

XRGT[®]

ELEKTRISIERENDE WÄRME



ЕЛЕКТРИЗИРУЮЩАЯ ТЕПЛОТА

XRGT[®]



5 Jahre
Gewährleistung





Steigende Energiepreise und knapper werdende Ressourcen erfordern neue Wege in der Energieerzeugung. Wir bieten Ihnen eine Lösung nach dem neuesten Stand bewährter Technik.

Das XRGI® – ein dezentrales Energiesystem nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, das hocheffizient Strom und Wärme erzeugt. Die eingesetzten Brennstoffe verwertet es bis zu über 96% (ohne eventuelle Brennwertnutzung). Das senkt Ihre Energiekosten spürbar und entlastet die Umwelt.

Das XRGI® hat sich über viele Jahre als nachhaltiges Energiesystem bewährt. Daher werden Einbau und Betrieb von der Bundesregierung gefördert.

6

9

15



Unsere neuen Minis: XRGI 6® und XRGI 9®

Ein neu entwickelter Hochleistungsmotor macht unsere neuen XRGI® zu wahren Effizienzwundern in ihrer Leistungsklasse: Das XRGI 6® erreicht mit einer Leistung von 2,5 – 6 kW_{el} und 8 – 13,5 kW_{th} einen Gesamtwirkungsgrad von 93 % (mit optionaler Brennwertnutzung sogar noch höher). Das XRGI 9® (4 – 9 kW_{el} / 12 – 20 kW_{th}) orientiert sich lediglich an einem anderen Betriebspunkt und überzeugt mit einem Gesamtwirkungsgrad von ebenfalls 93 % (ohne Brennwertnutzung).

Qualität, die eine Gewährleistung von 5 Jahren und eine Streckung der Wartungsintervalle auf 10.000 Betriebsstunden zulässt. Optimalen Einsatz finden die beiden in großen Ein- und kleinen Mehrfamilienhäusern, kleinen Hotels, Bürogebäuden und ähnlichen Objekten mit einem entsprechenden Grundbedarf an Strom.

Der Klassiker: XRGI 15®

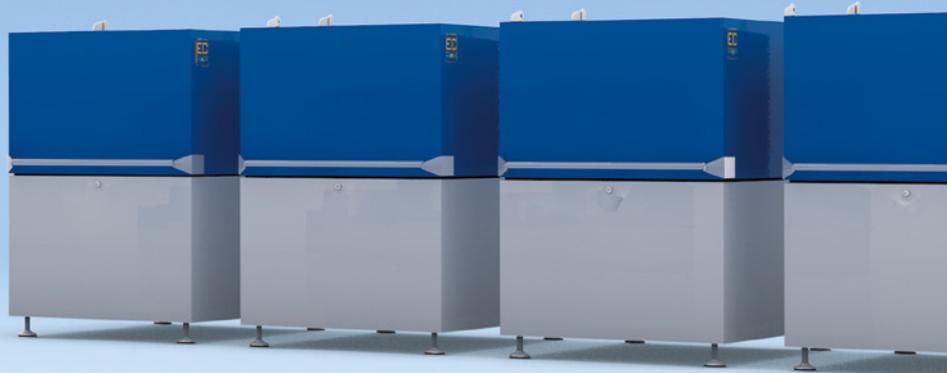
Mit einer Leistung von 6–15 kW_{el} und 17–30 kW_{th} und einem Gesamtwirkungsgrad von 92 % (ohne Brennwertnutzung) eignet sich das XRGI 15® für größere Gebäude wie z. B. Hotels, Gaststätten oder Pflegeheime. Seine Wirtschaftlichkeit und Qualität konnte es bereits tausenden zufriedenen Kunden unter Beweis stellen. Dafür wurde unser XRGI 15® schon mehrfach ausgezeichnet.

20

XRGI® – ausgezeichnete Spitzentechnologie

Mit dem XRGI 15® und dem XRGI 20® hat EC POWER die Kraft-Wärme-Kopplung auf den neuesten Stand der Technik gehoben. Davon profitieren vornehmlich größere Objekte wie Hotels, Krankenhäuser und Pflegeheime.

Die Einführung der beiden neuen Geräte XRGI 6® und XRGI 9® rundet die Palette im Segment unterhalb 50 kW_{th} ab. Damit werden die bewährten Blockheizkraftwerke auch für größere Einfamilien- und kleine Mehrfamilienhäuser sowie kleine Hotels interessant.



Das Kraftpaket: XRGI 20®

Das XRGI 20® arbeitet mit dem gleichen Motor wie das XRGI 15®, aus dem es aber 10 – 20 kW_{el} und 25 – 40 kW_{th} herausholt. Dabei erreicht es einen Gesamtwirkungsgrad von 96 % (ohne Brennwertnutzung). Es eignet sich für den Einsatz in größeren Objekten wie Krankenhäusern oder Stadtwerken. Bewährte Qualität und hoch-effiziente Leistung lassen auch hier eine lange Gewährleistungsdauer von 5 Jahren zu.

Parallelbetrieb

Alle XRGI®-Geräte eignen sich nicht nur dazu, als Einzelgerät betrieben zu werden. Die modulare Bauweise erlaubt flexible und wirtschaftlich sinnvolle Parallelschaltungen, mit denen sie Strom und Wärme maßgeschneidert für jeden Bedarf liefern. Außerdem lassen sie sich in Virtuelle Kraftwerke einbinden.

