



megaSun[®]
by KBR

Sonne ist Leben - von 18 - 80!

Richtiger Umgang mit Sonne und Solarium

Bewusster Umgang mit Sonne & Solarium

Gerade in unserer heutigen Zeit sind die Meinungen zum Thema „Sonne & Solarium“ geteilt. Es gibt noch immer diejenigen, die gerne braun, brauner, am braunsten sein wollen. Und dann gibt es noch das andere Extrem: diejenigen, die versuchen jeden Sonnenstrahl, ob künstlich oder natürlich, strikt zu meiden. Aber wie mit Allem im Leben gibt es auch hier einen gesunden Mittelweg, denn eines ist sicher: sowohl zuviel als auch zuwenig UV-Strahlung sind für den Menschen schädlich. Wichtig ist ein kontrollierter Umgang mit der Sonne bzw. künstlichem Licht.

Mit dieser Broschüre möchte megaSun Ihnen einen „Ratgeber“ mit Tipps und Wissenswertem an die Hand geben, der auf der einen Seite mit Vorurteilen aufräumt und zugleich die am häufigsten gestellten Fragen im Bezug auf „Sonne & Solarium“ beantwortet. Oftmals wird in den Berichterstattungen der Medien Wahres und Unwahres vermischt, Halbwahrheiten werden als Wahrheiten verkauft und perfekt ist die Verwirrung. Denn nichts verkauft sich besser als eine negative Schlagzeile.

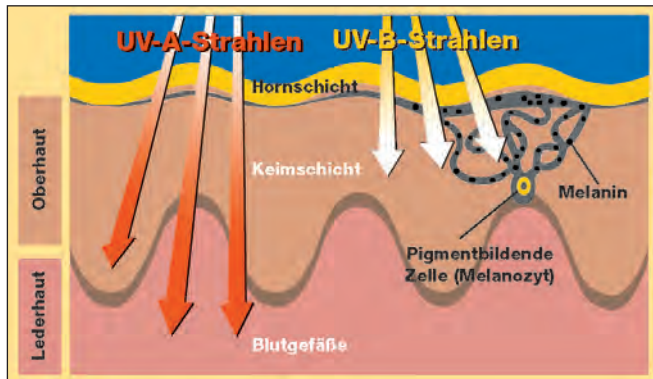
Wir sind sicher, dass diese Broschüre dazu beiträgt klarzustellen, dass braun, brauner, am braunsten nicht immer am schönsten und schon gar nicht am gesündesten ist und dass ein kontrollierter, vernünftiger Umgang mit „Sonne & Solarium“ in jedem Fall empfehlenswert sind.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dieser Broschüre.

Inhalt

Vorwort	2
Inhalte	3
Unsere Haut – das größte Sinnesorgan unseres Körpers	4
Biopositive Wirkung von UV-Licht	5
Sonnentipps für Jedermann	9
Rund um die Gesundheit	10
Richtig und gesund Sonnen	14
Haut und Bräune	15
Haut und Pflege	16
Solarien und Hygiene / Hauttypen	17
Hauttypentabelle	18

Unsere Haut - das größte Sinnesorgan des Körpers.



Die Haut und Sonne

Gebräunte Haut ist der beste Lichtschutz. Der Vorteil der Besonnung im Solarium ist die kontrollierte und genau dosierte Besonnung für jeden Hauttyp, denn im Gegensatz zur natürlich Sonne kann hier eine hauttypengerechte Besonnung erfolgen.

Bereits geringe Mengen UVB oder sehr hohe Intensitäten an UVA-Strahlung fördern in den pigmentbildenden Zellen, den Melanozyten, die Pigmentneubildung (Melanogenese). Die neu gebildeten Pigmente steigen in ca. zwei bis fünf Tagen an die Hautoberfläche und werden durch UVA-Strahlen unter Zuhilfenahme von Blutsauerstoff nachhaltig gedunkelt. Dadurch entsteht eine natürlich aussehende, frische Bräune. Durch regelmäßige Besonnung wird die Bräune der Haut immer intensiver und die oberste Hautschicht (Epidermis) verdickt sich und bildet die Lichtschwiele. Die Haut bildet dadurch ihren natürlichen Sonnenschutz. So können Sie einen hauteigenen Lichtschutzfaktor von vier bis acht erreichen.

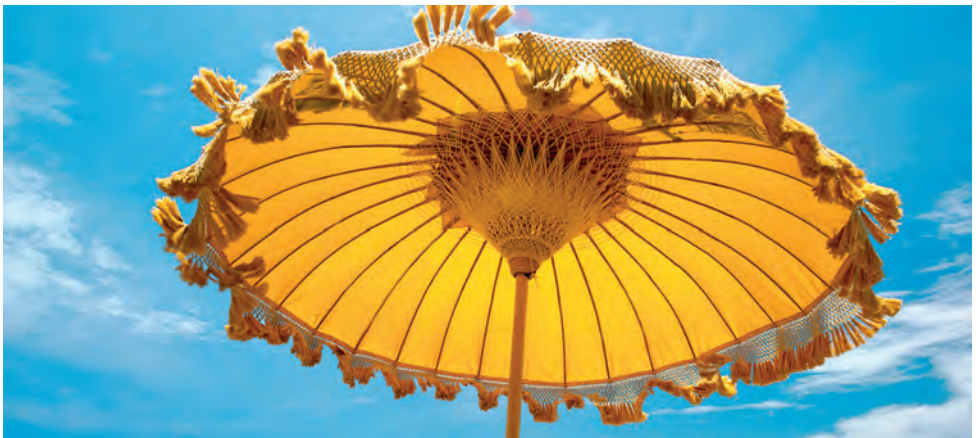
Durch vorsichtiges Vorbräunen kann manchmal sogar eine bestehende Sonnenallergie verringert oder ganz vermieden werden. Eine Behandlung gehört jedoch immer in die Hand eines Arztes.

Biopositive Wirkung von UV-Licht



Ein gepflegtes Äußeres und ein leicht gebräunter Teint sind gerade in der heutigen von Stress und Hektik geprägten Zeit nach wie vor erstrebenswerte Ideale. Doch heutzutage ist ein Solarium mehr als ein Bräunungsgerät. Wir brauchen die Sonne, ob natürlich oder künstlich, weil sie lebenserhaltend für unseren gesamten Organismus ist, für unsere Nerven, unsere Haut, unser Blut und den Knochenaufbau.

- Einfach mal entspannen, abschalten und Energie auftanken
- Immunsystem stärken
- Osteoporose vorbeugen
- Herz und Kreislauf aktiv stärken
- Mehr Vitalität
- Gesunde Haut
- Positive Ausstrahlung
- Winterdepressionen entgegenwirken
- Verminderung des Krebsrisikos (Brust, Darm, Prostata)



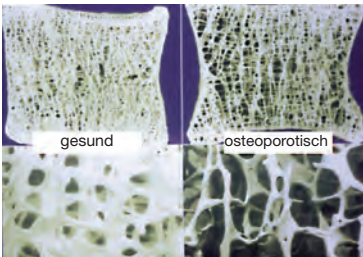
Biopositive Wirkung von UV-Licht

Osteoporose vorbeugen



Das Risiko Knochenschwund erhöht sich ab dem 40. Lebensjahr. Bereits 6 bis 8 Millionen Bundesbürger leiden unter der Krankheit, die brüchige Knochen und starke Schmerzen verursacht. Auch jüngere Menschen sind bereits betroffen. Mit der Osteoporose-Verbeugung sollte man so früh wie möglich beginnen.

Mit dem Alter beginnt der Abbau der Knochensubstanz, das heißt die Knochendichte nimmt ab. Dies kann zu einer Instabilität der Knochen führen. Das Risiko von Knochenbrüchen erhöht sich.



Das braucht Ihr Knochenbau:

- Vitamin D und calciumreiche Ernährung
- Regelmäßige Besonnung zur Vitamin-D3-Bildung
- Ausreichend Bewegung

Knochen bestehen zum größten Teil aus Calcium. Insgesamt findet man ca. 1 Kilogramm in unserem Skelett. Regelmäßiger Nachschub an Calcium ist daher für den Aufbau der Knochen wichtig. Die Aufnahme von Calcium in das Knochengewebe funktioniert nur mit Hilfe von Vitamin D3.

In der Regel nimmt der Körper Calcium und Vitamin D aus der Nahrung auf. Durch regelmäßige Sonneneinstrahlung bildet der Körper zusätzlich Vitamin D3. Osteoporose-Patienten wird nach Rücksprache mit einem Arzt eine dosierte Besonnung empfohlen.

Biopositive Wirkung von UV-Licht

Herzkrank durch

Vitamin D-Mangel



Schaffen Sie einen Ausgleich:

- Wohldosiertes Sonnen
- In Bewegung bleiben
- Stress vermeiden
- Übergewicht reduzieren
- Salzarmes Essen
- Mäßiger Alkoholgenuss
- Nicht Rauchen

Im Alter sind ein starkes Herz und ein stabiler Kreislauf das A und O. Stress, Ängste und Sorgen belasten nicht nur die Nerven, sondern treiben auch durch die Ausschüttung von Adrenalin den Blutdruck in die Höhe und können auf Dauer das Herz schwächen.

Mangel an Vitamin D ist einer der wichtigsten Ursachen für Herzinsuffizienz. Das berichten jetzt Wissenschaftler der Universität Bonn in Kooperation mit dem Herzzentrum Bad Oeynhausen. Insgesamt nahmen an der weltweit ersten derartigen Studie 54 Patienten mit Herzschwäche und 34 gesunde Kontrollpersonen teil.

Die Wissenschaftler bestimmten die Konzentration von zwei verschiedenen Vitamin D-Varianten im Blut der Probanden: Bei Personen mit Herzinsuffizienz waren die Werte um bis zu 50 Prozent niedriger als in der Kontrollgruppe. Die ANP-Menge war bei den Patienten dagegen auf mehr als das zweifache erhöht. Der Schweregrad der Erkrankung korrelierte mit dem Ausmaß des Vitamin D-Mangels. „All das sind starke Hinweise darauf, dass eine unzureichende Versorgung mit Vitamin D bei der Entstehung der chronischen Herzschwäche eine Rolle spielen könnte“, meint Dr. Zittermann. Momentan führen die Forscher eine Anschlussstudie durch, in der sie Herzpatienten Vitamin D verabreichen und kontrollieren, ob sich ihr Zustand bessert.

Biopositive Wirkung von UV-Licht

Schützt Sonne vor Brust-

/Prostatakrebs?



Forscher nehmen an, dass in Europa etwa jede vierte Brustkrebserkrankung durch einen Mangel an Sonnenlicht verursacht wird. Die durch Sonneneinstrahlung erhöhte Vitamin-D-Bildung vermindert dieses Risiko.

UV-Besonnung als unterstützende Kraft. Eine Analyse der weltweit ersten epidemiologischen Studie über den Zusammenhang zwischen UV-Strahlen und Brustkrebs bestätigt die Hypothese, dass Vitamin D das Brustkrebsrisiko vermindern kann.

Eine Untersuchung am Northern California Cancer Center in Union City an 5.000 weißen Frauen aller Altersstufen ergab, dass im Norden mehr Frauen an Brustkrebs starben als im Süden. Mit zunehmender Sonnenlichteinstrahlung sinkt diese Rate.

Eine Befragung englischer Forscher unter 210 Patienten mit Prostatakrebs und 155 Patienten mit benigner Prostat hyperplasie ergab, dass sowohl regelmäßige Urlaube in wärmeren Breiten als auch häufige Sonnenbäder das Krebs-Risiko um 60% vermindern. Wenn überhaupt, entwickelten Sonnenfreunde erst spät, mit durchschnittlich 72 (vs. 68) Jahren ein Prostatamalignom. Dies berichteten Forscher in "The Lancet".

Sonnetipps für Jedermann



Halten Sie die Ihrem Hauttyp entsprechenden, empfohlenen Besonnungszeiten unbedingt ein. Schritt für Schritt werden Sie so schonend und - wenn gewünscht- intensiv braun.

Entfernen Sie bereits einige Stunden vor dem Besonnen Make-up und alle Kosmetika.

Benutzen Sie nur einmal am Tag das Solarium und verzichten Sie am gleichen Tag auf ein zusätzliches Sonnenbad.

Wenn Sie viele Leberflecke haben, fragen Sie Ihren Arzt, wie Sie es mit Sonne und Solarium halten sollen.

Tragen Sie beim Besonnen immer eine Schutzbrille oder einen vergleichbaren Augenschutz, z.B. Augenmuscheln.

Legen Sie pro Jahr eine Besonnungspause von mindestens vier Wochen ein.

Vorsicht bei Medikamenteneinnahme! Manche Arzneimittel erhöhen die UV-Empfindlichkeit Ihrer Haut und können so zu krankhaften Reaktionen der Haut führen. Wenn Sie unsicher sind, fragen Sie in jedem Fall Ihren Arzt.

Vergessen Sie nicht Schmuckstücke vor dem Besonnen abzulegen. So vermeiden Sie mögliche allergische Reaktionen und unschöne Streifen.

Entscheidend für die Wirkung einer Besonnung sind die Lampen, mit denen das Solarium ausgestattet ist. Niedrige UV Bestrahlungsstärken bedeuten in der Regel längere Besonnungszeiten, höhere UV-Bestrahlungsstärken bedeuten somit kürzere Besonnungszeiten.

Darf ich beim Sonnen im Solarium Kontaktlinsen tragen und sind Sonnenclips wirklich so wichtig?

Um die empfindliche Haut an den Augen zu schützen, sollten Sie beim Besonnen immer eine UV-undurchlässige Schutzbrille tragen. Sie können diese in Ihrem Sonnenstudio erhalten. An den Augenlinsen operierte Personen müssen unbedingt eine Schutzbrille tragen. Bei geschlossenen Augen in Verbindung mit einem Sonnenclip kann das UV-Licht weder das Auge noch die Linse erreichen. Jedoch empfehlen wir Kontaktlinsen vor der Besonnung zu entfernen. Die durch Wärme zunehmende Austrocknung kann zu empfindlichen Augen und in Folge sogar Reaktionen führen

Ja. Bei einer normal verlaufenden Schwangerschaft ist dies bedenkenlos. Sie sollten aber, je nach Stadium der Schwangerschaft, eine allgemeine Belastung des Körpers durch zu lange Besonnungszeiten vermeiden (ggf. fragen Sie Ihren Arzt).

Einige Medikamente können eine photoallergische Reaktion auslösen (negative Reaktion der Haut wie z.B. Rötung). Die bekanntesten Medikamente darunter sind: Psychopharmaka, Antibiotika, Antidepressiva, Antihistaminika aber auch pflanzliche Wirkstoffe wie Johanniskraut. In jedem Fall sollten sie vor der Besonnung einen Arzt fragen.

Ist eine Besonnung bei einer Grippe zu empfehlen?

Entgegen vieler falscher Annahmen ist der Besuch eines Solariums bei einem Infekt wie z.B. einer Grippe nicht zu empfehlen. Die Gesamtbelastung für den Körper bzw. den Kreislauf könnte zu hoch werden und die Einwirkungen auf das Immunsystem, die normalerweise positiv sind, sich negativ auf den Krankheitsverlauf auswirken.

Können Hautkrankheiten durch UV-Bestrahlung gelindert werden?

Eine Reihe von Hautkrankheiten wie z.B. Schuppenflechte, Neurodermitis oder Akne können unter Umständen durch UV-Licht gelindert werden. In vielen Fällen kann man eine Verbesserung des Hauterscheinungsbildes erkennen. Aber: Die Therapie gehört immer in die Hand eines Arztes.

