



**FT-BAUELEMENTE**

Leipziger Straße 190 | 01139 Dresden

Telefon +49(0)351 2054466

Telefax +49(0)351 8470305

Mobil +49(0)172 3469275

info@ft-bauelemente.de

www.ft-bauelemente.de

# infraNOMIC

## INFRAROT HEIZELEMENTE

**DIE NEUE UND VIELFÄLTIGE RAUMHEIZUNG AUS GLAS UND KERAMIK**



## Was ist Infrarotstrahlung ?

Als Infrarotstrahlung bezeichnet man in der Physik elektromagnetische Wellen im Spektralbereich zwischen sichtbarem Licht und der Mikrowellenstrahlung.

Natürliche IR- Strahlungsquellen sind die Sonne und das Feuer. Der infrarote Anteil der den Erdboden erreichenden Sonnenstrahlung beträgt knapp 50%. Aber auch das angenehme Wärmeempfinden beim Aufenthalt in der Sonne wird von einem großen Teil der Bevölkerung geschätzt. Offenes Feuer strahlt zum überwiegenden Teil im IR-Bereich, nur geringfügig im sichtbaren Bereich.

Die Entdeckung bzw. der Nachweis der IR-Strahlung gelang erstmalig im Jahre 1800 dem deutschen Astronomen William Herschel durch Erwärmung einer geschwärzten Fläche, die mit dem IR-Anteil der spektral zerlegten Sonnenstrahlung beschienen wurde. Die Fähigkeit zur Erwärmung von Stoffen dient auch heute noch zum Nachweis der Infrarotstrahlung.

Jeder "warme" Körper (und das ist jeder Körper mit einer Temperatur oberhalb des absoluten Nullpunkts von ca.  $-273^{\circ}\text{C}$ ) gibt Infrarotstrahlung ab. Die abgestrahlte Energiemenge und die Wellenlängenverteilung der Strahlung hängen von der Temperatur des Körpers ab. Je wärmer ein Körper ist, umso mehr Energie in Form von IR-Strahlung gibt er ab und umso kürzer ist die Wellenlänge der Strahlung.

In Räumen mit Kachelöfen oder Wandheizung ist daher ein besonders hoher Anteil von langwelliger Infrarotstrahlung, verbunden mit hoher Behaglichkeit, zu finden. Infrarotstrahlen haben nichts zu tun mit Röntgenstrahlen, UV-Strahlen oder Radarwellen. Sie sind somit auch nicht schädlich. Die Strahlen sind für das menschliche Auge nicht sichtbar und werden auch nicht von der Luft übertragen. Sie werden direkt von Objekten oder Personen, auf die sie treffen, absorbiert. Danach geben die Objekte Wärme an die Umgebungsluft ab. In Räumen mit hoher Infrarotstrahlung stellt sich somit schon bei kühlerer Raumluft ein Wärmegefühl ein.

In unseren Produkten verwenden wir langwelliges IR:

[\(long wavelength IR LWIR, IR-C DIN, 8 – 15  \$\mu\text{m}\$ \)](#)

## Gesundheitliche Aspekte

Wenn die Temperaturen sinken, draußen alles in ungemütlichen Nebel gehüllt ist, dann sehnen wir uns nicht nur nach wohliger Wärme. Körper und Seele brauchen sie dringend.

Wenige aber sind sich bewusst: Wärme ist nicht nur zum Wohlfühlen da. Sie liefert uns Energie und heilende Kräfte. Und sie ist eine Naturarznei.

Egal, ob man die ersten Anzeichen einer Erkältung spürt oder ob man nach einer langen Autofahrt oder nach stundenlangem Sitzen am Schreibtisch von Rücken- oder Kreuzschmerzen geplagt wird: Wärme ist die weitaus bessere Lösung als eine Schmerztablette. Und die Königin der Wärme-Therapie ist die Infrarot-Wärme-Behandlung fürs Gesundbleiben und fürs Gesundwerden.

Was ist nun das Besondere an Infrarot? Am besten lässt sich das am Beispiel unserer Sonne erklären. In den Sonnenstrahlen befindet sich ein hoher Anteil an Infrarot-Strahlen. Sie werden von uns Menschen nicht als Licht, sondern als Wärme wahrgenommen.

Man stellt sich an einem kalten Wintertag ins Freie. Solange keine Sonne scheint, frieren wir in der kalten Luft. Kaum aber sendet die Sonne ihre Strahlen zur Erde, wird uns in der Kälte draußen angenehm warm.