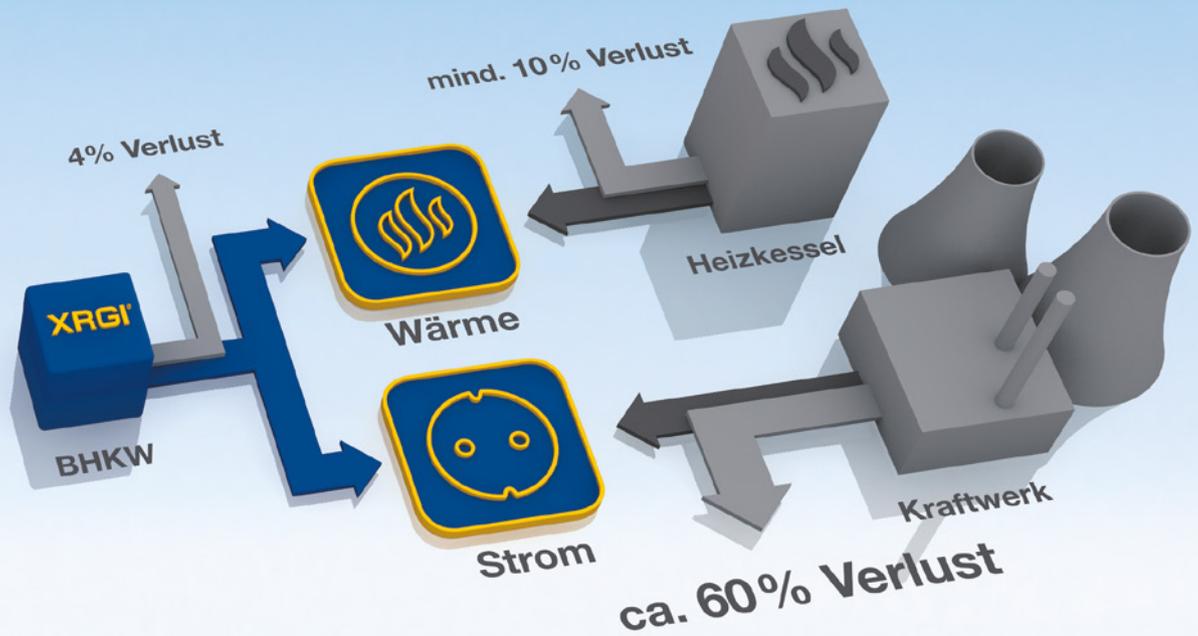


Setzen Sie der Verschwendung ein Ende

Stellen Sie sich einen schönen saftigen Apfel vor. Sie beißen einmal hinein und werfen ihn dann weg. Das ist Verschwendung. Und genau das passiert jeden Tag in Großkraftwerken: Kohle-, Gas- oder Atomkraftwerke lassen knapp zwei Drittel der eingesetzten Brennstoffe ungenutzt.

Stellen Sie sich nun vor, Sie essen den Apfel bis auf den Stiel und die Kerne auf. Das ist verantwortungsvoll und sparsam – wie das XRG1®. Es nutzt die eingesetzten Brennstoffe nahezu vollständig.

Denn im Gegensatz zu den klassischen Großkraftwerken, in denen die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme ungenutzt in die Umwelt abgegeben wird, verwertet das XRG1® diese Wärme zum Heizen. Das ist einfach effizient.

