

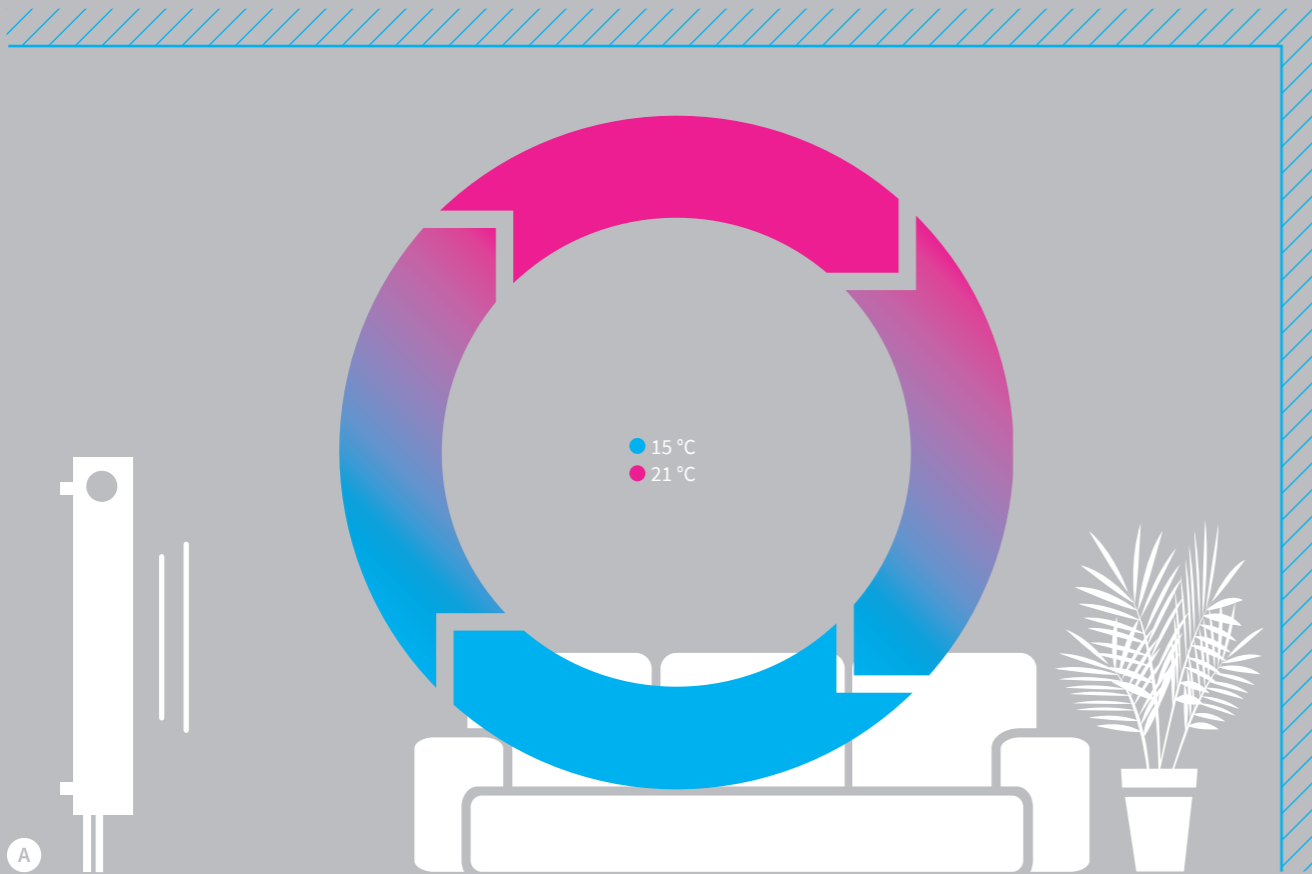
# *Nano Karbon Heizung* *Nano Carbon Heating*



## Die nächste Generation des Heizens *The next generation of heating*

SUNERY® ist ein innovatives, benutzerfreundliches Heizsystem mit einer Keramik-Oberfläche aus der Forschungsabteilung der BÖHM Gruppe. Im Gegensatz zur Konvektionsheizung, die Luft erwärmt, ist das Grundprinzip des Heizsystems die Erwärmung von festen und flüssigen Körpern. Alles was eine Masse hat, kann Energie speichern - somit dienen beispielsweise Wände als Wärmespeicher. Neben positiven Effekten für die Gesundheit überzeugt SUNERY® insbesondere durch wirtschaftliche Vorteile.

