

Überwinterung von Topf- und Kübelpflanzen

Gesund und kräftig durch den Winter: Speziell abgestimmtes LED-Licht unterstützt exotische und mediterrane Pflanzen bei der Vegetationsruhe

Fabian Mendel

Zusammenfassung

Die Überwinterung ohne Gewächshaus ist bei Sukkulenten oft problematisch. In diesem Beitrag wird eine Lösung vorgestellt, die mittels Einsatzes von speziellen LED-Lampen gut funktioniert. Die Venso EcoSolutions GmbH erläutert ihr Vorgehen und die damit verbundenen Chancen.

1

Spätestens, wenn die Temperaturen nachts unter 5 °C fallen, wollen nicht winterharte Pflanzen in ihr frostgeschütztes Winterquartier gebracht werden / When temperatures drop below 5 °C at night, non-hardy plants want to be brought into their frost-protected winter quarters (all photos by Venso EcoSolutions GmbH)

Fallen die Temperaturen nachts unter 5 °C, ist Vorsicht geboten: Spätestens jetzt wollen nicht winterharte Pflanzen in ihr frostgeschütztes Winterquartier gebracht werden. Für ihre Vegetationsruhe bevorzugen die meisten mediterranen und exotischen Pflanzen Temperaturen zwischen 10 und 14 °C sowie ausreichend Licht. Diese beiden Bedingungen stellen jedoch viele Hobbygärtner ohne ein geeignetes Gewächshaus oder einen Wintergarten vor

ein Dilemma. Denn helle, aber beheizte Wohnräume kommen hierfür keinesfalls infrage. Kühleren Orten wie Kellern oder Garagen fehlt dagegen das Licht, um die während dieser Zeit zwar massiv reduzierte, aber dennoch überlebenswichtige Fotosynthese zu ermöglichen. Eigens für diesen Zweck hat die Venso EcoSolutions GmbH deshalb LED-Leuchten entwickelt, deren Lichtspektrum genau auf die natürlichen Bedürfnisse der Pflanzen während ihrer Vegetationsruhe abgestimmt ist. So können die grünen Schätze frisch und gestärkt ins Frühjahr starten.

„Dass während der Winterruhe auch immergrüne Pflanzen ein paar Blätter verlieren, ist völlig normal“, erklärt Fabian Mendel, Gründer und Geschäftsführer der Venso EcoSolutions GmbH. „Spätestens im Frühjahr zahlt sich die Qualität der Vegetationspause jedoch aus.“ Damit nicht winterharte Gewächse pünktlich mit dem Beginn der wärmeren Jahreszeiten gesunde und starke Triebe, Blüten und Blätter ausbilden können, sind während der Ruhemonte allerdings einige Dinge zu beachten – angefangen bei der Temperatur. So muss das Winterquartier zwar frostgeschützt, aber zugleich kühl genug sein, damit die Pflanze ihren Stoffwechsel herunterfahren kann. Denn während der Vegetationsruhe finden weder Wachstum noch Blütenbildung statt. Anders als einjährige Gewächse oder laubabwerfende Sträucher und Bäume sind vor allem immergrüne Pflanzen dennoch auf eine ausreichende Nährstoff- und Energiezufuhr angewiesen, um Blattwerk und Wurzelballen erhalten zu können. Neben dem passenden Substrat, genügend – aber nicht zu viel! – Wasser und der möglichen, gezielten Zugabe von Natrium, Kalium, Magnesium sowie Phosphor in Form von Düngemitteln spielt das richtige Licht dabei eine entscheidende Rolle.

Licht ist nicht gleich Licht

Grundsätzlich sind in Pflanzen zwei unterschiedliche Chlorophyllarten dafür zuständig, Licht in Lebensenergie umzuwandeln. Die beiden als Chlorophyll a und b bezeichnete Typen absorbieren jeweils hauptsächlich Lichtwellen des blauen (410 bis 450 nm) und des roten (640 bis 660 nm) Bereichs. Das bedeutet, dass die Fotosyntheseaktivität der Pflanzen und damit ihr Stoffwechsel in diesen Spektren am größten sind. Die dazwischen liegenden, grünen und gelben Lichtwellenlängen reflektiert das primär in den Blät-



1

Wintering pot and tub plants

Healthy and strong through the winter: specially tuned LED light supports exotic and Mediterranean plants during vegetation dormancy

Fabian Mendel

Summary

Wintering without a greenhouse is often problematic for succulents. This article presents a solution that works well by using special LED lamps. Venso EcoSolutions GmbH explains their approach and the opportunities it offers.

2

Die LED-Pflanzenlampen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Um das Blattwerk während der Vegetationsruhe bestmöglich zu erhalten, nutzen die energieeffizienten E27-Winter-LEDs etwa hauptsächlich Wellenlängen des blauen Lichtspektrums. / LED plant lamps are available in different versions. To preserve the foliage in the best possible way during dormancy, the energy-efficient E27 winter LEDs mainly use wavelengths of the blue light spectrum.

If temperatures drop below 5 °C at night, caution is advised: non-hardy plants now, at the latest, want to be brought into their frost-protected winter quarters. For their dormancy, most Mediterranean and exotic plants prefer temperatures between 10 and 14 °C and sufficient light. However, these two conditions pose a dilemma for many amateur gardeners without a suitable greenhouse or conservatory. Bright but heated living rooms are not an option. Cooler places such as cellars or garages, on the other hand, lack the light to enable photosynthesis, which is nevertheless essential for survival, although massively reduced during this time. Venso EcoSolutions GmbH has therefore developed LED luminaires especially for this purpose, whose light spectrum is precisely matched to the natural needs of plants during their dormancy. In this way, the green treasures can start the spring fresh and invigorated.

"That even evergreen plants lose a few leaves during winter dormancy is completely normal," explains Fabian Mendel, founder and managing director of Venso EcoSolutions GmbH. "However, the quality of the vegetation break pays off in spring at the latest." However, in order for non-hardy plants to develop healthy and strong shoots, flowers and leaves just in time for the start of the warmer seasons, a few things need to be taken into account during the dormant months - starting with the temperature. The winter quarters must be protected from frost, but at the same time cool enough to allow the plant to reduce its metabolism. This is because neither growth nor flower formation takes place during the dormancy period. Unlike annuals or deciduous shrubs and trees, evergreens in particular are nevertheless dependent on a sufficient supply of nutrients and energy to maintain their foliage and root balls. In addition to the right substrate, sufficient - but not too much! - water and the possible targeted addition of sodium, potassium, magnesium and phosphorus in the form of fertilisers, the right light plays a decisive role.

Not all light is the same

Basically, two different types of chlorophyll are responsible for converting light into life energy in plants. The two types, known as chlorophyll a and b, each absorb mainly light waves of the blue (410 to 450 nm) and red (640 to 660 nm) range. This means that the



2

tern vorhandene Chlorophyll dagegen beinahe vollständig – das Blatt erscheint dem menschlichen Auge grün. Dabei regen die roten Wellenlängen in erster Linie die Blütenproduktion an und unterstützen so die Blühphase, während das energiereichere blaue Licht zum Erhalt und Wachstum des Blattwerks beiträgt. Mit diesem Wissen wird deutlich, dass Licht für die Pflanze nicht gleich Licht ist. „Je nach Vegetationszyklus- und Lebensphase ist sie auf unterschiedliche Anteile des Lichtspektrums angewiesen“, erläutert Mendel. „Im natürlichen Sonnenlicht sind diese zwar ausreichend vorhanden, in handelsüblicher Raumbeleuchtung dagegen nicht.“

Denn der (Sonnen-)Schein trägt: So hell lichtdurchflutete Innenräume für das menschliche Auge auch erscheinen, erreicht die Pflanzen dort allerhöchstens die Hälfte, ein Stück weit vom Fenster entfernt sogar nur noch etwa 10 bis 15 Prozent der benötigten Sonnenstrahlung. Nicht nur für Zimmerpflanzen, sondern auch für exotische und mediterrane Kübelpflanzen, die vor dem hiesigen Frost geschützt werden müssen, kann der Lichtmangel jedoch fatal sein. Die Folgen sind ausbleichende und abfallende Blätter sowie lange, dünne und dadurch instabile Stile, während für frische Triebe und Knospen schlichtweg keine Energie mehr übrig ist. Auch Schädlingsbefall ist ein häufiges Problem. Vor allem überwinterte Pflanzen müssen sich nach diesen Strapazen im Frühjahr erst wieder mühsam aufrappeln.