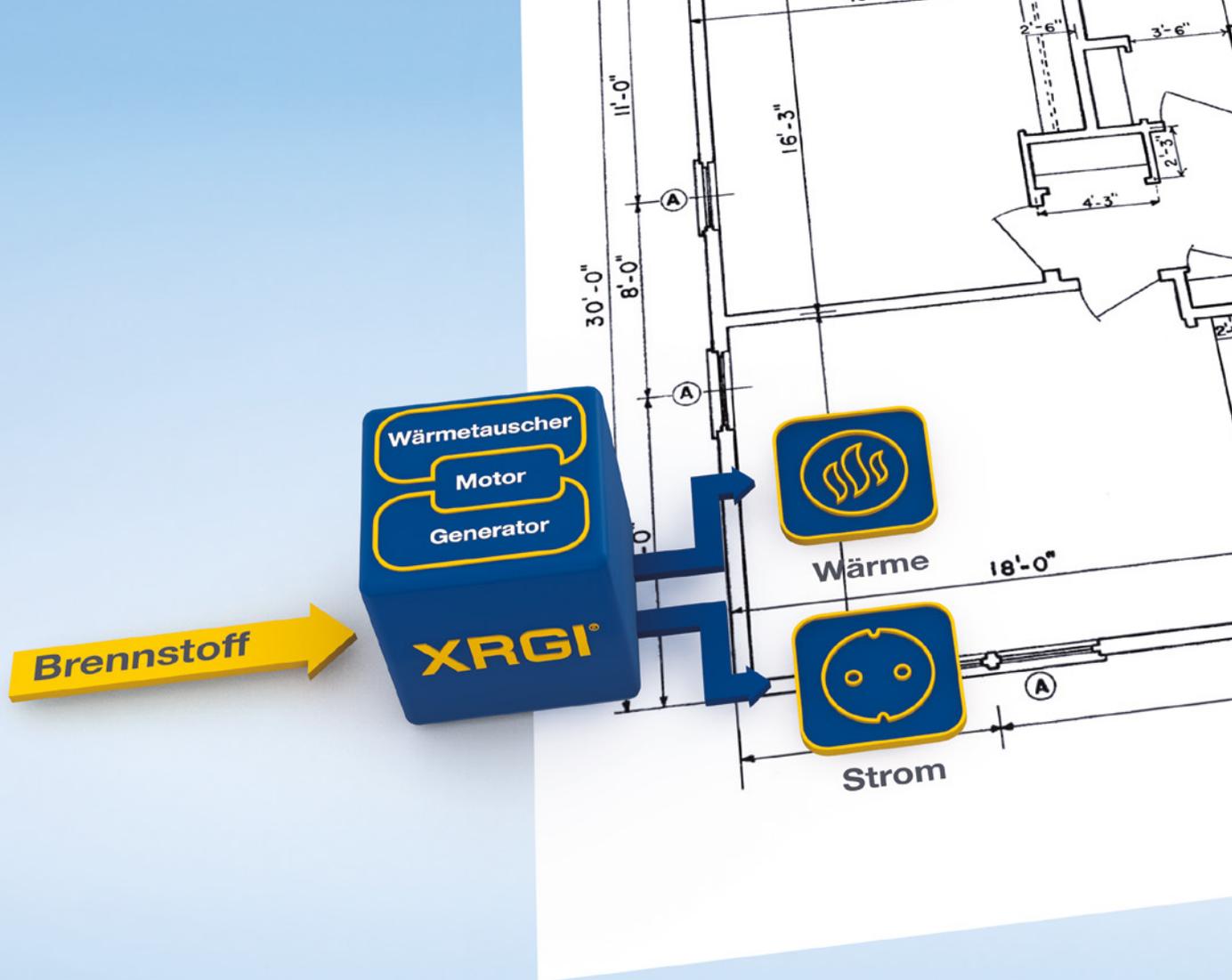


Wechseln Sie zu Effizienz

Herkömmliche Großkraftwerke verwerten bei der Stromerzeugung nur rund 40% der eingesetzten Brennstoffe – etwa 60% gehen also verloren. Dieser Verlust entsteht hauptsächlich dadurch, dass die entstehende Wärme (Abwärme) ungenutzt und mit schädlichen Folgen in die Umwelt abgegeben wird.

Diese Wärme wird nicht genutzt, weil herkömmliche Kraftwerke Strom fernab vom Verbraucher produzieren. Durch diese große Entfernung ist es wirtschaftlich nicht möglich, die Abwärme zur sinnvollen Nutzung in die Siedlungen zu bringen. Diese Distanz bringt noch einen weiteren Nachteil mit sich: Der im Großkraftwerk erzeugte Strom muss zum Verbraucher transportiert werden. Auf dem kilometerlangen Weg dorthin entstehen Übertragungsverluste.

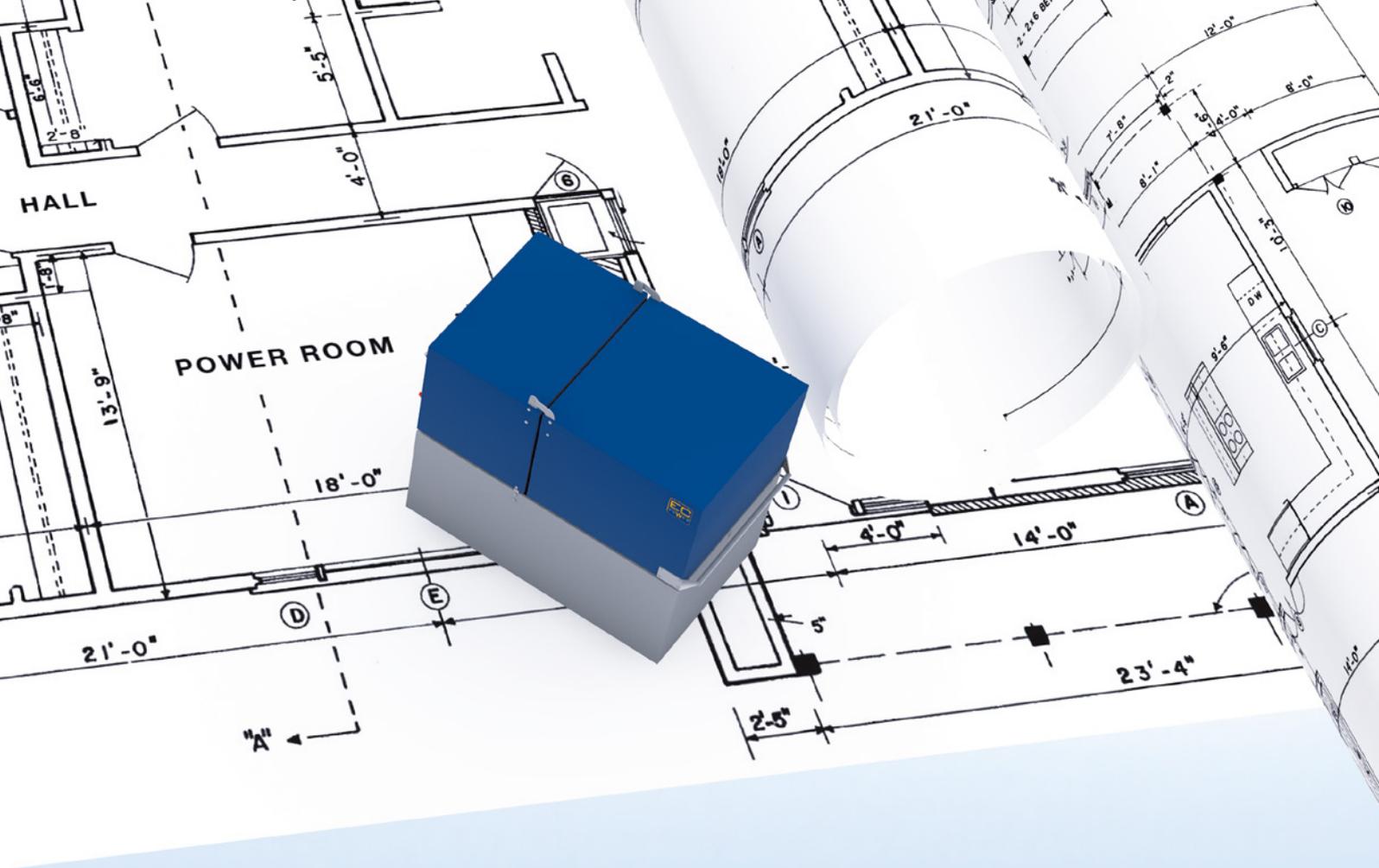
Das XRGI® wird direkt vor Ort eingesetzt, wo Strom und Wärme gebraucht werden. Dadurch werden Netzkosten reduziert und Übertragungsverluste verhindert. Die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme wird zur Warmwasserbereitung und zum Heizen verwendet. Der eingesetzte Brennstoff wird bis zu über 96% genutzt.



