



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

Messe-Treffpunkt und Infobörse, High-Tech-Präsentation und Gesprächsforum: Der Buderus-Stand auf der ISH war wie immer vielbesuchte Anlaufstelle der Heizungsbranche.



Positive Impulse für die Branche – Die ISH '99 im Rückblick

Produkte + Innovationen

Warmes Wasser ohne Limit

Unser Service für Ihren Erfolg

Das neue Markenkonzept von Buderus

Technische Kriterien

Kritische Prozentgrößen in der Heiztechnik

Im Blickpunkt der Branche

- 04 Positive Impulse für die Branche – Die ISH '99 im Rückblick
- 07 „Solar – Na klar!“ – Startschuß fiel auf der ISH
- 08 Weltcup-Sieger kam zur ISH –
Martin Schmitt begeisterte auf dem Buderus-Stand
- 10 Internationale Partnerschaften – Gäste aus aller Welt bei Buderus
- 13 „Frankfurt Daily Special“ – Buderus sorgte für die Messezeitung
- 14 Gute Nachrichten am Buderus-Stand –
Fachpressegespräch während der Messe
- 14 Produkt des Jahres: „Goldene DM“ für Solarkollektor

Produkte + Innovationen

- 15 Aktuelles bei neuen Technologien: Logasol und Loganova
- 16 Neue Brennwertkessel für die Wand – Gerätepalette bis 60 kW erweitert
- 19 Dachnamen für alle Produktgruppen: Das neue Markenkonzept von Buderus
- 20 Individuell für jeden Leistungsbereich –
Modulsystem macht Regelungen flexibel
- 22 Orientierung an Bedarf und Komfort – Warmes Wasser ohne Limit

Technische Kriterien

- 24 Sekt oder Selters – Kritische Prozentgrößen in der Heiztechnik

Unser Service für Ihren Erfolg

- 28 Service im digitalen Datenformat: Hilfsmittel von DIWA bis Internet

Der schnelle Draht

- 30 Warenkreditantrag per Fax –
So funktioniert das BHW-Finanzierungsprogramm

Buderus Deutschland

- 31 Typisch Buderus – Eigenmarken sind „systemtreu“



Impressum

Herausgeber:
Buderus Heiztechnik GmbH
Sophienstraße 30 - 32
35576 Wetzlar

Verantwortlicher Redakteur:
Dipl. oec. Frank Engelhardt

Redaktion:
Dipl.-Ing. Gerd Böhm
Dipl.-Ing. Gero Frischmann
Dipl.-Ing. Thomas Berlep
Pressebüro Hansmann, Düsseldorf

Fotos:
Wolfgang Volz

Dominique Ecken
Eckhard Stein

Produktion:
GMK, Düsseldorf

Positive Standortbestimmung

Die ISH 1999 war für die gesamte Branche eine wichtige Standortbestimmung. Es ging auf dieser Messe vor allem um Wege, die aus dem stagnierenden und hart umkämpften Markt herausführen. Wir brauchen Ideen und Kreativität, um dem Markt für Heiztechnik neuen Schwung zu geben.

Es ist wenig hilfreich, auf Impulse von außen zu warten. Wir müssen selbst partnerschaftlich unsere Kräfte bündeln und Konzepte entwickeln, um den Endkunden für neue Heiztechnik zu gewinnen. Unsere eigene Dynamik bestimmt die Dynamik des Marktes.

Der Verlauf der ISH hat gezeigt, daß unser optimistisches Motto „Alles klar! Buderus 2000“ gerechtfertigt war. Auf der Messe werden zwar keine Verkaufsabschlüsse getätigt, doch das Interesse der Besucher an unseren Dienstleistungen und ihr Urteil über unsere Produkte sind deutliche Indizien für die zukünftige Entwicklung. „Marktgerecht“ ist das entscheidende Stichwort für unsere in Frankfurt gezeigten Produktlinien. Nur mit Produkten, die ein hohes Leistungsniveau bei gleichzeitig sehr günstigen Preisen bieten, sind in der angespannten Situation neue Marktanteile zu gewinnen.

Parallel investieren wir erheblich in die gute Zusammenarbeit mit unseren Marktpartnern. Ein hoher Werbedruck in den Medien, um unsere Produkte dem Endkunden attraktiv und überzeugend darzustellen, vielfältige Verkaufsförderungsaktionen, ein effizientes Finanzierungsprogramm und viele weitere Dienstleistungen gehören dazu.

In einem insgesamt stagnierenden Markt haben wir im zurückliegenden Geschäftsjahr erfolgreich unsere Marktanteile ausbauen können. Diese positive Entwicklung wollen wir auch im laufenden Jahr fortsetzen. Als Hersteller haben wir keinen



Wir arbeiten mit hohem Engagement daran, noch besser für unsere Partner und mit unseren Partnern zu werden.

Grund, uns auf Erfolgen auszuruhen. Im Gegenteil: Wir arbeiten mit hohem Engagement daran, noch besser für unsere Partner und mit unseren Partnern zu werden. Die vielen Gespräche, die wir in Frankfurt mit den Fachbetrieben geführt haben, zeigen, daß die Chancen im Zusammenspiel der gemeinsamen Kräfte erkannt werden.

Die Voraussetzungen sind gut, sie berechtigen zu Optimismus. Mit gemeinsamer Anstrengung werden wir den Weg in das 21. Jahrhundert erfolgreich beschreiten.

Ihr
Reinhard Engel

Alles klar Buderus 20

gen.





Die Messeschlacht '99 ist geschlagen. Im Rückblick bleibt die Erinnerung an Hektik, Hallentrubel, schmerzende Füße und schwere Tüten voller Prospekte – aber auch an intensive Fachgespräche, interessante Produkt-Demonstrationen, neue Kontakte und wichtige Impulse für die tägliche Arbeit.

Positive Impulse für die Branche Die ISH '99 im Rückblick



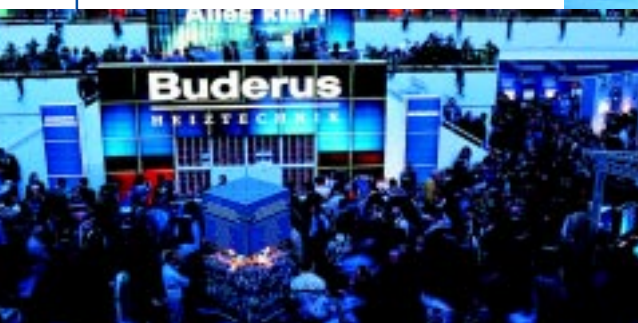
Zum Abschluß der ISH war die Stimmung unter den Ausstellern und Fachbesuchern überwiegend positiv. Insgesamt konnten an den fünf Messetagen mehr als 220.000 Besucher aus 130 Ländern gezählt werden. Die eindrucksvolle Zahl von 193.000 Fachbesuchern bedeutete einen Zuwachs von drei Prozent gegenüber 1997 und bescherte der ISH eine neue Rekordmarke. Am publikumsoffenen Samstag konnten sich 30.000 Endverbraucher vom Leistungsniveau im SHK-Bereich überzeugen. Mehr als 2.200 Aussteller aus 42 Ländern demonstrierten den aktuellen Stand der Haus- und Gebäudetechnik.

Diese Riesen-Lettern dienten schon von weitem als Orientierung in der Halle 8: „Alles klar! Buderus 2000“ Welche Produkte, Ideen und Innovationen sich hinter dem Motto verbargen, davon überzeugten sich am Buderus-Stand ganze Heerscharen von Fachbesuchern.



Frankfurt erwies sich damit wieder einmal als bedeutsamer Treffpunkt für die Fachbetriebe der Branche. Rund 40 Prozent der Fachbesucher kamen aus dem Handwerk, weitere 25 Prozent aus dem Einzel- und Großhandel. Messegeschäftsführer Dr. Michael Peters resümierte: „Die ISH hat durch die gestiegene Internationalität und Qualität ihre Stellung als Weltleitmesse bestätigt, ohne aber ihre Bindung zum Handwerk zu verlieren.“ Michael von Bock und Polach, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima (ZVSHK), zeigte sich zuversichtlich, daß von der ISH ein deutliches Signal zur Konjunkturbelebung ausgeht. Er erwartet „einen positiven Schub und eine zusätzliche Nachfrage-Stimulation“.

Eine Messe wie die ISH bietet die beste Gelegenheit, auch das Innenleben moderner Heizprodukte genauer zu studieren.



Ein Blick in den gut „gefüllten“ Buderus-Stand beweist: Auch in diesem Jahr war das Interesse der ISH-Besucher wieder riesengroß.



Blickfänge der besonderen Art: die neuen Heizkörper von Buderus.

Klimaverbesserung

Inwieweit sich das Konjunktur-Barometer in der deutschen SHK-Branche von Flaute zumindest in Richtung leichte Brise entwickeln kann, war auch Thema zahlreicher Gespräche am Buderus-Stand in Halle 8. Die dort vorherrschende Schönwetterfarbe blau und das Motto „Alles klar! Buderus 2000“ setzten jedenfalls unübersehbare Signale im Sinne einer „Klimaverbesserung“. Und das ist sogar ganz wörtlich zu verstehen, denn Umweltverträglichkeit ist neben Funktionalität, Leistung und Systemtechnik eines der entscheidenden Kriterien für die Qualität der in Frankfurt präsentierten Buderus-Produkte.

Auf durchweg positive Resonanz der Fachbesucher stieß auch das konsequente Bemühen, das Preis-Leistungs-Verhältnis der Produkte sowie die technische Zuverlässigkeit weiter zu optimieren. Im Mittelpunkt



der Entwicklungen stehen marktgerechte Produkte, also solche, die ein hohes Leistungsniveau bei gleichzeitig günstigen Preisen bieten. In einer weder durch Bauboom noch durch große Modernisierungs-Bereitschaft geprägten Marktsituation können mit solchen Produkten am ehesten neue Aufträge vom Handwerk gewonnen werden.

Neues Markenkonzept

Neu am Buderus-Stand war nicht nur das Markenkonzept, bei dem die prägnanten Dachnamen der Loga-Familie jetzt eine leichte Zuordnung zu den verschiedenen Produktgruppen erlauben (siehe auch Seite 19). Zu den auf der ISH '99 erstmals vorgestellten Produkten gehörten wandhängende Brennwertgeräte ebenso wie Brennwertkes-

sel im mittleren und größeren Leistungsreich. Weitere Highlights waren ein neuer Ecostream-Gußheizkessel bis 1.200 kW, moderne Holzheizkessel und Heizeinsätze.

Von Varianten mit besonders günstigem Preis-Leistungs-Verhältnis bis zu komfortablen und sogar kommunikationsfähigen Ausführungen reichte das breite Angebot der neuen Regelsysteme. Spezielles Kennzeichen dieser Geräte ist ihr modularer Aufbau, der einen gezielten Ausbau des Leistungsvermögens erlaubt. Eine Erweiterung des Größenangebots ab 400 Liter sowie die zum Teil serienmäßige Ausstattung mit der wartungsfreien Inertanode zeichnen die neuen Buderus Speicher aus. Ebenso neu im Produktprogramm sind



attraktive Bad-Heizkörper.

Service für Marktpartner

Ebenfalls auf großes Interesse stieß in Frankfurt die Palette der Dienstleistungen für die Marktpartner: das Finanzierungsprogramm als gutes Argument zur Überzeugung von Endkunden, besondere Verkaufsförderungsaktionen zur Umsatz-Ankurbelung, Arbeitshilfen für die Praxis und nicht zuletzt die Service-Strukturen von Buderus.

Der Optimismus im Hinblick auf die Branchen-Entwicklung war während der gesamten Messe in den Fachgesprächen deutlich zu spüren. Für Buderus signalisiert das Motto „Alles klar!“, daß mit klaren Konzepten in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Marktpartnern auch in Zukunft neue Kunden für innovative Heiztechnik gewonnen werden können. ■



Heinz-Dieter Heidemann, Präsident des Zentralverbandes Sanitär, Heizung, Klima (ZVSHK), bei der Eröffnungsveranstaltung zur Kampagne „Solar – Na klar!“.

„Solar – Na klar!“ Startschuß fiel auf der ISH

Die derzeit jährlich installierte Solar Kollektorfläche von etwa 400.000 Quadratmetern auf 2,4 Millionen Quadratmeter im Jahr 2003 zu steigern – das ist das ehrgeizige Ziel der Kampagne „Solar – Na klar!“, die im Rahmen der ISH offiziell gestartet wurde. Die Initiative soll die Öffentlichkeit für Solarenergie sensibilisieren und umfassend informieren. Private Haushalte, Kommunen und Unternehmen sollen durch eine bislang einmalige Informations- und Motivationsoffensive für die Nutzung von Solarwärme gewonnen werden. Im Gegensatz zu dem 100.000-Dächer-Solarstromprogramm der Bundesregierung zielt „Solar – Na klar!“ ausschließlich auf Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und zur Unterstützung der Raumheizung.

Fachbetriebe können sich als Teilnehmer registrieren lassen und haben dann die Möglichkeit, eine umfangreiche Palette



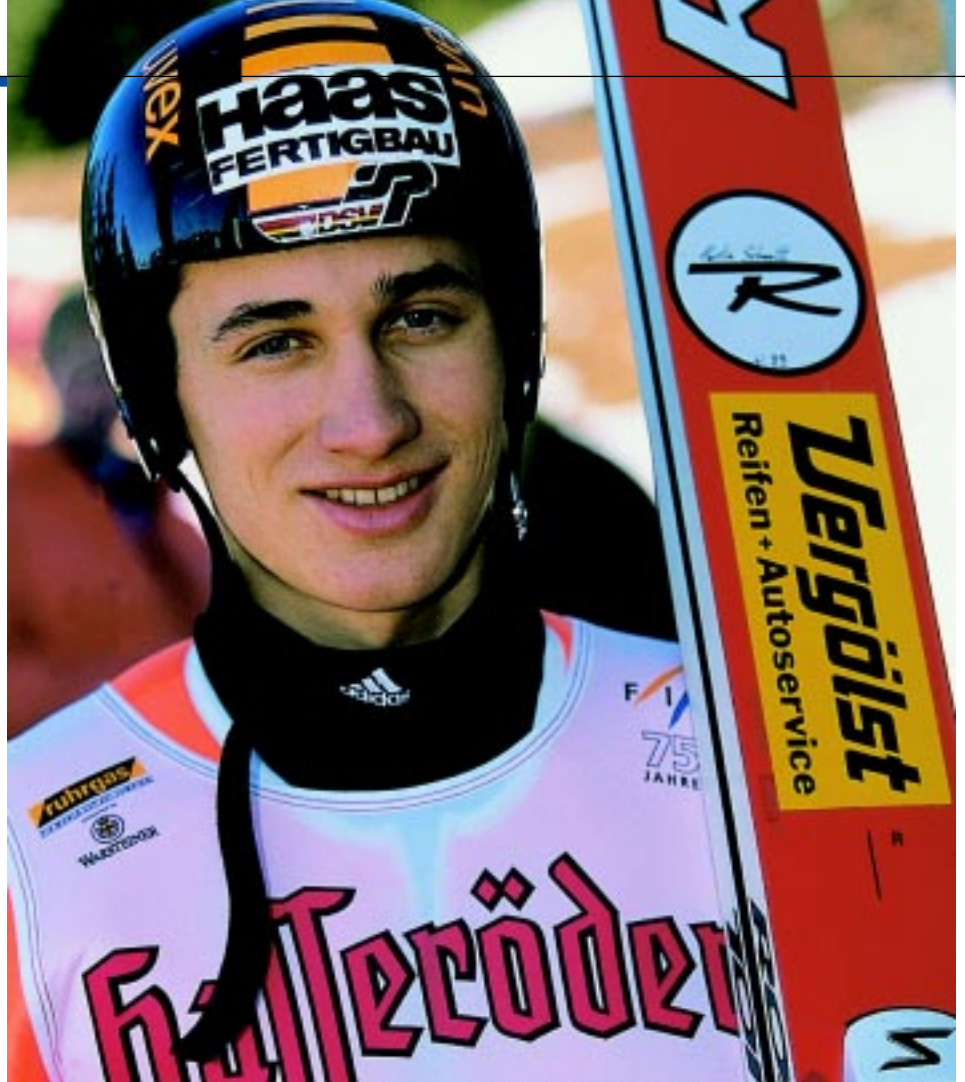
Für „Solarhandwerker“ und deren Kunden gibt es jeweils zielgruppengerechte Informationsmittel.

an Werbe- und Informationsmitteln abzurufen. Dazu gehören nicht nur Fahrzeugaufkleber sowie Werbe-Leporellos und Broschüren, sondern auch Ordner mit technischen Informationen oder CD-ROMs, die unter anderem Musterbriefe für die Kundenansprache enthalten. Interessierte Heizungsfachbetriebe können sich unter der Telefonnummer (0 40) 49 07 14 90 an „Solar – Na klar!“ wenden. ■

Der Senkrechtstarter auf dem Buderus-Stand: Skisprung-As Martin Schmitt machte die Halle 8 zum Anziehungspunkt für Fans.



Die Autogrammwünsche seiner Fans erfüllte Martin Schmitt besonders gerne.



Weltcup-Sieger kam zur ISH Martin Schmitt begeisterte auf dem Buderus-Stand

Im wahrsten Sinne im Blickpunkt der Branche stand auf der ISH ein junger Mann, der seit kurzem einer der gefragtesten Sportler überhaupt ist: Skisprung-As Martin Schmitt kam nur vier Tage nach seinem grandiosen Weltcup-Gesamtsieg im slowenischen Planica zum Buderus-Messestand nach Frankfurt.

Der sympathische junge Mann, der über 200 Meter durch die Luft fliegen kann, präsentierte sich als „Star zum Anfassen“. Er gab bereitwillig Autogramme und plauderte im Interview über seine junge Karriere. Schmitt begeisterte an zwei Tagen mehrere Tausend Fans, die geduldig anstanden, um neben einem Kompliment über die beeindruckende Leistung des Senkrechtstarters auch noch einen Autogrammwunsch loszuwerden. Dabei waren nicht nur Autogrammkarten gefragt. Auch etliche T-Shirts werden sicher nie wieder in die

Wäsche wandern, weil sie jetzt einen berühmten Namenszug tragen.

Mit seiner lockeren Art hat Publikumsliebbling Martin Schmitt wesentlich dazu beigetragen, der ehemaligen Randsportart Skispringen, für die sich lange Jahre außerhalb der Vier-Schanzen-Tournee kaum ein Fernsehsender erwärmen konnte, neue Dimensionen zu geben. Heute rangiert Skispringen hinter Fußball und Formel 1 auf Platz drei der Beliebtheitskala. Bis zu neun Millionen Zuschauer an den TV-Geräten sind keine Seltenheit, wenn Schmitt springt.





Keine Verschnaufpause für Martin Schmitt: Bereitwillig und geduldig signierte er unzählige Autogrammkarten.

Wie sehr der sympathische Star gerade bei der jungen Generation ankommt, belegt übrigens eine aktuelle Umfrage des Deutschen Sportfernsehens (DSF) unter den 12- bis 19-jährigen: Bei der Frage nach dem international beliebtesten Sportler landete „Überflieger“ Schmitt als bester Deutscher auf Anhieb auf Platz drei. Vor ihm konnten sich nur noch Basketball-Star Michael Jordan und das französische Fußball-Idol Zinedine Zidane platzieren.

Weltcup-Sieger Martin Schmitt Spannende Saison durch den Newcomer

Eine Saison wie ein Krimi: Die Spannung im Weltcup hatte Martin Schmitt durch seine Auszeit bei sechs von 29 Weltcupspringen bis auf den Siedepunkt gebracht. Sein schärfster Konkurrent, der Finne Janne Ahonen, konnte durch den Startverzicht von Schmitt und eigene gute Leistungen seinen Vorsprung bis auf 348 Weltcup-Punkte ausbauen. Zehn Siege bzw. hervorragende Plazierungen in 23 Springen reichten dann allerdings, um mit dem letzten Weltcup in Planica das Duell um die Gesamtwertung für Schmitt zu entscheiden. Seit 15 Jahren ist damit erstmals wieder ein Deutscher Gewinner des Weltcups geworden. 1983/84 hieß der Sieger Jens Weißflog, der jetzt zu den ersten Gratulanten des „Überfliegers“ gehörte.

Im Interview erklärte der Sportler, daß selbst für ihn der Weg zum Gesamtsieg zeitweise ein nervenraubender Krimi war.



Die Buderus Heizkessel zeigten sich „vielseitig einsetzbar“.

Internationale Partnerschaften Gäste aus aller Welt bei Buderus

Der hohe Anteil ausländischer Buderus-Gäste auf der diesjährigen ISH hat deutlich gezeigt: Die Buderus Heiztechnik GmbH ist heute ein internationales Unternehmen, das auf zahlreichen ausländischen Märkten nicht nur präsent, sondern auch sehr erfolgreich ist.

Vom langjährigen türkischen Vertriebspartner Isisan konnte Reinhard Engel, Vorsitzender der Geschäftsführung von Buderus Heiztechnik, den Geschäftsführer Rüknettin Küçükcali auf dem Stand begrüßen. Bereits seit 1989 besteht eine enge partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Isisan und Buderus.



Die Buderus-Vertriebsorganisation besteht inzwischen aus 15 europäischen Gesellschaften, zu denen eine eigene Vertriebsgesellschaft in den USA und eine eigenständige Filiale in Moskau kommen.

An jedem Messetag wurden ausländische Besuchergruppen auf dem Buderus-Stand begrüßt. Eine besonders weite Anreise hatten Buderus-Kunden aus China auf sich genommen. Die Heizungsexperten aus der Stadt Shenyang nutzten voller Wissensdurst und Tatendrang die Möglichkeit, die neueste Heiztechnik „Made in Germany“ aus nächster Nähe kennenzulernen. Zu den Gästen in Halle 8 zählte auch eine zahlenmäßig starke Delegation aus Nordamerika.

Gut vertreten war natürlich Europa. Aus zahlreichen Ländern kamen die Fachleute, die die auf dem Messestand präsentierten Buderus-Produkte genauestens unter die Lupe nahmen. So war eine Besuchergruppe aus Spanien angereist. Auch Niederländer, Ungarn und Franzosen, um nur einige Beispiele zu nennen, zählten zu den Buderus-Gästen. Stets prägten auch hier intensive Fachgespräche den Frankfurter Messebesuch.

Fast schon Tradition besitzt das Treffen mit türkischen Heizungsexperten der Firma Isisan. Bereits seit 1989 arbeitet Buderus sehr eng mit den Partnern in der Türkei zusammen. Isisan deckt inzwischen





Heiztechnik „Made in Germany“ wollten auch rund 50 Buderus-Kunden aus den USA und Kanada aus der Nähe betrachten. In den USA liegt komfortables Heizen im Trend. Daher verzeichnen dort die Buderus-Produkte eine sehr gute Entwicklung im Markt.



Bei der Delegation aus dem fernen China handelt es sich um Repräsentanten der Firma Da Tong aus der Stadt Shenyang. Da Tong ist seit drei Jahren einer der großen Buderus-Kunden in China. Buderus liefert die gesamte Produktpalette in das asiatische Land. Besonderer Bedarf besteht allerdings bei Großkesseln.



Selbst in einem so südlichen Land wie Spanien werden hochwertige Heizkessel benötigt. Spanische Heizungsfachleute wurden von Jürgen Gerhardt, Geschäftsführer der in Madrid ansässigen Buderus Caldera S.L., über deutsche Heiztechnik genauestens informiert.

Jacques Hardy, Präsident der INTERCLIMA und des Verbandes der französischen Kesselhersteller, wurde von Hubert Pignol, Geschäftsführer Buderus Chauffage, und Axel Boi, Area Export Manager Buderus Heizkessel GmbH, begrüßt (v.l.n.r.).





Eine Besuchergruppe aus Holland interessierte sich vor allem für die Ausweitung der Palette wandhängender Brennwerttechnik, die in unserem Nachbarland beispielhaft im Markt durchgesetzt ist.



Führende Vertreter bedeutender rumänischer Unternehmen sowie eines Planungsinstitutes kamen zu Arbeitsgesprächen auf den Buderus-Stand. Zu der rumänischen Delegation zählte auch Ing. Teodor Nitulescu, Bürgermeister der Stadt Alexandria, wo umfangreiche Modernisierungsmaßnahmen im Heizungsbereich geplant sind.

mit zahlreichen Niederlassungen die für das Heizungsgeschäft wichtigsten Teile des Landes im Südosten Europas ab. Hochkarätiger Besuch hatte sich auch aus Frankreich sowie Rumänien angesagt. So informierte sich Jacques Hardy, Präsident der INTERCLIMA und des Verbandes der französischen Kesselhersteller, über das aktuelle Produktprogramm. Konkrete Arbeitsgespräche wurden mit einer prominenten Delegation aus Rumänien geführt. ■



Eine ungarische Besuchergruppe mit Heizungsfachleuten aus dem ganzen Land informierte sich auf dem Buderus-Stand über moderne Heiztechnik. Seit etwa vier Jahren arbeitet die Tochtergesellschaft Buderus Füteschtechnica Kft. mit großem Erfolg.



„Frankfurt Daily Special“ Buderus sorgte für die Messezeitung

Beeindruckt zeigten sich die ausländischen Gäste auch vom Buderus-Marketingauftritt in Frankfurt: Denn daß Buderus nicht nur Kompetenz für hochwertige und innovative Heiztechnik besitzt, sondern ebenso für die schnelle Berichterstattung darüber, davon konnten sich auf der ISH '99 alle 220.000 Besucher überzeugen. Auch wer es im Messetrubel gar nicht bis zur Halle 8 geschafft hatte, wurde aktuell und umfassend informiert: Jeden Morgen hielten Hostessen an

So ließen sich die langen Messewege nutzen: Bereits an den Eingangstoren erhielt jeder Besucher sein Exemplar der Frankfurt Daily Special.

allen Eingangstoren die tägliche Messezeitung „Frankfurt Daily Special“ bereit, deren Produktion Buderus ermöglicht hatte. Ein Team aus Redakteuren und Fotografen erstellte während der ganzen Messe diese tagesaktuelle Zeitschrift – mit zahlreichen Messe-News, Branchenthemen, Besucher-Statements, Fachartikeln für den Profi und vielem mehr. Innovative Technik bestimmte auch die Zeitschriften-Produktion: Die mit Digital-Kameras geschossenen Messefotos wurden in den Computer überspielt und mit den Artikeln zum fertigen Magazin-Layout kombiniert. Diese Daten gingen dann abends per ISDN-Leitung an die Druckerei, wo ab Mitternacht die Maschinen liefen. So konnte pünktlich zur Messe-Öffnung um 9.00 Uhr jeder Besucher mit seiner „Daily“ versorgt werden. ■

Gute Nachrichten am Buderus-Stand Fachpressegespräch während der Messe

„Alles klar!“ Das diesjährige ISH-Motto von Buderus bestimmte auch ein Fachpressegespräch, das mit Vertretern der wichtigsten SHK-Medien im Rahmen der Messe stattfand. Dem Grundsatz entsprechend, daß Transparenz Vertrauen schafft, legt Buderus schon seit Jahren seine testierten Unternehmenszahlen offen auf den Tisch.

Reinhard Engel, Vorsitzender der Buderus-Geschäftsführung, konnte eine Umsatzsteigerung um 22 Mio. DM auf 2.149 Mio. DM im zurückliegenden Geschäftsjahr melden. In den ersten fünf Monaten des Geschäftsjahres 1998/99 hat das Unternehmen einen konsolidierten Umsatz von 859 Mio. DM erwirtschaftet. Wie Reinhard Engel betonte, konzentriert sich Buderus auch weiterhin auf innovative Produkte, die ein hohes Leistungsniveau bei gleichzeitig sehr günstigen Preisen bieten. Denn nur so



Vertreter der SHK-Fachpresse informierten sich über die Geschäftsentwicklung der Buderus Heiztechnik GmbH.

sind trotz der allgemeinen Investitionszurückhaltung bei den Endkunden neue Marktanteile zu gewinnen. Im laufenden Geschäftsjahr will Buderus seine in- und ausländische Marktposition weiter verbes-



Produkt des Jahres: „Goldene DM“ für Solarkollektor

Hoher Kundennutzen, Erfindergeist, unternehmerische Risikobereitschaft, ein gutes Preis/Leistungsverhältnis, höchstmögliche Umweltschonung und formschönes Design – in all diesen Kriterien muß ein Produkt überzeugen, um in die Vorschlagsliste für die „Goldene DM“ zu gelangen. Mit dieser begehrten Auszeichnung würdigt das Wirtschaftsmagazin „DM“ jährlich die besten Produkte und Dienstleistungen, die im jeweiligen Jahr neu auf den Markt gekommen sind bzw. sich dort durchgesetzt haben. Eine unabhängige und hochkarätig

besetzte Jury trifft die Vorauswahl für die Nominierungen. Bei der Wahl des Siegers sind dann die Leser gefragt. Deren Votum in der Kategorie „Bauen und Wohnen“: Produkt des Jahres 1998 ist der Solarkollektor Diamant (heute Logasol SKS 2.1) von Buderus, der wegen seiner Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit alle Mitbewerber um die „Goldene DM“ auf die Plätze verwies. Einen ausführlichen Bericht über die Solartechnologie von Buderus finden Sie auf der gegenüberliegenden Seite. ■

Aktuelles bei neuen Technologien: Logasol und Loganova

Neuartige Heizsysteme wie Solaranlagen und Blockheizkraftwerke gewinnen immer mehr an Bedeutung. Neben der „konventionellen“ Wärmeerzeugung stellen sie heute einen interessanten und keineswegs mehr nur exotischen Bereich des Heizungsmarktes dar. Diese innovativen Techniken arbeiten inzwischen durchaus wirtschaftlich. Dafür sorgt die stetige Weiterentwicklung der Produkte.

Als Komplettanbieter für Heiztechnik präsentiert Buderus auch bei den neuen Technologien aktuelle Geräte. So bietet das Logasol-Paket alle wichtigen Komponenten für eine leistungsstarke Solaranlage. Zum Systemangebot gehören der Kollektor Logasol K 108, spezielle Solar-Speicher, Komplettstation, Regeleinheit, Ausdehnungsgefäß, Solar-Flüssigkeit sowie Montagezubehör. Das besondere Plus von Logasol ist neben dem attraktiven Preis die perfekte Abstimmung der einzelnen Komponenten. Ein weiterer Vorteil ist der effektive Wärmeertrag. Die selektive Beschichtung des Absorbers ermöglicht diese hohe Leistung. Durch sie können auch schräg einfallende und diffuse Sonnenstrahlen für die Energiegewinnung genutzt werden. Ein weiterer Buderus Kollektor, der Logasol SKS 2.1, erreicht einen Wirkungsgrad von über 80 Prozent und gehört damit zu den effektivsten Flachkollektoren auf dem Markt. Wärmeisolierendes Edelgas in den Kollektoren und die hermetische Abdichtung sorgen für die hohe Energieausbeute. Wie der Logasol K 108 lässt sich auch der Logasol SKS 2.1 problemlos und schnell montieren.

Wärme und Strom

Die gleichzeitige Erzeugung von Heizwärme und Strom ist das besondere Merkmal der Blockheizkraftwerke (BHKW). Diese speziellen Heizzentralen erreichen heute hohe Gesamtwirkungsgrade von ca. 90 Prozent. Einsatzorte für das BHKW sind größere Wohnanlagen, Hotels, Banken, Krankenhäuser, Schulen, Schwimmbäder sowie Sportanlagen.



Ein BHKW neuester Bauart:
Kleines Kraftwerk mit großen Möglichkeiten.

Mit seinen neuen Kollektoren wird Buderus dem Trend zu immer leistungsfähigeren Solarprodukten gerecht.

„Alles aus einer Hand“ lautet auch bei Blockheizkraftwerken das Motto von Buderus. Motor, Katalysator, elektrischer Generator, verschiedene Wärmetauscher sowie Abgasschalldämpfer werden als Referenzgeräte von Markenherstellern eingekauft und sorgfältig aufeinander abgestimmt. Als System bilden sie jeweils einzelne BHKW-Module, von denen bis zu drei Einheiten ähnlich einer Kesselkaskade zu einer leistungsstarken Mehrmodul-Anlage angeordnet werden können. Der Vorteil: Je nach Bedarf kommen ein, zwei oder alle drei Module zum Einsatz. Dank dieser Flexibilität kann die Leistung dem im Jahresverlauf stark schwankenden Wärmebe-



darf angepaßt werden. Das Buderus-Angebot erlaubt eine auf jedes spezielle Projekt individuell ausgerichtete Komplettlösung. Allein oder in Kombination miteinander decken die drei Loganova BHKW-Typen mit 72, 110 und 188 kW thermischer bzw. entsprechend 40, 65 und 112 kW elektrischer Leistung alle für den BHKW-Einsatz erforderlichen Leistungsbereiche hinreichend ab. ■

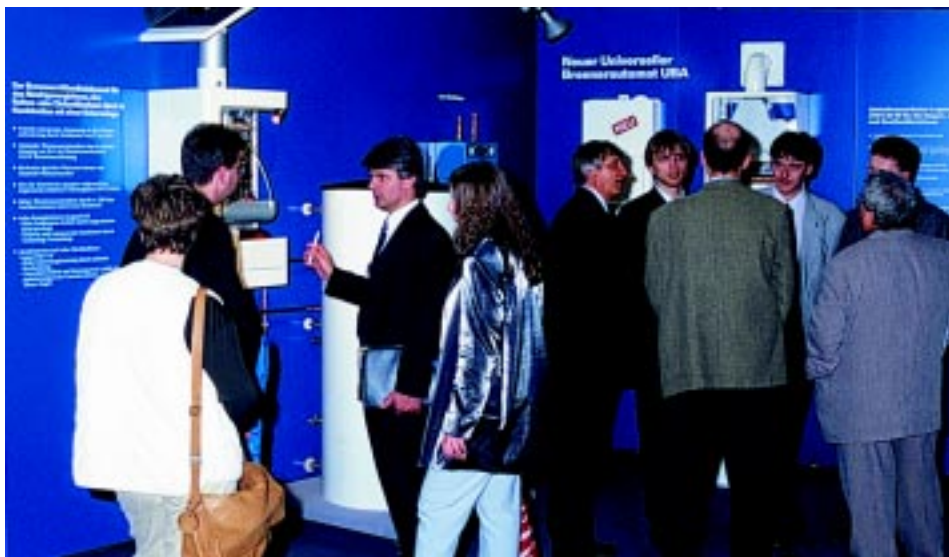


Neue Brennwertkessel für die Wand Gerätepalette bis 60 kW erweitert

Die Kleinen werden immer leistungsfähiger. Bisher waren die besonders kompakten Wandheizkessel als ideale Wärmeerzeuger in Etagenwohnungen sowie Ein- und Zweifamilienhäusern im Einsatz. Jetzt können mit diesen „Kraftpaketen“ auch Mehrfamilienhäuser beheizt werden. Damit wird hier viel wertvoller Platz frei, der bisher von bodenstehenden Heizungsanlagen beansprucht wurde.



Mit größter Genauigkeit wird bei der Endmontage der Wandheizkessel gearbeitet.



Auf dem ISH-Stand wirkten die vorgestellten Wandheizkessel auf zahlreiche Fachbesucher geradezu wie ein Magnet.

Ein Neuer bei Buderus macht die Nutzung von Wandheizkesseln auch in größeren Gebäuden möglich. Sein Name: Logamax plus GB112-60. Wie die Zahl am Ende verrät, kommt diese Brennwertlösung auf eine stolze Leistung von 60 kW. Der Normnutzungsgrad des neuen Buderus Wandgerätes beträgt bis zu 109 Prozent – ein eindeutiges Merkmal für besonders energiesparendes Heizen. Und der Logamax

plus GB112-60 arbeitet extrem schadstoffarm. Seine Emissionen unterschreiten die Grenzwerte des „Blauen Engel“ und des Hamburger Förderprogramms. Der Modulationsbereich des Brenners liegt bei 39 bis 100 Prozent. Flexibel arbeitet auch die Umwälzpumpe, die ihre Leistung in Abhängigkeit von der Gerätebelastung zwischen 60 und 100 Prozent Volumenstrom moduliert.

Neues Wandheizgerät mit 19 kW

Einen Newcomer bei den Wandheizkesseln präsentiert Buderus auch im kleineren Leistungsbereich. Der Logamax plus GB112-19 (Linea) bietet ein besonders günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Basis dieses Wärmeerzeugers mit einer Nennwärmeleistung von 9,6 bis 19,1 kW bei einer Systemtemperaturspreizung von 40/30 °C bildet bewährte Buderus-Brennwerttechnik: ein hoch vormischender Keramikbrenner für wirtschaftlichen, leisen und emissionsarmen Betrieb, der Wärmetauscher aus einer korrosionsbeständigen Aluminium-Silizium-Legierung sowie

der universelle Brennerautomat UBA. Wie alle Buderus Wandheizkessel arbeitet auch das neue 19 kW-Gerät ausgesprochen wirtschaftlich. Dies macht der hohe Normnutzungsgrad von bis zu 108 Prozent deutlich.

Ein Merkmal von Wandgeräten ist auch für den Logamax plus GB112-19 typisch: leistungsstark bei großer Kompaktheit. Dank seiner kleinen Abmessungen findet er unter dem Dach ebenso Platz wie in Bad, Küche, Keller oder in einer Nische. Damit lässt sich der bisherige Heizungskeller anderweitig nutzen. Bei Neubauten kann häufig sogar ganz auf den kostspieligen Keller verzichtet werden.

Komplette Ausstattung

Interessanter Vorteil für den Heizungsfachmann: Die komplette Ausstattung des Logamax plus GB112-19 ermöglicht eine schnelle und einfache Montage. Werkseitig sind im Gerät bereits Sicherheitsventil, 3-Wege-Umschaltventil sowie Überströmventil vorge-



Bei den neuen Wandgeräten lohnt es sich, die sonst verborgene Technik genauer zu untersuchen.

sehen. Als Zubehör lässt sich ein Druckausdehnungsgefäß integrieren.

Die Betriebsführung der beiden neuen Brennwertkessel wird von einer umfassenden Regelelektronik übernommen. Eine besonders bequeme Heizungsführung sogar vom Wohnzimmer aus ist mit der Bedien- und Regeleinheit ERC gewährleistet. Sie bietet eine Vielzahl von Programmiermöglichkeiten. Zu ihnen zählen die automatische Nachttemperaturabsenkung ebenso wie Party- und Ferienfunktionen, spezielle Schutzfunktionen etwa gegen Frost sowie eine Digital-Zeitschaltuhr für einfache Programmierung.

Der Brennerautomat UBA steuert den Brennermodulationsbetrieb. Außerdem regelt er die Trinkwassererwärmung und überwacht die Schornsteinfegerfunktion. Und zudem bietet der UBA spezielle Vorteile bei Wartung und Service. Beim Logamax plus GB112-60 schafft das Regelgerät Logamatic HW4201 weitere Programmiermöglichkeiten,



Jetzt dauert es nicht mehr lange, bis die wandhängenden Brennwertkessel einsatzbereit sind.

speziell bei Anlagen mit mehreren Heizkreisen.

Hoher Warmwasserkomfort

Neben energiesparendem Heizen sorgen die neuen Buderus-Wandgeräte auch für einen hohen Warmwasserkomfort. Für die Warmwasserbereitung stehen der Wandspeicher HT75 mit 75 Liter Inhalt sowie der Unterstellspeicher Logalux S120 mit 120 Litern zur Verfügung. Der nebenstehende Speicher Logalux SU160 mit 160 Liter Inhalt erfüllt praktisch jeden Komfortwunsch im Ein- und Zweifamilienhaus. Der im größeren Leistungsbereich eingesetzte Logamax plus GB112-60 kann mit nebenstehenden Speicher-Wassererwärmern der Baureihen Logalux SU und Logalux ST mit 200 bis 550 Liter Inhalt kombiniert werden. So kann auch der Warmwasserbedarf im Mehrfamilienhaus sicher gedeckt werden.

Eine weitere interessante Besonderheit der Wandgeräte von Buderus ist die spezielle Luft-Abgasführung. Die Varianten reichen hier von der Dachlösung über die Kaminausführung bis hin zur Ableitung entlang der Außenwand. Dazu gibt es noch die Wahl zwischen raumluftabhängiger und raumluftunabhängiger Abgasführung. Damit kann für jede spezielle Anwendung die optimale und kostengünstigste Lösung gefun-

Leistungspalette von 11 bis 60 kW

Bei wandhängender Brennwerttechnik präsentiert Buderus jetzt eine Produktreihe mit einem breiten Leistungsspektrum von 11 bis 60 kW. Folgende Geräte hat Buderus als einer der europaweit größten Hersteller von Brennwert-Wandheizkesseln in seinem aktuellen Programm:

Logamax plus GB112-11

(Nennleistungsbereich: modulierend 4,8 bis 10,9 kW)

Logamax plus GB112-19

(8,5 bis 19,1 kW)

Logamax plus GB112-23K

(8,1 bis 23,4 kW)

Logamax plus GB112-24

(6,4 bis 23,4 kW)

Logamax plus GB112-24 T25

(6,4 bis 23,4 kW)

Logamax plus GB112-29

(8,2 bis 29,9 kW)

Logamax plus GB112-43

(11,8 bis 42,9 kW)

Logamax plus GB112-60

(21,4 bis 60,0 kW)

Dachnamen für alle Produktgruppen: Das neue Markenkonzept von Buderus

In jenen fernen Zeiten, als die alten Römer sich nicht nur mit Galliern, sondern auch mit Germanen herum-schlügen, nannten sie den heute als Lahn bekannten Fluß „Logana“. Rund 2000 Jahre später, im Frühjahr 1924, wählten die Buderus'schen Eisenwerke den Begriff als Markennamen für ihre erfolgreichen Gußheizkessel. Und in diesem Jahr, exakt weitere 75 Jahre später, erlebt dieser Markenname ein Comeback – in elf unterschiedlichen Varianten, die jeweils eine Produktgruppe von Buderus Heiztechnik bezeichnet.

Das neue Dachnamenkonzept wurde erstmals auf der ISH dem Fachpublikum präsentiert. Während seit den achtziger Jahren technisch geprägte Bezeichnungen aus Buchstaben und Ziffern die Namengebung bei

Buderus bestimmten, sorgen jetzt prägnante Dachnamen für eine sehr viel leichtere Zuordnung. Grundsätzlich ausgehend von der Wortbildung „Loga“ werden sich die einzelnen Produkte in Zukunft auf den ersten

Blick als Kessel, Speicher, Regelgerät usw. zu erkennen geben. Dies führt zu einer guten Überschaubarkeit sowie zu einer Verstärkung von Eigenständigkeit und Unverwechselbarkeit der einzelnen Produktfamilien.

So steht beispielsweise „Logano“ ab jetzt grundsätzlich für bodenstehende Heizkessel, „Logano plus“ bezeichnet die Brennwertversionen. Ebenso verhält es sich mit „Logamax“ und „Logamax plus“ bei den Wandgeräten. Und daß mit „Logamatic“ Regelungen, mit „Logasol“ Solartechnik und mit „Loganova“ neue Technologien wie BHKW gemeint sind, erschließt sich im Prinzip ohne weitere Erläuterung. Die bisherigen Produktbezeichnungen bleiben dabei erhalten und werden den jeweiligen „Loga“-Namen nachgestellt. Sie ermöglichen eine weitergehende Spezifizierung jedes Produkts, etwa durch „G“ für Guß und „S“ für Stahl. ■

Die neuen Markennamen von Buderus

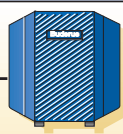
Logano

bodenstehende
Heizkessel



Logalux

Speicher-Wasser-
erwärmer



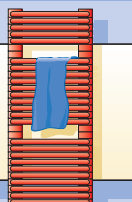
Logano plus

bodenstehende
Brennwertkessel



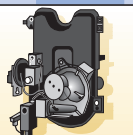
Logatrend

Heizflächen



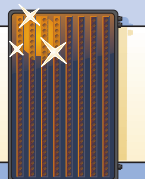
Logatop

Brenner



Logasol

Solartechnik



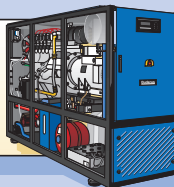
Logamatic

Regelungen



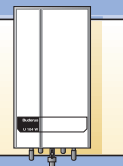
Loganova

neue Techno-
logien (BHKW)



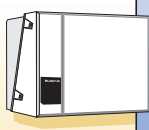
Logamax

Wandheizkessel



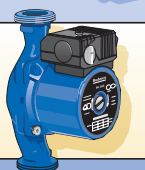
Logamax plus

Wandheizkessel
Brennwert



Logafix

Handels-
Eigenmarken



Mit den neuen Markennamen erreicht Buderus eine weitaus leichtere Zuordnung seiner Produkte. Außerdem werden Eigenständigkeit und Unverwechselbarkeit von Kessel & Co. deutlich verbessert.



Individuell für jeden Leistungsbereich Modulsystem macht Regelungen flexibel

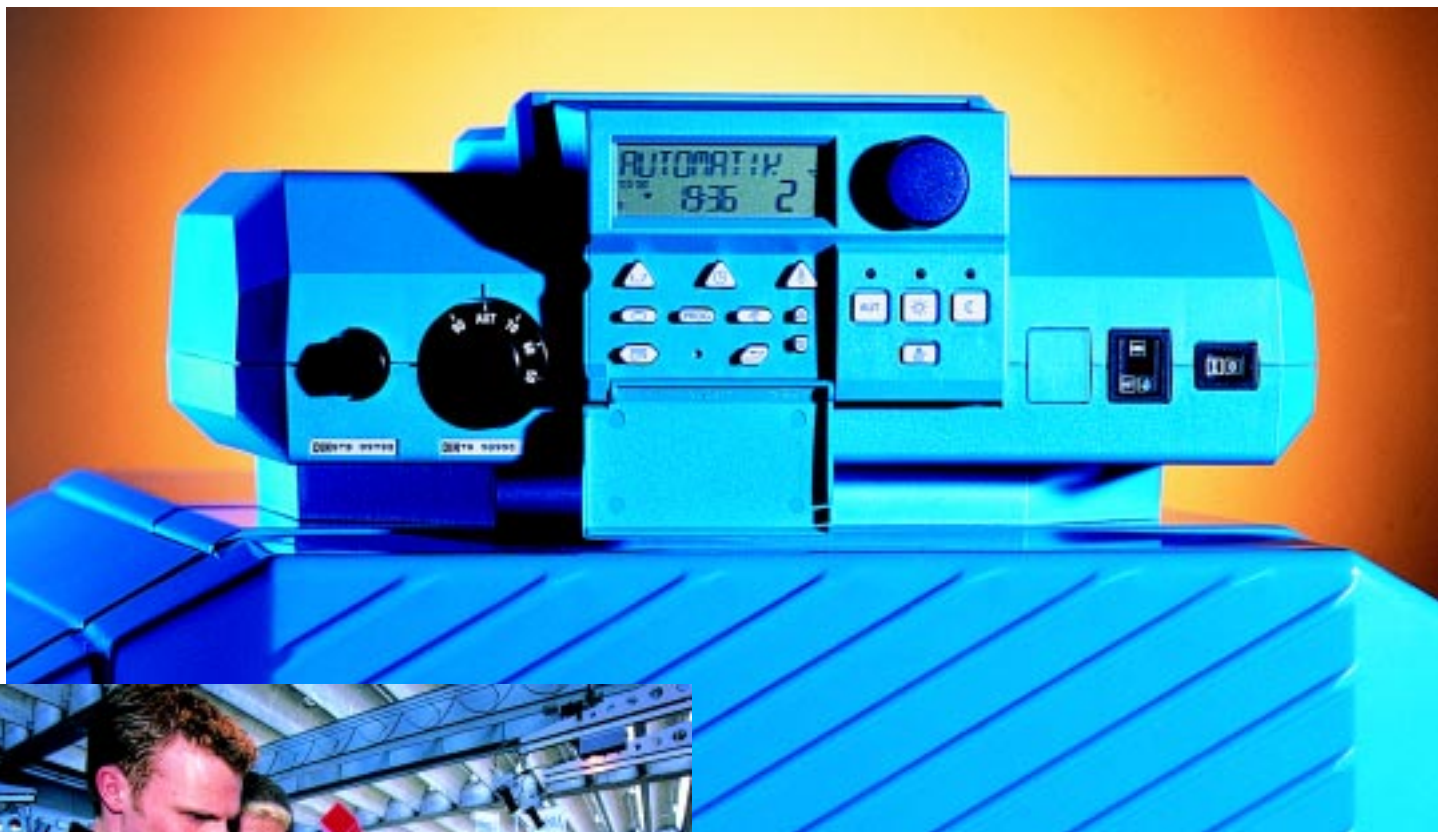
Ihre Fähigkeiten muten manchmal beinahe „überirdisch“ an. Gemeint sind moderne Regelungssysteme für Heizungsanlagen. Seit Mikroprozessoren für die digitale Steuerung des Wärmeerzeugers zuständig sind, kennt die Programmiervielfalt bei der Heizung kaum noch Grenzen.

Einen besonderen Innovationssprung stellt auch der vollständige modulare Aufbau der modernen Heizungsregelung dar. Durch ihn werden starre Standardlösungen überflüssig. Vielmehr gibt es jetzt eine Vielzahl von Varianten, die exakt auf die spezielle Heizungsanlage und die jeweiligen Anforderungen abgestimmt sind. Bei Buderus verkörpert die Produktpalette Logamatic 4000 eine neue Generation von Heizungsrege-

lungen. Sie bietet für viele Heizkonzepte in Ein- und Mehrkesselanlagen die richtige Lösung.

Mit den neuen Regelgeräten Logamatic 4211 und 4212 können Klein- und Mittelkessel, mit den Logamatic 4311 und 4312 Mittel- und Großkessel gesteuert werden. Damit lässt sich der gesamte Anforderungsbereich von Ein- und Mehrfamilienhäusern bis zu Objekten in Industrie und Kom-

munen abdecken. Das System ist besonders für die last- und außentemperaturabhängige Kesselregelung geeignet. Seine Grundausstattung besteht aus einer Steuerungslogik für Brenner und Kesselkreislauf. Außerdem hält jedes Regelgerät vier freie Steckplätze bereit, die individuell mit Funktionsmodulen für Heizkreisregelung und Warmwasserbereitung oder einem Modul für die Mehrkessel-Strategie zu besetzen sind.



Die Regelgeräte der Baureihe Logamatic 2000 bieten eine große Anzahl abgestimmter digitaler Funktionen zu einem günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis.

Zahlreiche ISH-Fachbesucher ließen sich die Funktionsvielfalt der Buderus-Regelsysteme von fachkundigen Experten genauestens erklären.

Individualität ist Trumpf

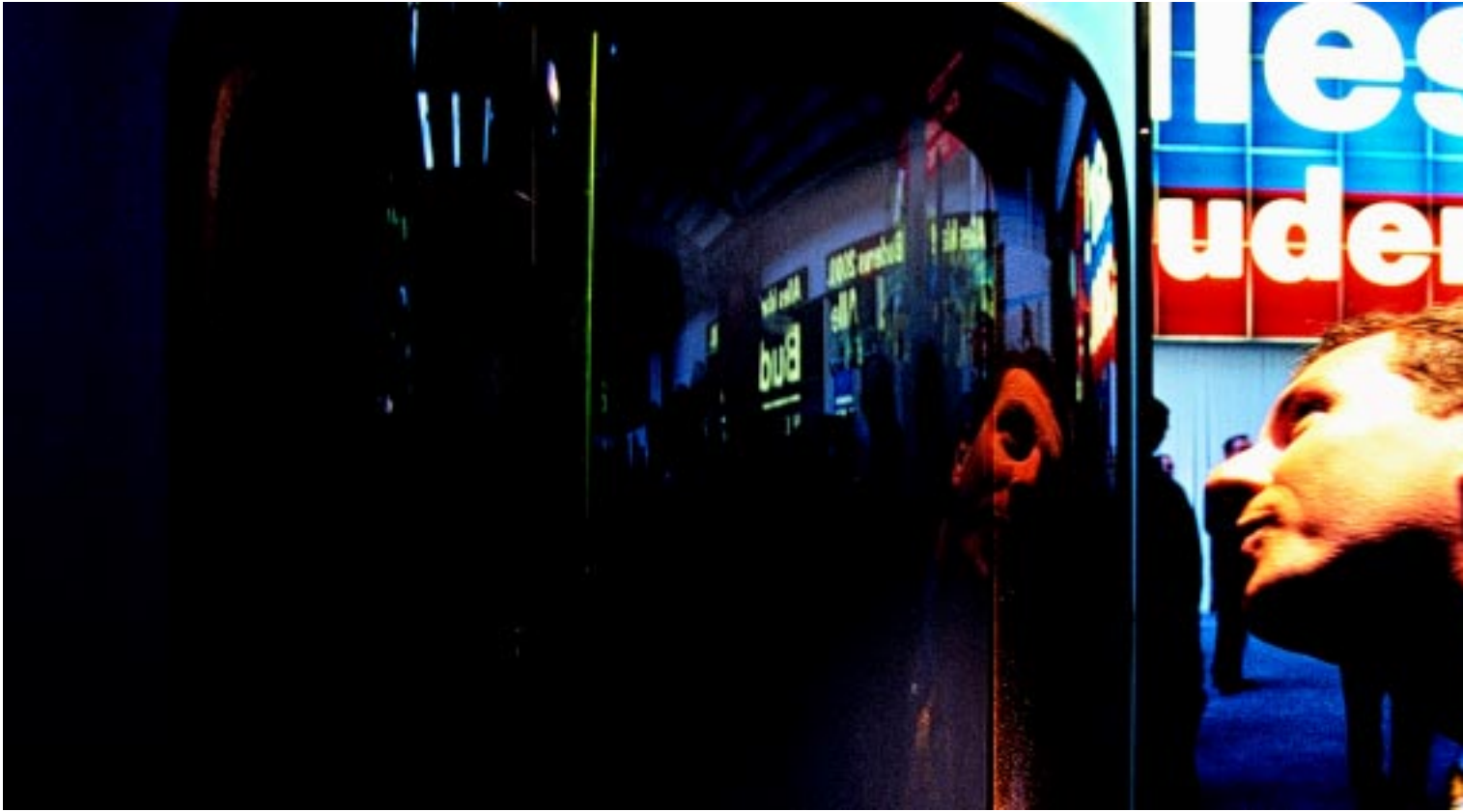
Individualität ist generell ein Merkmal des modularen Systems. Jeder Anwender kann selbst bestimmen, was die Logamatic 4000 können muß. Aus dem Modulbaukasten werden nur Funktionen gekauft, die auch wirklich gebraucht werden. Das Konzept erlaubt die Ausrüstung eines Regelgerätes mit bis zu acht Heizkreisfunktionen. Steuerbar sind alle Kessel, die konventionell mit Rücklaufftemperaturanhebung, mit Nieder-temperatur-Technik, Buderus Ecostream-Technologie oder Brennwerttechnik arbeiten. Hinzu kommen Gas- und Ölbrenner, die ein-, zweistufig oder modulierend betrieben werden. Die Logamatic 4000 sorgt für das

problemlose Zusammenwirken unterschiedlichster Heizsysteme und Brennertypen.

Das Regelsystem Logamatic 4000 besitzt eine umfangreiche Ausstattung. Zu den High-Tech-Funktionen zählen die automatische Berechnung und Adaption der Heizkennlinie, die dynamische Schaltdifferenz, die automatische Sommer-Winter-Umschaltung, die Steuerung eines energiesparenden Betriebs der Zirkulationspumpe sowie die Einschaltoptimierung. Der MEC 2, das Bedien- und Anzeigegerät der Logamatic 4000, folgt der bewährten Bedienphilosophie „Drücken und Drehen“. Der MEC 2 ist für alle Modul- und Regelgerätfunktionen zuständig.

Viel Leistung für wenig Geld

Zum Angebot an modernen Regelsystemen zählt auch die Logamatic 2000-Baureihe. Sie bietet alle auf den Ein- und Mehrfamilienhausbereich abgestimmten digitalen Funktionen zu einem besonders günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis. Neu ist die zusätzliche Ausstattung mit einem Solarmodul. Mit ihm bilden Kessel, Speicher, Solaranlage und Regelung steuerungstechnisch eine Einheit – eine konsequente Weiterverfolgung des Systemgedankens. Dies führt zu einer bestmöglichen Abstimmung von Wärmeerzeuger und Solaranlage und damit zu einer größtmöglichen Ausnutzung des solaren Energiepotentials. Dadurch ist eine äußerst wirtschaftliche Trinkwassererwärmung gewährleistet. ■



Orientierung an Bedarf und Komfort Warmes Wasser ohne Limit

Bis zu 20 Prozent der Energierechnung eines privaten Haushalts entfallen auf die Erwärmung des Wassers. Ob das wohltuend temperierte Naß aus dem Wasserhahn oder der Handbrause kommt, ob es zum Baden, Duschen, Wäschewaschen oder Geschirrspülen benutzt wird – stets ist für die Warmwasserbereitung der Einsatz erheblicher Energiemengen erforderlich.

Der Heizungsfachmann sollte im Gespräch mit seinen Kunden deshalb zunächst klären, wie groß der Warmwasserbedarf ist, ob es besondere Anforderungen für die Bereitstellung des erwärmten Wassers gibt und welcher Raum für den Speicher zur Verfügung steht.

Vielfältiges Speicher-Programm

Welche Wünsche auch genannt werden – die aktuellen Buderus Speicher können jedem Warmwasserbedarf und jeder Komfortanforderung gerecht werden. Für einen hohen

Warmwasserkomfort empfiehlt sich als nebenstehende Speicher-Variante die Reihe Logalux ST mit einem Volumen von 150 bis 300 Litern. Diese Speicher besitzen als Neuerung jetzt eine wartungsfreie Korrosionsschutz-Inert-Anode. Die Logalux ST-Speicher sind aber auch noch größer zu haben: Für den noch höheren Bedarf an warmem Wasser bieten sich Modelle mit 400 bis 950 Liter Speichervolumen an. Diese Speichergrößen sind wahlweise mit aufgesetzten oder seitlichen Wärmetauschern als Speicher-Ladesystem ausführbar.

Zu dem umfangreichen Buderus-Programm an bodenstehenden Speichern zählen auch die Produktreihen Logalux SM (400 und 500 Liter) und SF (300 bis 950 Liter). Bei geringerem Warmwasserbedarf bilden die Universal-Speicher der Reihe Logalux SU (160, 200 oder 300 Liter) eine interessante Alternative. Diese Standspeicher bieten ein besonders günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis. Alle Logalux SU-Speicher können für den Solarbetrieb nachgerüstet werden. Außerdem nehmen sie einen zusätzlichen Elektro-Heizeinsatz auf.



Ein tieferer Einblick zeigt: Auch moderne Speicher haben Interessantes zu bieten.

Die ganze Vielfalt des Speicher-Programms von Buderus – übersichtlich präsentiert.



Platzsparende Lösung

Untergesetzte Speicher-Wassererwärmer beanspruchen nicht nur wenig Platz. Heizkessel und Speicher bilden außerdem eine besonders formschöne und funktionale Einheit. Die Logalux LT-Speicher (135 bis 300 Liter) und die Logalux L-Speicher können unterhalb des Heizkessels platziert werden. Sie erfüllen höchste Ansprüche an Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit.



Spezielle Beschichtungen und Konstruktionsmerkmale sorgen für eine optimale Warmwasserbereitung.

Besonderer Hygieneschutz

Alle Speicher-Wassererwärmer von Buderus sind mit der fortschrittlichen Oberflächenvergütung DUOCLEAN ausgestattet, eine Beschichtung auf Glasbasis, die hart, glatt und abriebfest ist. Daher hält DUOCLEAN das Warmwasser dauerhaft hygienisch rein. Pluspunkt Nummer 2: Die Wärmetauscher-Spirale führt bis an den tiefsten Punkt des Speichers. Damit wird nicht nur eine gleichmäßige Durchtemperierung zum Schutz vor Verkeimung des Wassers sichergestellt, sondern auch das volle Volumen des Speichers genutzt. Weitere Vorteile für den Heizungsfachmann: Die Speicher-Wassererwärmer sind so konstruiert, daß Reinigung und Wartung dank einer großen Inspektionsöffnung besonders einfach, schnell und damit kostengünstig durchgeführt werden können. Auch die wartungsfreie Inert-Anode mit Störmeldeanzeige bietet zusätzliche Wartungskostenvorteile. Zudem sorgt die Kombination von DUOCLEAN und Schutzanode für optimalen Korrosions- und Hygieneschutz.

Warmes Wasser mit Wandkesseln

Auch beim Einsatz von Gas-Wandheizkesseln muß natürlich auf Warmwasserkomfort nicht verzichtet werden. Der 75-Liter-Speicher Logalux HT 75 läßt sich unter oder neben dem Wandgerät anbringen. Zum Buderus-Programm zählen auch Wandheizgeräte mit integrierter Warmwasserbereitung. Speziell für diese Kombi-Varianten entwickelte Buderus das THERMOquick-System: In einem Bereitschaftsspeicher steht ständig eine geringe Menge temperiertes Wasser zur Verfügung. Dieses Wasser kann unmittelbar nach Zapfbeginn genutzt werden, während bei Geräten ohne diese Funktion bis zum Erreichen der gewünschten Temperatur viel kostbares Trinkwasser verlorengeht – bis zu 15.000 Liter pro Jahr. Allerdings reicht bei dieser „Alles in einem“-Variante die Warmwasserleistung lediglich für den Bedarf einer Einzeldusche. Die platzsparende Komplettlösung ist ideal für den Einsatz in Etagenwohnungen sowie kleineren Einfamilienhäusern geeignet. ■

Alles eine Frage der Relation?
Zweimal 50 Prozent und absolut doch
grundverschiedene Sachverhalte.

Sekt oder S
Kritische P



Prozentgrößen spielen in der heutigen Heiztechnik eine überragende Rolle. Ihr prominentester Vertreter – der Nutzungsgrad – bestimmt auf dominante Weise die Vorstellung von dem, was als wirtschaftlich oder unwirtschaftlich zu gelten hat. Eine besondere Wirkung entfalten Prozentgrößen in Verbindung mit dem Niedrigenergiehaus, denn der kleinste noch verbleibende Energieverlust erscheint als optisch beeindruckende Prozentzahl. Auch sind gleichartig erscheinende Prozentgrößen keineswegs immer vergleichbar. Und – sie sind sogar in der Lage, die Physik auf den Kopf zu stellen.

Selters Prozentgrößen in der Heiztechnik

Daß mit Prozentgrößen auch gut zu manipulieren ist, insbesondere bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, wird jeder wissen, der mit dieser Materie zu tun hat. Die genannten Eigenschaften sind sicher nicht vollständig, sie verdienen aber besondere Beachtung.

Die Fragwürdigkeit von Kessel-nutzungsgraden zur wirtschaftlichen Bewertung

Nutzungsgrade beschreiben das Verhältnis von genutzter und aufgewendeter Energie. Der Aufwand deckt die Nutzenlieferung sowie die Systemverluste ab. Verringert sich der Nutzbedarf bei gleichbleibenden Systemverlusten, fällt der Nutzungsgrad. Er ist als Zahlenwert in seiner Größe nur zu halten, wenn die Verluste in gleichem Maß wie der Nutzbedarf verringert werden.

$$\text{Nutzungsgrad} = \frac{\text{Nutzen}}{\text{Nutzen} + \text{Verluste}}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{24 \text{ kWh}}{2,4 \text{ kWh} + 2 \text{ kWh}} = 92,3 \%$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2,4 \text{ kWh}}{2,4 \text{ kWh} + 2 \text{ kWh}} = 54,5 \%$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{2,4 \text{ kWh}}{2,4 \text{ kWh} + 0,2 \text{ kWh}} = 92,3 \%$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{2,4 \text{ kWh}}{2,4 \text{ kWh} + 1 \text{ kWh}} = 70,6 \%$$

Handelt es sich bei den vier Nutzungsgraden um einen jeweils anderen Kessel, so würde die ausschließlich auf diesen Nutzungsgraden basierende energetische Bewertung folgendes Bild ergeben:

→ Kessel ② ist energetisch schlechter als Kessel ①

Objektiv falsche Aussage, denn beide Kessel haben identische Verluste und sind deshalb gleichwertig.

→ Kessel ③ ist energetisch gleich gut wie Kessel ①

Die Aussage ist falsch, denn Kessel ③ ist mit einem Zehntel der Verluste von Kessel ① um den Faktor 10 besser.

→ Kessel ④ ist energetisch schlechter als Kessel ①

Ebenfalls falsche Aussage, denn Kessel ④ ist mit der Hälfte der Verluste von Kessel ① um den Faktor 2 besser.

Von diesen Fehlbewertungen ist die letzte die schlimmste, denn sie stellt den Sachverhalt auf den Kopf. Daß dies nicht praxisfern ist, zeigen Nutzungsgradmessungen, die Brennwertkessel in Niedrigenergiehäusern schlechter aussehen lassen als Niedertemperaturkessel auf den Normnutzungsgrad bezogen. Fehlbewertungen dieser Art führen schnell zu „Verbesserungsempfehlungen“ oder gar zu dem Verdacht der „Nicht-

Niedrigenergiehaus-Eignung“ (das Schlimmste, was einem heiztechnischen Produkt heute widerfahren kann).

Es liegt auf der Hand, daß mit dem Nutzungsgrad kapitale Fehlbewertungen nicht nur ermöglicht, sondern geradezu provoziert werden. Vergleichbar sind nur „Normnutzungsgrade“ aufgrund definierter Randbedingungen. Es geht aber auch sehr viel einfacher – und vor allem unmißverständlich – über die absoluten Verlustgrößen. Diese wären dann auch mit sonstigen Energieaufwendungen im Haushalt vergleichbar und daher in einem weiteren Rahmen – vor allem in ihrer wirklichen, praktischen Bedeutung – bewertbar.

Die „optische Wirkung“ von Prozentgrößen

Mit dem Niedrigenergiehaus sind viele als Prozentzahl ausdrückbare Relationen verschoben worden, denn der Transmissionswärmebedarf ist eine vielbenutzte Bezugsbasis. Demgegenüber erscheinen mehr oder weniger (absolut) unverändert gebliebene Vergleichsgrößen wie Warmwasser- und Lüftungsbedarfe nun anzusteigen und finden sofort entsprechendes Interesse. Mittels grafischer Darstellung ist dies noch optisch wirkungsvoll zu steigern.

Schlechte Fenster und oft untragbar veraltete Heiztechnik im allgemeinen Wohnungsbestand, öffentlichen Verwaltungsgebäuden usw. wecken trotz ihrer ungleich

Beispiel für Fehlbewertungen über den Nutzungsgrad.

höheren volkswirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen sehr viel weniger Anteilnahme als die letzten mit der akademischen Lupe noch erkennbaren Systemverluste im Niedrigenergiehaus. Die beobachtbare Folge: Je niedriger der Wärmebedarf, umso aufgeblähter die Anforderungen an Systemplanung, Produkttechnik, das „richtige“ Verhalten der Bewohner usw.

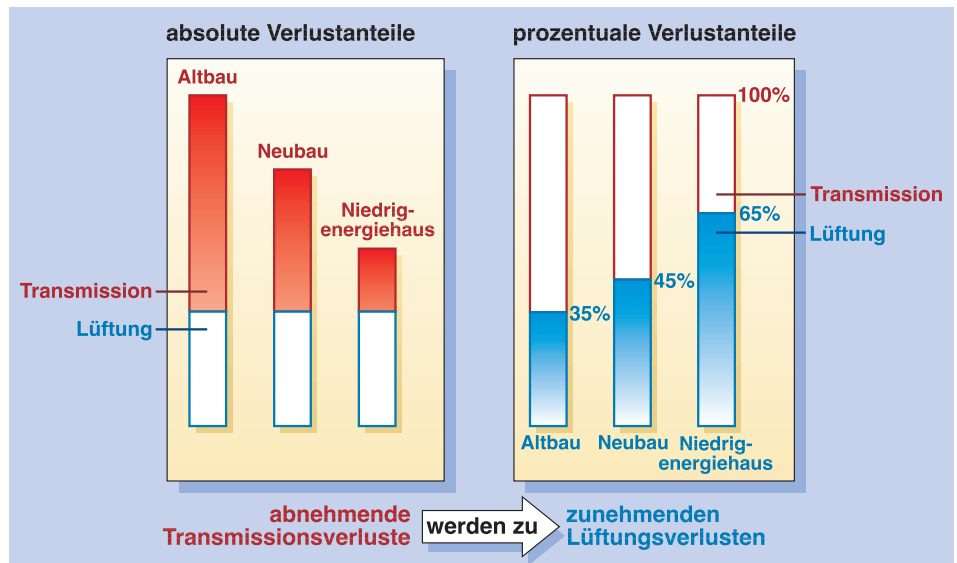
Wenn auf diese Weise der Eindruck entsteht, daß die Warmwasserheizung mit den „Anforderungen des Niedrigenergiehauses“ nicht fertig wird, wäre das die fatalste Folge von Prozentgrößen in der Heiztechnik.

Nicht vergleichbare Prozentgrößen

Als Prozentgrößen ausgewiesene Verluste lassen nicht immer erkennen, welche physikalischen Einheiten dahinter stehen, z. B. ob es sich um Energieströme oder Energiemengen handelt. Mitunter sorgen Bezeichnungen für Klarheit, wie der auf Energieströme bezogene Wirkungsgrad und der auf Energiemengen bezogene Nutzungsgrad. Völlig mißverständlich sind aber z. B. die beiden Kesselverlustgrößen Abgasverlust und Auskühlverlust (hier als Sammelbezeichnung für Strahlungs- und Bereitschaftsverlust verstanden). Sie erscheinen als Prozentgrößen vergleichbar, sind es aber nicht.



Einsparpotential Wohnungsbestand: Der Austausch veralteter Heiztechnik in Keller gewölben ist effektiver als das Aufspüren kaum noch erkennbarer Systemverluste im modernen Niedrigenergiehaus.



Beispiel für die „optische Wirkung“ von Prozentgrößen.

Der Abgasverlust

Der Abgasverlust ($\dot{q}_A$) wirkt immer gleichzeitig mit dem Brennstoffdurchsatz. Er kann deshalb als Verlustwärmestrom wie auch als Verlustwärmemenge, gleichbedeutend einer Brennstoffmenge, verstanden werden. 12 Prozent Abgasverlust eines Kessels mit 35 kW Feuerungsleistung bei 4000 Liter Heizölverbrauch stehen somit für

$$\begin{aligned} &\rightarrow 0,12 \cdot 35 \text{ kW} = \\ &\quad \mathbf{4,2 \text{ kW Verlustwärmestrom}} \\ &\text{und} \\ &\rightarrow 0,12 \cdot 4000 \text{ l} = \mathbf{480 \text{ l Heizölverlust}} \end{aligned}$$

Der Auskühlverlust

Für den Auskühlverlust gilt das nicht in gleicher Weise, denn er ist nicht nur während der Brennerlaufzeiten, sondern während der gesamten Betriebsdauer wirksam. Hat der 35 kW-Kessel 3,5 Prozent Auskühlverluste, so sind diese nur als Verlustwärmestrom zu verstehen.

$$\rightarrow 0,035 \cdot 35 \text{ kW} = \mathbf{1,2 \text{ kW}}$$

Für die Verlustwärme- bzw. Brennstoffmenge ist die Wirkdauer, z. B. 8000 Stunden/Jahr, zugrunde zu legen und ein weiterer Rechengang durchzuführen:

$$\begin{aligned} &\rightarrow 1,2 \text{ kW} \cdot 8000 \text{ h/a} = \mathbf{9600 \text{ kWh/a bzw.}} \\ &\quad \frac{9600 \text{ kWh}}{10 \text{ kWh/l}} = \mathbf{960 \text{ Liter Heizöl}} \end{aligned}$$

Die 3,5 Prozent Verlustwärmestrom entsprechen 24 Prozent brennstoffbezogener Verlustwärmemenge. Der Auskühlverlust ist in diesem Beispiel gewichtiger als der Abgasverlust, obwohl er als auf die Feuerungsleistung bezogene Prozentgröße kleiner erscheint. Beide Prozentgrößen sind deshalb nicht direkt vergleichbar.

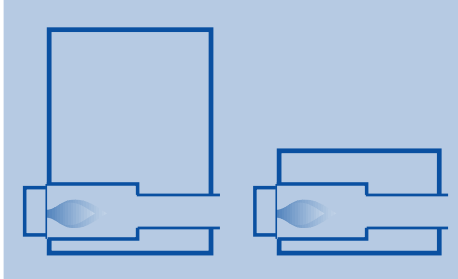
Der hier verwendete Begriff „Auskühlverlust“ ist nach der mathematischen Definition des Jahresnutzungsgrades (VDI 2067) in die Komponenten Strahlungsverlust $\dot{q}_S$ (Auskühlverlust während der Brennerlaufzeiten) und Bereitschaftsverlust $\dot{q}_B$ (Auskühlverlust während der Brenner-Aus-Zeiten) unterteilt. Bezogen auf diese Definition sind somit die Prozentgrößen $\dot{q}_A$ und $\dot{q}_S$ direkt, der Bereitschaftsverlust $\dot{q}_B$ nur indirekt vergleichbar.

„Falsche Physik“ durch Prozentgrößen

Die für den Auskühlverlust nach Richtliniendefinition verantwortlichen Größen Strahlung ($\dot{q}_S$) und Bereitschaft ($\dot{q}_B$) täuschen durch ihren Bezug auf die Feuerungsleistung eine „falsche Physik“ vor, denn nicht die Feuerungsleistung bestimmt, wie stark ein Kessel auskühlt, sondern das bekannte physikalische Grundgesetz

$$\rightarrow k \cdot A \cdot \Delta\vartheta \cdot \Delta t$$

k = Wärmedurchgangszahl
 A = wärmeabgebende Kesseloberfläche
 $\Delta\vartheta$ = Temperaturdifferenz
 Kesseloberfläche zum Raum
 Δt = Dauer der Temperaturhaltung



Kessel-Auskühlverluste sind nicht mit der Feuerungsleistung verknüpft, sondern mit der wärmeabgebenden Oberfläche.

Die Feuerungsleistung kommt hier nicht vor, allenfalls über die Oberflächengröße (A) ist eine Verbindung herstellbar. Diese Verbindung ist aber nicht funktional, da leistungstärkere Kessel nicht zwangsläufig auch größere Oberflächen aufweisen müssen als leistungsschwächere (man vergleiche nur Wandkessel mit bodenstehenden Kesseln). Außerdem kann zumindest über die k -Zahl der Oberflächeneinfluß jederzeit kompensiert werden.

Die mit den Prozentgrößen q_s und q_b wahrscheinlich unausrottbar etablierte „falsche Physik“ ist Ursache für die in Deutschland weit verbreitete negative Einstellung zu jeglicher Kessel-Leistungs-„Reserve“. Mit Sicherheit wäre das kein Thema, wenn statt der unphysikalischen Prozentgrößen die allein maßgeblichen absoluten Auskühlverluste zur Beurteilung herangezogen würden. Nicht mehr der leistungsschwächste Kessel wäre der Favorit, sondern der am besten wärmedämmte.

Aus dieser Sicht sind die Prozentgrößen q_s und q_b vielleicht die mit den unmittelbarsten, praktisch bedeutsamen Auswirkungen.

Einfluß von Randbedingungen

Ein weites Betätigungsfeld bieten die ausgezeichneten Manipulationsmöglichkeiten im Gefolge bestimmter Rechengänge. Als



Die Auskühlverluste von Kessel und Speicher unterliegen dem gleichen physikalischen Gesetz. Weder die Leistung des Wärmetauschers noch die des Brenners spielen dabei eine Rolle. Maßgeblich ist die Qualität der Wärmedämmung.

Da beide Systeme ganzjährig genutzt werden, kann ein korrekter Wirtschaftlichkeitsvergleich auch nur über das Gesamtjahr erfolgen. System 1 ist in diesem Fall um 4,6 Prozentpunkte günstiger als System 2.

Die Eingrenzung auf den „Sommer-nutzungsgrad“ verdreht den Sachverhalt und präsentiert System 2 mit 11,2 Prozentpunkten Abstand als das energetisch bessere. Eine ebenfalls unkorrekte Eingrenzung auf den „Winternutzungsgrad“ würde System 1 überlegener als beim korrekten Vergleich erscheinen lassen.

Ergebnis präsentierte Prozentgrößen entfalten dann voll ihre optische Wirkung. Zu dieser Kategorie gehörten z. B. „Sommer-nutzungsgrade“, die gerne beim Vergleich von Warmwassersystemen angeführt werden. Den Mechanismus zeigt die Tabelle:

	Sommer 90 Tage	Heizperiode 275 Tage	Gesamtjahr 365 Tage
System 1	$\frac{8}{8 + 1,3 + 3} = 65\%$	$\frac{8}{8 + 1,3} = 86\%$	$\frac{65\% \cdot 90 + 86\% \cdot 275}{365} = 80,8\%$
System 2	$\frac{8}{8 + 2,5} = 76,2\%$	$\frac{8}{8 + 2,5} = 76,2\%$	$\frac{8}{8 + 2,5} = 76,2\%$

Beispiel für Ergebnis-Veränderungen bei Abweichung von der Gesamtjahresbetrachtung

Das System 1 besteht aus einem indirekt beheizten Speicher mit 1,3 kWh und einem Heizkessel mit 3 kWh täglichem Wärmeverlust. Während der 275 Heiztage ist der Kesselverlust der Heizung und nicht dem Warmwasser zuzuordnen. Er entfällt somit während dieser Zeit. Als täglicher Warmwasserbedarf werden 8 kWh angenommen.

Das System 2 besteht aus einem direkt beheizten Warmwasser-Speicher mit 2,5 kWh täglichem Wärmeverlust. Der Verlust ist ganzjährig anzusetzen, da das System unabhängig von der Heizungsanlage arbeitet. Der Warmwasserbedarf beträgt ebenfalls 8 kWh pro Tag.

Wie die wenigen Beispiele zeigen, muß mit Prozentgrößen in der Heiztechnik prinzipiell kritisch umgegangen werden. Nur Normnutzungsgrade sind z.B. vergleichbar. Aber auch sie sagen nichts darüber aus, ob die dahinterstehenden Verluste akzeptabel sind oder nicht. 10 Prozent Brennstoffverluste sind bei 500 m³ Gasverbrauch sicher eher zu verschmerzen als 5 Prozent bei 10000 m³. Allerdings zeigt die Praxis häufig das genaue Gegenteil. Die 10 Prozent der 500 m³ entfalten sofort ihre Faszination und ziehen mehr Interesse auf sich als die 5 Prozent der 10000 m³. Das ist das Bemerkenswerte an Prozentgrößen. ■

Service im digitalen Datenformat: Hilfsmittel von DIWA bis Internet

Geschäftsvorteile verschafft sich heute vor allem derjenige, der schnell an die benötigten Informationen gelangt. Das ist im Heizungshandwerk nicht anders als in anderen Branchen.

Und wo auch immer Informationen schnell fließen müssen, sind neue Medien wie CD-ROM und Internet inzwischen unverzichtbar. Deshalb gehörten in Frankfurt die einzelnen Präsentationen der elektronischen Hilfsmittel am Buderus-Stand auch zu den stets dicht umlagerten Besucherzielen.

Leistungsstarke Suchfunktionen

Eine gern genutzte Arbeitshilfe ist der Buderus Produktkatalog auf CD-ROM, der sich als praktische Alternative zur gedruckten Fassung etabliert hat. Ob Heizkessel, Speicher-Wassererwärmer oder Heizkörper, ob Zubehör oder Handelsware – alle aktuellen

Daten zu den einzelnen Produkten sind über leistungsstarke Suchfunktionen in Sekundenbruchteilen verfügbar. Auch Preisangaben lassen sich per Mausklick sofort auf den Monitor holen. Spezielle Berechnungsmodule sowie die Erläuterung wichtiger Fachbegriffe stellen weitere Servicefunktionen dar.

Die perfekte Ergänzung zum Katalog auf Silberscheibe bietet die Ersatzteile-CD-ROM. Sie ermöglicht es Heizungsfachbetrieben, über 10.000 Teile schnell und einfach zu ermitteln und direkt zu bestellen. Die gewünschten Ersatzteile können nicht nur über die Eingabe der Typenzeichen aufgerufen werden, auch die jeweiligen Detail-Zeichnungen lassen sich ohne langwieriges Suchen darstellen und sogar stufenlos vergrößern. Die Bestellung kann per Modem direkt aus dem PC an eine der 45 Buderus-Niederlassungen gefaxt werden.



Arbeitshilfen, die Zeit und Papier sparen:
Die Kataloge auf Silberscheibe erlauben
schnelles Suchen und Bestellen per Mausklick.





Speicherdimensionierung per PC

Noch in diesem Jahr wird Buderus seinen Marktpartnern eine weitere CD-ROM zur Verfügung stellen können, deren erste Präsentation auf der ISH bereits für viel Gesprächsstoff sorgte. Es handelt sich um eine PC-gestützte Dimensionierungshilfe für Warmwasser-Speicher, die ausgehend von unterschiedlichen Bedarfsvorgaben die Festlegung von Speichervolumen und Erwärmleistung ermöglicht.

Das Programm mit der Bezeichnung DIWA (Dimensionierung Warmwasser-Speicher) kann jeden Bedarf unter der Voraussetzung eines Speicher- oder Speicherladesystems berechnen und abbilden. Die systembedingten Unterschiede im Betriebsverhalten werden dabei berücksichtigt. Insbesondere können alle mit dem Ladesystem möglichen Kombinationen von Speichergrößen und Erwärmleistungen durchgespielt werden. Auch der für das praktische Systemverhalten wichtige Einfluß der Fühlerpositionierung im Speicher wird berücksichtigt.

Heiztechnik im World Wild Web

Ein weiterer Besuchermagnet auf der ISH war die Demonstration des Internet-Auftritts von Buderus. Unter der Adresse www.heiztechnik.buderus.de kann der Interessent durch 700 Seiten voller wissenswerter Informationen surfen. Die Homepage ist in zwei Bereiche aufgegliedert: Ein allgemein zugänglicher Teil wendet sich vor allem an den Endverbraucher – mit allgemeinen Informationen zum Unternehmen und zu den Produkten, mit Modernisierungs- und Energiespartips sowie einem ABC der Heiztechnik. Auch die aktuellen Ausgaben des Buderus Magazin lassen sich hier auf den Bildschirm holen.

Für Heizungsfachbetriebe sowie Planungs- und Ingenieurbüros steht ein erheblich erweitertes Angebot zur Verfügung. Nach Eingabe der Kunden- bzw. der Interessenten-Nummer haben sie die Möglichkeit, technische Daten, Abmessungen und Planungshinweise für die Buderus-Produkte abzurufen. Ein Datenservice gibt nicht nur Auskunft über lieferbare Programme und

Erstmals der Fachöffentlichkeit vorgestellt wurde die von Buderus entwickelte Speicher-Dimensionierungssoftware DIWA. Es handelt sich dabei um ein modifiziertes Summenlinienverfahren, das für alle Warmwasserbedarfe zur Anwendung kommt. DIWA wird auf CD-ROM etwa ab September zur Verfügung stehen.

Datensätze, sondern stellt auch die jeweils aktuellen DATANORM-Daten, den Datensatz Wärmeerzeuger VDI 3805 sowie das Standardleistungsbuch (GAEB) zum kostenlosen Download zur Verfügung. Außerdem unterstützt ein integrierter „Systemplaner“ bei der Planung geeigneter Produktkombinationen (Heizkessel, Brenner, Regelung, Speicher).

Auch wer keine Gelegenheit hatte, zur ISH nach Frankfurt zu kommen, kann sich so mit Hilfe der Internet-Seiten von Buderus ein umfassendes Bild über das Leistungsangebot machen. Ein Service, von dem die Branche inzwischen regen Gebrauch macht: Immerhin können bereits weit mehr als 200.000 Zugriffe im Monat verzeichnet werden. ■

Warenkreditantrag per Fax

So funktioniert das BHW-Finanzierungsprogramm

Günstige Konditionen und eine einfache, unbürokratische Abwicklung – das sind die beiden wesentlichen Vorteile des Finanzierungsprogramms für Endkunden, das die Buderus Heiztechnik GmbH in Zusammenarbeit mit der BHW Bank AG anbietet. Jetzt neu: Finanzierungsprogramme für größere Kesselanlagen.

Finanzierung leichtgemacht:
Umfangreiches Informationsmaterial und alle erforderlichen Vordrucke stehen auf Abruf zur Verfügung.



Unentschlossenen Kunden kann mit dieser Serviceleistung die Kaufentscheidung wesentlich erleichtert werden, ohne daß der Heizungsfachbetrieb dafür mit einem unverhältnismäßigen Verwaltungsaufwand blockiert wird. Ein ideales Argument für das Verkaufsgespräch mit dem Kunden ist natürlich auch die Tatsache, daß die gesamte Leistung des Fachbetriebs inklusive der Installation finanziert wird, nicht nur der Preis der Heizungsanlage.

Der Weg vom Kundengespräch bis zur Finanzierung ist denkbar einfach und läßt sich per Fax erledigen: Der Buderus-Partner füllt gemeinsam mit dem Kunden den Warenkreditantrag aus, läßt ihn unterschreiben und faxt ihn zusammen mit einer Kopie des Personalausweises an das BHW-Finanzierungsteam:

Service-Fax 0 18 05 / 67 14 91

Das Finanzierungsteam prüft den Antrag und teilt seine Entscheidung innerhalb von

15 Minuten per Fax mit – inklusive des maximalen Kreditrahmens für den Kunden. Die mit der Rückantwort erhaltenen Kreditdaten müssen dann nur noch in den Warenkreditantrag übertragen werden. Anschließend wird der Antrag an die BHW Bank AG geschickt:

**BHW Bank AG · Lubahnstraße 2
31763 Hameln**

Dem unterschriebenen Warenkreditantrag müssen die folgenden Unterlagen beigelegt werden.

- Kopien der Personalausweise oder Reisepässe
- letzter verfügbarer Einkommens-/Verdienstnachweis mit Jahreswerten bzw. Daten der letzten zwei Monate (bei Krediten bis zu DM 4.000 reicht die Bestätigung, daß eine gültige EC-Karte vorgelegt wurde)
- ggf. Vermerk über die Dauer der Arbeits- bzw. Aufenthaltserlaubnis bei Nicht-EU-Antragstellern

Für Fragen steht das BHW-Finanzierungsteam telefonisch zur Verfügung:

BHW-Hotline 0 18 05 / 67 14 90

Die Service-Zeiten orientieren sich an den Geschäftszeiten der Fachbetriebe: montags bis freitags 8.30 – 20 Uhr, samstags 9 – 16 Uhr.

Neu: Finanzierungsprogramme für größere Heizungsanlagen

Auch größere Heizungsanlagen mit Finanzierungssummen ab ca. 50.000 DM können über die BHW Bank AG finanziert werden. Daneben bietet die Buderus Heiztechnik GmbH in Zusammenarbeit mit der BHW Bank AG eine befristete Sonderfinanzierung für Anlagen mit Buderus Großkesseln ab 120 kW zu attraktiven Zinskonditionen an. Wenn ein Kunde Interesse an einem Finanzierungsprogramm signalisiert, kann er telefonisch oder per Fax Kontakt mit seiner zuständigen Buderus Niederlassung aufnehmen. Diese koordiniert den Kontakt zur BHW Bank AG. ■

Typisch Buderus Eigenmarken sind „systemtreu“

Ist diese spezielle Pumpe bei Ihnen erhältlich? Haben Sie das passende Abgassystem? Können Sie mir den für dieses Heizsystem richtigen Warmwasserbereiter mitgeben?

Diese oder ähnliche Fragen können die Mitarbeiter in den 45 Buderus Verkaufsniederlassungen nicht in Verlegenheit bringen. „Logafix“ macht's möglich. Unter diesem Dachnamen werden spezielle Handelswaren als Buderus-Eigenmarken angeboten. Die neuesten Logafix-Produkte umfassen moderne Heizungspumpen, ein spezielles Schornstein-Abgassystem, Durchlauferhitzer, Membranausdehnungsgefäße sowie das sogenannte Turbo-Tacker-System, mit dem Fußbodenheizungen problemlos und schnell verlegt werden können.

Alle Buderus-Eigenmarken bieten die gleichen Vorzüge: eine hochwertige Qualität, ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis, eine günstige Gewährleistung sowie

die exakte Abstimmung mit dem Gesamtsystem Heizung. Gerade der letzte Punkt verdient noch eine nähere Betrachtung. Die neuen Handelswaren passen perfekt in das „Gesamtpuzzle“ eines modernen Wärmeerzeugers. Sie arbeiten optimal mit den üb-

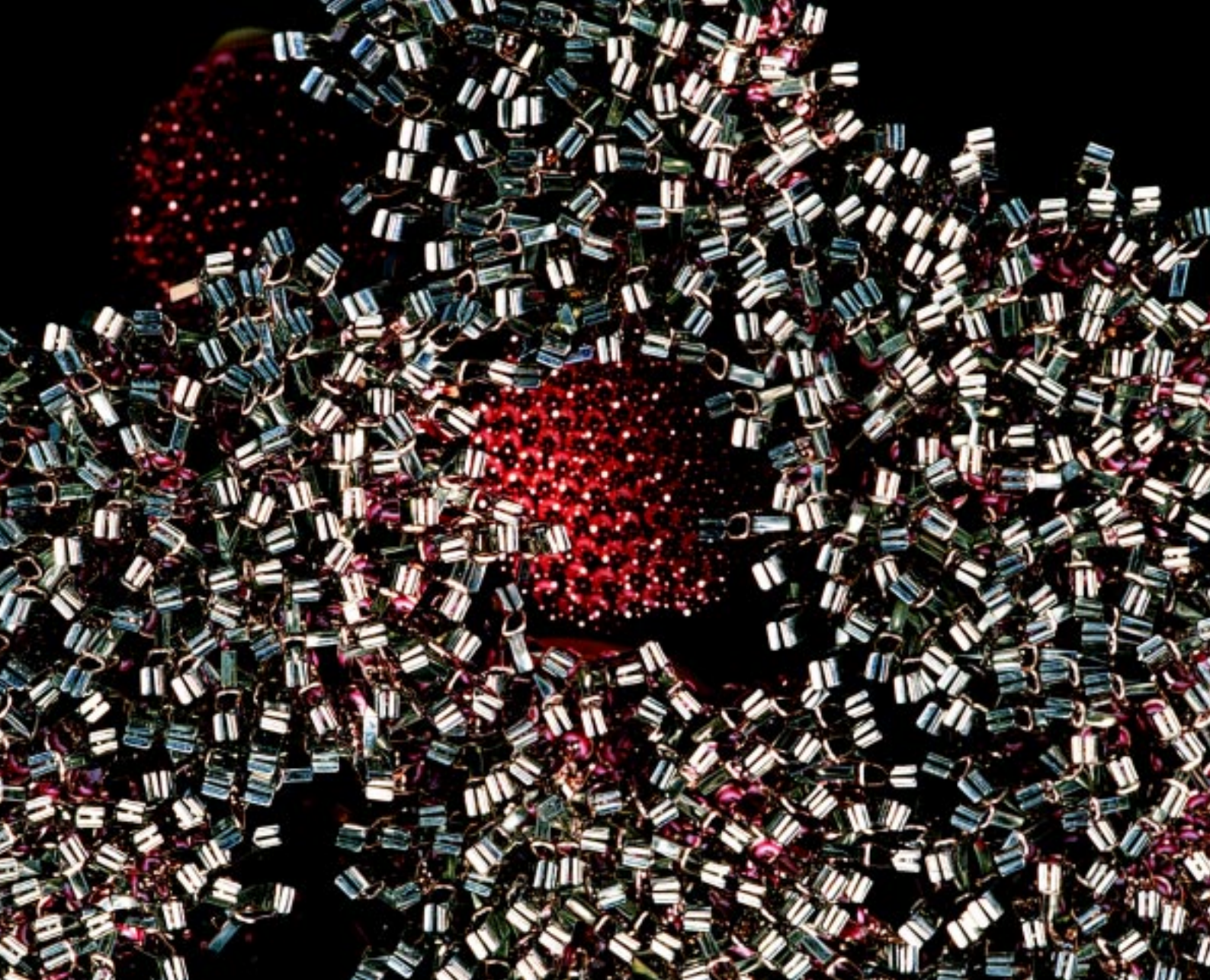
rigen buderuseigenen Komponenten der Heizungsanlage wie Heizkessel, Speicher, Regelungen, Heizkörper und Zubehör zusammen. Damit ist ein besonders energiesparendes und schadstoffarmes Heizen gewährleistet. ■



Die Logafix-Durchlauferhitzer bieten spezielle Möglichkeiten bei der Warmwasserbereitung.



Die neuen Handelswaren komplettieren das Gesamtpuzzle „Heizsystem“. Dank des perfekten Zusammenspiels aller Heizungskomponenten wird ein optimales Heizen ermöglicht.



Faszination Technik:

Daß die Regelungen von Buderus gestalterisch überzeugen, ist bekannt und schon mehrfach durch Design-Preise unterstrichen worden. Aber auch in ihrem Innenleben enthalten die High-Tech-Geräte optisch faszinierende Komponenten. Die Kabelschuhe dieser zur Fertigung bereitliegenden Kabel formen sich geradezu zum Kunstwerk. Beim späteren Einsatz bleiben solche Reize allerdings verborgen.

Die Kabelschuhe dieser zur Fertigung bereitliegenden Kabel formen sich geradezu zum Kunstwerk. Beim späteren Einsatz bleiben solche Reize allerdings verborgen.

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