

# Sehende Maschinen



Einfache Photozelle für viele Zwecke

## Das Geheimnis der Photozelle

Überall in der ganzen Welt ist das Kino als Unterhaltung so verbreitet, daß man sich kaum vorstellen kann: es gäbe heute noch Menschen, die noch niemals im Kino gewesen sind.

Allgemein bekannt ist die Methode, daß die auf einem Streifen von vielen hundert Meter Länge aufkopierten Bilder in schneller Folge hintereinander (24 Bilder pro Sekunde) die Zauberwelt

des Films vor unseren Augen erstehen lassen. Weniger bekannt dagegen aber ist der Vorgang, der uns gleichzeitig mit dem Bild Sprache und Musik übermittelt. Dies geschieht auf folgende Weise: Neben dem eigentlichen Filmbilde läuft ein 2 mm breiter Streifen, der aus hellen und dunklen Teilen besteht. Dieser Streifen läuft an einem kleinen technischen Wunderwerk vorbei, das die Eigenschaft hat, Lichtimpulse in winzige elektrische Ströme umzuwandeln. Diese Ströme werden dann genau wie in unseren Radioapparaten in Schallwellen umgewandelt und uns durch die Lautsprecheranlage des Kinos übermittelt. Die hellen und dunklen Teile des feinen Streifens entsprechen nun genau der ursprünglichen Sprache oder Musik bei der Aufnahme des Films.

Diese Eigenschaft der sogenannten Photozelle, auf winzig kleine Lichtschwankungen zu reagieren, hat man nun für die verschiedensten Zwecke ausgenutzt. Die hierbei angewandten Methoden sind einander im Grunde immer sehr ähnlich. Entweder fällt der Lichtstrahl auf eine Photozelle, der entstandene Strom wird nach den



Vorrichtung zur Einschaltung der Nachtbeleuchtung einer Stadt