

# VORNDRAN *aktuell* bad · heizung · klima

Unsere Hauszeitschrift für Bauherren, Hausbesitzer und Renovierer

Ausgabe 26



## Energiesparen ist das Gebot der Stunde

Die fossilen Energiereserven schwinden, und die Preisentwicklung von Öl und Gas wird immer unberechenbarer. Durch die Ereignisse in Nordafrika und die politische Entwicklung am Golf wird die Energieversorgung fast täglich teurer und ungewisser, auch was die Gasversorgung aus dem fernen Sibirien betrifft.

Aufgrund dieser Tatsache hat der umweltbewusste Bürger folgende Alternativen:

Die Umstellung

- auf alternative Energien oder
- auf eine effiziente Heizungstechnik (Brennwert)

Nie waren die Argumente für eine Modernisierung treffsicherer als jetzt.

Die internationale Messe in Frankfurt hat dazu eine Fülle interessanter Neuheiten und technischer Innovationen präsentiert. Dazu gehören unter anderem:

- Brennwert mit fossilen Energien (Öl und Gas)
- Biomasse (Scheitholz und Pellets)
- Wärmepumpen (Luft/Wasser, Wasser oder Sole/Wasser)
- Solar-Anlagen (WW-Bereitung, Heizungsunterstützung)
- Block-Heiz-Kraft-Werke in Mini-Ausführung (BHKW)
- Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung

Wir informieren Sie gerne über den Einsatz energie- und kostensparender Heizungs- und Sanitärtechnik. Selbstverständlich auch über die dazu gehörigen staatlichen Fördermaßnahmen, mit denen Sie bei der Modernisierung bares Geld sparen können.

Wie lange der Staat seine Fördermittel bereit hält ist allerdings unsicher. Nutzen Sie deshalb die Möglichkeiten, die sich Ihnen heute bieten. Lassen Sie sich von uns kompetent und unverbindlich beraten.

INHALT	Seite
Kesseltausch, Blockheizkraftwerk	2
Hydraulischer Abgleich	2
Heizen mit Holz	3
Kleines Heizungslexikon	3
Brennwerttechnik spart bares Geld	4
Solarthermie für Wasser und Heizung	4
Inverter-Wärmepumpen	4
Regelmäßige Wartung der Heizung	4
Tipps zum energiesparenden Heizen	4
Heizen mit Wärmepumpen	5
Unsere Bäderseiten	6-7
Mobile Klimageräte mit Invertertechnik	8



Günter Nagel

**Guten Tag, sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!**

Der 11. März in Japan wird von weitreichender Bedeutung sein. Die Bilder und Berichte aus diesen Tagen werden unauslöschlich in unseren Gedanken bleiben. Es sollte und hat nicht nur die politisch Verantwortlichen wachgerüttelt und zu neuem Denken und Handeln veranlasst. Auch Sie, geehrte Leserin, geehrter Leser, können dazu beitragen, die von der Regierung propagierte Brückentechnologie „mit Augenmaß“ zu verwirklichen.

Wissenschaftliche Institute haben errechnet, dass allein durch effizientere Technik und bewußterem Einsatz von Energie ca. 20% eingespart werden können. Das entspricht ungefähr der Energie, die derzeit in Deutschlands AKWs produziert wird.

Wir möchten Sie auf die Energie-Killer in Ihrem Haushalt aufmerksam machen, das sind zum Beispiel: veraltete Kessel und Warmwasser-Bereiter, Pumpen im Heizungs- und Warmwasser-System, Lüftungs- und Klima-Geräte.

Wir wollen doch alle unseren Kindern und Kindeskindern einen bewohnbaren Planeten erhalten. Zeigen auch Sie Ihre Bereitschaft!

