

Kommission Umweltmedizin

Beschluss

Nr. 1/2014 gemäß §6 der Geschäftsordnung der Kommission

Gegenstand:	Stellungnahme der Kommission Umweltmedizin zum geplanten Verbot von Halogen-Glühlampen ohne Vorschaltgerät ab Sept. 2016
Berichterstatter:	AG Artifizielles Licht
Beschluss:	Die Kommission stimmt der unten aufgeführten Stellungnahme der AG Artifizielles Licht zu. Nach einem Fachgespräch mit BMUB, BfS, UBA, BAuA geänderte Fassung August 2014

Stellungnahme der Kommission Umweltmedizin zum geplanten Verbot von Halogen-Glühlampen ohne Vorschaltgerät ab Sept. 2016

Die schrittweise Ablösung der klassischen Glühlampe durch energieeffiziente Lichtquellen und der Trend zu einer "24-h-Gesellschaft" führen dazu, dass artifizielles ("künstliches") Licht eine immer stärkere Verbreitung findet.

In einer Reihe von Ländern (darunter Australien, die USA und die EU) gelten seit einigen Jahren Herstellungs- und Vertriebsverbote für Lampen, die bestimmte Mindestanforderungen an die Energieeffizienz nicht erfüllen.

Auf EU-Ebene wird seit 1. September 2012 mindestens die Energieeffizienzklasse C gefordert, allerdings mit Ausnahmeregelungen für Speziallampen und Reflektor-Lampen. Dies bedeutet das "Aus" für Standardglühlampen sowie für Halogenglühlampen niedriger Effizienz.

Ab 1. September 2016 sollen Lampen der Energieeffizienzklasse C nicht mehr zugelassen sein, sofern ihre Leistungsaufnahme 10 Watt übersteigt. Diese Forderung betrifft insbesondere Halogenglühlampen mittlerer Effizienz.

Damit wäre ab dem 1. September 2016, nach dem heutigen Marktangebot, praktisch keine Standardlampe mit Volllichtspektrum mehr in der EU erhältlich. Das natürliche Tageslicht sowie Glühlampen und Halogenglühlampen sind die einzigen Lichtquellen mit kontinuierlichem Lichtspektrum, während alle anderen Lichtquellen (Leuchtstoffröhren, Kompaktleuchtstofflampen/"Energiesparlampen" und LED-basierte Lampen) zusätzlich Licht in diskreten Spektrallinien (meist mit schmal- bis breitbandigen Peaks im blauen und grünen Spektralbereich) aussenden.

Die Kommission Umweltmedizin weist vor diesem Hintergrund auf mögliche gesundheitliche Konsequenzen dieser Umstellung hin:

1. Einschränkung der Farbwahrnehmung und des Wohlbefindens

Visuelle Experimente haben gezeigt, dass der Farbwiedergabeindex (Ra) die wahrgenommene Farbwiedergabe unterschiedlicher Lichtquellen nicht immer einwandfrei beschreibt und von der subjektiv wahrgenommenen Farbwiedergabe abweicht. Deswegen befindet sich das derzeitige Farbwiedergabekonzept in einer Überarbeitungsphase. Die bisherigen Ra-Werte, zum Teil auf den Verpackungen der Lampen angegeben, bilden nur grobe Anhaltspunkte für die Verbraucher in Punkto Farbwiedergabe. Die Kommission regt an, einen auch die Farbe Rot beinhaltenden Farbindex zu suchen und zu verwenden.

Vor einer Beschränkung der käuflichen Lichtquellen mit einem kontinuierlichen Lichtspektrum sollte geprüft werden, ob und zu welchen Anteilen in der Bevölkerung die normale Farbwahrnehmung von gedruckten Objekten (Bildern, Zeitschriften, etc.) bei **Kunstlicht mit den „neuen Lichtquellen“ erschwert oder bei Achromatopsie und Farbenanomalie (ICD-Diagnoseschlüssel 53.5) behindert** wird. Weiterhin sollte geprüft werden, ob durch die auf dem Markt verbleibenden Leuchtmittel der Anspruch an eine Wohlbefinden unterstützende Raumbelichtung (inkl. der selbstgesteuerten Helligkeitsregelung) gewährleistet wird und in einem preislich vertretbaren Rahmen bleibt.

2. Melatonin-suppression

Eine längerdauernde abendliche oder nächtliche Lichtexposition gegenüber LED-Leuchtmitteln und Kompaktleuchtstofflampen mit einem hohen Blauanteil kann zu einer Melatonin-suppression führen. Melatonin ist ein potenter Radikalfänger und als solcher an der Reduktion von oxidativem Stress in der Zelle beteiligt. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand spielt eine Melatonin-suppression wahrscheinlich eine wichtige Rolle bei der Entwicklung chronischer Krankheiten. Sie wird mit einem erhöhten Brust- und Prostatakrebsrisiko, aber auch mit Schlafstörungen, gastrointestinalen und kardiovaskulären Beschwerden in Verbindung gebracht.

Einigen Studien zufolge sind die Farbtemperatur einer Lampe (angegeben in Kelvin) oder auch ihr acv-Wert (ein circadianer Wirkungsfaktor) möglicherweise keine zuverlässigen Maßzahlen für die Melatonin-suppression.

Indirekt sind damit auch nachteilige Auswirkungen auf die Befindlichkeit und Aufmerksamkeit des Menschen zu erwarten. Sowohl durch den veränderten Melatoninspiegel direkt als auch durch den gestörten Schlaf als Folge sind neben den beschriebenen adversen Gesundheitseffekten erhöhte Unfallzahlen durch verminderte Vigilanz denkbar.

Die Kommission sieht es - mit Blick auf die derzeit noch unzureichende Datenlage zur möglichen Einschränkung der Farbwahrnehmung und zu Melatonineffekten durch hohe Blauanteile des Lichtes - als ihre Aufgabe an, den bestehenden fachlichen Klärungsbedarf zu formulieren. Vor weitreichenden regulatorischen Entscheidungen, die wie in diesem Fall einen intensiven Eingriff in die private und berufliche Umwelt der Bevölkerung darstellen, sollte das Wissen über die möglichen Gesundheitseffekte neuer Technologien unbedingt verbessert werden.

Kommission Umweltmedizin am Robert Koch-Institut
AG Artifizielles Licht
Geänderte Fassung August 2014