

Stellungnahme
zum Entwurf der Verordnung
zum Schutz vor schädlichen Wirkungen
künstlicher ultravioletter Strahlung
(UV-Schutz-Verordnung, UVSV)

aus Sicht der Normungsgremien
IEC TC61 MT16
CENELEC TC61
DIN FNL7
und
DKE GUA7

- 1. Einführung**
- 2. Grundsätzliche Kommentare zum Entwurf**
- 3. Stellungnahme zu einzelnen Aspekten des Verordnungsentwurfes**
- 4. Über den Author**

1. Einführung

Harmonisierte elektrotechnische Normen und vom Gesetzgeber erlassene Verordnung haben das gleiche Ziel:

Die sichere Anwendung von elektrotechnischen Geräten durch den Verbraucher.

Dabei greifen Normen und Verordnungen auf zwei grundverschiedenen Ebenen des Verbraucherschutzes ein:

- **Normen** reglementieren den **Hersteller und Inverkehrbringer** eines Geräts und stellen sicher, dass es bei seiner Inverkehrbringung dem allgemein akzeptierten Stand der Technik genügt und die notwendigen Informationen zur sicheren Nutzung vorliegen. Dazu werden Normen in Zusammenarbeit aller interessierten Kreise erarbeitet, abgestimmt und international veröffentlicht und umgesetzt.
- **Verordnungen** reglementieren die Verwendung des Geräts im **öffentlichen Raum** und seinen **Betreiber** und werden vom Gesetzgeber erlassen.

Es ist sinnvoll diese beiden Ebenen nicht zu vermischen und beide klar und von einander unabhängig zu regeln!

Deshalb regeln Normen keine Verwendung im öffentlichen Raum und stellen keine Anforderungen an den Betreiber. Ebenso sollte eine Verordnung keine Anforderung an den Hersteller und an die Gerätetechnik oder –ausstattung stellen.

Auf Seiten der Herstellerreglementierung wird im Falle von „*Geräten für die Bestrahlung der Haut mit Ultravioletter Strahlung*“ (im Weiteren *Solarien* genannt) die Norm IEC 60335-2-27, auf die sich alle anderen Normen stützen, durch den internationalen Arbeitskreis IEC TC61 MT16 erarbeitet. Dieser Arbeitskreis deckt die interessierten Kreise für diese Geräte gut ab. Er besteht zur Zeit aus Mitarbeitern der nationalen Strahlenschutzbehörden der USA, Norwegen, Schweden, Finnland, Großbritannien, Canada, unabhängigen Wissenschaftlern aus USA, Frankreich, Niederlande und Herstellervertretern aus USA, Italien, Niederlande und Deutschland.

Im Laufe der letzten 20 Jahre wurden von MT16 wissenschaftliche Erkenntnisse zur Sicherheit von Solarien immer sofort in eine Änderung der Norm umgesetzt. Keine andere IEC-Norm wurde in dieser Zeit häufiger an neue Erkenntnisse der Wissenschaft angepaßt als diese Norm.

Daher ist die IEC 60335-2-27 absolut auf dem Stand der Wissenschaft und Technik.

Solarien sind als Haushaltsgeräte eingestuft und die Norm regelt, wie bei anderen Haushaltsgeräten auch, zwei Hauptaspekte die zu deren sicheren Gebrauch notwendig sind:

- Technische Aspekte, die bei der Typprüfung der Geräte überprüft werden und sicherstellen, dass der Stand der Technik bei Entwicklung und Produktion der Geräte eingehalten und überprüft wurde.
- Umfangreiche Informationen für den Nutzer des Solariums bezüglich der speziellen Vorkehrungen, die zur sicheren Nutzung des Solariums getroffen werden müssen.

Nach einer Intervention der EU-Kommission wird die Norm IEC 60335-2-27 seit 2007 durch das europäische Normungsgremium CENELEC TC61, insbesondere in den Bestrahlungsstärken, modifiziert und als EN 60335-2-27 in der EU gültig. Die eins-zu-eins deutsche Übersetzung dieser EN-Norm hat in Deutschland als DIN EN 60335-2-27 Gültigkeit.

D.h. ein Solarium, das auf dem europäischen Binnenmarkt in Verkehr gebracht wird entspricht immer den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen, den Anforderungen der EU-Kommission und dem Stand der Technik und der Hersteller liefert gleichzeitig alle notwendigen Informationsmaterialien.

Auf diese Weise ist die Nutzung von Solarien im Haushaltsbereich klar geregelt und der Obhut des Eigentümers unterstellt.

Komplizierter wird es im Falle der Verwendung eines Solariums im öffentlichen Raum. Hier haben sich in den letzten Jahren zwei Probleme herauskristallisiert:

1. **Die Information des Nutzers ist schwierig.**
Die vom Hersteller von Solarien zu liefernden Informationen zu den speziellen Vorkehrungen zur sicheren Nutzung sind sehr umfangreich. Einige müssen zwar direkt auf dem Gerät angebracht werden, aber andere sind teilweise nur in den Handbüchern aufgeführt.
2. **Die Geräte im Markt entsprechen teilweise nicht der aktuellsten Norm.**
D.h. sie sind weder in den technischen Aspekten noch in den Informationen für den Nutzer auf dem neusten Stand der Technik und Wissenschaft.

Da beide Probleme eine Ebene betreffen auf der der Hersteller der Solarien keine Einflussmöglichkeit hat, muss hier eine Regelung von Seiten des Ordnungsgebers erfolgen!

2. Grundsätzliche Kommentare zum Entwurf

Die Inhalte von Norm und Verordnung sollten sich nicht überlappen!

Ein Inhalt, der bereits in einer der beiden Regularien festgelegt ist, sollte von der anderen Regulierung nicht noch mal oder anders beschrieben werden. Anderenfalls ergeben sich Rechtsunsicherheiten bei Betreibern, Nutzern oder Prüfern, die unnötige Komplikationen, bis zu Gerichtsverfahren, nach sich ziehen.

Daher sollte eine deutsche Verordnung keinesfalls Regelungen festschreiben, die bereits in der für Deutschland gültigen Norm DIN EN 60335-2-27 festgelegt sind!

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu UV-Strahlung sind sehr dynamisch und verändern den Stand der Technik sehr rasch. IEC TC61 MT16 stellt ständig sicher, dass die Norm für Solarien sich an diesem neusten Stand der Wissenschaft und Technik orientiert. Sollte eine deutsche Verordnung trotzdem gleiche Inhalte regeln, so müsste die Verordnung ständig wieder geändert werden, um an den Stand der Wissenschaft und Technik angeglichen zu werden. Oder die Sicherheit der deutschen Verbraucher würde vom Stand der Wissenschaft und Technik abgekoppelt.

Solarien im öffentlichen Raum sollten stets den neusten Normen entsprechen!

In anderen europäischen Ländern, außer Deutschland und Polen, wird das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz GPSG als Umsetzung der Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit (ABl. EG Nr. L 11 S. 4) dahingehend interpretiert, dass jedes Anbieten eines Gerätes als Servicedienstleistung ein neues Inverkehrbringen dieses Gerätes ist. D.h. jedes kommerziell genutzte Solarium in diesen Ländern muss immer der neusten Norm entsprechen, da es täglich neu in Verkehr gebracht wird.

Da Deutschland eine andere Art der Umsetzung dieser Richtlinie gewählt hat, sollte die UVSV eine Anwendbarkeit der neusten Norm auf die Solarien im Markt enthalten. Allerdings nicht nur für den Status-Quo im Jahre 2010, sondern auch für zukünftige Veränderungen des Stands der Wissenschaft und Technik.

Ein gutes Beispiel hierfür ist der im Entwurf der UVSV beschriebene Dosierungsplan. Hier wird eindeutig auf einen veralteten Stand der Wissenschaft Bezug genommen, der auf diese Weise über Jahre in Deutschland festgeschrieben würde.

Die amerikanische Gesundheitsbehörde FDA hat im Jahre 2008 eine Studie¹ zum Bräunungsverhalten durchgeführt und veröffentlicht, die klar zeigt, dass das Bräunungsverhalten unabhängig vom Hauttyp ist und das mit Dosierungen wie im Dosierungsplan der

¹ S.A. Miller, Dynamics of pigmentation induction by repeated ultraviolet exposures: dose, dose interval and ultraviolet spectrum dependence, British Journal of Dermatology, 2008

UVSV vorgeschlagen kein ausreichender Bräunungseffekt ausgelöst werden kann. Diese Ergebnisse wurden von IEC TC61 MT16 bewertet und mit Zustimmung der teilnehmenden Strahlenschutzbehörden in eine neue Anleitung für die Erstellung des Dosierungsplans in der DIN IEC 60335-2-27:2009 umgesetzt. Diese Norm wird zur Zeit von CENELEC übernommen und in Kürze auch in Europa gültig.

Der vorliegende Entwurf der UVSV geht bei der Festlegung des Dosierungsplans vom veralteten Stand der Wissenschaft aus.

Die UVSV sollte aus oben aufgeführten Gründen für alle Festlegungen der Gerätetechnik einen klaren Bezug auf die DIN EN 60335-2-27 in der jeweils gültigen Fassung herstellen und Nichts selbst definieren, was dort bereits definiert ist.

