



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

Magazin

Gusskessel in der Produktion: praxisgerechte System-Vielfalt für individuelle Konfigurationen auch bei Mittel- und Großanlagen. Die Gliederbauweise erlaubt nicht nur eine optimale Anpassung an den Leistungsbedarf, sondern auch komfortable Einbringungs- und Installationsbedingungen.



Professionelle Planung von Mittel- und Großkesselanlagen

Unser Service für Ihren Erfolg

Modernisierungsaktion hilft Fachhandwerk

Neuer EnEV-Planer von Buderus

Produkte und Innovationen

Modul für Solarregelung

Neue Einbauventile machen Heizen noch effektiver

Kurz + Knapp



- 04 Solarthermische Trinkwassererwärmung auf dem Prüfstand
- 04 EnEV-Übersichtsblatt jetzt erhältlich
- 04 Wenn die Regelungen sich verstehen: Solarertrag steigt durch Vernetzung
- 05 Zweimal Zertifikat für Umweltmanagement
- 05 Symposien-Referate im Internet abrufbar
- 05 Produktkatalog und CD-ROM 2002
- 05 Golfturnier bringt 2.500 €-Spende

Im Blickpunkt der Branche

- 06 EnEV: Gebäude und Heizungen im Visier – „Außen hui – innen pfui“ (Teil 2)

Produkte + Innovationen



- 10 Passende Systemtechnik für jede Menge Leistung:
Professionelle Planung von Mittel- und Großkesselanlagen
- 16 Von 4,3 bis 19.200 kW – Buderus zeigt Kompetenz bei vielen Kesselgrößen
- 17 Sensible Reaktion gegen Energieverschwendung –
Neue Einbauventile machen Heizen noch effektiver
- 18 Sonniges Zusammenspiel – Modul für die Solarregelung

Unser Service für Ihren Erfolg

- 22 Höhenflüge in Blau-Weiß – Buderus und der Wintersport
- 24 Neuer EnEV-Planer von Buderus: Cleveres Instrument mit praktischem Nutzen
- 24 Frageaktion zum Buderus Magazin
Original Leatherman zu gewinnen
- 25 Internet, Finanzierung, Produktpakete, Werbemittel –
Modernisierungsaktion hilft Fachhandwerk

Projekt + Lösung

- 26 Hohe Anforderungen an moderne Heiztechnik – Buderus-Großkessel im Einsatz

Im Dienst des Kunden

- 30 Technische Berater für Mittel- und Großanlagen:
Hohe Kompetenz nicht nur bei der Planung

Buderus Deutschland

- 31 Buderus auf der shk Essen 2002 – Themeninseln und Produktgruppen

Impressum

Herausgeber:
Buderus Heiztechnik GmbH
Sophienstraße 30–32
35576 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de

Verantwortlicher Redakteur:
Dipl.-Ing. Gerd Böhm

Redaktion:
Dipl.-Ing. Thomas Berlep
Dipl.-Wirt.-Ing. Stefan Buchsteiner
Dipl.-Ing. Gero Frischmann
Dipl.-Ing. Frank Sprenger
Pressebüro Hansmann,
Düsseldorf

Fotos:
Wolfgang Volz
HansPeter Heinrichs
(S. 1, 6, 23, 25, 31)
Ralf Roje (S. 5)

Produktion:
Q:marketing Aktiengesellschaft,
Mülheim

Vorwärts-Strategie statt Resignation

Dem chinesischen Philosophen Laotse wird der Satz „Wer sein Ziel kennt, findet den Weg“ zugeschrieben. Unser Ziel ist es, gemeinsam mit den uns verbundenen Fachbetrieben trotz der Stagnation im Heiztechnik-Markt Erfolge zu erzielen. Der Weg ist die unternehmerische Herausforderung, mit Initiativkraft, Ideen und mit für den Endkunden überzeugenden Angeboten das Geschäft vor Ort zu beleben.

Wirtschaftliche und auch psychologische Rahmenbedingungen sorgen gegenwärtig für keine positive Eigendynamik im Heiztechnik-Markt. Die Gründe sind vielfältig: die weltwirtschaftliche Situation und in deren Folge eine Rezession in Deutschland, die Unsicherheiten durch zunehmende Unternehmens-Insolvenzen, durch die hohe Arbeitslosenquote und durch die Diskussion der Renten- und Versorgungsthematik. Alles sind prägende Faktoren für die gegenwärtig geringe Konsum- und Investitionsbereitschaft.

Auch das Verbraucherverhalten selbst ändert sich. Einerseits ist der Verbraucher preisorientiert, andererseits steigt das Markenbewusstsein. Die Kunden im Markt suchen nach verlässlichen Werten und vertrauen dabei starken Marken.

Zur Unterstützung der notwendigen Vorwärts-Strategie unserer Marktpartner arbeiten wir deshalb sowohl an der Stärkung der traditionsreichen und kompetenten Premiummarke Buderus als auch an umfangrei-



chen Maßnahmen zur Absatzförderung. So stehen preislich attraktive Produktpakete, die mit Solartechnik kombiniert werden können, im Mittelpunkt einer Modernisierungsaktion. Wirkungsvolle Werbemittel zu dieser Aktion können von den Buderus-Niederlassungen bezogen werden. Ein besonders günstiges Finanzierungsangebot macht die Modernisierung für den Endkunden zusätzlich interessant und sichert dem Fachbetrieb schnell und problemlos seinen Umsatz.

Wir unterstützen unsere Partner darüber hinaus durch geeignete Arbeitsmittel bei der Umsetzung der EnEV und bieten praktisch anwendbare Planungsprogramme über Internet und CD-ROM. Der Katalog für eine erfolgreiche Marktbearbeitung ist reichhaltig.

Eine besondere Initiative gilt in diesem Jahr auch den Mittel- und Großkesseln. Buderus bietet dem Markt ein lückenloses Heiztechnik-Programm von 4,3 bis 19.200 kW. Für die Akquisition und Realisation anspruchsvoller Mittel- und Groß-Projekte haben wir ebenfalls eine Initiative zur Absatzförderung entwickelt. Informationsmittel, Software-Lösungen für die effiziente

Der Weg ist die unternehmerische Herausforderung.

Planung, die persönliche Beratung durch Experten für solche Anlagen und ein breites Spektrum von Schulungen und Fachseminaren gehören dazu. Unser dichtes Niederlassungs-Netz steht Ihnen jederzeit mit kompetenter Hilfe zur Verfügung.

Negative Meldungen über die konjunkturelle Entwicklung, über den Rückgang der Investitionen im Baubereich oder über die Verschlechterung des Konsumklimas können wir täglich reichlich lesen. Sie sind wichtig, um die aktuelle Situation realistisch einzuschätzen. Entscheidend für den unternehmerischen Erfolg sind allerdings die Konsequenzen, die daraus für eine sicher schwierige, aber auf jeden Fall lohnende Marktbearbeitung gezogen werden.

Ihr Uwe Lüders

Solarthermische Trinkwassererwärmung auf dem Prüfstand



Mit der solarthermischen Trinkwassererwärmung befasst sich ein Fachbeitrag der Diplom-Ingenieure Frank Zimmermann und Michael Gröne von Buderus. Dabei richten die beiden Experten ihr besonderes Augenmerk auf die Wahl des Anlagenkonzepts. Sie beleuchten zum Beispiel die Vor- und Nachteile beim Einsatz eines bivalenten Solarspeichers sowie einer Zweispeicheranlage mit monovalentem wie auch bivalentem Solar-

speicher. Komplettiert wird der Beitrag durch eine kurze Darstellung der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen sowie die kompetente Empfehlung der Buderus-Fachleute, sich aus Kostengründen nach Möglichkeit für den Einsatz eines bivalenten Solarspeichers und einer integrierten Kessel- und Solarregelung zu entscheiden. Der Fachbeitrag „Solarthermische Trinkwassererwärmung: Welches ist das richtige Anlagenkonzept im Gebäudebestand?“, der durch zahlreiche Grafiken anschaulich illustriert wird, ist in der Zeitschrift „Heizungsjournal“ Nr. 10/2001 erschienen und kann als Sonderdruck bei Buderus Heiztechnik GmbH, Abt. MW4 in 35573 Wetzlar (Fax-Nr.: (0 64 41) 4 18-14 69, E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de) kostenlos bestellt werden. Nähere Informationen sind auf der Internetseite www.heiztechnik.buderus.de zu finden. ■

EnEV-Übersichtsblatt jetzt erhältlich

Die seit dem 1. Februar 2002 gültige Energieeinsparverordnung (EnEV) umfasst zahlreiche neue Bestimmungen, die für die zukünftige Planung von Gebäuden und Heizungsanlagen sowie auch für bereits bestehende Häuser und Heizungen von großer Bedeutung sind. Als Orientierungshilfe durch den „Paragraphen-Dschungel“ stellt Buderus jetzt ein Übersichtsblatt vor, das auf zwei Seiten alle Bestimmungen in knapper und doch verständlicher Form darstellt. Das

kostenlose Übersichtsblatt kann von Interessierten bei der Buderus Heiztechnik GmbH, Abteilung MW4 in 35573 Wetzlar (Fax: (0 64 41) 4 18-14 69, E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de) bestellt werden. ■



Wenn die Regelungen sich verstehen: Solarertrag steigt durch Vernetzung

Hintergrundinformation für Profis: Als Sonderdruck hat Buderus den Artikel „Modernes Regelkonzept erhöht Solarertrag“ aus der Fachzeitschrift sbz Nr. 13/2001 herausgegeben. Die Entwickler von Buderus haben die Kommunikation zwischen der Solarregelung und der Regelung des ergänzenden konventionellen Wärmeerzeugers deutlich verbessert – und zwar so konsequent, dass sie im Fall der Logamatic 2107 mit dem Solar-



modul FM 224 in einem Produkt verknüpft wurden. Die gemeinsame Regelung ermöglicht bei Bedarf eine automatische Absenkung der Soll-Temperatur im Bereitschaftsteil des

Speicher-Wassererwärmers. Ein unnötiges Nachheizen durch den Wärmeerzeuger wird so verhindert. Das Prinzip dieses innovativen Regelkonzepts wird in dem Buderus-Sonderdruck

übersichtlich und mit erläuternden Beispielrechnungen beschrieben. Wer die Effizienz des Solarmoduls FM 244 voll ausschöpfen und vor allem auch im Kundengespräch darstellen möchte, sollte sich aus diesem Artikel mit den nötigen Fakten versorgen. Der Sonderdruck ist erhältlich bei Buderus Heiztechnik GmbH, Abt. MW4 in 35573 Wetzlar (Fax-Nr.: (0 64 41) 418-1469, E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de). ■



Zweimal Zertifikat für Umweltmanagement

Gleich zweimal erhielt Buderus vor einigen Wochen ein Zertifikat für Umweltmanagement nach der international anerkannten Norm DIN EN ISO 14001. Im Werk Eibelshausen sorgten unter anderem die optimierte Wärmedämmung und -nutzung in den Werkshallen sowie eine neue Abwasseranlage für die Auszeichnung, die am 24. Januar 2002 Buderus-Geschäftsführer Dr. Gerrit Sames und der Leiter der zentralen Technik bei der Buderus Heiztechnik GmbH, Klaus Teichner, aus den Händen von Jürgen Bruder (TÜV Hessen) entgegen-

nehmen konnten. TÜV-Regionalleiter Bruder war es auch, der am 6. Februar 2002 wiederum Dr. Gerrit Sames (links) und Werksleiter Gerhard Erler (zweiter von links) für das vorbildliche Buderus-Umweltmanagement im Werk Neukirchen das Umweltzertifikat überreichte. Hier wurden unter anderem der Umbau der Abluftanlage zur Senkung der Geruchsbelästigung, die Verringerung des Einsatzes wassergefährdender Stoffe sowie die Reduzierung der Leckverluste an Kühl- und Schmierstoffen von den TÜV-Prüfern gewürdigt. ■

Produktkatalog und CD-ROM 2002

Das komplette Produkt-Programm sowie die aktuellen Euro-Preise präsentiert Buderus mit dem neuen Katalog 2002 und einer ebenfalls überarbeiteten Produktkataloge-CD-ROM 2002/1. Im Vergleich zur Vorgängerversion wurde der Katalog 2002 beispielsweise um Informationen über neue Produkte



wie den Festbrennstoffkessel Logano SP131 sowie die Kaminöfen Blueline Nr. 4, 5 und 6

erweitert. Außerdem umfasst die Übersicht Änderungen etwa bei den Wandheizgeräten und den Logaplust-Paketen. Die aktualisierte CD-ROM enthält neben allen wichtigen Produkt- und Preisinformationen die neuesten Versionen der Buderus-Programme HERA und DIWA sowie aktuelle Planungsunterlagen als PDF-Datei. Katalog und CD-ROM sind bei den Buderus-Niederlassungen erhältlich. ■

Symposien-Referate im Internet abrufbar



Eine äußerst positive Resonanz fand die im vergangenen Jahr in vier Städten von Buderus veranstaltete Symposien-Reihe mit dem Titel „Chance Energieeinsparverordnung“. Mehr als 500 Heizungsfachleute, Planer und Architekten verfolgten die aufschlussreichen Vorträge der hochkarätigen Referenten. Viele Gäste beteiligten sich engagiert an den abschließenden Podiumsdiskussionen (wir berichteten ausführlich im Buderus Magazin Nr. 4/2001). Wer an dem Symposium nicht teilneh-

men konnte, sich aber für die Referate interessiert, kann online im „Netz“ fündig werden. Die Vorträge von Prof. Dr.-Ing. habil Wolfgang Richter (Technische Universität Dresden), Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser (Universität Gesamthochschule Kassel), Prof. Dipl.-Ing. Arch. Armin Dietmar Rogall (FH Bochum) sowie Dr. Heinrich-Hermann Schulte (Mitglied der Buderus-Geschäftsführung) stehen im Internet unter www.buderus-chance-EnEV.de als Download zur Verfügung. ■



Golfturnier bringt 2.500 €-Spende

Eine gute Idee hatte Dipl.-Ing. Heinz Lemberger von der Buderus-Niederlassung München. Im Namen von Buderus lud er 75 Golfer aus ganz Deutschland nach Odelzhausen (bei München) ein, um einmal für einen guten Zweck an den Abschlag zu gehen. Im Rahmen des Golfturniers wurde nämlich eine große Tombola durchgeführt, die einen Erlös von stolzen 2.500 € erbrachte. Das Geld wurde noch

am Abend des Turniertages Vertreterinnen einer heilpädagogischen Einrichtung für geistig und mehrfach behinderte Kinder überreicht. Der begeisterte Golfer Lemberger, der selbst äußerst geschickt mit dem kleinen weißen Ball umzugehen versteht (Handicap 7), plant für die Zukunft eine Wiederholung seiner „guten Tat“. Das Foto zeigt Heinz Lemberger (2. v. re.) bei der Spendenübergabe. ■



Nach der Modernisierung der Anlage soll nur noch ein Minimum der Energie ungenutzt durch den Schornstein gehen.



EnEV: Gebäude und Heizungen im Visier „Außen hui – innen pfui“ (Teil 2)

Nachdem im ersten Teil des Beitrages (Buderus Magazin Nr. 4/2001) neben allgemeinen Betrachtungen und Erläuterungen vor allem der Brennstoffverbrauch der Altkessel im Mittelpunkt stand, geht es in diesem zweiten Teil um die Brennstoffbilanz bei neuen Anlagen sowie rechnerische Vergleiche mit älteren Wärmeerzeugern.

Die Brennstoffbilanz der Neuanlage

Will der Heizungsfachmann die Brennstoffbilanz der Neuanlage aufstellen, muss er dafür als erstes deren Brennstoffverbrauch bestimmen. Hier, im Fall eines Modernisierungsvorhabens, ist der Verbrauch naturgemäß nur durch Vorausberechnung zu erfahren, und zwar als Ergebnis der Bilanz.

$$B_{\text{neu}} = B_{\text{Nutz}} + B_{\text{Abgas neu}} + B_{\text{Auskühlung neu}}$$

- B_{Nutz} → aus Altanlagen-Bilanz
- $B_{\text{Abgas neu}}$ → Herstellerangaben
- $B_{\text{Auskühlung neu}}$ → Herstellerangaben

Von diesen Größen ist der Nutzbedarf aus der Altanlagenbilanz bekannt. Er ist die Basis der Neuanlagenbilanz – vorausgesetzt, dass sich am Gebäudebedarf und dem Nutzerverhalten nichts ändert. Mit Hilfe des Nutzbedarfs ist auf die Leistungsgröße des Neukessels zu schließen und davon ausgehend auf alle weiteren Größen. Die Leistung des Neukessels ist über folgende Beziehung gut abzuschätzen:

$$\dot{Q}_K = \frac{B_{\text{Nutz}} \cdot H_o}{\Delta t_v} \quad (3)$$

Δt_v = Anzahl Vollbenutzungsstunden
→ 1.500 h/a (max. 1.900 h/a)

Mit $B_{\text{Nutz}} = 3.040 \text{ m}^3$ aus der Altanlagenbilanz ergibt sich

$$\dot{Q}_K = \frac{3.040 \text{ m}^3/\text{a} \cdot 11,5 \text{ kWh/m}^3}{1.500 \text{ h/a}} = 23 \text{ kW}$$

Für Niedertemperatur- und Brennwertkessel lieferten die Berechnungen im ersten Teil des Beitrags den Verlustwärmestrom $\dot{Q}_B = 0,20 \text{ kW}$.

Die errechnete Kesselleistung ist auch eine gute Plausibilitätskontrolle. Ist z. B. die so ermittelte Leistung größer als die der Altanlage und auch noch größer bei Ansatz von 1.900 Vollbenutzungsstunden, so liegt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Fehlangabe bei der Altkessel-Leistung oder dem Brennstoffverbrauch – vielleicht auch bei beiden – vor.

Als moderne Wärmeerzeuger für Gas wie auch Öl kommen Niedertemperaturkessel (NTK) oder Brennwertkessel (BWK) in Frage. Für die Kessel kann der Abgasverlust praktisch pauschal angegeben werden.

	Heizöl	Erdgas - E	Erdgas - LL
Heizwert H_U kWh/L bzw. kWh/m ³	10	10,4	8,8
Brennwert kWh/L bzw. kWh/m ³	10,6	11,5	9,8
Abgasverlust * auf Brennwert bezogen	0,113	0,15	0,156
Abgasverlust ** auf Brennwert bezogen	0,056	0,044	0,046

* sensibler Abgasverlust jeweils 0,06
** sensibler Abgasverlust jeweils 0,017

Der Vollständigkeit halber und des Nachvollzugs wegen erfolgt im Weiteren die zur Altanlage analoge Bestimmung des Abgasverlustes (Tabelle). Gleichung (1) gilt nur für nichtkondensierende Kessel. Nachstehende, erweiterte Form hat dagegen allgemeine Gültigkeit.



Moderne Regelungen ermöglichen eine im Vergleich zu Altkesseln kürzere Bereitschaftsdauer und helfen damit, Brennstoff einzusparen.

$$\dot{q}'_A = \frac{H_u}{H_o} \cdot \dot{q}_A + \left(1 - \frac{H_u}{H_o}\right) (1 - \alpha) \quad (4)$$

$\dot{q}'_A$ = sensibler Abgasverlust

6 %/100 → NTK

1,7 %/100 → BWK

α = Kondensationsfaktor

$\alpha = 0$ → NTK

$\alpha = 0,7$ → BWK - Gas

$\alpha = 0,3$ → BWK - Öl

Der Kondensationsfaktor beschreibt das Maß der Wasserdampfkondensation im Heizkessel. Die angegebenen Werte für Brennwertkessel gelten etwa für die Heizkurve 70/55°C. In Gleichung (4) eingesetzt, folgen die Ergebnisse:

$$\dot{q}'_{A_{NTK_{Gas}}} = 0,15 \text{ bzw. } 15\%$$

$$\dot{q}'_{A_{BWK_{Gas}}} = 0,044 \text{ bzw. } 4,4\%$$

Die in der Tabelle angegebenen Werte für Ölkessel ermitteln sich entsprechend. Wie beim Altkessel auch, ist der Abgasverlust als anteilige Brennstoffmenge zu verstehen. Dafür muss aber der Brennstoffverbrauch bekannt sein. Dessen Größe bestimmt sich aus der zu erbringenden Nutzwärme und den abzudeckenden Auskühlverlusten unter Berücksichtigung des Abgasverlustes.

$$B_{neu} = \frac{B_{Nutz, neu} \cdot H_o + \dot{Q}_{Bneu} \cdot \Delta t_{Bneu}}{(1 - \dot{q}'_{Aneu}) \cdot H_o} \quad (5)$$

$\Delta t_{Bneu} = 7.300 \text{ h/a}$ → bei Heizung und Warmwasser

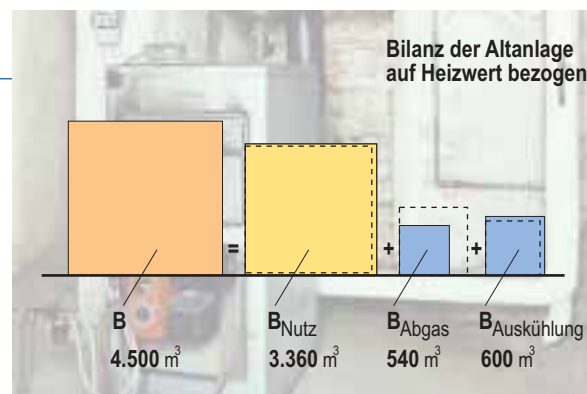
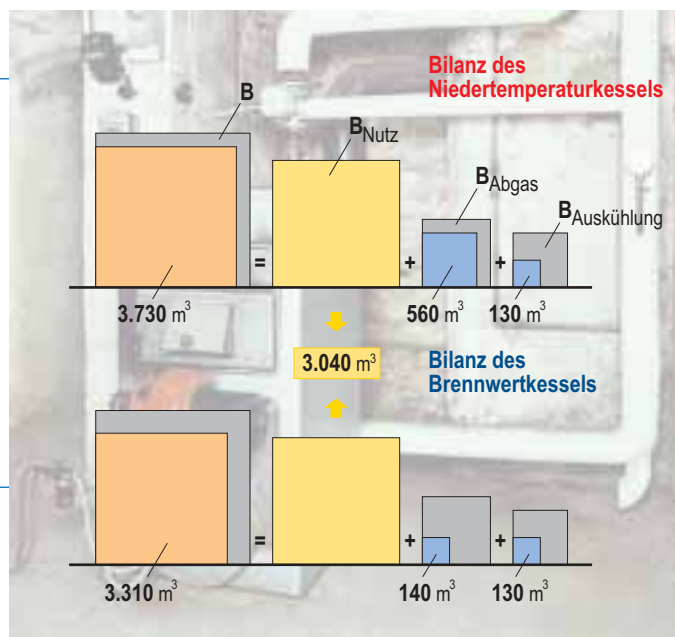
$\Delta t_{Bneu} = 5.700 \text{ h/a}$ → nur Heizung

Die gegenüber dem Altkessel geringer angesetzte Bereitschaftsdauer ist Folge moderner Regelelektronik mit Absenkpasen, Außerbetriebnahmen usw. Damit ist der Brennstoffverbrauch bei Einsatz eines Gas-Niedertemperaturkessels

$$B_{NTK} = \frac{3.040 \cdot 11,5 + 0,20 \cdot 7.300}{(1 - 0,15) \cdot 11,5} = 3.726 \text{ m}^3$$

und bei Einsatz eines Gas-Brennwertkessels

$$B_{NTK} = \frac{3.040 \cdot 11,5 + 0,20 \cdot 7.300}{(1 - 0,044) \cdot 11,5} = 3.313 \text{ m}^3$$



Grafik 2: Bei dieser Darstellung der Altanlage-Bilanz bei Heizwertbetrachtung ist die Brennwertbilanz gestrichelt hinterlegt.

Grafik 1: Bilanzvergleich von Niedertemperatur- und Brennwertkessel, der auch die Einsparungen im Vergleich zu einer Altanlage verdeutlicht. Die jeweils hinterlegten Felder stellen die Bilanz des veralteten Heizkessels dar.

Die entsprechenden Brennstoffbilanzen mit auf Zehner gerundeten Werten:

$$\begin{aligned} \text{NTK} &\rightarrow 3.726 \text{ m}^3 = 3.040 \text{ m}^3 + 0,15 \cdot 3.725 \text{ m}^3 + \frac{0,20 \text{ kW} \cdot 7.300 \text{ h}}{11,5 \text{ kWh/m}^3} \\ &3.730 \text{ m}^3 = 3.040 \text{ m}^3 + 560 \text{ m}^3 + 130 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BWK} &\rightarrow 3.313 \text{ m}^3 = 3.040 \text{ m}^3 + 0,044 \cdot 3.312 \text{ m}^3 + \frac{0,20 \text{ kW} \cdot 7.300 \text{ h}}{11,5 \text{ kWh/m}^3} \\ &3.310 \text{ m}^3 = 3.040 \text{ m}^3 + 140 \text{ m}^3 + 130 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Grafik 1 zeigt beide Bilanzen zusammen mit der Altanlage. Danach spart der NTK durch den geringeren Abgasverlust gegenüber dem Altkessel 360 m³ ein und über den geringeren Auskühlungsverlust 410 m³ – zusammen **770 m³**, entsprechend **17,1 %**.

Der BWK reduziert allein über den Abgasverlust 780 m³ und ebenfalls 410 m³ über die geringere Auskühlung – zusammen **1.190 m³** bzw. **26,4 %**.

Zur Angabe der Ersparnis in Prozent eine Anmerkung: Hier folgen die Prozentwerte aus den vorliegenden absoluten Brennstoffbilanzen. Bei anderen Bilanzen würden sich auch andere Prozentwerte ergeben. Der umgekehrte Weg, mit pauschal vorgegebenen Prozentwerten für jeden beliebigen Brennstoffverbrauch eine absolute Ersparnis errechnen zu wollen, kann dagegen kaum richtig sein.

Grafik 2 gibt schließlich die Altanlage-Bilanz bei Heizwertbetrachtung wieder. Die Brennwertbilanz ist gestrichelt hinterlegt. Der Vergleich zeigt insbesondere eine Verfälschung des Abgasverlustes – mit der Konsequenz, dass der Brennwertkessel nach Rechnung 780 m³ Gas durch Minderung des Abgasverlustes einspart, obwohl dieser bei Heizwertbetrachtung nur 540 m³ Brennstoffverlust beinhalten.

Fazit:

Die Darstellung des Brennstoffverbrauchs in Bilanzform vermittelt einen guten Eindruck vom energetischen Zustand der Heizungsanlage. Insbesondere wird, auch ohne weitergehende Berechnung, das vorhandene Einsparpotenzial deutlich. Überzogene oder gar unmögliche Einspar-Prognosen sind weitgehend ausgeschlossen, was für die all-

gemeine Glaubwürdigkeit nur von Vorteil sein kann.

Die Bilanzform zwingt zum konsequenten Bezug auf Brennwert. Der Bezug auf Heizwert verfälscht die tatsächlichen energetischen Verhältnisse bis hin zu physikalisch unsinnigen Ergebnissen. Mit dem Brennwertkessel sollte auch der Brennwert als Bezugsgröße zum selbstverständlichen Standard werden. Die hier explizit ausgeführten Rechengänge bilden die Grundlage des Buderus-Online-Brennstoffrechners (www.heiztechnik.buderus.de). ■



Eine der größten und modernsten Formstoff-
aufbereitungsanlagen Europas: die Formanlage 2
im Buderus-Werk in Lollar. Hier können Groß-
Guss-Kesselglieder mit einer Formkastengröße
von 2500 x 1500 x 250 mm hergestellt werden.



Passende Systemtechnik für jede Menge Leistung: Professionelle Planung von Mittel- und Großkesselanlagen

Von Schloss Neuschwanstein bis zum Dortmunder Westfalenstadion, von der Neuen Börse in Frankfurt bis zum deutschen Expo-Pavillon: Wo von einer Heizungsanlage außergewöhnliche Leistungen, absolute Zuverlässigkeit im Betrieb und gleichzeitig höchstmögliche Wirtschaftlichkeit verlangt werden, da sind in vielen Fällen Mittel- oder Großkessel von Buderus im Einsatz.



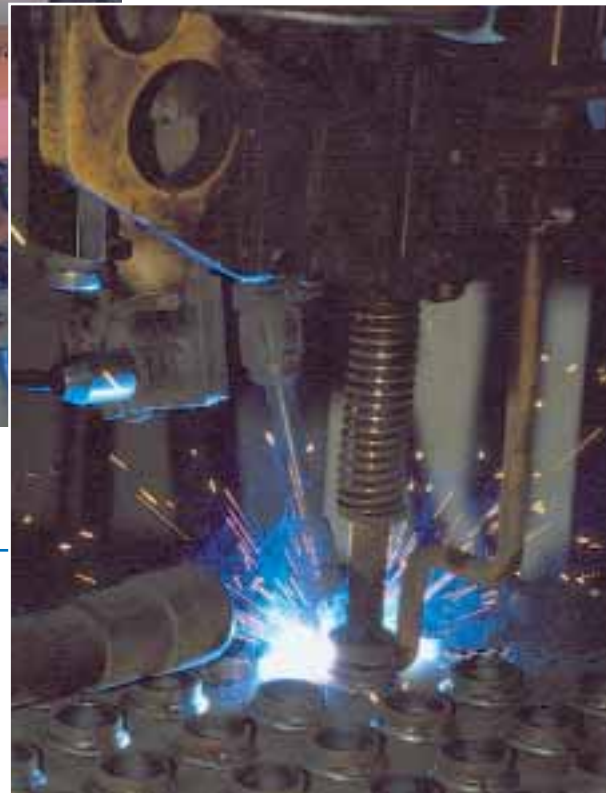
Auch beim Werkstoff Stahl ermöglicht eine intelligente Kesselkonstruktion den optimalen Betrieb im mittleren und großen Leistungsbereich.

Diese Kessel für besondere Leistungsanforderungen stehen im Mittelpunkt einer aktuellen Informationskampagne, mit der Buderus über ein wichtiges Segment seiner Produktionspalette informieren möchte (siehe Kasten auf Seite 13). Die Planer und Betreiber von anspruchsvollen Großprojekten schätzen das Know-how von Buderus als einem führenden Heiztechnik-Systemanbieter. Die Auflistung der Buderus-Referenzanlagen in Gebäuden mit besonders hohem Leistungsbedarf liest sich deshalb wie eine Präsentation architektonischer Prestige-Objekte in ganz Deutschland. Aber auch jenseits spektakulärer Sonder-Bauten bietet das breite Produktspektrum der Mittel- und Großkessel von Buderus für Projekte sämtlicher Größenordnungen stets eine passende und wirtschaftliche Lösung. Ob Mehrfamilienhäuser, Wohnsiedlungen, Gewerbe- und Bürogebäude, ob Neubau oder Sanierung – die heiztechnische Aufgabenstellung bei Großprojekten kann angesichts des vielfältigen Buderus-Sortiments mit einem Leistungsspektrum bis 19.200 kW stets maßgeschneidert bewältigt werden.

Einzelne Einbringung der Gussglieder

Vor allem die Buderus-Gussheizkessel sind ein Garant dafür, dass hohe Heizleistung und beengte Einbringverhältnisse sich nicht gegenseitig ausschließen. Da sich die Gussglieder einzeln transportieren und erst am Einbauort zusammensetzen lassen, stellen auch enge Türen und Treppenhäuser keine unüberwindlichen Hindernisse dar. Speziell bei Modernisierungsmaßnahmen in bestehenden Gebäuden müssen so aus Platzgründen keine Kompromisse in Sachen Leistung gemacht werden.

Je umfangreicher und komplexer ein heiztechnisches Projekt ausfällt, desto wichtiger ist das reibungslose Zusammenspiel aller Anlagenkomponenten. Gerade bei Mittel- und Großanlagen gibt die Komplettlösung aus einer Hand Sicherheit für Pla-



nung und Betrieb. Wenn die Abstimmung von Kessel, Brenner, Regelung, Warmwasserspeicher und Heizkörper inklusive eines umfangreichen Zubehörprogramms bereits auf Herstellerseite optimiert wurde, lassen sich bei vereinfachter Planung bessere Ergebnisse erzielen als mit einer Zusammenstellung unterschiedlicher Systeme und Marken. Eine praxisorientierte Leistungsabstufung innerhalb dieses Buderus-Gesamtprogramms gibt den Spielraum, das für das jeweilige Projekt optimale Anlagen-Paket zusammenzustellen.



Lösungen für anspruchsvolle Projekte Info-Kampagne zu Mittel- und Großkesseln

„Mit besten Referenzen“, so lautet der Titel einer neuen Buderus-Broschüre, die eine Reihe eindrucksvoller Beispiele von Mittel- und Großkesseln im praktischen Einsatz versammelt. Ob es um ein Musicaltheater mit 1.400 Sitzplätzen in Füssen geht oder um die 750 Jahre alte Festung Königstein in der Sächsischen Schweiz – die planerische Herausforderung und die heiztechnische Lösung werden jeweils mit anschaulichen Fotos und informativen Texten vorgestellt. Diese Referenzsammlung ist Bestandteil einer aktuellen Informations-Initiative, die zur Unterstützung bei Planung und Realisierung von

anspruchsvollen Groß-Projekten beitragen soll. Neben den Beispielen aus der Praxis erhalten Planungs- und Ingenieurbüros ein umfangreiches Unterlagen-Set, das über das breite Buderus-Produktspektrum im Leistungsbereich bis 19,2 MW unterrichtet. Über die bedarfsgerechten Software-Lösungen für effizientes Planen wird dort ebenso informiert wie über die Beratung des ausführenden Fachbetriebs durch seinen persönlichen Experten für Mittel- und Großanlagen.

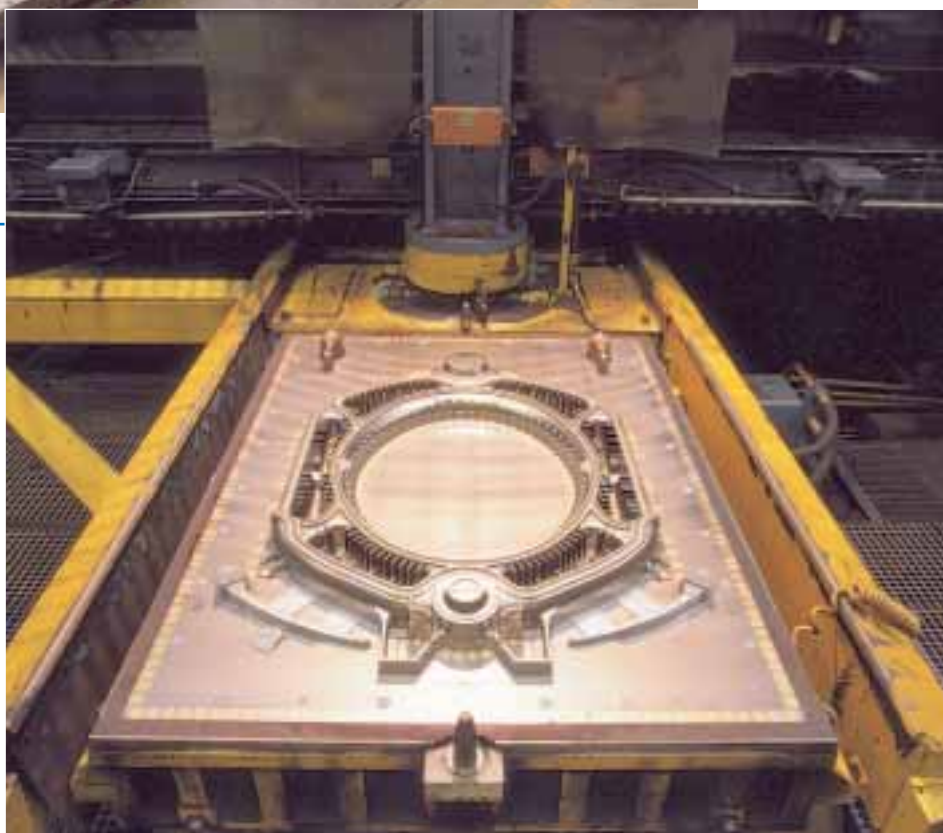
Ergänzt wird die Initiative durch ein umfangreiches Angebot an Schulungen und Fachseminaren. An zahlreichen Terminen in

ganz Deutschland gibt es speziell für Planer und Entscheider die Gelegenheit, ihr Know-how bei Mittel- und Großkesselanlagen auszubauen und zu aktualisieren. Zum Themenspektrum der Fachseminare gehören sämtliche Aspekte der Planung, Ausführung und der Optimierungsmöglichkeiten im Gesamtsystem. Heizungs-fachleute, die eine kompetente Beratung für ein anstehendes Projekt wünschen, finden unter www.wissen-heiztechnik.de ihren persönlichen Ansprechpartner bei der zuständigen Buderus-Niederlassung.



Vorsprung durch Innovationen

Die langjährige Erfahrung von Buderus auf dem Gebiet der Mittel- und Großkessel stellt sicher, dass den Marktpartnern grundsätzlich nicht nur der neueste Stand der Technik zur Verfügung steht, sondern dass sie darüber hinaus den Vorteil vieler spezieller Buderus-Innovationen ausspielen können. So vereinfacht die patentierte Thermostream-Technologie sowohl bei Guss- als auch bei Stahlkesseln im höheren Leistungsbereich die Planung und die Montage. Weil bei diesem Verfahren keinerlei Maßnahmen zur Rücklauf Temperaturanhebung erforderlich sind, sinken die Investitionskosten für den Betreiber und der vereinfachte Anlagenbau optimiert die sichere und wirtschaftliche Betriebsweise. Die ebenfalls patentierte Composit-Heizfläche bei mehreren Stahlkesseln optimiert die Wärmeübertragung an das Kesselwasser – bei denkbar unkomplizierter Hydraulik und geringem planerischen Aufwand. Und wenn bei einer größeren Anlage die Koppelung von Strom- und Wärmeerzeugung gewünscht ist, schafft das Buderus-BHKW Unabhängigkeit – auch in Kombination mit Großkesseln.



Eine besonders markante Umsetzung des Systemgedankens liefert im großen Leistungsbereich die Buderus-Unit, die über das gesamte Gusskesselprogramm bis 1.200 kW und bei der Stahlkessel-Baureihe Logano SE/SK 425 geliefert wird. Die abgestimmte Einheit aus Kessel, Brenner und Regelung kann gerade bei anspruchsvollen Projekten Planung, Montage und Wartung erheblich vereinfachen. Aufgrund der werkseitigen Vorgaben ist ein schnelles und sicheres Einstellen und Optimieren des Bren-

ners vor Ort möglich. Weiterer Vorteil für die Heizungsfirma: Sie benötigt für die Unit nur noch eine Artikelnummer und erhält darunter das komplette System bei richtiger Zuordnung aller Bauteile – einschließlich der Brennerplatte, direkt mit korrekter Brennerrohr-Bohrung sowie den Befestigungsgewindebohrungen. Die Abgaswerte können bei der Unit gewährleistet werden, da jede Kesselgröße auf dem Prüfstand mit dem entsprechenden Brenner durchgeföhrt und abgestimmt wurde.



Vom Kern zum Kessel: Zum Gießen eines Guss-Kesselgliedes muss zunächst ein Kern hergestellt werden. Seine Form bestimmt die Bildung der Hohlräume und Konturen im Kesselglied. Dank der Gusstechnik lassen sich auch kleinste und komplizierteste Formgebungen perfekt umsetzen. Die Konstruktion der optimalen Form erfolgt heute per CAD am Computer. Die dort mögliche Gestaltungssimulation verschiedener Varianten erlaubt eine effiziente und serienreife Einführung neuer Produkte in die Fertigung.



Kompetenter Ansprechpartner in jeder Phase

Für die Frage, welches die jeweils perfekte Lösung für eine Aufgabenstellung im Mittel- und Großkesselbereich ist, steht den Buderus-Kunden stets ein kompetenter Heiztechnik-Experte zur Seite. Dieser Berater begleitet ein Projekt als Ansprechpartner von der Planung über die Installation bis zur Übergabe und Inbetriebnahme. Auch für sämtliche Fragen der Einbindung einer Fernüberwachung oder für Leasing-Optio-

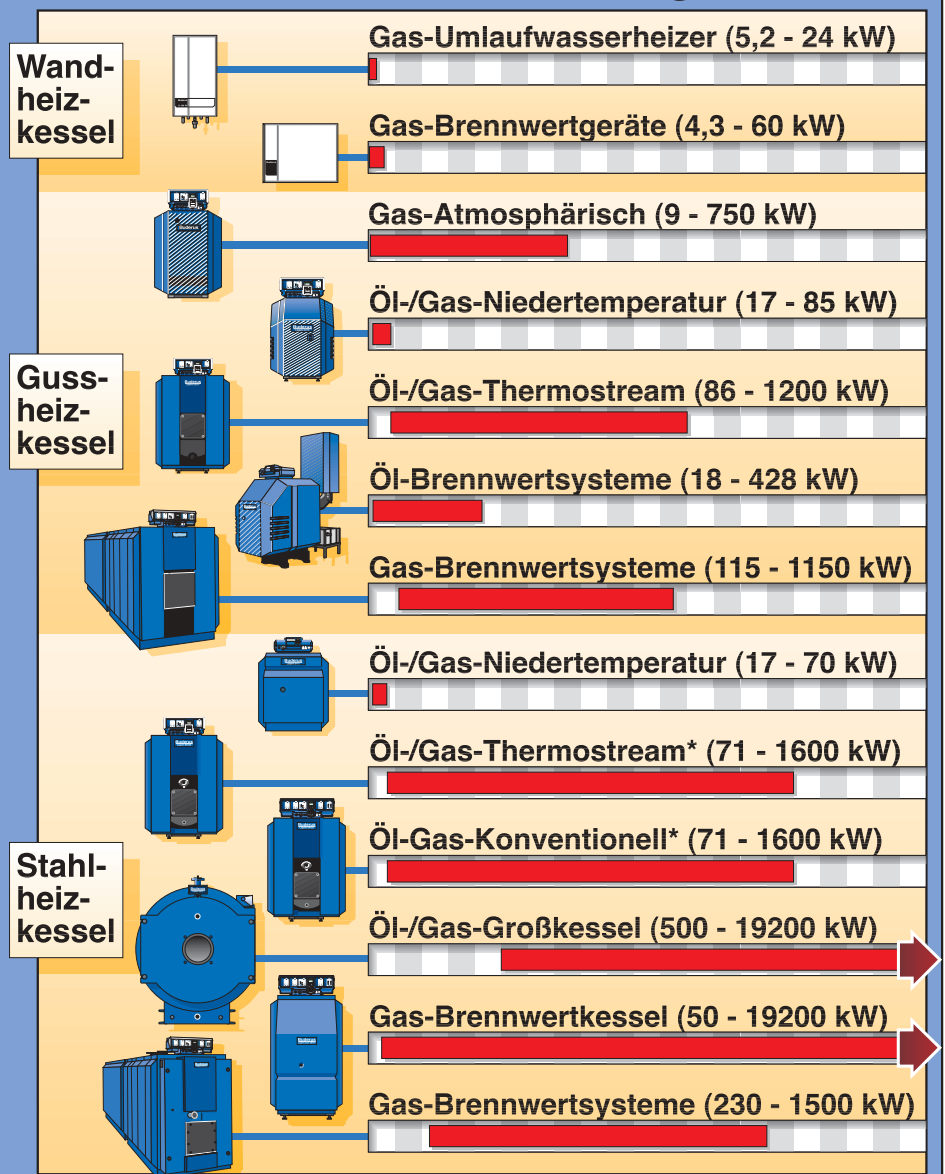
nen steht der Buderus-Experte dem Fachbetrieb jederzeit zur Verfügung.

Darüber hinaus bieten auch die Software-Planungshilfen von Buderus wie HERA (Heizungs- und Regelsystem-Auswahlhilfe), BWMA (Buderus Wärmemengen-Analyse) und DIWA (Dimensionierungshilfe Warmwasser-Speicher) planerische Unterstützung. Für komplette Heizzentralen mit mehreren Megawatt kann auf diese Weise am Rechner zuverlässig der exakte Leistungsbedarf ermittelt werden. Fehlkal-

kulationen, die sich gerade beim Einsatz von größeren Anlagenkomponenten oft fatal auswirken, lassen sich heute dank der intelligenten Programme zuverlässig vermeiden. ■

Von 4,3 bis 19.200 kW Buderus zeigt Kompetenz bei vielen Kesselgrößen

Heizkessel und ihre Leistungsbereiche



Die kleinsten Wärmeerzeuger hängen an der Wand und lassen sich sogar in einem Schrank unterbringen, die größten Heizkessel sind wahre Giganten, für deren Transport oft Tieflader und Spezialkräne benötigt werden.

Doch ob Kessel lediglich 38 kg oder etliche Tonnen auf die Waage bringen – sie alle gehören zur Buderus-Produktfamilie. Die Grafik macht die ganze Bandbreite des Heizkessel-Angebots von Buderus deutlich. ■

Mit Ausnahme der Öl-/Gas-Großkessel und der Gas-Brennwertsysteme (Stahl) können alle Heizkessel im gesamten Leistungsbereich auch als Unit ausgeliefert werden. Die mit * gekennzeichneten Kessel sind bis zu einer Leistung von 170 bzw. 180 kW als Unit erhältlich.



Sensible Reaktion gegen Energieverschwendung Neue Einbauventile machen Heizen noch effektiver

Die am 1. Februar 2002 in Kraft getretene Energieeinsparverordnung fordert erhebliche Anstrengungen, um Energieverbrauch und Schadstoffbelastung auf ein kleinstmögliches Maß zu senken. Das Beispiel der neuen Thermostatventile von Buderus zeigt, dass mit dem Einsatz „intelligenter“ Technik nicht nur bei Kesseln und elektronischen Regelungen erhebliche Einsparungen möglich sind.

Bis zu fünf Prozent lässt sich der Energieverbrauch in einem Neubau reduzieren, wenn die Logatrend-Heizkörper mit einem von Buderus aktuell entwickelten Einbauventil ausgerüstet werden. Erreicht wird diese hohe Effektivität durch eine technische Neuerung: In Verbindung mit dem Thermostatkopf Logafix RA kann mit dem Einbauventil die Proportionalabweichung von bisher zwei K (Kelvin) auf maximal ein K reduziert werden. In der Praxis bedeutet dies, dass sich das Ventil bei einer Temperaturveränderung von einem Kelvin aus dem geschlossenen Zustand so weit öffnet, dass der Auslegungsvolumenstrom fließt. Umgekehrt ist das Ventil bei einer Temperaturanhebung um ein Kelvin vollständig geschlossen. Da die Raumtemperatur hier präziser eingehalten wird, ist im Vergleich zu einem sonst üblichen Auslegungsproportionalbereich über zwei Kelvin die genannte Energieeinsparung (nach DIN V 4701, Teil 10) zu erzie-

len. Denn je geringer der Unterschied zwischen der gewünschten und der nach dem Schließen des Ventils feststellbaren Raumtemperatur ausfällt, desto größer ist der Spareffekt. In konkreten Zahlen an einem Beispiel aufgezeigt: Während in einem neuen Gebäude bei Thermostatventilen mit einem Auslegungsproportionalbereich von zwei K Wärmeverluste von $3,3 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ auftreten, sind es bei den neuen Buderus-Ventilen lediglich $1,1 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$. Im Altbau kann die Differenz sogar noch deutlicher ausfallen. Mit diesen Einbauventilen hat Buderus eine Vorreiterrolle im Markt übernommen.

Für den Nutzer hat die genaue Regelbarkeit der Raumtemperatur den nicht unwichtigen Nebeneffekt, dass eine deutliche Steigerung des Heiz- und damit Wohnkomforts erreicht wird. Und für den Heizungsfachmann bringt das neue Einbauventil eine erhebliche Erleichterung seiner

Arbeit. Die genaue Einstellung des kv-Wertes kann nämlich ohne Werkzeug einfach über die Skala am Einbauventil erfolgen. Das spart Zeit und ermöglicht außerdem einen problemlosen hydraulischen Abgleich, durch den das wichtige gleichmäßige Aufheizen aller Heizkörper gesichert wird. Weitere Pluspunkte für die Installation: Die Buderus Thermostatköpfe können ohne Adapter schnell und kostengünstig montiert werden. Und dank des integrierten Anschlusses müssen Rohrleitungen und Verschraubungen nicht separat eingedichtet werden.

Da ein Ventil allein nicht für alle Heizkörpergrößen die ideale Regelbarkeit bieten kann, werden die Heizkörper bei Buderus werkseitig und standardmäßig mit dem jeweils passenden Ventil ausgerüstet. Damit wird die Voraussetzung für eine optimale Regelgüte geschaffen. ■



Sonniges Zusammenspiel Modul für die Solarregelung

Systemoptimierung lautet das Stichwort, wenn es um eine der wichtigsten heiztechnischen Herausforderungen der nächsten Jahre geht. Obwohl die einzelnen Komponenten zur Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung fast bis zum physikalischen Limit ausgereizt sind, lassen sich Wirkungsgrade und Einsparpotenziale noch immer verbessern. Die Chancen liegen in der Perfektionierung des Zusammenspiels aller Einzelkomponenten. Dabei kommt der Regelungstechnik natürlich eine entscheidende Rolle zu.

Ein Regelsystem sollte in der Lage sein, mit einheitlichen Modulen und Bedienelementen alle Wärmeerzeuger und Komponenten sinnvoll miteinander zu kombinieren. Dies macht einen systemtechnischen Aufbau erforderlich, wie ihn das Buderus Regelsystem Logamatic 4000 besitzt. Ein relativ neuer Ansatz ist es, die Solarregelung in die Regeltechnik der Gesamtanlage zu integrieren. Eine Aufgabe, die zunächst einmal regeltechnische Flexibilität in Höchstform erfordert. Immerhin gibt es im Solarmarkt die unterschiedlichsten Kollektortypen: einfache Flachkollektoren, Hochleistungsflachkollektoren und Vakuum-Röhrenkollektoren in den Systemen Heatpipe und direkt-durchströmt. Die Solarregelung muss mit jedem Kollektortyp optimal arbeiten.



Solare Trinkwassererwärmung

Der einfachste Anwendungsfall ist die Nutzung der Solarenergie zur Trinkwassererwärmung im Einfamilienhaus. Dafür hat Buderus die Solarregelung in die Logamatic 2000 und seit kurzem auch in das Regelsystem Logamatic 4000 integriert. Grundprinzip ist in beiden Fällen die Funktion der Nachladeoptimierung: Die Regelung ermittelt den solaren Ertrag und die Kapazität des solaren Trinkwasserspeichers. So ist es möglich, eine Nachladung durch den Kessel zu unterdrücken, sobald solarer Ertrag bzw. ausreichend Wärme im solaren Trinkwasserspeicher vorhanden ist. Diese Funktion ist bei allen Formen der solaren Trinkwassererwärmung optimal nutzbar.

Eine variable Pumpenansteuerung ermöglicht die automatische Einregulierung des Volumenstroms. So kann ein für den Verbraucher optimales ΔT zwischen Kollektortemperatur und Solarspeicher-Referenztemperatur ausgeregelt und sogar noch elektrische Energie eingespart werden. Dabei setzt die kleinstmögliche Pumpenleistung

natürlich Grenzen. Andererseits muss ausreichend solare Energie zur Verfügung stehen, so dass die Abschaltbedingung der Solaranlage bei Mindest-Pumpenleistung nicht unterschritten wird.

Die Logamatic 4000 mit dem Modul FM 443 nutzt die Möglichkeit des variablen Volumenstroms, um in Schichtladesystemen sofort solaren Ertrag in Form von erwärmtem Trinkwasser zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise wird schnellstmöglich Warmwasser-Komfort geboten. Gleichzeitig wird die solare Nutzung gesteigert, indem die Nachladung durch den Heizkessel unterdrückt wird. Wenn diese Komfortabdeckung erfolgt ist, schaltet die intelligente Solarregelung auf eine wirkungsgradoptimierte Betriebsweise der Kollektoranlage um.

Speicherreihenschaltung

Andere Herausforderungen ergeben sich bei größeren Anlagen, in denen bivalente Solarspeicher nicht mehr eingesetzt werden können, oder bei Anlagen, in denen die solare



Äußerst intelligent: Das Solarmodul FM 244 der Logamatic 2000. Das Modul FM 443 verschafft jetzt auch der Logamatic 4000 „Solar-Kompetenz“ für höchsten Warmwasserkomfort und bei Bedarf auch für die solarthermische Heizungsunterstützung.

Trinkwassererwärmung nachgerüstet wird. In solchen Anlagen wird einem über den Kessel aufgeheizten Trinkwasserspeicher ein solarer Speicher als Vorwärmstufe vorgeschaltet. Das Solarmodul FM 443 besitzt auch diese Funktion. Die Logamatic 4000 stellt die gesamte erforderliche Sensorik zur Verfügung. Außer einer Pumpe, die zur Umschichtung beider Speicher eingesetzt wird, und zweier zusätzlicher Fühler sind keine weiteren Komponenten erforderlich. Der Solaranlage steht das gesamte Volumen von Solarspeicher und kesselerwärmten Warmwasserspeicher als Kapazität zur Verfügung.

Zwei solare Verbraucher

Bei Solaranlagen mit zwei Verbrauchern ist der vorrangige Verbraucher die solare Trinkwassererwärmung. Sie wird über die erste, mit variabler Leistungsansteuerung betriebene Solarkreispumpe mit solarer Wärme

versorgt. Der zweite Verbraucher wird in Abhängigkeit des hydraulischen Widerstands entweder über eine zweite Solarkreispumpe oder mit der ersten Solarkreispumpe und einem 3-Wege-Umschaltventil mit Wärme versorgt. Die Logamatic 4000 mit dem Modul FM 443 kann zusätzlich für den zweiten Verbraucher bei vorhandenem Wärmetauscher (z. B. bei einem Schwimmbad) auch die sekundäre Pumpe dieses Wärmetauschersystems ansteuern.

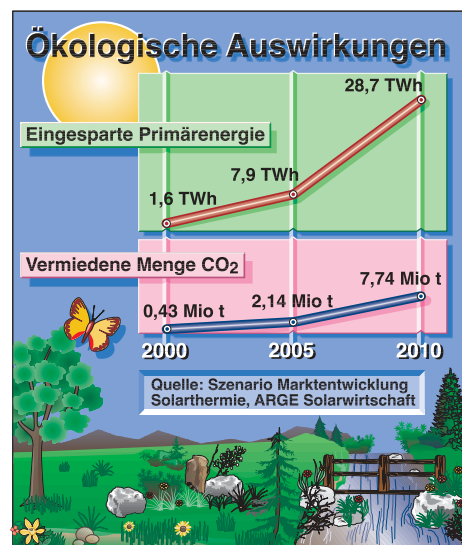
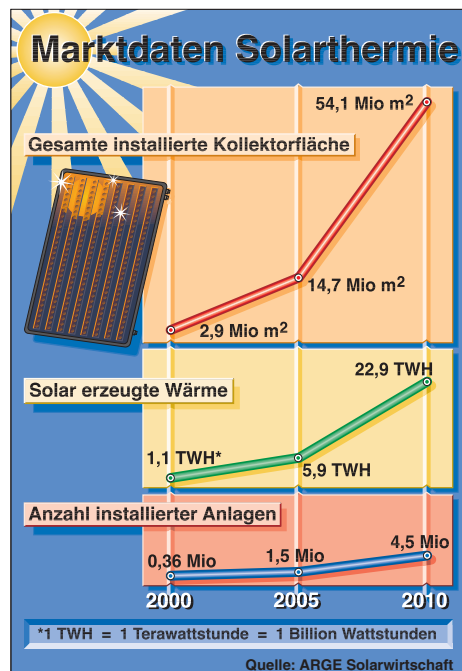
Heizungsunterstützung

Durch die aktuelle Entwicklung im Bereich Niedrig- und Niedrigst-Energiehaus steigt auch der Einsatzbereich von solarthermischen Anlagen zur Heizungsunterstützung. Dabei unterscheidet man zwei Systeme: Kombispeicher, die die Trinkwassererwärmung und die Heizungsunterstützung vereinen, und Zwei-Verbraucher-Anlagen, bei denen ein solarer Speicher-Wassererwärmer und ein zusätzlicher Pufferspeicher zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden. In beiden Anwendungsfällen wird ein definiertes Heizungswasservolumen zur Pufferung von Solarenergie eingesetzt. Dieses Puffervolumen wird der Heizungsanlage durch die Funktion der Puffer-Bypass-Schaltung zur Verfügung gestellt.

Wärmemengenerfassung

In der modernen Regelungstechnik wird ein hoher Standard in Sachen Datenerfassung und Information vorausgesetzt. Die Varianten reichen von reinen Temperaturanzeigen über Klartextanzeigen mit Angabe der aktuellen Pumpenleistung bis zu Systemen, in denen auch die aktuelle Kollektorleistung und der Ertrag der Solaranlage angezeigt werden können. Zu letzteren gehört das Regelsystem Logamatic 4000 mit dem Solarmodul FM 443. Aus den Messwerten von zwei zusätzlichen Temperatursensoren und einem Volumenstrommesser ermittelt das System die aktuelle Leistung. ■

Äußerst sensibel: Wenn die Temperatursensoren ausreichend solaren Ertrag melden, wird die Nachladung durch den Kessel unterdrückt.



Höhenflüge in Blau-Weiß Buderus und der Wintersport

„Hanni, ich möchte deine Schwiegermutter sein“, hieß es auf dem Plakat, das die schon etwas reifere Dame am Rande eines Springens der Vierschanzen-Tournee in die Höhe reckte. Der Starkult um das neue Skisprung-Idol Sven Hannawald nahm während der vergangenen Wintersport-saison bisweilen skurrile Züge an. Aber Fakt ist: Die Popularität dieser Sportart legte durch die deutschen Erfolge noch einmal gewaltig zu. Und Buderus war stets dabei.

Seit einigen Jahren schon ist es nämlich ein vertrautes Bild: Wenn im deutschen Fernsehen zur besten Sendezeit das Buderus-Logo in Super-Slow-Motion durch die Luft schwebt, dann muss es sich um die Übertragung eines Skispringens handeln. Auch in der abgelaufenen Saison hat Buderus sein Wintersport-Engagement als Sponsor der Weltcup-Veranstaltungen im Skispringen und auch im Langlauf fortgesetzt. An Start- und Zieleinrichtungen, an Banden und nicht zuletzt auf den Sportler-Trikots – das Buderus-Blau mit dem unverwechselbaren weißen Schriftzug ist inzwischen fester optischer Bestand-



Ob Skispringen oder Langlauf:
Buderus ist immer unübersehbar dabei.

Der Überflieger der letzten Wintersport-Saison:
Sven Hannawald triumphiert.

teil der umfangreichen Wintersport-Berichterstattung in sämtlichen Medien.

Bildschirm-Präsenz

Gerade die Zeitlupen-Aufnahmen sind es übrigens, die die TV-Übertragungen der Schanzen-Sprünge für einen Sponsor so interessant machen. Zwar ist der Sportler nur wenige Sekunden in der Luft, aber seine Bildschirm-Präsenz erstreckt sich durch die Wiederholungen des Sprungs auf mehrere Minuten. Und wenn er am Ende auf dem Siebertreppchen landet, kommen noch einmal viele Sendeminuten und unzählige Pressefotos dazu.

Die Entscheidung von Buderus, einen Schwerpunkt beim Skispringen zu setzen, hat sich also auch in der Saison 2001/2002 als „goldrichtig“ erwiesen – im wahrsten Sinne des Wortes. Denn die Goldmedaille des deutschen Skisprung-Teams in Salt Lake City, Sven Hannawalds Gold bei der Skiflug-WM und vor allem natürlich sein sensationeller „Grand-Slam“ bei der Vierschanzen-Tournee haben den deutschen Überfliegern eine Popularität verschafft, die schon mit Formel-1-Dimensionen vergleichbar ist. Alleine am 6. Januar erlebten 13 Mio. Zuschauer Sven Hannawalds





Wintersport-Engagement mit viel Medienpräsenz: An Banden, an Start- und Zielvorrichtungen und auf den Trikots – das Buderus-Logo verleiht dem weißen Sport blaue Tupfer.



Triumph in Bischofshofen, nachdem er als erster Sportler überhaupt alle vier Springen der Vierschanzen-Tournee gewonnen hatte.

Perfekte Verbindung

Im Vergleich zu den motorisierten Rennfahrern, deren Trikots nahezu flächendeckend mit kleinen Sponsoren-Logos überfrachtet sind, fällt der Buderus-Schriftzug auf den Skisprung-Anzügen noch richtig auf. Und nicht nur dies prädestiniert

den Wintersport für das Buderus-Engagement. Schließlich bietet sich die Verbindung von Kälte und Schnee mit hochwertiger Heiztechnik geradezu an. Auch das Timing stimmt: Die Skisprung-Events finden dann statt, wenn das Thema Heizung für den Zuschauer eine Rolle spielt. Bei einer Kaufentscheidung nach der Heizperiode ist der Name Buderus nicht nur präsent, sondern positiv verknüpft mit den Erfolgen von Hannawald, Schmitt und Kollegen. ■

Neuer EnEV-Planer von Buderus: Cleveres Instrument mit praktischem Nutzen



Die Energieeinsparverordnung (EnEV) stellt die Heizungsinstallateure vor neue Aufgaben. Sie müssen in Zukunft bei ihren Planungen noch stärker als bisher die speziellen baulichen Eigenschaften des Hauses berücksichtigen.

Die Buderus Heiztechnik GmbH hat jetzt ein cleveres Werkzeug entwickelt, mit dem der Heizungsfachmann auf schnelle und einfache Weise Zusammenhänge zwischen Gebäudephysik und Anlagentechnik

erkennen und in die Praxis umsetzen kann. Der neue EnEV-Planer bietet die Möglichkeit, in übersichtlicher Form Planungsalternativen aufzuzeigen und bei direkter Zuordnung von Varianten wie Gebäudenutzfläche, Jahres-Primärenergiebedarf und Anlagentechnik die optimale Lösung für die jeweilige Planungsaufgabe zu verdeutlichen. Der Buderus-EnEV-Planer ist kostenlos zu bestellen bei Buderus Heiztechnik GmbH, Abt. MW4 in 35573 Wetzlar (Fax-Nr.: (06441) 418-1469, E-Mail: info@heiztechnik-buderus.de). Obwohl auch auf dem Planer selbst Informationen zur genauen Handhabung zu lesen sind, wird bei jeder Bestellung eine kurze Bedienungsanleitung mit Beispielen mitgeliefert. ■

Frageaktion zum Buderus Magazin Original Leatherman zu gewinnen



Wir wollen's wissen: Um das Buderus Magazin noch besser an Ihren Bedürfnissen ausrichten zu können, bitten wir um Ihre Meinung. Schicken Sie bitte die beigefügte Antwort-Karte bis zum 07.06.2002 zurück.

Wichtig: Absender nicht vergessen, denn unter allen Einsendungen verlosen wir zehn Original Leatherman Pocket Survival Tools, das legendäre Universal-Werkzeug mit zwölf Funktionen im Ledergürtletui.

Meinung

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Bezogen auf den Gesamtinhalt, wie hoch schätzen Sie den Informationsgehalt des Buderus Magazins für sich ein?

☐ kleiner als 20% ☐ 20-40%
☐ 40-60% ☐ größer als 60%

Welche Rubriken an Informationen sind für Sie wichtig?

☐ Technik ☐ Produkte
☐ Referenzobjekte ☐ Verkaufsförderung
☐ Gesetze/Normen ☐ Service/Dienstleistungen

Haben Sie sonstige Anregungen oder Anmerkungen zur inhaltlichen Gestaltung des Buderus Magazins?

Das Magazin erscheint vier Mal im Jahr. Welche Erscheinungsweise bevorzugen Sie?

☐ 4 x im Jahr ☐ 3 x im Jahr
☐ 2 x im Jahr ☐ _ x im Jahr

Wie viele Personen in Ihrem Betrieb lesen das Buderus Magazin?

_____ Personen

Ist Ihre Anschrift korrekt angegeben, oder hat sie sich geändert?

☐ Die Anschrift ist korrekt.
☐ Die Anschrift ist wie folgt zu ändern:

Wenn hier die Antwort-Karte fehlt, können Sie Ihre Antworten auch faxen: (06441) 418-1633 oder -1469

Internet, Finanzierung, Produktpakete, Werbemittel Modernisierungsaktion hilft Fachhandwerk

Angesichts der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) und der in den Übergangsfristen der 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV) weiter verschärften Abgasverlustgrenzwerte bekommt das Thema Heizungsmodernisierung hohe Aktualität. Die Zeit für das Modernisierungsgeschäft ist günstig – allerdings muss der Markt aktiv durch geeignete Initiativen gestaltet werden. Die Buderus Heiztechnik GmbH hat deshalb eine große Modernisierungsaktion gestartet. Von März bis Juni 2002 präsentiert das Unternehmen seinen Marktpartnern eine ganze Palette von Angeboten, die vom Heizungsfachmann als wirkungsvolle Unterstützung bei den Verkaufsgesprächen genutzt werden können.

Im Rahmen der Modernisierungskampagne stellt Buderus verschiedene Produktpakete vor, die sich ideal für die Erneuerung veralteter Heizungsanlagen eignen. Der Heizungsinstallateur kann bei den Logaplust-Paketen zwischen mehreren Kombinationsmöglichkeiten von Solar- und Heiztechnik für die unterschiedlichsten Kundenbedürfnisse wählen. Zu diesem speziellen Angebot gehören jeweils ein Heizkessel mit Brenner und Regelgerät, ein Speicher-Wassererwärmer sowie umfangreiches Zubehör. Jede Produktgruppe kann durch ein Solarpaket ergänzt werden. Alle Paketkomponenten sind ideal aufeinander abgestimmt und schnell sowie preisgünstig zu installieren. Dank der optimalen Systemtechnik lassen



Die diesjährige shk in Essen bildete eine ideale Plattform, um ausführlich und anschaulich über die Modernisierungsaktion von Buderus zu informieren.

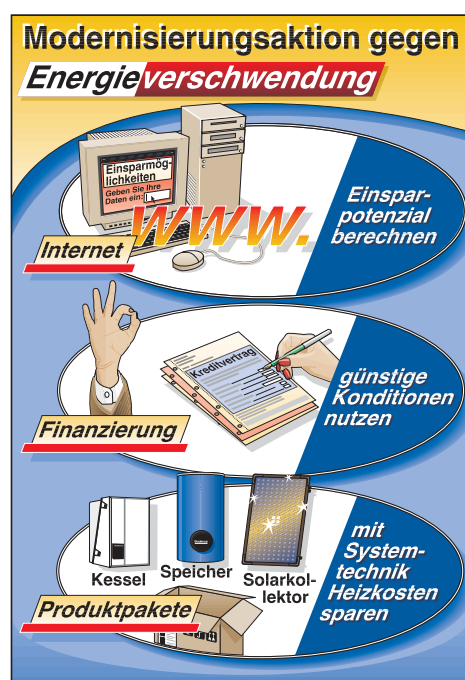
sich mit der Buderus-Heizungsanlage im Vergleich zum Altgerät bis zu 30 Prozent Energie und damit Heizkosten einsparen – ein wichtiges Verkaufsargument.

Wenn der Kunde es ganz genau wissen will, hilft das Internet. Hier kann der Heizungsfachmann unter www.heizkostenstop.de den Buderus Energie-Einspar-Rechner einsetzen. Nach Eingabe von Bautyp, Heizleistung, jährlichem Brennstoffverbrauch sowie Abgasverlusten des alten Kessels kann in Sekundenschnelle das mögliche Einsparpotenzial errechnet werden.

Unter www.heizkostenstop.de informiert Buderus auch über ein besonders günstiges Finanzierungsangebot. Gemeinsam mit der BHW Bank AG wurde ein Konzept entwickelt, das Finanzierungsbedingungen ab 1,99 Prozent effektiver Jahreszins beinhaltet. Ein besonderer Vorteil für den Heizungsbetrieb: Unmittelbar nach Eingang

der Abnahmebestätigung wird der finanzierte Betrag (70 Prozent der Rechnungssumme) auf sein Konto überwiesen. Die restlichen 30 Prozent bezahlt der Kunde direkt. Über dieselbe Internetadresse können der Heizungsexperte und sein Kunde ebenfalls Auskünfte zu speziellen Förderprogrammen des Bundes und der Länder erhalten. Gerade für die Errichtung von solarthermischen Anlagen gibt es erhebliche finanzielle Anreize.

Die Modernisierungsaktion von Buderus wird abgerundet durch eine Palette von wirkungsvollen Aktionswerbemitteln, die der Heizungsinstallateur anfordern kann. Zu diesen Verkaufshilfen zählen Aktionsposter, Tageszeitungs-Beilagen mit Firmeneindruck, Aufkleber, Anzeigenvorgaben sowie Buderus-Broschüren. Alle Unterlagen zur Buderus-Modernisierungsaktion sind über die Buderus-Niederlassungen erhältlich. ■







Hohe Anforderungen an moderne Heiztechnik Buderus-Großkessel im Einsatz



Projekt:

Speziell im Bereich der Mittel- und Großkessel gilt, dass jede Modernisierung spezifische Problemlösungen erfordert. Ein Beispiel aus Düsseldorf dokumentiert die technische Kompetenz bei der Bewältigung solcher Anforderungen. Das Projekt: ein DRK-Altenheim, das mit neuen leistungsstarken Kesselanlagen beheizt werden soll. Besondere Anforderungen: Reduzierung des Energieverbrauchs, Umweltschonung, Verringerung des hohen Wasserverbrauchs und schneller Umbau ohne Unterbrechung des Heizbetriebs.



Ein starkes Team: Brennwert- und Niedertemperaturkessel bringen es zusammen auf eine stattliche Leistung von über 800 kW. Und sie sind sparsam. Im Vergleich zur alten Heizung wird bei ihrem Betrieb eine Senkung des Energieverbrauchs um ca. 20 Prozent erwartet.

Die Verantwortlichen des Deutschen Roten Kreuzes (DRK), Träger eines Altenheims in Düsseldorf-Gerresheim, standen im Jahr 2001 vor einem Rätsel: Warum war nur der Wasserverbrauch so überdurchschnittlich hoch? Eine fachmännische Prüfung ergab schließlich, dass allein die Menge des Nachfüllwassers für die Heizungsanlage Dimensionen und damit Kosten erreichte, die in die Tausende DM gingen. Experten stellten fest, dass die Anlage im Bereich der Trinkwassererwärmung eine nicht unerhebliche

Undichtigkeit aufwies. Doch es ging nicht nur um eine hohe Wasserrechnung. Die Untersuchung ergab weiter, dass das häufige Nachfüllen durch den immer wieder zugeführten Sauerstoff im Wasser zu einer extremen Verschlammung der installierten Kessel und des gesamten Stahlrohrnetzes geführt hatte. Der Austausch der Wärmeerzeuger und der Trinkwassererwärmungs-Anlage war damit unbedingt erforderlich geworden.



Die Bewohner dieses Altenheims in Düsseldorf können jetzt einen besonders hohen Heiz- und Warmwasserkomfort genießen.

Ende 2001 wurde die Heizungsanlage saniert. In enger Kooperation zwischen dem Ingenieurbüro Hubert Aretz (Köln) und den technischen Beratern der Buderus-Niederlassung Düsseldorf wurde eine Kombinationsanlage konzipiert, die aus einem Brennwertkessel (Logano plus SB615) zur Abdeckung der Grundlast und einem Niedertemperaturkessel (Logano SE625) für Spitzenlasten besteht. Durch eine genaue

Dimensionierung der Speicher (2.000 Liter Inhalt) konnte auch bei der Trinkwassererwärmung eine günstige Lösung gefunden werden, denn dieses Speichervolumen entspricht exakt dem Warmwasserbedarf der Heimbewohner. Damit konnten die Investitionskosten für den Speicher so niedrig wie möglich gehalten werden. Frühere Berechnungen hatten noch ein Speichervolumen von rund 4.000 Litern angenommen. Für

die Bewohner des Altenheims besonders wichtig: Beim Austausch der Anlagenkomponenten durch die Firma Zinnenlauf Service GmbH (Düsseldorf) musste die Wärme- und Wasserversorgung zu jeder Zeit gewährleistet sein. Diese Anforderung machte eine genaue Koordinierung der Sanierungsmaßnahmen nötig. So war es notwendig, einen Kessel sowie die Trinkwassererwärmung durchgehend funktionsfähig zu halten, um die Versorgung nicht zu unterbrechen. Durch einen stufenweisen Austausch der Anlage bei gleichzeitiger Vorbereitung der zum Anschluss notwendigen Rohrkomponenten gelang es dem Fachunternehmen, die Sanierung durchzuführen, ohne den Komfort der Altenheim-Bewohner zu beeinträchtigen. Schließlich konnte eine Heizungsanlage ihren Betrieb aufnehmen, die durch den Einsatz hochwertiger Heizungstechnik im Vergleich zur alten Heizung erhebliche Energieeinsparungen ermöglicht. Die Verbrauchsdaten der ersten Monate bestätigen die erwartete Senkung des Verbrauchs, die bei ca. 20 Prozent liegen dürfte. ■

Lösung kurz gefasst:

1. Einbau eines Stahl-Brennwertkessels Logano plus SB615 mit einer Leistung von 400 kW sowie eines Stahl-Niedertemperaturkessels Logano SE625 mit 410 kW Leistung.
2. Regelung der Doppelkesselanlage durch eine DDC-Anlage. Für die Zeit der Anpassung erfolgt die Steuerung mittels Kesselreglern.
3. Die Trinkwassererwärmung übernehmen zwei Buderus-Speicher Logalux SU1000-100.

Technische Berater für Mittel- und Großanlagen: Hohe Kompetenz nicht nur bei der Planung

Ihre Hilfe ist bei Planungsbüros ebenso gefragt wie bei öffentlichen Stellen, Heizungsbauern und Anlagenbetreibern. Die technischen Berater für Groß- und Mittelkesselanlagen bilden innerhalb des Spezialistenteams von Buderus eine Gruppe, die besonders eng mit den Kunden zusammenarbeitet. Einer dieser Experten ist Dipl.-Ing. Burkhard Schlagheck von der Buderus-Niederlassung Düsseldorf.



„Keine Heizungsanlage im Mittel- und Großkesselbereich gleicht in allen Details einer anderen!“ Der 40-jährige Burkhard Schlagheck muss es wissen, denn er hat bei seiner nunmehr über zweijährigen Tätigkeit für Buderus bereits etliche Großprojekte beratend begleitet. Der ehemalige Geschäftsführer eines Planungsbüros sieht bei seiner Arbeit zwei Schwerpunkte: gemeinsam mit den Planern die optimale Projektlösung finden und den Einsatz der gewählten Buderus-Systemtechnik koordinieren. Darüber hinaus unterstützen Buderus-Fachleute wie Schlagheck die Heizungsbauer bei allen technischen Fragen. Bei Bedarf sind die Buderus-Experten erste Ansprechpartner in jeder Phase der Projekt-Realisierung – also von der Planung bis zur Installation. Eine

weitere Aufgabe der technischen Berater ist das Organisieren von internen und externen Schulungen.

Weiterbildung unverzichtbar

Burkhard Schlagheck sieht in der konsequenten Eigenschulung und technischen Weiterbildung eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Arbeit als technischer Berater. Erfahrungsaustausch mit Kollegen, das Abgleichen von Vorgehensweisen und technischen Ansätzen, das Austauschen von Lösungswegen bei technischen Problemen – all dies ist notwendig, um stets auf der Höhe der aktuellen Technik zu sein. Und nur wer über dieses Know-how

verfügt, kann die an ihn gestellten Anforderungen zur vollsten Zufriedenheit der Kunden erfüllen.

Inzwischen gehört auch die Nutzung von Computersoftware wie die Buderus-Programme HERA und DIWA zum selbstverständlichen Instrumentarium eines technischen Beraters bei Buderus. „Die Kunden erwarten von uns häufig die Erarbeitung verschiedener Vorschläge für den möglichst wirtschaftlichen und schadstoffarmen Betrieb einer Anlage“, macht Schlagheck deutlich. Doch die Aufgabe des Beraters muss nicht mit der Planung erfüllt sein. Denn im günstigsten Fall begleitet der Buderus-Experte die Anlage während ihres gesamten „Lebensweges“ – von der planerischen Entstehung bis zur Sanierung. ■

Buderus auf der shk Essen 2002 Themeninseln und Produktgruppen



Mit einem neuen Konzept präsentierte sich Buderus auf der diesjährigen shk in Essen. Auf einer Gesamtfläche von 372 m² machten verschiedene Themeninseln die Schwerpunkte in den Bereichen Technik und Dienstleistung transparent. Zu den Serviceangeboten gehört eine umfangreiche Modernisierungsaktion mit Produktpaketen und Finanzierungsangeboten. Sie soll dem Heizungsfachmann für das Verkaufsgespräch mit seinen Kunden stichhaltige Argumente für eine Erneuerung der Heizungsanlage liefern. Ebenfalls ein Schwerpunktthema war die diesjährige Mittel- und Großkesselaktion von Buderus. Zu dieser Initiative gehören spezielle Planungssoftware sowie eine Übersicht interessanter Referenzobjekte für Planer und Architek-

ten. Wichtiger Pluspunkt für die Buderus-Großprodukte ist die Systemtechnik, die dank ihrer Abgestimmtheit für eine optimale Energienutzung sorgt.

Traditionell stellte Buderus auch auf der diesjährigen shk Essen einen Überblick über die gesamte Palette seiner aktuellen Heizprodukte vor. Die Zusammenfassung in Produktgruppen konnte zu einer besseren Übersichtlichkeit auf dem Stand entscheidend beitragen. Innovative Solartechnik, Guss- und Stahlheizkessel, Brennwertgeräte, Wandheizkessel, Regelsysteme, Speicher-Wassererwärmer, Flachheizkörper und Handelsware waren die Produktgruppen, die für die Fachbesucher interessante Angebote für ein erfolgreiches Geschäft präsentierten. ■





Faszination Technik:

Vorbereitung zum Gießen der Guss-Kesselglieder: Abstandshalter definieren die exakte Position des Kerns in der äußeren Form. Beim Abgießen der Formen wird so der fer-

rostatische Auftrieb des Kerns abgefangen. Die Guss-Technik lässt auch für Großkessel eine Formgebung nach neuesten, computerberechneten Erkenntnissen zu.

Buderus Heiztechnik GmbH · Postfach 12 20 · 35522 Wetzlar
 Sophienstraße 30-32 · 35576 Wetzlar · Telefon (0 64 41) 4 18-0 · Telefax (0 64 41) 4 18-16 33
 E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de · www.heiztechnik.buderus.de