

# Lichtverschmutzung

Lichtverschmutzung ist die künstliche Aufhellung der Nacht.

Unerwünschtes, nächtliches Kunstlicht hellt den Wohnraum, die Umwelt sowie den Nachthimmel auf und verursacht Blendung.

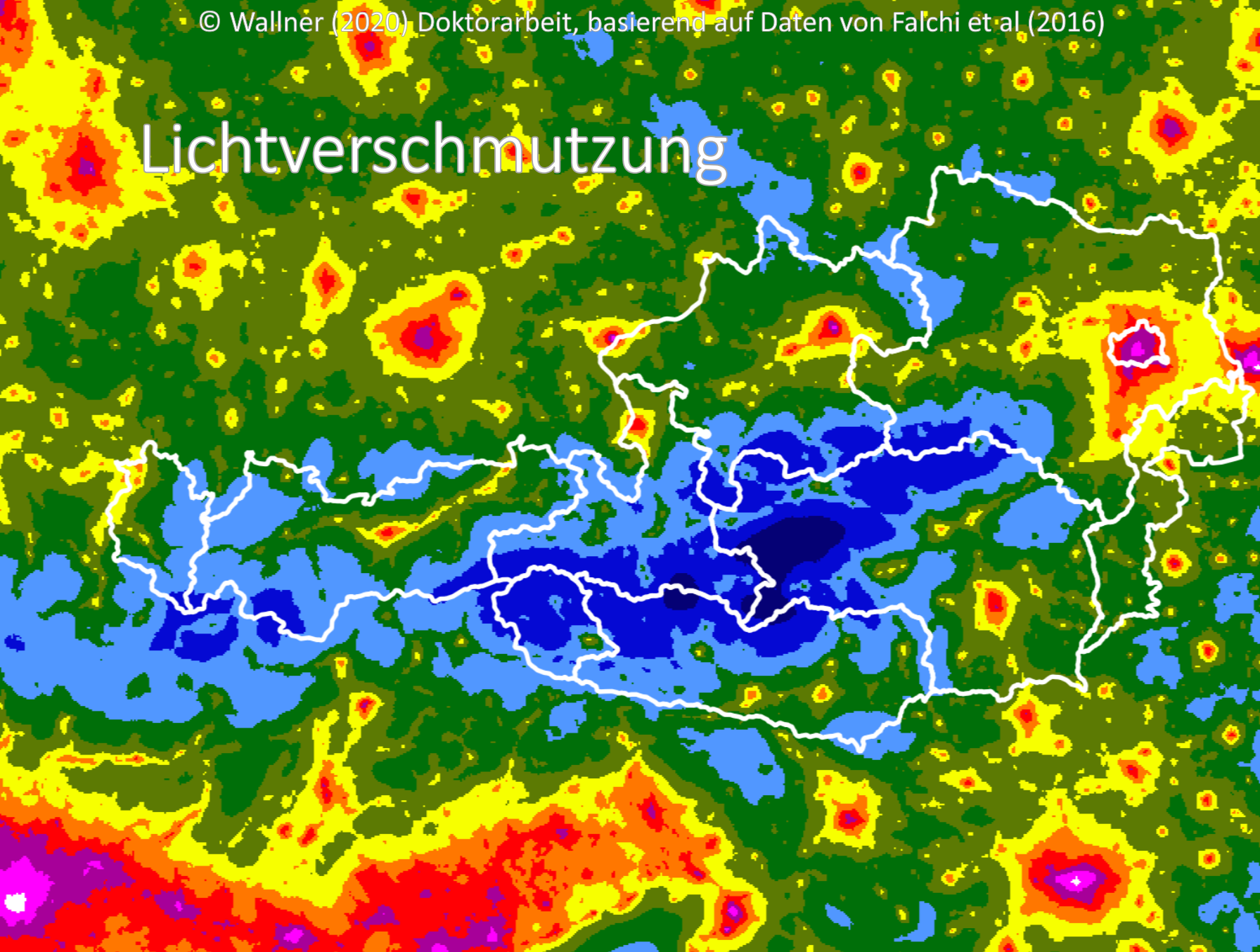
Die Ausdehnung beleuchteter Flächen und die Aufhellung des Nachthimmels nehmen stetig zu.

Für Europa wird die jährliche Zunahme der Himmelselligkeit auf 6,5 % geschätzt.

Kyba et al (2017) Artificially lit surface of earth at night increasing in radiance and extent. Science Advances. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1701528>.