Weiterhin sollte die UVSV regeln

- wie der Nutzer informiert und beraten wird
- welche Anforderung an den Betreiber und Operator gestellt werden
- welche hygienischen Anforderungen gelten sollen
- welche Überprüfungen durch die Behörden durchgeführt werden müssen

3. Stellungnahme zu einzelnen Aspekten des Verordnungsentwurfes

Originaltext

Stellungnahme

- 1 -

BMU Bonn, 18.03.2010
– Referentenentwurf –
Verordnung zum Schutz vor schädlichen Wirkungen
künstlicher ultravioletter Strahlung
(UV-Schutz-Verordnung – UVSV)¹
Auf Grund der §§ 3 und 5 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz
vor nichtionisierender
Strahlung bei der Anwendung am Menschen vom 29. Juli
2009 (BGBl. I S. 2433) verordnet
die Bundesregierung:
§ 1
Anwendungsbereich
Diese Verordnung gilt für den Betrieb von UV-
Bestrahlungsgeräten, die zu kosmetischen
Zwecken oder für sonstige Anwendungen am Menschen au-
ßerhalb der Heiloder
Zahnheilkunde gewerblich oder im Rahmen sonstiger wirt-
schaftlicher Unternehmungen
eingesetzt werden.
§ 2
Begriffsbestimmungen
Für diese Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:
1 Diese Verordnung dient auch der Umsetzung der Richtlinie
2006/123/EG des Europäischen Parlaments und
des Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im
Binnenmarkt (ABl. L 376 vom 27.12.2006, S.
36), sowie der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Par-
laments und des Rates vom 7. September 2005
über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (ABl. EU Nr.
L 255 S. 22, 2007 Nr. L 271 S. 18).

– 2 –

1. „UV-Bestrahlungsgeräte“ sind Anlagen, die UV-Strahlung aussenden können, einschließlich deren Steuerung;
2. „UV-Strahlung“ ist nichtionisierende Strahlung mit Wellenlängen von 400 Nanometern oder darunter;
3. „Optische Bauteile“ sind die optisch wirksamen Bestandteile eines UVBestrahlungsgerätes, insbesondere UV-Leuchtstofflampen oder Halogen-Metaldampflampen, Reflektoren, Filter und UV-durchlässige Scheiben;
4. „Hauttypen“ sind die Kategorien der individuellen Hautempfindlichkeit nach Anlage 1;
5. „UV-Erythem“ ist eine entzündliche Rötung der menschlichen Haut durch UVStrahlung der Sonne oder von künstlichen Quellen (Sonnenbrand);
6. „Erythemwirksame Bestrahlungsstärke (Eery)“ ist die Summation des Produktes aus gemessener spektraler Bestrahlungsstärke (E.) in Watt pro Quadratmeter und Nanometer ($Wm^{-2}nm^{-1}$), dem jeweiligen wellenlängenabhängigen Wichtungsfaktor (S.) für das UV-Erythem nach Anlage 2 und dem jeweiligen Intervall der Wellenlänge λ in Nanometern (nm), wobei gilt $\lambda < 2,5$ Nanometer (nm), über den Wellenlängenbereich von 250 bis 400 Nanometern (nm):
$$E_{ery} = \int_{250}^{400} S(\lambda) E(\lambda) d\lambda$$
7. „Gesamte Bestrahlungsstärke (Eges)“ ist die Summation des Produktes aus gemessener spektraler Bestrahlungsstärke (E.) in Watt pro Quadratmeter und Nanometer ($Wm^{-2}nm^{-1}$) und dem jeweiligen Intervall der Wellenlänge λ in Nanometern, wobei gilt $\lambda < 2,5$ Nanometer (nm), über den Wellenlängenbereich von 200 bis 480 Nanometern (nm):

Hier werden Begriffe definiert, die in der gültigen Norm bereits klar definiert sind und keiner weiteren Begriffbestimmung benötigen.

Änderungsvorschlag:

1. UV-Bestrahlungsgeräte unterliegen der DIN EN 60335-2-27 in der jeweils gültigen Fassung.
2. – 12. ersatzlos streichen.

3.
- 3 -
= S I D I
nm
nm
ges E E
480
200
· ;

8. „Erythemwirksame Bestrahlung“ ist die Bestrahlung in Joule pro Quadratmeter (Jm⁻²), die ermittelt wird durch Multiplikation der erythemwirksamen Bestrahlungsstärke mit der Bestrahlungsdauer in Sekunden;

9. „Erythemwirksame Schwellenbestrahlung“ ist der Wert der erythemwirksamen Bestrahlung in Joule pro Quadratmeter (Jm⁻²), der bei nicht vorbestrahlter Haut ein gerade noch erkennbares UV-Erythem hervorruft;

10. „Höchstbestrahlungsdauer“ ist die Bestrahlungsdauer, die bei gegebener erythemwirksamer Bestrahlungsstärke eines UV-Bestrahlungsgerätes bei nicht vorbestrahlter Haut ein gerade noch erkennbares UV-Erythem hervorruft; sie ist der Quotient aus der erythemwirksamen Schwellenbestrahlung des jeweiligen Hauttyps und der erythemwirksamen Bestrahlungsstärke des UV-Bestrahlungsgerätes;

11. „Gleichmäßigkeitfaktor“ ist der Quotient aus der minimalen und der maximalen erythemwirksamen Bestrahlungsstärke, bezogen auf die gesamte Nutzfläche eines UV-Bestrahlungsgerätes;

12. „Erstbestrahlung“ ist die erstmalige Bestrahlung einer Nutzerin oder eines Nutzers durch ein UV-Bestrahlungsgerät eines Betreibers oder die erneute Bestrahlung vier oder mehr Wochen nach der letzten Bestrahlung.

§ 3

Anforderungen an den Betrieb von UV-Bestrahlungsgeräten
(1) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat sicherzustellen, dass

1. nicht überschritten wird

Änderungsvorschlag:

§ 3

Anforderungen an den Betrieb von UV-Bestrahlungsgeräten
(1) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat sicherzustellen, dass das Gerät der DIN EN 60335-2-27 in der jeweils gültigen Fassung entspricht.

1. bis 2. ersatzlos streichen, da Bestandteil der Norm.

– 4 –

- a) im Wellenlängenbereich von 250 bis 400 Nanometern der Wert der erythemwirksamen Bestrahlungsstärke von 0,3 Watt pro Quadratmeter,
b) im Wellenlängenbereich von 200 bis 280 Nanometern der Wert der gesamten Bestrahlungsstärke von 3×10^{-3} Watt pro Quadratmeter,
2. der Gleichmäßigkeitsfaktor mindestens 0,4 beträgt.
- (2) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat ferner sicherzustellen, dass
1. UV-Schutzbrillen nach Anlage 3 in ausreichender Zahl bereitgehalten werden und jeder Nutzerin und jedem Nutzer vor der Nutzung eines UVBestrahlungsgerätes eine solche Schutzbrille ausgehändigt wird,
 2. bei der Bestrahlung von Nutzerinnen und Nutzern mit einem UVBestrahlungsgerät, das bauartbedingt variable Entfernungen der bestrahlten Person zum Gerät zulässt, der erforderliche Mindestabstand eingehalten wird,
 3. das UV-Bestrahlungsgerät über eine Notabschaltung verfügt, die die Strahlung sofort beendet und von der Nutzerin oder dem Nutzer während der Bestrahlung leicht erreicht werden kann,
 4. die erythemwirksame Bestrahlung in Schritten von maximal 50 Joule pro Quadratmeter eingestellt werden kann,
 5. sich bei einer erythemwirksamen Bestrahlung von mehr als 800 Joule pro Quadratmeter das UV-Bestrahlungsgerät selbst abschaltet (Zwangsabschaltung) und
 6. eine erythemwirksame Bestrahlung von maximal 100 Joule pro Quadratmeter eingestellt werden kann.

Änderungsvorschlag:

- (2) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat ferner sicherzustellen, dass
1. UV-Schutzbrillen nach Anlage 3 in ausreichender Zahl bereitgehalten werden und jeder Nutzerin und jedem Nutzer vor der Nutzung eines UVBestrahlungsgerätes eine solche Schutzbrille ausgehändigt wird,
 2. bei der Bestrahlung von Nutzerinnen und Nutzern mit einem UVBestrahlungsgerät, das bauartbedingt variable Entfernungen der bestrahlten Person zum Gerät zulässt, der erforderliche Mindestabstand eingehalten wird,
 3. ersatzlos streichen, da Bestandteil der Norm.
 4. die erythemwirksame Bestrahlung in Schritten von maximal 50 Joule pro Quadratmeter eingestellt werden kann,
 5. und 6. ersatzlos streichen, da Bestandteil der Norm.

4.
– 5 –

(3) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat der zuständigen Behörde auf Verlangen nachzuweisen, dass die Anforderungen nach den Absätzen 1 und 2 erfüllt werden. Der Nachweis erfolgt durch Vorlage des Geräte- und Betriebsbuches gemäß Anlage 4 und durch Vorführung des Gerätes.

(4) Die zuständige Behörde kann durch Funktionsprüfungen der Sicherheitseinrichtungen und durch Messungen am UV-Bestrahlungsgerät kontrollieren, ob die Anforderungen an die Begrenzung der ultravioletten Strahlung und an die Sicherheit des UV-Bestrahlungsgerätes nach den Absätzen 1 und 2 erfüllt sind. Bei Bestimmung der Messwerte ist die Messtoleranz des verwendeten Messgerätes zu beachten, die jedoch nicht mehr als 15 Prozent betragen darf.

§ 4

Einsatz, Aufgaben und Qualifikation des Fachpersonals

(1) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat sicherzustellen, dass

1. mindestens eine als Fachpersonal nach Absatz 3 qualifizierte Person während der Betriebszeiten für den Kundenkontakt und die Überprüfung der UV-Bestrahlungsgeräte anwesend ist;

2. das Fachpersonal anbietet, vor der Erstbestrahlung die Nutzerin oder den Nutzer in die sichere Bedienung des UV-Bestrahlungsgerätes einschließlich der Notabschaltung einzuweisen;

3. das Fachpersonal anbietet, vor der Erstbestrahlung den Hauttyp der Nutzerin oder des Nutzers nach Anlage 1 zu bestimmen, sofern der Hauttyp dem Fachpersonal nicht bereits bekannt ist, insbesondere weil es diesen selbst bestimmt hat oder die Nutzerin oder der Nutzer eine ärztliche Bescheinigung über den Hauttyp vorlegt;

4. das Fachpersonal anbietet, vor der Erstbestrahlung einen auf die Person abgestimmten Dosierungsplan nach Anlage 5 zu erstellen.

