

Im natürlichen Rhythmus



Circulare Lichtprofile

Nature-Centric Lighting

Licht, das die Bedürfnisse
von Pflanzen, Tieren und Menschen
berücksichtigt

Inspiziert von dem natürlichen Licht der Sonne, das an jedem Ort, zu jeder Jahreszeit und zu jeder Stunde einzigartig und schön ist, wollen wir Kunstlicht erzeugen, das sich in die zyklischen Rhythmen der Natur einfügt und dessen positive Auswirkungen für alle überwiegt: Mensch, Tier- und Pflanzenwelt gleichermaßen.



Künstliches Licht hilft uns Menschen in der Nacht zu sehen. Licht gibt uns Sicherheit, lenkt die Orientierung, Bewegungen, Blicke und es lädt zum Innehalten und Nachdenken ein. Mit guter Beleuchtung schaffen wir Atmosphäre, Lebensqualität bis hin zu magischen Momenten.

Andererseits ist der immer wiederkehrende Wechsel von Helligkeit und einem tief-schwarzen Nachthimmel wichtig für alle Lebewesen. Künstliches Licht stört diese ureigenen Rhythmen.

Künstliches Licht ist ein Hauptenergieträger von Städten und Kommunen. Stadtbeleuchtung spielt somit eine entscheidende Rolle bei dem Ziel signifikant Energie zu sparen und klimaneutral zu werden.



Circulare Lichtprofile

Für Sicherheit und Orientierung,
für Artenschutz und Sterneng Städte und
für Energieeinsparung und weniger
CO₂-Emissionen

Alle Lebewesen auf unserem Planeten unterliegen natürlichen Rhythmen und Kreisläufen, wobei sich die Bedürfnisse im Jahres- und Tagesverlauf stetig verändern.

Das Licht unserer Leuchten mit »Circularen Lichtprofilen« fügt sich harmonisch in diese natürlichen Zyklen ein. Abhängig von der Jahres- und Tageszeit passen sie sich dem Rhythmus der Menschen sowie den natürlichen Nachtphasen an, um die Bedürfnisse von Mensch und Natur intelligent in Einklang zu bringen.

Wir berücksichtigen dabei die Einzigartigkeit jedes Ortes auf der Erde und die individuellen zu beachtenden Parameter. Tages- und Jahreszyklen variieren je nach geografischer Lage und werden automatisch in die Berechnungen integriert. Dieses holistische System ist bereits in jeder Leuchte auf dem Selux Core vorinstalliert, wodurch der aufwendige Planungs- und Betreuungsprozess entfällt.

Natürlich

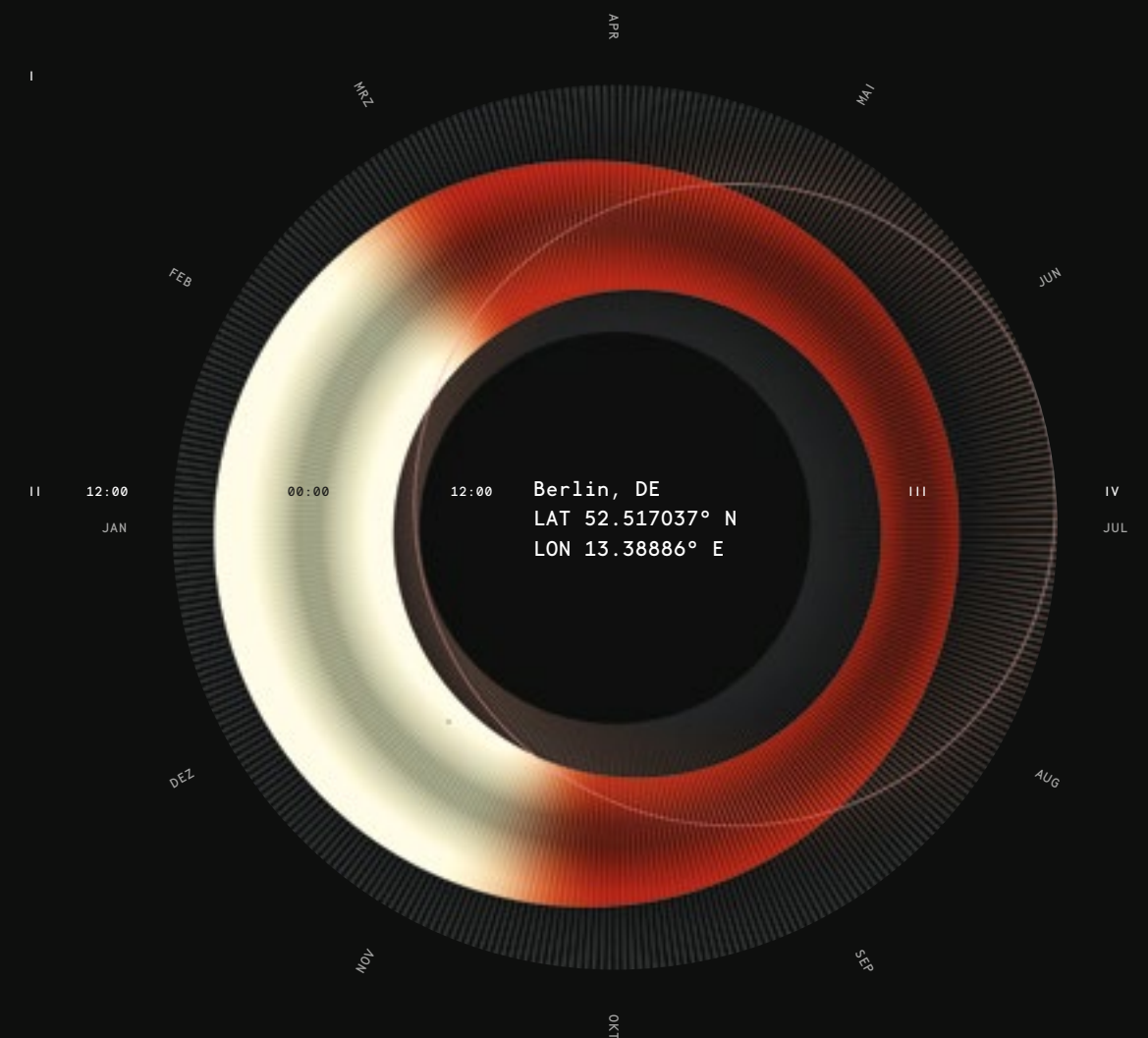
Licht, das die unterschiedlichen Bedürfnisse von Mensch und Natur in Einklang bringt.

Rhythmisch

Licht, das sich eigenständig den Jahres- und Tageszeiten anpasst und dadurch maximal effizient ist.

Individuell

Licht, das dem lokalen Kontext gerecht wird. Vorkonfiguriert für verschiedene Zonen und individuell anpassbar.



I
Ein Kreis bildet einen Jahreszyklus ab.

II
Jede Facette des Kreises bildet eine Zeitspanne von 24h ab, zwischen 12 Uhr und 12 Uhr des nächsten Tages.

III
Lichtfarbe und Lichtintensität lassen sich an Deckkraft und Färbung der eingezeichneten Fläche ablesen.

IV
Der rot eingezeichnete Bereich zeigt die zu- und abnehmende Insektenaktivität im Jahresverlauf.

Drei Parameter formen das Licht

Parameter

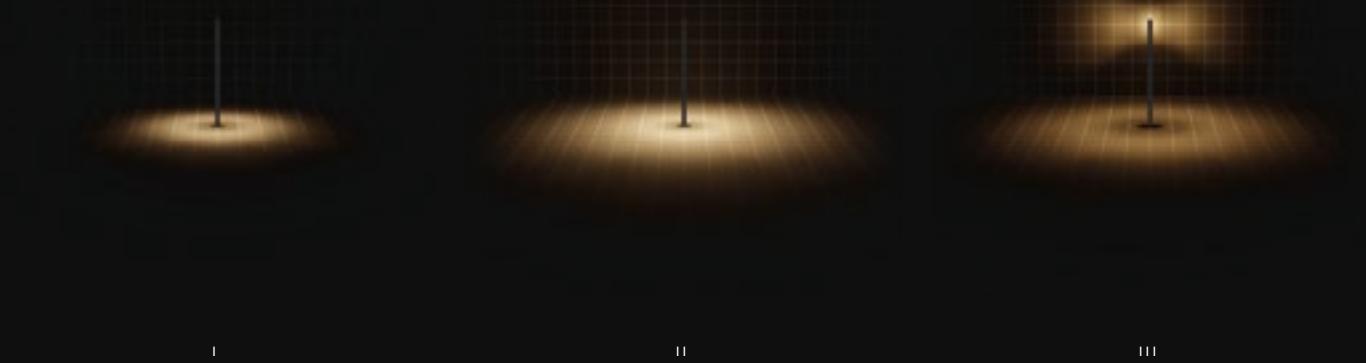
Lichtintensität



Lichtfarbe



Lichtverteilung



Intelligente Modulation der Lichtparameter

Grundprinzip unserer Circularen Lichtprofile ist die intelligente Modulation der Lichtwirkung. Je nach Bedürfnis verändern wir die Lichtwirkung der Parameter Lichtintensität, Lichtfarbe und Lichtverteilung. So erzeugen wir dynamische Lichtprofile: Effizient, ökologisch verträglich und schön.

Lichtwirkung

Nur so hell wie nötig. Dynamische Lichtintensität für Sicherheit, Effizienz und den Erhalt der Dunkelheit.

Beispielhaftes Tagesdiagramm



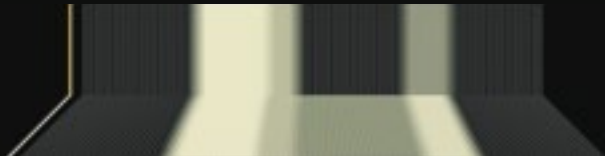
Biologisch Rot von Frühjahr bis Herbst



Biologisch Weiß im Winter



Biologisch Weiß von Frühjahr bis Herbst



Mit einem zuschaltbaren vertikalen Lichtanteil entsteht ein verbessertes Raumgefühl. Eine veränderte horizontale Ausrichtung schafft besonders effiziente Lösungen.

Circulare Lichtprofile

Lichtprofile für besonderen Natur- und Insektenschutz

Insekten- und tierfreundliche Lichtprofile berücksichtigen die Aktivitäten eines Großteils der Insekten und passen wissenschaftlich basiert die Lichtfarbe und Lichtintensität an die natürlichen Rhythmen von Insekten und der Natur an.

Biologisch Rot

12-13

Biologisch Weiß

14

Dynamische Intensität

15



Lichtprofile für schonende und atmosphärische Beleuchtung

Unsere Beleuchtungsprofile für atmosphärisches Licht schaffen ein Gleichgewicht zwischen menschlichen Aktivitäten und den natürlichen Rhythmen von Pflanzen und Tieren, indem sie eigenständig die Lichtverteilung und Lichtintensität im Nachtverlauf ändern.

Dynamisches Ambiente

18

Dynamische Intensität

19



Circulare Lichtprofile mit Ausrichtung auf Insekten- und Naturschutz



Insektenaktivität und Schonzeit

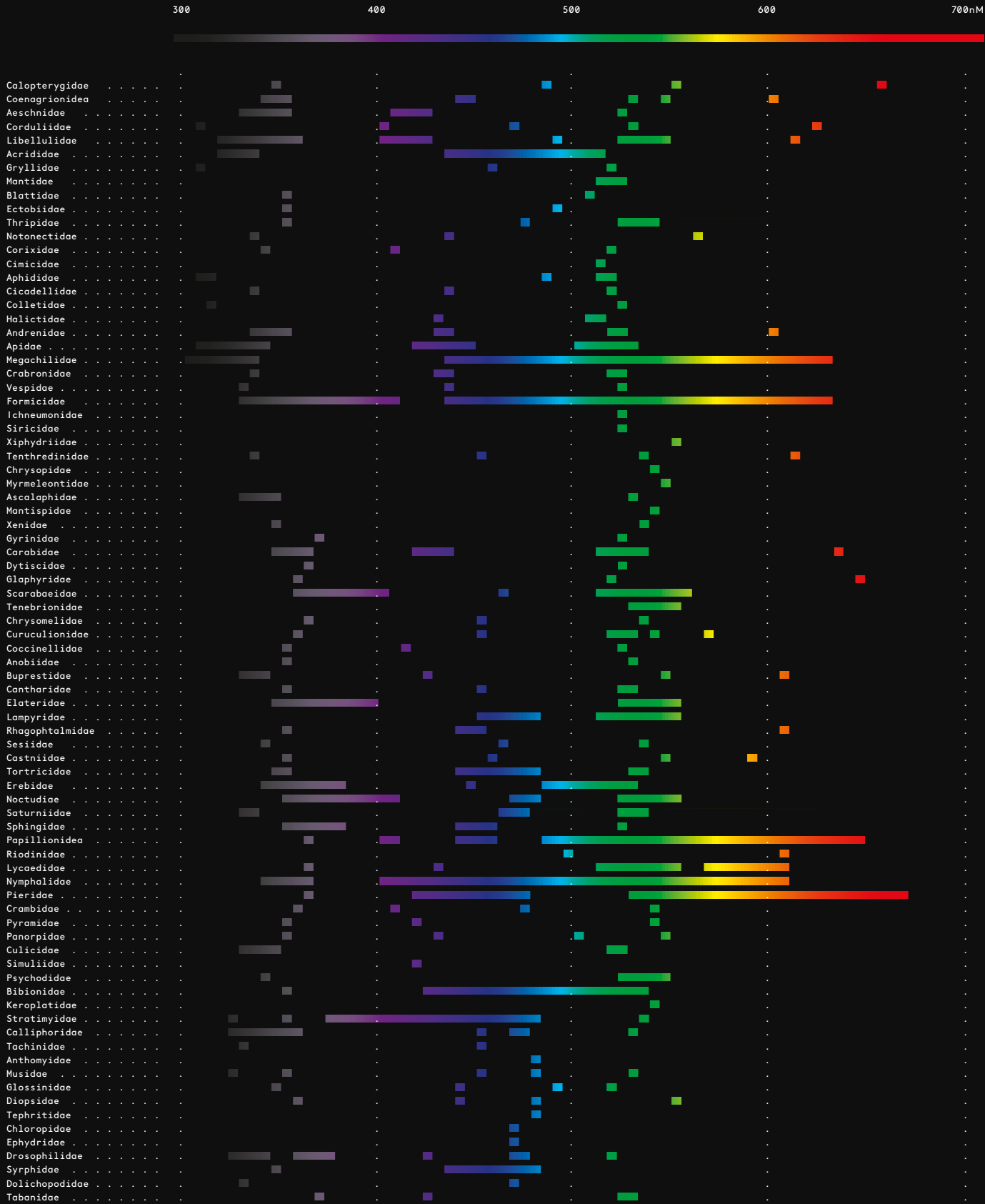
Insekten sind wechselwarme Tiere. Ist die Außentemperatur niedrig, sinkt auch ihre Körpertemperatur und sie stellen ihre Aktivität ein. Sobald die Tage länger werden, erwachen sie wieder und ihre Aktivität nimmt zu. Zum Sommer hin ist ihre aktivste Zeit, die dann mit kürzer werdender Tageslänge wieder abnimmt.

Unsere Insekten- und Tierfreundlichen Lichtprofile berücksichtigen die Aktivitäten eines Großteils der Insekten und passen wissenschaftlich basiert die Lichtfarbe und Lichtintensität eigenständig an die natürlichen Rhythmen von Insekten und der Natur an.

Farbsehen von Insekten

Aktuelle wissenschaftliche Studien zeigen, dass viele Insektenpezies keine Rot-Rezeptoren für Licht im langwelligen, roten Bereich besitzen. Diese evolutionäre Anpassung hat unter anderem die Auswirkung, dass diese Insekten stark von hellen Lichtquellen mit Blauanteil bei Nacht irritiert werden. Je kälter die Farbtemperatur und je heller

die Lichtquelle, desto stärker fällt die Störung für die Insekten aus. Ein Paradigmenwechsel hin zu warmen oder besser noch zu roten Lichtquellen kann genügend Licht für das menschliche Auge anbieten und gleichzeitig Insekten schützen.