Kyba et al (2023) Citizen scientists report global rapid reductions in the visibility of stars from 2011 to 2022. Science Advances. <https://doi.org/10.1126/science.abq7781>.

# Lichtverschmutzung



Jede Farbänderung bedeutet eine Verdoppelung der Lichtverschmutzung. In den orangen, roten, violetten, pinken und weißen Bereichen ist die Milchstraße vollkommen unsichtbar.

Falchi et al (2016) The new world atlas of artificial night sky brightness. Science Advances.  
<https://doi.org/10.1126/sciadv.1600377> und  
<http://doi.org/10.5880/GFZ.1.4.2016.001>.

# Lichtverschmutzung

83 % der Weltbevölkerung und 99 % der Europäer, Nordamerikaner und Japaner leben unter einem lichtverschmutzten Himmel.

Falchi et al (2016) The new world atlas of artificial night sky brightness. Science Advances.  
<https://doi.org/10.1126/sciadv.1600377>.

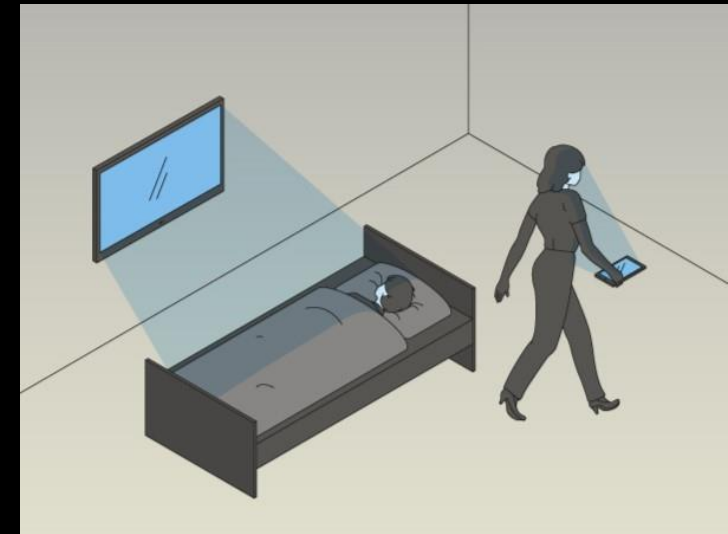
# Auswirkungen des Kunstlichts

Die Gesundheit der Menschen wird beeinträchtigt sowie Tiere, Pflanzen und ökologische Zusammenhänge werden gestört.

## Mensch

Nächtliches Kunstlicht unterdrückt die Bildung des Hormons Melatonin in unserem Körper. Eine sehr geringe Lichtintensität ist dafür schon ausreichend. Bedeutende Schlaf- und Regenerationseinbußen sind die Folge.

Durch die Abwesenheit der ruhigen Nachtlandschaft und des Sternenhimmels geht unser Bezug zur Umwelt verloren.



© Illustration: Vandasye 2017

# Auswirkungen des Kunstlichts

## Tiere, Pflanzen und ökologische Zusammenhänge

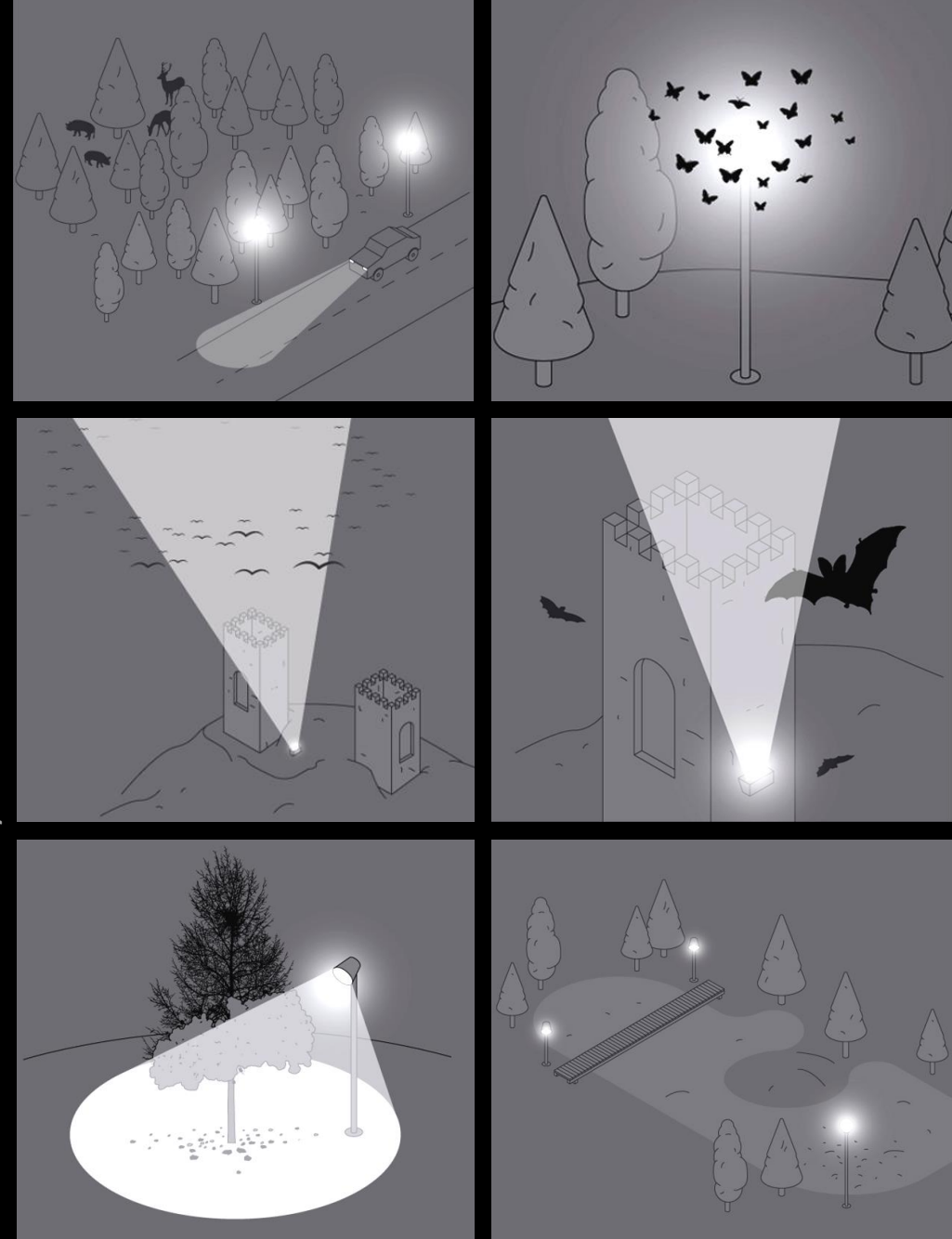
Etwa 62 % der Tierarten weltweit sind nacht- oder dämmerungsaktiv.

Hölker et al (2010) Light pollution as a biodiversity threat. Trends in Ecology & Evolution. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2010.09.007>.

Neben physiologischen Prozessen verändert nächtliches Kunstlicht das Verhalten von Lebewesen, was sich in Anlockung, Vertreibung oder Verlust der Orientierung äußert.

Alle Störungen können ökologische Auswirkungen haben, wie z.B. eine reduzierte Bestäubungsleistung.

© Illustrationen: Vandasye 2017



# Sorgsamer Umgang mit Kunstlicht

## Erfordernis der Beleuchtung hinterfragen!

- ① Gewusst WO                      Bewahrung und Wiederherstellung dunkler Bereiche.
- ② Gewusst WANN                 Beleuchtung nur dann, wenn sie gebraucht wird.
- ③ Gewusst WIE                 Verträgliche Lichtplanung und -technik:
  - gezielte Beleuchtung der Nutzfläche,
  - Überbeleuchtung vermeiden,
  - Leuchtmittel mit warmweißer Farbtemperatur.