Infrarotstrahlung, die auf die Haut trifft, wird sofort in Wärme umgesetzt. Weil die Haut an dieser Stelle einen Wärmeanstieg verzeichnet, wird die Durchblutung der Haut stimuliert. Dadurch wird die Heilung von Narben, Verstauchungen, Prellungen oder Entzündungen beschleunigt. Auch die Regeneration nach dem Sport wird durch die Strahlung gefördert und die Muskulatur, insbesondere die Rückenmuskulatur entspannt. Durch die bessere Durchblutung wird zudem der Stoffwechsel und der Kreislauf angeregt. Wärmesuchende Menschen mit kalten Füßen und Händen finden aber ebenso Linderung wie Menschen mit chronischen Gelenkerkrankungen, Rheuma oder Bindegewebe-Muskelschmerzen. Aufgrund der trockenen Wärme ist die Strahlung sehr gut verträglich. Infrarotwärme unterstützt die Entschlackung des Körpers und Gifte werden ausgespült.

### Infrarot Strahlung

- steigert die Hautdurchblutung
- stärkt das Immunsystem
- regt den Stoffwechsel an
- ist sehr hygienisch, es entsteht kein Luftzug und damit
- keine Staubaufwirbelung
- wirkt entschlackend

Rheumapatienten reagieren auf fehlende Luftzirkulation und konstante Luftfeuchtigkeit sehr positiv und haben weniger Schmerzen. Asthmapatienten, profitieren ebenfalls von staubarmer Luft und stabiler Luftfeuchtigkeit. Auch Kontaktlinsenträger vertragen eine staubarme und konstante Feuchtigkeit besser.

## Vergleich der Heiztechnologien:

### Herkömmliche Technologie:

Meist nutzt man fossile Brennstoffe wie Kohle, Gas, Öl oder auch Strom dazu, Wasser auf eine gewünschte Temperatur zu erhitzen.

Das erhitzte Wasser wird gelagert und bei Bedarf an einen Heizkörper, der die umliegende Luft erwärmen soll, abgegeben.

Die Raumluft gerät durch dieses Verfahren in Rotation: die heiße Luft strömt über dem Heizkörper nach oben, bewegt sich an der Decke entlang, fällt bei zunehmender Abkühlung an der gegenüberliegenden Wand herunter und strömt auf dem Fußboden wieder zurück in Richtung Heizkörper.

Ein kleiner Teil der investierten Energie kommt dann irgendwann einmal den Bewohnern der beheizten Räumlichkeiten zu Gute.

Hieraus ist ersichtlich dass diese herkömmliche Umwandlung der Energie nicht wirklich clever und effizient sein kann.

Die bisher gebräuchliche Art Strom zur Beheizung zu verwenden scheiterte an der Methode, die Energie durch Konvektionsheizungen umzusetzen. Deshalb haftet der Elektroheizung bis heute der Ruf an zu teuer und ineffektiv zu sein.

Nicht zuletzt wird es von den Hersteller- Lobbyisten erfolgreich verstanden die konventionellen Systeme den Verbrauchern als innovative und sparsame Technik darzustellen.

### Infrarot - Technologie:

Die Sonne oder das Feuer sind natürliche Quellen der Infrarotstrahlung.

Die Sonne sendet unter anderem die gleichen langwelligigen Infrarotstrahlen aus wie unsere Produkte und sorgt gleichermaßen für ein gesundes, behagliches und wohltuendes Wärmegefühl.

Diese Infrarotstrahlen sind völlig unschädlich für Mensch und Tier, nicht zu verwechseln mit der UV-Strahlung, die in zu großer Dosierung zu Schäden der Haut führen kann.

Infrarotstrahlung wird von direkt vom Körper aufgenommen. Die meisten werden den Effekt aus dem Winterurlaub kennen, es ist die gleiche Wirkung wie im winterlichen Hochgebirge, man kann trotz kalter Umgebungsluft die wohltuenden Sonnenstrahlen selbst ohne Bekleidung genießen.

Unsere Infrarot-Heizelemente senden Infrarotstrahlen aus, die nicht primär die Raumluft erwärmen, sondern alle Körper, die sich im Raum befinden. Boden, Wände, Decke, kurz alle Materialien nehmen die Wärmestrahlung direkt auf, erwärmen sich und geben ihrerseits wieder Wärmestrahlung ab.