Änderungsvorschlag:

Anforderungen an die Begrenzung der ultravioletten Strahlung und an die Sicherheit des UV-Bestrahlungsgerätes nach DIN EN 60335-2-27 erfüllt sind.

Anmerkung:

Nach DIN EN 60335-2-27:2009 gibt ein Gerät im gewerblich genutzten Bereich die gleiche maximale Bestrahlungsstärke ab wie ein Gerät für den Heimbereich und die Natursonne am Strand von Mallorca im Hochsommer ($E_{\text{er}}=0,3 \text{ W/m}^2$ oder UV-Index 12). Warum muss hier bestimmtes Fachpersonal anwesend sein, während ansonsten die Nutzung durch den Laien uneingeschränkt möglich ist?

Änderungsvorschlag:

4. das dem Nutzer ein Dosierungsplan übergeben wird.

– 6 –

(2) Bei der Erstellung des Dosierungsplans nach Absatz 1 Nummer 4 Satz 1 sind

folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. der Hauttyp,
2. die Ausschlusskriterien Hauttypen I und II,
3. die Anzahl, Dauer und Stärke vorangegangener Bestrahlungen durch UVBestrahlungsgeräte und die Sonne sowie
4. die nach Anlage 5 empfohlenen hauttypspezifischen maximalen erythemwirksamen Erst- und Folgebestrahlungen.

(3) Als Fachpersonal für den Umgang mit UV-Bestrahlungsgeräten ist qualifiziert, wer an einer Schulung nach § 5 Absatz 1 und den erforderlichen Fortbildungen

nach § 5 Absatz 2 teilgenommen hat oder wer nach § 6 Absatz 1 von seiner Dienstleistungsfreiheit Gebrauch macht. Das Fachpersonal hat mindestens alle

fünf Jahre eine Fortbildung nachzuweisen.

§ 5

Schulung für Fachpersonal

(1) Eine Schulung als Fachpersonal für den Umgang mit UV-Bestrahlungsgeräten

muss zumindest die in Anlage 6 aufgeführten fachlichen Kenntnisse für einen sicheren

Umgang mit UV-Bestrahlungsgeräten, über die allgemeinen Wirkungen

von UV-Strahlung auf den Menschen und für die Einschätzung des individuellen

Risikos von UV-Strahlung vermitteln. Die Schulung hat mindestens 12 Stunden zu

dauern.

(2) Die Fortbildung nach § 4 Absatz 3 Satz 2 hat mindestens 5 Stunden zu dauern.

Eine Fortbildung nach Satz 1 hat einen Überblick über die in Anlage 6 aufgeführten

Inhalte zu vermitteln.

(3) Über die Teilnahme an einer Schulung nach Absatz 1 sowie einer Fortbildung

nach Absatz 2 ist von der Ausbildungsstätte ein Nachweis auszustellen.

Änderungsvorschlag:

(2) ersatzlos streichen, da im Widerspruch zur Norm.

– 7 –

(4).Eine Schulung nach Absatz 1 und eine Fortbildung nach Absatz 2 darf nur anbieten, wer auf Antrag von der zuständigen Behörde oder der nach Landesrecht

bestimmten Stelle hierfür anerkannt ist. Schulungen dürfen nur anerkannt werden,

wenn der Schulungsträger nachweist, dass

1. die fachliche Leitung der Schulung und die vom Schulungsträger beauftragten

Lehrkräfte die ordnungsgemäße Durchführung der Schulung gewährleisten;

2. die vom Schulungsträger beauftragten Lehrkräfte die erforderliche Zuverlässigkeit

und persönliche Eignung für die Durchführung der Schulung besitzen.

Nachweise aus einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder einem

anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum

stehen inländischen Nachweisen gleich, soweit sie mit diesen gleichwertig sind

oder aus ihnen hervorgeht, dass die Anforderungen nach Absatz 1 und Absatz 4

Satz 2 erfüllt sind; dabei sind auch Nachweise anzuerkennen, aus denen hervorgeht,

dass der Antragsteller im Ausstellungsstaat bereits gleichwertigen oder

aufgrund ihrer Zielsetzung im Wesentlichen vergleichbaren Anforderungen und

Kontrollen unterworfen ist. Die Nachweise sind im Original oder in Kopie vorzulegen.

Eine Beglaubigung der Kopie sowie eine beglaubigte deutsche Übersetzung

können verlangt werden. Die Anerkennung kann mit einem Vorbehalt des Widerrufs,

einer Befristung, mit Bedingungen, Auflagen und dem Vorbehalt von Auflagen

versehen werden. Verfahren nach dieser Vorschrift können über eine einheitliche

Stelle abgewickelt werden. Die Prüfung des Antrags auf Anerkennung

muss innerhalb von drei Monaten abgeschlossen sein; § 42a Absatz 2 Satz 2 bis

4 des Verwaltungsverfahrensgesetzes findet Anwendung.

§ 6

Anerkennung von Schulungsnachweisen aus anderen EU- und EWR-Staaten

(1) Die Teilnahme an einer Schulung nach § 5 Absatz 1 kann durch den Nachweis

einer vergleichbaren Qualifikation ersetzt werden. Als eine vergleichbare

– 8 –

Qualifikation gelten Schulungs-, Befähigungs- und Ausbildungsnachweise, die von einer zuständigen Behörde eines anderen Mitgliedstaats der Europäischen Union oder eines Vertragsstaats des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ausgestellt worden sind und die

1. in dem ausstellenden Staat erforderlich sind, um als Fachpersonal für den

Umgang mit UV-Bestrahlungsgeräten tätig zu werden oder,

2. sofern die Tätigkeit im Niederlassungsstaat nicht durch Rechts- oder Verwaltungsvorschrift

an den Besitz bestimmter Berufsqualifikationen gebunden ist, bescheinigen,

dass der Inhaber oder die Inhaberin auf die Tätigkeit als Fachpersonal

für UV-Bestrahlungsgeräte vorbereitet worden ist und in den letzten zehn

Jahren vor Antragstellung mindestens zwei Jahre einer Tätigkeit als Fachpersonal

für UV-Bestrahlungsgeräte nachgegangen ist; die Pflicht zum Nachweis dieser

zweijährigen Berufserfahrung entfällt, wenn der Ausbildungsnachweis den Abschluss

einer reglementierten Ausbildung im Sinne des Artikels 13 Absatz 2 Unterabsatz

3 der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates

vom 12. November 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt (ABl. L 376

vom 27.12.2006, S. 36) bestätigt.

Nachweisen nach Satz 1 gleichgestellt sind Nachweise, die in einem Drittland

ausgestellt wurden, sofern diese Nachweise in einem der in Satz 2 genannten

Staaten anerkannt worden sind und dieser Staat dem Inhaber oder der Inhaberin

der Nachweise bescheinigt, in seinem Hoheitsgebiet mindestens drei Jahre Berufserfahrung

als Fachpersonal für UV-Bestrahlungsgeräte erworben zu haben.

(2) Die nach § 5 Absatz 4 Satz 1 zuständige Behörde bestätigt der den Antrag

stellenden Person binnen eines Monats den Empfang der Unterlagen und teilt

dabei mit, ob Unterlagen fehlen. Die Voraussetzungen nach Absatz 1 sind unverzüglich

zu prüfen; die Prüfung muss spätestens drei Monate nach Einreichung

der vollständigen Unterlagen abgeschlossen sein. Diese Frist kann in begründeten

Fällen um einen Monat verlängert werden. Bestehen Zweifel an der Echtheit

der vorgelegten Bescheinigungen oder an den dadurch verliehenen Rechten,

– 9 –

kann die zuständige Behörde durch Nachfrage bei der zuständigen Behörde oder Stelle des Niederlassungsstaats die Echtheit oder die dadurch verliehenen Rechte überprüfen; der Fristablauf ist so lange gehemmt.

(3) Für die vorübergehende und gelegentliche Dienstleistung als Fachpersonal für UV-Bestrahlungsgeräte im Inland gilt § 13a GewO.

§ 7

Informationspflichten

(1) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat die Warnhinweise nach Anlage 7

im Geschäftsraum so auszuhängen, dass sie für Nutzerinnen und Nutzer deutlich sicht- und lesbar sind.

(2) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat sicherzustellen, dass Informationen dauerhaft und deutlich sicht- und lesbar an dem UV-Bestrahlungsgerät angebracht sind:

1. Angaben zur maximalen Bestrahlungsdauer der Erstbestrahlung und zur Höchstbestrahlungsdauer für die Hauttypen I bis VI, sowie ein Hinweis darüber, dass die Hauttypen I und II Ausschlusskriterien darstellen;

2. ein Hinweis mit der Überschrift „Warnung gemäß § 7 UV-Schutz-Verordnung“

und folgendem Inhalt: „Vorsicht! UV-Strahlung kann akute Schäden an Augen und Haut verursachen, führt zu vorzeitiger Hautalterung und erhöht das Risiko,

an Hautkrebs zu erkranken. Warnhinweise beachten! Schutzbrille tragen! Medikamente und Kosmetika können die UV-Empfindlichkeit der Haut erhöhen.“

Ausnahmsweise können die Informationen nach Satz 1 in der Bestrahlungskabine angebracht werden; auch hier müssen sie deutlich sicht- und lesbar sein und dem betreffenden UV-Bestrahlungsgerät eindeutig zugeordnet werden können.

Änderungsvorschlag:

(1) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat die Warnhinweise nach DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung im Geschäftsraum so auszuhängen, dass sie für Nutzerinnen und Nutzer deutlich sicht- und lesbar sind.

