

## THEATER SCHENKEN!



### EXKLUSIV ZUR WEIHNACHTSZEIT: DER GESCHENKZYKLUS IM BURG- ODER AKADEMIETHEATER

Eine Auswahl von jeweils 3 neuen Inszenierungen – festlich verpackt mit einer süßen Überraschung von Julius Meinl am Graben.

#### Burgtheater

**Medea**  
Simon Stone nach Euripides

**Schöne Bescherungen**  
Alan Ayckbourn

**Mephisto**  
nach einem Roman von Klaus Mann

#### Akademietheater

**Der Kandidat**  
Carl Sternheim nach Flaubert

**Die Stühle**  
Eugène Ionesco

**Welt im Rücken**  
nach dem Roman von Thomas Melle

ab € 25,50 bis € 181,50

**Abonnements**  
+43 (0) 151444-4178  
abonement@burgtheater.at  
www.burgtheater.at/geschenkyklus

VISA



card complete

*Mehr als gute Karten.*

www.cardcomplete.com

## Die Umrüstung auf LED führt zu noch höherer Licht-Belastung

Am Anfang war das Feuer. Zunächst nur durch Hitze, Trockenheit oder Gewitterblitze nutzbar, lernten unsere Vorfahren schließlich, wie sich Funken herstellen und an welchen Materialien sie sich am besten entzünden ließen. Das diente zur Zubereitung von Fleisch, zum Abhalten wilder Tiere und Kälte, es erhellte aber auch die dunkle, unheimliche Nacht. Im Schein des Lichtes veränderte der Mensch seinen natürlichen Tagesablauf schon, als er noch in Höhlen wohnte. Eine Entwicklung – bis hin zum Siegeszug der elektrischen Glühlampe ab Mitte des 19. Jahrhunderts –, die nicht nur unsere Lebensgewohnheiten nachhaltig umkrempelte, sondern auch die Umwelt.

Das haben wir nun auf die Spitze getrieben. Licht umgibt uns überall, in modernen Metropolen ist es bereits 24 Stunden taghell. Selbst in ländlichen

### Wir sehen nur noch etwa 10% der Sterne am Nachthimmel

Gebieten überstrahlen Scheinwerfer, illuminierte Gebäude, Leuchtreklamen und Straßenlaternen den idyllischen Sternenhimmel. In Österreich ist etwa die Milchstraße bereits fast vollständig aus unserer Wahrnehmung verschwunden. Astronomen errechneten, dass am durchschnittlichen Nachthimmel nur noch 10% der Sterne zu sehen sind. Die ehemals beängstigende Nacht ist besiegt, aufgesogen von Neonröhren, LED-Lämpchen, Skybeamern.

„Lichtverschmutzung“ gilt als neue Bedrohung nicht nur für die Gesundheit von uns Menschen. Künstliche Lichtquellen verbrennen bereits seit den 1960er-Jahren zahlreiche Insektenarten unwiederbringlich, vor allem Nachtfalter. Das stört das ökologische Gleichgewicht, dienen sie doch vielen anderen nachtaktiven Tieren als Nahrung. Sogar das Zooplankton in der Arktis, Überlebensgrundlage unzähliger Meerestiere, ist betroffen und zieht sich immer mehr zurück, warnt die Dark Sky Association, die führende Organisation



**Wer ständig die Nacht zum Tag macht,  
riskiert Hormonstörungen, macht sein  
Immunsystem kaputt und verunfallt leichter.**

gegen globale Lichtverschmutzung.

Zugvögel werden durch Hochhäuser, blinkende Signale oder Leuchtschilder abgelenkt, verirren sich, finden durch Kollisionen den Tod, wie die Wiener Umweltschutzbehörde berichtet. Dies bestätigte eine 13-monatige Untersuchung im deutschen Bonn, wo sich der sogenannte „Post-Tower“ befindet, ein 41 Stock hohes Gebäude, das in der Nacht bunt leuchtet und Scheinwerferkaskaden in den Himmel schießt. Ähnliches wird von Ornithologen aus den USA dokumentiert. Das Bestrahlen von Bäumen stört die Tiere zudem beim Brüten.

Die weltweit genaueste Erfassung von nach oben strahlenden Lichtquellen hat übrigens die Kuffner-Sternwarte Wien erstellt und die präziseste Vorschau auf die Entwicklung der Lichtverschmutzung über einer Großstadt dokumentiert (zu finden auf [www.wien.gv.at/umweltschutz/lichtverschmutzung](http://www.wien.gv.at/umweltschutz/lichtverschmutzung)).

Es lassen sich daraus Rückschlüsse für ganz Europa ziehen. Fazit: Die Umrüstung auf LED-Lampen (4000 K) bedingt eine deutliche Zunahme der Helligkeitsbelastung, Regionen mit einem annähernd natürlichen Nachthimmel sind in Europa mittlerweile zur Gänze verschwunden. Städte werden von einer sogenannten Lichtglocke umgeben, die Hunderte Kilometer weit zu sehen ist. Am Stadtrand von Wien herrscht auch während der Nacht ein andauernder Dämmerungszustand, Jahr für Jahr steigt die Helligkeit um 6 Prozent. Das bringt den Melatonin-Haushalt gehörig

aus dem Lot. Dieses Hormon aus der Zirbeldrüse regelt die Wach- und Ruhezeiten im Organismus, unterdrückt aber z. B. auch das Krebswachstum. Die Synthese findet in der Nacht statt. Bei Helligkeit verringert sich die Ausschüttung, was den gesamten Hormonhaushalt verändert und damit nicht nur gesunden Schlaf unterbindet, sondern auch den weiblichen Zyklus, den Biorhythmus und Sexualhormone stört.

Gesunder Schlaf wird zum Luxus. Bereits jeder Vierte klagt über ständig fehlende Nachtruhe, jeder Zweite hat wiederkehrende Probleme beim Ein- und Durchschlafen. Fehlende Regeneration führt nicht nur zu nachlassender Konzentration, Depressionen und anderen psychischen Leiden, sie verändert auch den Stoffwechsel bis in die Zellen. „Die häufigsten Schlafräuber sind Licht und Lärm“, bestätigt Univ.-Prof.

**Gesunder Schlaf ist nur in einer  
dunklen, ruhigen Umgebung möglich.**



Dr. Manfred Walzl, Institut für Schlafmedizin, Privatklinik HANSA in Graz. „Schlafentzug stellt ein unterschätztes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar, erhöht die Unfallgefahr um 650% (!), ist für ein Viertel aller tödlichen Verkehrsunfälle verantwortlich. Wer nur vier Stunden schläft, gleicht im Verhalten einem Menschen mit 0,5 Promille Alkoholgehalt im Blut, nach einer durchwachten Nacht verdoppelt sich der Wert.“

Ein neues Phänomen stellt der Einfluss von blauem Licht („High Energy Visible – HEV – Light“, 380 bis 500 nanometer Wellenlänge) dar, wie es von Computerbildschirmen, Handys und Tablets sowie modernen LED- und Halogenleuchten erzeugt wird. Das Sonnenlichtspektrum beinhaltet es zwar auch, in so hoher Konzentration war es noch nie vorhanden. Es wirkt über die Netzhaut der Augen. Englische Studien

### Blaustichige LED-Lampen durch warmweiße Lichtquellen ersetzen

haben gezeigt, dass elektronische Medien schon Kinder im Grundschulalter pro Jahr einen ganzen Monat Schlaf kosten. Auf jeden Fall immer nur Geräte mit Blaulichtfilter verwenden, nicht direkt vor dem Einschlafen surfen oder chatten, in der Nacht ausschalten. Viele Geräte verfügen über einen Nachtmodus mit wärmerem Licht.

Schlafzimmer abdunkeln und so geräuscharm wie möglich gestalten. Eventuell bequeme, dichte Augenmaske und Ohrstöpsel verwenden.

Was kann man selber tun, um Lichtverschmutzung im persönlichen Bereich zu minimieren? Experten haben ein paar Tipps zusammengestellt:

- ⊗ Zeitschaltuhren und Bewegungsmelder im Garten-/Eingangsbereich installieren statt Dauerbeleuchtung
- ⊗ Lampen in geringer Höhe und zielgerichtet zu montieren reduziert Streulicht. Wählen Sie solche, die nach unten offen, nach oben und seitlich aber abgeschirmt sind.
- ⊗ Solarbetriebene warmweiße LED-Leuchten mit geringem UV-Spektrum sind insektenfreundlicher
- ⊗ Die Oberflächentemperatur von Leuchtkörpern sollte unter 60 Grad liegen.
- ⊗ Licht nur einschalten, wenn es benötigt wird, und nur in der erforderlichen Intensität.

1 Glas  
**Abwehrkraft**  
täglich!

Neu!

+ Zink



### Nehmen Sie Ihre Gesundheit selbst in die Hand:

Schon 1 Glas (0,25 L) hohes C PLUS Zink deckt Ihren Tagesbedarf an Vitamin C und rd. 40% des Bedarfs an Zink – zur Unterstützung Ihres Immunsystems sowie Ihrer Knochen, Haare, Haut, Nägel und Sehkraft.

hohesC.at