Die Raumluft wird somit nur **indirekt** erwärmt, nur eben nicht durch einen konventionellen Heizkörper, sondern durch Strahlungs-Erwärmung durch Infrarot-Heizelemente.

Die geringere Erwärmung der Umgebungsluft hat den positiven Nebeneffekt, dass sich die relative Luftfeuchtigkeit nicht verändert. Die relative Feuchtigkeit ist ein wichtiger Faktor für die Effizienz der Infrarotstrahlen und die Behaglichkeit.

### Ökologische Vorteile:

Die Infrarot- Heizelemente werden elektrisch betrieben und sind absolut wartungsfrei.

Es wird weder ein Heizungsraum, Brenner, Kessel oder Kamin benötigt.

Es gibt keinerlei bewegliche Teile und somit eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer. Infrarotheizung erzeugt keine Abgase. Der Wirkungsgrad beträgt fast 100% verändert sich nicht. In Verbindung mit Ökostrom ist Infrarotheizung die denkbar sauberste Heizung.

### Ökonomische Vorteile:

Die Anschaffungskosten für unsere Heizelemente sind denkbar günstig. Die Betriebskosten sind im Vergleich mit herkömmlichen Heizsystemen niedriger.

### Wieviele Quadratmeter Wohnfläche kann ich mit einem **infraNOMIC** - Heizelement beheizen?

Die mit unseren Elementen beheizbare Fläche in Wohnräumen hängt von verschiedenen Faktoren ab, sie ist abhängig von der Raumhöhe, der Ausrichtung der Fenster, der Isolation des Gebäudes, der Fenster und vielem mehr. Als Faustformel kann man sagen, dass pro m<sup>2</sup> Raumfläche etwa 40 - 50 W Heizleistung benötigt werden, daraus ergibt sich ca.

Größe Heizelement	Heizleistung bei 230 V AC	beheizbare Raumgröße
550 x 650 mm	320 W ( +/- 5% lt. VDE)	7 – 8 m <sup>2</sup>
900 x 600 mm	480 W ( +/- 5% lt. VDE)	11 – 12 m <sup>2</sup>
1100 x 600 mm	570 W ( +/- 5% lt. VDE)	13 – 14 m <sup>2</sup>

Selbstverständlich können in einem Raum auch mehrere Heizelemente betrieben werden.

Achtung ! Diese Werte sind keine exakten Aussagen und dienen nur als grobe Richtwerte.

### Wie ist der Wirkungsgrad des Heizkörpers?

Das **infraNOMIC** - Heizelement hat einen Wirkungsgrad von 100%, d.h. alle Verluste werden am Heizkörper automatisch in Wärme verwandelt. Dadurch wird sämtliche Energie zu 100% zum Heizen genutzt.

### Welche Prüfzeichen hat das Heizelement ?

Das **infraNOMIC**- Heizelement ist vom TÜV Süd mit dem TÜV/GS Zeichen ausgezeichnet worden.

### Erzeugt das Heizelement Elektrosmog?

Das durch das **infraNOMIC** - Heizelement erzeugte Magnetfeld ist geringer als die Feldstärke einer normalen Glühbirne. Die Werte liegen deutlich unter dem Grenzwert von 50 Micro- tesla.

### Wie heiß wird die Oberfläche?

Die maximale Oberflächentemperatur des Heizelementes liegt bei 95°C bei einer Eingangsspannung von 230V. Bei höherer Eingangsspannung erhöht sich die Leistung des Heizkörpers und damit auch die Oberflächentemperatur. Wenn der Heizkörper teilweise abgedeckt wird, wovor dringlich abgeraten wird, steigt die Temperatur ebenfalls an. Es besteht dennoch keine Gefahr von ernsten Verbrennungen wenn das Heizelement berührt wird.

### Wie ist die Funktionsweise des **infraNOMIC** – Heizelementes?

Die Wärme wird durch elektrisch leitende Carbonfasern erzeugt, die hinter einer Glasscheibe oder Keramikplatte angebracht sind. Durch diese Carbonfasern wird Strom geleitet, was aufgrund des elektrischen Widerstandes zu einer Erwärmung und der Abstrahlung von langwelligen Infrarotstrahlen führt.

## Rahmendesign:

Das **infraNOMIC** - Heizelement ist - bei jeweils gleicher Technik - in vielen Designkombinationen lieferbar.

Alle Glas- Designvarianten sind mit Aluminiumrahmen in 10 und 34 mm, sowie mit Buche- Massivholzrahmen oder völlig rahmenlos erhältlich.

Die Standardausführung, die preisgünstigste Variante hat eine schwarze oder weisse Frontscheibe.

Gegen Mehrpreis ist das Heizelement als Spiegel;nach RAL-Farbe, im Steindesign oder in Bilddekor erhältlich.

### Standardausführung:

Das Standard- Heizelement besteht aus einer schwarz oder weiss emaillierten Glasplatte und ist mit einem umlaufenden Aluminiumrahmen von ca. 10 mm Breite ausgestattet. Die Rückwand besteht aus HDF. Das Element ist für die Montage an einer Wand vorgesehen. Montagematerial ist im Lieferumfang enthalten.



### Ausführung mit Rahmen Aluminium 34 mm:

Gegen einen geringen Aufpreis sind alle Designvariationen mit einem breiteren Rahmen von 34 mm Ansichtsbreite lieferbar. Das Beispielbild zeigt das Design "Granit grau fein"



### Ausführung mit Rahmen Massivholz Buche:

Ausführung mit Massivholzrahmen in Buche, die Rückseite besteht aus einer HDF-Platte. Gegen einen Mehrpreis fertigen wir mit schwarzer oder weisser emaillierten Glasscheibe oder auch mit Laminam. Das Element kann mit mitgelieferten Holzfüßen freistehend aufgestellt werden. Das Beispielbild zeigt das Design "Laminam grau"



### Ausführung rahmenlos:

Ausführung ganz ohne Rahmen, die Rückseite besteht hier aus einer schwarz oder weiss emaillierten Glasscheibe oder auch aus Laminam. Mit den optional erhältlichen Zubehörteilen kann dieses Element sowohl an der Wand befestigt als auch freistehend verwendet werden.



