

## Das richtige Licht für jede Tierart

Bei Pflanzen ist bekannt, dass sie ohne Licht nicht überleben können. Sie brauchen das Licht als Energiequelle, um leben, wachsen und Photosynthese betreiben zu können. Ähnlich verhält es sich bei allen anderen Lebewesen auf der Erde. Auch die Tiere benötigen das richtige Licht in ausreichender Intensität, um gesund zu bleiben und sich wohl fühlen zu können. Doch Achtung: Nicht jede Beleuchtung ist für jede Tierart geeignet. Um den Tieren das richtige Licht anbieten zu können, bei dem sie sich wohl fühlen, sollten ihre ursprünglichen Umgebungsverhältnisse sowie deren jeweilige Wahrnehmung von Licht berücksichtigt werden. Denn nicht jede Tierart hat drei Farbrezeptoren für das Erkennen von grünem, blauem und rotem Licht wie es bei den Menschen der Fall ist.

### **Geflügel**

Vögel besitzen im Vergleich zum Menschen neben den rot-, grün- und blau-empfindlichen Farbrezeptoren noch einen weiteren Farbrezeptor, welcher ihnen das Wahrnehmen bis in den nahen UV-Bereich ermöglicht. Dieser UV-Anteil sollte auch bei der Stallbeleuchtung nicht unbeachtet bleiben. Innerhalb der Geflügelstallbeleuchtung ist eine Differenzierung zwischen Puten und Hühnern ratsam, da sich ihr ursprünglicher Aufenthaltsort deutlich unterscheidet. Als ursprüngliches Habitat von Puten kann von Steppen, Waldrändern und lichten Wäldern Südamerikas ausgegangen werden. Somit kann das ungefilterte Tageslicht als Maßstab für die Stallbeleuchtung von Puten gewählt werden. Hühner kommen ursprünglich aus den tropischen und subtropischen Wäldern Südostasiens und haben daher andere Ansprüche an die Beleuchtung in Bezug auf Farbverteilung und Beleuchtungsstärke. Durch Verwendung einer Beleuchtungsstärke unter 4 Lux kann zudem ein Federpicken unter den Hühnern reduziert werden.



### **Rinder und Milchkühe**

Im Vergleich zum Menschen sind in den Augen von Rindern und Milchkühen nur zwei statt drei Farbrezeptoren enthalten. Sie haben eine hohe Empfindlichkeit für blaues und grünes Licht, können jedoch rote Farbanteile im Licht kaum wahrnehmen. Da die natürliche Umgebung eines Rindes hauptsächlich dem Aufenthalt auf Graslandschaften und an Waldrändern nahe kommt, kann das natürliche Tageslicht als Maßstab genommen werden. Durch die gleichmäßige Farbverteilung des Sonnenlichts ist auch der für die Rinder sichtbare Anteil abgedeckt und somit eine optimale Wahrnehmung gewährleistet.



## Fische

Bei den Fischen ist die Fähigkeit zum Farbsehen abhängig vom jeweiligen Habitat und wechselt oftmals bei Änderungen des Umfeldes. Einige Karpfenfische wechseln im Sommer ihren vorherrschenden Farbrezeptor. Fische in seichtem



Küstengewässer, das von blau-grünem Licht dominiert wird, haben oft nur zwei Farbrezeptoren mit maximaler Empfindlichkeit im blauen und grünen Farbbereich (z.B. Kabeljau). Süßwasserfische hingegen besitzen mindestens drei, meistens vier verschiedene Farbrezeptoren und können damit einen großen Spektralbereich von UV bis zu Rot wahrnehmen (z.B. Guppy, Goldfisch). Je tiefer der Lebensraum im Süßwasser, desto weiter verschiebt sich das sichtbare Spektrum in den Rotbereich (z.B. Goldfisch, Forelle, Rotaugen). Somit ist es angebracht, die Aquarienbeleuchtung je nach Vorkommen der Fischarten ihrem natürlichen Umfeld anzupassen. Dies wirkt sich nicht nur positiv auf das Wohl der Fische, sondern auch auf die Gesundheit und das Wachstum der Wasserpflanzen aus.

## Anpassung an natürliche Lichtverhältnisse

Da sich im Laufe der Entwicklung jedes Lebewesen auf das Licht der Sonne angepasst hat, ist das natürliche Licht einer künstlichen Beleuchtung immer zu bevorzugen. Doch im Falle einer Tierhaltung im Stall oder im Aquarium, kann das Sonnenlicht nur saisonal oder wenig genutzt werden. Auch die üblich eingesetzten Leuchtstofflampen oder herkömmlichen LED-Lampen können diesen Bedarf an Sonnenlicht nicht decken, da sich deren Lichtspektren deutlich von dem der Sonne unterscheiden. Die Lösung bieten neu entwickelte Vollspektrum-LEDs, welche ein Lichtspektrum ausstrahlen, welches dem der Sonne bis zu 98% nahe kommt. Die Vollspektrum-LEDs sind optimal für den Einsatz bei der Tierhaltung geeignet, da sie nun auch im Stall oder im Aquarium naturnahe Lichtverhältnisse nach dem Vorbild der Sonne schaffen können.

## euroLighting - Ihr kompetenter Partner

Wir als Lighting-Spezialist bieten ein breites Produktportfolio, das von LEDs über Retrofit-Leuchtmittel bis hin zu fertigen Leuchten reicht. Ein besonderes Highlight stellen unsere Vollspektrum-LEDs und -Leuchtmittel dar, welche ein dem Sonnenlicht sehr ähnliches Spektrum ausstrahlen. Wir unterstützen Sie gerne mit unserem Know-How und begleiten Sie bis zu der optimalen Beleuchtungslösung für Ihre Anwendung.

### Ihr persönlicher Ansprechpartner:

Simone Hettinger, B.Eng.

Tel.: +49 7452 6007 967

E-Mail: [s.hettinger@eurolighting.de](mailto:s.hettinger@eurolighting.de)