(2) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat sicherzustellen, dass die Informationen nach DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.1 in der jeweils gültigen Fassung deutlich sicht- und lesbar an dem UV-Bestrahlungsgerät angebracht sind.

1. und 2. ersatzlos streichen, da Bestandteil der Norm

Anmerkung:

Die Forderung in (2) ist in Paragraph 7.15 der Norm schon enthalten, könnte also auch entfallen.

Änderungsvorschlag:

Den Hinweis auf ein Anbringen in der Bestrahlungskabine ersatzlos streichen, da in Paragraph 7.1 der Norm bereits geregelt.

– 10 –

(3) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät in einem Sonnenstudio betreibt, hat im Eingangsbereich des Geschäftsraumes einen gut sicht- und lesbaren Hinweis „Benutzung von Solarien für Minderjährige verboten“ anzubringen.

(4) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat sicherzustellen, dass den Nutzerinnen und Nutzern vor der Erstbestrahlung eine Informationsschrift zu den Gefahren und Risiken einer UV-Bestrahlung ausgehändigt wird, deren Inhalt sich aus Anlage 8 ergibt.

§ 8

Dokumentationspflichten

(1) Wer ein UV-Bestrahlungsgerät betreibt, hat für das UV-Bestrahlungsgerät fortlaufend ein Geräte- und Betriebsbuch zu führen. Das Geräte- und Betriebsbuch muss zumindest die in Anlage 4 genannten Informationen enthalten. Das Geräte- und Betriebsbuch ist nach der letzten Nutzung des UV-Bestrahlungsgerätes drei Jahre aufzubewahren. Anschließend sind die Unterlagen zu vernichten. Die Unterlagen sind vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

(2) Aufzeichnungen nach § 4 Absatz 1 Nummer 3 und 4 sind sechs Monate nach deren Erstellung aufzubewahren. Anschließend sind die Unterlagen zu vernichten.

Die Unterlagen sind vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

(3) Die Dokumentationspflichten der Absätze 1 und 2 können auch durch geeignete elektronische Dokumentation erfüllt werden. Eine geeignete elektronische

Dokumentation nach Satz 1 liegt dann vor, wenn der Betreiber technischorganisatorische Maßnahmen nach § 9 des Bundesdatenschutzgesetzes in Verbindung mit der Anlage zu § 9 Satz 1 Bundesdatenschutzgesetz trifft.

(4) Die zuständige Behörde kann zur Überwachung der Dokumentationspflichten nach Absatz 1 und 2 die gemäß Absatz 1 und 2 dokumentierten Aufzeichnungen überprüfen.

– 11 –

§ 9

Hinweis auf Bußgeldvorschriften des Gesetzes zum Schutz vor nichtionisierender

Strahlung bei der Anwendung am Menschen

Zuwiderhandlungen gegen § 3 des Gesetzes zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung

bei der Anwendung am Menschen in Verbindung mit einem Verstoß gegen

1. die Anforderungen an den Betrieb eines UV-Bestrahlungsgerätes nach § 3 dieser Verordnung,

2. die in § 4 Absatz 1 dieser Verordnung geregelte Pflicht,

a) eine Person nach § 4 Absatz 2 in Verbindung mit § 5 Absatz 1 zu schulen,

b) die Anwesenheit von Fachpersonal während der Betriebszeiten von UVBestrahlungsgeräten sicherzustellen,

c) eine Bestimmung des Hauttyps der Nutzerin oder des Nutzers anzubieten,

d) einer Nutzerin oder einem Nutzer die Erstellung eines Dosierungsplan anzubieten,

e) eine Nutzerin oder einen Nutzer durch Fachpersonal in die Bedienung eines UVBestrahlungsgerätes

einschließlich der Notabschaltung einzuweisen,

3. die in § 7 dieser Verordnung geregelte Pflicht

a) Warnhinweise nach § 7 Absatz 1 nicht deutlich sicht- und lesbar oder nicht an geeigneter Stelle anzubringen,

b) sicherzustellen, dass das UV-Bestrahlungsgerät entsprechend der Anforderungen

von § 7 Absatz 2 gekennzeichnet ist,

c) einen entsprechenden, von außen gut sicht- und lesbaren Hinweis nach § 7 Absatz

3 anzubringen,

d) die Nutzerin oder den Nutzer vor einer Erstbenutzung eine § 7 Absatz 4 entsprechende

Informationsschrift zu den Gefahren und Risiken einer UV-Bestrahlung auszuhändigen,

4. die in § 8 dieser Verordnung geregelte Pflicht,

a) den in § 8 Absatz 1 genannten Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten nachzukommen,

Änderungsvorschlag:

d) einer Nutzerin oder Nutzer einen Dosierungsplan auszuhändigen.

– 12 –

b) den in § 8 Absatz 2 genannten Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten nachzukommen,

5. das Verbot des § 10 dieser Verordnung, ein UV-Bestrahlungsgerät nach dem [Einsetzen:

6 Monate nach Inkrafttreten der Verordnung] weiter zu betreiben,

werden nach § 8 Absatz 1 Nummer 3 des Gesetzes zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen geahndet.

§ 10

Übergangsvorschrift

UV-Bestrahlungsgeräte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits

betrieben werden und die Anforderungen nach § 3 Absatz 1 und Absatz 2 nicht

erfüllen, dürfen ab dem [Einsetzen: Datum 6 Monate nach Inkrafttreten der Verordnung]

zu kosmetischen Zwecken oder für sonstige Anwendungen am Menschen außerhalb

der Heil- oder Zahnheilkunde nicht weiter betrieben werden.

§ 11

Inkrafttreten

(1) § 4 Absatz 1 tritt ab dem [Einsetzen: 12 Monate nach Inkrafttreten der Verordnung]

in Kraft.

(2) § 7 tritt ab dem [Einsetzen: 1 Monat nach Inkrafttreten] in Kraft.

(3) Im Übrigen tritt diese Verordnung am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Schlussformel

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den...

Änderungsvorschlag:

... Anforderungen nach §3 nicht erfüllen, ...

– 13 –

Die Bundeskanzlerin

...

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

...

- 14 -

Anlage 1 (zu § 2 Nummer 4; § 4 Absatz 1 Nummer 3)
Beschreibung der Hauttypen, ihre Reaktion auf UV-
Bestrahlung und Verfahren zur Bestimmung der Hauttypen

Hauttypen und ihre Reaktion auf die Sonne:

Hauttyp x) I xx) II xx) III IV V VI

Beschreibung

Natürliche Hautfarbe: sehr hell hell

hell bis hellbraun

hellbraun, oliv dunkelbraun

dunkelbraun bis

schwarz

Sommersprossen: häufig selten keine keine keine keine

Natürliche Haarfarbe:

rötlich bis

rötlich-blond

blond bis braun

dunkelblond bis

braun

dunkelbraun

dunkelbraun bis

schwarz

schwarz

Augenfarbe: blau, grau

blau, grün, grau,

braun

grau, braun

braun bis

dunkelbraun

dunkelbraun dunkelbraun

Reaktion auf die Sonne

Sonnenbrand:

immer und schmerzhaft

fast immer,

schmerzhaft

selten bis mäßig selten sehr selten extrem selten

Bräunung: keine kaum bis mäßig fortschreitend

schnell und

tief

keine keine

Erythemwirksame Schwellenbestrahlung:

200 Jm-2 250 Jm-2 350 Jm-2 450 Jm-2 800 Jm-2 > 1000 Jm-

2

x) In Zweifelsfällen soll dem Nutzer oder der Nutzerin empfoh-
len werden, den Hauttyp ärztlich bestimmen zu lassen.

xx) Es wird davon abgeraten, UV-Bestrahlungsgeräte zu kos-
metischen Zwecken und für sonstige Anwendungen außerhalb
der

Heil- und Zahnheilkunde zu nutzen.

- 15 -

Verfahren zur Bestimmung des Hauttyps

Zur Festlegung maximaler Bestrahlungszeiten ist die Kenntnis der individuellen und aktuellen UV-Empfindlichkeit der Haut erforderlich, die durch die Bestimmung des

Hauttyps abgeschätzt werden kann. Wichtige Kriterien sind hierfür vor allem die Neigung

der Haut zur Bildung eines UV-Erythems (Sonnenbrand) und zur Hautbräunung

bei der ersten längeren UV-Bestrahlung der nicht vorbestrahlten Haut. Darüber hinaus

können äußere Merkmale wie die Haut-, Haar- und Augenfarbe sowie die Anzahl

von Sommersprossen Hinweise liefern.

Die folgenden 10 Fragen sind dazu geeignet, den Hauttyp zu bestimmen. Sie sind so

genau wie möglich zu beantworten:

Name: Alter = 18

Jahre: Ja

Welchen Farbton weist Ihre unbestrahlte Haut auf?

Sehr hell 1

Hell 2

Hell bis hellbraun 3

Hellbraun, oliv 4

Dunkelbraun 5

1

Dunkelbraun bis schwarz 6

Hat Ihre Haut Sommersprossen?

Ja, viele 1

Ja, einige 2

Ja, aber nur vereinzelt 3

2

Nein 4

Wie reagiert Ihre Gesichtshaut auf die Sonne?

Sehr empfindlich, meist Hautspannen 1

Empfindlich, teilweise Hautspannen 2

Normal empfindlich, nur selten Hautspannen 3

3

Unempfindlich, ohne Hautspannen 4

– 16 –

Wie lange können Sie sich im Frühsommer in Deutschland am Mittag bei wolkenlosem Himmel in der Sonne aufhalten, ohne einen Sonnenbrand zu bekommen?

Weniger als 15 Minuten 1

Zwischen 15 und 25 Minuten 2

Zwischen 25 und 40 Minuten 3

4

Länger als 40 Minuten 4

Wie reagiert Ihre Haut auf ein längeres Sonnenbad?

