

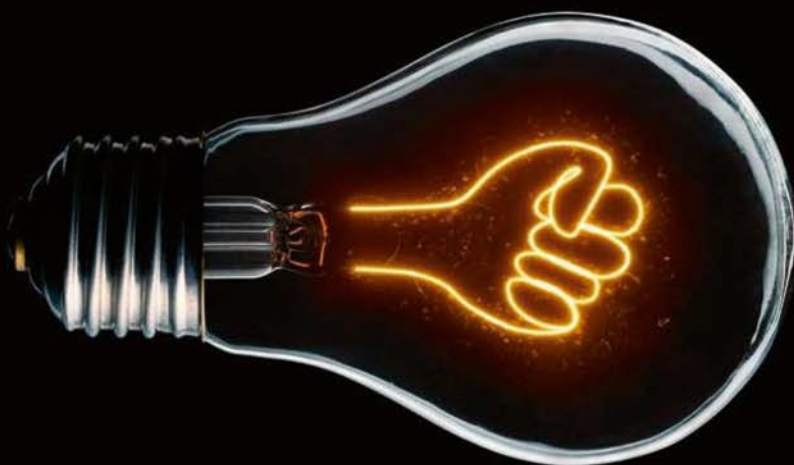
Flimmern gibt's (n)immer:

Die meisten Leuchtmittel (Glühbirnen, Lampen, Girlanden, LED-Scheinwerfer oder LED-Rückleuchten etc.) senden keinen regelmässigen Lichtstrom aus, sondern flimmern, ohne dass wir uns dies bewusst sind.

Auch wenn man das Flimmern nicht direkt sieht, kann es dennoch ein Unbehagen hervorrufen, Leistungsverminderung bei der Arbeit bewirken sowie zur Ermüdung von Augen führen oder Migräne auslösen. Bei einigen Personen kann das Flimmern sogar Epilepsieanfälle verursachen. Wie stark dieses Unbehagen empfunden wird hängt insbesondere von der Frequenz des Flimmerns ab, von der Amplitude der Helligkeitsschwankung und der Intensität der Beleuchtung.

Flimmern ist ganz besonders störend beim Lesen und bei Arbeiten, welche schnelle Bewegungen erfordern.

Haustiere wie Hunde, Katzen oder Vögel reagieren im Allgemeinen viel sensibler auf das Flimmern von Beleuchtungskörpern als wir Menschen.



Flickern der Beleuchtung feststellen und messen

Das Flimmern kann mit Hilfe eines Smartphones aufgedeckt werden.

Man wählt den Modus "Foto/Kamera" und hält es ganz nahe an die Lampe, bis dass die automatische Helligkeitsanpassung das Bild verdunkelt. Weist die Lampe ein Flimmern auf, das 200 Hertz nicht überschreitet, sieht man auf dem Bildschirm helle und dunkle Bänder sich bewegen.

Das sind die Interferenzstreifen zwischen den Helligkeitsveränderungen der Lampe und den sukzessiv auf dem Bildschirm des Smartphones angezeigten Bildern – das Bild wird in der Regel 30-mal pro Sekunde (30 Hertz) "aufgefrischt".

Weitere Möglichkeiten:

Ein starkes Flimmern kann man auch messen, indem man die Hand oder ein Lineal sehr schnell im Licht der Lampe hin und her wedelt (dabei darf aber nur die zu testende Lampe angeschaltet sein).

Das Flimmern verhält sich wie ein Discolicht mit Stroboskopblitzer: der Gegenstand in Bewegung wird in mehrere Bilder geteilt. Da wir unser seitliches Blickfeld viel sensibler auf Flimmern reagiert, ist das Phänomen stärker wahrnehmbar, wenn man mit der Hand oder dem Lineal seitlich vom Kopf wedelt.