Ein einfaches wie geniales Prinzip: Kraft-Wärme-Kopplung

Ein Brennstoff wird in einem Verbrennungsmotor verbrannt. Die bei diesem Prozess frei werdende Bewegungsenergie treibt einen Generator an, der Strom erzeugt. Dabei entsteht Wärme.

Das XRGI® nutzt die bei diesem Prozess entstehende Wärme, indem es sie in einem Wärmetauscher einfängt und in den externen Kreislauf überführt. Damit können Räume beheizt und Warmwasser aufbereitet werden. Die eingesetzte Primärenergie wird also doppelt genutzt. Deshalb ist das XRGI® so effizient. Der Fachmann spricht hierbei von einem hohen Wirkungsgrad.



Aufstellen, anschließen, sparen

Mit dem XRG1® ist der Wechsel zu effizienter Energie ganz einfach. Es lässt sich leicht in das bestehende Versorgungssystem integrieren und bietet ein Höchstmaß an Langlebigkeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit.

Die maßgeschneiderte Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie von EC POWER hilft Ihnen, einen beträchtlichen Teil der Energiekosten einzusparen.

Der Rückgang des Brennstoffverbrauchs trägt zum Umweltschutz und zur Klimaschonung bei. Die Immobilie wird damit werthaltiger.



Das XRGI®: gefordert und gefördert

Das XRGI® leistet einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung. Deshalb gibt es gleich eine ganze Reihe von Förderprogrammen und gesetzlichen Regelungen, die den Einsatz des XRGI® wirtschaftlich noch interessanter machen:

Das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG)

Nach dem KWKG erhalten Sie einen Zuschlag (KWK-Bonus) von 5,41 ct auf jede mit dem XRGI® erzeugte elektrische Kilowattstunde. Diesen Anspruch haben Sie ab Inbetriebnahme 10 Jahre lang.

Das Energiesteuergesetz (EnergieStG)

Weil das XRGI® einen Jahresnutzungsgrad von weit über 70 % hat, ist der Brennstoff dafür von der Energiesteuer befreit.

Impulsprogramm

(Richtlinien zur Förderung von KWK-Anlagen bis 20 kW_a) Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert die Anschaffung eines XRGI® zusammen mit einem ausreichend großen Wärmespeicher mit einer Prämie von bis zu 3.325 €.

KfW-Programm zur Förderung der Energiewende

Unter dem Motto „Energiewende. Wir fördern das.“ vergibt die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) zinsgünstige Darlehen für die Anschaffung eines XRGI®.

„Zweck des Gesetzes ist es, im Interesse der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung einen Beitrag zur Erhöhung der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung in der Bundesrepublik Deutschland auf 25 % bis zum Jahr 2020 durch die Förderung der Modernisierung und des Neubaus von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen), [...], zu leisten.“

Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz), § 1 Zweck des Gesetzes



Ein XRGI® rechnet sich in kürzester Zeit

Ihre Investition in ein XRGI® zahlt sich schnell für Sie aus, denn es hat eine der kürzesten Amortisationszeiten in seiner jeweiligen Leistungsklasse. Wie schnell sich ein XRGI® für Sie rechnet, können Sie ganz leicht selbst ermitteln. Nehmen Sie dazu einfach ein Lineal und einen Stift zur Hand.

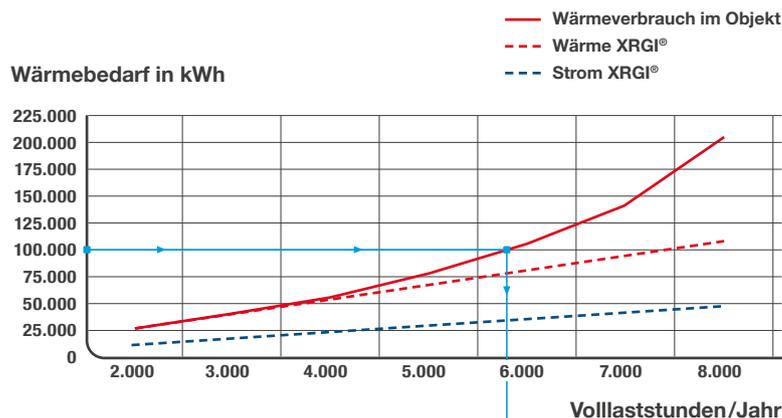
1. Setzen Sie Stift und Lineal in Grafik 1 auf Höhe Ihres jährlichen Wärmebedarfs an und ziehen Sie einen waagerechten Strich.

2. Auf der Höhe, an der Ihr Strich die rote Kurve trifft, können Sie die jährlichen Volllaststunden Ihres XRGI® entnehmen.

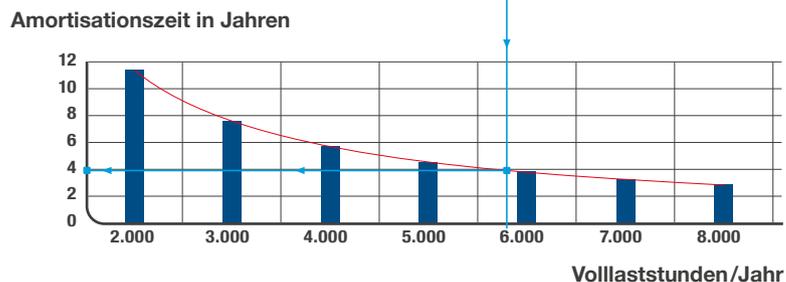
3. An der Grafik 2 können Sie anhand Ihrer Volllaststunden Ihre Amortisationszeit ablesen.

XRGI⁶®

Ihre Betriebsstunden (Grafik 1)



Ihre Amortisationszeit (Grafik 2)



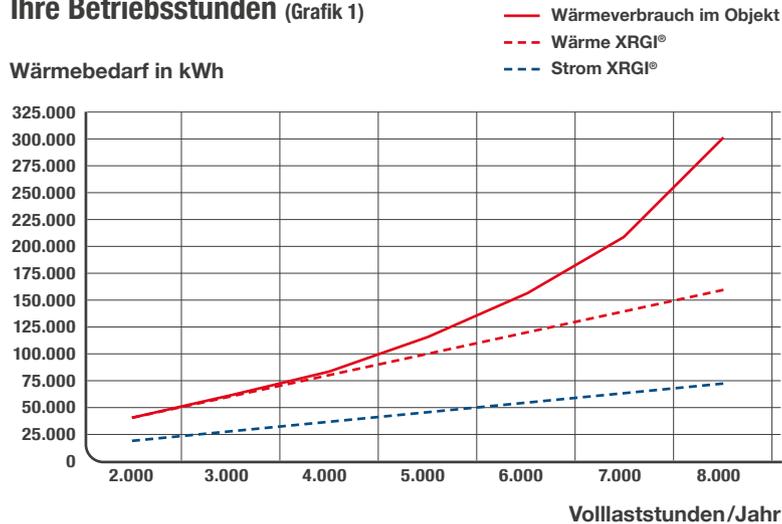
Berechnungsgrundlagen für dieses Beispiel

Stromkosten einschließlich Stromsteuer	22 Cent netto pro kWh
Erdgaskosten	4,5 Cent netto pro kWh
KWKG-Bonus	5,41 Cent pro kWh
Investitionskosten	26.000 Euro netto
Vollwartung	0,32 Euro netto pro Std.

XRGI⁹

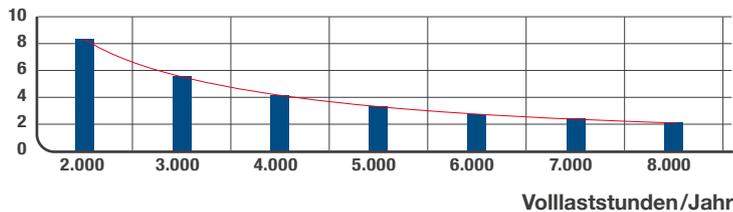
Ihre Betriebsstunden (Grafik 1)

Wärmebedarf in kWh



Ihre Amortisationszeit (Grafik 2)

Amortisationszeit in Jahren



Berechnungsgrundlagen für dieses Beispiel

Stromkosten einschließlich Stromsteuer	22 Cent netto pro kWh
Erdgaskosten	4,5 Cent netto pro kWh
KWKG-Bonus	5,41 Cent pro kWh
Investitionskosten	29.000 Euro netto
Vollwartung	0,48 Euro netto pro Std.



Ein XRGI® rechnet sich in kürzester Zeit

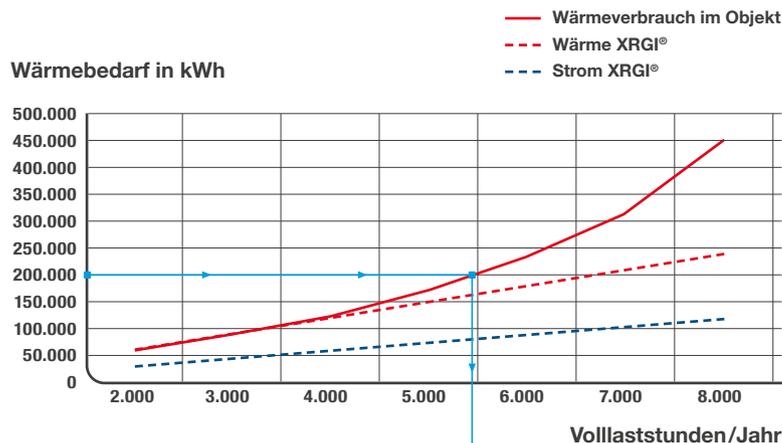
1. Setzen Sie Stift und Lineal in Grafik 1 auf Höhe Ihres jährlichen Wärmebedarfs an und ziehen Sie einen waagerechten Strich.

2. Auf der Höhe, an der Ihr Strich die rote Kurve trifft, können Sie die jährlichen Volllaststunden Ihres XRGI® entnehmen.

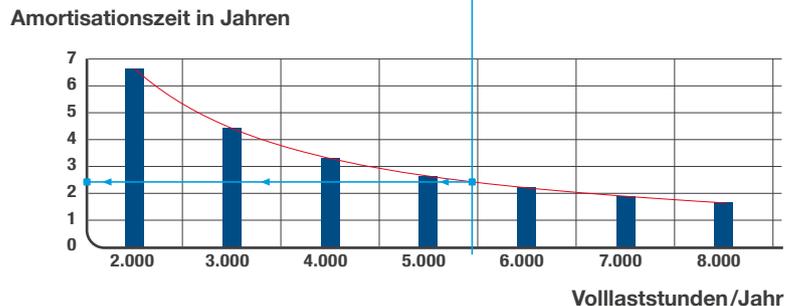
3. An der Grafik 2 können Sie anhand Ihrer Volllaststunden Ihre Amortisationszeit ablesen.

XRGI¹⁵®

Ihre Betriebsstunden (Grafik 1)



Ihre Amortisationszeit (Grafik 2)

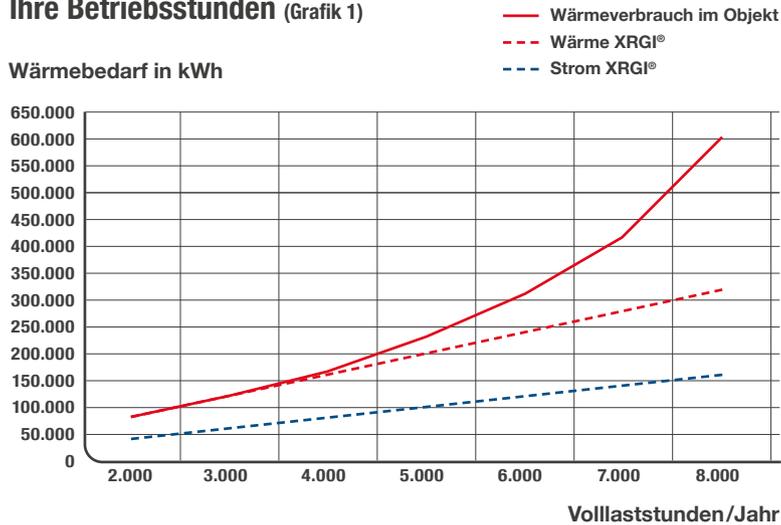


Berechnungsgrundlagen für dieses Beispiel

Stromkosten einschließlich Stromsteuer	20 Cent netto pro kWh
Erdgaskosten	4,5 Cent netto pro kWh
KWKG-Bonus	5,41 Cent pro kWh
Investitionskosten	37.000 Euro netto
Vollwartung	0,54 Euro netto pro Std.

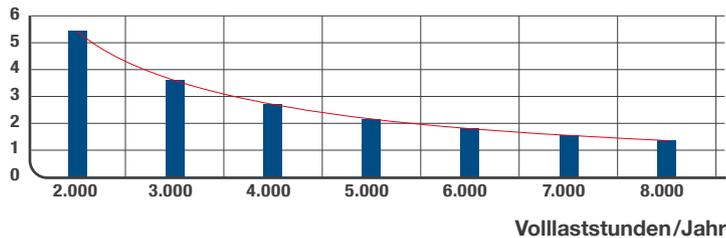
Ihre Betriebsstunden (Grafik 1)

Wärmebedarf in kWh



Ihre Amortisationszeit (Grafik 2)