*SUNERY® is an innovative, user-friendly heating system with a ceramic surface of the research division of the BÖHM Gruppe. In contrast to heating systems that depend on convection (where the air is heated) SUNERY® uses the basic principle of heating solids and liquids. This is possible as everything that has a mass can store energy. Hence for example walls can serve as a heat store. In addition to positive effects for health, SUNERY® convinces particularly because of economic benefits.*



## Konvektion (Thermodynamik) Convection (thermodynamics)

Das Grundprinzip von Konvektion besteht in der Erwärmung von Luft. Heizkörper erwärmen die strömende Luft, diese steigt bis unter die Decke nach oben. Danach kühlt diese wieder ab und sinkt nach unten. Dadurch entsteht eine ständige Zirkulation bzw. Umwälzung der Luft. Die Temperaturzonen, die unter der Decke ihren höchsten und über dem Boden den geringsten Temperaturpunkt aufweisen, bewirken die sogenannte Fußkälte und eine drückende Wärme nahe der Decke.

*The basic principle of convection is the warming of the air. Radiators or heat pumps warm the air. The heated air rises to the ceiling and after it cools down again, it sinks back and has to be reheated. This creates a constant recirculation of air and unnecessary costs. In addition, the temperature zones are at their highest under the ceiling and lowest at the floor, causing cold feet.*

## Energiestrahlung (Quantenmechanik) Energy radiation (quantum mechanics)

Das Grundprinzip von SUNERY® besteht in der Erwärmung von Körpern. Die Infrarotheizung wärmt nach dem Prinzip der Sonnenstrahlung. Dabei werden Körper mit einer Masse erwärmt. Dazu zählen zum Beispiel Wände, Möbel aber auch Menschen. Die Umgebungsluft wird nicht wesentlich erwärmt. Die gefühlte Temperatur liegt bei Infrarotwärme ca. 3–4 °C über der gemessenen Raumtemperatur.

*SUNERY® is based on the principle of heating solids and is similar to the principle of solar radiation. Hereby, people or solids as for example walls or furniture are being heated. Even though the ambient air is not substantially heated, the infrared heating system achieves a perceived temperature of about 3–4 °C above the ambient temperature.*



**Forschung**  
*research*

Die Heizung ist das Produkt jahrelanger Forschung auf dem Gebiet der Beschichtungs- und Baumaterial-technologie.

*The heating system is the product of years of research in the field of coating and constructionmaterial technology.*



**Gestaltung**  
*design*

Die Keramik hat hervorragende thermische Eigenschaften. Durch die spezielle Beschichtung wird die Keramik in Schwingung und somit zum Strahlen gebracht.

*The ceramic has excellent thermal properties. A special coating enables the ceramic to oscillate and hence to generate the rays.*



**Technologie**  
*tecnology*

Auf der Rückseite der Keramik wird eine spezielle Beschichtung aufgebracht. Dadurch ergeben sich gleichmäßige Temperaturen und ein extrem hoher Wirkungsgrad beim Heizen.

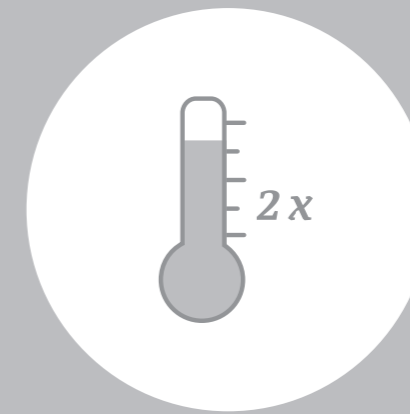
*A special coating is applied on the back of the ceramic. This guarantees uniform temperatures and an extremely high efficiency during the heating process.*



**Schnellstart**  
*quick start*

Innerhalb von nur rund 20 min ist das kleine Modul heiß und produziert spürbare Wärme. Das große Modul braucht dafür rund 30 min.

