



## Die Funktionsweise eines optischen Rauchwarnmelders

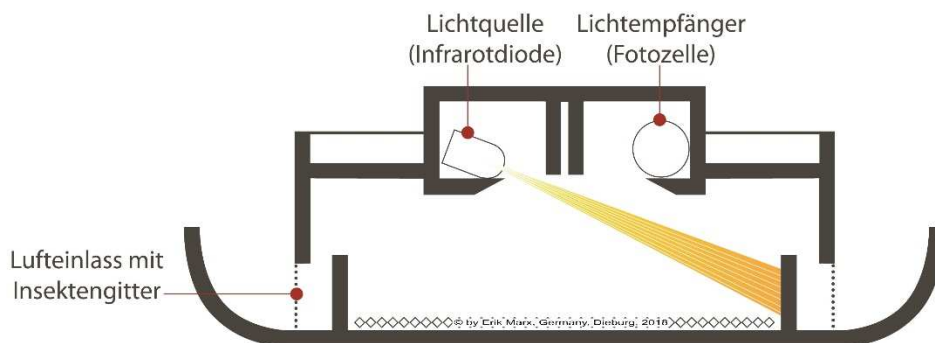
Rauchwarnmelder arbeiten nach dem foto-elektronischen Streulichtprinzip, wobei das Herzstück eines jeden Gerätes die Rauch- oder Messkammer ist.

An den Seiten der Rauchkammer sind Kaskaden angebracht, die dafür sorgen das die Raumluft in die Rauchkammer einströmen kann, jedoch keine Insekten oder andere größeren Partikel, da diese zu Fehlalarmen führen würden. Außerdem sind in der Rauchkammer eine Diode, die Lichtquelle, und eine Fozelle, der Lichtempfänger, angebracht. Die Diode sendet in regelmäßigen Abständen einen gebündelten Lichtimpuls aus, der die Fotolinse aufgrund ihrer Platzierung im Melder nicht treffen kann.

Sind nun (Rauch-)Partikel in bestimmter Konzentration in die Messkammer eingedrungen, wird der Lichtblitz von den Partikeln in alle Richtungen als Streulicht reflektiert. Dabei trifft es auch die Fozelle. Die Meldung über die empfangenen Lichtimpulse gibt der Empfänger an einen Prozessor weiter, der das Signal auswertet und gegebenenfalls Alarm auslöst.

Optische Rauchwarnmelder reagieren auch auf kalten Rauch, der sich schon bei Brandausbruch (Schwelbrand) bildet, bevor Flammen zur Gefahr werden.

### Rauchwarnmelder, rauchfrei



### Rauchwarnmelder mit Brandrauch

