

# Toolbox Klima Arten Garten



Klima Arten Garten

## Energie sparen ganz einfach

### Licht im und am Haus

In der dunklen Jahreszeit ist unsere Beleuchtung im Haus eine wichtige Sache. Herkömmliche Lichtquellen, die Glühlampen, funktionieren wie der Name es sagt: Elektrischer Strom bringt einen Draht zum Glühen, dabei wird ca. 90% Wärme und ein wenig Licht abgestrahlt. Die Wärme brauchen wir dabei nur in Ausnahmefällen, wir wollen Licht! Somit sind Glühlampen sehr ineffektiv und sollten ausgetauscht werden.

Leuchtstoff-Lichtquellen, auch Energiesparlampen genannt, arbeiten mit einem Gas als Leuchtstoff, sie haben einen geringeren Wärmeanteil, sind aber inzwischen technisch überholt.

Die gängige Lichtquelle ist heute die LED (**L**icht **E**mittierende **D**iode), hier wird das Licht mit einem Halbleiter unter sehr geringer Wärmeentwicklung erzeugt. LED sind allerdings dann technisch aufwendig, wenn sie mit Netzstrom zum Leuchten gebracht werden sollen. Denn LED benötigen 2-4Volt Gleichspannung, während unser Netz 230V Wechselfrequenz liefert. Die Netzspannung muss also gleichgerichtet und auf die Betriebsspannung der LED reduziert werden. Die verwendeten Gleichrichter und Spannungsregler geben dabei mehr Verlustwärme ab als die LED selbst. Und begrenzen auch die Haltbarkeit. Eine defekte LED-Leuchte hat in der Regel immer noch eine funktionsfähige LED, sehr wahrscheinlich ist ‚nur‘ der Spannungsregler defekt. Da diese Komponenten aber immer als Einheit geliefert werden, muss man sie auch komplett tauschen. In Taschenlampen gibt es dieses Problem übrigens nicht, denn die gängigen Lithium-Akkus liefern Gleichstrom in der richtigen Spannung.

Trotzdem ist die LED eine sehr flexible Lichtquelle, indem man verschiedene Bauformen von LED zusammen arrangiert, kann man die Farbtemperatur beeinflussen. Hochwertige Leuchten können mit einer Fernbedienung Farbtemperatur und Lichtintensität verändern und sind so sehr gut anzupassen. Gleißend helles Licht hat dabei eine Farbtemperatur von 4000K oder höher, angenehmeres ‚wärmeres‘ Licht liegt bei 3000K oder auch darunter.

Wenn wir uns die Hausbeleuchtung mit der Energiesparbrille ansehen, werden wir den Austausch aller Glühlampen durch LED betreiben wollen und bis zu 90% Energie dabei sparen. Prinzipiell funktioniert das, fast alle herkömmlichen Fassungen gibt es heute auch mit sparsamen LED.

Doch wo man nicht unbedingt an der alten Leuchte hängt, kann es sinnvoller sein, eine neue LED-Leuchte zu kaufen. Wenn man z.B. in einer alten Lampe 5 Lichtquellen hat, werden nach Umstellung auf LED auch 5 Gleichrichter und 5 Stromregler vorhanden sein

müssen. Eine für LED konzipierte Leuchte braucht das nur einmal, ist effektiver und vermutlich auch haltbarer.

## **Elektrische Geräte**

Die erste Frage, die man sich hier stellen sollte ist: Brauche ich das Gerät überhaupt?

Und dann: Wie nachhaltig ist das Gerät? Billig muss hier nicht sparsam sein.

Wer immer wieder seine Arbeitsweise im Haushalt überdenkt, kann z.B. zu dem Schluss kommen, dass er sehr gut ohne Wäschetrockner und ohne riesigen Gefrierschrank auskommt. Zwei Beispiele für Elektrogeräte, die im Verbrauch generell unterschätzt werden.

- Nasse Wäsche gehört im Sommer in den Garten und im Winter wirkt sich das Trocknen auf einem Wäscheständer im Haus positiv auf die oft zu trockene Heizungsluft aus.

- Auch gefrorene Lebensmittel verlieren mit der Zeit an Qualität, werden dann irgendwann doch aussortiert und verursachen durch langes Tiefgefrieren hohe Kosten.

Neue Wäschetrockner mit Wärmepumpentechnik benötigen oft nur ein Drittel der Energie von herkömmlicher Technik. Neue Kühlgeräte sind besser isoliert und benötigen damit weniger Energie, um die gewünschte Temperatur zu halten. Wer also auf Trockner oder Tiefkühler nicht verzichten mag, sollte wenigstens auf den Verbrauch achten.

Für ein Liter kochendes Wasser benötigt ein Wasserkocher nur ca 50% der Energie, die ein Standard-Herd für die gleiche Aufgabe benötigt. Die richtige Topfgröße auf der richtigen Platte beim Kochen ist auch ein Sparfaktor und wenn Sie Ihrem Topf einen Deckel spendieren, spart das bis zu zwei Drittel der eingesetzten Energie.

Geräte im Stand-by-Modus verbrauchen durchgehend elektrische Energie. Nicht so richtig viel – aber ständig, und da läppern sich im Laufe des Jahres einige Kilowattstunden zusammen! Bei älteren TV-Geräten sind 20W im Standby normal, das sind ca 8kWh im Jahr, moderne Geräte sollen nicht mehr als 1W im Standby Modus verbrauchen, dafür steigt aber auch die Anzahl der Geräte, die ohne weiteres Zutun die meiste Zeit im Standby verbringen. Eine vorgeschaltete Steckdosenleiste mit Schalter kann da beim Sparen helfen und zusätzlich die Haltbarkeit der Geräte erhöhen.

## **Licht im Garten**

Licht im Garten ist nur zur Sicherung der Wege zu empfehlen. Und sollte nur eingeschaltet sein, wenn man es wirklich braucht. Jede Lichtquelle im Garten stellt eine Todesfalle für Insekten dar. Besonders die wertvollen Nachtfalter, die auch als Bestäuber eine wichtige Aufgabe haben, werden vom Licht angezogen, kommen von der Lichtquelle nicht mehr weg und sterben irgendwann aus Erschöpfung. Ein grausamer Tod, der ganz unnötig ist. Zur Abwehr von Einbrechern ist übrigens eine Beleuchtung mit Bewegungsmeldern viel effektiver.

Wer auf Außenleuchten im Langzeitbetrieb nicht verzichten mag, sollte bitte Leuchten mit geringerer Farbtemperatur verwenden. Licht mit 2700K – 3000K hat einen geringeren UV-Anteil und die Insekten werden weniger gestört.