Biologisch Rot

Sicherheit, Natur- und Insektenschutz
an besonders sensiblen Orten

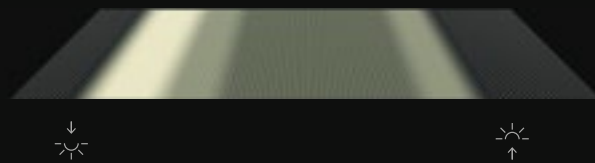
Effizientes Licht mit 2700K im Winter

In den kälteren Monaten, wenn keine Insekten aktiv sind, wird die effizientere Lichtfarbe von 2700K verwendet. Durch die verlängerten Dunkelzeiten wird so 30-40% Energie eingespart.



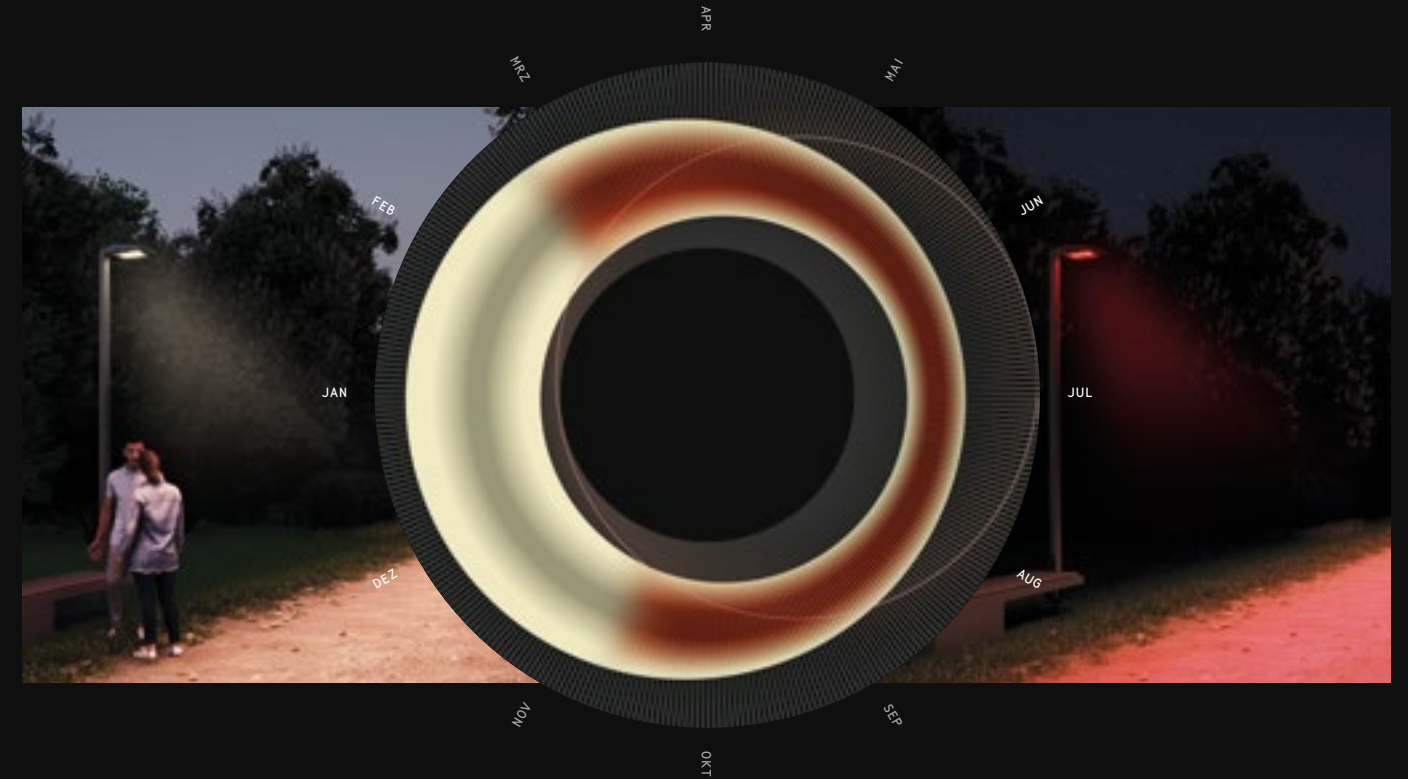
Winter

Sommer



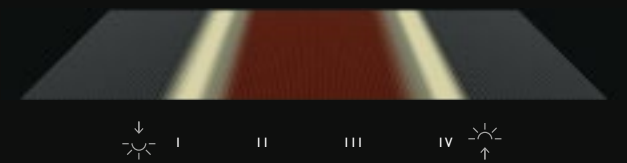
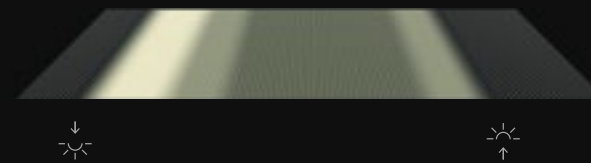
Für Mix- und Kulturzonen

In Zonen, in denen es gewünscht ist, dass zu belebteren Zeiten mit weißem Licht gearbeitet wird, ist auch ein Wechsel der Lichtfarbe in der Nacht möglich. Bei diesem Profil kann man sehen, wie in den insektenaktiven Sommermonaten kurzzeitig auf 2700K gewechselt und erst in der Nacht wieder rot aktiviert wird.



Winter

Sommer



I

Bei Sonnenuntergang schaltet die Leuchte eigenständig auf 2700K mit 100% der vordefinierten Lichtleistung.

II

Etwa eine Stunde nach der Dämmerung wechselt die Lichtfarbe auf rot und die Lichtintensität wird reduziert.

III

Nachts, wenn wenige Menschen unterwegs sind, wird die Lichtintensität nochmals reduziert.

IV

Etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang wechselt die Lichtfarbe auf 2700K und die Intensität wird wieder erhöht.