Herzlichst

*Günter Nagel*

## Wann ist der Kesseltausch ratsam?

Der Einbau einer neuen Brennwertkesselanlage ist empfehlenswert, wenn Ihr Heizkessel mit konstant hoher Temperatur das ganze Jahr über läuft. Sie können durch den Austausch bis zu 30% Energie, in Einzelfällen auch mehr sparen. Ältere Heizkessel mit konstanten Kesselwassertemperaturen verursachen jedoch die meisten Verluste, wenn der Brenner nicht läuft! Verlustursache ist die Betriebsweise der Kessel mit konstant hoher Temperatur. Sie zieht einen hohen Abstrahlungs- und Betriebsbereitschaftsverlust nach sich.

Wenn es im Heizungskeller also sehr warm ist, der Brenner häufig am Tag und auch in der Nacht anspringt, auch wenn keine Wärme benötigt wird, und die Kesselwassertemperatur ständig um 70 bis 80°C liegt, ist ein Kesseltausch auch dann ratsam, wenn die Abgasverlustgrenzwerte eingehalten werden – selbst wenn Ihr Bezirksschornsteinfegermeister die Werte noch für ausreichend hält. Der Austausch ist in den meisten Fällen technisch problemlos möglich.



Abbildungen: Viessmann Werke

## Blockheizkraftwerk für Privathäuser

Zu Recht gilt die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) als besonders energieeffizient und zukunftsfähig. Denn bei der gleichzeitigen Erzeugung von Strom (Kraft) und Wärme in Blockheizkraftwerken lassen sich hervorragende Wirkungsgrade erzielen. In Industrie und Gewerbe tun in Deutschland bereits Zehntausende von BHKWs erfolgreich Dienst, ein großer Teil davon mit dem bewährten Energieträger Erdgas. Die Anlagen sind besonders wirtschaftlich und verursachen nur geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen, sind also aus Klimaschutzgründen hochaktuell.

Jetzt endlich gibt es auch kleine Blockheizkraftwerke (BHKW) für Privathäuser. Sie haben gerade einmal die Größe eines Kühlschranks und erzeugen gleichzeitig Wärme und Strom. Daher auch der eingängige Begriff „Strom erzeugende Heizung“. Insider versprechen sich von diesen Mikro-BHKWs eine Revolution im Heizungskeller.



## Hydraulischer Abgleich – ein Muss!

Der Hydraulische Abgleich nach Energieeinsparverordnung (EnEV) ist Bestandteil der Unternehmererklärung und wird bei einem Kesseltausch oder Veränderungen an der Heizungsanlage gefordert.

Wasser geht immer den Weg des geringsten Widerstandes. Da verhält sich Heizungswasser nicht anders. Das im Heizungssystem vorhandene Wasser wird benötigt, um die Wärme zu transportieren. Dieser Transport erfolgt mittels Pumpen.

Wichtig dabei: Die Heizungspumpe fördert eine bestimmte Wassermenge mit einem bestimmten Druck. Der Druck wird benötigt, um die im Heizungssystem vorhandenen Widerstände zu überwinden. Diese müssen so angepasst werden, dass das Wasser an alle benötigten Verbraucher mit dem gleichen Druck gelangt. Dafür ist ein sogenannter Hydraulischer Abgleich erforderlich.

An modernen Heizkörperthermostatventilen wird die Voreinstellung so angepasst, dass nur das maximal benötigte Wasser durch den Heizkörper strömt.

## Was Sie über ihre Heizungsanlage wissen sollten

### Warum sollten Sie sich näher mit Ihrer Heizungsanlage beschäftigen?

Heizungsanlagen der neuen Generation bieten Ihnen viele Funktionen, mit denen Sie Energie sparen können, ohne auf Komfort verzichten zu müssen. Je mehr Sie über die Möglichkeiten Ihrer Heizungsanlage wissen, desto mehr Nutzen können Sie daraus ziehen.

Unser Ziel ist es, Ihnen auf einfache Weise die Einsparmöglichkeiten an Ihrer Heizungsanlage aufzuzeigen, die Sie benötigen, um mit geringen Investitionen viel Energie einzusparen.

