

Licht - Lebenselixier für Pflanzen

Ohne Licht geht es nicht im Pflanzenreich. Das stellen wir im Winter fest, wenn die geliebte Benjamin-Feige die Blätter abwirft. Doch Licht ist nicht nur der Energielieferant für die Photosynthese, es steuert Abläufe in der Pflanze.

Wenn es für und Menschen im Raum hell genug ist, um sich zu orientieren, bedeutet es noch lange nicht, dass für unsere Zimmerpflanzen ausreichend Licht für die Photosynthese vorhanden ist. Die Beleuchtungsstärke gemessen in Lux gibt an, wieviel Licht auf eine Fläche einwirkt. Die Sommersonne bringt es auf 100.000 Lux, im lichten Schatten sind es immerhin noch 30.000 Lux. Ein bedeckter Sommertag bringt es auf etwa 20.000 Lux, ein bedeckter Wintertag hingegen nur auf 3.500 Lux. Für unsere Zimmerpflanzen stehen hinter der Fensterscheibe im Sommer nur 10.000 Lux zur Verfügung. Diese Summe reduziert sich im Winter bestenfalls auf 2.000 Lux, wenn die Sonne denn frei auf die Erde scheint und sich nicht hinter den Wolken versteckt. Steht eine Pflanze mitten im Zimmer, kann man pro ein Meter Entfernung vom Fenster etwa 1.000 Lux abziehen. Pauschale Aussagen im Internet gehen davon aus, dass Zimmerpflanzen 1.000 Lux zum Wachsen benötigen. Es wird jedoch nicht berücksichtigt, ob die Pflanze am Naturstandort vollsonnig oder im Schatten wächst. Hat eine Pflanze panaschierte Blätter (d.H. sortenbedingt sind Teile des Blattes weiß oder gelb, also ohne Chlorophyll), steht weniger Chlorophyll zur Verfügung, um Licht aufzunehmen. So hat diese Sorte einen höheren Lichtbedarf als die reine Art. Wenn man diese Zahlen und das norddeutsche Schmuddelwetter betrachtet, sollten alle Pflanzen in der lichtarmen Herbst- und Winterzeit direkt am Fenster mit südlicher Ausrichtung stehen. Übrigens fühlen wir Menschen uns in einem Wohnzimmer mit etwa 50 Lux wohl!

Wie reagieren Pflanzen auf Lichtmangel?

Die Abstände zwischen den Blattknoten werden deutlich länger. Die Pflanze reckt sich nach dem Licht.

Da nicht genügend Energie zur Verfügung steht um alle Organe zu versorgen, werden Blätter abgeworfen, um in Zeiten des Lichtmangels sich nicht zu verausgaben.

Neue Blätter bleiben kleiner.

Pflanzen mit panaschierten Blättern vergrünen. Das heißt, in den Sorten bedingt weißen Stellen bildet sich Chlorophyll.

Typische Blattstrukturen, wie zum Beispiel die Löcher und Ausbuchtungen beim Fensterblatt, bleiben aus

Wieviel Lux verbirgt sich hinter den Standortpiktogrammen?

Schatten - geringer Lichtbedarf - 300 bis 800 Lux

Halbschatten - mittlerer Lichtbedarf - 800 bis 1.000 Lux

Sonnig - hoher Lichtbedarf - 1.000 bis 1.500 Lux

Um den richtigen Standort für eine Pflanze zu bestimmen, ist es nicht notwendig ein Luxmeter anzuschaffen. Es ist ausreichend, das Verhalten der Pflanze zu beobachten und rechtzeitig die Pflanze heller oder dunkler zu stellen.

"Schattenkinder"

Efeutute, Baumfreund, Fensterblatt, Schusterpalme, Bogenhanf und Drachenbaum sind genügsame Grünpflanzen, die mit wenig Licht (300 bis 500 Lux) auskommen. Ebenso genügsam sind folgende Blühpflanzen: Usambaraveilchen, Flamingoblume und Einblatt.

Doch Licht übernimmt auch die Steuerung der pflanzlichen Entwicklung.

Hier unterscheiden wir "Kurztagpflanzen" und "Langtagpflanzen". Die kritische Tageslänge liegt jeweils bei 12 Stunden. Eine Kurztagpflanze kann nur blühen, wenn sie weniger als 12 Stunden Licht am Tag abbekommt. Die Lichtintensität des Störlichtes kann deutlich unter der notwendigen Lichtmenge für die Photosynthese liegen, um eine Blütenbildung zu verhindern. Eine Langtagpflanze hingegen benötigt über 12 Stunden Licht für die Blütenbildung.

Darum können Strauchmargerite (Langtagpflanze) und Weihnachtsstern (Kurztagpflanze) ohne menschliche Hilfe nicht zur gleichen Zeit blühen.

Ein anderes Beispiel ist die Knollenbegonie. Die kürzer werdenden Tage im Herbst leiten die Knollenbildung ein. Die Pflanze lagert jetzt ausschließlich Energie in der Knolle ein. Die Vermehrung, also das Produzieren von Blüten und Saat, steht nur im Langtag im Vordergrund. Wird die Pflanze durch den Menschen vorübergehend in eine Umgebung mit Kurztagsbedingungen umgestellt, vergehen sechs Wochen im Langtag, bis sie wieder mit der Blütenbildung beginnt.

Auch bei der Aussaat spielt Licht eine Rolle.

Als Faustregel bei der Aussaat gilt, die Saatkörner in Saatkornstärke mit Substrat abzudecken. Doch auch hier gibt es Ausnahmen: die Lichtkeimer und die Dunkelkeimer.

Das Saatkorn der Dunkelkeimer beginnt erst mit dem Keimvorgang, wenn es so tief in der Erde liegt, dass es kein Licht mehr erreicht, beim Alpenveilchen ist es etwa 1 cm. Die Lichtkeimer (Tomate, Begonie, Lobelie) hingegen dürfen nicht mit Substrat abgedeckt werden. Bei mangelndem Lichteinfluss ist die Keimfähigkeit sehr stark reduziert.

Veröffentlicht: 5. Januar 2017