**Standarddekore:**

**Steindekor:**



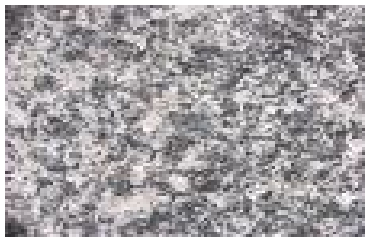
**Schotter**



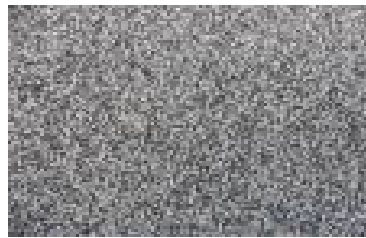
**Quarz Rosa**



**Speckstein Rauh**



**Granit grau grob**



**Granit grau fein**



**Granit Black Tiger**



**Marmor weiss**



**Marmor hellweiss**

**Standard- Bilddekore:**



**Baby**



**Bogen**



**Strand Mallorca**



**Palma Stadt**



**Abstrakt 3**

**Standard- Bilddekore:**



**Abstrakt 1**



**Abstrakt 2**



**New York**



**Auge**



**Düne**



**Pferd**



**Steilküste**



**Elefant**



**Strand**



**Seelandschaft**



**Wasser**



**Tower Bridge**



**Tor im Wasser**



**Tor**



**Sonnenaufgang**



**Camels**



**Bunt**



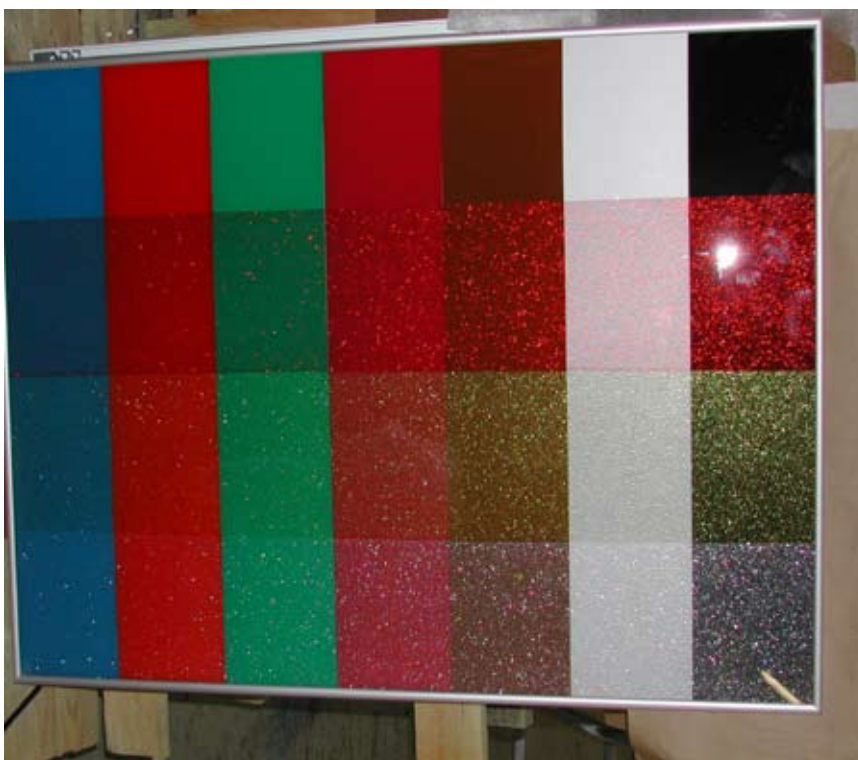
**Kaminfeuer**

## RAL-DEKOR und RAL-DEKOR-GLITTER

RAL-Fächer für IHRE Farbauswahl



## FARBBEISPIELE RAL und RAL-GLITTER



## Anschaffungs- und Betriebskostenbeispiel

### Beispielrechnung:

Angenommen Sie wohnen in einer Vierzimmerwohnung Die Raumaufteilung ist:

Wohnzimmer:	28 m <sup>2</sup>
Schlafzimmer:	12 m <sup>2</sup>
Kinderzimmer:	14 m <sup>2</sup>
Kinderzimmer:	14 m <sup>2</sup>
Bad:	10 m <sup>2</sup>
Flur:	6 m <sup>2</sup>
 Gesamtwohnfläche:	 84 m <sup>2</sup>

Empfohlene Bestückung mit infranomic Heizelementen:

**Anschaffungspreise** für die Standardausführung mit Rahmen 10 mm, Glas schwarz oder weiss  
Im Badezimmer Standardausführung jedoch als Spiegel

Wohnzimmer:	2 Stück	1100 x 600 mm	899,00 €
Schlafzimmer:	1 Stück	900 x 600 mm	399,50 €
Kinderzimmer:	1 Stück	1100 x 600 mm	449,50 €
Kinderzimmer:	1 Stück	1100 x 600 mm	449,50 €
Bad:	1 Stück	900 x 600 mm	419,00 €
Flur:	1 Stück	650 x 550 mm	349,50 €
Steuerungen	7 Stück		343,00 €

**Gesamtkosten: 3.309,00 €**

**Betriebskosten** bei Bezug von Normalstrom, Arbeitspreis 0,16 €/ KWh

**Heizperiode 180 Tage**, Laufzeit pro Tag erfahrungsgemäß durchschnittlich 8 Stunden

Hierbei sind alle Zimmer voll eigerechnet, real sind, da Bad, Flur und Schlafzimmer nicht durchgehend beheizt werden, Einsparungen zu erwarten.

	Aufnahme / Std.	Aufnahme / Tag	Kosten /Tag	Kosten / Monat	Kosten / Heizperiode
Wohnzimmer:	1100 W	8800 W	1,41 €	42,30 €	253,80 €
Schlafzimmer:	450 W	3600 W	0,58 €	17,40 €	104,40 €
Kinderzimmer:	550 W	4400 W	0,70 €	21,00 €	126,00 €
Kinderzimmer:	550 W	4400 W	0,70 €	21,00 €	126,00 €
Bad:	450 W	3600 W	0,58 €	17,40 €	104,40 €
Flur:	300 W	2400 W	0,38 €	11,40 €	68,40 €

**Gesamtkosten: 783,00 €**

Verfügen Sie über einen weiteren Stromkreis für vergünstigten Heizstrom, sind weitere deutliche Einsparungen möglich

Für die Warmwasserbereitung würden wir einen elektrischen Durchlauferhitzer empfehlen, für dessen Betrieb nur dann Kosten entstehen, wenn warmes Wasser benötigt wird.

