

# ESWA®

## das Original

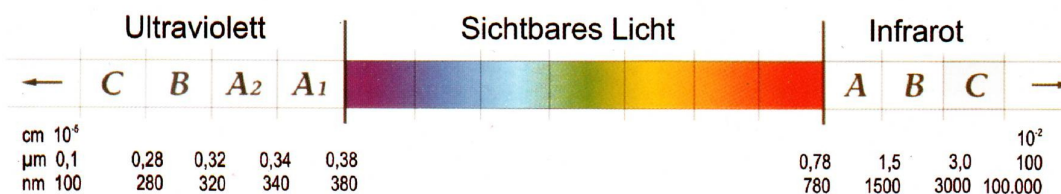
## Wissenswertes über Infrarot

### Infrarotstrahlung, was ist das?

**Infrarotstrahlung** ist Wärmestrahlung, unabhängig davon wie diese Wärme entsteht. Jeder Körper, dessen Temperatur oberhalb des absoluten Nullpunktes liegt (- 273°C), strahlt Energie in Form von elektromagnetischer Strahlung ab. Die Wellenlänge der Infrarotstrahlung wird nach der Temperatur des abstrahlenden Objektes bestimmt. Treffen Infrarotstrahlen auf Oberflächen von anderen Objekten, wird die enthaltene Energie in Form von Wärme freigesetzt. Die Wärmeübertragung findet durch Leitfähigkeit, Konvektion oder Strahlung statt. Die Antriebskraft hierbei ist immer die Temperaturdifferenz

### Infrarotstrahlung in der Natur

Die IR-Strahlung ist eine natürliche Strahlung. Das beste Beispiel dafür ist die Sonne. Die Sonne strahlt Energie in verschiedenen Wellenlängen aus. Zu diesem Strahlungsspektrum gehören Ultraviolettstrahlung, sichtbares Licht und Infrarotstrahlung. Mit Lichtgeschwindigkeit durchdringen die Sonnenstrahlen den kalten Weltraum und erwärmen die Erdoberfläche. Nachts kühlt die Erde ab in dem sie wieder Wärme in Form von Infrarotstrahlung abgibt. Das gleiche Strahlungsspektrum kann auch künstlich erzeugt werden, mit Lampen, IR-Flächenstrahler, Heizgeräten oder Feuer. Wenn Infrarotstrahlen auf eine Oberfläche treffen, wird die Strahlungsenergie unabhängig von der Lufttemperatur aufgenommen und in Wärme umgewandelt. Dies erklärt, weshalb Wintersportler sich bei relativ niedrigen Außentemperaturen herrlich sonnen können und dabei angenehme Wärme empfinden.



Wellenlängenbereiche der Infrarotstrahlung, des sichtbaren Lichts und der Ultraviolettstrahlung in Zentimeter (cm), in Mikrometer µm und in Nanometer (nm)

### Infrarot in Wärmekabinen

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist das Infrarotspektrum in drei Bereiche eingeteilt: IR-A 780 nm–1400 nm nahes Infrarot (3400°C bis 1800°C) IR-B 1400nm–3000 nm mittleres Infrarot (1400°C bis 690°C) und IR-C 3000 nm–1 mm fernes Infrarot (690°C bis – 273°C)

Infrarot A erzeugt man mit so genannten Hellstrahler (rot glühend). Infrarot B und C mit Dunkelstrahler (Keramik- oder Metallstrahler). Flächenstrahler erzeugen eine IR-C Strahlung (IR-Wand-strahler oder IR-Paneele)

## ESWA IR-Flächenstrahler

ESWA IR-Flächenstrahler bestehen aus einem Heizleiter aus Aluminium, der zwischen zwei hochwertigen Mehrschichtkunststofffolien eingeschweißt ist. Durch die mäandrisch verlaufenden Heizleiter entsteht eine gegenläufige Stromführung, die das Entstehen des so genannten Elektrosmogs fast gänzlich verhindert. Dadurch ist ein Bad in einer Infrarotkabine mit **ESWA** Flächenstrahlern auch für Benutzer möglich, die auf Elektrosmog empfindlich reagieren. Die Wellenlänge der emittierten IR-Strahlung beträgt bei einer Betriebstemperatur der Flächenstrahler von 90°C 8000 nm, das liegt im IR-C Bereich. Mit dieser milden IR-C Strahlung ist eine Schädigung der Augen ausgeschlossen. Der tiefe Wärmeeintrag in den Körper erfolgt über die Blutgefäße der Haut. Nicht eine hohe Temperatur am Strahler ist dafür entscheidend, sondern die Dosis (Temperatur, Fläche und Zeit), die der Körper aufnimmt.

## Schwitzen durch Infraroterwärmung

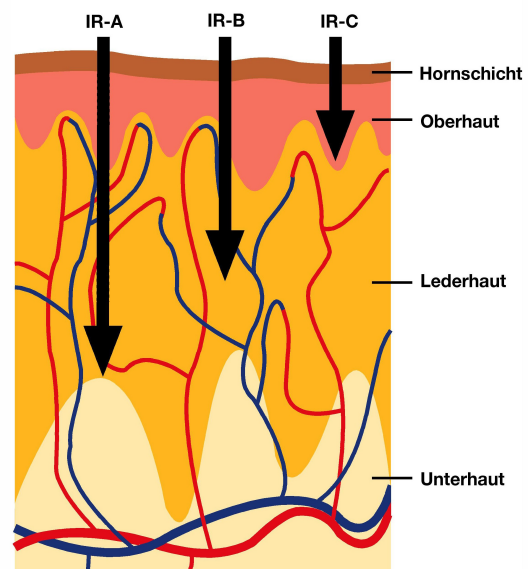
Schwitzen ist ein natürlicher Vorgang in unserem Körper. Schwitzen ist gesund. Durch die Schweißbildung reguliert der Körper äußere Wärmeeinflüsse oder Erwärmung durch körperliche Anstrengung. Der Schweiß besteht nicht nur aus Wasser, es werden damit auch Giftstoffe und Fette ausgeschieden.

Bei einer Sauna erfolgt die Erwärmung der Körper durch die heiße Luft, die durch den Saunaofen erhitzt wird. Um die Leitfähigkeit der Luft zu erhöhen wird diese in der Regel durch einen Aufguss mit Wasser befeuchtet. Die Temperatur in einer Saunakabine kann bis zu 110 ° C erreichen.

Im Unterschied dazu werden in einer Infrarotkabine mit einer ESWA IR-Wandheizung ohne den Umweg über die Luft, die Badenden direkt durch eine milde IR-Strahlung erwärmt. Es entsteht eine optimale Hautdurchblutung, der Blutfluss wird gesteigert. Durch den Blutkreislauf wird die Wärme im gesamten Körper verteilt. Die Körperkerntemperatur erhöht sich. Durch den tiefen Wärmeeintrag wird ein intensives Schwitzen erreicht.

Die Lufttemperatur in einer IR-Kabine beträgt dabei nur 40°C bis 50°C. Die Luftkonditionen sind homogen. Die Konfektion ist sehr gering, daher entsteht keine Staubzirkulation. Es ist nicht notwendig die Luft zu befeuchten.

## Penetration der IR-Strahlung in die Haut



## Mögliche positive Wirkung auf den menschlichen Organismus bei regelmäßigem Baden in milder Infrarotwärme

Stärkung des Immunsystems, Herz- und Kreislauftraining, Stärkung der Abwehrkräfte, Entschlackung des Körpers, Ausscheiden von Körperfett und Giftstoffen, Reduzierung des Säureniveaus. Blutdrucksenkung durch Weitstellung der Gefäße, Stoffwechsellanregung, verbesserte Sauerstoffversorgung,

Lockerung der Muskulatur, Lösen von Verspannungen, Verbesserung der Beweglichkeit. Kann Erleichterung verschaffen bei Rückenproblemen, bei Verstauchungen u. Prellungen. Kann förderlich sein bei der Behandlung von Hautunreinheiten.

Schwitzen in einer Infrarotkabine verbraucht Kalorien, fördert den Stressabbau, steigert das allgemeine Wohlbefinden und die Vitalität.

### ESWA Deutschland GmbH

Dassfeld 22  
93354 Siegenburg

Telefon: +49 (0) 9444 972027

Telefax: +49 (0) 9444 972029

E-Mail: [info@eswa.de](mailto:info@eswa.de), Web: [www.eswa.de](http://www.eswa.de)