Manche Menschen brauchen einfach mehr Licht als andere, um richtig zu funktionieren. Bei Besonnung unter der Sonne oder im Solarium werden Endorphine gebildet, auch „Glückshormon“ genannt. Menschen, die sich in hellem Licht aufhalten, fühlen sich oftmals glücklicher und lebensfreudiger. Aber auch hier gilt: Die Behandlung gehört immer die Hände eines Arztes.



Eberhard Wüst, Professor für Psychologie an der Fachhochschule Stuttgart:

„Sonnenlicht ist eine unerschöpfliche Quelle für Vitalität und Wohlbefinden. Bei schonend dosierter Besonnung kann ich ein Solarium nur empfehlen.“

Rund um die Gesundheit.

Ist das Besonnen für Kinder und Jugendliche schädlich?

Personen mit Hauttyp 1 und Kinder dürfen generell nicht im Solarium sonnen. Da bei Kindern die Abwehrfähigkeit der Haut gegenüber UV-Licht noch nicht vollständig ausgeprägt ist, sollten sie frühestens mit Eintritt der Pubertät unter ausführlicher und fachmännischer Anleitung sonnen. Wir empfehlen jedoch keine Besonnung von Personen unter 18 Jahren.

Bei älteren Menschen steht die Bräunung der Haut oftmals nicht mehr an erster Stelle. Vielmehr genießen sie die positiven Auswirkungen des UV-Lichts z.B. bei rheumatischen Beschwerden, Steigerung des Wohlbefindens oder Vitamin D3 Produktion zur Vermeidung von Osteoporose (brüchige Knochen). Somit kann diese Frage ganz klar mit „ja“ beantwortet werden.



Richtig und gesund sonnen.

Wie häufig darf ich ein Solarium benutzen?

Die Empfehlung der Strahlenkommission lautet maximal 50 Sonnenbäder pro Jahr in Sonne und Solarium. Zwischen den einzelnen Besonnungen sollten mindestens 48 Stunden liegen. Ein Sonnenbrand ist unter Umständen erst nach 6 bis 24 Stunden zu erkennen. Besonnungen innerhalb von 24 Stunden können zu unbeabsichtigter Hautrötung führen.

Warum ist eine gewisse Grundbräune wichtig und wie bereite ich mich am besten auf den Sonnenurlaub vor?

Eine mäßige UV-Besonnung hilft z.B. eine Schutzbarriere in der Haut gegen übermäßig starkes UV-Licht aufzubauen. Die in die Haut dringenden UVB-Strahlen regen die Melaninbildung an, welches dann den Zellkern umgibt und so die DNS schützt. UVB-Strahlen verdicken zudem die Oberhaut (Epidermis oder äußerste Hautschicht) und verhindern so, dass die Menge des UV-Lichts unbegrenzt in die tieferliegenden Hautschichten eindringen kann. Besonnen im Solarium ist eine sinnvolle Vorbereitung auf einen Sonnenurlaub. Aber langsam! Immer ohne Sonnenbrand. Etwa 3-4 Wochen Zeit benötigt man. Dann ist - je nach Dosis - ein Lichtschutzfaktor von 4 bis 8 aufgebaut. Die empfohlene Besonnung in dieser Zeit ist ein- bis zweimal wöchentlich.

Generell ja. Man sollte aber darauf achten, dass die Gesamtbelastung (z.B. Kreislauf) nicht zu hoch ist.

Richtig und gesund sonnen.

Wie bräune ich korrekt?

Eine korrekte Bräunung sollte maßvoll und stufenweise erfolgen, am besten nach einem Besonnungsplan. Wichtig ist, welchem Hauttyp man angehört und dass die empfohlene Besonnungszeit und Dosis nicht überschritten wird. Diverse Institutionen (u.a. auch das Bundesgesundheitsamt) empfehlen Besonnungspausen von mindestens 48 Stunden. Eine Hautrötung oder ein Sonnenbrand macht sich erst nach 12 – 24 Stunden bemerkbar. Zwei Besonnungen innerhalb von 24 Stunden könnten zu unbeabsichtigten Hautrötungen führen. Mit 8 – 10 UV-Besonnungen im Solarium erzielt man allgemein ein optimales Besonnungsergebnis.

Ja. Nach einer längeren Besonnungspause sollte man sich bei der Erstbesonnung an die empfohlene Höchstbestrahlungsdauer halten. Weitere Besonnungen sollten frühestens nach 48 Stunden erfolgen.

Haut und Bräune

Die Pigmentierung der Haut findet in der äußersten Hautschicht, der Epidermis statt. Diese ersetzt alle 28 bis 30 Tage ihre gesamten Hautzellen. Die sich im Inneren der Oberhautschicht befindlichen Zellen teilen sich und wandern zur Oberfläche. Dort sterben sie allmählich ab und lösen sich ab. Durch wiederholte Besonnung mit UV-Licht kann die Bräune erhalten werden.

Muss ich

Haut und Bräune

Warum werde ich viel schneller braun als andere?

Ob man nun schneller braun wird oder nicht, bestimmen vor allem genetische Faktoren, denn wir werden mit einer erblich vorbestimmten Hautfarbe geboren. Die Fähigkeit der pigmentbildenden Zellen viel oder wenig Pigmentstoff zu bilden, hängt davon ab.

Warum bräunen einige Körperstellen schneller als andere?

Es gibt Körperstellen, die weniger Bräunungszellen als die übrige Haut besitzen, wie z.B. die Arminnenseiten. Andere Körperstellen, wie z.B. das Gesicht haben eine dickere Hornschicht und bräunen dadurch schlechter. Da das Gesicht der Sonne das ganze Jahr mehr oder weniger ausgesetzt ist, dient diese Hornschicht als Schutz vor UVB.

Meistens entstehen diese Flecken auf den Schulterblättern oder oberhalb des Gesäßes und werden durch den Körperdruck beim Liegen auf dem Solarium verursacht. Durch den Druck wird der Blutkreislauf an diesen Körperstellen gehemmt. Diese Körperstellen werden nicht gebräunt, weil das Blut den für die Bräunung unerlässlichen Sauerstoff nicht befördert. **Tipp:** Drehen Sie sich einfach nach der Hälfte der Besonnung auf den Bauch und diese Körperstellen werden ebenfalls besonnt.

Wodurch entstehen die sogenannten „weißen Flecken“ und wie kann ich diese ver-

Bei der Besonnung im Solarium wird ein sonnenähnliches Spektrum verwendet. Im Gegensatz zur natürlichen Sonne ist im Solarium eine zeitkontrollierte, hauttypengerechte Besonnung in einem kontrollierten Besonnungsumfeld möglich. Die Lichtzusammensetzung bleibt hier konstant. In der natürlichen Sonne wird die Intensität der Besonnung ständig verändert.

Haut und Pflege

**Wie pflege ich meine Haut
richtig im Bezug auf das
Solarium?**

Vor der Besonnung rechtzeitig abschminken, d.h. entfernen Sie Kosmetika und Parfums. Sonnenschutzmittel sind für das Solarium nicht geeignet. Die richtige Pflege nach der Besonnung ist eine After Sun Lotion.

**Wie lange sollte ich mit
dem Duschen nach der
Besonnung warten?**

Leider gibt es noch immer weit verbreitet Märchen, die sagen, man müsste mit dem Duschen bis zwei Stunden nach der Besonnung warten. Falls Sie Angst haben, Sie könnten Ihre Bräune wieder abwaschen, so können wir Sie beruhigen. Dies geschieht natürlich nicht! Duschen nach der Besonnung ist also kein Problem.



Solarium und Hygiene

Wie ist einwandfreie Hygiene auf der Sonnenbank gewährleistet?

Es gibt speziell für Solarien entwickelte Desinfektionsmittel, die schon innerhalb kurzer Zeit die Keimzahl wirksam reduzieren. In der Regel wird das Solarium damit vom Studio-Personal gereinigt. Sollten Sie sich nicht sicher sein, reinigen Sie die Sonnenbank damit vor dem Benutzen.

Krankheiten, die durch Geschlechtsverkehr übertragen werden, können nur durch den Austausch von Körperflüssigkeiten weitergegeben werden. Dieser Austausch findet beim Besuchen im Solarium nicht statt.

Hauttypen

Was versteht man unter der Können beim Sonnen im Bezeichnung „Hauttypen“? Solarium Geschlechtskrankheiten oder sogar Aids übertragen werden?

Bei der Hauttypisierung werden Personen nach der Sonnenbrandneigung und der Bräunung eingestuft. Die meisten Solariumbenutzer sind Hauttyp II, III oder IV. (Siehe Hauttypentabelle Seite 18/19)

Hauttypen können durch äußere Einflüsse nicht beeinflusst oder verändert werden und sind erblich bedingt.



Reaktion auf die Sonne						R
Haut- typ ¹⁾	Beschreibung	Bezeichnung	Reaktionen auf die Sonne		Eigen- schutzzeit in der Sonne ²⁾	Brä- un- zeit 100 W H
			Sonnen- brand Wirkung	Bräunung Wirkung		
I	Haut auffallend hell Sommersprossen stark Haare rötlich Augen blau Brustwarzen sehr hell	Keltischer Typ (2 %)	Immer schwer	Keine Rötung, nach 1-2 Tagen weiss, Haut schält sich	5-10 Minuten	
II	Haut etwas dunkler als I Sommersprossen selten Haare blond bis braun Augen blau, grün, grau Brustwarzen hell	hellhäutiger Europäer (12 %)	Oft	Kaum Haut schält sich	10-20 Minuten	
III	Haut hell bis hellbraun, frisch Sommersprossen keine Haare dunkelblond, braun Augen grau, braun Brustwarzen dunkler	dunkel- häutiger Europäer (78 %)	Seltener leicht	Durchschnitt	20-30 Minuten	
IV	Haut hellbraun, oliv Sommersprossen keine Haare dunkelbraun Augen dunkel Brustwarzen dunkel	mittel- meerischer Typ (8 %)	Kaum	Schnell und tief	30-40 Minuten	
V	Haut tiefbraun Sommersprossen keine Haare dunkel Augen dunkel Brustwarzen dunkel	mittel- östlicher Typ, Indianer	Sehr selten	Sehr schnell und tief		
VI	Haut sehr dunkel Haare schwarz Augen schwarz Brustwarzen schwarz	Afro- Amerikaner, Farbiger	Niemals bei regelmäßiger Besonnung	Immer vorhanden		

(%) = ungefähre Verteilung in Mitteleuropa

¹⁾ Alle Angaben beziehen sich auf gesunde

²⁾ Zeitraum für das erste Sonnenbad (ohne
Die weiteren Sonnenbäder können von M

abelle

reaktion auf UV-Leuchtstofflampen (Bräunungsanlagen)

Empfohlene Besonnungszeiten beim ersten Sonnenbad für Bräunungsanlagen

Bräunungsanlage mit Reflektorröhren und Hochdrucklampen	Bräunungsanlage mit 160 W Reflektorröhren und Hochdrucklampen	Bräunungsanlage mit 120 W Lighttech-Combi-Röhren	Bräunungsanlage mit 180 W Lighttech-Combi-Röhren
keine Bräunungsanlage benutzen			
8-18 Minuten	6-12 Minuten	5-10 Minuten	5-9 Minuten
8-25 Minuten	6-17 Minuten	5-13 Minuten	5-10 Minuten
8-31 Minuten	6-21 Minuten	5-16 Minuten	5-15 Minuten
—	—	—	—
—	—	—	—

Haut; nach Kindl/Raab, Fitzpatrick, Pathak u.a.
 (Lichtschutzmittel), bei dem man noch keinen Sonnenbrand bekommt.
 Mal zu Mal um 20 – 30 % verlängert werden, soweit kein Sonnenbrand auftritt.

Eine Aufklärungs-Initiative von

megaSun[®]
by KBL

www.megaSun.de

KBL-Solarien AG · Sunshine Company · Ringstr. 24-26 · 56307 Dernbach · Germany
fon +49 (0) 26 89.94 26-0 · fax +49 (0) 26 89.94 26-66 · eMail megaSun@kbl.de

KBL050220