# Sorgsamer Umgang mit Kunstlicht

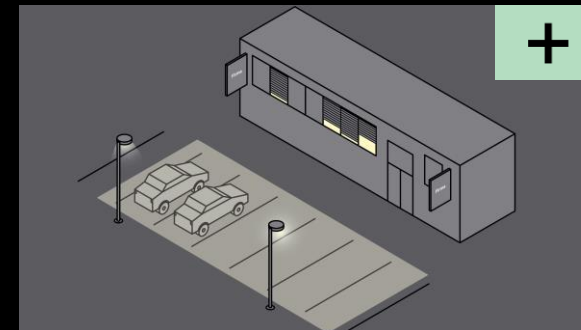
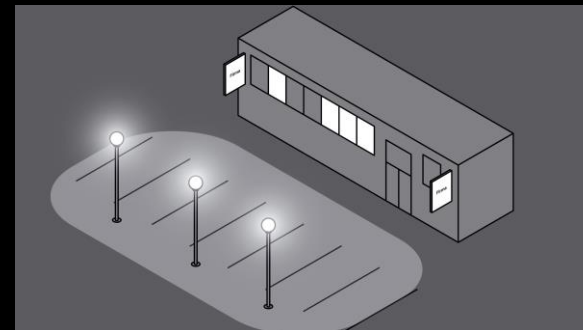
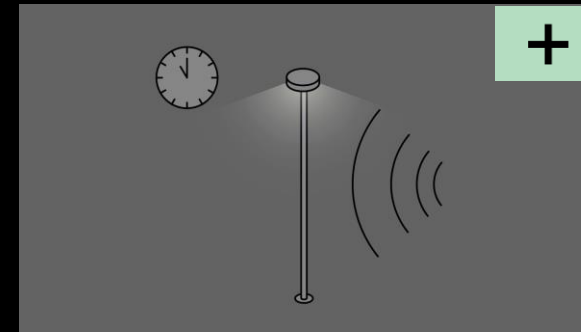
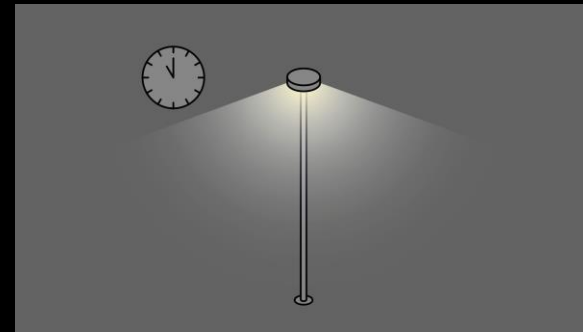
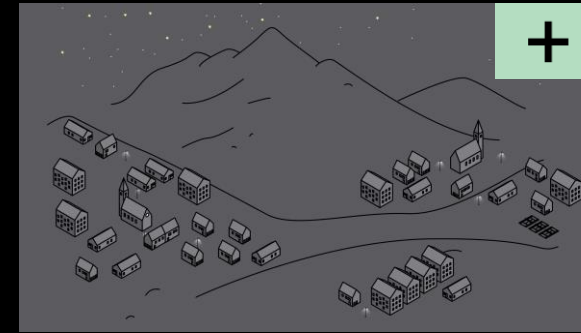
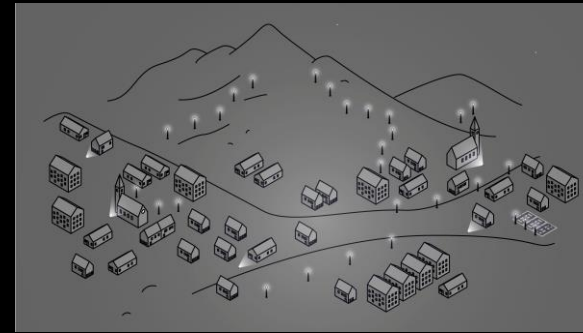
So wenig Kunstlicht wie möglich,  
so viel Beleuchtung wie notwendig!

① Gewusst WO

② Gewusst WANN

③ Gewusst WIE

© Illustrationen: Vandasye 2017



# Sorgsamer Umgang mit Kunstlicht

Verzicht auf Beleuchtung und sorgsamer Umgang mit Kunstlicht

- erhöhen die Lebensqualität,
- minimieren den Energie- und Ressourcenverbrauch und
- tragen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt bei.



[www.hellenot.org](http://www.hellenot.org)

Das Tirol Kompetenzzentrum für  
Lichtverschmutzung und Nachthimmel  
(Helle Not) ist seit drei Jahrzehnten eine  
Drehscheibe für Wissen, Praxis und Forschung.

Leitung, Öffentlichkeitsarbeit  
Mag. Johannes Kostenzer

Bereichsleiterin Lichtverschmutzung  
DI (FH) Stefanie Suchy  
T +43 676 88508 82390  
[s.suchy@tiroler-umweltanwaltschaft.gv.at](mailto:s.suchy@tiroler-umweltanwaltschaft.gv.at)

Bereichsleiterin Internationale Zusammenarbeit  
Stefanie Pontasch PhD  
T +43 680 2078728  
[s.pontasch@tirol.gv.at](mailto:s.pontasch@tirol.gv.at)



TIROL KOMPETENZZENTRUM  
FÜR LICHTVERSCHMUTZUNG  
UND NACHTHIMMEL