Stets mit einem Sonnenbrand 1

Meist mit einem Sonnenbrand 2

Oftmals mit einem Sonnenbrand 3

Selten oder sehr selten mit einem Sonnenbrand 4

Extrem selten mit einem Sonnenbrand 5

5

Nie mit einem Sonnenbrand 6

Wie wirkt sich bei Ihnen ein Sonnenbrand aus?

Kräftige Rötung, teilweise schmerzhaft und

Bläschenbildung, danach Schälen der Haut

1

Deutliche Rötung, danach Schälen der Haut 2

Rötung, danach manchmal Schälen der Haut 3

6

Selten oder nie Rötung und Schälen der Haut 4

Ist bei Ihnen nach einmaligem, längerem Sonnenbad anschließend ein Bräunungseffekt zu erkennen?

Nie 1

Meist nicht 2

Oftmals 3

Meist 4

Wenig bei natürlich brauner Haut 5

7

Nie bei natürlich brauner Haut 6

8 Wie entwickelt sich bei Ihnen die Hautbräunung nach wiederholtem Sonnenbad?

– 17 –

Kaum oder gar keine Bräunung 1
Leichte Bräunung nach mehreren Sonnenbädern 2
Fortschreitende, deutlicher werdende Bräunung 3
Schnell einsetzende und tiefe Bräunung 4
Wenig Bräunung der natürlich braunen Haut 5
Keine Bräunung der natürlich braunen Haut 6
Welche Angabe entspricht am ehesten Ihrer natürlichen Haar-
farbe?

Rötlich bis rötlich blond 1
Blond bis braun 2
Dunkelblond bis braun 3
Dunkelbraun 4
Dunkelbraun bis schwarz 5

9

Schwarz 6

Welche Farbe haben Ihre Augen?

Blau, grau 1
Blau, grün, grau, braun 2
Grau, braun 3
Braun bis dunkelbraun 4

10

Dunkelbraun 5

Summe (S)

Geschätzter Hauttyp

Unterschrift: Datum:

.....

– 18 –

Erläuterung:

Die Antworten sind wie folgt zu bewerten: Bei jeder Frage wird die der gegebenen

Antwort entsprechende Punktzahl – diese steht hinter der Antwort – notiert. Dann

werden die Punkte addiert und das Ergebnis durch 10 geteilt. Das gerundete Ergebnis

gibt den Hauttyp an. Liegt das Ergebnis bei 50 Punkten oder höher, liegt Hauttyp

VI vor.

Beispiel:

Wenn das Ergebnis 2,4 lautet, entspricht der ermittelte Hauttyp eher Hauttyp II (weil

das Ergebnis näher an 2 als an 3 ist); ist das Ergebnis 2,8, entspricht der ermittelte

Hauttyp eher Hauttyp III (weil das Ergebnis näher an 3 ist als an 2).

Dabei ist zu bedenken, dass es sich hierbei nur um eine sehr grobe Einschätzung

handelt, die nicht unbedingt die tatsächliche Hautempfindlichkeit gegenüber UVStrahlen

widerspiegelt.

Können eine oder mehrere Fragen nicht beantwortet werden, wird empfohlen, zur

Bestimmung des Hauttyps durch die Nutzerin oder den Nutzer ärztlicher Rat einzuholen.

– 19 –

Anlage 2 (zu § 2 Nummer 6)

Wichtungsfaktoren zur Ermittlung der erythemwirksamen Bestrahlungsstärke von UVBestrahlungsgeräten werden durch folgende Wirkungsfunktion mit Parametern festgelegt:

Wellenlänge λ in nm Wichtungsfaktor S_{λ} .

$\lambda < 298$ 1

$298 \leq \lambda < 328$ $100,094 \cdot (298 - \lambda)$

$328 \leq \lambda < 400$ $100,015 \cdot (140 - \lambda)$

Änderungsvorschlag:

Anlage 2 ersatzlos streichen, da Bestandteil der Norm.

– 20 –

Anlage 3 (zu § 3 Absatz 2 Nummer 1)
UV-Schutzbrillen

Die UV-Schutzbrillen müssen bezüglich der maximalen Durchlässigkeit entweder die Anforderungen der Schutzstufen 2 bis 5 nach DIN EN 170, Ausgabe Januar 2003 oder DIN EN 60335-2-27 (VDE 0700-27), Ausgabe April 2009 (beide über die VDE

Verlag GmbH oder die Beuth Verlag GmbH, beide Berlin, zu beziehen und beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert niedergelegt) erfüllen.

Änderungsvorschlag:

oder DIN EN 60335-2-27 in der jeweils gültigen Fassung ...

- 21 -

Anlage 4 (zu § 3 Absatz 3, Satz 2; § 8 Absatz 1, Satz 2)
Geräte- und Betriebsbuch

Als Basis für die strahlenphysikalischen Angaben/Messwerte sind folgende Dokumente heranzuziehen: DIN EN 60335-2-27 (VDE 0700-27) Ausgabe April 2009 und DIN 5050-1 Ausgabe Mai 2009 (beide über die VDE Verlag GmbH oder die Beuth Verlag GmbH, beide Berlin, zu beziehen und beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert niedergelegt).

Gerätebuch

Das Gerätebuch ist vom Betreiber auszufüllen.

Hersteller:

Importeur/Inverkehrbringer:

Typ/Modell:

Baujahr: Serien-Nr.

Optisch wirksame Bauteile des UV-Bestrahlungsgerätes

UV-Lampen:

Filter:

Reflektoren:

Vorschaltgeräte:

Transparente Auflagefläche:

Kürzester zulässiger Bestrahlungsabstand:

.....cm durch die Bauart des UV-Bestrahlungsgerätes vorgegeben

Erythemwirksame Bestrahlungsstärke

beim kürzesten zulässigen Bestrahlungsabstand: _____ Wm⁻² (max. 0,3 Wm⁻²)

(Angabe des Messverfahrens: _____)

Höchstbestrahlungsdauer beim kürzesten zulässigen Bestrahlungsabstand:

Erythemwirksame

Bestrahlung

in Jm⁻²

Höchstbestrahlungsdauer

in Minuten

Erstbestrahlung 100

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 150

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 200

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 250

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 300

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 350

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 400

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 450

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 500

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 550

Bestrahlungsstufe im Dosierungsplan 700

Zwangsabschaltung 800

Angabe des Gleichmäßigkeitsfaktors nach § 3 Abs. 1 UVSV

Notabschaltung nach § 3 Absatz 2 Nummer 3 UVSV ist vorhanden ja nein

Geräteaufschriften nach § 7 Absatz 2 UVSV sind vorhanden ja nein

Änderungsvorschlag:

Hier muss unbedingt auf die DIN EN 60335-2-27 **in der jeweils gültigen Fassung** verwiesen werden, sonst koppelt sich Deutschland von der Weiterentwicklung des Stands der Wissenschaft und Technik ab und schreibt für lange Zeit den Stand des Jahres 2009 fest.

Anmerkung:

Bei der in der Tabelle einzutragenden Zeit handelt es sich um eine Bestrahlungsdauer, nicht um eine Höchstbestrahlungsdauer.

Änderungsvorschlag:

Angabe des Gleichmäßigkeitsfaktor ersatzlos streichen. International gibt es diesen sinnlosen Wert in den Normen nicht. Notabschaltung ersatzlos streichen, da Bestandteil der Norm. Geräte ohne Notabschaltung sind nicht existent. Geräteaufschriften nach der DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.1 in der jeweils gültigen Fassung sind vorhanden ja nein

- 22 -

Zeitschaltuhr oder Steuerungsgerät

Hersteller: _____

Typ/Modell: _____

Maximale Abschaltzeit der Zeitschaltuhr:

Kleinste einstellbare Zeitabstufung:

Wartungsintervall

Alle _____Betriebsstunden oder mindestens alle ____Jahre
wird das Gerät gewartet.

Lampenwechsel: Alle _____Betriebsstunden werden die
Lampen ausgewechselt.

Für die Richtigkeit der vorstehenden Angaben

Ort:..... Datum:.....

Unterschrift und Firmenstempel des Betreibers:

.....

.....

- 23 -

Betriebsbuch

Der Teil „Betriebsbuch“ des Geräte- und Betriebsbuches ist vom Betreiber oder durch von ihm Bevollmächtigte (Wartungsfirma etc.) zu führen, vom Betreiber zu bestätigen und vom Betreiber drei

Jahre aufzubewahren. Im Betriebsbuch sind alle Wartungsarbeiten, Reparaturarbeiten, Lampen- und Filterwechsel, sonstige zum sicheren Betrieb eines UV-Bestrahlungsgerätes notwendigen Arbeiten und betriebseigene Prüfungen einschließlich der zugehörigen Zertifikate und Erklärungen zu dokumentieren.

Qualifiziertes Fachpersonal nach § 4 Abs. 3 UVSV

Na-

me:.....

.....

Bezeichnung der Schulungseinrichtung:.....

.....

Datum der Teilnahmebescheinigung:.....

.....

Eine Kopie der Teilnahmebescheinigung ist dem Betriebsbuch beizufügen.

Informationen und Schutzbrillen

Warnhinweise nach § 7 Absatz 1 UVSV sind vorhanden ja
nein

Schutzbrillen nach § 3 Absatz 2 UVSV sind vorhanden ja nein

Reparaturprotokoll

Datum Art der Reparatur

Wartungsprotokoll

Anweisungen zur wiederkehrenden Wartung

Der Zustand und die Funktion (insbesondere der Sicherheitseinrichtungen) des UV-Bestrahlungsgerätes sind durch bevollmächtigtes Personal, das Fachkunde in Wartungsarbeiten besitzt, zu prüfen. Grundlage der Prüfung ist die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers, die bei der Übernahme übergeben wurde.