**Es fallen keine weiteren Kosten wie Schornsteinfeger, Lagerraum für Heizöl, Gastank oder Wartung an!!**

# Preisliste - Ab Werk

Stand 05.11.2007 Aktuell



**FT-BAUELEMENTE**

Leipziger Straße 190 | 01139 Dresden

Telefon +49(0)351 2054466

Telefax +49(0)351 8470305

Mobil +49(0)172 3469275

info@ft-bauelemente.de

www.ft-bauelemente.de

Beschreibung	Abmessung Heizelement mm	Leistung ca.	€ / Stück Netto	19% MWST	€ / Stück Brutto
<b>InfraNOMIC Standard</b> mit Rahmen aus Aluminium, silberfarbig, 10 mm breit Vorderseite aus Sicherheitsglas, schwarz oder weiss emailliert, Netzkabel ca. 180 cm Rückwand aus HDF, montagefertig inclusive Befestigungsmaterial	<b>650 x 550</b>	320 Watt	293,70 €	55,80 €	<b>349,50 €</b>
	<b>900 x 600</b>	480 Watt	335,71 €	63,79 €	<b>399,50 €</b>
	<b>1100 x 600</b>	570 Watt	377,73 €	71,77 €	<b>449,50 €</b>
<b>InfraNOMIC COLOR- LINE</b> mit Rahmen aus Aluminium, silberfarbig, 10 mm breit Vorderseite aus Sicherheitsglas, in brillanten, leuchtenden Farben beschichtet	<b>650 x 650</b>	350 Watt	360,50 €	68,50 €	<b>429,00 €</b>

## Mehrpriese für Sonderausführungen:

<b>Rahmen</b> aus Aluminiumprofil Anichtsbreite 34 mm	650 x 550		22,27 €	4,23 €	<b>26,50 €</b>
	650 x 650		24,79 €	4,71 €	<b>29,50 €</b>
	900 x 600		28,99 €	5,51 €	<b>34,50 €</b>
	1100 x 600		31,51 €	5,99 €	<b>37,50 €</b>

<b>Rahmen</b> Massivholz Buche umweltfreundlich und unbedenklich geölt mit Naturöl	650 x 550		92,02 €	17,48 €	<b>109,50 €</b>
	900 x 600		117,23 €	22,27 €	<b>139,50 €</b>
	1100 x 600		129,83 €	24,67 €	<b>154,50 €</b>

Element <b>rahmenlos</b> gefertigt, beidseitig Sicherheitsglas schwarz oder weiss emailliert, mit optionalem Zubehör für <b>Wandbefestigung</b> oder <b>freistehend verwendbar, auch im</b> <b>Holzrahmen möglich</b>	650 x 550		125,63 €	23,87 €	<b>149,50 €</b>
	650 x 650		134,03 €	25,47 €	<b>159,50 €</b>
	900 x 600		167,65 €	31,85 €	<b>199,50 €</b>
	1100 x 600		180,25 €	34,25 €	<b>214,50 €</b>

Vorderseite als <b>Spiegel</b> aus Sicherheitsglas anstelle schwarz emailliert <small>Technischer Hinweis: Aufgrund der sicherheitsglastechnischen Eigenschaften können geringe Planitätsabweichungen auftreten.</small>	650 x 550		12,18 €	2,32 €	<b>14,50 €</b>
	900 x 600		16,39 €	3,11 €	<b>19,50 €</b>
	1100 x 600		20,59 €	3,91 €	<b>24,50 €</b>

Vorderseite aus <b>Laminam 3 mm</b> (Keramik), anstelle schwarz emailliert <small>Hinweis: Elemente mit Rahmen Massivholz Buche u. rahmenlose Elemente bestehen aus 2 x Laminam</small>	650 x 550		75,21 €	14,29 €	<b>89,50 €</b>
	900 x 600		92,02 €	17,48 €	<b>109,50 €</b>

Vorderseite aus Sicherheitsglas in <b>RAL</b> , <b>z.B. die Farbe Ihrer Wahl, nach RAL-Karte</b> unserer Standard- Kollektion auf Website	650 x 550		144,96 €	27,54 €	<b>172,50 €</b>
	900 x 600		158,40 €	30,10 €	<b>188,50 €</b>
	1100 x 600		184,45 €	35,05 €	<b>219,50 €</b>

Vorderseite aus Sicherheitsglas in <b>DEKOR</b> , <b>z.B. Marmor, RAL- Glittereffekt od. Bildmotiv</b> aus unserer Standard- Kollektion auf Website	650 x 550		192,86 €	30,86 €	<b>229,50 €</b>
	900 x 600		209,66 €	33,55 €	<b>249,50 €</b>
	1100 x 600		226,47 €	36,24 €	<b>269,50 €</b>

