



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

Wasserführender normatherm[®] - Kaminofen SolCourant

Der wasserführende
Kaminofen mit Kochstelle
– ein Kochheizherd -

- traditionelles Design

- hoher Wirkungsgrad



Warum nur ein Zimmer beheizen?

Ihr Kinderzimmer soll doch auch behaglich und warm werden, oder?

Beheizen Sie Ihr ganzes Haus.

Wasserführende normatherm[®] Kaminöfen plus Kochheizherde machen es möglich!

Der wasserführende SolCourant beheizt Ihr ganzes Haus.

D.B.P. angemeldet: Aktz. 10 2005 016 674.1 CE gemäß DIN EN 12815

Ein Produkt der normatherm[®] – Serie

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

Münsterstr. 26
D-48282 Emsdetten
Deutschland

Tel.: +49 (0) 47 72 / 86 04 64
+49 (0) 25 72 / 41 66

Internet: <http://www.normatherm.com>

eMail: info@normatherm.com



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

Inhaltsübersicht

Seite

1. Wasser führender SolCourant Kaminofen plus Kochheizherd - das Prinzip von normatherm[®]	3
2. Wasser führend → Auswirkungen in der Praxis	3
3. Vergleich: Wasser führender normatherm [®] SolCourant und Andere	4
4. Details zur Technik	4
5. Infos zur Errichtung	5
6. Anforderungen an den Schornstein	5
7. Infos zur Hausbeheizung	6
8. Umweltschutz	6
9. Funktion der Kochstelle	6
10. Details zur Sicherheitstechnik	6
11. Details zur Bedienung	7
12. Abmessungen und technische Daten	7
13. Weitere Vorteile	8
14. Unser Vertriebsweg – unser Weg zu Ihnen	8
15. Preise	8
16. Schlussbemerkung	9

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, Ihnen unseren **wasser**führenden **normatherm[®]**-Kaminofen und Kochheizherd (Made in Germany) vorzustellen. Um Sie bei Ihrer Planung zu unterstützen und um möglichst viele offene Fragen zumindest im Ansatz ausreichend beantworten zu können, haben wir für Sie diese Informationsbroschüre zusammengestellt.

Da jeder **normatherm[®]**-Kamin individuell in ein Haus integriert wird, werden naturgemäß auch nach Durchsicht dieser Unterlagen noch spezielle Fragen offen bleiben, da wir in diesem kurzen Überblick nicht alles ansprechen können. Für eine individuelle Beratung stehen wir Ihnen daher zur Verfügung.



Made in Germany

normatherm® Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm® Kaminofen



Stand: 1.1.2007

1. Wasserführender SolCourant Kaminofen plus Kochheizherd - das Prinzip von normatherm®

Der normatherm® Kaminofen ist ein wasserführender, moderner Kaminofen und ein Kochheizherd mit traditionellem Design. Er ist

Herdfeuer, Ofen, Kaminfeuer, Kochstelle und Heizungsanlage

in einem, weil er doppelwandig konstruiert ist. Innerhalb dieser doppelwandigen Konstruktion ist Wasser enthalten. D.h. seine Wände sind wasserführend. Die große Front aus feuerfestem Glas zeigt das herrlich lodernde Feuer und gibt Ihnen die **Romantik eines Kaminfeuers**. Die bei Einsatz von Holz insgesamt freiwerdende Energie von **18,9 kW** wird auf die Wärmeverbraucher im Haus verteilt. So werden **13,5 kW** an Heizleistung über die wasserführenden Wände im Feuerraum in das Heizungsnetz (= 71 %) abgegeben und auch für Warmwasser zur Verfügung gestellt. Zusätzlich stehen weitere **5,4 kW** (29 %) als Strahlungswärme direkt für Ihr Kaminzimmer zur Verfügung. So wird das ganze Haus mit wohliger Wärme versorgt. Insgesamt beträgt der **feuerungstechnische Wirkungsgrad 77 %** gemäß TÜV Prüfbericht. Durch die Energieverteilung über das Wasser kann ein Überheizen des Aufstellungsraumes, wie es bei den üblichen, nicht-wasserführenden Öfen ständig passiert, nicht auftreten. Sollte Ihr Haus weniger Energie benötigen als die 18,9 kW, so wird einfach weniger Holz aufgelegt. Sie bestimmen die freiwerdende Energiemenge. Für den stets hohen Wirkungsgrad sorgt die normatherm® Technik.