Das UV-Bestrahlungsgerät wurde am..... gewartet und geprüft.

Stand des Betriebsstundenzählers.....

Zwangsabschaltung auf Funktion geprüft ja nein

Notabschaltung auf Funktion geprüft ja nein

– 24 –

Folgende Mängel
sind zu beheben
Ausgewechselte
Bauteile

Mängel behoben durch Mängel behoben am
Das UV-Bestrahlungsgerät ist zur weiteren Verwendung ge-
eignet.

darf nicht in Betrieb genommen werden.
Wechsel optischer Bauteile (Lampen, Filter etc.)
Optische Bauteile des UV-Bestrahlungsgerätes wurden ge-
wechselt und geprüft ja nein

Stand des Betriebsstundenzählers:
Optisches
Bauteil

Ersetzt durch
Äquivalenzbescheinigung*
(ja/nein)

Datum Name
Unterschrift

* Äquivalenzbescheinigungen sind dem Geräte- und Betriebs-
buch als Anlage beizufügen.

Wenn bei Äquivalenzbescheinigung „nein“ angegeben wurde:
Von welchem Bautyp sind diese optischen Bauteile?

Sie sind nicht gleichartig mit den Original-Bauteilen. Durch den
Austausch mit nicht gleichartigen Bauteilen ergeben
sich folgende Änderungen der Eigenschaften des UV-
Bestrahlungsgerätes:

Die Anforderungen an die Bestrahlungsstärke nach § 3 UVSV
werden erfüllt. Unter Umständen ist eine spektrale
Neuermessung des UV-Bestrahlungsgerätes nach DIN 5050-
1 Ausgabe Mai 2009 (über die VDE Verlag GmbH
oder die Beuth Verlag GmbH, beide Berlin, zu beziehen und
beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert
niedergelegt) und eine Aktualisierung des Kapitels „Geräte-
buch“ des Geräte- und Betriebsbuches notwendig.
(Bestätigung des Betreibers durch entsprechenden Hersteller-
nachweis).

Bestrahlungszei-
ten: _____

Sonsti-
ges: _____

Änderungsvorschlag:

Die Neuermessung sollte, genauso wie die Typprüfung des
Originalgeräts beim Hersteller, nach der DIN EN 60335-2-27 in
der jeweils gültigen Fassung durchgeführt werden. Ansonsten
ergeben sich unterschiedliche Bewertungen von Originalgerä-
ten und umgerüsteten Geräten.

– 25 –

Das Wartungsprotokoll ist vom Betreiber und der Person zu unterzeichnen, die von ihm mit den Wartungsarbeiten und betriebseigenen Prüfungen beauftragt ist.

Ort:..... Datum:.....

Betreiber
Name und Anschrift:
..... Unterschrift:.....

.....
Die mit den Wartungsarbeiten und betriebseigenen Prüfungen beauftragte Person:

Name und An-
schrift:..... Unterschrift:
.....

Erläuterungen für das Ausfüllen des Geräte- und Betriebsbuches:

- Die Angaben im Geräte- und Betriebsbuch müssen mit den Angaben auf dem Herstellerschild, der Konformitätsbescheinigung und den Auftragsdokumenten (Auftragsbestätigung, Leistungsdaten, Lieferschein) übereinstimmen.
- Zusätzliche Einrichtungen und Angaben, die in den Spalten nicht untergebracht werden können, sind als Bemerkungen, z. B. als Fußnoten, einzutragen.
- Bei Verwendung von EDV-Ausdrucken ist der Inhalt der zutreffenden Seiten zu übernehmen. Die Ausdrücke sind fest an der entsprechenden Stelle im Geräte- und Betriebsbuch einzufügen.

Beim Betreiberwechsel ist das Geräte- und Betriebsbuch zu übergeben.

– 26 –

Anlage 5 (zu § 4 Absatz 1 Nummer 4, Absatz 2)

Dosierungsplan

1. Voraussetzungen

- Bestimmung des Hauttyps
- Klärung der Ausschlusskriterien (entsprechend den Warnhinweisen nach Anlage 7)

• Informationen zur Nutzung eines UV-Bestrahlungsgerätes (entsprechend den Warnhinweisen nach Anlage 7)

• Aufklärung über das erhöhte gesundheitliche Risiko durch UV-Bestrahlung, insbesondere im Hinblick auf Hautkrebs, vorzeitige Hautalterung, Augenschäden und UV-Erythem

2. Vorgaben zum Erstellen des Dosierungsplans und zu Bestrahlungen pausen

• Individuelle Festlegung der Bestrahlungsdauer in Abhängigkeit vom Hauttyp der Nutzerin oder des Nutzers und der Bestrahlungsstärke des jeweiligen UV-Bestrahlungsgerätes anhand der Tabelle „Maximalwerte erythemwirksamer Bestrahlungen“, unter Vermeidung eines UV-Erythems (Sonnenbrand)

- Einheitliche Erstbestrahlung von 100 Jm⁻²
- Maximal eine UV-Bestrahlung pro Tag (Sonne oder UV-Bestrahlungsgerät)
- Mindestens 48 Stunden Abstand zwischen einzelnen Bestrahlungen
- Maximal drei Bestrahlungen pro Woche
- Maximal zehn Bestrahlungen im Monat
- Maximal zehn Bestrahlungen pro Serie
- Bestrahlungspause nach Beendigung einer Bestrahlungsreihe von mindestens der Dauer der vorausgegangenen Bestrahlungsreihe
- Maximal 50 Sonnenbäder oder Bestrahlungen durch UV-Bestrahlungsgeräte pro Jahr

Änderungsvorschlag:

- Klärung der Ausschlusskriterien nach DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung.
- Information zur Nutzung eines UV-Bestrahlungsgerätes (entsprechend den Warnhinweisen nach DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung)

Änderungsvorschlag:

2. Dem Nutzer ist ein Besonnungsplan nach DIN EN 60335-2-27 in der jeweils gültigen Fassung² auszuhändigen und zu erklären.

² DIN IEC 60335-2-27:2009 legt folgende Regel für das Erstellen eines Besonnungsplans fest:

- Der Besonnungsplan muss nicht auf dem Hauttyp beruhen.
 - Die empfohlene Erstbestrahlung der ungebräunten Haut sollte eine Dosis von 100J/m² nicht überschreiten oder auf dem Test einer kleinen Hautfläche beruhen.
 - Zwischen der ersten und zweiten Besonnung sollten 48h liegen, da unerwartete Seiteneffekte bis zu 48h nach der Erstbestrahlung auftreten können.
- Anmerkung: Die Begründung für die niedrige Erstbesonnung ist die Überprüfung auf unerwartete Seiteneffekte des Nutzers bei jeglicher Art von UV-Bestrahlung. Diese Begründung sollte dem Nutzer erklärt werden.
- Die empfohlene Besonnungszeit für die zweite Besonnung der ungebräunten Haut sollte 250 J/m² nicht überschreiten.
 - Eine einzelne Dosis sollte 600 J/m² nicht überschreiten.
 - Zwischen zwei Besonnungen sollten 48h vergehen um kumulatives Erythem Reaktionen zu vermeiden.
 - Eine Bräunungsreihe (eine durchgängige Folge von Besonnungen) sollte eine Gesamtdosis von 3 kJ/m² nicht überschreiten.
 - Die Dosis in einer Bräunungsreihe sollte schrittweise erhöht werden.
 - Die empfohlene Anzahl an Besonnungen für jeden Teil des Körpers sollte auf einer maximalen Jahresdosis von 25 kJ/m² unter Berücksichtigung des empfohlenen Besonnungsplans errechnet werden.

– 27 –

3. Maximalwerte erythemwirksamer Bestrahlungen
Erythemwirksame Bestrahlung in Jm^{-2}
Nummer der Bestrahlung in der Serie
Hauttyp
1 2 und 3 4 und 5 6 bis 8 9 u n d 10
Jahresmaximum
I* 100 100 100 100 100 5 000
II* 100 100 100 100 100 5 000

*Ausschlusskriterium: UV-Bestrahlungsgerät sollte nicht genutzt werden.

III 100 150 200 250 350 11 250

IV 100 200 300 350 450 15 250

V 100 250 400 550 700 22 250

VI 100 300 500 700 800 25 000

4. Maximalwert der erythemwirksamen Bestrahlung nach Unterbrechung einer Bestrahlungsserie

- Bei Unterbrechung einer Bestrahlungsserie von mehr als einer und bis zu vier

Wochen: Wiederaufnahme der Bestrahlungsserie mit um eine Stufe reduzierter erythemwirksamer Bestrahlung.

- Bei Unterbrechung von mehr als vier Wochen: Neubeginn einer Bestrahlungsserie mit einer maximalen erythemwirksamen Bestrahlung von 100 Jm^{-2} .

5. Hinweise zur Anwendung des Dosierungsplans

- Einhalten der Abfolge der im Dosierungsplan festgelegten Einzelbestrahlungen.

- Bei Auftreten eines UV-Erythems oder anderer anormaler Hautreaktionen: sofortiger Abbruch der Bestrahlungsserie und ärztliche Abklärung.

Änderungsvorschlag:

Ersetze 3. durch:

3. Maximalwerte erythemwirksamer Bestrahlung

Nutzung des vom Hersteller des UV-Bestrahlungsgerätes vorgegebenen Besonnungsplans oder dieses generischen Besonnungsplans:

Erythemwirksame Bestrahlung in Jm^{-2}											Serie	Jahresmaximum
Nummer der Bestrahlung in Serie												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
100	150	150	200	250	300	350	400	500	600	3000	25000	

Hauttyp I und II sollten ein UV-Bestrahlungsgerät nicht nutzen.

– 28 –

Anlage 6 (zu § 5 Absatz 1, Satz 1)

Schulungsinhalte für das Fachpersonal für UV-
Bestrahlungsgeräte

Lernziele:

Durch die Schulung soll das Fachpersonal befähigt werden,
eine fachgerechte und für
die Nutzerinnen und Nutzer nachvollziehbare Beratung zur
Minimierung des gesundheitlichen
Risikos durch UV-Bestrahlungsgeräte durchzuführen, eine
individuelle Hauttypbestimmung
vorzunehmen, einen individuellen Dosierungsplan zu erstellen,
die
gemäß dem Dosierungsplan vorgegebenen Geräteeinstellun-
gen vorzunehmen sowie
technische Defekte der Geräte zu erkennen. Es sollen Grund-
kenntnisse in den Themenfeldern
UV-Strahlung (I.), Gerätekunde (II.) sowie Kundengespräch
und -

beratung (III.) vermittelt werden.

Lerninhalte:

I. UV-STRAHLUNG (ca. 30 Prozent)

1. Physikalische Grundlagen

1.1. Grundbegriffe und Definitionen

1.2. Solare und künstliche UV-Strahlung

1.3. Messung der UV-Strahlung

2. Wirkungen der UV-Strahlung auf den Menschen

2.1. Wirkung auf die Haut

2.1.1. Eindringtiefe der UV-Strahlung in die Haut

2.1.2. Stimulation des UV-Eigenschutzes der Haut

2.1.3. Akute Wirkungen

2.1.4. Chronische Wirkungen

2.2. Wirkung auf das Auge

2.2.1. Eindringtiefe der UV-Strahlung in das Auge

2.2.2. Akute Wirkungen

2.2.3. Chronische Wirkungen

3. UV-Empfindlichkeit der Haut – Hauttypen

4. Abhängigkeit der UV-Wirkungen von Spektrum, Dosis und
Bestrahlungshäufigkeit

5. Die Rolle der Erythemwirksamkeit als Grundlage der Dosie-
rung

II. GERÄTEKUNDE (ca. 10 Prozent)

1. Sonnenbank: Gerätetechnik und Betrieb

1.1. Aufbau einer Sonnenbank

1.2. Betrieb einer Sonnenbank

1.3. Kennzeichnung einer Sonnenbank

1.4. Einzuhaltende Gerätestandards

2. Zuständigkeiten für Gerätewartung

3. Inhalte Geräte- und Betriebsbuch

Anmerkung:

Ein Dosierungsplan muss nicht individuell erstellt werden, da
er nach dem Stand der Wissenschaft Hauttypunabhängig
erstellt ist (siehe Fußnote 1 und 2).

– 29 –

III. KUNDENGESPRÄCH UND -BERATUNG (ca. 60 Prozent)

1. Information der Nutzerinnen und Nutzer
 - 1.1. Ausschlusskriterien (Anlage 7 UVSV, Teil: Aushang im Geschäftsraum)
 - 1.2. Warnhinweise (Anlage 7 UVSV, Teil: Aushang in der Kabine)
 - 1.3. Schutzbrille (Anlage 3 UVSV)
 2. Bestimmung des Hauttyps (Anlage 1 UVSV)
 3. Dosierung der UV-Bestrahlung der Haut und Bestrahlungsplan (Anlage 5 UVSV)
 - 3.1. Maximaldauer der Erstbestrahlung
 - 3.2. Schwellenbestrahlung
 - 3.3. Einzelbestrahlungen innerhalb einer Bestrahlungsserie
 - 3.4. Bestrahlungspausen
 4. Dokumentation des Kundengesprächs
- Erwartungen an die Teilnahme an einer Schulung:
Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Schulung sollen fähig sein, das erworbene Wissen mit eigenen Worten wiederzugeben, eigenständig ein fachlich korrektes Beratungsgespräch zu führen und auf Kundenfragen zur UV-Bestrahlung und den damit verbundenen gesundheitlichen Risiken zu antworten.

Änderungsvorschlag:

- 1.1. Ausschlusskriterien nach der DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung.
- 1.2. Warnhinweise nach der DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung.

– 30 –

Anlage 7 (zu § 7 Absatz 1)

Warnhinweise im Geschäftsraum und in der Kabine

Aushang im Geschäftsraum

Personen, die das UV-Bestrahlungsgerät (Solarium) nicht nutzen, sollen in der

Kabine nicht anwesend sein, wenn das UV-Bestrahlungsgerät (Solarium) betrieben

wird. Dies gilt insbesondere für Kinder und Jugendliche.

Wenn einer der folgenden Punkte auf Sie zutrifft, ist aus Gründen des

Gesundheitsschutzes vom Besuch eines Solariums zu Bräunungszwecken

abzuraten:

- Sie können überhaupt nicht bräunen, ohne einen Sonnenbrand zu bekommen,

wenn Sie der Sonne oder künstlicher UV-Strahlung ausgesetzt sind (Hauttyp I);

- Sie bekommen leicht einen Sonnenbrand, wenn Sie der Sonne oder künstlicher

UV-Strahlung ausgesetzt sind (Hauttyp II);

- Ihre natürliche Haarfarbe ist rötlich;

- Ihre Haut neigt zur Bildung von Sommersprossen oder Sonnenbrandflecken;

- Ihre Haut weist mehr als 16 Pigmentmale (Leberflecke) auf;

- Ihre Haut weist atypische Leberflecke (asymmetrisch, unterschiedliche

Pigmentierung, unregelmäßige Grenzen) auf;

- Ihre Haut weist atypisch entfärbte Bereiche auf;

- Sie leiden aktuell unter einem Sonnenbrand;

- Sie hatten als Kind häufig einen Sonnenbrand;

- Ihre Haut zeigt Vorstufen von Hautkrebs oder es liegt oder lag eine

Hautkrebserkrankung vor;

- bei Ihren Verwandten ersten Grades ist schwarzer Hautkrebs (malignes

Melanom) aufgetreten;

- Sie neigen zu krankhaften Hautreaktionen infolge von UV-Bestrahlung;

- Sie leiden an Hautkrankheiten;

- Sie nehmen Medikamente ein die als Nebenwirkung die UV-Empfindlichkeit

Ihrer Haut erhöhen;

- Ihr Immunsystem ist krankheitsbedingt geschwächt.

Änderungsvorschlag:

Alle hier aufgeführten Warnhinweise ersatzlos streichen und fordern, dass alle Warnhinweise und Informationen nach DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung über Ausschlusskriterien für den Nutzer in den Geschäftsräumen ausgehängt werden. Anderenfalls koppelt sich Deutschland vom Stand der Wissenschaft und Technik ab und bleibt für lange Zeit auf dem heutigen Stand stehen.

– 31 –

Im Zweifelsfall holen Sie ärztlichen Rat ein.

Aushang in der Kabine:

Aus Gründen des Gesundheitsschutzes wird empfohlen:

- Verwenden Sie keine Sonnenschutzmittel oder Produkte, die die Bräunung beschleunigen.

- Entfernen Sie möglichst einige Stunden vor der Solarium-Benutzung alle Kosmetika.

- Vorsicht bei der Einnahme von Medikamenten. Einige haben die

Nebenwirkung, die UV-Empfindlichkeit Ihrer Haut zu erhöhen. Fragen Sie im

Zweifelsfall Ihre Ärztin oder Ihren Arzt.

- Tragen Sie während der Solarium-Benutzung den Ihnen ausgehändigten

Augenschutz (UV-Schutzbrille). Kontaktlinsen und Sonnenbrillen sind kein

Ersatz für die UV-Schutzbrille.

- Halten Sie die empfohlenen Bestrahlungszeiten und -pausen Ihres individuell erstellten Dosierungsplans ein. Der Dosierungsplan gilt nur für das

ausgewählte Solarium und ist Ihrem Hauttyp angepasst.

- Benutzen Sie ein Solarium höchstens einmal pro Tag. Vermeiden Sie am

gleichen Tag natürliche Sonnenbäder.

- Vermeiden Sie Sonnenbrand (Hautrötung oder Blasen). Ein Sonnenbrand kann

einige Stunden nach der Solarium-Benutzung auftreten. Falls ein Sonnenbrand

auftritt, sollten keine weiteren Bestrahlungen bis zur vollständigen Abheilung

des Sonnenbrands stattfinden. Holen Sie ärztlichen Rat ein. Mit der

Bestrahlung darf erst nach Befragen einer Ärztin oder eines Arztes wieder

begonnen werden.

- Treten unerwartete Effekte, wie beispielsweise Juckreiz, innerhalb von

48 Stunden nach einer Bestrahlung auf, sollten Sie vor weiteren Bestrahlungen

ärztlichen Rat einholen.

- Halten Sie den empfohlenen Abstand zum UV-Bestrahlungsgerät ein.

- Benutzen Sie das Solarium nicht, wenn Sie Beschädigungen am Gerät feststellen.

Änderungsvorschlag:

Alle hier aufgeführten Warnhinweise ersatzlos streichen und fordern, dass alle Warnhinweise und Informationen nach DIN EN 60335-2-27 Paragraph 7.12 in der jeweils gültigen Fassung, die nicht die Ausschlusskriterien für den Nutzer betreffen, in der Kabine ausgehängt werden. Anderenfalls koppelt sich Deutschland vom Stand der Wissenschaft und Technik ab und bleibt für lange Zeit auf dem heutigen Stand stehen.

– 32 –

Anlage 8 (zu § 7 Absatz 4)

Informationsschrift zu den Gefahren und Risiken einer UV-
Bestrahlung

Solarien und UV-Strahlung

Sie haben sich zum Besuch eines Solariums entschieden. Sie
setzen sich dabei künstlicher

UV-Strahlung aus. Bitte lesen Sie diese vom Bundesamt für
Strahlenschutz

(BfS) erstellte Information aufmerksam, um die hiermit ver-
bundenen Risiken zu kennen.

