001 vermietete.

Zweckänderung

Die ständig steigende Nachfrage nach Tagesplätzen für Kinder bewog die Gemeinde Vevey zur Schaffung des Zedern-Kinderhorts mit 66 Tagesplätzen. Diese stehen ausschliesslich Eltern zur Verfügung, die beide berufstätig sind. Die Kinder verteilen sich nach Alter auf die drei Stockwerke: 15 Babies bis 18 Monate im Erdgeschoss, 21 Kinder von 18–30 Monaten im ersten, 20 Kinder von 2–4 Jahren im zweiten Stock. Damit kann Vevey in eigenen oder subven-

tionierten Tagesstätten 400 Kinder unterbringen.

Grundlegende Sanierung

2001 erhielt das Architektur-Atelier Mollet Barmada, Vevey, den Auftrag zur Schaffung dieser Kindertagesstätte. Trotz seiner soliden Erscheinung als Bürger-Haus ist das Gebäude nicht unter Denkmalschutz. Die Architektur-Bewertung des Kantons Waadt gab ihm die Note 4, was einfach bedeutet, das Objekt sei gut integriert. Die mit Kindergärten erfah-



Auch ein Kinderhort braucht eine Garage – für Kinderwagen!

rene Architektin Claire Mollet konnte grosse Flächen der Nutzung zuführen und das Haus so optimal auf seine heutige Bestimmung zuschneiden, ohne dass es dadurch an Charakter eingebüsst hätte.

Die Wärmedämmung des Gebäudes mit seinen Bruchsteinfassaden und den Sandstein-Fenstereinfassungen war natürlich ungenügend. Das Architekturprojekt sollte auch das Untergeschoss – bisher Keller – bewohnbar machen. Die Ingenieure Chammartin & Spicher SA, La Tour-de-Peilz, simulierten jedes Fassadenelement auf ihrem Computer, um herauszufinden, wie

Links der 400 l-Solarspeicher mit Warmwasser-Nachheizung vom Gas-Kondensations-Wandkessel (8,9–52 kW) rechts

die vorgeschriebenen Werte der Wärmedämmung zu erreichen waren. Verbesserungen der Isolation der Decke im Untergeschoss, des Dachstocks, der Fenster und der Fassade durch 3 cm Isolationsverputz, der dem ursprünglichen Aussehen der Fassade Rechnung trägt, konnten den Bedarf an Wärmeenergie von 500 MJ/m²a auf 305 MJ/m²a reduzieren.

Neues Energiekonzept

Das Erdgeschoss und der erste Stock wurden früher durch Guss-Radiatoren und einen uralten Heizkessel mit Öl-Gebläsebrenner beheizt. Im dritten Stock befand

sich ein alter Ölofen. Für Warmwasser sorgte ein Elektroboiler.

Das neue Energiekonzept, das Alain Balsiger von Chammartin & Spicher SA, Givisiez FR, vorschlug, war von der Gemeinde schnell akzeptiert. Die Umnutzung des Tankraums mit zwei 2000 l-Öltanks in einen Technikraum vergrösserte den nutzbaren Raum im Untergeschoss durch Wegfall des bisherigen Heizraums; ein Gasanschluss für eine Gasheizung war bereits vorhanden.

Die Heizungsverteilung wurde durch Niedertemperatur-Flächen-Radiatoren erneuert – nun natürlich für sämtliche Räume des

Hauses. Sie werden von einem Gas-Kondensations-Wandkessel mit Wärme versorgt, der von 8,9 – 52 kW modulieren und so seine Heizleistung ständig stufenlos den Bedürfnissen des Gebäude anpassen kann. Dadurch werden energie-fressende Brennerstarts vermieden; die nicht verbrauchte Energie ist die umweltschonendste.

Zusätzlich Sonne

Um die Energiekennzahl des Gebäudes weiter zu verbessern, liess Alain Balsiger zudem 4 m² Sonnenkollektoren für etwa 40% des Energieverbrauchs für Wassererwärmung auf dem Dach installieren. Der 400 l-Speicher kann vom Gaskessel bei Bedarf nachgeheizt werden.