<b>Sonderdekor nach verwendbarer Kundendatei</b> <b>Mehrpriese per Datei, größenunabhängig</b>			125,21 €	20,03 €	<b>149,00 €</b>
---	--	--	----------	---------	-----------------

## Zubehör / Befestigungen

Thermotimer			41,93 €	7,97 €	<b>49,90 €</b>
Zeitschaltuhr			25,13 €	4,77 €	<b>29,90 €</b>
Funkthermostat FS20STR			75,46 €	14,34 €	<b>89,80 €</b>
Wandbefestigung mit 4 Haltern 55 mm, silberfarbig für rahmenlose Elemente			50,34 €	9,56 €	<b>59,90 €</b>
Wandbefestigung mit 4 Haltern 30 mm, silberfarbig für rahmenlose Elemente			94,54 €	17,96 €	<b>112,50 €</b>
Beschlagset Alu RAL 9007 für freistehende Verwendung für rahmenlose Elemente			100,42 €	19,08 €	<b>119,50 €</b>
Beschlagset Buche massiv für freistehende Verwendung für rahmenlose Elemente			41,93 €	7,97 €	<b>49,90 €</b>

Standardausführung	VK Preis/ Netto	VK Preis/ brutto
<b>Panel einfarbig schwarz oder weiss, Rahmen Alu 10 mm</b>		
Art.Nr. GHE-P-M10-65	293,70	349,50
Art.Nr. GHE-P-M10-96	335,71	399,50
Art.Nr. GHE-P-M10-116	377,73	449,50
<b>Panel einfarbig schwarz oder weiss, Rahmen Alu 34 mm</b>		
Art.Nr. GHE-P-M34-65	315,97	376,00
Art.Nr. GHE-P-M34-96	364,71	434,00
Art.Nr. GHE-P-M34-116	409,24	487,00
<b>Panel einfarbig schwarz oder weiss, Rahmen Holz 30 mm</b>		
Art.Nr. GHE-P-HB30-65	385,72	459,00
Art.Nr. GHE-P-HB30-96	452,94	539,00
Art.Nr. GHE-P-HB30-116	507,56	604,00
<b>Panel einfarbig schwarz oder weiss, rahmenlos</b>		
Art.Nr. GHE-P2-RL-65	419,33	499,00
Art.Nr. GHE-P2-RL-96	503,36	599,00
Art.Nr. GHE-P2-RL-116	557,98	664,00

Spiegel	VK Preis/ Netto	VK Preis/ brutto
<b>Spiegel, Rahmen Alu 10 mm</b>		
Art.Nr. GHE-S-M10-65	305,88	364,00
Art.Nr. GHE-S-M10-96	352,10	419,00
Art.Nr. GHE-S-M10-116	398,32	474,00
<b>Spiegel, Rahmen Alu 34 mm</b>		
Art.Nr. GHE-S-M34-65	328,15	390,50
Art.Nr. GHE-S-M34-96	381,10	453,50
Art.Nr. GHE-S-M34-116	429,83	511,50
<b>Spiegel, Rahmen Holz 30 mm</b>		
Art.Nr. GHE-S-HB30-65	397,90	473,50
Art.Nr. GHE-S-HB30-96	469,33	558,50
Art.Nr. GHE-S-HB30-116	528,15	628,50
<b>Spiegel, rahmenlos</b>		
Art.Nr. GHE-S-P-RL-65	431,51	513,50
Art.Nr. GHE-S-P-RL-96	519,75	618,50
Art.Nr. GHE-S-P-RL-116	578,57	688,50

Bild-Dekor und RAL-Glitter	VK Preis/ Netto	VK Preis/ brutto
<b>Panel Digitaldruck, Rahmen Alu 10 mm</b>		
Art.Nr. GHE-MDS-M10-65	486,55	579,00
Art.Nr. GHE-MDS-M10-96	545,38	649,00
Art.Nr. GHE-MDS-M10-116	604,20	719,00
<b>Panel Digitaldruck, Rahmen Alu 34 mm</b>		
Art.Nr. GHE-MDS-M34-65	508,82	605,50
Art.Nr. GHE-MDS-M34-96	574,37	683,50
Art.Nr. GHE-MDS-M34-116	635,71	756,50
<b>Panel Digitaldruck, Rahmen Holz 30 mm</b>		
Art.Nr. GHE-MDS-HB30-65	578,58	688,50
Art.Nr. GHE-MDS-HB30-96	662,61	788,50
Art.Nr. GHE-MDS-HB30-116	734,03	873,50
<b>Panel Digitaldruck, rahmenlos</b>		
Art.Nr. GHE-MDS-P-RL-65	612,18	728,50
Art.Nr. GHE-MDS-P-RL-96	713,03	848,50
Art.Nr. GHE-MDS-P-RL-116	784,45	933,50