Übrigens, die Kochstelle auf der Oberseite des Kaminofens kann natürlich richtig genutzt werden. Wenn mal kein Kaffeewasser benötigt wird, kann die Oberseite einfach zur Sicherheit mit einer Abdeckung versehen werden.

2. Wasserführend → Auswirkungen in der Praxis

Ein wasserführender Kaminofen stellt, genau wie eine Öl- oder Gasheizung, warmes Wasser zur Verfügung. Dieses kann dann dem Heizungsnetz zugeführt werden. Eine recht einleuchtende und simple Aussage, aber mit gravierenden Auswirkungen:

Wenn man einmal von Luxushäusern mit deren Ausnahmen absieht, hat das „klassische“ Einfamilienhaus ein Wohnzimmer, in dem der Kamin steht bzw. stehen soll. Das Wohnzimmer wird in der Regel auch der Raum sein, in dem der Raumthermostat installiert ist, der mit der Gas- oder Ölheizung verbunden ist. Wenn Sie nun den Kamin befeuern, dann wird das Wohnzimmer beheizt und der Raumthermostat sendet der Öl- oder Gasheizung den Befehl:

Bitte nicht heizen, es ist warm genug. Brenner der Heizungsanlage ausschalten.

Bei einem herkömmlichen, „nicht“-wasserführenden Kamin steht daher dem Heizungsnetz kein warmes Wasser zur Verfügung. D.h. Sie haben ein ziemlich stark aufgeheiztes Kaminzimmer. Aber alle anderen Zimmer (Küche, Kinderzimmer usw.) erhalten kein warmes Wasser von der ausgeschalteten Heizungsanlage, die Heizkörper bleiben kalt und daher bleiben alle Zimmer im Vergleich zum Kaminzimmer unangenehm kalt.



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

Im Gegensatz hierzu wird bei unserem **wasser**führenden Kamin die Energie des Feuers durch das erwärmte Wasser dem Heizungsnetz zur Verfügung gestellt und alle Räume werden beheizt. Sogar ein Heißwasserspeicher wird aufgeladen.

3. Vergleich: **Wasser**führender normatherm[®] SolCourant und Andere

Wesentliche Vergleichskriterien	wasser führender normatherm Kaminofen	<u>nicht</u> wasserführender Kamin
Konstruktion	Doppelwandige Stahlkonstruktion, wasserführend Verwendung von hochwertigem 4 mm Stahl mit Prüfzeugnis. Dadurch bleibt der Stahl auch „plastisch“ verformbar. Durch den Wasserkontakt“ des Stahls wird auch das Material geschont und eine lange Lebensdauer garantiert.	Einwandige Konstruktion, oftmals Gussstahl Betriebsbedingte thermische Spannungen im Material durch hohe Temperaturunterschiede führen bei manchen Produkten zu einer geringeren Lebensdauer.
Umfang der Beheizung	Beheizung des ganzen Hauses durch Zuführung des vom Feuer erwärmten Wassers zu den Wärmeabnehmern (Heizkörper, Fußbodenheizung,	Beheizung (<u>nur</u>) des Aufstellungsraumes
Strahlungsleistung	Strahlungsleistung: ca. 5,4 kW (= 29 %) Angenehme und ausreichende Wärme, die zusätzlich zu der Heizkörperwärme dem Aufstellungsraum zugeführt wird.	Sämtliche Leistung wird als Strahlungswärme dem Aufstellungsraum zugeführt. Dadurch oftmals eine Überhitzung (nur) des Aufstellungsraumes.
Außenwandtemperatur	Außenwandtemperatur des Kaminofens 50-70°C mit Ausnahme der Frontscheibe.	Außenwandtemperatur extrem heiß (Verbrennungs- und Brandgefahr). Isolierung ist zwingend erforderlich!
Vorratsschacht zur Nachtbeheizung	Praktisch, wenn es ihn gibt.	Nicht vorhanden.
Kochstelle	Praktisch, wenn man sie hat.	Nicht vorhanden.
Lebensdauer	Sehr lange Lebensdauer, durch Erfahrung belegt.	Begrenzte Lebensdauer durch hohe Einbrandtemperaturen.

