

## A3.1 Parallelschaltung – Der Technik auf der Spur

### 1 Lichterkette mit Leuchtdioden (LEDs)

Lichterketten verwendet man beispielsweise als Ersatz für Kerzen zum Schmücken des Weihnachtsbaums.

#### So funktioniert eine Lichterkette:

In der Ausschnittaufnahme sieht man gut, dass die Leuchtdiode dieser Lichterkette zwei Zuleitungen und zwei Ableitungen hat. Eine Zu- und Ableitung ist der Hauptstromkreis. Die LED ist parallel dazu geschaltet.



Abbildung 1: Lichterkette mit LED.

Geht die LED kaputt, so kann der Strom dennoch über die Hauptleitung zur nächsten LED fließen usw. Der Stromkreis bleibt also geschlossen, auch wenn eine LED kaputt geht.

Achtung: Früher hat man in Lichterketten die Lämpchen in Reihe geschaltet. Das hatte zur Folge, dass die gesamte Lichterkette nicht gebrannt hat, wenn ein Lämpchen fehlte oder defekt war. Heute verwendet man oftmals Lichterketten aus einer Mischung von Reihen- und Parallelschaltung. Fällt dabei eine LED aus, so fallen alle LEDs aus, die zu dieser in Reihe geschaltet sind.

## 2 Mehrfachsteckdosenleiste

Immer dann, wenn man nur eine Steckdose hat, aber mehrere Geräte anschließen möchte, dann kann man sich mit einer ortsveränderlichen Mehrfachsteckdosenleiste behelfen. In einer Küche, wo man immer mehrere elektrische Geräte angeschlossen hat, sind gleich von vornherein mehrere Steckdosen vorgesehen.

Eine Mehrfachsteckdosenleiste versorgt jedes Gerät, das eingesteckt ist, mit derselben Spannung. Ist ein Schalter vorhanden, so kann man alle Geräte auf einmal ausschalten.

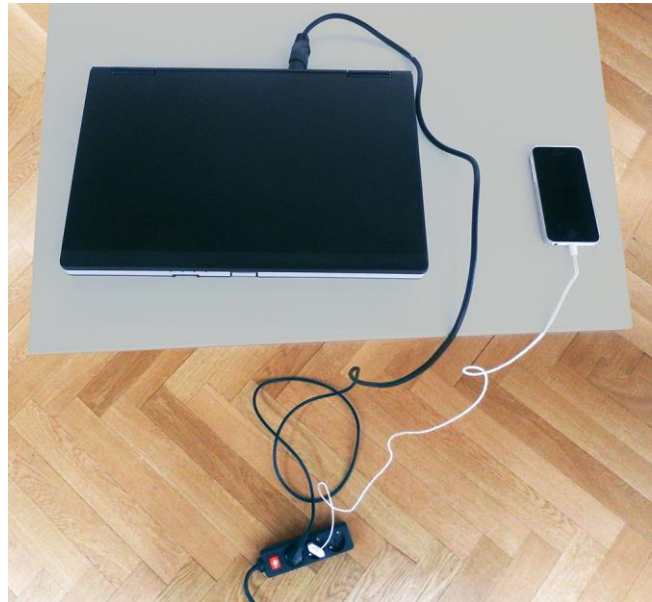


Abbildung 2: Mehrfachsteckdosenleiste.

### So funktioniert die Mehrfachsteckdosenleiste:

Ein Anschlusskabel führt von der Steckdose zur Mehrfachsteckdosenleiste. Das Anschlusskabel geht dann in den Schalter (so vorhanden) und von dort aus gehen die Kabel in einer Parallelschaltung zu den einzelnen Steckplätzen.

Hinweis: Viele moderne elektronische Geräte verbrauchen auch noch Strom, wenn sie ausgeschaltet sind. Denn sie sind nicht wirklich aus, sondern im sogenannten Standby-Modus. Will man sicher sein, dass ein Gerät wirklich aus ist, so empfiehlt sich eine Mehrfachsteckdosenleiste mit Schalter. Das spart Energie.