- **Wärmeübergabe:**  
Thermostatventile mit integrierter Voreinstellung.
- **Wärmeverteilung:**  
Eine geregelte Umwälzpumpe und eine vorschriftsmäßige Dämmung der Heizungs- und Warmwasserrohre.
- **Wärmeerzeugung:**  
Mindestens ein Niedertemperaturkessel, besser ein Brennwertgerät mit Außentemperatur- und Zeitsteuerung.



## Heizen mit Holz

Holz ist ein natürlicher und heimischer Brennstoff. Neben dem Holz unserer alten Wälder werden sogenannte Energiewälder mit schnellwachsenden Hölzern, wie Pappeln, Robinen, Weiden und Miscanthus angebaut. Diese Hölzer werden ein- bis mehrmals im Jahr geerntet und zu Pellets und Hackschnitzel verarbeitet. Bei der Verbrennung von Holz wird nur die Menge des Treibhausgases Kohlendioxid freigesetzt, die der Baum während seines Wachstums aufgenommen hat. Der Stoff- und Energiekreislauf bleibt damit geschlossen. Man bezeichnet Holz daher auch als CO<sub>2</sub>-neutral. Somit trägt eine Holzheizung aktiv zum Klimaschutz bei.

Verbunden mit einem wasserführenden Kamin- oder Kachelofen und Solarkollektoren erreicht man nicht nur eine hervorragende Umweltentlastung, sondern auch eine drastische Senkung der Energiekosten. Durch die Kombination von Holz und Sonne können Sie sich von den fossilen Brennstoffen unabhängig machen.

Wer nicht selbst auf Wald- oder Restholz zurückgreifen kann, sich aber dennoch die Vorteile des Brennstoffs Holz zunutze machen möchte, ist mit Holzpellets als Energieträger gut beraten. Auch für komfortbewusste Verbraucher ist eine Pelletsheizung geeignet, denn Holzpellets ermöglichen einen ähnlich bequemen Heizbetrieb wie ein Gas- oder Ölkessel bei niedrigen Emissionen.



## Kleines Heizungslexikon

### Heizungsumwälzpumpe:

Kesselkreispumpe, Rücklaufbeimischung, Heizkreispumpe, Warmwasserzirkulationspumpe

### Wärmepumpe:

Die Wärmepumpe ist ein Gerät, das über ein Arbeitsmedium Umgebungswärme bei geringen Temperaturen aufnimmt und dorthin transportiert, wo sie sinnvoll zum Heizen genutzt werden kann. Wärmepumpen arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie ein Kühlschrank. Der Unterschied ist, dass bei Wärmepumpen das „Abfallprodukt“ des Kühlschranks, die Wärme, das Ziel ist.

### Aufbau und Funktion von Blockheizkraftwerken (BHKW):

Ein Verbrennungsmotor ähnlich dem Automotor arbeitet entweder mit Flüssiggas, Biodiesel, Heizöl oder Biodiesel und treibt einen Generator an. Der Generator erzeugt Strom, wie er für die üblichen Anwendungen benötigt wird. Die im Motor und im Generator entstehende Wärme kann ebenso wie die Wärme des Abgases für Heizzwecke genutzt werden. Dazu wird die Wärme über einen Wärmeüberträger (Wärmetauscher) aus dem Kühlkreislauf von Motor und Generator sowie dem Abgas ausgekoppelt. Das Abgas wird wie bei einem Heizkessel über einen Schornstein oder eine Abgasleitung ins Freie geführt.

### Pellets:

Holzpellets werden aus unbehandelten Sägespänen, Sägemehl oder Waldrestholz hergestellt. Die Pressung der Pellets erfolgt ohne die Zugabe jeglicher Bindemittel, da das holzeigene Lignin diese Aufgabe hervorragend übernimmt. Unter hohem Druck entsteht damit ein gleichbleibend reiner Brennstoff, der wirtschaftlich transportiert und eingesetzt werden kann.

### Invertertechnik:

Unter Invertertechnik versteht man die Beeinflussung der Drehzahl durch Veränderung der normalen Wechselstromfrequenz von 50 Hz.