Für die Küche wurde eine Vorwärmung der Zuluft auf 18 °C vorgesehen; der Monobloc wird ebenfalls vom Gas-Kondensationskessel bedient.

4 m² Solarkollektoren oben rechts decken 40% des Energieverbrauchs für Wassererwärmung



Minergiestandard für Erdgas Zürich AG

Neubau mit Komfortlüftung, Gasheizung und Sonnenwärme

An der Aargauerstrasse 182 in Zürich-Altstetten vereint Erdgas Zürich ihre bisher dezentralen 150 Arbeitsplätze in einem Neubau, geplant von muellermueller, Architekten BSA, Basel. Das Gebäude mit fünf Geschossen umfasst 2000 m² Bürofläche, Werkstatträume über zwei Geschosse und ein 18 m hohes Hochregallager, was 11 500 m² Energiebezugsfläche ergibt.



Gas-Katalyt-Strahler beheizen einen Teil der Lagerräume; der Rest – insbesondere wo Laufkatzen nicht direkt erhitzt werden sollten – wird mit Deckenstrahlplatten erwärmt

Erdgas Zürich hat den Anspruch, mit Energie ökologisch und ökonomisch umzugehen und kombiniert deshalb die hohe Gebäudequalität ideal mit dem effizienten und umweltschonenden Erdgas für die Wärmeerzeugung. Die haustechnischen Anlagen und die bauphysi-

kalischen Werte erfüllen den Minergiestandard.

Ein 500 kW-Kondensationskessel mit einem modulierenden, drehzahlregulierten Gas-Gebläsebrenner bedient die an den Brüstungen platzierten Heizwände in den Büros, Deckenstrahlplatten in einem



«Louisiana»-Gas-Leuchten beim Eingang

Teil der Werkstätten sowie eine Bodenheizung mit unterstützenden Gebläsekonvektor im Eingangsbereich. Ein Teil der Werkstätten wird mit katalytischen Infrarotstrahlern beheizt. Die gesamte Heizungsanlage wird bedarfsabhängig aufgrund der Benutzungszeiten gesteuert. Die unmittelbare Nähe von Eisenbahn, Autobahn und Europabrücke erfordern Schallisolation und eine

mechanische Lüftung. Ein zweifacher Luftwechsel sowie die Frischluftansaugung über dem Dach und die hochwertige Luftfiltrierung gewährleisten eine gute Luftqualität. Die optimierte Wärmerückgewinnung stellt eine effiziente Ausnutzung der Abwärme von Personen, Licht und technischen Installationen sicher. Eine adiabatische Kühlung ermöglicht eine Teilkühlung mit geringen Betriebs-

Der 500 kW-Kondensationskessel mit modulierendem Gas-Gebläsebrenner



kosten. Wenn nötig führt Nachtkühlung überschüssige Wärme ab. Sonnenkollektoren auf dem Dach decken 70% des Energiebedarfs für Wassererwärmung; den Rest besorgt der Gasheizkessel.

Das neue Gebäude der Erdgas Zürich: links die fensterlose Fassade von der Europabrücke aus (Erweiterungsmöglichkeit), rechts die Eingangsseite



«Wir sind gerne Pioniere!»

Stirling-Mini-BHKW heizt Mehrfamilienhaus in Reinach BL

Pellets hätten zuviel Platz gebraucht – so kam das Mehrfamilienhaus in Reinach zu einem der ersten Stirling-Mini-Blockheizkraftwerke der Schweiz. Von einem Gasbrenner angetrieben, erzeugen zwei Kolben Strom und Wärme.



Im Zehnfamilienhaus in Reinach BL erzeugt eine WKK-Pionier-Anlage Wärme und Strom

Als die alte Ölheizung in seinem Haus mit zehn Drei-Zimmer-Wohnungen am Sonnmattweg in Reinach den Geist aufgab, erschrak Besitzer Heinz Waller: Er sah sich vor einem finanziellen Problem. Ein Glück, ist in seiner Region einer der erfahrensten Contractors der Schweiz tätig – EBM, Münchenstein. EBM hatte bereits 1982 das erste

BHKW in der Region Basel realisiert. In der Folge wurden Pilotprojekte mit Wärmepumpen, Aktionen für Solarwärme mit Warmwasser, eine WKK-Anlage mit Deponiegas, Anlagen mit Wärmegewinnung aus Abwasser und Versuche mit Brennstoffzellen realisiert. Heute betreibt die EBM 86 Heizzentralen und versorgt damit 6381 Wohneinheiten, 92 Gewer-

be- und Dienstleistungsbetriebe, 54 Schulbauten und Kindergärten sowie 13 Altersheime und ein Spital mit Wärme.

Waller präsentierte also EBM sein Problem und hatte auch gleich einen Wunsch: kein Öl mehr, sondern Pellets – «Wir sind Grüne, wissen Sie!» Die EBM-Leute schauten sich das Untergeschoss des Hauses an und stellten fest:

Da war kein Platz für ein Pellets-Lager – vom einzig möglichen Raum aus hätten die Pellets quer durch den Korridor zum Kessel geschickt werden müssen.

Stirling-BHKW als Alternative

Statt der Pellets schlug EBM ein Mini-BHKW mit Stirling-Motor vor; die Gasleitung in der Strasse war vorhanden. Das Aggregat arbeitet nach dem vom schottischen Geistlichen Robert Stirling (1790–1878) erfundenen Prinzip der externen Verbrennung (im Gegensatz zur internen Verbrennung in einem Otto- oder Dieselmotor), um Wärme in mechanische Energie umzuwandeln. Diese periodisch arbeitende Wärmekraftmaschine benutzt als Arbeitsmittel eine abwechselnd stark erhitze und gekühlte, von je einem Arbeits- und Verdrängerkolben hin- und hergeschobene Gasmenge. Bei diesem Gas handelt es sich um Helium. Die benötigte Wärme wird durch einen Gas-Rezirkulationsbrenner in einer Brennkammer ausserhalb des Zylinders erzeugt. Durch diese kontinuierliche Verbrennung sind wesentlich tiefere Rohemissionen erreichbar als bei einem konventionellen Verbrennungsmotor.

Heinz Waller war sofort begeistert von diesem Vorschlag: «Wir sind gerne Pioniere», sagt er. Die



Die Spitzendeckung übernimmt ein modulierender 60 kW-Gas-Kondensationskessel (links)

Stromerzeugung im eigenen Haus gab seinen Gedanken eine andere Richtung: «So können wir Strom erzeugen und mit der Abwärme heizen! Auch das ist ökologisch!» Das Stirling-BHKW erzeugt 9 kW Strom und 22 kW Wärme. Es übernimmt die Grundlast des Wärmebedarfes. Das Gerät kann bis zur halben Leistung modulieren. Für die Spitzendeckung fand sich im eher kleinen Heizraum noch eine Ecke für die Installation eines kondensierenden Gas-Wandkessels

Blick ins Stirling-Aggregat: schwarz die Helium-Nachfüllflasche (Arbeitsmittel), rot der Generator und oben einer der beiden Zylinder, rechts die Verbrennungskammer



mit 60 kW Leistung. Beide Wärmeerzeuger bringen die Wärme auf einen 2000 l-Speicher mit integriertem Wassererwärmer. Von dort wird die Wärme zu den Heizkörpern geführt. Die elektrische Energie wird in das Stromnetz der EBM eingespeist.

Die Anlage wird durch EBM fernüberwacht. Die Steuerung dafür hatte keinen Platz mehr im Heizraum; sie ist im Korridor installiert. Und was Heinz Waller nun am meisten freut: Der Entscheid für Erdgas hat ihm einen Werkstattraum verschafft – im ehemaligen Öltankraum.

Das Stirling-BHKW vorn, hinten der 2000 l-Speicher mit integriertem Wassererwärmer



GAS-NACHRICHTEN

Im Herbst nahm Wintershall Noordzee die etwa 120 Mio. Fr. teure Förderplattform Q4-C in der niederländischen Nordsee, 29 km von der Küste entfernt, in Betrieb. Aus der in rund 3500 m Tiefe liegenden Erdgaslagerstätte wird Wintershall in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren jährlich bis 6 Mrd. m³ fördern. In der Nähe wurde etwas vorher die Gasförderplattform L5-B verankert. Von hier gehen Bohrungen bis in eine Tiefe von 5000 m. Experten erwarten ein Erdgaslager von etwa 3,5 Mrd. m³.

51 000 km Offshore-Pipelines sollen in den nächsten fünf Jahren weltweit verlegt werden; das sind 42% mehr als in den letzten fünf Jahren. Die Gesamtinvestitionen für diese verschiedenen Projekte dürften sich auf etwas über 70 Mrd. SFr. belaufen; ca. 14 Mrd. SFr. entfallen auf Europa.

In Deutschland heizen heute fast 50% der Haushalte mit Erdgas; vor zehn Jahren waren es noch 31,3%. Drei Viertel der neuen Wohnungen haben heute Erdgasheizung. Dieser Trend zum Erdgas wird sich fortsetzen, wie eine kürzliche Verbrauchermfrage von EMNID zeigt: 26,8% der befragten Öl-Heizer würden gern zu Erdgas wechseln. Und weitere 16,4% der Öl-Heizer würden sich ernsthaft Gedanken über einen Umstieg auf Erdgas machen, wenn die Gasleitung näher kommt und der Gasversorger für den Anschluss ein finanziell interessantes Angebot

macht. Dass hier echte Marktchancen für Erdgas sind, zeigt eine Erhebung des Zentralinnungsverbandes des Schornsteinfegerhandwerkes: 1,7 Mio. Ölkessel in Deutschland sind älter als 18 Jahre.

Etwa 60 Mio. Tonnen Nebenprodukte haben die europäischen Kraftwerksbetreiber 2001 erzeugt. Sie stammen vor allem von Kohlekraftwerken, nämlich Flugasche, die zu 46% für die Zementherstellung verwendet wurde, oder Gips, der bei der Rauchgasentschwefelung entsteht und zu 73% in der Bauindustrie oder dem Bergbau verwertet wurde. Granulat aus Schmelzkammerfeuerungen wurde sogar zu 100% weiterverwendet. Dies sind jedoch nur die physischen Abfälle der Stromerzeugung, dazu kommen noch Schadstoffe wie Stickoxid oder Schwefeldioxid; zudem fällt etwa doppelt so viel CO₂ an wie bei Erdgasverbrennung.

Die vier Terminals für LNG (Liquid Natural Gas = Flüssigerdgas) in den USA sind vollständig ausgebucht. Deshalb haben etwa zwei Dutzend Firmen Pläne für insgesamt 20 neue LNG-Terminals an der Ostküste der USA und entlang des Golfs von Mexiko bekannt gegeben; weitere zehn Anlagen sind an der US-Westküste und in Mexiko geplant. Wenn auch nicht alle Projekte realisiert werden dürften, zeigt dies doch den erhöhten Bedarf der USA an Erdgas-Importen – mit entsprechenden Folgen auf dem Weltmarkt.

Erdgas rettet Parking-Zufahrt

Gasheizung und Pizzaofen in Neubau in Bülach

Die Gasheizung im Neubau an der Schaffhauserstrasse 33/35 in Bülach erwies sich als Vorteil bei der Vermietung der Ladenlokale: Der Pizzabäcker von Food-Delivery ist happy, seinen Durchlaufofen mit Erdgas betreiben zu können.



Der Neubau für zwölf Familien und Gewerbe in Bülach

«Bei einem Mehrfamilienhaus ist Platz im Keller immer das grösste Problem», weiss Hans Maag, Installateur in Winkel ZH und Mit-Bauherr: «Die Bewohner brauchen Kellerabteile und Parkplätze – da bleibt für die Heizzentrale immer weniger Platz – und da ist die Gasheizung im Vorteil.»

Das neue Gebäude in Bülach hat ein Volumen von 10426 m³ SIA, verteilt auf zwölf grosszügige 3½ bis 6-Zimmer-Wohnungen, davon drei Maisonettes, 330 m² Läden im Parterre und eine Tiefgarage. Bei dieser hatte Architekt Werner Roffler, Lufingen, frühere Planungen zu berücksichtigen. Roffler hatte nämlich schon das Nachbarhaus gebaut. Danach hatte er dafür gesorgt, dass die beiden Nachbargrundstücke, auf denen einzeln «nichts Vernünftiges» hätte errichtet werden können, zusammengelegt wurden, und für

das nun mögliche Mehrfamilienhaus ein Bauherren-Konsortium gefunden, zu dem auch Hans Maag gehört.

Tiefgaragenzufahrt vom Nachbarn

Weitsichtig hatte Roffler schon bei der Planung des Nachbarhauses dafür gesorgt, dass durch dessen Tiefgarage auch diejenige des Neubaus zu erreichen war. Die beiden Tiefgaragen treffen sich nun an der Grundstücksgrenze und sind nur durch ein Schiebetor voneinander getrennt. Ein sperriger Tank für eine Ölheizung war da undenkbar, so Maag – und eben: Jeder Parkplatz zählt.

Weil das Energiegesetz des Kantons Zürich vorschreibt, dass nur 80% des Bedarfs an Wärme-

Exakte Temperaturführung dank modulierenden Brennern im zwei-stöckigen Pizza-Durchlaufofen

energie mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden dürften, untersuchte das Ingenieurbüro Hänseler Haustechnik, Rafz, dann

eine Erdsonden-Wärmepumpe. Aber abgesehen von den Gesteigungskosten griff auch hier sofort wieder das Platz-Argument: Für ein so grosses Gebäude hätte diese für einen vernünftigen Betrieb einen Pufferspeicher benötigt – also Platz. Damit war diese Variante vom Tisch.

Besser isoliert als nötig

Sonnenkollektoren für Wassererwärmung – bei vorgeschriebenen 3% der Energiebezugsfläche hier eine gewaltige Anlage! – kamen nicht in Frage. Gemäss Energiegesetz mussten nun also 20% des Wärmeenergiebedarfs «wegisoliert» werden. Um dem Gesetz zu genügen, hätten 14 cm Wärmedämmung eigentlich gereicht. Architekt Roffler liess 16 cm Wärmedämmung aufbringen, um den Energiebedarf des Hauses noch mehr zu vermindern und zugleich die Behaglichkeit des Wohnens zu verbessern, weil die Wände so weniger auskühlen. Die Fenster sind mit $U = 1,4$ (gesamt, mit Rahmen) sehr gut; gegen die





Gegen den Laden musste der Pizzaofen aus Schallgründen verkleidet werden

belebte Schaffhauserstrasse wurden Schallschutzfenster mit einer Dämmung von 42 dB eingebaut. Der Wärmebedarf sank so auf 80 kW. Maag wählte nun zur Deckung ganz selbstverständlich einen energiesparenden Gas-Kondensationskessel. Um die Energiesparvorteile der Brennermodulation noch besser zu nutzen, installierte er ein Gerät, bei dem die Leistung auf zwei Kesselkörper verteilt ist; jeder hat seinen eigenen schadstoffarmen Vormisch-Keramik-Flächenbrenner, der von 25–100% der Leistung moduliert. Daraus ergibt sich insgesamt ein Modulationsbereich von 1 : 8 – der Kessel dürfte auch in der Übergangszeit voll durchlaufen und so Tausende energiefressender Brennerstarts vermeiden.

