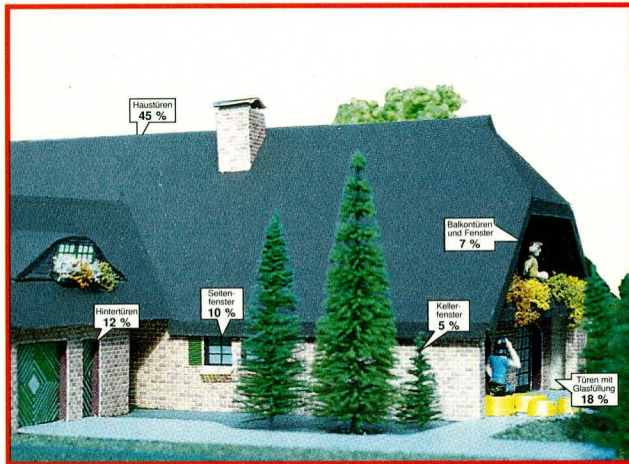


Grundlagen der Sicherheitstechnik

Der Installation von Meldern ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Der vorliegende siebte Teil dieser Artikelserie beginnt daher mit der Montage der Öffnungsmelder, gefolgt von den Überfall- und den Durchbruchmeldern.

Teil 7



6.4 Montage der Öffnungsmelder

Die Montage von Öffnungsmeldern, dazu gehören Magnetschalter, Riegelschaltkontakte, Fensterschaltplatten und Stößelkontakte, ist in aller Regel recht zeitaufwendig. Doch die Installation der Außenhautsicherung hat einen hohen Sicherheitswert und ist bei vielen Risiken unumgänglich.

6.4.1 Magnetschalter

Wie bereits in Teil 4 beschrieben, besteht der Magnetschalter aus zwei Teilen, dem Magneten und dem Reedkontakt, wobei der Reedkontakt an dem feststehenden Rahmen und der Magnet an dem beweglichen Teil (Türblatt, Fensterflügel) befestigt wird. Aufbau-Magnetkontakte dürfen nicht geklebt, sondern müssen so angeschraubt werden, daß Bewegungen z. B. des Fensterflügels von weniger als 10 mm nicht zur Meldung führen. Dieser Abstand ist selbstverständlich auch bei Einbaumagneten einzuhalten.

Wenn Magnetkontakte auf magnetisierbarem Untergrund geschraubt werden müssen, dann muß für eine ausreichende magnetische Isolierung gesorgt werden. Hierzu gibt es bei vielen Lieferanten von Magnetschaltern geeignete Kunststoffunterlagen.

Besteht eine Öffnung aus mehrflügeligen Fenstern oder Türen, so muß jeder Flügel mit einem Magnetschalter auf Öff-

nen überwacht werden.

Bei der Installation soll häufig der Betreiberwunsch, daß ein gekipptes Fenster als geschlossen (Magnetschalter unten montiert) abgefragt wird, mit berücksichtigt werden. Wir weisen darauf hin, daß diese Art der Montage eines Magnetschalters einer in allen Teilen fachmännischen Installation einer Einbruchmeldeanlage nicht mehr nachkommt, denn es muß jede Öffnungsart, auch Angriffe auf der Bandseite von Türen, zur Meldung führen.

Magnetschalter haben eine 2- oder 4adrige Anschlußleitung, über die der Magnetschalter in Verbindung mit einem Abschlußwiderstand in die Meldergruppe eingeschleift wird (siehe Abbildung 25). Auf eine Meldergruppe können bis zu 20 Magnetkontakte angeschlossen werden. Da Magnetschalter keine Einzelidentifizierung haben und einen ausgelösten Alarm nicht

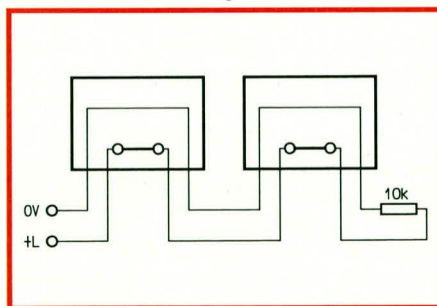


Bild 25: Verdrahtung von Z-Kontakten (der Endwiderstand 10 kΩ ist unmittelbar hinter dem letzten Alarmmelder in die Verteilerdose einzulöten).

speichern können, ist es ratsam, die Anzahl der angeschlossenen Magnetschalter auf einer Meldergruppe möglichst gering zu halten, um auch eine mehrfach sporadisch auftretende Störung der Meldergruppe wenig zeitaufwendig zu beseitigen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß der Magnetschalter, wie überhaupt alle Einbruchmelder, innerhalb des Sicherungsbereiches zu installieren ist.

6.4.2 Riegelschaltkontakt

Riegelschaltkontakte werden eingesetzt für die Verschußüberwachung von Türen oder Toren mit einer Scharfschalteinrichtung sowie weiteren Nebeneingangstüren oder -toren. Der Riegelschaltkontakt für die Verschußüberwachung der Tür, an der auch z. B. ein Blockschloß oder eine andere Scharfschalteinrichtung installiert wurde, darf auf keinen Fall in eine Meldergruppe für Einbruchmeldungen eingeschleift werden, sondern wird, sofern die Zentrale eine Verschußlinie hat, in diese oder aber direkt in den elektromagnetischen Stromkreis des Blockschlusses eingeschleift.

Die Riegelschaltkontakte zur Verschußüberwachung von zusätzlichen Türen oder Toren am zu sichernden Objekt können je nach Vorgaben durch einen Versicherer auch in eine Meldergruppe für Einbruchmeldungen zusammengefaßt werden. Wichtig ist es, um die geforderte Zwangsläufigkeit zu erreichen, daß diese Türen oder Tore von außen nicht geöffnet werden können, solange die Einbruchmeldeanlage noch scharfgeschaltet ist. In aller Regel werden diese Türen mit einem Halbzylinder versehen, so daß ein Aufschließen von außen nicht mehr möglich ist.

Bei der Installation ist darauf zu achten, daß der Betätigungsmechanismus des Kontaktes nicht durch Umwelteinflüsse (z. B. Schmutz, Feuchtigkeit) beeinträchtigt werden kann. Außerdem müssen auch die Toleranzen von Türen/Toren bei unterschiedlichen Umgebungseinflüssen berücksichtigt werden, so daß eine sichere Funktion des Kontaktes gewährleistet ist. Wenn eine Tür mit einem Schloß, dessen Riegelausschluß zweitourig erfolgt, ausgerüstet ist, darf der Kontakt erst dann ansprechen, wenn die mechanische Verriegelung im vollen Umfang erfolgt ist.

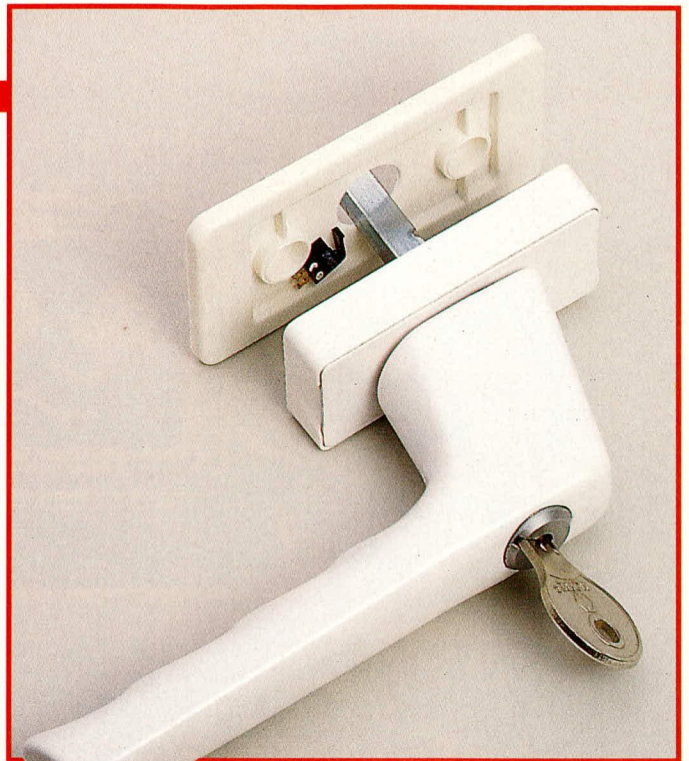
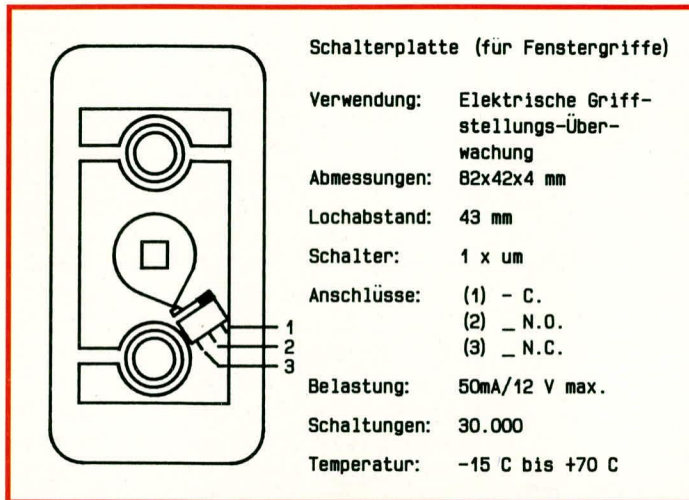
6.4.3 Fenstergriff-Schalterplatte

Die Fenstergriff-Schalterplatte eignet sich für die Verschußüberwachung von fast allen auf dem Markt üblichen Fenstern.

Die Schalterplatte besteht aus einer Kunststoff-Schalterplatte mit Mikroschalter sowie einer Nockenscheibe (siehe Abbildung 26).

Zur Montage ist der vorhandene Fenstergriff abzuschrauben und auf dem Vier-

**Bild 26: rechts: Überwachter Fenstergriff mit Drucktaster und Kunststoff-Schalterplatte
unten: Schematischer Aufbau der Schalterplatte**



kant des Fenstergriffes die Nockenscheibe so aufzustecken, daß in verriegelter Griffstellung der Schalterhebel des Mikroschalters niedergedrückt wird. Anschließend ist die Schalterplatte an der zu befestigenden Stelle aufzulegen, und die ankommende Leitung wird an den Schalteranschlüssen 1 und 2 angelötet. Daraufhin wird der Fenstergriff mit der aufgesteckten Nockenscheibe so auf die Schalterplatte aufgesetzt, daß eine Gefahr der Schalterbeschädigung ausscheidet.

Zum Schluß ist dann der Fenstergriff mit der unterlegten Schalterplatte wieder an das Fenster anzuschrauben.

Die Leitung ist bei Kunststofffenstern vorzugsweise im Profilhohlrahmen oder in der Glasleiste, bei Holzfenstern in der Gummidichtungsnut oder in der Falz des Fensterflügels, jeweils vom Fenstergriff zum Drehpunkt des Fensterflügels, zu verlegen. Für den Übergang vom Fensterflügel zum Fensterrahmen ist ein kunststoffbeschichteter Metallschutzschlauch zu verwenden, der die Montage optisch aufwertet und einen mechanischen Schutz gegen Einwirkung von außen bildet.

Der Kontakt wird über die angeschlossene Leitung mit der Einbruchmelderzentrale verbunden und dort, sofern vorhanden, an eine separate Verschlußgruppe angeschlossen oder gleich als Riegelschaltkontakt in den elektromagnetischen Stromkreis eines Blockschlusses eingeschleift.

6.4.4 Stößelkontakte

Stößelkontakte, auch als Übergangskontakte bezeichnet, gibt es, wie bereits in Teil 4 beschrieben, in der Einbau- sowie Aufbauversion. Sie bilden für begrenzte Anwendungsbereiche zulässige Leitungsverbindungen. Die Montage von Stößelkontakten darf nur dort erfolgen, wo durch das Öffnen von Schiebetüren/-toren und -fenstern eine Unterbrechung der Verbin-

dung zwischen Durchbruchmelder und dem Leitungsnetz der Einbruchmeldeanlage erforderlich ist.

Durch diese Arbeitsweise, nämlich daß die Leitungsverbindung unterbrochen wird, kann bei der Montage eines Stößelkontaktes auf einen weiteren Öffnungsmelder verzichtet werden.

Wenn ein Stößelkontakt z. B. an einem Schiebefenster eingesetzt wird, dann muß gewährleistet sein, daß dieses Schiebefenster im verschlossenen Zustand auch arretierbar ist.

Beim Ein- oder Aufbau je eines Kunststoffgehäuses mit den federnd gelagerten Kontakten auf dem beweglichen und feststehenden Teil der Schiebefenster ist zwingend sicherzustellen, daß im verschlossenen Zustand jederzeit eine einwandfreie Kontaktgabe gewährleistet ist. Hierbei sind in der Hauptsache auch Erschütterungen, seitliches Spiel des Schiebeelementes sowie auch ein Verziehen durch Witterungseinflüsse zu berücksichtigen. Die Montage der Stößelkontakte muß auch voraussetzen, daß eine Beeinträchtigung der Funktion durch Verschmutzung oder Feuchtigkeit nicht auftreten kann, welches oft schon durch die Montage im oberen Bereich gewährleistet werden kann. Auch bei der Montage von Stößelkontakten versteht es sich von selbst, daß die Anbringung nur durch eine geeignete Schraubbefestigung erfolgen darf.

6.5 Überfallmelder

An dieser Stelle ist auch der Überfallmelder zu erwähnen, der es dem Betreiber einer Einbruchmeldeanlage ermöglicht, manuell einen externen Alarm im Falle einer akuten Gefahr selbst bei unscharf geschalteter Anlage auszulösen. Diese

Melder können ausgeführt sein als Fußmelder (z. B. Überfalltreppe), als Handmelder oder auch als Geldscheinkontakt.

Überfallmelder sollten so installiert werden, daß betriebsfremde Personen diese nicht als solche erkennen. Bei dem zu installierenden Überfallmelder ist darauf zu achten, daß er auch eine Folgealarmierung zuläßt (Tastfunktion). Manche Melder müssen hierzu entsprechend umgerüstet werden.

Der Montageort für Überfallmelder ist überwiegend in gefährdeten Bereichen oder dort zu wählen, wo ein Einblick in gefährdete Bereiche erfolgen kann. Überfalltreppe werden häufig im Bereich von Kassen, im für den Fuß leicht zugänglichen Bereich installiert, so daß ein unbeabsichtigtes Auslösen ausgeschlossen wird.

Ein Geldscheinkontakt wird unten in den Geldscheinfächern (z. B. in Kassen) befestigt, d. h. der unterste Geldschein wird darin eingeklemmt. Bei Wegnahme des Geldes wird gleichzeitig der untere Geldschein mit entnommen und es erfolgt eine Meldung.

Handmelder werden auch häufig im Eigenheimsektor zur Überfallmeldung installiert. Auch hier ist der Montageort so zu wählen, daß der Melder nicht für alle zugänglich ist (z. B. Kleinkinder) und somit zufällig oder ungewollt ausgelöst wird. Am sinnvollsten ist es, im Wohnbereich die Überfallmelder schwerpunktmäßig im Schlafzimmer und Flur anzuordnen.

Alle Überfallmelder sind an der Einbruchmelderzentrale auf eine separate für Überfallmeldungen vorgesehene Meldergruppe anzuschließen.

Der achte Teil dieser Artikelserie beschreibt dann die Montage der Durchbruchmelder, zu denen unter anderem auch die interessanten Glasbruchsensoren sowie Erschütterungs- und Körperschallmelder gehören.