Amortisationszeit in Jahren



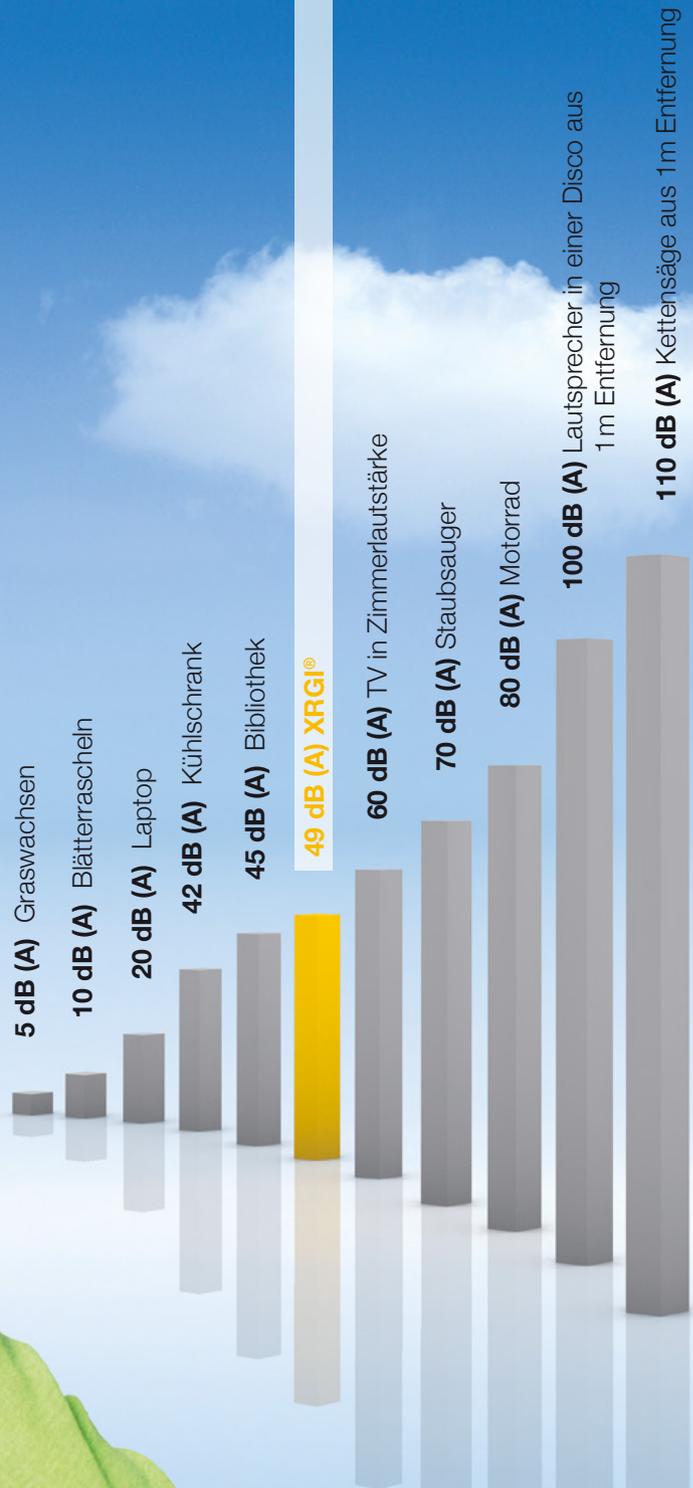
Berechnungsgrundlagen für dieses Beispiel

Stromkosten einschließlich Stromsteuer	20 Cent netto pro kWh
Erdgaskosten	4,5 Cent netto pro kWh
KWKG-Bonus	5,41 Cent pro kWh
Investitionskosten	42.000 Euro netto
Vollwartung	0,69 Euro netto pro Std.

Das XRG1® – ein leises Energiebündel

49
dB (A)

leise



Sparen Sie gleich doppelt: Platz und Geld

In der Leistungsklasse 3 – 80 kW_{el} zählen die Geräte der XRGI®-Reihe zu den kompaktesten Blockheizkraftwerken auf dem Markt. Sie bestehen aus 3 Komponenten: Der Power Unit, dem Q-Wärmeverteiler und der IQ-Steuerungseinheit. Diese modulare Bauweise erlaubt einen flexiblen Einbau in jeden Keller oder Versorgungsraum. Die Power Unit benötigt weniger als einen Quadratmeter Fläche und passt mit nur 64 cm bzw. 75 cm Breite durch jede Tür.



**64-75
cm**

schmal



Einzigartig: Die intelligente Steuerungseinheit

Mit der IQ-Steuerung können Sie den Betrieb Ihres XRGI® jederzeit und ganz leicht anpassen. Je nach Bedarf können Sie es strom-, wärme- oder tarifgeführt betreiben und sichern sich somit immer die kostengünstigste Variante.

Die IQ-Steuerung unterstützt Sie dabei, indem sie Ihren Energiebedarf ständig analysiert und den Betrieb des XRGI® passend zu den Lastprofilen vollautomatisch optimiert. Somit werden Sie immer schnell und flexibel den ständig wechselnden Rahmenbedingungen auf dem Energiemarkt gerecht – auch bei künftigen Neuregelungen der Gesetzgebung.