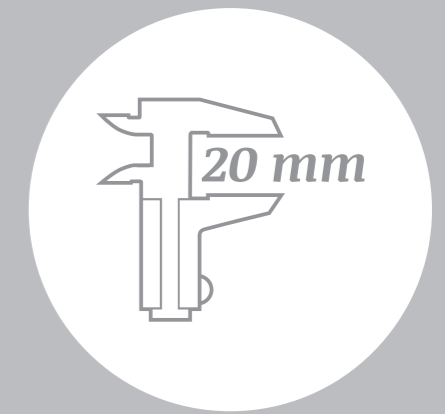
*Within just 20 minutes, the small heater will be hot generate noticeable heat. The larger heater will take around 30 minutes.*



**Wärmegewinnung**  
*heat recovery*

Das patentierte Hohlkammersystem verhindert thermische Verluste auf der Rückseite. Damit wird der hohe Wirkungsgrad nochmal verdoppelt.

*The patented hollow chamber system prevents thermal losses on the back of the heater, therefore the high efficiency is again doubled.*



**unvorstellbar Dünn**  
*unconceivable thin*

Dank innovativer Technologie ist die neue Heizung nur 20 mm dünn. Sie besteht aus einer 10 mm Keramik und auf der Rückseite aus einem 10 mm starkem Hohlkammersystem. Thanks to innovative technology, the new heating system is only 20 mm thin, consisting of a 10 mm thick ceramic and 10 mm thick hollow chamber system on the back.



**wartungsfrei**  
*maintenance-free*

Im Gegensatz zu Brenner, Kessel und Kamin benötigt die Heizung keinerlei Wartung. Desweiteren besitzt sie eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer.  
*Unlike burner, boiler and chimneys, it is not necessary for the heating panel to be serviced. In addition, it has a virtually unlimited service life.*



**einfache Installation**  
*easy installation*

Eine individuelle und flexible Montage spart Kosten und Nerven. Lediglich eine 230 V Steckdose ist notwendig um die Heizung zu betreiben.  
*The individual and flexible design saves money and trouble. Only a 120 V power outlet is required to operate the heating panel.*



**sparsam**  
*saving*

Bis zu 70 % der üblichen Anschaffungs- und Heizkosten fallen bei SUNERY® weg.  
*SUNERY® allows a reduction of up to 70 % of the initial purchasing and heating costs.*



**ökologisch**  
*ecologically*

Alle Materialien in der Heizung sind zu 100 % recyclebar. In Verbindung mit Ökostrom ist SUNERY® die sauberste Heizung weltweit.  
*All materials in the heating panel are 100 % recyclable. In conjunction with green power SUNERY® is the world's cleanest heating system.*



**Gesundheit**  
*health*

Wärmestrahlung fördert die Durchblutung und unterstützt die Entgiftung sowie Entschlackung des Körpers. Desweiteren sorgt sie für ein gesundes Raumklima, verhindert die Bildung von Schimmelpilzen und das Austrocknen der Luft.  
*Radiant heat promotes blood circulation and helps purify and detoxify the body. It also ensures a healthy indoor climate, prevents drying of the air and formation of mold.*