Wo wirkt UV-Strahlung

Natürliche wie künstlich erzeugte UV-Strahlung wirkt zunächst
hauptsächlich auf

Haut und Augen, kann aber Einfluss auf den gesamten Körper
haben.

UV-Strahlung dringt in die Haut ein und wird dort von Körper-
zellen aufgenommen.

Während UV-A-Strahlung in das unter den oberen Hautschich-
ten liegende Bindegewebe
vordringt, wird UV-B-Strahlung von den oberen Hautschichten
absorbiert.

UV-Strahlung durchdringt zudem die Augenhornhaut und ge-
langt in das Augeninnere.

Dort wird sie vor allem von der Augenlinse aufgenommen, ein
Teil der UV-A-Strahlung

erreicht die Netzhaut. Bei kleinen Kindern ist die UV-
Empfindlichkeit des Auges erhöht

und ein größerer Anteil der UV-Strahlung erreicht die Netz-
haut.

Gesundheitsschädigende Wirkung der UV-Strahlung

Grundsätzlich kann man zwischen kurzfristigen (akuten) und
langfristigen (chronischen)

Wirkungen der UV-Strahlung auf Haut und Augen unterschei-
den:

Kurzfristige (akute) Wirkungen

Die auffälligste akute Schädigung der Haut ist der Sonnen-
brand. Ein Sonnenbrand

tritt meist erst einige Stunden nach der UV-Bestrahlung auf
und erreicht nach 6 bis

24 Stunden seine höchste Ausprägung.

Weitere akute Hautreaktionen sind photoallergische und pho-
totoxische Reaktionen.

Sie kommen vor allem durch das Zusammenwirken von UV-
Strahlung mit bestimmten

Stoffen wie z. B. Medikamenten (z.B. Antibiotika, Anti-Baby-
Pille) oder Kosmetika

(z.B. Parfüm, Make-up, Cremes) zustande.

UV-Strahlung kann an den Augen schmerzhafte Hornhaut-
und Bindehautentzündungen

verursachen.

Langfristige (chronische) Wirkungen

– 33 –

Bereits eine geringe UV-Bestrahlung bewirkt eine Schädigung des Erbguts (DNS) in den bestrahlten Zellen. Je ausgiebiger das Sonnenbad oder der Solariumbesuch, desto größer ist das Risiko solcher Schädigungen. Normalerweise sorgen Reparatursysteme der Zellen für die Korrektur dieser Schäden. Diese Reparatursysteme können aber durch häufige UV-Bestrahlung überlastet werden und Fehler machen. Die Folge: das Erbgut der Zellen wird bleibend geschädigt, die Folge kann Hautkrebs sein.

Deshalb hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) UV-Strahlung in die Gruppe der am stärksten krebserregenden Stoffe eingeordnet. Jährlich erkranken in Deutschland bis zu 140.000 Menschen an Hautkrebs, mit steigender Tendenz. Die Zahl der Hautkrebserkrankungen hat sich in den letzten zehn Jahren verdoppelt. Auch junge Menschen sind zunehmend betroffen. Ungefähr 3.000 bis 5.000 Menschen sterben in Deutschland pro Jahr an Hautkrebs.

Auch führt häufige und intensive UV-Bestrahlung zum vorzeitigen Altern der Haut.

Die Elastizität der Haut verringert sich, sie wird faltig und lederartig.

An den Augen kann man durch UV-Strahlung langfristig an Grauem Star (Katarakt), einer Trübung der Augenlinse, erkranken.

Zudem schwächt UV-Strahlung das Immunsystem.

UV-Strahlung und Vitamin D3 Versorgung

UV-B-Strahlung kann der Körper für die Bildung des Vitamins D3 nutzen, das eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Calcium-Spiegels im Blut und beim Knochenaufbau spielt.

Eine ausreichende Bildung von Vitamin D3 wird je nach Hauttyp, Alter und Jahreszeit schon durch ca. 10 bis 30 Minuten normales Sonnenlicht pro Tag auf das nicht eingecremte Gesicht und die Hände erreicht.

Auch über die Nahrung wird Vitamin D3 aufgenommen. Für die Versorgung des Körpers mit Vitamin D3 ist deshalb bei ausgeglichener Ernährung und etwas Bewegung im

Freien ein Solarienbesuch nicht notwendig. Dies gilt auch für die Wintermonate. In

Solarien wird zudem häufig die für den Vitamin D3 Abbau mitverantwortliche UV-A-Strahlung eingesetzt, damit ein schnellerer Bräunungseffekt erzielt wird. Daher kein Solarium

für Minderjährige

Die Nutzung von Solarien ist für Minderjährige per Gesetz verboten. Denn die Haut von Kindern und Jugendlichen ist gegenüber UV-Strahlung besonders empfindlich.

Eine erhöhte UV-Belastung von Kindern und Jugendlichen führt zu einem erhöhten

Hautkrebsrisiko im Erwachsenenalter – diese gilt vor allem, wenn Kinder oft Sonnenbrand hatten.

– 34 –

für Hauttyp I und II

Zu Hauttyp I und II gehören Menschen mit besonders empfindlicher Haut gegenüber

UV-Strahlung. Die Haut dieser Gruppe wird in der Sonne gar nicht oder nur sehr

langsam braun, die Haut baut keinen ausreichenden Eigenschutz auf. Da die Haut

gar nicht oder kaum bräunt, setzen sich Menschen dieser Hauttypen einer zusätzlichen

Dosis UV-Strahlung aus, ohne den gewünschten Erfolg zu erzielen.

bei vielen Sonnenbränden in der Kindheit!

Sonnenbrände in der Kindheit erhöhen das Risiko, am schwarzen Hautkrebs, dem

malignen Melanom, zu erkranken, drastisch. Jede zusätzliche UV-Bestrahlung im Erwachsenenalter

erhöht dieses Risiko.

bei großen, auffälligen oder vielen Pigmentmalen

Menschen mit großen, auffälligen oder auffallend vielen Pigmentmalen (Muttermalen,

Leberflecken) haben ein erhöhtes Hautkrebsrisiko. Jede zusätzliche UV-Bestrahlung

sollte unbedingt vermieden werden.

bei Hautkrebs in der Familie

Ist in der Familie bereits Hautkrebs aufgetreten, ist die Wahrscheinlichkeit, an Hautkrebs

zu erkranken, erhöht. Jede zusätzliche UV-Bestrahlung erhöht dieses Risiko

weiter.

wenn man selbst an Hautkrebs erkrankt ist

War oder ist man bereits an Hautkrebs erkrankt, sollte man jegliche zusätzliche UV-Bestrahlung

vermeiden.

bei Medikamenteneinnahme

Bestimmte – auch pflanzliche – Stoffe können photoallergische und phototoxische

Reaktionen auslösen. Nach Eindringen dieser Substanzen in die Haut oder nach oraler

Einnahme können diese Stoffe die Reaktion der Haut auf UV-Strahlung drastisch

verstärken. Es kann zu photoallergischen Reaktionen wie Rötungen, Schwellungen,

Nässen oder Blasenbildungen an den bestrahlten Hautbereichen kommen. Wer Medikamente

einnimmt, sollte fachlichen Rat beim Arzt oder Apotheker suchen, bevor er

sich UV-Strahlung aussetzt.

mit Kosmetika

Inhaltsstoffe von Kosmetika können photoallergische und phototoxische Reaktionen

auslösen. Parfüms, Deodorants, Make-Up, Lotionen, Cremes usw. sollten daher nicht

verwendet werden, wenn man sich in die Sonne oder in ein Solarium legen möchte.

Auch hier kann es zu photoallergischen Reaktionen wie Rötungen, Schwellungen,

Nässen oder Blasenbildungen an den bestrahlten Hautbereichen kommen.

zum Vorbräunen im Solarium

Eine Vorbräunung im Solarium (z. B. vor einem Urlaub) ist nicht zu empfehlen. Zur

Ausbildung eines UV-Eigenschutzes der Haut ist vor allem ausreichend UV-B-Strahlung

notwendig. Viele Solarien geben ausschließlich oder überwiegend UV-A

Änderungsvorschlag:

Absatz zum Vorbräunen ersatzlos streichen, da faktisch falsch. Wäre die getroffene Aussage richtig könnte man die Bestrahlungsdosis im Besonnungsplan nicht allmählich steigern. Außerdem haben Solarien nach Stand der Technik ausreichende Anteile UVB um einen Schutz aufzubauen.

– 35 –

Strahlung ab, die zwar zur Bräunung der Haut führt, ihre Sonnenbrandempfindlichkeit aber nicht reduziert.

ohne Schutzbrille

Die Augen sind durch die künstliche UV-Strahlung im Solarium genau so gefährdet wie durch direkte Sonnenstrahlung. Daher muss im Solarium immer eine UV-Schutzbrille getragen werden.

5. Über den Author

Diplom-Physiker Dr. rer.nat. Frank Richarz

*Unternehmensberater für Normung und
Forschung&Entwicklung von
elektrischen Produkten*

Richarz Consulting
Flutgraben 12
53604 Bad Honnef

- | | |
|-------------|--|
| Seit 2004 | Convenor (Vorsitzender) of IEC TC61 MT16 ‚UV radiation‘ |
| Seit 2001 | Mitglied im Normenausschuss Lichttechnik ‚Strahlenkunde‘ beim DIN (FNL7) |
| Seit 2001 | Mitglied im Gemeinschaftsunterausschuss für UV-Bestrahlungsgeräte GUA7 beim DKE |
| Seit 2006 | Mitglied im Editing Committee des CENELEC TC61 für Haushaltsgeräte |
| 2006 – 2007 | Mitglied der Ad-Hoc Kommission zur Umsetzung des Mandats 397 der EU-Kommission bezüglich Normung von Bräunungsgeräten für kosmetische Zwecke |