### Splitgeräte (Klimatechnik):

splitten (engl.) = gemeint ist getrennt, bestehend aus Innen- und Außengerät.

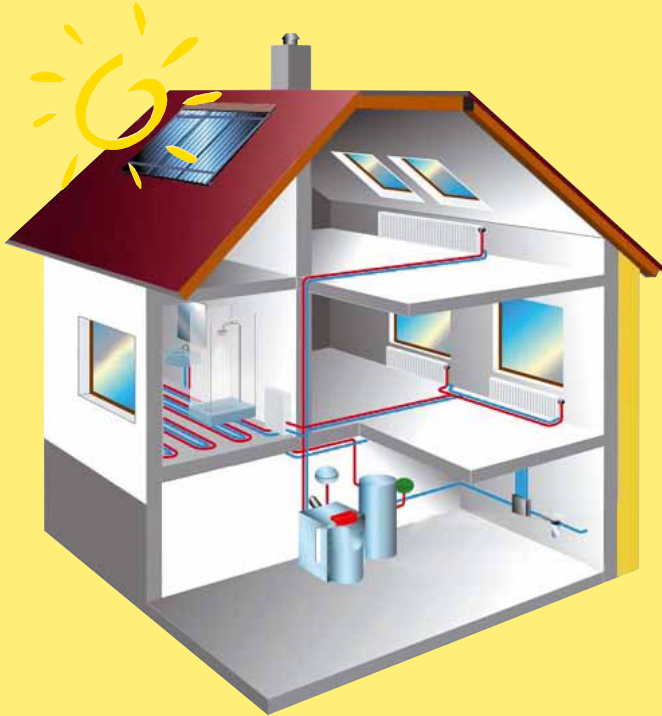
### Dispergieren:

dispergere (lat. zerstreuen) = fachsprachlich: feinst verteilen

# Effizient, wirtschaftlich und zukunftssicher

## Brennwerttechnik spart bares Geld

Wer sich Gedanken macht, wie er trotz knapper werdender Öl- und Gasvorräte zukunftssicher heizen und dabei Energiekosten sparen kann, ist mit der Brennwerttechnik gut beraten. Mit einem Wirkungsgrad bis zu 98% ist sie die



mit Abstand effizienteste Technik zur Wärmeerzeugung mit fossilen Brennstoffen und für jeden Haustyp geeignet.

Dank geringer Investitionskosten ist das Heizen mit Brennwerttechnik besonders wirtschaftlich.

### Besonders clever: Die Kombination mit Solarthermie für Wasser und Heizung

Einen zusätzlichen Schutz gegen steigende Energiekosten bieten Solarthermieanlagen. Einmal installiert, liefern sie viele Jahre umweltfreundliche Wärme zum Nulltarif – und das völlig CO<sub>2</sub>-frei. Schon mit vier bis fünf Quadratmetern Kollektorfläche können im Einfamilienhaus bis zu 60% der im Jahr für die Trinkwassererwärmung benötigten Energie gedeckt werden.

Noch besser: Mit Solaranlagen, die zusätzlich auch die Heizung unterstützen, senken Sie die Energiekosten bis zu einem Drittel. Das sollte bei der Planung einer Heizungsanlage immer bedacht werden. Wird bei Neubau oder Modernisierung die Solaranlage nicht gleich mit installiert, sollte zumindest die spätere Nachrüstung technisch eingeplant werden.

## Regelmäßige und fachkundige Wartung für einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage

Heizkessel, Brenner und Steuerung der Heizanlage bilden ein ähnlich komplexes System wie z. B. der Motor eines Autos. Hätte Ihr Auto die gleichen Betriebszeiten wie Ihr Heizkessel, würde es jährlich 100.000 km zurücklegen. Ihre Heizungsanlage sollte daher mindestens einmal im Jahr gewartet werden. Übrigens: gemäß Heizanlagenverordnung sollte die Heizungsanlage einmal im Jahr gewartet werden.

Denn: Bereits 1 mm Ruß erhöht die Abgastemperatur beim Ölkessel um 20°C.

### Die Vorteile einer regelmäßigen Wartung

- Höherer Wirkungsgrad und verlängerte Nutzungsdauer der Heizungsanlage
- Höhere Betriebssicherheit
- Heizkosteneinsparung und Ressourcenschonung durch effiziente Nutzung der eingesetzten Energie (das Einsparpotenzial wird von Experten mit 5 bis 7% angegeben)
- Gleichbleibend hoher Heiz- und Warmwasserkomfort

Schließen Sie am besten einen Wartungsvertrag ab – dann brauchen Sie sich um die Einzelheiten nicht mehr zu kümmern!



## Tipps zum energiebewussten Heizen

Wer nicht gleich eine komplette Haussanierung vom Dach bis zum Keller oder den Einbau einer neuen Heizanlage wagen kann oder will, hilft sich eben mit alltäglichen Maßnahmen. Auch damit lässt sich viel Energie sparen:

- Raumtemperatur um 1 Grad senken (Einsparung 6%)
- Rollläden runterlassen
- Richtig lüften
- Nachts die Temperatur um 3 bis 5 Grad senken
- Heizkörper nicht zustellen oder zubauen
- Heizkörpernischen dämmen
- Fenster und Türen kontrollieren, abdichten oder erneuern
- Vorlauftemperatur am Heizkessel sollte nicht zu hoch eingestellt sein



## Heizen mit Wärmepumpen

Mit einer Wärmepumpe machen Sie sich unabhängig von Öl und Gas. Sie nutzen das kostenlose Wärmepotenzial der Natur in Ihrer direkten Umgebung – entweder aus dem Erdreich, dem Grundwasser oder aus der Luft. Wärmepumpen sind erste Wahl, wenn es darum geht, Heizkostensparnis und

umweltschonende Wärmeerzeugung zu kombinieren. Denn die Energie, die eine Wärmepumpe nutzt, stellt die Umwelt kostenlos und unbegrenzt zur Verfügung. Das vollwertige Heizsystem benötigt nur die Stromkosten für Antrieb und Pumpe.



### Ein Gerät für Alt- und Neubau

Eine Wärmepumpe nutzt die Energie der Umgebungsluft. Sie ist für Neu- und Altbau bestens geeignet. Die Kombination mit vorhandenen Wärmeerzeugern ist problemlos möglich.

### Heiz- und Kühlsystem mit Innen- und Außeneinheit

Die Wärmepumpe ist alternativ als reines Heizungssystem oder als Anlage zum Heizen und Kühlen erhältlich. Sie nutzt die in der Außenluft enthaltene Wärme. Die wetterfeste Außeneinheit lässt sich flexibel aufstellen und dank kompakter Abmessungen auch leicht an Außenwänden montieren. Freie Aufstellung neben dem Haus oder auf einem Flachdach ist ebenfalls möglich.

Die Inneneinheit wird wie jede andere Heizungsanlage im Keller oder Hauswirtschaftsraum des Hauses installiert. Im Sommer kann das System auch zum Kühlen genutzt werden.



# Das moderne Bad: vom Fun

## Badespaß genießen

Leider werden Sanitärräume erfahrungsgemäß nach wie vor zu klein bemessen. Das liegt daran, dass Badezimmer früher reine Funktionsräume waren. Man brachte sie deshalb in der kleinsten Ecke des Hauses unter.

Heute ist das anders: Ein großzügig und stilvoll eingerichtetes Bad ermöglicht mehr Lebensqualität. Dabei gibt es viele elegante Möglichkeiten, um Bäder kuschelig, barrierefrei und generationsübergreifend einzurichten. Die Vorteile liegen auf der Hand: Neben einer Steigerung des individuellen Komforts erhöhen Sie auch den Marktwert Ihrer Wohnung.

## In jedem Alter sicher im Bad

Eine Badrenovierung ist eine gute Gelegenheit, das Badezimmer so zu gestalten, dass es auch für spätere Lebensabschnitte passt. Ein Großteil der Senioren wünscht sich, möglichst lange in den eigenen Räumen zu leben.