4. Details zur Technik

Was passiert nun beim Anfeuern des normatherm[®] Kaminofens. Nach dem Anfeuern werden zuerst die ca. 75 Liter Wasser aufgeheizt, die als Kesselwasser im Kaminofen vorhanden sind und der Aufstellungsraum wird beheizt. Steigt die Temperatur durch das Feuer weiter an, reagiert ein im SolCourant eingebauter Regelthermostat, der als "Energiefühler" dient und zum Beispiel auf 70°C eingestellt ist. Er "bemerkt" das Überschreiten der vorgewählten Temperatur und schaltet eine eingebaute Umwälzpumpe ein und es bewirkt weiterhin, dass ein 3-Wegeventil seine Stellung so ändert. Die Umwälzpumpe ist mit dem Heizungskreislauf verbunden. Das relativ kalte Wasser aus der Heizungsanlage fließt nun durch einen Wärmetauscher im Kaminofen wodurch nun die überschüssige Wärme vom SolCourant in die Heizkörper der anderen Räume oder an einen Warmwasserspeicher abgeführt wird. Sinkt die Wassertemperatur im Kaminofen unter die eingestellten 70°C schaltet die Umwälzpumpe au-



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

tomatisch wieder ab. So wird der Aufstellungsraum immer vorrangig beheizt und die weitere Wärme im ganzen Haus verteilt.

Konstruktionsbedingt werden das Wasser im Kaminofen und das Wasser in der Heizungsanlage nicht miteinander ausgetauscht. Die Energieweitergabe erfolgt stets über einen Wärmetauscher, der bereits im SolCourant eingebaut ist. Der Kaminofen wird somit stets drucklos betrieben, was Ihnen eine systembedingte und inhärente Sicherheit bietet.

5. Infos zur Errichtung

Der normatherm[®] Kaminofen ist bereits mit allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Zum Betrieb werden nur zwei Rohrleitungen benötigt. Diese beiden Rohrleitungen sind für den Vorlauf und den Rücklauf des erwärmten Wassers. Sie müssen vom Kaminofen zum Heizungsnetz geführt werden. Aus Gründen der Bequemlichkeit kann für den Bedarfsfall zusätzlich eine Leitung zu einem Abfluss geführt werden, damit man das Wasser im Kaminofen einfacher entleeren kann. Natürlich kann man das Wasser auch einfach mit einem Schlauch entleeren.

Weiterhin wird ein Stromanschluss für die Umwälzpumpe benötigt. Wir empfehlen auch den Einsatz eines 3-Wege-Ventils. Die Umwälzpumpe kann natürlich auch an anderer Stelle im Haus eingebaut werden. Wichtig ist nur, dass sie so im Heizungskreislauf integriert ist, dass der Regelthermostat des Kaminofens sie ein- und ausschalten kann und die Pumpe bei Betrieb die Wärme aus dem normatherm[®] Kaminofen abführt. In diesem Fall kann auch ein Stromanschluss an anderer Stelle im Haus genutzt werden. Der Anschluss an den Schornstein erfolgt über ein Rauchrohr (Durchmesser 150 mm). Die benötigte Frischluft für die Verbrennung kann entweder über eine separate Leitung von außerhalb des Aufstellungsraums zugeführt werden, oder sie wird einfach direkt aus dem Aufstellungsraum genommen. Der Stutzen für die Frischluftzufuhr hat einen Durchmesser von 100 mm.

Die vom SolCourant erzeugte Wärme reicht erfahrungsgemäß um z.B. bis zu sieben Heizkörper mit Heißwasser versorgen zu können und für eine komfortable Wärmespeicherung bietet sich die Verwendung eines Heißwasserspeichers an. Geeignete, bereits vorhandene Heißwasserspeicher, z.B. bei einer Solaranlage, können natürlich auch genutzt werden. Sind mehr als sieben Heizkörper mit Wärme zu versorgen, kann der normatherm[®] Kaminofen als Unterstützungsheizung die Grundlast der Wärmeleistung liefern und in der Übergangszeit im Herbst und Frühjahr vermutlich komplett die benötigte Wärme liefern. Falls der SolCourant im Solobetrieb genutzt werden soll, so ist wie bei jeder Heizungsanlage auch ein Ausdehnungsgefäß in die Heizungsanlage einzubauen. Wird der Kaminofen als Unterstützungsheizung genutzt, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit schon ein Ausdehnungsgefäß vorhanden, das ausreichend ist.



