

Sommerreise 2018

Svenja Schulze

27. August



OBERSCHLEISSHEIM | STRAHLENSCHUTZ

## Besuch des Bundesamtes für Strahlenschutz

© Dr. Sebastian Lorenz

### Ultraviolette Strahlung – Wirkung auf den Menschen und Prävention

**UV-Strahlung ist der größte Risikofaktor für Hautkrebs und verantwortlich für Augenschäden und Hautalterung. Derzeit gibt es in Deutschland circa 300.000 Neuerkrankungen an Hautkrebs pro Jahr, darunter 35.000 Fälle des besonders gefährlichen schwarzen Hautkrebses (malignes Melanom). Diese Zahl verdoppelt sich derzeit alle 10 bis 15 Jahre. Jährlich sterben mehr als 3.000 Menschen an Hautkrebs.**

Durch den Klimawandel mit erhöhten Temperaturen und ausgedünnter Ozonschicht sind die Menschen immer mehr der UV-Strahlung ausgesetzt. UV-Prävention ist daher auch ein Teil der Anpassung an den Klimawandel. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) ist bei der Prävention sehr aktiv. Neben den umfangreichen Informationen auf der BfS-Internetseite geht das BfS auch direkt auf die Bevölkerung zu und klärt auf, zum Beispiel mit der Kampagne „Sonne – aber sicher“ und

der durch die Republik fahrenden Ausstellung „UV-Infomobil“. Schließlich ist das Freizeitverhalten die Hauptursache für Erkrankungen durch UV-Strahlung. Die beste Hautkrebsvorsorge ist daher eine wirksame Verhaltensprävention. Das BfS verbreitet dazu auch zielgruppengerechte Unterrichtsmaterialien für Kitas, Grundschulen und weiterführende Schulen und bietet Fortbildungen für Lehrkräfte an.

Die Aufklärungsarbeit des BfS erstreckt sich auch auf Kindergärten, Schulhöfe, Spiel- und Sportplätze, damit dort z. B. genügend beschattete Bereiche vorgesehen werden. Seit 2011 koordiniert das BfS das „UV-Schutz-Bündnis“, eine breite Gemeinschaft von Akteuren aus Strahlenschutz, Medizin, Wissenschaft und Arbeitsschutz. Das Bündnis hat sich zur Aufgabe gesetzt, die UV-Prävention gesellschaftlich sichtbarer zu machen.



© Dr. Sebastian Lorenz

## UV-Messnetz und UV-Index

Seit 25 Jahren betreibt das BfS das „UV-Messnetz“. Es umfasst derzeit 12 Stationen mit sehr aufwändiger Messtechnik in ganz Deutschland – von Norderney bis auf die Zugspitze. Mit Hilfe der Messwerte werden die Prognosen des „UV-Index“ berechnet, die zur Einschätzung der UV-Strahlenbelastung dienen und mittlerweile auch täglich in Zeitungen, Wetter-Apps und so weiter verbreitet werden. Das Messnetz soll in den nächsten Jahren um 20 neue Standorte erweitert werden und damit zu verbesserten Prognosen des UV-Index führen.

Der UV-Index beschreibt den am Boden erwarteten Tagesspitzenwert der sonnenbrandwirksamen UV-Bestrahlungsstärke. Ähnlich wie die Richterskala bei Erdbeben ist der UV-Index als nach oben offene Skala zu verstehen, die Richtwerte für die UV-Bestrahlungsstärke angibt. Je höher der UV-Index ist, desto höher ist die UV-Bestrahlungsstärke, desto schneller kann bei ungeschützter Haut ein Sonnenbrand auftreten. Der UV-Index wurde von der WHO definiert und ist weltweit vereinheitlicht. Daher bedeutet zum Beispiel ein UV-Index von 7 in Deutschland genau dasselbe wie der gleiche Wert in Kenia oder Kanada.

Der UV-Index hängt vor allem vom Sonnenstand ab; er ändert sich daher am stärksten mit der Jahreszeit und der geografischen Breite. Die Gesamtozonkonzentration in der Atmosphäre, die Bewölkung und die Höhenlage eines Ortes spielen ebenfalls eine Rolle. In Deutschland werden im

Sommer Werte von 8 bis 9, in den Hochlagen der süddeutschen Gebirgsregionen sogar bis 11 erreicht. Am Äquator können Werte von 12 und höher auftreten.

Der UV-Index ist eine Orientierungshilfe für Sonnenschutzmaßnahmen. Die UV-Index-Skala ist in verschiedene Bereiche unterteilt, für die unterschiedliche Schutzempfehlungen gelten. Der UV-Index ist somit nicht nur ein Maß für die zu erwartende UV-Belastung. Er dient darüber hinaus als Orientierungshilfe für Empfehlungen, welche Sonnenschutzmaßnahmen ergriffen werden sollten.

Das BfS arbeitet für die Sicherheit und den Schutz des Menschen und der Umwelt vor Schäden durch ionisierende und nichtionisierende Strahlung. Im Bereich der ionisierenden Strahlung geht es zum Beispiel um die Röntgendiagnostik in der Medizin, die Sicherheit beim Umgang mit radioaktiven Stoffen in der Kerntechnik und den Schutz vor erhöhter natürlicher Radioaktivität. Zu den Arbeitsfeldern im Bereich nichtionisierender Strahlung gehören unter anderem der Schutz vor ultravioletter Strahlung und den Auswirkungen des Mobilfunks.

Dabei hat neben der Abwehr von unmittelbaren Gefahren die Vorsorge zum Schutz der Bevölkerung, der Beschäftigten in der Arbeitswelt sowie der Patientinnen und Patienten in der Medizin eine entscheidende Bedeutung. Das BfS bündelt Kompetenzen im Bereich des Strahlenschutzes, im Radiologischen Notfallschutz, der Überwachung der Umweltradioaktivität und des medizinischen und beruflichen Strahlenschutzes.