**Produktion**  
*production*

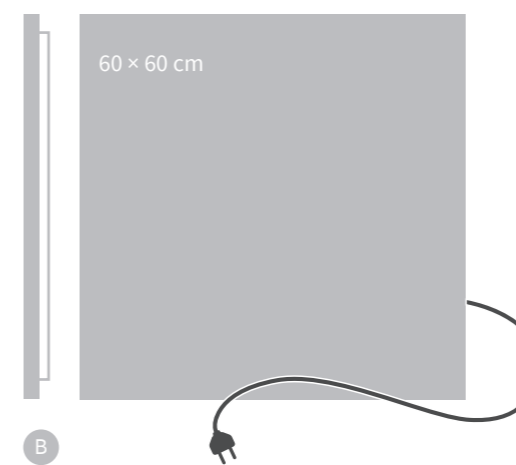
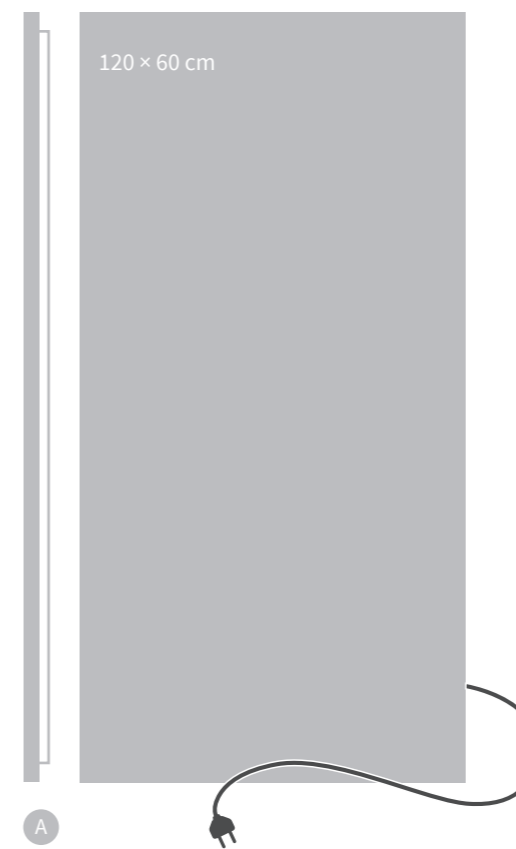
SUNERY® ist 100 % Potsdam. Geforscht und produziert wird im Familienunternehmen der BÖHM Gruppe. Die Produktion zählt zu den modernsten Anlagen und ist vollautomatisch.  
*SUNERY® is 100 % Potsdam and is being researched and produced by the BÖHM family group. The production is one of the most modern facilities and is fully automatic.*



SUNERY.COM

GRÖßEN UND FARBEN  
SIZES AND COLORS

Farbe Color **Tatry**



## Größen und Farben Sizes and Colors

SUNERY® ist in zwei Größen erhältlich. Zum einen als 60 × 60 cm Modul mit max. 350 Watt, zum anderen als 120 × 60 cm Modul mit max. 750 Watt. Das kleine Modul ist in 5 Farben, das große sogar in 13 verschiedenen Farben lieferbar.

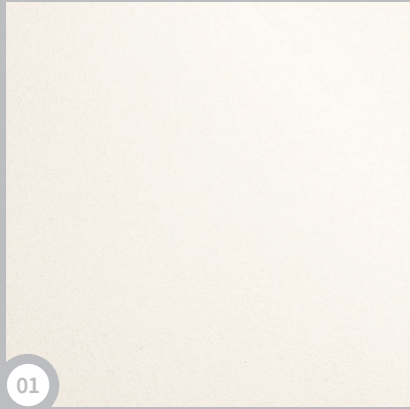
*SUNERY® is available in two sizes. A 60 × 60 cm module with max. 350 watts, and a 120 × 60 cm module with max. 750 watts. The small heater is available in 5 colors. The larger model in 13 different colors.*



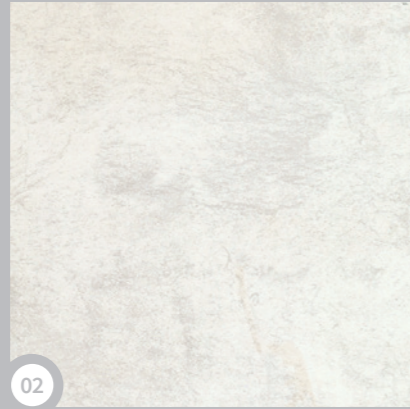
chemel



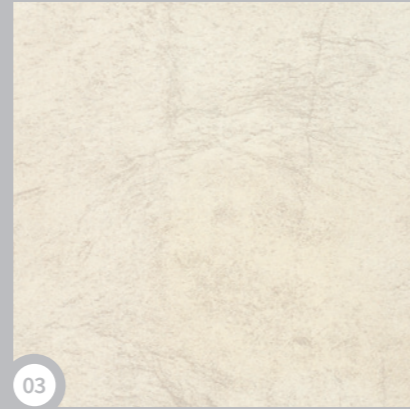
A



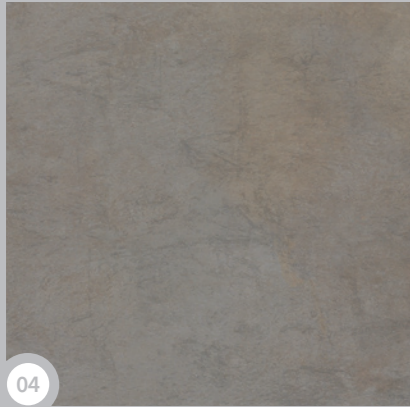
01



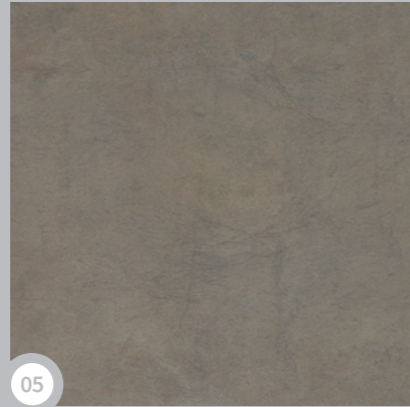
02



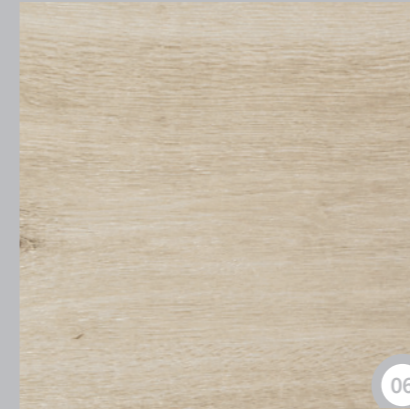
03



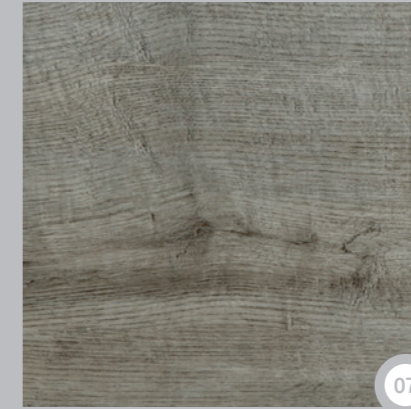
04



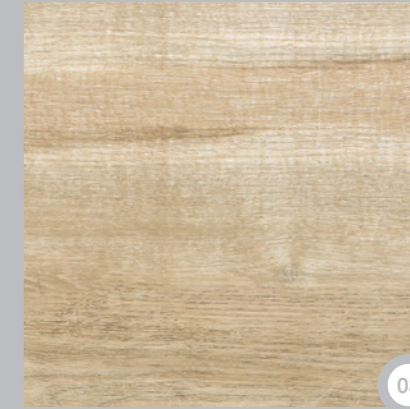
05



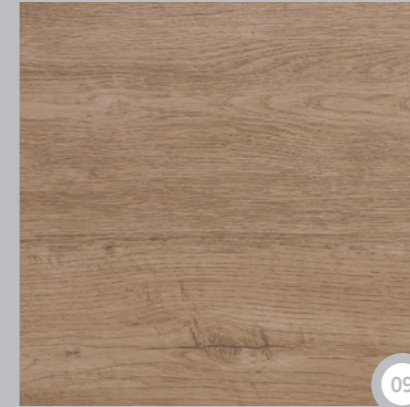
06



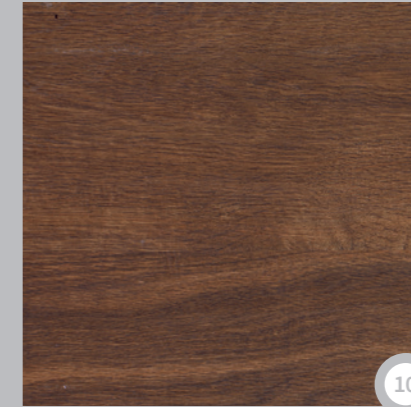
07



08



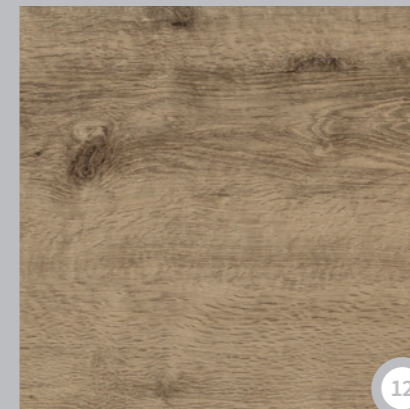
09



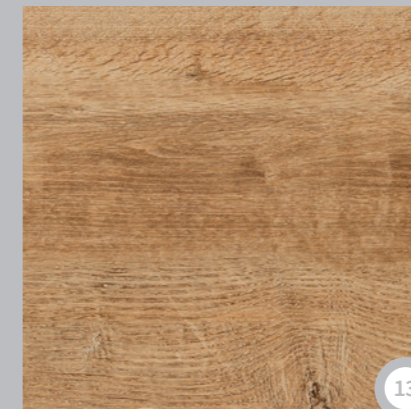
10



11



12



13

B

01 *Sierra Nevada*

02 *Alpen*

03 *Pyrenées*

04 *Dolomiti*

05 *Tatry*

06 *Acero*

07 *Frassino*

08 *Betulla*

09 *Rovere*

10 *Castagno*

11 *Quercia*

12 *Olmo*

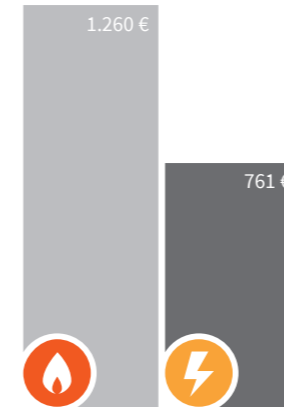
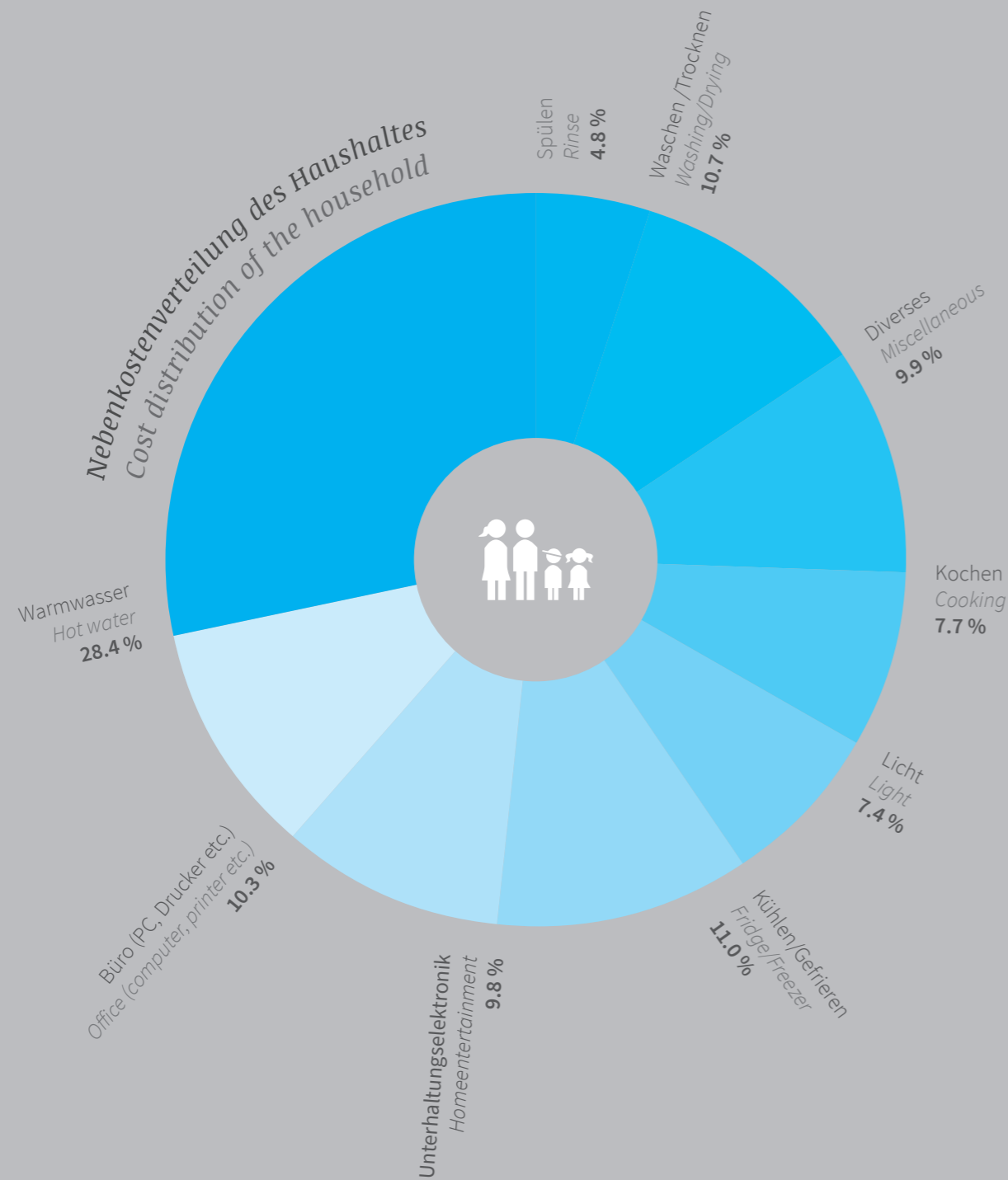
13 *Larice*

Diese Farben sind in den Größen 120 x 60 cm und 60 x 60 cm erhältlich.  
These colors are available in 120 x 60 cm and 60 x 60 cm.

A

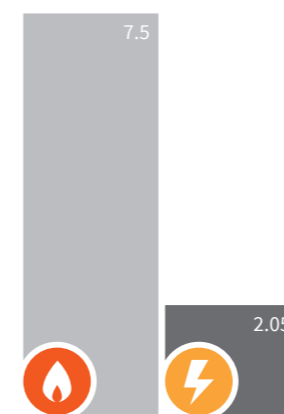
Diese Farben sind nur in der Größe 120 x 60 cm erhältlich.  
These colors are only available in 120 x 60 cm.

B



**Kosten pro Jahr**  
Luisa und Max haben einen Bedarf von rund 18.000 kWh/a und bezahlen für Gas 9 €/kWh für Ihren 4-Personen-Haushalt. Ihr Stromtarif liegt bei 24 €/kWh. Damit haben Sie einen Verbrauch von rund 760 € pro Jahr und sparen insgesamt rund 500 € Energiekosten.

**Costs per year in Germany**  
Luisa and Max have a demand of 18,000 kWh/a and pay 9 €/kWh for gas. The electricity rate is 24 €/kWh. The 4-person household therefore has a fuel consumption of around € 760 per year and saves a total of € 500 energy costs.



**Amortisierung nach 2 Jahren**  
Für die 100 m<sup>2</sup> große Wohnung braucht der 4-Personen-Haushalt 4 große und 3 kleine Module. Die Kosten haben sich damit bereits nach 2 Jahren amortisiert.

**Payback after 2 years**  
The 100 m<sup>2</sup> 4-person-household needs 4 large and 3 small modules. The costs have thus paid off after 2 years



## Fallstudien Case Studys

### Luisa und Max Luisa and Max

Sie leben mit ihren 2 Kindern in einer 100 m<sup>2</sup> großen, modernisierten Neubauwohnung, welche mit einer Gasheizung erwärmt wird. Luisa ist mit dem kleinen Paul in Elternzeit und dadurch oft zu Hause. Zunächst nur als Heizkörper über der Wickelkommode von Paul genutzt, haben sie ihr Heizsystem mittlerweile komplett auf SUNERY® umgestellt, da dies eine wohlige Wärme produziert.

*They live with their two children in a 100 m<sup>2</sup> large, modernized old building that is heated with a gas heater. Luisa is on parental leave with little Paul and therefore very often at home. Initially used only as a heater above Paul's changing table, they have now completely converted their heating system to SUNERY®, because it produces a much more soothing warmth.*




SUNERY IST EIN PRODUKT DER BÖHM GRUPPE  
SUNERY IS A PRODUCT OF THE BÖHM GRUPPE



**BÖHM** GRUPPE  
SUNERY® HQ  
Orenstein & Koppel Straße 13  
D 14482 Potsdam

 [www.sunery.com](http://www.sunery.com)

 [info@sunery.com](mailto:info@sunery.com)

 +49 (0) 331 581 889 54