

# Zimmerpflanzen künstlich belichten

## Lampen und Leuchten

Für Zimmerpflanzen an fensterfernen Standorten reicht häufig - besonders im Winter - das natürliche Lichtangebot nicht aus. An den Pflanzen treten dann Lichtmangelsymptome wie Blattaufhellungen und übermäßiges Längenwachstum mit wenigen, kleinen Blättern auf (Vergeilen). Durch künstliches Licht mit geeigneten Lampen kann das Lichtdefizit jedoch ausgeglichen werden.

Licht	Das weiß erscheinende Sonnenlicht besteht aus Strahlungen verschiedener Wellenlängen, die für das Auge des Menschen einzeln als Spektralfarben wahrgenommen werden (Regenbogen). Der Mensch empfindet dabei die Wellenlänge des grünen Lichts am stärksten, ein Lichtspektrum mit hohem Grünanteil wird daher als besonders hell empfunden. Pflanzen reagieren dagegen empfindlich auf rotes und besonders blaues Licht, ihr "Helligkeitsempfinden" ist also anders als das des Menschen. Uns hell erscheinende Standorte können für Pflanzen schon zu dunkel sein. Da die Beleuchtungsstärke mit dem Quadrat der Entfernung von der Lichtquelle abnimmt, beträgt sie 2 m entfernt vom Fenster nur noch ein Viertel des Wertes auf der Fensterbank. Die Beleuchtungsstärke wird in Lux gemessen, an einem sonnigen Sommertag im Freien sind bis 100000 Lux möglich, in einer klaren Mondnacht noch 25 Lux.
Kunstlicht	Die Pflanzenbelichtung muß <ul style="list-style-type: none"><li>• eine hohe Lichtausbeute haben, d. h. viel Licht pro verbrauchter kWh Strom abgeben.</li><li>• ein geeignetes Spektrum mit hohem Blau- und Rotanteil aufweisen, ohne jedoch die Farbwahrnehmung für den Menschen zu beeinträchtigen (Wohnbereich).</li></ul>
Glühlampen	haben nur eine geringe Lichtausbeute und erzeugen stattdessen sehr viel Wärme. Der Anteil roter Wellenlängen ist zu hoch. Sie sind für die Pflanzenbelichtung nicht geeignet, ebensowenig wie Glühlampen mit rot oder blau gefärbten Glaskolben.
Leuchtstofflampen	geben weniger Wärme ab und haben eine höhere Lichtausbeute und einen höheren Blauanteil im Spektrum als Glühlampen. Die Lichtfarbe warmweiß (ww) gibt die Farben der belichteten Pflanze für das menschliche Auge gut wieder. 3- oder 5-Bandenleuchtstofflampen mit der Lichtfarbe Warmton haben eine noch etwas höhere Lichtausbeute und Farbwiedergabe. Bei 30 - 40 cm Aufhängehöhe über der Pflanze werden ca. 1200 Lux Beleuchtungsstärke erreicht. Sie sind für den Einsatz im Wohnbereich gut geeignet. Für einzelne Pflanzen oder kleinere Gefäße sind Kompakt-Leuchtstofflampen, besonders als Reflektorlampen, empfehlenswert.
Quecksilberdampf-lampen	haben eine hohe Lichtausbeute und einen ausreichenden Blauanteil im Spektrum. Sie sind Hochdrucklampen und benötigen für den Betrieb ein Vorschaltgerät, welches in die Leuchte integriert sein kann. Der Preis ist höher als für Leuchtstofflampen. In den Ausführungen "Super de Lux" oder "Komfort" mit 50/80/120 Watt Leistungsaufnahme sind sie wegen der noch guten Farbwiedergabe auch im Wohnbereich einsetzbar.
Metallhalogen-dampflampen	Ihre Lichtausbeute ist ähnlich hoch wie die der Quecksilberdampf-lampen, die Farbwiedergabe ist aber deutlich besser. Für den Wohnbereich ist die Lichtfarbe DL (warm-weiß de Lux) am besten geeignet, sie ist allerdings relativ teuer.
Natriumdampf-lampen	vom Typ SON-T oder NAV sind ebenfalls Hochdrucklampen. Sie werden hauptsächlich im Erwerbsgartenbau eingesetzt, sind aber auch für den Wintergarten oder das Hobbygewächshaus geeignet. Sie haben die höchste Lichtausbeute bei einem für das Pflanzenwachstum günstigen Spektrum. Für den Hobbybereich ist eine 70 Watt SON-T-Lampe erhältlich. Die Lichtfarbe ist gelb-orange und die Farbwiedergabe ist unnatürlich. In Wohnräumen sollten nur Lampentypen mit warmweißer Lichtfarbe eingesetzt werden.
wann belichten?	Die Belichtung mit Kunstlicht als Tagverlängerung im Winter ist am besten morgens oder abends im Übergang zum natürlichen Licht einzusetzen. Für dunkle Standorte in Räumen sollte das Licht während der normalen Tageshelligkeit eingeschaltet sein, im Winter auch darüber hinaus. Die tägliche Belichtungsdauer hängt von den örtlichen Gegebenheiten und von der Pflanzenart ab. Das natürliche Lichtangebot sollte so weit wie möglich berücksichtigt werden. Insgesamt sollte das Lichtangebot mind. 8 Std. betragen.
Richtwerte	Für Pflanzen mit hohen Lichtansprüchen beträgt die Mindestbeleuchtungsstärke 1000 - 2000 Lux, mit weniger hohen Lichtansprüchen 800 -1000 Lux; bei mittleren Lichtansprüchen werden 600 - 800 Lux benötigt und bei Pflanzen mit geringen Lichtansprüchen reichen 400 - 600 Lux aus.