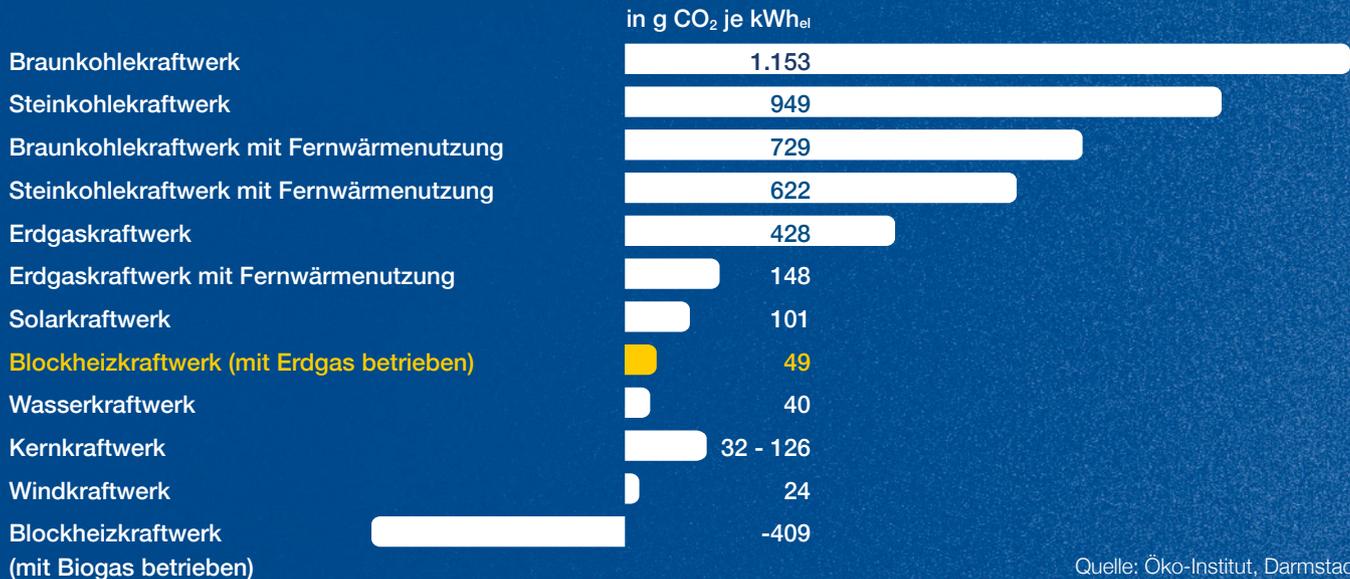
Gut für Sie, gut für die Umwelt

>50%

CO₂-Reduktion



CO₂-Emissionen der Stromerzeugung



Quelle: Öko-Institut, Darmstadt 2007

XIRGI®

ELEKTRISIERENDE WÄRME

6

9



Schalldruck dB(A)	49	49
Abmessung (L x B x H) cm	92 x 64 x 96	92 x 64 x 96
Grundfläche m ²	0,59	0,59
Gewicht kg	440	440
Gewährleistungszeitraum Jahre	5	5
Wartungsintervall Betriebsstunden	10.000	10.000
Brennstoffe: Erdgas (alle Qualitäten), Propan, Butan	ja	ja
Elektrische Leistung (modulierend) kW	2,5-6	4-9
Thermische Leistung kW	8-13,5	12-20
Leistungsaufnahme (Gas) kW	21	31
Elektrischer Wirkungsgrad	29,5 %	29,5 %
Thermischer Wirkungsgrad (ohne evtl. Brennwertnutzung)	63,5 %	63,5 %
Gesamtwirkungsgrad (ohne evtl. Brennwertnutzung)	93 %	93 %
Vorlauftemperatur (konstant) °C	80-85	80-85
Rücklauftemperatur (variabel) °C	5-75	5-75
Maximale Abgastemperatur °C	100	100
Emission	< TA Luft	< ½ TA Luft
Primärenergieeinsparung PEE (EU-Richtlinie, Prüfung nach DIN 4709)	20,3 %	22,4 %
Primärenergiefaktor f_p (EnEV 2009, EN15326)	0,53	0,53

15



20



49
 125 x 75 x 111
 0,93
 700
 5
 8.500
 ja
 6 - 15
 17 - 30
 49
 30 %
 62 %
 92 %
 80 - 85
 5 - 75
 120
 < TA Luft
 22 %
 0,61

49
 125 x 75 x 111
 0,93
 750
 5
 6.000
 ja
 10 - 20
 25 - 40
 62,5
 32 %
 64 %
 96 %
 80 - 85
 5 - 75
 120
 < ½ TA Luft
 25 %
 0,43

Alle Angaben sind Netto-Angaben und von unabhängiger Prüfstelle zertifiziert.

**Kurze
Amortisationszeit**

**Leisester
Geräuschpegel in
der Leistungs-
klasse von
3 bis 80 kW_{el}**

**Schmalste
Abmessungen
und geringstes
Gewicht seiner
Klasse**

**Intelligente
Steuerungseinheit**

XRGI[®]
ELEKTRISIERENDE WÄRME

**Einfache
Integration**

**Qualität
von einem
der führenden
Hersteller**

**Wertvoller
Beitrag zum
Umweltschutz**

**Maßgeschneidert
für Ihren
Energiebedarf**

Unsere Geschichte

Seit seiner Gründung 1996 hat sich EC POWER in Europa zum technologisch führenden Hersteller von Blockheizkraftwerken im Leistungsspektrum 3 – 80 kW_{el} entwickelt.

Bereits über 5.000 XRGI®-Geräte wurden in mehr als 20 europäische Länder verkauft. Inzwischen belegen über 20 Patente die besondere Innovationskraft von EC POWER und die Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) bescheinigt die besondere Qualität der Produkte der XRGI®-Reihe. Vom Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e. V. (B.KWK) wurde das XRGI® bereits mehrmals ausgezeichnet.

**Wir erfüllen
Erwartungen**

**Sicherheit und
Umweltverträglichkeit sind
Voraussetzungen
für unser Handeln**

**Unser Kunde
ist Mitglied
des EC POWER-
Teams**

**Wir sind
innovativ**

EC POWER GmbH

**Goethestr. 81
10623 Berlin**

Telefon: 0700 110 440 10

Fax: 07161 65488 29

Internet: www.ecpower.de

E-Mail: info@ecpower.de

E-Mail: info@ecpower.de
Internet: www.ecpower.de

Fax: 07161 65488 29
Telefon: 0700 110 440 10