Biologisch Weiß

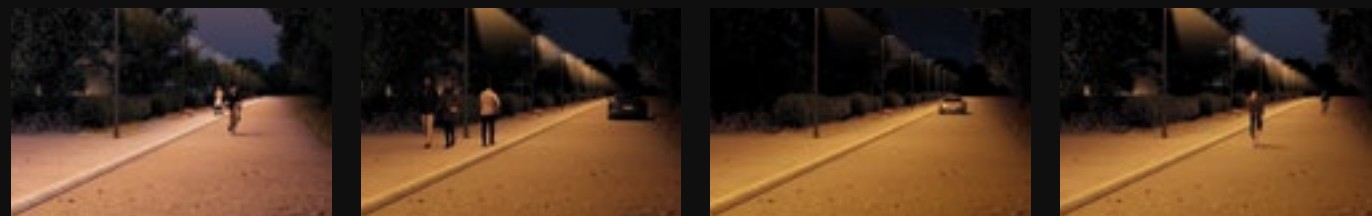
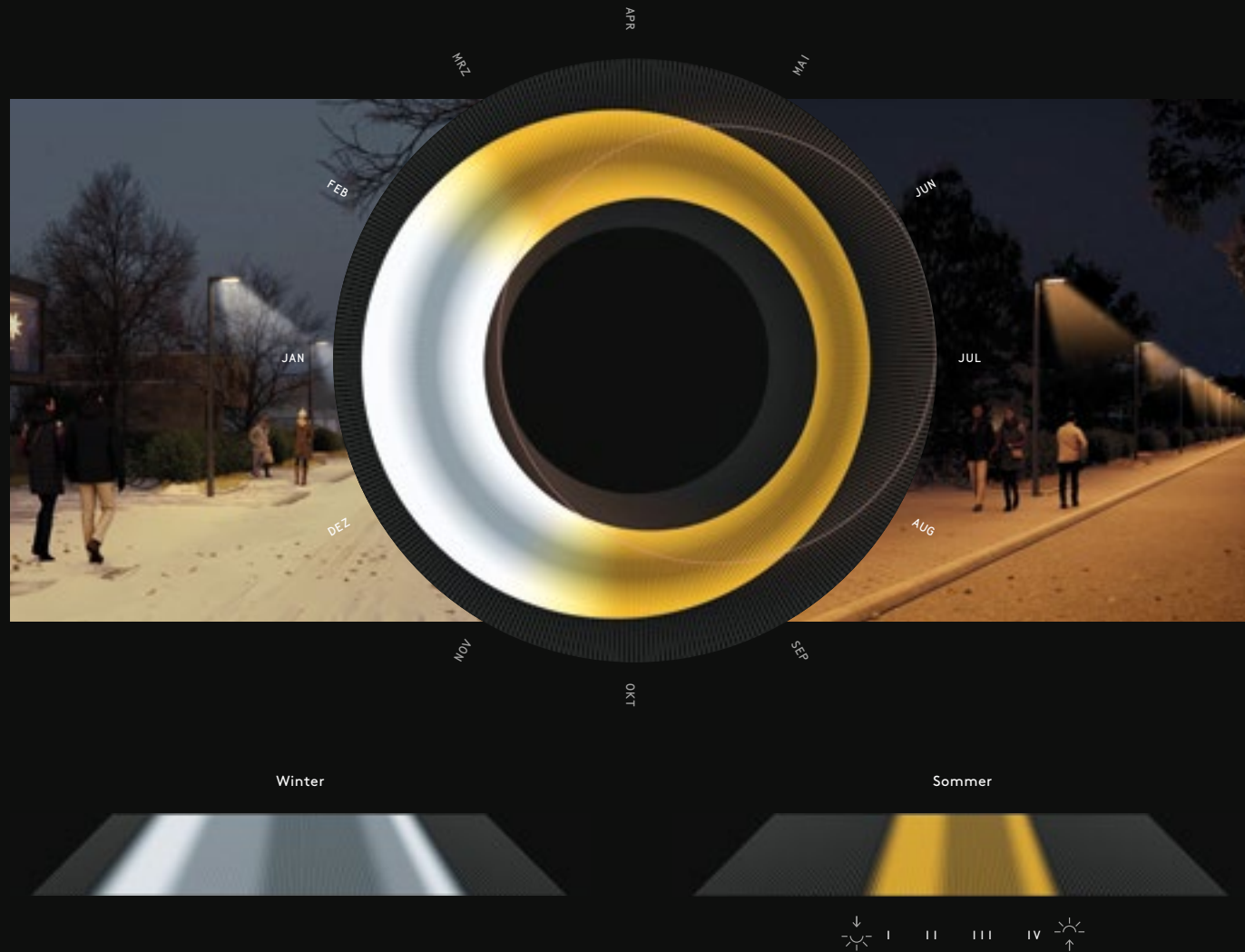
Sicherheit mit Natur- und Insektenschutz

Effizientes Licht mit 3000K im Winter

In den kalten Wintermonaten, wenn keine Insekten aktiv sind, wird die effizientere Lichtfarbe von 3000K verwendet. Durch die verlängerten Dunkelzeiten wird so 30-40% Energie eingespart.

Schonend, warme 2200K von Frühjahr bis Herbst

In den wärmeren Monaten, wenn die Tiere und Insekten aktiv sind, wird besonders warmes, schonendes Licht eingesetzt.



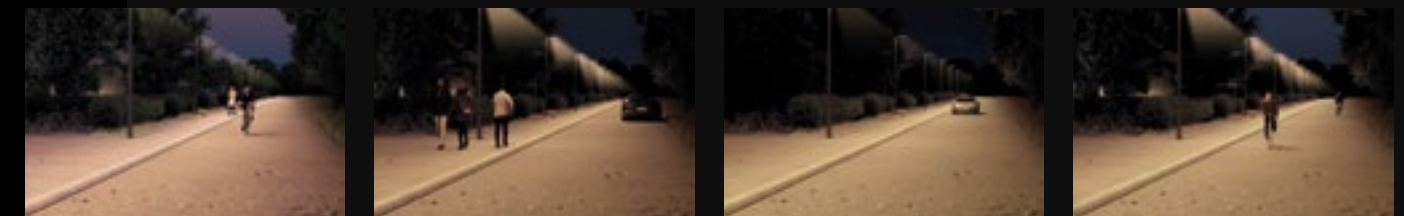
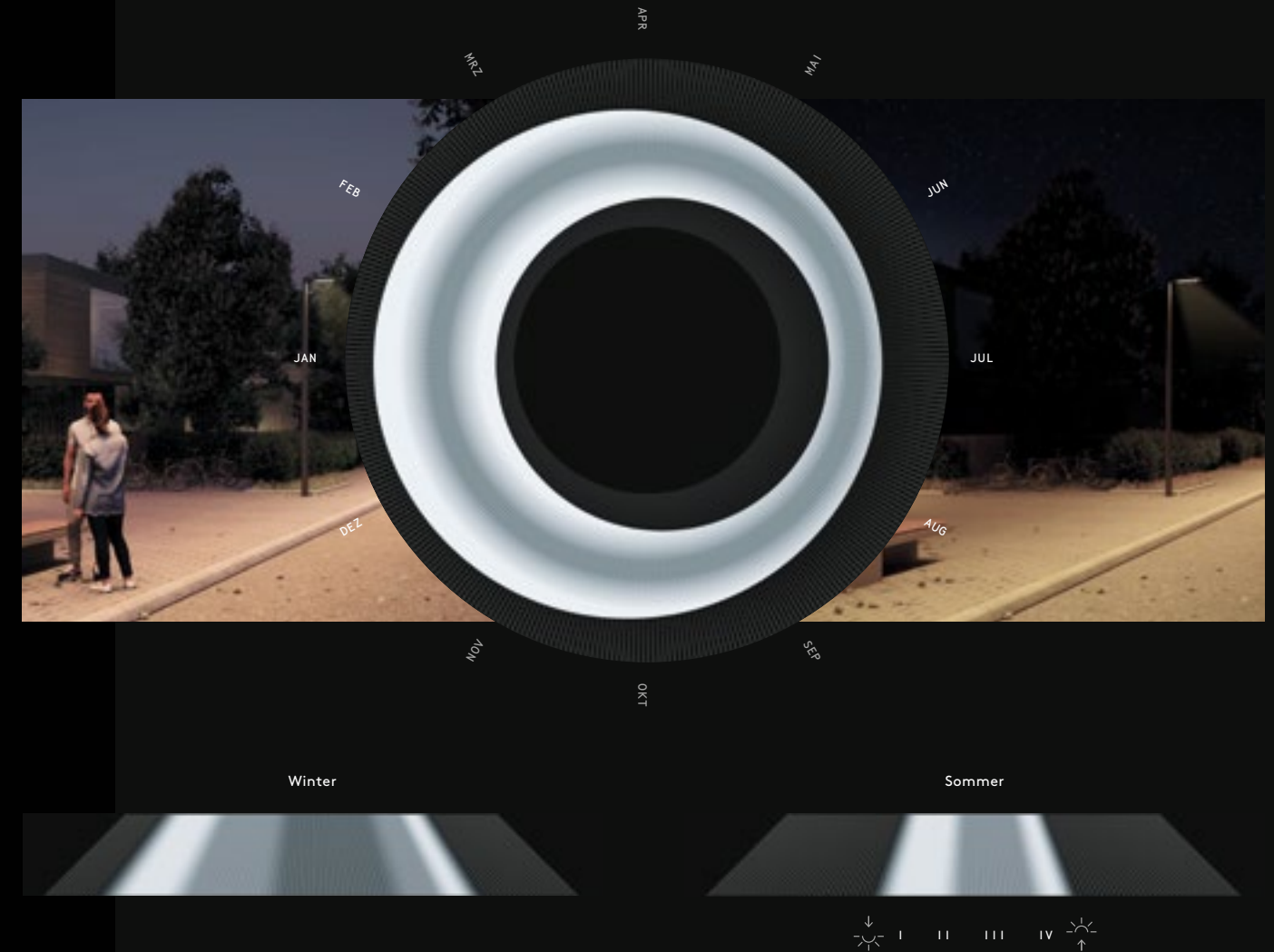
- I Zur Dämmerung schaltet sich die Leuchte automatisch ein.
- II Zum frühen Abend mit hoher Lichtintensität.
- III In der Nacht verringert sich die Lichtintensität nochmals.
- IV In den Morgenstunden erhöht sich die Lichtintensität wieder.

Dynamische Intensität

Orientierung für Menschen und Dunkelzonen für die Natur

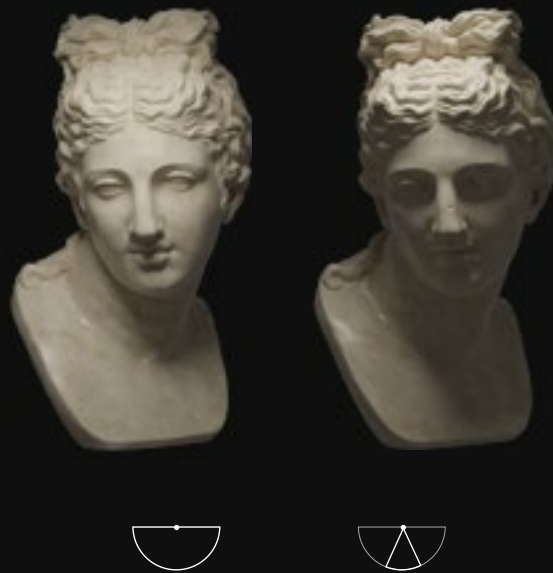
Dynamische Modulation von Lichtintensität zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten

Das Lichtprofil »Dynamische Intensität« passt sich den natürlichen Rhythmen an und verändert die Lichtintensität einer Leuchte zeit- und personenfrequenzabhängig.



- I Zur Dämmerung schaltet sich die Leuchte automatisch ein.
- II Zum frühen Abend mit hoher Lichtintensität.
- III In der Nacht verringert sich die Lichtintensität nochmals.
- IV In den Morgenstunden erhöht sich die Lichtintensität wieder.

Circulare Lichtprofile für schonende und atmosphärische Beleuchtung



Beleuchtung im urbanen Raum ermöglicht Sicherheit. Neben der Lichtfarbe und Lichtmenge ist auch die Lichtverteilung wesentlich für das Raumgefühl und die Orientierung. Die Planung der Lichtverteilung erfolgt bisher immer für einen bestimmten Zweck.

Unsere Beleuchtungsprofile für atmosphärisches Licht erzeugen ein Gleichgewicht zwischen menschlichen Aktivitäten und den natürlichen Rhythmen von Pflanzen und Tieren, indem sie die Lichtverteilung und Lichtintensität im Nachtverlauf ändern. So schaffen wir unterschiedliche, aber der Nutzung angepasste Raumerlebnisse – und das ohne hohen Aufwand.

Atmosphäre, Wohlbefinden und Dark Sky

Besonders dort, wo sich das städtische Leben in der Nacht abspielt, sind Atmosphäre, Wohlbefinden und Sicherheit wichtige Aspekte der Beleuchtung. Neben dem horizontalen Licht ist vor allem das vertikale Licht für das Raumgefühl notwendig. Das bedeutet, dass in städtischen Räumen, in denen Menschen auch abends zusammenkommen und verweilen, die Beleuchtung nicht nur eine horizontale, zweidimensionale Fläche sein sollte, sondern sich über vertikale Flächen in den dreidimensionalen Raum erstreckt. Die vertikale Beleuchtung von Fassaden und Straßenschmuck schafft ein Gefühl von Raum. Gleichzeitig beleuchtet diese vertikale Lichtkomponente aber auch die Formen und Ge-

sichter von Fußgängern. Dies sorgt dafür, dass wir erkannt werden und dass wir wiederum andere besser erkennen und uns sicher bewegen können. Vertikales Licht erweitert den Stadtraum dreidimensional und ermöglicht damit Raumgefühl und eine bessere Wahrnehmung. So entsteht Wohlbefinden und die Schönheit der Architektur wird unterstrichen.

Die Reduktion der Lichtmenge und der damit verbundene Fokus auf rein horizontalen Austritt des Lichtes macht die Leuchte wiederum energieeffizienter, schützt den Raum vor Streulicht und ermöglicht somit Sternenhimmel und Ruhezonen für nachtaktive Tiere.



I
Vertikale und horizontale Beleuchtung für
Atmosphäre und Raumgefühl.



II
Horizontale Beleuchtung schützt
den Nachthimmel und sorgt für
Sicherheit.

Dynamisches Ambiente

Atmosphäre, Orientierung und Dark Sky im urbanen Raum

Dynamische Modulation der vertikalen und horizontalen Lichtverteilung sowie der Lichtintensität zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten

»Dynamisches Ambiente« bietet in einer Leuchte, durch die Veränderung der vertikalen und horizontalen Lichtverteilungen sowie Lichtintensität, mehrere Lichteindrücke, die sich dynamisch und effizient den natürlichen Rhythmen von Mensch und Natur anpassen.



I Zur Dämmerung eine vertikale und horizontale Lichtverteilung und mit hoher Lichtintensität.



II Am Abend mit vertikaler und horizontaler Lichtverteilung und mit reduzierter Lichtintensität.



III In der Nacht ausschließlich horizontale Lichtverteilung und mit reduzierter Lichtintensität.



IV In den Morgenstunden eine vertikale und horizontale Lichtverteilung mit erhöhter Lichtintensität.

Dynamisch Horizontal

Atmosphäre, Dark Sky und Effizienz

Die horizontale Lichtverteilung und Lichtintensität wird im Tages- und Jahresverlauf intelligent modelliert

»Dynamisch Horizontal« bietet in einer Leuchte mehrere Lichteindrücke, die im Wechsel von Mensch und Natur zeit- und personenfrequenzabhängig durch die Veränderung der horizontalen Lichtverteilungen und Lichtintensität geschaffen werden.



I Zur Dämmerung mit breiter Lichtverteilung und hoher Lichtintensität.



II Am Abend schmale Lichtverteilung und mit reduzierter Lichtintensität.



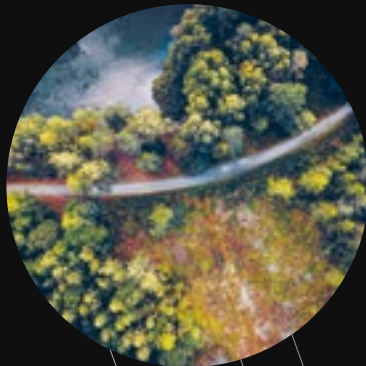
III Nachts schmale Lichtverteilung und mit reduzierter Lichtintensität.



IV In den Morgenstunden mit breiter Lichtverteilung und hoher Lichtintensität.

Individuell für jede räumliche Situation

Jede Zone innerhalb des urbanen Raumes hat unterschiedliche Anforderungen und Bedürfnisse, die wir bei der Modulation der Lichtwirkung berücksichtigen.



Natur



Mix



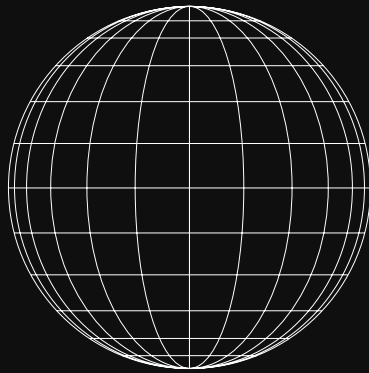
Kultur

Einheitliches Design unterschiedliche Lichterlebnisse

In einer Selux Leuchte können je nach zu beleuchtendem Raum unterschiedliche Profile integriert werden, so dass es auch möglich ist, innerhalb einer Stadt einem Designkonzept mit unterschiedlichen ökologischen und menschlichen Bedürfnissen gerecht zu werden.



Der Weg zur individuellen Leuchte mit intelligentem Lichtprofil



1

Wählen Sie ihr Basisprofil

Im ersten Schritt wählen Sie ein Basis Profil. Dieses gibt die Grundlogik vor, nach der Ihr individuelles Lichtprofil berechnet wird.

2

Bestimmen Sie die geografische Position

Nennen Sie uns die geografische Position Ihres Projekts. Wir errechnen anhand der tages- und jahresspezifischen Sonnenstände die Ein- und Ausschaltzeiten.

3

Spezifizieren Sie den Anwendungsbereich

Anhand des konkreten Raumes werden die Parameter Lichtintensität, Lichtfarbe und Lichtverteilung nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ausbalanciert. Sie erhalten von uns ein detailliertes Lichtdiagramm für Ihr Projekt.

4

Wählen Sie eine Leuchte

Sie wählen ein Leuchtenmodell, welches sich harmonisch in das Erscheinungsbild Ihres Projekts einfügt. Sie können dasselbe Modell mit unterschiedlichen Profilen ausstatten.

5

Nutzen Sie eine zentrale Abschaltung?

Wenn Sie Ihre Leuchten zentral mit Strom zu- und abschalten, entfallen die Schaltzeiten in Abhängigkeit von Sonnenunter- und aufgang. In der Mittagszeit erfolgt ein Übergang vom letzten Dimmlevel zum nächsten erwarteten Dimmlevel im Profil. Damit ist gewährleistet, dass bei früheren Einschaltzeiten schon der neue Dimmwert hinterlegt ist.

6

Bestellung abschließen

Die Leuchte wird mit dem vorinstallierten, individuellen Profil ausgeliefert.

Produkte



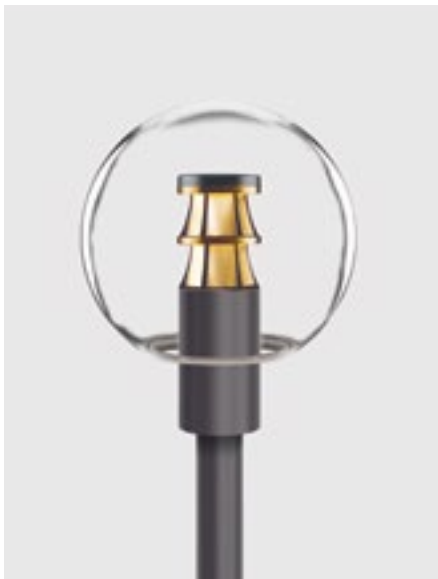
Circulare Lichtprofile	Lanova
Biologisch Rot	☐
Biologisch Weiß	☐
Dynamische Intensität	☒
Dynamisches Ambiente	☒
Dynamisch Horizontal	☐

Yloo
☐
☐
☒
☐
☒



Circulare Lichtprofile	Lanova Seilpendel
Biologisch Rot	☐
Biologisch Weiß	☐
Dynamische Intensität	☒
Dynamisches Ambiente	☒
Dynamisch Horizontal	☐

Yloo Mastaufsatz
☐
☐
☒
☐
☒



Lif
☒
☒
☒
☐
☐

Saturn
☒
☒
☒
☐
☐

Aira
☒
☒
☒
☐
☐



Tal
☒
☒
☒
☐
☐

Avanza
☒
☒
☒
☐
☐

Neu	März 2024
☒	
☒	
☒	
☐	
☐	



Maßgeschneidertes, nachhaltiges Licht
für jede Gemeinde, für jeden Ort

Jetzt online gestalten:
selux.com/circulare-lichtprofile/circular-configurator

Herausgeber

Selux GmbH
Volkmarstraße 18
12099 Berlin, Deutschland
www.selux.com

Verantwortlich für
den Inhalt

Selux GmbH
Volkmarstraße 18
12099 Berlin, Deutschland
www.selux.com

Konzeption und
Gestaltung

Selux

Druck und Produktion

Königsdruck
Alt-Reinickendorf 28
13407 Berlin

Selux ist ein eingetragenes
Warenzeichen der
Selux GmbH.

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten.

Es gelten unsere Verkaufs-
und Lieferbedingungen,
die im Internet unter
selux.com abrufbar sind.

Die Verwertung der Texte
und Bilder, auch auszugs-
weise, ist ohne Zustimmung
der Selux GmbH urheber-
rechtswidrig und strafbar.
Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Microverfilmungen und für die Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