Der Kessel ist zum Glück sehr klein, so fand er Platz in einem Heizraum, der, so Maag, «während der Planung immer kleiner wurde». Weil die Erdgas Zürich AG in dieser Strasse eine 400 mbar-Leitung hat, wird der Druck im

Druckreduktion für Erdgas von 400 mbar auf 22 mbar, platzsparend in einer Waschküche

Nebenraum, der von der Pizzeria als Waschküche genutzt wird, auf die benötigten 22 mbar reduziert.

Energiesparender Pizzaofen

Als Michel Pasche von Food & Delivery GmbH auf das Ladenlokal stiess, war er sofort erfreut: Der Gasanschluss bedeutet für eine Pizzeria mit Take-away bares Geld. Denn Erdgas ist wesentlich günstiger als Strom. Er installierte das neueste Modell eines amerikanischen Durchlauf-Pizzaofens



Der modulierende 80 kW-Gas-Kondensationskessel braucht wenig Platz

(siehe Gasette Nr. 5/2003/Produkte-Neuheiten), der zweistöckig pro Stunde 140 Pizzas mit 32 cm Durchmesser produzieren kann. Zweimal 22 kW Leistung braucht er dafür – mehr als die Hälfte der Heizleistung des ganzen Hauses! Der Ofen nutzt nicht nur als Erster die Wärme aus der Abluft zum Vorheizen der Zuluft, was 35% Energie spart. Zudem hat er – ebenfalls als Erster – einen modulierenden Brenner, was Michel Pasche total begeistert: «Im Ge-

gensatz zu früheren Öfen mit Ein/Aus-Betrieb der Brenner kann ich die Ofentemperatur, egal ob ich frische oder gefrorene Pizzas durchlaufen lasse, auf +/- 1 °C genau einhalten. Das gibt viel bessere Pizzas!» Die Aufheizzeit ist viel kürzer als bei elektrischen Pizzaöfen: 4 Minuten bis 265 °C. Das spart natürlich auch Energie. «Pro Stunde brauche ich etwa 10 kWh Erdgas oder Fr. 1.35», stellt Pasche fest. «Mit Strom wäre das viel teurer!»



Produkte - Neuheiten

Aus Aktualitätsgründen werden in dieser Rubrik gelegentlich Geräte vorgestellt, für die bei Redaktionsschluss noch keine Zulassung vorlag. Zuständig ist die Zulassungsstelle des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches (SVGW), Eschenstrasse 10, 8603 Schwerzenbach, Telefon 01 825 57 00.

Der leistungsstärkste WOK Europas – Blast WOK von Nayati – zog an der IGEHO in Basel die chinesischen Köche magisch an den Stand von Gamatech AG, Illnau. 22 kW im Normalbetrieb sind schon ordentlich, aber dann: Hebel umlegen, ein Gebläse geht in Betrieb und steigert dank zusätzlicher Luft- und damit Sauerstoff- Zufuhr die Leistung auf 36 kW. Das kann echte Chinesen begeistern! Das Gerät ist auch mit wassergekühlter Oberfläche erhältlich.



Gamatech hat ebenfalls zwei neue Gas-Friteusen im Programm, beide 40 cm breit und mit zwei Körben: NGF 475 mit 15 Litern Inhalt und 14 kW-Gasbrennern sowie NF 840 mit 23 Litern und 24 kW.



Die neue Brennergeneration von Oertli Induflame AG, Schwerzenbach, heisst cib – compact industrial burner. Diese Monoblockbrenner gibt es von 0,8–15 MW für Erdgas oder als Zwei- oder Dreistoffbrenner für Erdgas/Heizöl EL,



Heizöl S. Der cib ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Low NO_x Technik gewährleistet eine schadstoffarme Verbrennung. Elektronische Drehzahlregelung sorgt für leisen Betrieb und senkt den Stromverbrauch. Das elektronische Feuerungsmanagement-System (Verbundregelung) ist mit einem Programmiergerät oder einem normalen Laptop programmierbar. Das Programm für die Brennstoff/Luft-Regelung ist auf Diskette zu haben. Der abschwenkbare Gebläseblock gestattet eine einfache Einstellung der Mischvorrichtung.

Der neue Stand-Gas-Kondensationskessel TRIGON von Elcotherm AG, Vilters, ist in 9 Typen, modulierend von 4,9–22 kW bis 7,4–44,6 kW erhältlich. Das raumluftunabhängige Gerät hat eine geschlossene Brennkammer; die Verbrennungsluft wird von aussen zugeführt. Der Wärmetauscher aus Edelstahl-Flachspiralen gewährleistet optimale Wärmeübertragung. Die Steuer- und Regeleinheit funktioniert ebenso als Feuerungsautomat wie auch als Regelung der Brennermodulation und kann über Clip für weitere Heizkreise ausgebaut werden.



Hoval Herzog AG, Feldmeilen, kombiniert ihre Erfahrung im Hallenheizungssektor mit derjenigen bei Gasheizungen und führt neu die gasbeheizten Dunkelstrahler Welrad im Programm. In einer optimalen Installationshöhe von 3–13 m liefern sie 10–43 kW. Der L-Typ mit geradlinigem Strahlrohr verteilt die Heizleistung über einen breiteren Bereich als der U-Typ, der dafür über eine höhere Strahlungsdichte verfügt.



Erstmals misst und regelt der neue Gas-Kondensations-Wandkessel «ecoTEC exklusiv» von Vaillant GmbH, Dietikon, das Verbrennungsergebnis über einen CO-Sensor. Dies sorgt für hohe Energieeffizienz und Schadstoffarmut. Zudem hat das Multi-Sensorik-System neu einen Sensor, der den Wasserdruck im System überwacht. So erlaubt die Multi-Sensorik eine vorausschauende Geräteanalyse: Schleichend auftretende Fehler zeigt das Display und leitet den Hinweis über vnetDIALOG, dem neuen Online-Kommunikationssystem für Fernstörung, -überwachung und -parametrisierung von Vaillant, zum Service weiter, bevor das Gerät auf Störung geht. Den ecoTEC exklusiv gibt es in vier Leistungsgrössen ab 2,4–13 kW bis max. 35 kW.



Die erste Gas-Wärmepumpe, die Warmwasser bis 65 °C erzeugen kann (Legionellen!), vertreibt Axair Kobra AG, Schwerzenbach. Der italienische Hersteller Robur nennt seine Serie W «Absorptionsheizungsmodul», weil das Wort «Wärmepumpe» in Italien keinen guten Ruf habe... Die Version W10/W50 (Wasser/Wasser) bringt 38,5 kW Heizleistung bei einer Heizzahl von 1,5 oder 18,9 kW Kälteleistung. Das Modul basiert auf dem zu Tausenden eingesetzten Robur-Absorptions-Kaltwassersatz und ist deshalb äusserst robust und zuverlässig – umso mehr, als die Absorptionstechnik ohne bewegliche Teile auskommt. Das garantiert zudem eine geräuscharme und vibrationslose Arbeitsweise.



VSG · ASIG

Herausgeber: Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)
Grütlistrasse 44, 8027 Zürich
Tel. 01 288 31 31 Fax 01 202 18 34

Redaktion: Martin Stadelmann

Mitarbeiter: Olivier Matile, ASIG Lausanne

Fotos: Dominique Marc Wehrli, Zürich, Christian Poite, Genf, Siegfried AG, Basel, Claire Mollet, Vevey (ausser neue Produkte)

Grafik: Josef Fellmann, Zürich

E-mail: stadelmann@erdgas.ch

http://www.erdgas.ch

Adressen: info@buehler-druck.ch

Bühler-Druck Fax: 01 202 29 78