



Herzlich Willkommen

Infrarot Kabinen werden immer bekannter

Frage 1: Ich möchte mich mit Ihnen heute über Infrarotkabinen unterhalten. Haben Sie schon einmal von Infrarotkabinen gehört oder sind Infrarotkabinen neu für Sie?

Von Infrarotkabinen hat man -



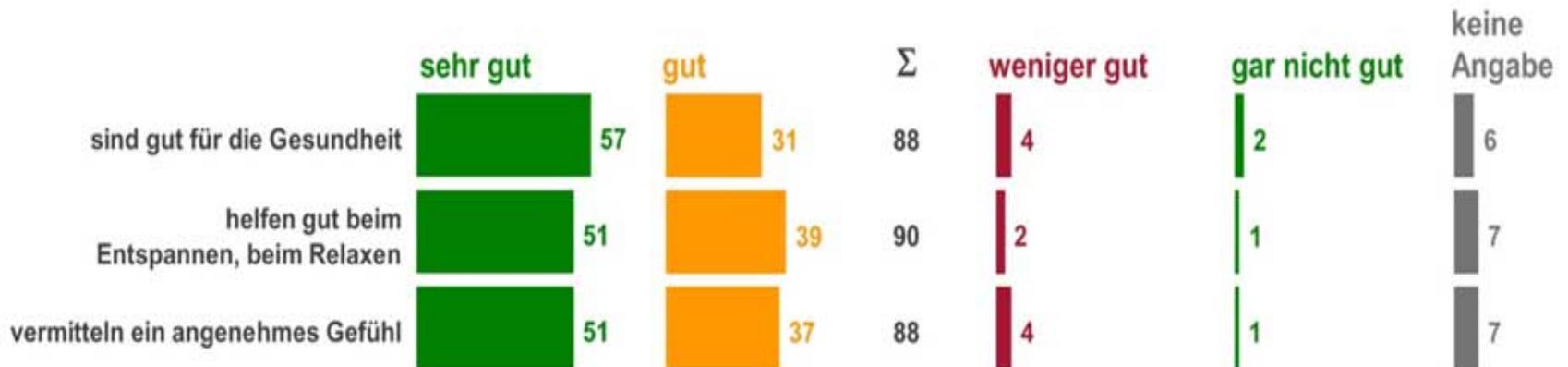
93 % der Österreicher kennen inzwischen Infrarotkabinen.

Viel Vertrauen in Infrarotkabinen

Frage 9: Ich lese Ihnen nun verschiedene Eigenschaften zu Infrarotkabinen vor. Wie gut passen diese Punkte Ihrer Meinung nach zu Infrarotkabinen? Wenn Sie dies nicht so genau wissen, gehen Sie bitte nach Ihrem Gefühl. Sehr gut (1), gut (2), weniger gut (3), überhaupt nicht gut (4).

Basis: Personen, die von diesem Thema schon gehört haben, 79%=100%

Folgende Eigenschaften passen zu Infrarotkabinen -



Infrarotkabinen sind gut für die Gesundheit

Infrarot Kabinen werden immer beliebter

Frage 10: Haben Sie eine derartige Infrarotkabine schon einmal ausprobiert oder haben Sie noch nie eine Infrarotkabine genutzt?

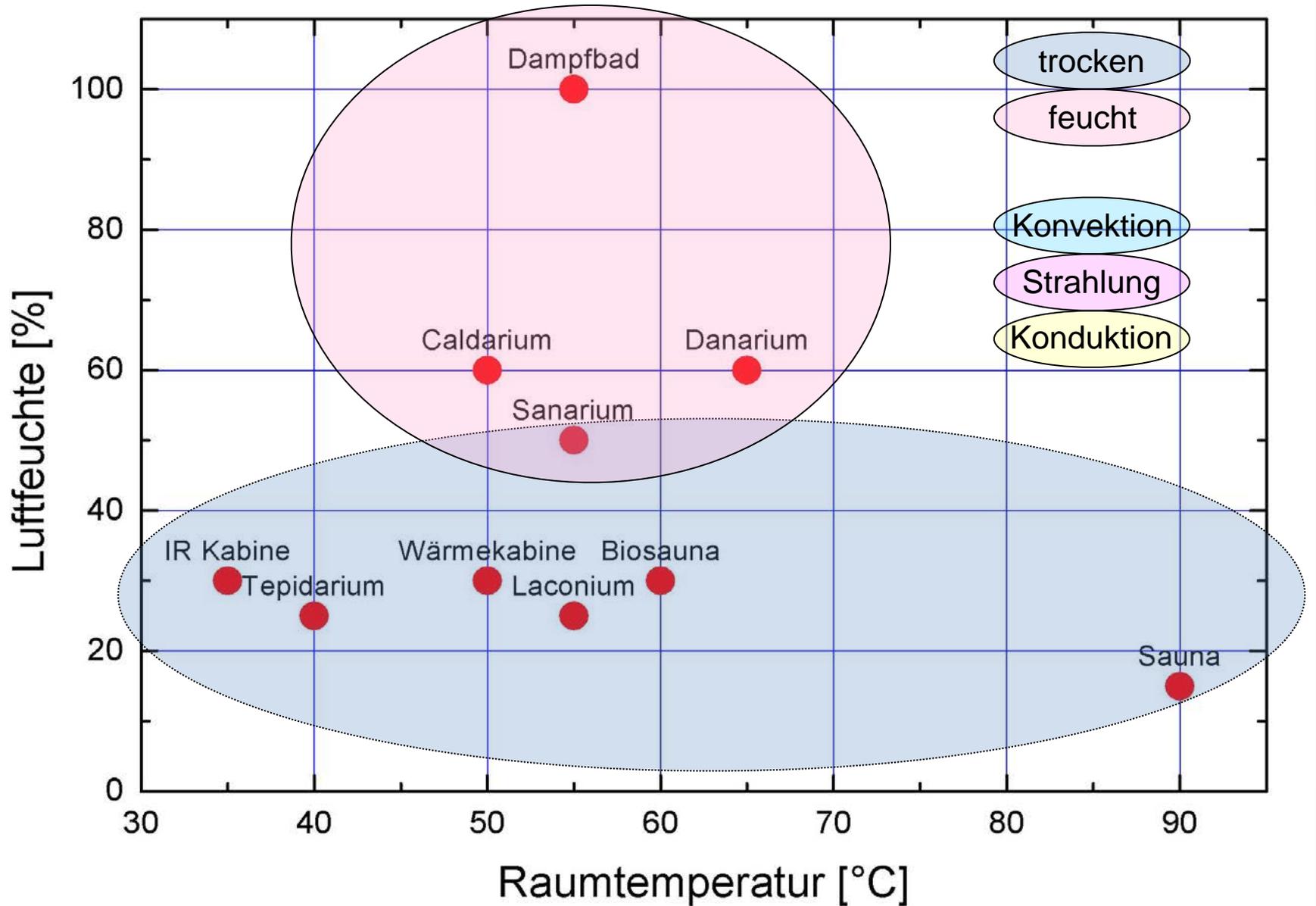
Basis: Personen, die von diesem Thema schon gehört haben, 79%=100%

Man hat eine Infrarotkabine -



44 %

haben bereits schon einmal eine Infrarotkabine probiert!



Arten der Wärmeübertragung



Wärmestrahlung



Konduktion



Konvektion

ARTEN VON WÄRMEÜBERTRAGUNG

≡ Direkter Kontakt – Wärmflasche, Moor, Fango, Lavakissen, Kachelofen



ARTEN VON WÄRMEÜBERTRAGUNG

≡ Bewegte Medien – Luft, fließendes Wasser



ARTEN VON WÄRMEÜBERTRAGUNG

☞ Infrarot Strahlung



Was ist Infrarotstrahlung?





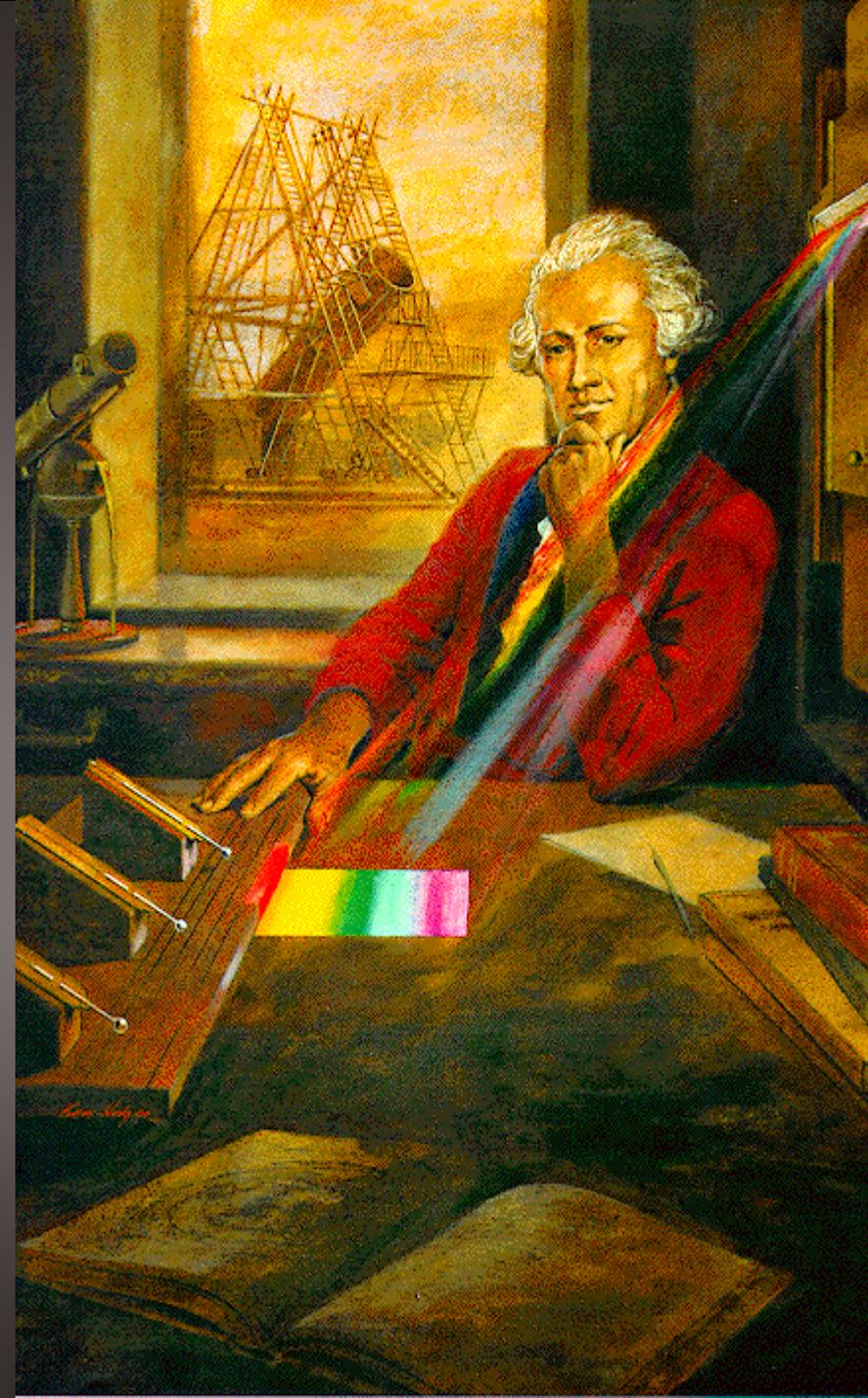


Entdeckung durch William Herschel im Jahr 1800

Die Entdeckung beziehungsweise der Nachweis der Infrarot-Strahlung gelang dem deutschen Astronomen William Herschel erstmalig im Jahre 1800.

Er zerlegte das Sonnenlicht mit einem Prisma in seine spektralen Teile und fand dabei, im langwelligsten Bereich des sichtbaren Lichts eine nicht sichtbare aber wärmende Strahlung.

Die Fähigkeit zur Erwärmung von Stoffen dient auch heute noch zum Nachweis der Infrarotstrahlung.



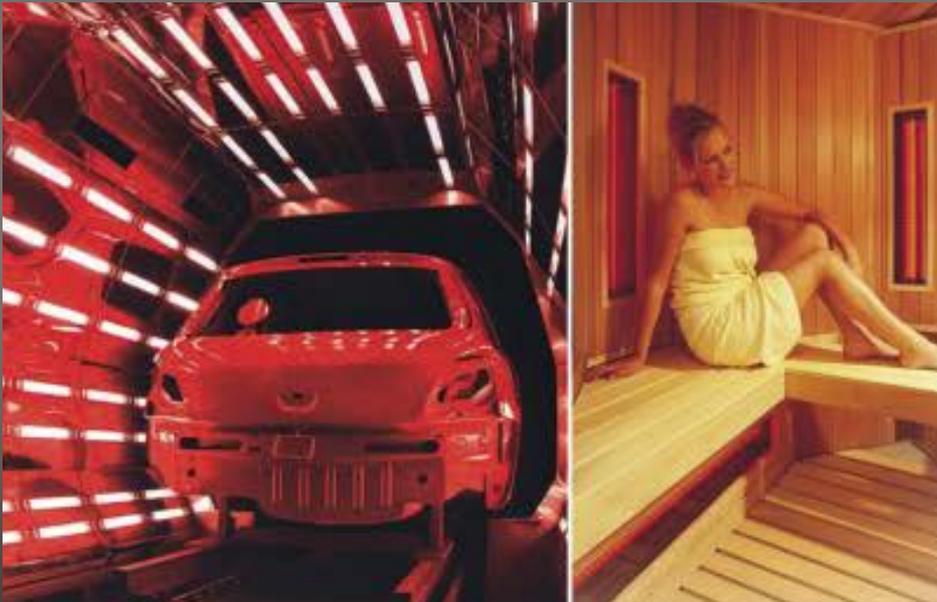
Infrarotstrahlung

Die Einteilung in IR-A, B und C ist historisch bedingt

in der Medizin werden A, B und teilweise C zusammengefasst

es gibt keine reinen IR-A-, B- oder C-Strahler

Spektrum hängt allein von der Oberflächentemperatur ab (nachweislich A-Anteil erst ab 1500°C)



Beispiel Glühbirne:

- Dimmen verschiebt das Spektrum in den langwelligen Bereich
- doppelte Oberflächentemperatur bedeutet 16 fache Bestrahlungsstärke
- halber Abstand bedeutet 4 fache Bestrahlungsstärke

Infrarotstrahlung

- ✓ Keine IR-Strahlung kann in den Körper eindringen – weder A, noch B, noch C daher: Implantate können nicht direkt erhitzt werden. Die Bezeichnungen Arthrose-, Bronchial-, Prostatastrahler sind daher Unsinn
- ✓ IR hat eine geringere Energie als das sichtbare Licht, es bildet kein Vitamin D, kann keine Materie zerstören, es kann keinen schwarzen Hautkrebs auslösen, es ist unsichtbar... es
- ✓ Infrarotstrahlung hat nur die Eigenschaft, auf Oberflächen Wärme zu übertragen. Daher spricht man auch von Wärmestrahlung.
- ✓ Jede IR-Strahlung wird in der Haut absorbiert und in Wärme umgewandelt
- ✓ Keine IR-Strahlung kann „Tiefenwärme“ erzeugen – auch nicht IR-A
- ✓ Das Blut kühlt die Haut
- ✓ Von der Haut in den Körper erfolgt der Wärmetransfer über das Blut

Es geht also um Wärme! Es ist die Wärme, die wirkt!

Wärme wirkt

Wie wirkt Wärme?

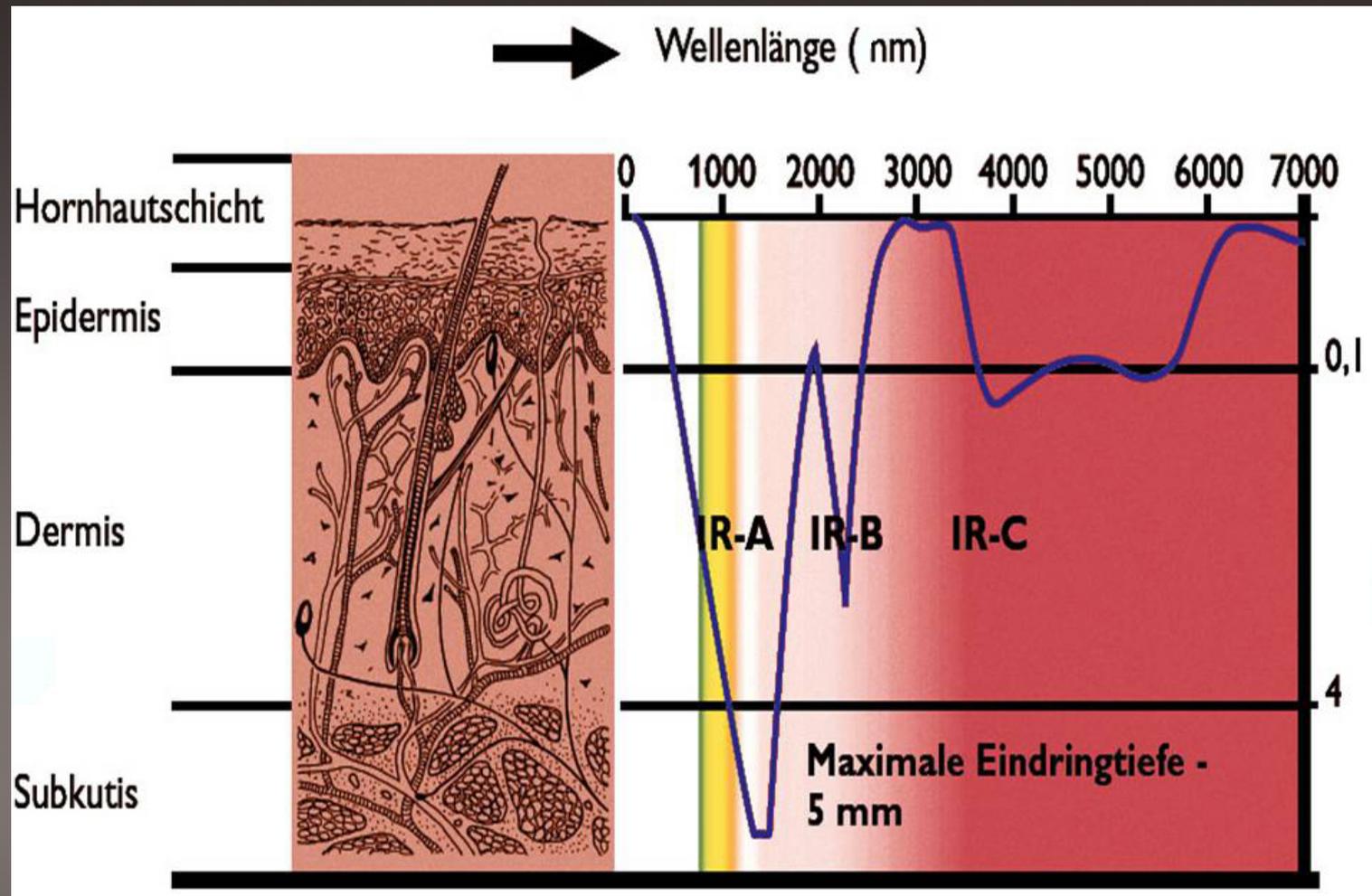
Allgemein

- ✓ direkte Entspannung der Muskulatur (Reflex), Schmerzlinderung (Reflex)
- ✓ Erhöhung der Durchblutung,
- ✓ Verbesserung der Perfusion

Der **Perfusionsdruck** ist der Druck, mit dem ein Gewebe durchblutet wird.

- ✓ Erhöhung der Stoffwechsels durch Temperaturerhöhung
+ 5 – 10°C = 2 - 3facher Stoffwechsel
- ✓ Diaphoretische Effekte (Entgiftung, „Entschlackung“) Schwitzen
- ✓ Positive Effekte auf die Psyche





Infrarot A: Kurzwellige IR-Strahlung, die sich an den sichtbaren Bereich anschließt

Von 780 nm bis 1.400 nm (Nanometer)

Infrarot B: Mittelwellige IR-Strahlung

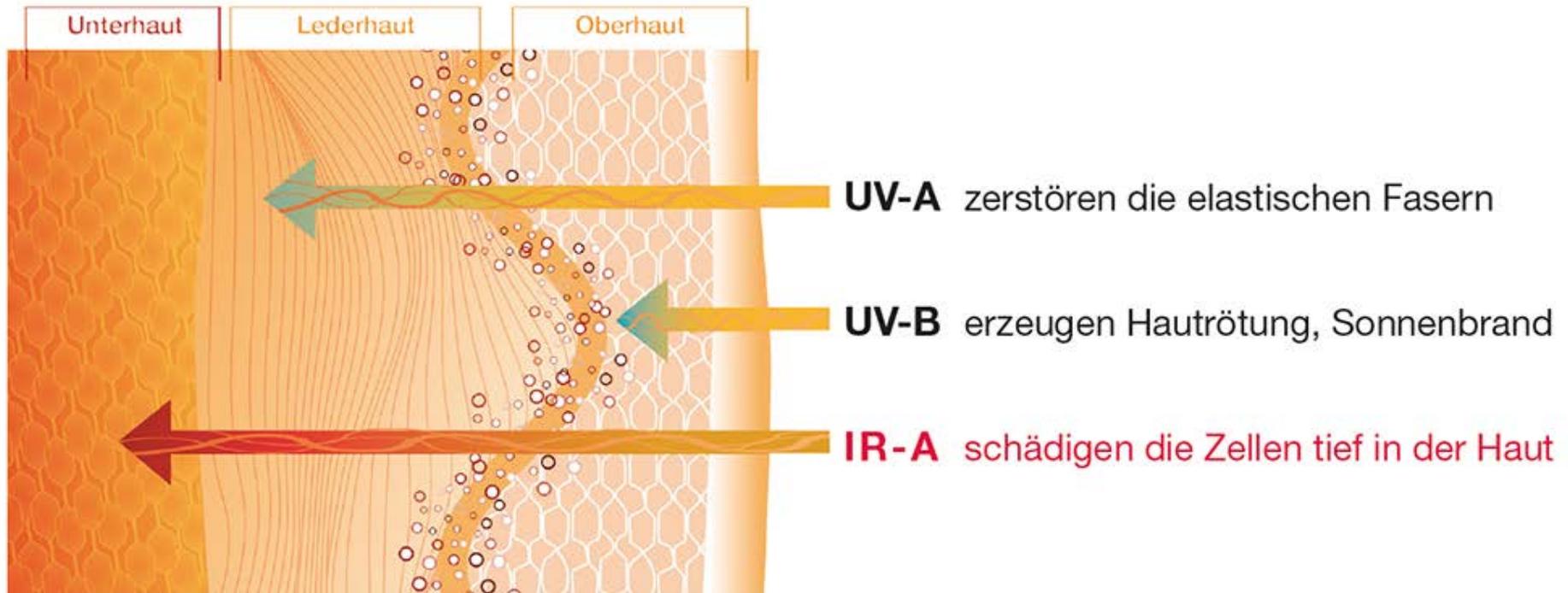
Von 1.400 nm bis 3.000 nm (Nanometer)

Infrarot C: Langwellige IR-Strahlung

Von 3.000 nm bis 1 Mio. nm (Nanometer)

Infrarot-A-Strahlen

machen ca. 30 Prozent des Sonnenlichts aus und sind in der Lage, ungehindert bis in tiefe Hautschichten vorzudringen (siehe Grafik).



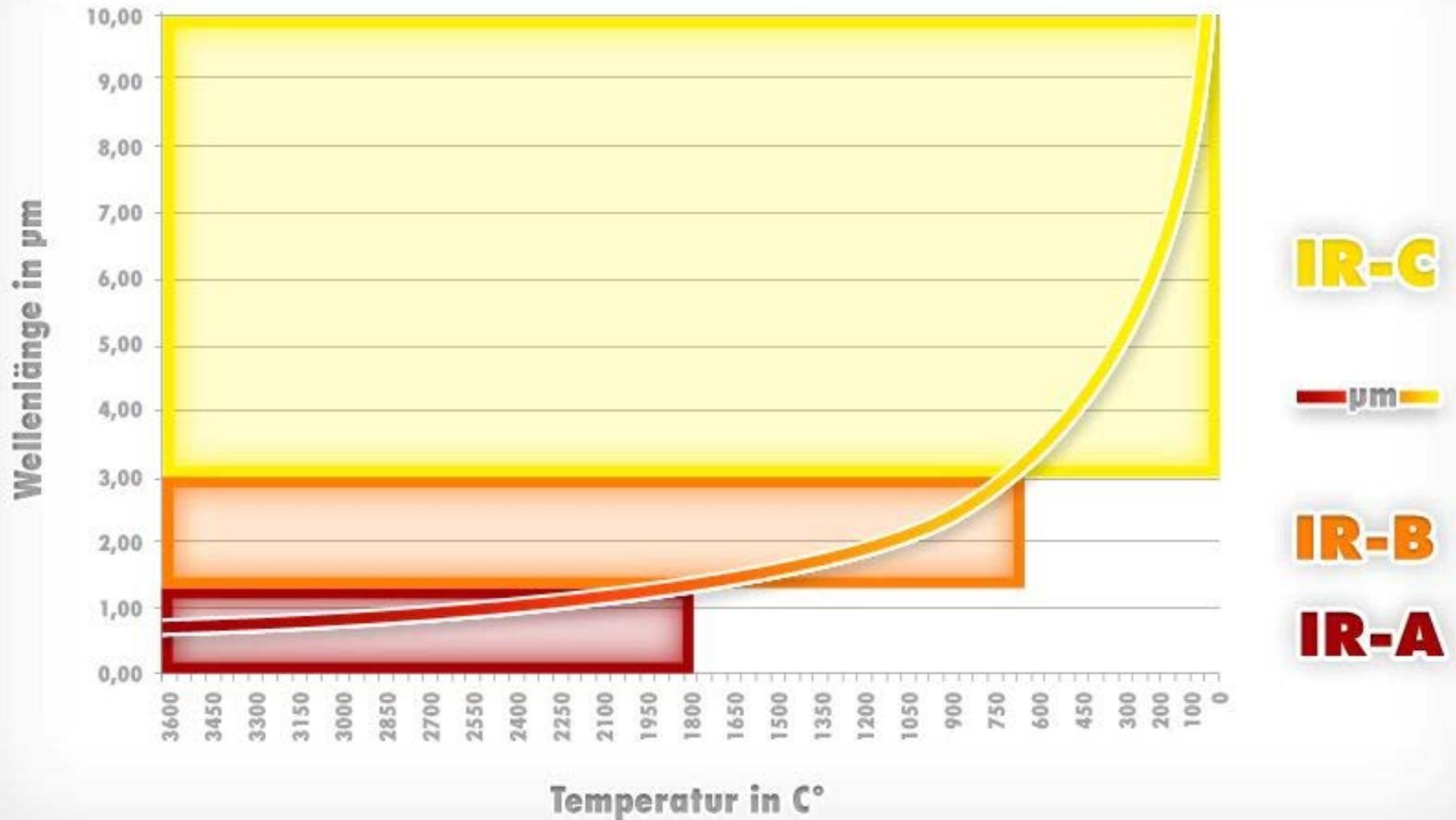
IR-A-Strahlung dringt im Vergleich zur UV-Strahlung tiefer in die Haut ein.

© stada.at

Bisher ist es nicht möglich, Infrarot-A-Strahlen mit Hilfe von Filtersubstanzen unschädlich zu machen um Schädigungen zu vermeiden.

So können Infrarot-A-Strahlen – ähnlich wie UV-Strahlen – zu beschleunigter Hautalterung und zu sonnenbedingten Spätschäden der Haut führen..

Verhältnis Wellenlänge zu Temperatur



Die verschiedenen Infrarotsysteme

Die Flächenstrahler



Oberflächentemperaturen
ca. 80 -100 Grad

Also langwellige IR Strahlung

Die Wärme werden im Raum
verteilt

Raumtemperatur über 50 Grad

Die „Vollspektrum“ Strahler



Also Vorteile werden genannt:
+ Gewebe wird am schnellsten durchwärmt
+ sofort Einsatzbereit

Negativ kann sein:

- Hautverbrennungsgefahr
(Bläschenbildung)
- beschleunigt die Hautalterung
(Zellschädigung)
- darf nicht in die Augen gelangen
- kürzere Lebensdauer

Die Magnesium Strahler



IR B und IR C

Raumtemperatur über 50 - 60 Grad



Die Keramikstrahler Quarzsand



Der Heizsystem befindet sich in einem Keramikrohr.

Das Innere des Keramik-Heizstabes ist mit feinem Sand gefüllt.

Oberflächentemperatur ca. 400 Grad

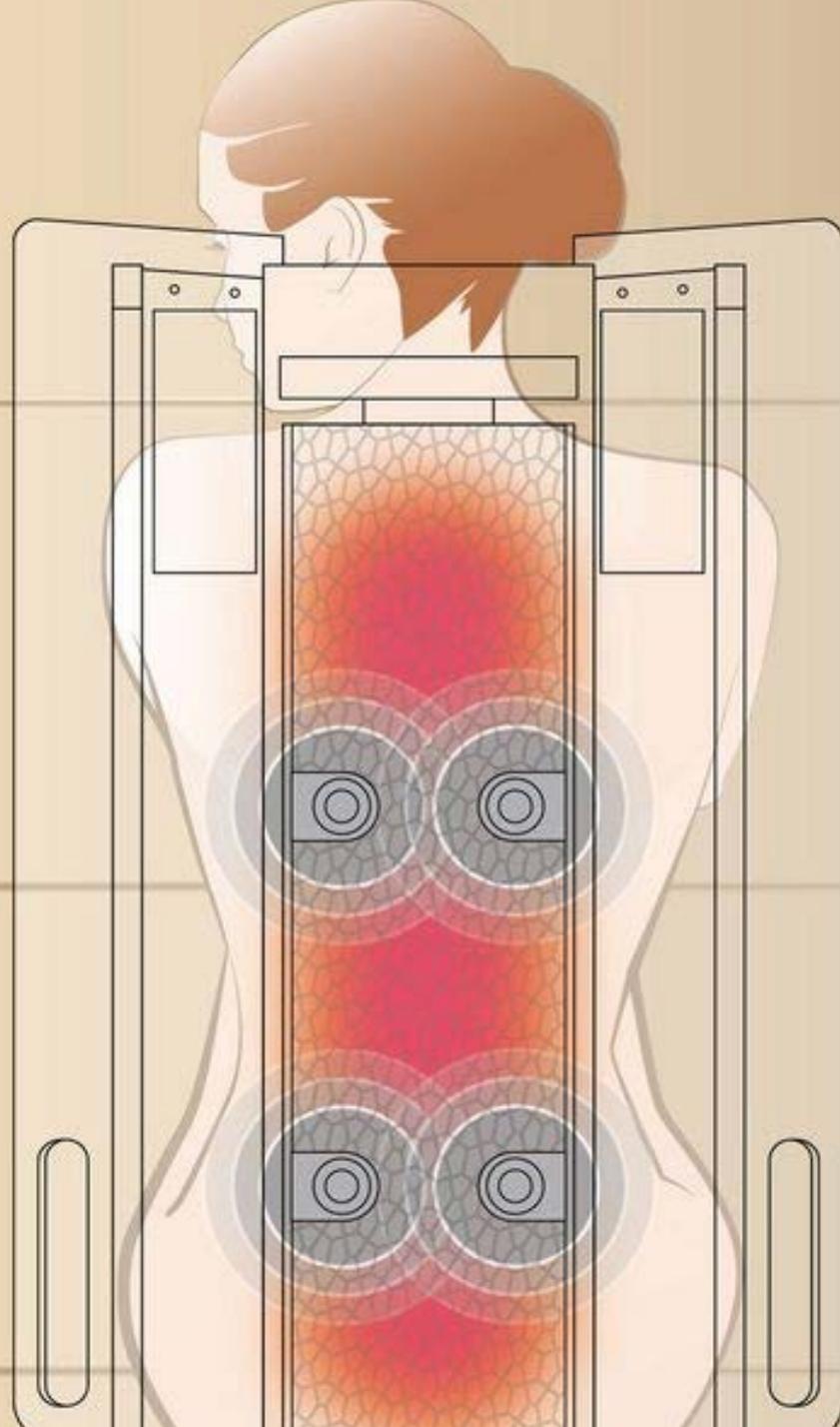
Die Keramikstrahler Lavasand



Die perfekte Infrarotkabine hat

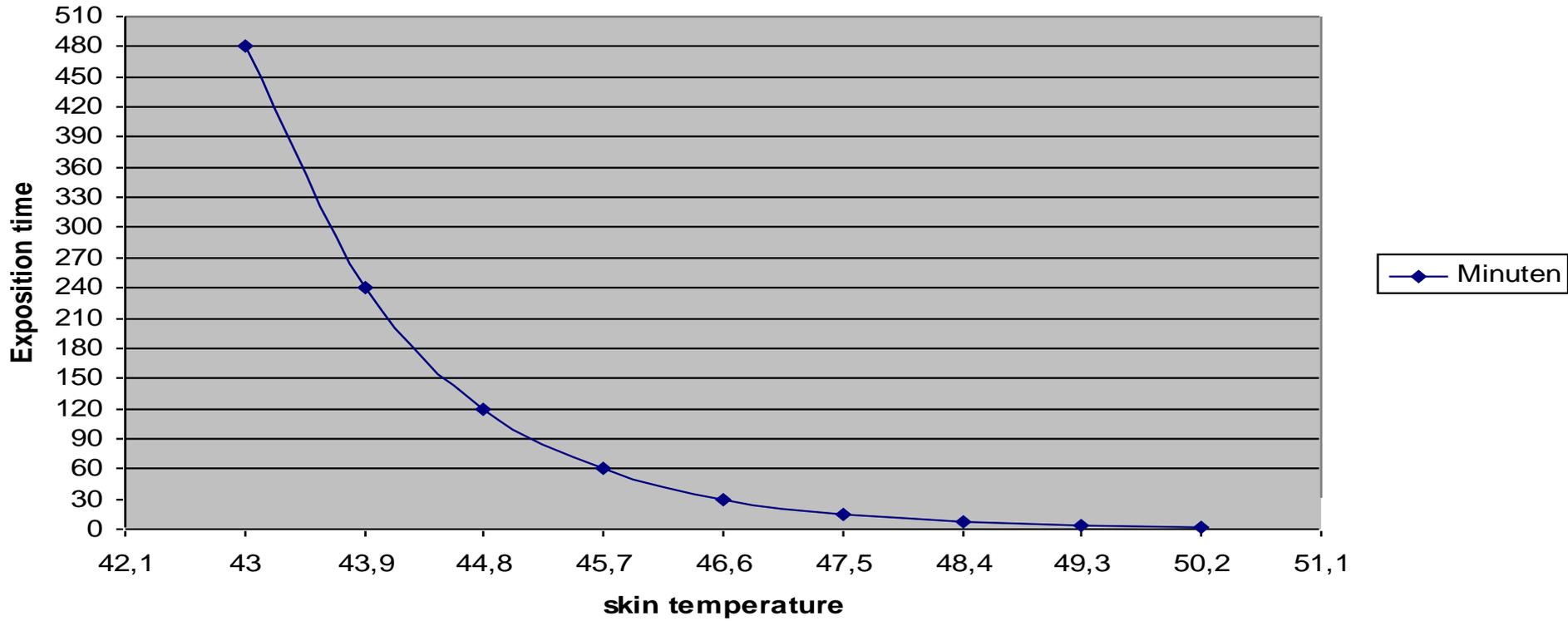
- ≡ Infrarotstrahler mit homogenem Bestrahlungsfeld
- ≡ Vorgegebene Sitz- / Liegeposition
- ≡ Keine Barrieren (Holzlatten, Glasplatte)
- ≡ ununterbrochene Wärmezufuhr
- ≡ Intensitätsregelung
- ≡ Optimale Kabinentemperatur

SENSOCare®





thermal injury



SensoCare

Zwei wesentliche Aspekte

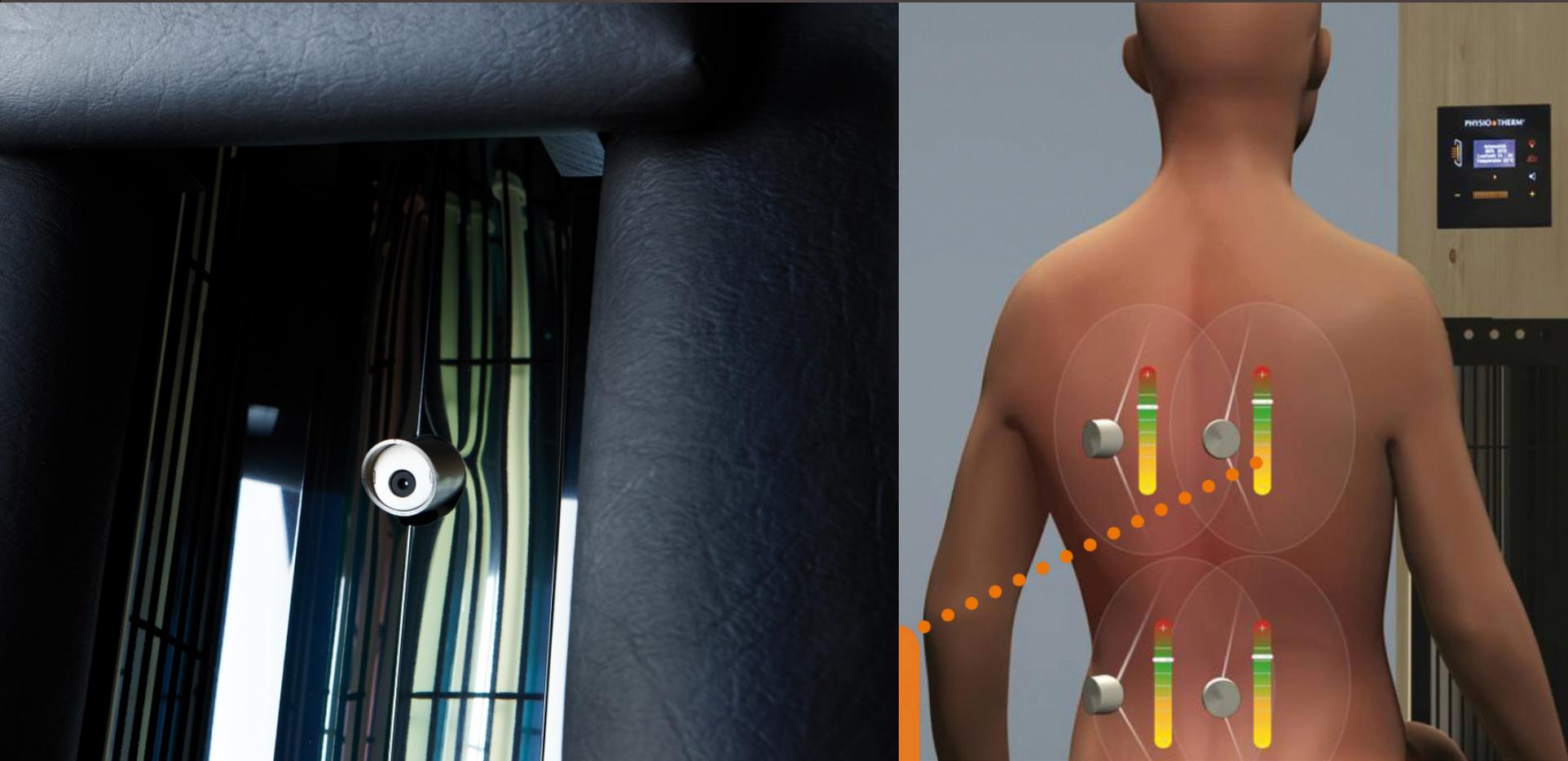
Thermische Schädigung Haut:

- Ob und wann eine Hautverbrennung auftritt, hängt allein von der Einwirkzeit einer bestimmten Hauteigentemperatur ab.
- Unabhängig vom Nutzer gilt: z.B. 43°C – 8h und 47,5°C – 15 Minuten

Gefühl des Individuums

- Manche Menschen empfinden eine Hauteigentemperatur von 42°C als unerträglich heiß
- Manche Menschen empfinden eine Hauteigentemperatur von 47°C als richtig.
- Das „Empfinden“ ändert NICHTS an den „Verbrennungsparametern“!

SensoCare

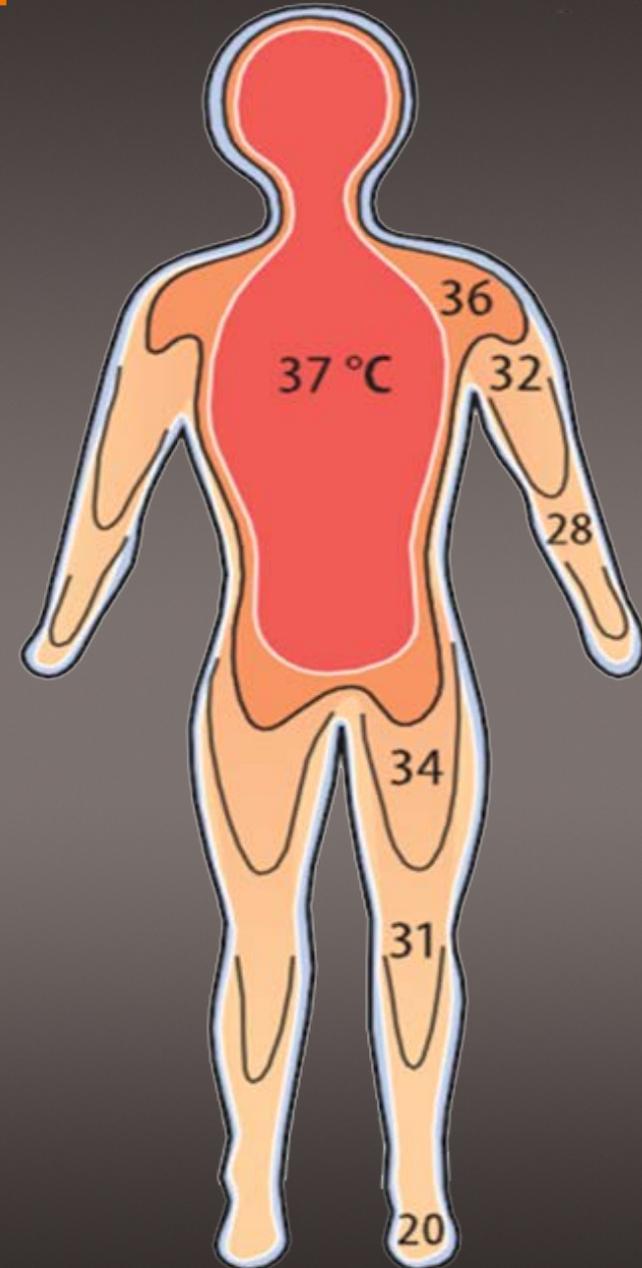


Kontinuierliche, individuelle Anpassung der Infrarot-Intensität
entsprechend der gemessenen Hauttemperaturwerte

WIE REAGIERT DER KÖRPER AUF WÄRMEZUFUHR?

≡ Körperkern: konstant ca. 37°C

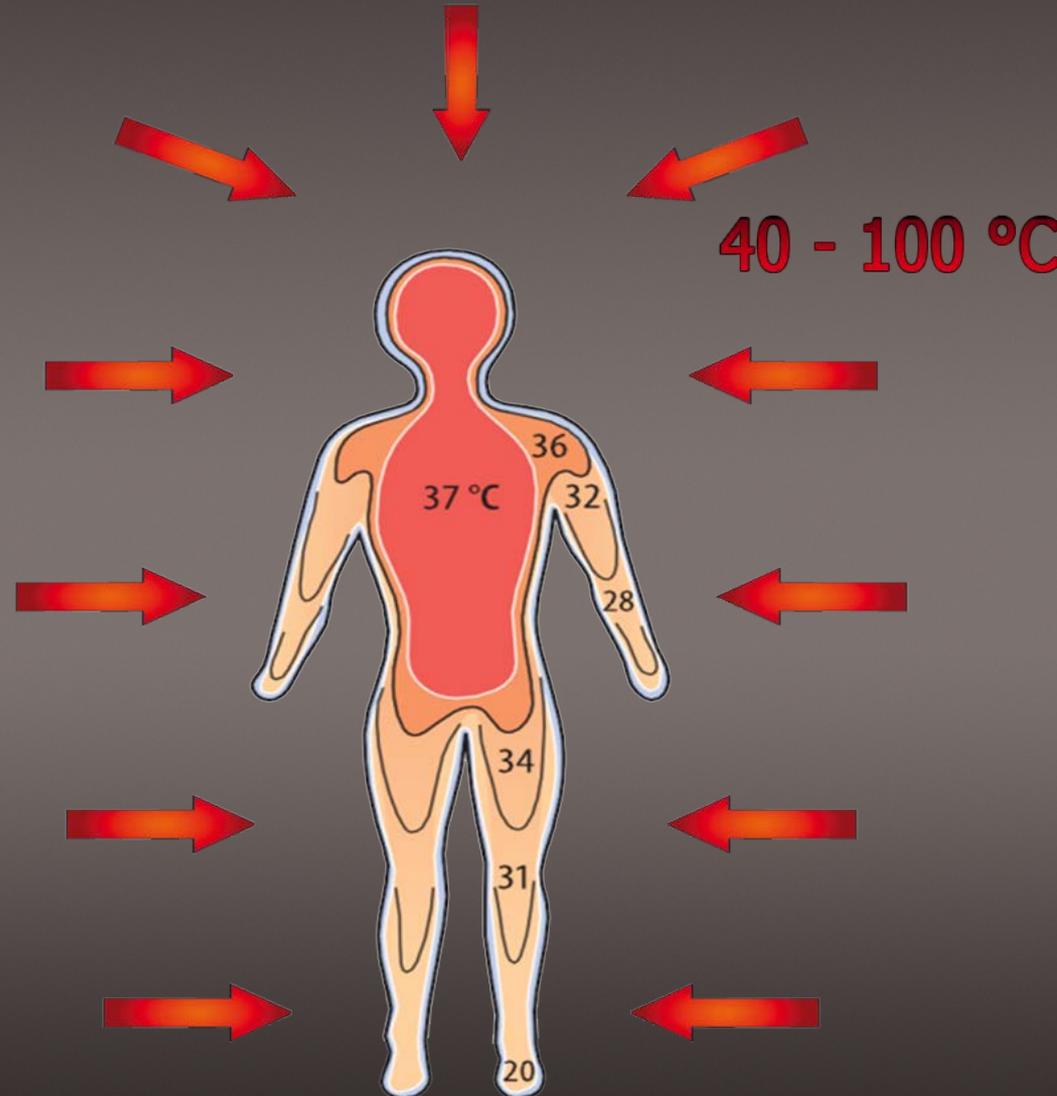
≡ Körperschale: kühler



WIE REAGIERT DER KÖRPER AUF WÄRMEZUFUHR?

≡ Reizanwendungen:

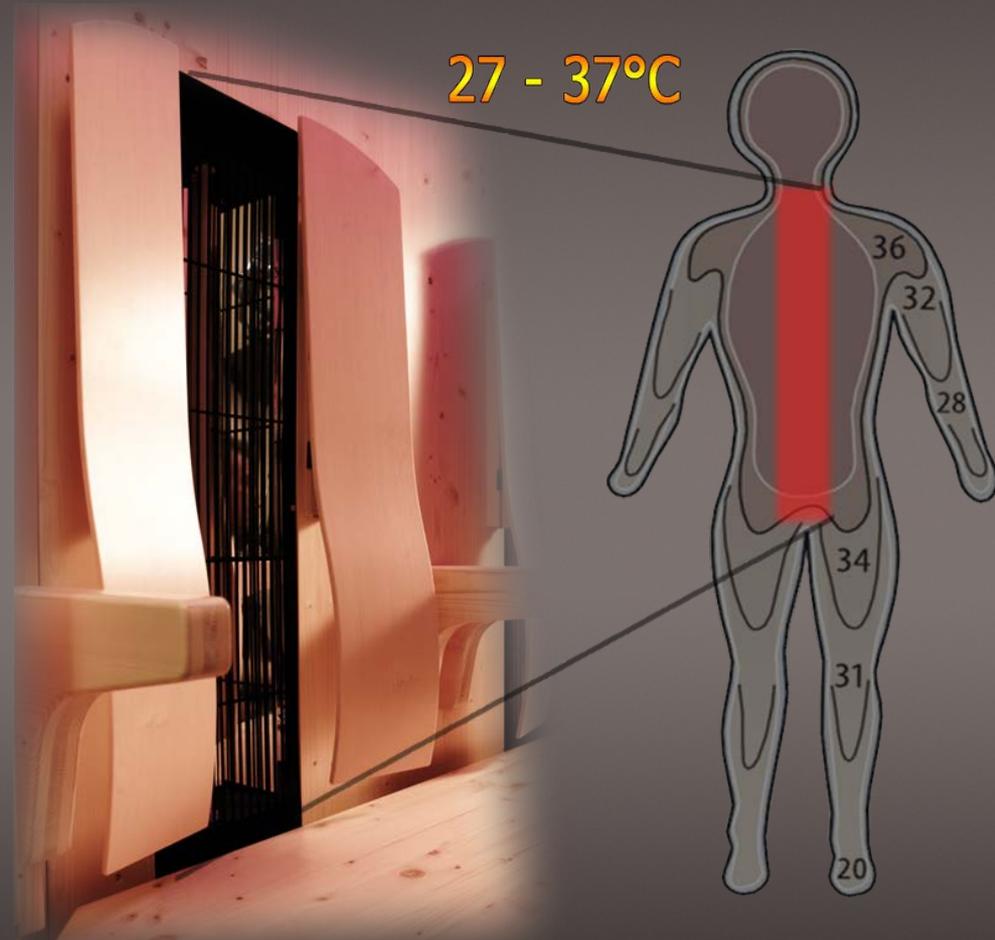
- Vollbad
- Sauna
- Biosauna
- Dampfbad
- Wärmekabinen



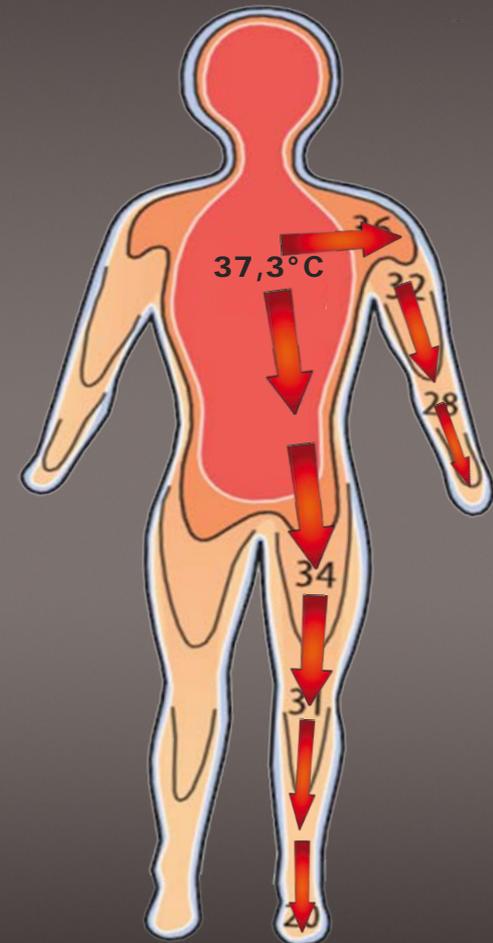
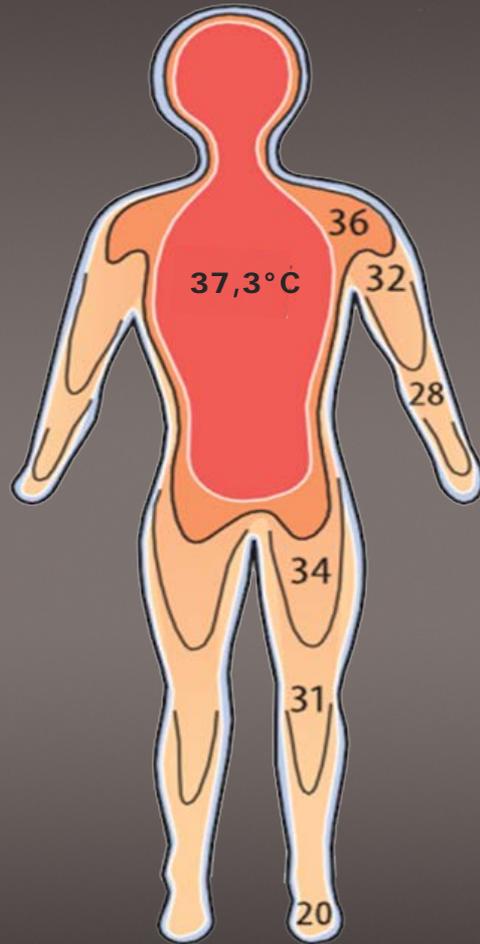
WIE REAGIERT DER KÖRPER AUF WÄRMEZUFUHR?

≡ Durchwärmungsanwendung:

- Thermoneutralzone
- Gleichmäßige Erwärmung
- 10-12 % der Hautoberfläche

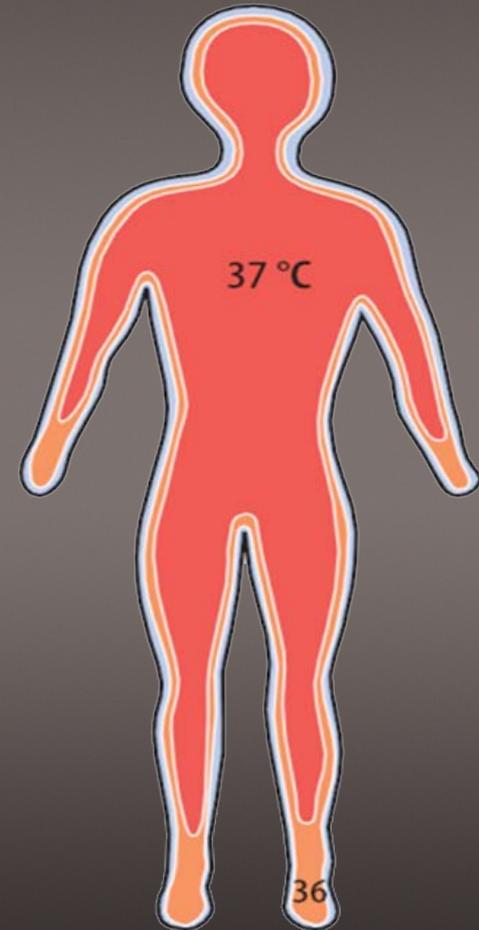


NIEDERTEMPERATUR INFRAROTTECHNIK



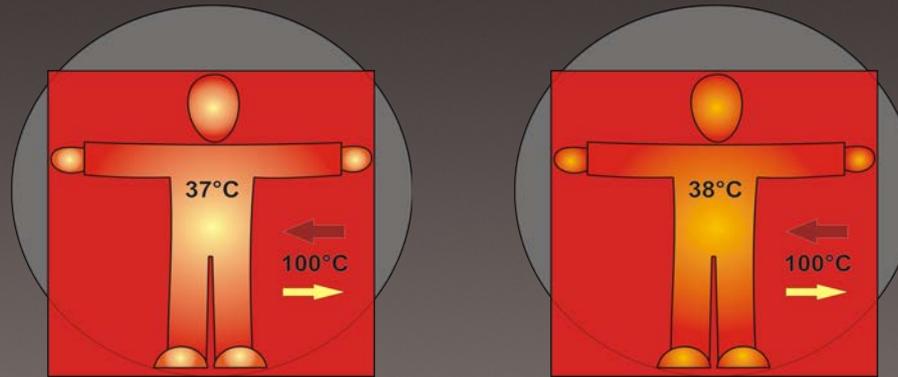
NIEDERTEMPERATUR INFRAROTTECHNIK

Schonende Durchwärmung
des **gesamten** Körpers!



Herz-Kreislaufbelastung

Sauna



- Umgebungsluft oberhalb der Thermoneutralzone (TNZ)
 - der Organismus nimmt über die gesamte Haut mehr Wärme auf, als er abgeben kann
 - Wärme wird aus der gesamten Haut dem Körperinneren zugeführt (Anstieg der KKT droht)
 - daher: Blutrückstrom zum Körperinneren muss reduziert werden
- Blutumverteilung erfolgt schnell
- die Körperkerntemperatur bleibt zunächst konstant bei ca. 37°C
 - Umverteilung großer Blutmengen in die Haut (bis zu 2 Liter), 3faches Herzminutenvolumen
 - Drosselung des Blutrückstroms ist nur einige Minuten möglich (Kreislauf)
 - danach schneller Anstieg der Körperkerntemperatur bis in den Fieberbereich (über 38,5°C)
 - Keine Durchwärmung!
- bei rechtzeitigem Verlassen gute Reizanwendung (Kneipp: Warm-Kalt-Ruhe-Wechsel)
- bei Lufttemperaturen von 50 – 60°C nur gradueller Unterschied – kein prinzipieller

Wirkungsweisen

Wärme – Durchwärmung - unterstützend wirksam bei....

- Infektanfälligkeit – Schleimhäute sind die Eintrittspforte für Keime
- Allergien – Zusammenhang mit Keimen, Allergenen
- Rückenschmerzen – 80 % beruhen auf muskulären Dysbalancen
- Stoffwechselerkrankungen – Zellstoffwechsel und Zellversorgung
- Hauterkrankungen – Störungen der Abwehrfunktion
- Wundheilung – Störungen der Versorgung
- Arthrosen, Gelenkschmerzen
- Rheuma
- Kopfschmerzen – Spannungskopfschmerzen häufig von der HWS ausgehend
- Entgiftung – geringe Gewebepfusion, „Ablagerungen im Zwischenzellraum“
- Stress – mangelnde Entspannungsfähigkeit
- Abnehmen – saure Stoffwechsellage
- Hypertonie – hoher Tonus (Spannung) in den Gefäßwänden
- Hypotonie – niederer Tonus in den Gefäßwänden
- Sport – Aufwärmen Verletzungsrisiko / Regeneration Versorgung

Wirkungsweisen

- Bewegungsapparat
- Haut
- Immunsystem
- Entspannung

zwei „Trends“ ?

zwei „Trends“ ?

Burn Out

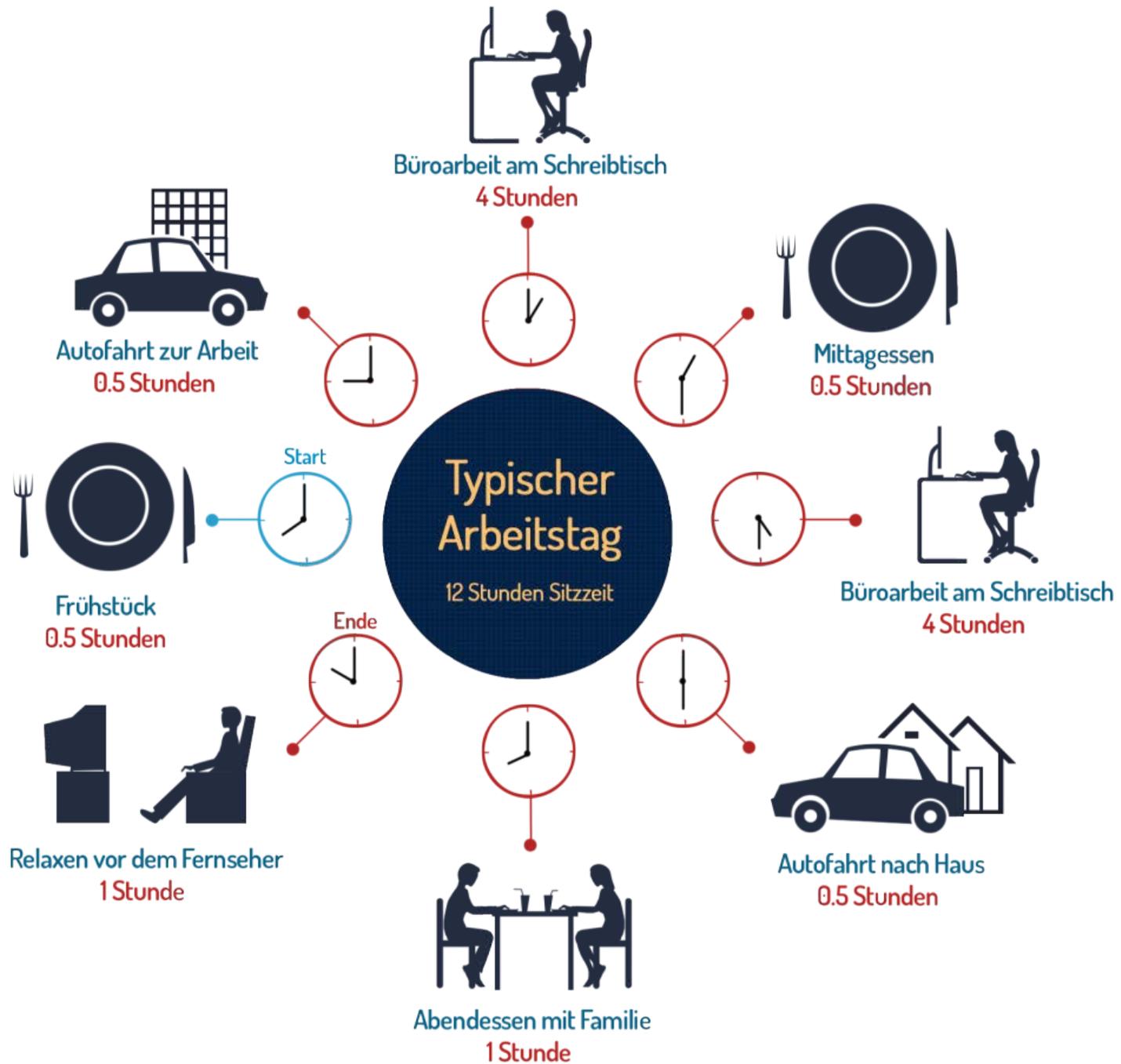


zwei „Trends“ ?

Burn Out

Bewegungsapparat





Mehr als die Hälfte aller Deutschen hat mindestens 10 Mal im Jahr Rückenschmerzen.

Ein Drittel der Angestellten kann bis zu 7 Tage jährlich nicht seinen täglichen Aufgaben nachgehen.

56,5%

Mehr als die Hälfte aller Deutschen hat mindestens 10 Mal im Jahr Rückenschmerzen.

46%

Etwa die Hälfte der besserverdienenden Berufstätigen hat mindestens einmal pro Monat Rückenschmerzen.

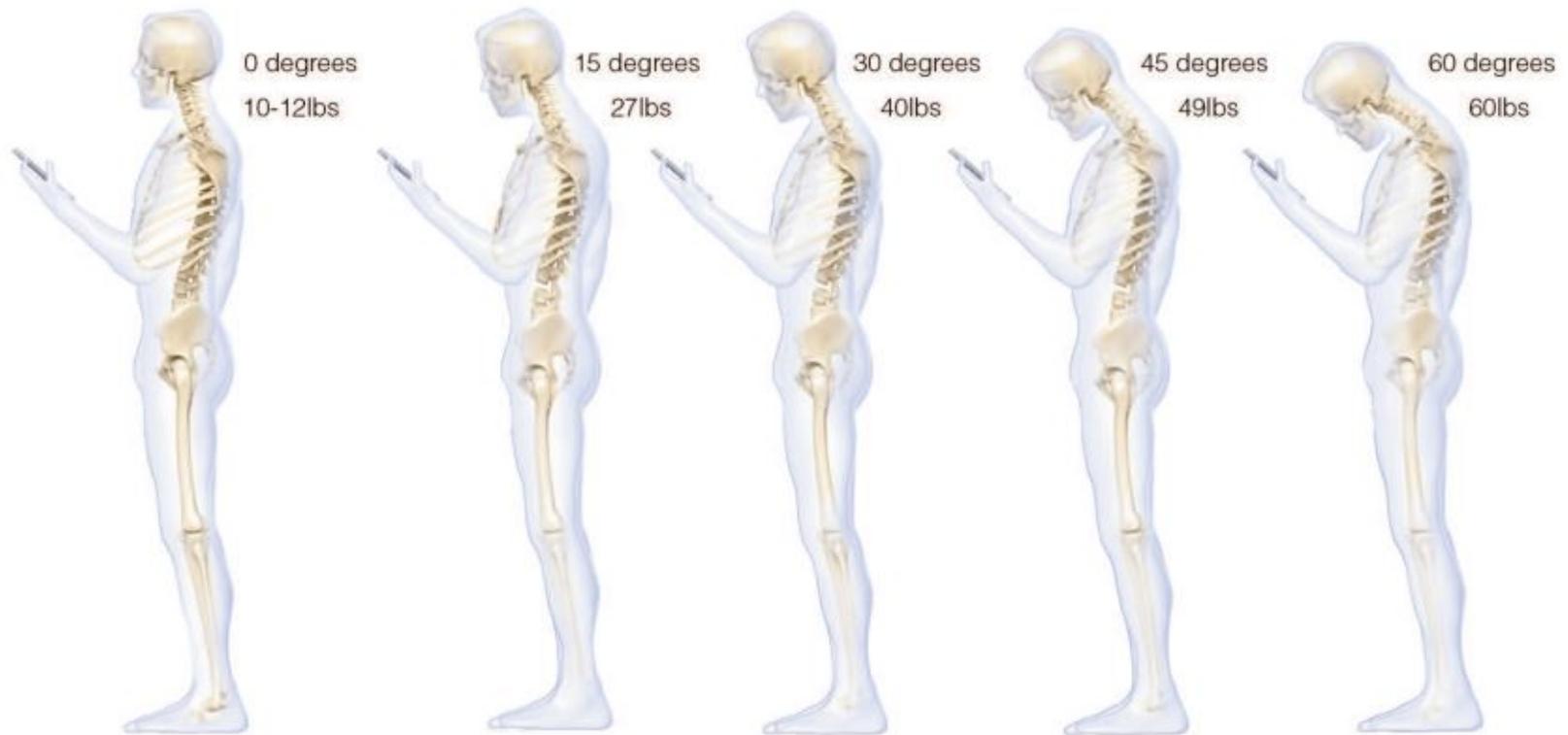
34,5%

Ein Drittel der Deutschen geht an bis zu 7 Tagen/Jahr wegen Rückenschmerzen nicht zur Arbeit.

36,7%

Angestellte melden sich eher wegen Rückenschmerzen krank als andere Berufsgruppen.





*Die längere Verwendung eines Smartphones ist Gift für den Rücken.
Der sogenannte "Handy-Nacken" droht. © Dr. Kenneth Hansraj*

Schwitzen

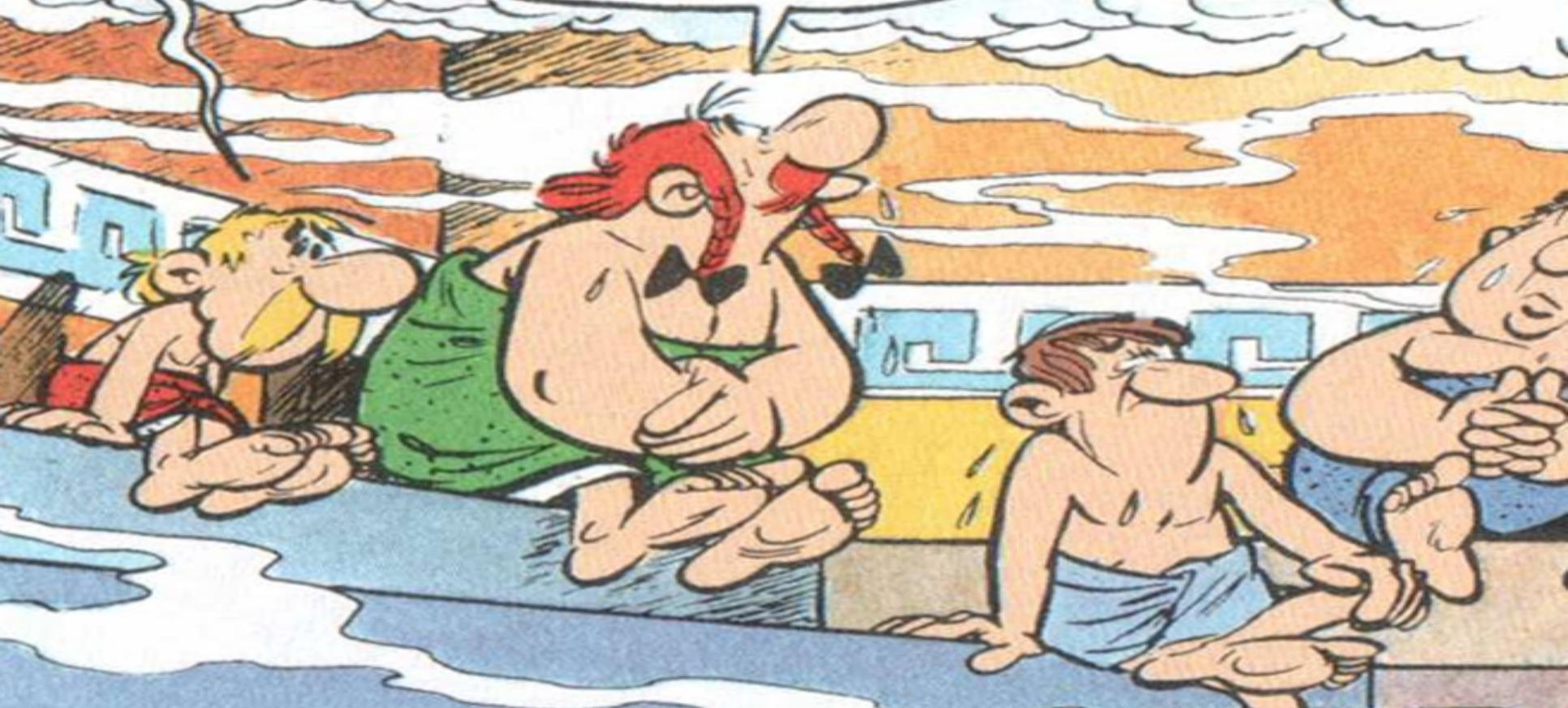


Schwitzen



Heiß
ist's
hier!

Ich frage mich,
ob man nicht ein
Fenster aufmachen
könnte.



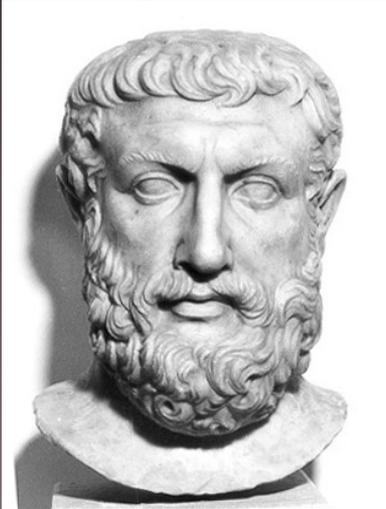
schwitzen
ist gesund.....

die
angenehme
Art



Wirkungsweisen

Immunsystem



***"Ich heile alle Krankheiten,
wenn ich nur Fieber
erzeugen könnte,,***

Parmenides, griechischer Arzt, 4. Jh. v. Chr. ■

***" Fieber ist
Body-Buildung
für das Immunsystem,,
Deutscher Arzt, 21. Jh. n. Chr.***

Fiebern FRÜHER



Fiebern IN DER MEDIZIN



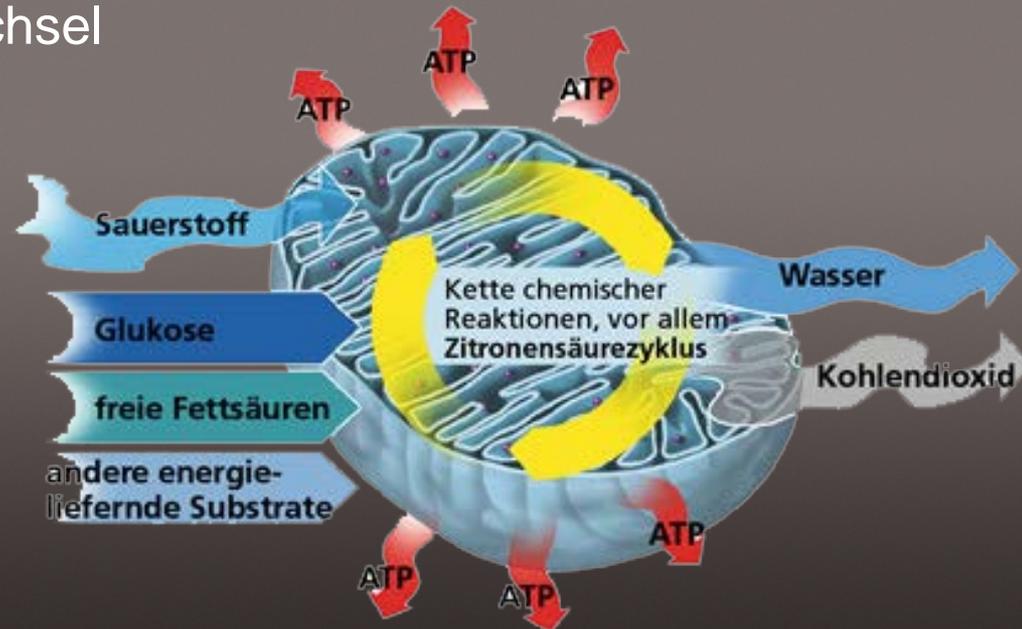
Fiebern HEUTE



NIEDERTEMPERATURTECHNIK KANN:

≡ Den Stoffwechsel erhöhen:

- Erhöhung um 5°C = doppelter Stoffwechsel
- Bei regelmäßiger Anwendung
dauerhaft höherer Stoffwechsel



NIEDERTEMPERATURTECHNIK KANN:

≡ Die Entgiftung und Entschlackung fördern:

- Steigender Entgiftungsbedarf - Umweltgifte
- Bessere Durchspülung der Zellzwischenräume
- Ausleitung über die Haut



NIEDERTEMPERATURTECHNIK KANN:

≡ Stress reduzieren :

- Cortisol erhöht die Stressresistenz
- körperliche / geistige Entspannung
- „Ganzheitlicher“ Ansatz
(Farblicht, Aroma, Musik)



Sicherheitshinweise

- Bei Schwangerschaft, Erkrankungen (wie z.B. Sensibilitätsstörungen auch nach Behandlungen der Haut, Lähmungen, Epilepsie, Bluthochdruck, Narben im Rückenbereich, Implantate mit außen liegendem Zugang)

oder

der Einnahme von Medikamenten (insbesondere bei der Einnahme von Medikamenten welche das Wärmeempfinden beeinträchtigen können), sprechen Sie bitte vor der Benützung der Kabine mit Ihrem Arzt und rufen Sie die Med.-Wiss.-Abteilung der Physiotherm an.

- Bitte verzichten Sie auf die Anwendung bei Fieber, akuten Infektionen und Entzündungen, frischen Verletzungen, Thrombosen, unter Alkohol- oder Drogeneinfluss

sowie

nach einem Saunabesuch, Sonnenbad oder Solariumsbesuch.

Der optimale Ablauf



- Ausreichend Wasser trinken
- Nur kurz Vorwärmen, ca. 27-30 Grad
- Optimal Temperatur während der Anwendung 27 – 37 Grad
- Strahler Intensität angenehm wählen
- Entspannen ☺
- Lauwarme Dusche
- Nachruhen

Beispiele aus der Hotellerie

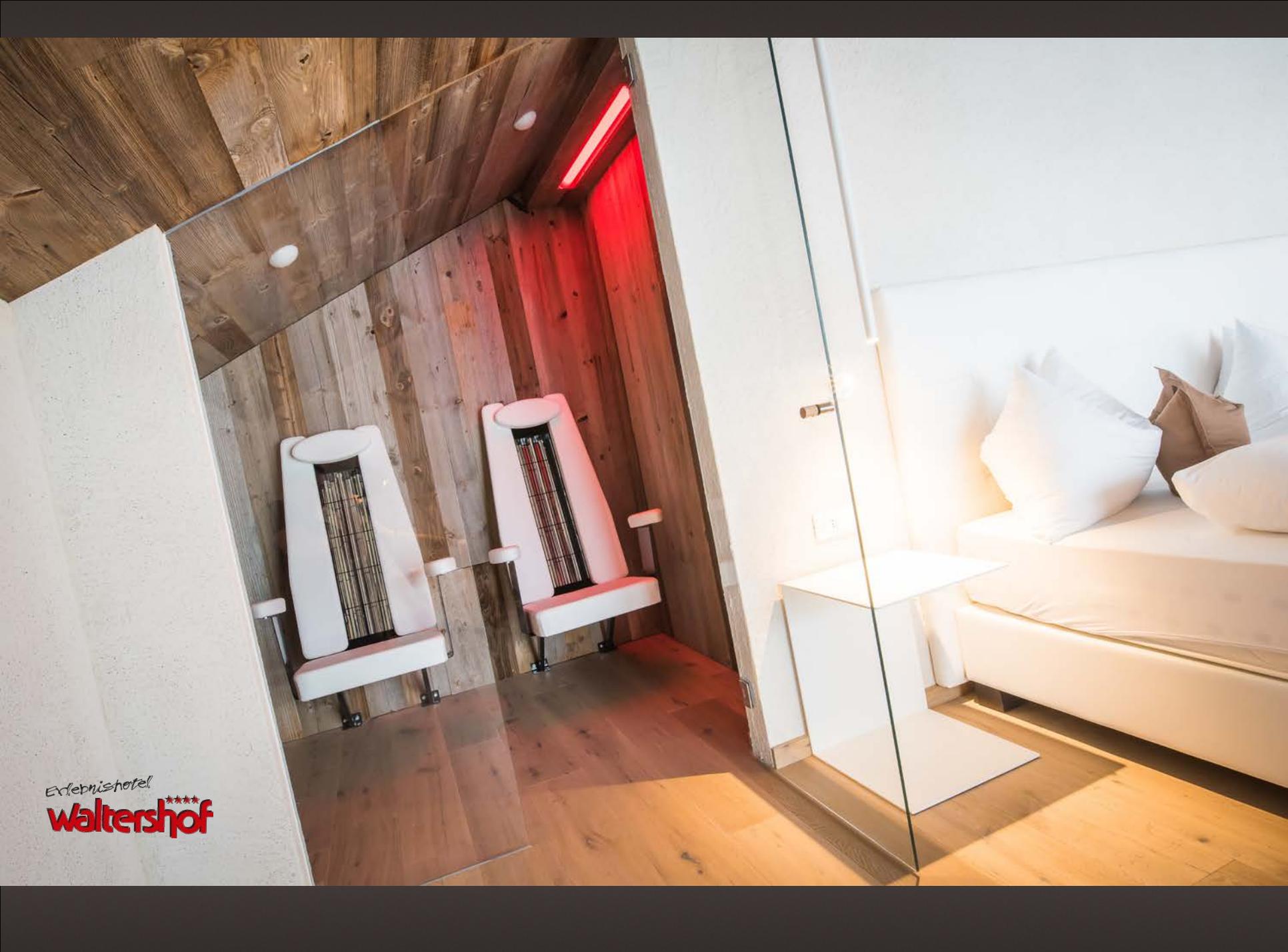






ANDREUS
GOLF LODGE





Erlebnishotel
Waltershof ****



AQUA
DOME

TIROL THERME
LÄNGENFELD

the
relaxing
way of
life

VAMED
VITALITY
WORLD











DAS
EDELWEISS

SALZBURG MOUNTAIN RESORT
FAMILIE HETZEGGER









ALPIANA RESORT

**LAN
SER
HOF**