Die optimale Beleuchtung während der Vegetationsruhe

„Auf welche Lichtwellenlängen die Pflanze angewiesen ist, kommt darauf an, ob sie gerade angezchtet wird, ihr Dasein als Zimmerpflanze fristet oder ihre Winterruhe in einem geschützten Raum verbringt“, ergänzt Mendel. „Unsere LED-Pflanzenlampen gibt es deshalb in verschiedenen Ausführungen, deren Lichtfarben jeweils genau auf die Bedürfnisse der Pflanze abgestimmt sind.“ Bei der Vegetationsruhe gilt etwa der Grundsatz: Je wärmer die Luft ist, desto mehr Licht benötigt die Pflanze. Die meisten im Garten

beliebten, mediterranen und exotischen Gewächse bevorzugen die sogenannte helle Kaltüberwinterung bei etwa 10 bis 14 °C – kühl genug, um das Wachstum einzustellen, aber zugleich ausreichend warm und hell, um nicht zu verhungern.

In Ermangelung eines Wintergartens oder einer Orangerie bieten unbeheizte Kellerräume oder Garagen bei vielen Hobbygärtnern die besten Bedingungen, um ihre immergrünen Lieblinge vor Frost und Minusgraden zu schützen. Bei passender Temperatur muss dort nur noch für die richtige Beleuchtung gesorgt werden. „Spätestens, wenn die Pflanze ungewöhnlich lange und dünne Stile ausbildet, sie also ‚vergeilt‘, sollten alle Alarmglocken schrillen“, rät Mendel. „Denn das ist ihr letzter Hilferuf nach mehr Licht.“ Um das Blattwerk bestmöglich zu erhalten, nutzen die energieeffizienten E27-Winter-LEDs von Venso EcoSolutions hauptsächlich Wellenlängen des blauen Lichtspektrums. Hinzu kommt zu einem geringeren Anteil ein weißes Vollspektrum (400 bis 700 nm), das den Wurzelapparat schützt und die Pflanze so optimal auf die neue Saison vorbereitet. Wird sie darüber hinaus etwa alle ein bis zwei Wochen zurückhaltend gegossen und mit Nährstoffen versorgt, dann ist sie auch während der empfindlichen Ruhephase weniger anfällig für Schädlinge.

Für die meisten mediterranen Gewächse ist eine acht- bis zehnstündige Beleuchtung pro Tag mit den speziellen Winter-LEDs ideal. Manche Exoten, die in tropischen und subtropischen Gebieten beheimatet sind, vertragen aber auch gerne bis zu 14 Stunden Licht. Hier sollte man sich genau informieren oder direkt im Fachhandel beraten lassen. Mithilfe von Zeitschaltuhren können die Wünsche und Vorlieben der unterschiedlichen Pflanzen ganz einfach ohne Mehraufwand erfüllt werden.

Mehr kraftvolles Grün: Gutes für Klima und Umwelt

Obwohl das passende Licht bei der Überwinterung von mediterranen und exotischen Pflanzen nur eines von mehreren Themen ist, nimmt es eine zentrale Rolle ein. „Besonders im Frühjahr zeigt sich, welchen Unterschied die unterstützende Beleuchtung während der Vegetationsruhe macht“, so Mendel. „Wenn man die Pflanze wieder in den Garten, auf die Terrasse oder den Balkon stellt und an die Außentemperaturen gewöhnt, treibt sie unglaublich schnell und gut aus.“ Damit möglichst viele Topf- und Kübelpflanzen in den Genuss einer optimal abgestimmten Beleuchtung kommen dürfen, können die Pflanzenleuchten nicht nur im Fachhandel, sondern auch unkompliziert von zuhause aus über den Venso EcoSolutions-Onlineshop erworben werden. Auf diese Weise tut man nicht nur den eigenen Pflanzen etwas Gutes: Mit jedem Kauf unterstützt das Unternehmen die gemeinnützige Organisation Fairventures Worldwide bei der Waldaufforstung auf Borneo.