Neue Badprogramme erfüllen die Anforderungen der barrierefreien Gestaltung hierbei hervorragend, ohne ein Krankenhaus-Ambiente zu schaffen. Moderne Waschbecken und WCs ermöglichen auch Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit ein Höchstmaß an eigenständiger Nutzung. Und auch für Kinder verringert ein sicher eingerichtetes Badezimmer die Unfallgefahr.



Foto: Duscholux



Foto: Hevi

## Auch für kleine Bäder großen Komfort

Auch wenn nur wenige Quadratmeter für Ihr Badezimmer zur Verfügung stehen – mit etwas Phantasie und fachmännischer Planung lässt sich jedes Bad individuell gestalten. Man kann Winkel optimal nutzen, gegebenenfalls Badkollektionen mit kurzen Abmessungen bevorzugen, oder moderne Ecklösungen wählen. Ein Trick: Duschtrennungen aus Glas für Bade- und Duschwannen lassen das Bad optisch größer wirken.

Neben schönem Design bieten unterfahrbare Waschtische zudem maximalen Komfort durch großzügig gestaltete Ablageflächen. Integrierte Griffmulden können sowohl als Halte- und Stabilisationsmöglichkeit, wie auch als Handtuchhalter genutzt werden.



Foto: Kermi



Es war einmal ...



und so ist es heute.

Foto: Geberit

## WC: Elegant in die Wand

Wo bisher wenig ansehnliche Aufputz-Spülkästen ihren Dienst versahen, bietet das neue Sanitärmodul Monolith eine ebenso platzsparende wie optisch ansprechende Möglichkeit, alle nötigen Anschlüsse inklusive Spülkasten in der Wand verschwinden zu lassen.

# ktionsraum zur Wohlfühloase

## Von barrierefrei zum Generationenbad

Wo früher von „barrierefrei“ die Rede war, hat sich inzwischen der Begriff „Generationenbad“ durchgesetzt. Sichere und komfortable Bäder ohne Stolperfallen bringen mehr Badespaß in jedem Alter.

Schauen Sie einfach einmal bei uns rein und informieren Sie sich über die Möglichkeiten, die es gibt. Nicht nur die moderne Technik, auch die Vielfalt der Formen, Farben und Designs wird Sie begeistern. Damit lassen sich aus nüchternen Bädern Wohlfühl-Oasen zaubern, um die Ihre Freunde Sie beneiden werden.



Foto: Pressaltcare

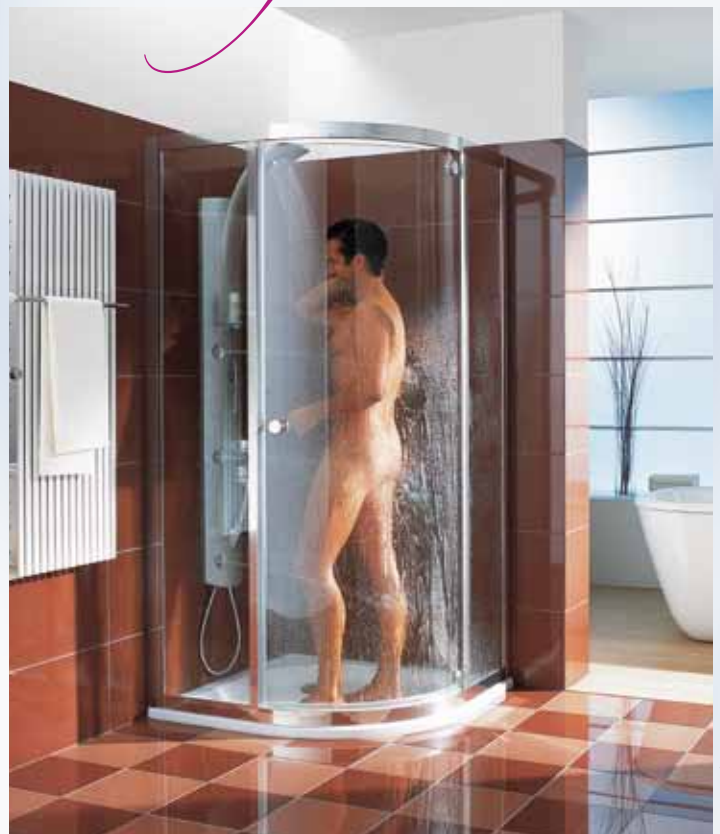


Foto: Kermi

# Superklima mit den Superleisen!

## Mobile Splitgeräte mit Invertertechnik sind keine Zukunftsvision mehr

Mit Splitgeräten der neuesten Generation sind wir in der Lage, auch größere Räume ohne aufwendige Vorbereitungen mit einer hervorragenden Energieeffizienz und einem niedrigen Geräuschpegel zu klimatisieren.

Die Geräte haben eine verlängerte Verbindungsleitung von 3 Metern. Durch die trennbaren Kupplungen kann dieses Huckepack-Gerät in kürzester Zeit montiert und demontiert werden.

Das Kondenswasser wird automatisch dispergiert (Erklärung siehe S. 3 „Kleines Heizungslexikon“); somit ist kein Wasserablauf erforderlich. Durch die Invertertechnik wird die jeweils benötigte Kühlleistung automatisch angepasst – und das bei einer Leistungsbreite von 1,7 bis 4,7 kW.

Durch die niedrige Stromaufnahme von 5,2 Ampere können die Geräte an jede herkömmliche 230-Volt-Steckdose angeschlossen werden. Infrarot-Fernbedienungen sorgen für präzise Regelgenauigkeit.



Abbildung: Krone-Klima

Wir hoffen, Sie hatten viel Spaß beim Lesen unserer neuen Hauszeitung. Sollten Sie Fragen haben oder eine Beratung wünschen, rufen Sie uns doch einfach an. Wir helfen Ihnen gerne weiter. Unsere Telefon-Nr. finden Sie hier:

PLANUNG · LIEFERUNG · MONTAGE · SERVICE

## Ihr zuverlässiger Partner für die Haustechnik

**Heizungsanlagen**  
für Neu- und Altbauten,  
Wohn- und Gewerbegebäude  
in Niedertemperatur- oder  
Brennwerttechnik  
Öl- und Gasfeuerungen  
Heizungsmodernisierung

**Wärmepumpenanlagen**  
für Heizung und  
Warmwasserbereitung

**Klimaanlagen**  
Zentrale und dezentrale  
Klimageräte  
Lüftungsanlagen  
auch mit Wärmerück-  
gewinnung

**Gas- und Wasser-  
installation**  
Gas-, Wasser- und  
Abwasserleitungen

**Service**  
Wartung von Gas- und  
Ölbrennern  
Entstörungsdienst  
Wartung und Reparatur  
von Sanitärarmaturen

**Sanitäre Einrichtungen**  
Bad- und WC-Einrichtungen  
Badmöbel  
Badrenovierung –  
auch schlüsselfertig!  
WC-Anlagen für Gastronomie,  
Industrie und Kommunen

**Zentrale Staub-  
saugeanlagen**  
für Neu- und Altbauten

**Regenwassernutzung**  
für Haus und Garten

**Solaranlagen**

**Spenglerarbeiten**  
Dachrinnen und  
Regenfallrohre

Dach- und Wand-  
verkleidungen aus Metall  
Blumenkästen  
Dachrinnenheizung

... sowie entsprechende  
Selbstbausätze!

# VORNDRAN

Sanitär · Heizung · Lüftung · Klima  
Spenglerei · Kundendienst · Solartechnik

**Seit 78 Jahren!**

**August Vorndran GmbH**

Heidenhainstraße 21, 67547 Worms

Telefon (06241) 42 24, Telefax (0 6241) 4 50 67

Wir sind  
Mitglied im:

