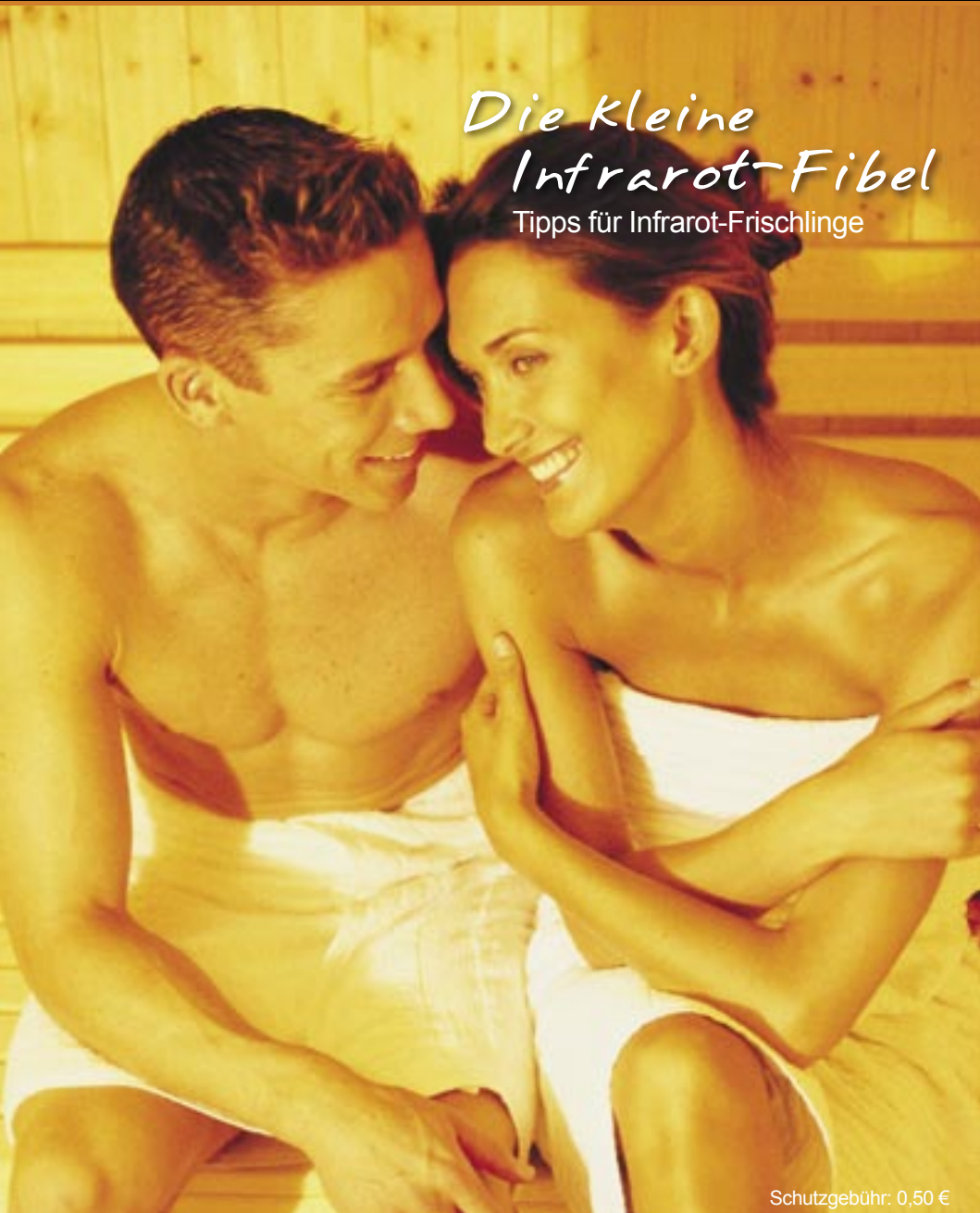


*emotion of sauna*



# *Die kleine Infrarot-Fibel*

*Tipps für Infrarot-Frischlinge*



Schutzgebühr: 0,50 €

*Wenn Entspannung ein Ort ist,  
sind Sie gerade angekommen.*





## Die kleine Infrarot-Fibel - Tipps für Infrarot-Frischlinge

1. **Vorwort**
2. **Allgemeine Hinweise**
  - 2.1 Was ist Infrarot?
  - 2.2 Wie wirkt Infrarot?
3. **Anwendungsbereiche**
4. **Abstecher: Schwitzen**
5. **Unterschiede Infrarot-Wärmekabine und Sauna**
6. **Einige Mythen, mit denen wir aufräumen**
7. **Welche verschiedenen Geräte und Strahler gibt es?**
8. **Welches IR-Gerät ist das Richtige für mich?**
9. **Ratgeber: Tipps zur Anwendung**
10. **Schlusswort**

## Die kleine Infrarot-Fibel - Tipps für Infrarot-Frischlinge

### 1. Vorwort

Infrarotwärmekabinen erfreuen sich steigender Beliebtheit, vor allem, weil sie schnell betriebsbereit sind und wenig Platz benötigen. Dennoch bestehen viele Unsicherheiten im Zusammenhang mit Infrarotstrahlung und ihrem Nutzen. Zwischen der Preisung als „Wunderheilmittel“ und der Bezeichnung als „nutzloses Artefakt“ wird viel diskutiert über das Für und Wider der Infrarotwärmekabinen. Häufig werden die Kabinen auch in einen regelrechten Wettbewerb mit der altbekannten Sauna gestellt.

Wir möchten mit diesem Ratgeber ein wenig mehr Klarheit darüber schaffen, was Infrarotstrahlung kann und was nicht. Auch wollen wir einen Beitrag dazu leisten, mit einigen Vorurteilen, aber auch Mythen aufzuräumen und zeigen, dass Sauna und Infrarotkabine keine Konkurrenz sein müssen.

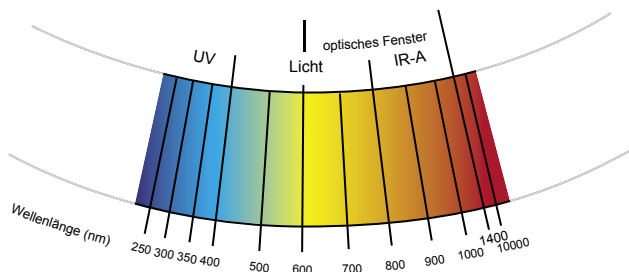


## 2. Allgemeine Hinweise

### 2.1 Was ist Infrarotstrahlung?

Alle von der Sonne ausgehenden Strahlen erreichen, nachdem sie beim Eintritt in die Erdatmosphäre abgeschwächt wurden, als so genannte Globalstrahlung unseren Planeten. Diese Strahlung wird in UV-Strahlung, sichtbares Licht und Infrarotstrahlung, kurz: IR-Strahlung unterteilt. Allerdings erzeugt nicht nur die Sonne IR-Strahlen. Denn jeder „warme“ Körper – und das ist jeder Körper mit einer Temperatur oberhalb des absoluten Nullpunkts von ca.  $-273^{\circ}\text{C}$  – gibt IR-Strahlung ab. Je wärmer ein Körper ist, desto mehr Energie in Form von IR-Strahlung gibt er ab und umso kürzer ist die Wellenlänge der Strahlung.

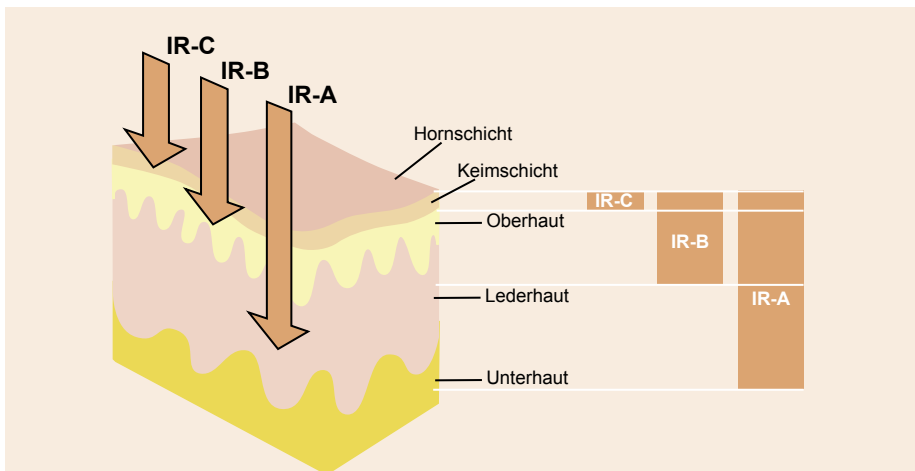
IR-Strahlen sind für das menschliche Auge nicht sichtbar, werden aber von der Haut als Wärme wahrgenommen, weshalb man auch von Wärmestrahlung spricht. Den Effekt kennt übrigens jeder: Befinden wir uns in der Sonne, ist uns warm. Im Schatten hingegen fühlt es sich sofort kühler an, obwohl die Lufttemperatur in der Sonne und im Schatten gleich ist. An der Erwärmung der Luft ist die IR-Strahlung allerdings nicht beteiligt.



## 2.2 Wie wirkt Infrarot-Strahlung?

	IR A	IR B	IR C
Strahlung	Kurzwellige Strahlung	Mittelwellige Strahlung	Langwellige Strahlung
Eindringtiefe	Unterhaut Subcutis	Oberhaut Dermis/Epidermis	Oberhaut Epidermis
Wirkung	Tiefenerwärmung	Erwärmung der Oberhaut	Erwärmung der Oberhaut

Es wird zwischen IR-A (kurzwelligem IR = 0,76 - 1,4  $\mu\text{m}$ ), IR-B (mittelwelligem IR = 1,4 - 3,0  $\mu\text{m}$ ) und IR-C (langwelligem IR = 3,0 - 10  $\mu\text{m}$ ) unterschieden. Ein Teilbereich der kurzwelligen IR-A-Strahlung besitzt die größte Energie und kann, im Gegensatz zur lang- und mittelwelligen IR-A und IR-B Strahlung bis in die Unterhaut dringen.



Durch die Tiefenwärmestrahler (IR-A) wird die Körpertemperatur von innen aufgebaut (Joggingeffekt), sie bewirkt ein noch intensiveres Schwitzen und eine effizientere Entschlackung.

Die langwelligen (IR-C) bzw. mittelwellige (IR-B) Strahlen erwärmen im Vergleich nur die oberste Hautschicht.

### **3. Anwendungsbereiche**

IR-Strahlung wird auf vielfache Weise genutzt. Sie kommt im medizinischen Bereich ebenso zum Einsatz wie bei Sportlern und zur Entspannung. Grundsätzlich gilt, dass Sie bei körperlichen Beschwerden vor Beginn der Anwendung Ihren Arzt zu Rate ziehen sollten.

Vorteile der IR-Strahlung im Überblick:

- Die Erwärmung weitet die Lymphbahnen und regt so den Schweißfluss an.
- Entspanntes Gewebe wird besser mit Blut versorgt, wodurch die Rückbildung von Narben, Verstauchungen, Prellungen, Wunden oder Entzündungen begünstigt werden kann.
- Für die Nachbehandlung von Sportverletzungen oder Muskelschmerzen nach dem Training ist IR-Strahlung vorteilhaft.
- Bei Rheumatismus oder einem „Hexenschuss“ können positive Effekte erzielt werden.
- Wärme kann bei Menstruationsbeschwerden mildernd wirken.
- Die bessere Durchblutung kann den Sauerstofftransport im Körper optimieren.
- Auch auf die Haut und etwaige Haut-Unreinheiten kann die bessere Durchblutung positiven Einfluss haben.
- Stoffwechsel und Kreislauf werden angeregt.
- IR-Strahlen können vorteilhaft zur Vorbeugung von Herz- und Gefäßkrankheiten sein.
- Entspannung, Stressabbau und Wohlfühl werden gefördert.
- Durch die bei der IR-Strahlung ablaufenden Prozesse wird der Körper entschlackt und sein Säureniveau reduziert sich.

#### 4. Abstecher: Schwitzen

Auch wenn wir es oft als unangenehm empfinden: Schwitzen ist ein natürlicher und für unseren Organismus lebenswichtiger Vorgang, der entscheidend zu unserem Wohlbefinden beiträgt. Denn unser körpereigenes System der Schweißbildung hat die regulierende Funktion einer „Klimaanlage“: Sobald unser Körper sich durch äußere Wärmeeinflüsse oder physische Anstrengung erwärmt und daher eine Abkühlung benötigt, treten die auf der Haut verteilten Schweißdrüsen in Aktion. Unser Körper scheidet mit der Schweißflüssigkeit (normalerweise ca. 1-2 Liter pro Tag, bei starker physischer Belastung bis zu 1,5 Liter pro Stunde) Giftstoffe und ansonsten toxisch wirkende Stoffwechselschlacken aus. Darum gilt: Schwitzen ist gesund!



## 5. Unterschiede zwischen IR-Wärmekabine und Sauna

	IR-Wärmekabine	Sauna
Betriebsanforderungen	Schukostecker, 230-Volt-Anschluss	Je nach Sauna bis zu 400 Volt Drehstrom erforderlich
Aufwärmzeit	0-20 Min. je nach Gerät	45-60 Minuten
Funktionsprinzip	IR-Strahlung dringt auf und in die Haut; Umgebungsluft wird nur unwesentlich erwärmt	Starke Konvektion; Heiße Luft erwärmt den Körper; Hohe IR-C Strahlungswärme.
Temperatur	ca. 30-50° Celsius	ca. 70-110° Celsius
Verweildauer	Je nach Gang ca. 20-30 Minuten, max. 60 Minuten	Mehrmals ca. 15 Minuten
Badegänge	1-2	ca. 3
Erforderlicher Zeitaufwand	Etwa 20-60 Minuten	Bei 3 Gängen und Ruhezeit ca. 2 Stunden
Abduschen	Je nach Bedürfnis lauwarm bis kalt	kalt
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aromen</li> <li>• Farblicht</li> <li>• Musik/Akustik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgüsse (Duftstoffe, Kräuter, Honig etc.)</li> <li>• Farblicht</li> <li>• Musik/Akustik</li> </ul>
Wirkung (bei regelmäßiger Nutzung)	Erwärmt und entspannt die Muskeln, weitet die Lymphbahnen	„kalt-heiß“ - Wechsel trainiert die Gefäße und bewirkt eine Stärkung des Immunsystems

## 6. Einige Mythen, mit denen wir aufräumen

### • **Muss ich mich zwischen IR-Wärmekabine und Sauna entscheiden?**

Nein. IR-Wärmekabine und Sauna unterscheiden sich in Ziel und Art der Anwendung voneinander. Sie bedienen die Bedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen bzw. zum Teil auch die Bedürfnisse der gleichen Zielgruppen, aber zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Saunabaden und der Besuch der IR-Wärmekabine schließen sich nicht aus und stehen auch nicht in Konkurrenz zueinander. Vielmehr können sich beide Anwendungen ergänzen.

### • **Nehme ich durch IR-Strahlung ab?**

Zwar wird durch IR-Strahlung und die Erwärmung der Haut auf schonende Art der Stoffwechsel angeregt. Auch ist es richtig, dass Schwitzen zu einer Gewichtsreduktion führt. Keinesfalls kann man aber von einem „Fatburner“ sprechen. Der durch den Flüssigkeitsverlust bedingte Teil der Gewichtsreduktion wird durch trinken wieder aufgefüllt.

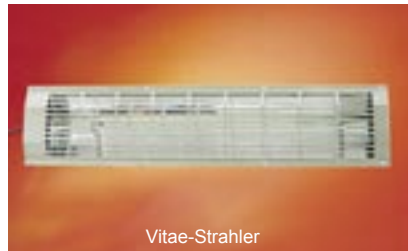
### • **Ist IR Strahlung schädlich?**

Nein, lediglich solche Geräte oder Strahler, die ausschließlich IR-A-Strahlung erzeugen, sollten ausgebildetem medizinischen Personal zur therapeutischen Behandlung vorbehalten bleiben. Denn diese Form der Strahlung, kann so tief in die Haut eindringen, dass sie körpereigene Schutzmechanismen quasi „umgeht“ und so ist eine Erhöhung der Kerntemperatur (Hyperthermie) möglich.

## 7. Welche verschiedenen Geräte und Strahler gibt es?

- **Wie wird IR-Strahlung erzeugt?**

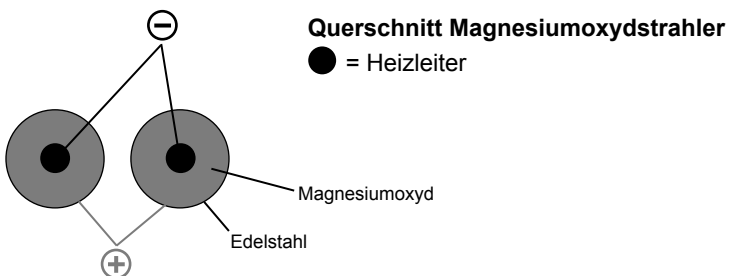
In der Regel wird ein metallischer Körper durch Strom erhitzt. Durch die Einbindung in Quarzsand oder Magnesiumoxyd, das mit Keramik oder Stahl ummantelt wird, entsteht ein IR-Strahlungselement. Des weiteren gibt es auch elektrische Flächenstrahler.



Heute sind verschiedene IR-Strahler verbreitet:

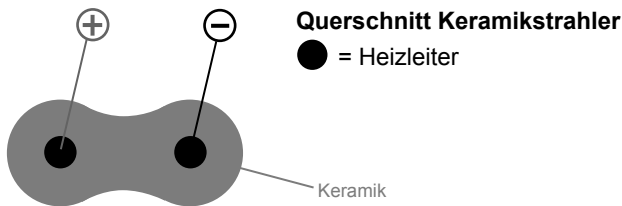
### Magnesiumoxyd Strahler:

Magnesiumoxyd Strahler setzen sich aus einem gebogenen Edelstahlrohr mit Magnesiumoxydfüllung und einem darin verlaufenden Heizdraht zusammen.



### Keramik Strahler:

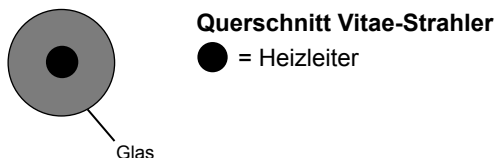
Die wohl bekanntesten Strahler bestehen aus einem Keramikkörper, in welchen ein Heizleiter eingegossen wurde. Der Keramikkörper verhindert ein Glühen nach außen. Außerdem sorgt dieser dafür, dass die Heizspirale, die während des Betriebes weich wird, nicht wie bei Keramikrohrheizkörpern welche mit Quarzsand gefüllt sind, zusammen sacken und der Strahler dann durch einen Kurzschluss zerstört werden kann. Diese Methode ermöglicht eine unendliche Lebensdauer, welche ausschließlich durch mechanische Beschädigung beeinflusst werden kann.



### Vitae Strahler:

Moderne Vitae-Strahler kommen – im Gegensatz zu den anderen Strahlerarten, die lediglich mit IR-B und IR-C arbeiten – der natürlichen IR-Strahlung der Sonne sehr nahe. Sie decken das gesamte IR-Spektrum ab, denn sie erzeugen auch einen geringen Anteil IR-A-Strahlen. Dabei wurde der Anteil an IR-B-Strahlen so erhöht, dass die natürlichen Hitzerezeptoren unserer Haut als „Frühwarnsystem“ funktionieren und so eine Körperüberhitzung rechtzeitig anzeigen. Der Benutzer spürt sogar früher als in der Sonnenwärme, wann er die Kabine verlassen muss.

Natürlich immer vorausgesetzt, der Besucher der IR-Wärmekabine „hört“ auch auf seinen Körper und dessen Signale. Ferner haben Vitae-Strahler den Vorteil, dass sie überhaupt keine Vorwärmzeit benötigen, sondern sofort „Leistung bringen“ und Wärme ausstrahlen.



### **Paneel- oder IR-Flächenheizungen:**

Paneel- oder IR-Flächenheizungen werden meist hinter der Wand installiert und verteilen ihre Strahlen so sehr gleichmäßig. Sie benötigen jedoch auch eine längere Vorheizphase und besitzen insgesamt langwellige Strahlen.

Außerdem arbeiten die IR-Flächenheizsysteme ausschließlich mit IR-C-Strahlen, die nicht direkt so tief in die Haut eindringen. Eine weit verbreitete Variante der IR-Flächenheizung ist die Infrarotmatte.

Infrarotmatten (auch IR-Heizfolien genannt) gibt es in vielen Varianten, eine davon besteht zum Beispiel aus einer Polyesterfolie mit Aluminiumheizelement und Thermostat.

Sie können als Wand-, Decken- oder Fußbodenheizung sichtbar in der Kabine oder hinter der Wand installiert werden. Die Wärme wird großflächig verteilt und über das Holz in die Kabine abgegeben.



Infrarotmatte

### **8. Welches IR-Gerät ist das richtige für mich?**

Der „Klassiker“ ist der Magnesiumoxydstrahler, der Keramikstrahler bietet den Vorteil, dass er über eine unendliche Lebensdauer verfügt. So schützt die Keramikschicht auch die innen liegende Heizwendel.

Legt der Benutzer Wert darauf, dass er seine Kabine nicht Vorwärmen muss, sondern quasi „auf Knopfdruck“ und völlig spontan seine IR-Wärmekabine nutzen kann, ist sicherlich ein Vitae-Strahler die richtige Wahl. Des weiteren ist dieser Strahler der einzige, welcher der natürlichen IR-Strahlung der Sonne sehr nahe kommt.

Ist dem Nutzer hingegen wichtig, dass die IR-Quelle nicht sichtbar ist und die Wärme großflächig verteilt ist, fällt die Entscheidung sicherlich auf hinter der Kabinenwand installierte IR-Matten.

## 9. Ratgeber: Tipps zur Anwendung

### **Beim Besuch der IR-Wärmekabine helfen ein paar Ratschläge die Entspannung zu steigern:**

- Nehmen Sie sich Zeit für sich selbst. Sehen Sie den Gang in die IR-Wärmekabine als gezielt in Ihr eigenes Wohlfühl investierte Zeit.
- Heizen Sie die Kabine ein wenig vor, damit die Temperatur beim Betreten schon angenehm warm ist.
- Am besten sollten Sie sich vorher abduschen und gründlich abtrocknen.
- Positionieren Sie sich gegenüber von einem Strahler, da die Wärmestrahlung horizontal von der Wärmequelle ausgeht, und setzen Sie sich entspannt hin.
- Dabei sollten Sie ein Handtuch als Unterlage benutzen. Auch wenn Sie sich z. B. mit dem Rücken an die Kabinenwand lehnen, sollten Sie ein Handtuch verwenden.
- Um ein gleichmäßiges Eindringen der IR-Strahlen zu erreichen, wechseln Sie ab und zu Ihre Sitzposition.
- Schauen Sie nicht, ohne geeigneten Augenschutz, direkt in IR-Hellstrahler.
- Der Besuch in der IR-Wärmekabine dauert idealer Weise 15-40 Minuten. Allerdings sollten Sie sich stets auf Ihr eigenes Gefühl verlassen, angepasst an Ihren allgemeinen Gesundheitszustand.
- Achten Sie nach dem Besuch der Kabine darauf, ausreichend Flüssigkeit zu sich zu nehmen, am besten mineralstoffhaltige Getränke.
- Letztlich jedoch entscheidet Ihr persönliches Empfinden über die Dosierung und „die Regeln“ – und somit über den Genuss!



## **10. Schlusswort**

Wir hoffen, dass wir mit diesem Ratgeber ein wenig mehr Klarheit darüber schaffen konnten, was Infrarot kann und was nicht, sowie zeigen konnten, dass Sauna und Infrarotkabine keine Konkurrenz sein müssen.

Wenn Sie durch häufige Besuche selbst zum Infrarot-Profi werden, können sich für Sie individuelle Abläufe ergeben, die Ihnen Freude bereiten.

**Viel Spaß bei Ihrem Infrarot-Erlebnis!**

© EOS Werke Günther GmbH



EOS-WERKE GÜNTHER GmbH  
Adolf-Weiß-Straße 43  
35759 Driedorf-Mademühlen, Germany  
Telefon: +49 (0)2775 82-0  
Telefax: +49 (0)2775 82-431  
info@eos-werke.de  
www.eos-werke.de

Ihr Sauna- und Infrarot Experte:

[www.graafen.de](http://www.graafen.de)

EOS 07 / 06 – B05003