Fabian Mendel,
Venso EcoSolutions GmbH,
Unterer Hammer 3,
64720 Michelstadt,
www.venso-ecosolutions.de, [@venso_germany](https://www.instagram.com/venso_germany)



3
Für die meisten mediterranen Gewächse ist eine acht- bis zehnstündige Beleuchtung pro Tag mit den speziellen Winter-LEDs von Venso EcoSolutions ideal / For most Mediterranean plants, eight to ten hours of lighting per day with the special winter LEDs from Venso EcoSolutions is ideal

3

photosynthetic activity of plants and thus their metabolism is greatest in these spectra. The green and yellow light wavelengths in between, on the other hand, are almost completely reflected by the chlorophyll primarily present in the leaves - the leaf appears green to the human eye. The red wavelengths primarily stimulate flower production and thus support the flowering phase, while the more energetic blue light contributes to the maintenance and growth of the foliage. With this knowledge, it becomes clear that not all light is the same for the plant. "Depending on the vegetation cycle and life phase, it requires different parts of the light spectrum," explains Mendel. "In natural sunlight, these are sufficiently available, but not in commercial room lighting."

For the (sun's) glow is deceptive: as bright as light-flooded interiors may appear to the human eye, the plants receive at most half of the sunlight they need, and a little way from the window only about 10 to 15 percent. However, the lack of light can be fatal not only for indoor plants, but also for exotic and Mediterranean potted plants that need to be protected from the local frost. The consequences are fading and falling leaves as well as long, thin and thus unstable stems, while there is simply no energy left for fresh shoots and buds. Pest infestation is also a common problem. Overwintered plants especially have to struggle to pick themselves up again in spring after these hardships.

The optimal lighting during dormancy

"The light wavelengths the plant needs depend on whether it is being grown, is a houseplant or is hibernating in a protected room," adds Mendel. "Our LED plant lamps are therefore available in different versions, the light colours of each of which are precisely matched to the needs of the plant." When it comes to vegetation dormancy, for example, the following principle applies: the warmer the air, the more light the plant needs. Most Mediterranean and exotic plants that are popular in the garden prefer the so-called bright cold hibernation at around 10 to 14 °C - cool enough to stop growing, but at the same time sufficiently warm and bright not to starve to death.

In the absence of a conservatory or orangery, unheated cellars or garages offer many hobby gardeners the best conditions to protect their evergreen favourites from frost and sub-zero temperatures. If the temperature is right, the only thing left to do is to provide the right lighting. "At the latest when the plant develops unusually long and thin stems, i.e. when it 'goes bad', all alarm bells should ring," advises Mendel. "Because that is its last cry for help for more light." To preserve the foliage in the best possible way, the energy-efficient E27 winter LEDs from Venso EcoSolutions mainly use wavelengths of the blue light spectrum. To a lesser extent, a white full spectrum (400 to 700 nm) is added, which protects the root apparatus and thus optimally prepares the plant for the new season. If it is also watered with restraint every one to two weeks and supplied with nutrients, it is less susceptible to pests even during the sensitive dormant phase.

For most Mediterranean plants, eight to ten hours

of lighting per day with the special winter LEDs is ideal. However, some exotics that are native to tropical and subtropical regions can also tolerate up to 14 hours of light. You should obtain detailed information or seek advice directly from a specialist retailer. With the help of timers, the needs and preferences of the different plants can be easily fulfilled without any extra effort.

More powerful green: good for climate and environment

Although the right light is only one of several issues when it comes to overwintering Mediterranean and exotic plants, it takes on a central role. "Especially in spring, it becomes apparent what a difference supportive lighting makes during dormancy," says Mendel. "When you put the plant back in the garden, on the terrace or balcony and get it used to the outside temperatures, it sprouts incredibly quickly and well." To ensure that as many pot and tub plants as possible can enjoy optimally matched lighting, the plant lights can be purchased not only from specialist retailers but also easily from home via the Venso EcoSolutions online shop. In this way, you are not only doing something good for your own plants: with every purchase, the company supports the non-profit organisation Fairventures Worldwide in forest reforestation in Borneo.

Fabian Mendel,
Venso EcoSolutions GmbH,
Unterer Hammer 3,
64720 Michelstadt,
www.venso-ecosolutions.de, @venso.germany



4 Die Pflanzenarmaturen „Grow Light Quattro“ und „Grow Light Quattro Double“ (in der Abbildungen zu sehen) sind Teil der Profi-Serie von Venso EcoSolutions / The "Grow Light Quattro" and "Grow Light Quattro Double" plant fixtures (shown in the illustrations) are part of the professional series from Venso EcoSolutions



4