

Auflösung

Quiz - Gesundheitliche und ökologische Auswirkungen von künstlichem Licht

Starke Beleuchtung in der Nacht wirkt sich auf die Gesundheit des Menschen aus.

- a) Richtig Der so genannte "circadiane Rhythmus" (Tag-Nacht-Rhythmus) wird im Wesentlichen durch Melatonin, ein Hormon der Hirnanhangsdrüse, gesteuert, das ausschließlich bei Dunkelheit in ausreichender Menge hergestellt wird.
- b) Falsch

Lichtverschmutzung hat negativen Einfluss auf die Tierwelt. Welche Tiere sind betroffen?

- a) Tagaktive Tiere
- b) Nachtaktive Tiere
- c) Beide Für zahlreiche Insekten, Vögel, Amphibien, Reptilien, Fische, Krebse, Säugetiere und Pflanzen gibt es bereits wissenschaftliche Nachweise über ihre Beeinflussung durch künstliches Licht. Ein Problem mit nächtlicher Beleuchtung haben tagaktive Tiere, die in ihrer Ruhephase gestört werden, aber auch nachtaktive Tiere, die an die Dunkelheit angepasst sind und diese zum Überleben brauchen.

Insekten werden geblendet und in ihrer Orientierung fehlgeleitet. Die Lichtquellen können dabei bis zu 700 m weit entfernt sein.

- d) Richtig Sie fliegen zwanghaft Leuchtkörper an, bis sie vor Erschöpfung verenden oder verbrennen. Auf diese Art und Weise werden Milliarden von Insekten ihrem Lebensraum "entzogen", unter ihnen auch einige bedrohte und gefährdete Arten.
- a) Falsch

Wie viel Prozent der Sterne werden durch künstliche Beleuchtung in den Städten nicht gesehen?

- a) 30%
- b) 50%
- c) 90% Lichtglocken, die nachts nahezu alle Städte in der industrialisierten Welt einhüllen, lassen im Durchschnitt 90 Prozent der mit freiem Auge sichtbaren Sterne verschwinden. So können bei dunklem Himmel 3.000 bis 4.000 Sterne beobachtet werden, in einer hellen Stadt hingegen kaum 100.

Wie wirkt sich künstliches Licht in der Nacht auf die Pflanzenwelt aus?

- a) Pflanzen produzieren weniger Chlorophyll durch die ständige Beleuchtung.
- b) Die Wachstumszyklen der Pflanzen werden beeinflusst. Bei Pflanzen können durch künstliche Lichtquellen physiologische Abläufe verändert werden. Blattfall, Laubaustrieb und Bildung der Frostresistenz sind häufig von der Tageslänge abhängig.
Vielfache Beobachtungen zeigen, dass Laubbäume in unmittelbarer Nähe von Straßenlampen ihre Blätter verspätet verlieren, wodurch es wiederum zu Frostschäden kommen kann.
<http://www.darksky.ch/dss/de/wissen/auswirkungen-der-lichtverschmutzung/gestresste-pflanzen/> [03.02.2020]
- c) Die Blätter verbrennen durch die Wärme der Lampe.

Wie viele Kilowattstunden Strom können pro Jahr durch effiziente Straßenbeleuchtung in Österreich eingespart werden?

- a) 3 Millionen
- b) 30 Millionen
- c) 300 Millionen Durch effiziente Straßenbeleuchtung können in Österreich rund 300 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr eingespart werden, in anderen Worten 45 Millionen Euro (bei angenommenen 0,15 Euro/kWh) oder 58.500 Tonnen CO₂
www.gemeindebund.at [03.02.2020]
www.e-control.at [03.02.2020]

Gefördert von



**Stadt
Wien**

Umweltschutz