6. Anforderungen an den Schornstein

Der Schornstein muss die Rauchgase des Kaminofens aufnehmen und ins Freie führen. Der Kaminofen wird hierzu mittels eines Rauchrohres (Durchmesser 150 mm) an den Schornstein angeschlossen. Das Rauchgas muss hierbei stets steigend zum Schornstein geführt werden, wobei gerade Strecken eine Steigung von 45-60° aufweisen sollten. Ein Schornstein mit den Abmessungen von 14 x 14 cm oder 15 cm Durchmesser erfüllt erfahrungsgemäß die technischen Anforderungen. Ein Schornstein mit größeren Abmessungen verursacht einen erhöhten Zug im Rauchgas. Zu dessen einfacher Begrenzung ist dann im Schornstein ein herkömmlicher Zugregler zu installieren. Fragen



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

Sie Ihren Bezirksschornsteinfegermeister schon in der Planungsphase, ob der Schornstein technisch geeignet ist, oder ob sonstige technische Anforderungen gegen den Aufbau eines Kaminofens in Ihrem Haus sprechen. Da nach dem Einbau gemäß den gesetzlichen Regelungen auf jeden Fall eine bautechnische Abnahme der Anlage erfolgen muss, ist es ratsam, schon frühzeitig der Rat des Schornsteinfegermeisters einzuholen. Beachten Sie auch, dass das Rauchrohr einen Mindestabstand von brennbaren Materialien einhalten muss. Den jeweiligen Mindestabstand, der in den Bundesländern variiert, kann Ihnen ebenfalls Ihr Bezirksschornsteinfeger mitteilen.

7. Infos zur Hausbeheizung

Da der SolCourant Kaminofen wasserführend ist und seine Energie auch an das Heizungsnetz abgibt, kann das erhitzte Wasser im ganzen Haus zur Beheizung genutzt werden. Wenn ein Warmwasserspeicher zur Verfügung steht, kann dieser ebenfalls vom Kaminofen aufgeheizt werden und Heißwasser z.B. für Bad und Dusche steht auch dann zur Verfügung, wenn das Feuer nicht mehr brennt. Der normatherm[®] Kaminofen kann

- als Zentralheizungsanlage im Solobetrieb allein oder
- als "Unterstützungsheizung" mit einer anderen Heizungsanlage und
- auch im Verbund mit einer Solaranlage betrieben werden.

8. Umweltschutz

Der normatherm[®] Kaminofen und Kochheizherd zeigt schon durch seinen hohen Wirkungsgrad seinen guten Ausbrand des Brennstoffes. Die im Rahmen der TÜV Prüfung ebenfalls durchgeführten Emissionsuntersuchungen zeigen die sichere Einhaltung aller Umweltaforderungen. Die Erkenntnis, dass die richtige Nutzung von Holz als nachwachsenden Energierohstoff umweltfreundlich ist, hat sich mittlerweile überall herumgesprochen. Holz ist schließlich "feste Sonnenenergie". Natürlich können auch andere feste Brennstoffe wie z.B. Koks eingesetzt werden.

9. Funktion der Kochstelle

Der normatherm[®] Kaminofen hat nicht nur das Design vom traditionellen Herdfeuer übernommen, auch die Funktion einer Kochstelle, z.B. zum Erhitzen von Speisen oder zum Kochen des Kaffeewassers wird erfüllt. Eine Funktion, die besonders bei abgelegenen Gebäuden gern genutzt wird und ein gutes Stück Unabhängigkeit vom Strom gibt. Wird die Kochstelle nicht genutzt, so wird sie mit einer Abdeckung versehen, die einer Gefährdung, z.B. von Kindern oder auch Haustieren, vorbeugt. **SICHERHEIT** wird bei uns in allen Belangen groß geschrieben.



10. Details zur Sicherheitstechnik

Der normatherm[®] Kaminofen hat als moderne Feuerstätte natürlich bereits alle Sicherheitseinrichtungen vorinstalliert. So schließt der eingebaute Feuerungsregler bei Bedarf automatisch die Zuluftklappe und das Feuer erlischt, wenn z.B. ein Stromausfall oder ein Defekt in einer Umwälzpumpe den Abtransport der Energie verhindern.



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

Doch das Beste: Da der Kaminofen als offene Anlage konzipiert ist, kann sich unmöglich ein höherer Druck aufbauen, dies gilt selbst bei Stromausfall oder bei Versagen des Feuerungsreglers, z.B. bei einem Erdbeben. Darüber hinaus löscht im Extremfall der Kaminofen durch das in ihm enthaltene Wasser selbsttätig das Feuer. Das ist gemeint, wenn wir von eingebauter, inhärenter Sicherheitstechnik sprechen. Der Aufstellungsraum kann somit auch in Krisenzeiten, oder bei kurzfristigem Stromausfall beheizt werden. Soll auch bei länger anhaltendem Ausfall des Stromnetzes eine Beheizung möglich sein, empfehlen wir die Heizungsanlage z.B. über eine bedarfsweise zuschaltbare und netzunabhängige, batteriegepufferte Stromversorgung zu vernetzen, wie sie auch im Campingbedarf eingesetzt wird.

11. Details zur Bedienung

Der Kaminofen kann mit festen Brennstoffen betrieben werden. Insbesondere ist das Heizen mit Holz und Koks energetisch sehr ergiebig. Das Design des Kaminofens ist speziell auf eine komfortable Bedienung angelegt. Durch die große Front mit der feuerfesten Scheibe kann bequem Scheitholz auf den Feuerrost aufgelegt werden. Weiterhin bietet der Kaminofen zum einfachen Beheizen des Aufstellungsraumes über Nacht einen integrierten Vorratsschacht. Dieser Vorratsschacht sorgt dafür, dass durch den langsamen Abbrand der Briketts über Nacht am nächsten Morgen ausreichend Glut zur Entzündung eines neuen Feuers bereit steht. Der Vorratsschacht wird hierzu von oben mit Briketts gefüllt. Die Briketts rutschen automatisch und sehr langsam, z.B. über Nacht, in den Feuerraum. Sie rutschen dabei kontrolliert durch die Schwerkraft in dem Maße ab, wie sie am unteren Ende im Feuerraum abglimmen. Dort liefern sie am nächsten Morgen ausreichend Glut um das Feuer durch einfaches Auflegen von Holz bequem neu zu entzünden. Die Energie aus dem Vorratsschacht wird hierbei natürlich zur Beheizung des Aufstellungsraums in der Nacht genutzt. Die Asche zeigt einen sehr guten Ausbrand und gelangt in eine große Aschenlade.

12. Abmessungen und technische Daten

Die Abmessungen des Kaminofens betragen:

- Frontbreite 570 mm
- Tiefe der Seitenverkleidung 610 mm
- Höhe 920 mm.
- Für den Wandabstand im hinteren Bereich sind für die Montage weitere ca. 200 mm vorzusehen.

Der technische Wirkungsgrad beträgt 77 %. Wie TÜV Untersuchungen belegen, verteilen sich die 24,6 kW maximale Gesamtleistung bei Einsatz von Holz (Input) auf 13,5 kW wasserseitiger Leistung (Output 1) und weitere 5,4 kW für den Aufstellungsraum (Output 2). Nur zur Info am Rande; die verbleibenden 5,7 kW sind nicht verloren, sie dienen zur Erzeugung eines ausreichenden Kaminzugs und damit dem sicheren Abtransport der Rauchgase und des im Holz und bei der Verbrennung stets enthaltenen Wasserdampfes.



Es können Holzscheite mit Abmessungen von ca. 35 cm Länge verwendet werden. Der normatherm[®] Kaminofen hat eine TÜV geprüfte Technik und besitzt das CE Zeichen nach der DIN EN 12815 und hat die Einhaltung der Emissionsschutzanforderungen der 1 BImSchV nachgewiesen.



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

13. Weitere Vorteile

Neben der Anwendung in Wohnhäusern hat sich aufgrund der robusten und unabhängigen Konstruktion des normatherm[®] Kaminofens die Verwendung in Ferienhäusern, Jagdhütten sowie in Gebirgshütten bewährt. Durch Einsatz von üblichem Frostschutzmittel im Heizwasser des Kaminofens und in dem Heizungskreislauf wird zudem eine ausreichende Sicherheit vor Frostschäden erzielt, wenn das Haus nicht ständig bewohnt wird. Der Strombedarf für die Umwälzpumpe in diesen oftmals abgelegenen Häusern kann über eine batteriegepufferte Solarzellenanlage (bewährte Campingtechnik) abgedeckt werden.

14. Unser Vertriebsweg – unser Weg zu Ihnen

Der Vertrieb der normatherm[®] Kaminofen erfolgt über das Internet direkt an unsere Kunden. Hierdurch können wir Ihnen die besten Preise offerieren, die wie bei einem Werksverkauf nur durch Ihren direkten Einkauf möglich sind. Den Anschluss an Ihre Heizungsanlage sollte anhand unserer Einbauanleitung jeder versierte Heizungsbauer in Ihrer Region vornehmen können.

15. Preise

Den normatherm[®] Kaminofen und Kochheizherd bieten wir Ihnen an zu einem Preis von **3.240 Euro (incl. 19 % MwSt) (Netto 2.722,69 Euro)**.

- Verkleidung (Alublech mit Metallic-Lackierung, Optik in Edelstahllook)
- Frontverkleidung (Stahlblech, kupferfarben glatt)
- große Feuersichttür mit feuerfestem Glas (Türrahmen in schwarz)
- Kochfläche
- Vorratsschacht für Nachtbeschickung
- Drosselklappe zur Rauchgasregulierung
- Feuerungsregler
- Füllstandskontrolle zur Wasserstandsprüfung
- Schutzrost im Feuerungsraum (Zahnreihe)
- Thermometer zur Anzeige der Temperatur des Kesselwassers

Zubehör (ebenfalls im Angebotspreis enthalten):

- Aschelade in schwarz
- Entleerungshahn
- Regelthermostat

weiteres Zubehör (als Extra nicht im Standard-Angebotspreis enthalten):

- Schnellkochschacht (wird für den Kochbetrieb im Sommer sowie zum Schnellkochen empfohlen)



Made in Germany

normatherm[®] Energiespartechnik GmbH

SolCourant – normatherm[®] Kaminofen



Stand: 1.1.2007

495 Euro (Netto 415,97 Euro)

- Aufpreis für Türrahmen in Edelstahllook (kein Edelstahl) 144 Euro (Netto 121,01 Euro)
- Aufpreis für Front der Aschenlade in Edelstahllook (kein Edelstahl) 47 Euro (Netto 39,50 Euro)
- Aufpreis für Kochfeld aus hochwertigem Sphäroguss 74,00 Euro (Netto 62,18 Euro)

Die Kosten für das individuell anzupassende Rauchrohr für die Verbindung zum Schornstein sowie für eine Umwälzpumpe oder ein 3-Wege-Ventil sind nicht in dem Angebotspreis enthalten. Das Rauchrohr und die Armaturen können auch aus dem Baumarkt oder Fachhandel bezogen werden. Die Transportkosten mit der Spedition in unserem Auftrag (unverbindliche Angabe) betragen ca. 95 - 150 Euro innerhalb von Deutschland zzgl. einer Verpackungspauschale von 39 Euro.

Die Angaben zu den Lieferkosten sind unverbindlich und dienen als Richtwert. Die tatsächlichen Kosten sind abhängig von der Entfernung und von örtlichen Besonderheiten. So fällt z.B. bei den Inseln ein zusätzlicher Inselzuschlag an (Beispiel Borkum: + ca. 115 Euro). Bei Selbstabholung vom Werk fällt nur die Verpackungspauschale an.

16. Schlussbemerkung

Wir hoffen, Ihnen mit dieser Infobroschüre eine ausreichende Übersichtgrundlage an die Hand geben zu haben.