Laminam	VK Preise/ Netto	VK Preis/ brutto
<b>Panel Keramik Laminam, Rahmen Alu 10 mm</b>		
Art.Nr. GHE-L-M10-65	368,91	439,00
Art.Nr. GHE-L-M10-96	427,73	509,00
<b>Panel Keramik Laminam, Rahmen Alu 34 mm</b>		
Art.Nr. GHE-L-M34-65	391,18	465,50
Art.Nr. GHE-L-M34-96	456,72	543,50
<b>Panel Keramik Laminam, Rahmen Holz 30 mm</b>		
Art.Nr. GHE-L2-HB30-65	586,55	698,00
Art.Nr. GHE-L2-HB30-96	712,61	848,00
<b>Panel Keramik Laminam, rahmenlos</b>		
Art.Nr. GHE-L2-RL-65	494,54	588,50
Art.Nr. GHE-L2-RL-96	595,38	708,50

COLOR- LINE M10 / M 34 / rahmenlos	VK Preis/ Netto	VK Preis/ brutto
Art.Nr. GHE-CL-M10-6565	360,50	429,00
Art.Nr. GHE-CL-M34-6565	385,71	459,00
Art.Nr. GHE-CL-P-RL-6565	494,54	588,50

Zubehôr	VK Preis/ Netto	VK Preis/ brutto
Z-ST-TT Thermotimer	41,93	49,90
Z-ZSU Zeitschaltuhr	24,37	29,00
Z-FTH Funkthermostat FS20STR	75,46	89,80
Z-WB-RL 30 Wandbefestigung 4 Halter 30	94,54	112,50
Z-WB-RL 55 Wandbefestigung 4 Halter 55	43,39	51,64
Z-BS-RL-ALU F, fle Aluminium RAL 9007	100,42	119,50
Z-BS-RL-HB Stand-Holzf, fle f.rahmenlos	41,93	49,90

<b>RAL-Dekor nach Wahl</b>		<b>VK Preis/ Netto</b>	<b>VK Preis/ brutto</b>
<b>Paneel RAL-Farbton, Rahmen Alu 10 mm</b>			
Art.Nr. GHE-RAL-M10-65		438,66 EUR	522,00
Art.Nr. GHE-RAL-M10-96		494,11 EUR	588,00
Art.Nr. GHE-RAL-M10-116		562,18 EUR	669,00
<b>Paneel RAL-Farbton, Rahmen Alu 34 mm</b>			
Art.Nr. GHE-RAL-M34-65		460,93 EUR	548,50
Art.Nr. GHE-RAL-M34-96		523,10 EUR	622,50
Art.Nr. GHE-RAL-M34-116		593,69 EUR	706,50
<b>Paneel RAL-Farbton, Rahmen Holz 30 mm</b>			
Art.Nr. GHE-RAL-HB30-65		530,68 EUR	631,50
Art.Nr. GHE-RAL-HB30-96		611,34 EUR	727,50
Art.Nr. GHE-RAL-HB30-116		692,00 EUR	823,50
<b>Paneel RAL-Farbton, rahmenlos</b>			
Art.Nr. GHE-RAL-P-RL-65		564,29 EUR	671,50
Art.Nr. GHE-RAL-P-RL-96		661,76 EUR	787,50
Art.Nr. GHE-RAL-P-RL-116		742,43 EUR	883,50

**Zeichen-Legende:**

GHE	Glasheizelement
S	Spiegel
P	Paneel
L	Laminam
MDS	Dekor-Druck
RAL	RAL-Farbe
CL	Color-Line
L2	Laminam 2 mal
RL	rahmenlos
P2	Paneel 2 mal
65	65 x 55 cm
96	90 x 60 cm
110	110 x 60 cm
6565	65 x 65 cm
M10	Metall 10 mm
M34	Metall 34 mm
HB 30	Holzbuiche 30 mm