

# Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 10/2015

617.0-IFA:638.243

## Gefährdung durch UV-Strahlung: Sammlung von Expositionsdaten

### Problem

Ultraviolette (UV-)Strahlung kann Hautkrebs erzeugen. Sie wurde daher bereits 1992 von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) als Klasse-1-Karzinogen eingestuft.

Viele Beschäftigte sind bei ihren Tätigkeiten im Freien der UV-Strahlung der Sonne ausgesetzt und entsprechend gefährdet. Neben dem fehlenden Wissen der Beschäftigten um diese Gefährdung fehlt es an belastbaren Daten zur tatsächlichen, tätigkeitsbezogenen Exposition. Zwar sind einige Berufe – wie die Bauberufe – deutlich im Fokus der Diskussion, jedoch fehlen auch hier Fakten zur Bestrahlung bei einzelnen Tätigkeiten innerhalb der Berufe.

Die Erstellung einer tätigkeitsbezogenen Expositionsmatrix ist daher seit zwei Jahren Ziel einer großen Messkampagne des IFA in Zusammenarbeit mit den Unfallversicherungsträgern. Dabei kommt das neue Messsystem GENESIS-UV zum Einsatz.

### Aktivitäten

Im Rahmen einer großen Feldmesskampagne wurden und werden jährlich 300 Probanden aus verschiedenen Tätigkeitsfeldern mit dem GENESIS-UV-Messsystem ausgestattet. Die Probanden tragen das Dosimeter arbeitstäglich von 07:30 bis 17:30 Uhr vom 1. April bis zum 31. Oktober eines Jahres.



Weinbergarbeiter während der Messkampagne mit dem elektronischen Datenloggerdosimeter von GENESIS-UV.

Die im Sekundentakt aufgenommenen Daten werden einmal wöchentlich per Internet oder Mobilfunk an das IFA übertragen. Untersuchte Tätigkeiten sind z. B.

- Bauberufe
- Landwirtschaftliche Berufe
- Hafenarbeit, Logistik
- Erzieherinnen und Erzieher
- Schiffsbedienstete, Flughafenarbeit.

Seit Beginn der Messkampagne im Jahr 2014 wurden mehr als 100 Berufe untersucht.

## Ergebnisse und Verwendung

Die Messergebnisse werden derzeit ausgewertet und sollen anschließend unter anderem in einer Tätigkeits-Expositions-Matrix für die Bearbeitung von Berufskrankheiten(BK-)fällen mit der BK-Nr. 5103 zur Verfügung stehen. Zudem dienen die Daten als Grundlage für die Erarbeitung von Schutzkonzepten und Präventionsmaßnahmen. Auf dem Weg zu einem Präventionskonzept werden gefährdende Tätigkeiten identifiziert und Hilfestellungen für Gefährdungsbeurteilungen gegeben. Hierbei sind auch gezielte, tätigkeitsbezogene Vorschläge für Präventionsmaßnahmen denkbar, die durch tagesaktuelle Vorhersagen der möglichen UV-Bestrahlung unterfüttert werden. So könnten die Beschäftigten ihre Schutzmaßnahmen vor Arbeitsantritt gezielt auswählen. Der Unternehmer hingegen könnte die anstehenden Arbeiten unter Berücksichtigung der erwarteten UV-Strahlung besser planen.

In die Datenauswertung fließen auch meteorologische Aspekte ein. Tages- und ortsgenaue Angaben zum Wetter werden möglichst detailgenau ermittelt, um die an der Person gemessene Bestrahlung mit der von der Sonne gelieferten gesamten Einstrahlung (Globalstrahlung) zu vergleichen. Dadurch ergibt sich eine entscheidende Aussage darüber, welchen Anteil der Globalstrahlung das Individuum aufgenommen hat. Eine Verknüpfung von wettergebundenen Präventionsmaßnahmen mit personenbezogenen Informationen ist für eine gezielte Prävention von besonderer Bedeutung.

### Nutzerkreis

Betriebe mit Beschäftigten, die Tätigkeiten im Freien durchführen.

## Weiterführende Informationen

- Wittlich, M.: Technische Information zur Ermittlung in Berufskrankheiten(BK-)fällen vor dem Hintergrund der neuen Berufskrankheit mit der BK-Nr. 5103 „Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung“, Ausgabe 09.2015 [www.dguv.de/webcode/m352118](http://www.dguv.de/webcode/m352118)
- Wittlich, M.: UV-Strahlung im Freien – Gefährdungen bei der Arbeit. Technische Sicherheit 5 (2015) Nr. 7/8, S. 51-54
- Prävention von Gesundheitsschäden durch solare Exposition. Grundsatzpapier der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) 2015, [www.dguv.de/webcode/m773383](http://www.dguv.de/webcode/m773383)
- Hautkrebs durch arbeitsbedingte UV-Strahlung; Arbeitshilfen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, erhältlich unter [www.dguv.de/webcode/d649737](http://www.dguv.de/webcode/d649737)
- Informationen zum Messsystem GENESIS erteilt das Team GENESIS-UV unter 02241/231-2525

### Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 4: Arbeitsgestaltung – Physikalische Einwirkungen

### Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich