



Alarmzentrale eines privaten Sicherheitsunternehmens: Hier werden die Alarme angezeigt.

Elektronische Einbruchswächter

Der Verein für Konsumenteninformation und die Kriminalpolizeiliche Beratung testeten zehn Alarmanlagen-Errichter. Nur sechs der geprüften Firmen erhielten das Prädikat „größtenteils in Ordnung“.

In Österreich wird jede halbe Stunde in ein Haus oder eine Wohnung eingebrochen. Wichtig für den Einbruchschutz ist ein wirksamer mechanischer Schutz. Die beste Alarmanlage hat wenig Sinn, wenn dem Einbrecher sein „Handwerk“ durch mangelnde mechanische Sicherheit leicht gemacht wird. 70 Prozent der Einbrecher lassen sich von ihrer Tat abschrecken, wenn sie eine Sirene sehen, die auf eine Einbruchmeldeanlage hinweist.

Ob Außenhaut, Objekt oder Innenraum überwacht werden soll, hängt vom Bedrohungspotenzial ab. Der Außenhautschutz wehrt Einbrecher beim gewaltsamen

Eindringen in das Haus ab. Bei dieser Form der Sicherung sind alle Öffnungen, durch die ein Eindringen in das Haus möglich ist, mit Meldern versehen (Magnetöffnungskontakten, Glasbruch- oder Erschütterungsmelder). An jeder Tür und jedem Fenster ist ein Melder angebracht.

Bei der Innenraumüberwachung sind ausgewählte Räume mit Bewegungsmeldern ausgestattet. Beim Objektschutz sind nur die wertvollen Gegenstände gesichert, etwa durch einen Magnetkontakt, der den Alarm auslöst, wenn ein Bild von der Wand genommen wird. Die drei Systeme können kombiniert werden.

Eine Alarmanlage sollte Schutz sowohl bei Ab- und Anwesenheit bieten. Neben den richtigen Komponenten sollte die Anlage die Möglichkeit bieten, automatisch per Telefon Hilfe zu rufen (Sicherheitsdienst, Polizei, Familienmitglieder, Nachbarn). Die Bewohner sollten in der Lage sein, einen Überfall per Knopfdruck zu melden („stiller Alarm“).

Eine Alarmanlage für Private sollte folgende technischen Elemente aufweisen:

- Melder (registrieren Veränderungen),
- eine Meldelinie, die diese Veränderung zur Zentrale weiterleitet und den Alarm auslöst,

- Alarmeinrichtungen, wie Sirene (außen und innen) sowie Rund-, Dreh- oder Blitzleuchten, sowie
- ein Wählgerät, das automatisch Sicherheitsdienst, Polizei, Hausbesitzer oder andere ausgewählte Personen telefonisch verständigt.

Ergänzt werden können diese Komponenten mit einem Überfallknopf zum Beispiel beim Bett, einem Handsender, der einen Überfall meldet, und weiteren Notrufsendern.

Wenn Melder eine Veränderung registrieren, leiten sie diese über die Meldelinie an die Zentrale im Haus weiter. Bewegungsmelder sind ein wichtiger Bestandteil der Innenraumüber-



Videokamera und Warnblinklicht.



Bewegungsmelder und Videokamera in einem Museum.

wachung. Es gibt verschiedene Systeme:

Infrarotmelder: Der wärmeempfindliche Infrarotsensor stellt sich auf die Umgebungstemperatur ein und reagiert auf plötzliche Veränderungen der Temperatur, etwa durch ein Lebewesen. Der Infrarotsensor kann nicht zwischen Menschen und Tieren unterscheiden und ist anfällig für Fehlalarme.

Ultraschall-Bewegungsmelder: Besteht aus einem Sensor und einem Empfänger, der in einem abgegrenzten Überwachungsfeld Veränderungen registriert. Schwachstelle: Jede Schwingung der Luft im Ultraschallbereich kann Alarm auslösen.

Mikrowellen-Bewegungsmelder: Arbeitet wie ein Radargerät und registriert Bewegungen. Nachteil: Die Mikrowellen durchdringen auch Glas, Holz und dünne

Wände und sind bei schlechter Einstellung für Fehlalarme außerhalb des Überwachungsbereichs anfällig.

Dual- bzw. Kombimelder: Eine Kombination aus Infrarot- und Mikrowellenmelder, die den Alarm nur auslöst, wenn beide Melder Veränderungen im Überwachungsfeld registrieren. Das verringert die Wahrscheinlichkeit eines Fehlalarms.

Weitere Melder für die Außenhaut:

- **Glasbruchmelder:** Beschallt die Glasplatte ununterbrochen. Bricht die Glasplatte, bricht der Schall ab und Alarm wird ausgelöst.
- **Passiver Glasbruchmelder:** Reagiert auf Schwingungen, die entstehen, wenn die Scheibe eingeschlagen wird. Schwachstelle: Bei geripptem Glas und Verbundglas ist er wirkungslos, außerdem kann ein vorbeifahren-

der Lkw einen Fehlalarm auslösen.

- **Erschütterungsmelder:** Reagiert auf stärkere Erschütterungen und kann auch bei geripptem und Verbundglas eingesetzt werden, hat allerdings eine höhere Fehlalarmquote.
- **Alarmglas:** Ist mit stromführenden Drähten oder einer Folie versehen, die bei Beschädigung Alarm auslöst.
- **Körperschallmelder:** Reagiert auf ungewohnte Frequenzen wie Schläge und soll anzeigen, wenn jemand versucht, eine Mauer zu durchbrechen oder gewaltsam einen Tresor zu öffnen.
- **Magnetöffnungskontakt:** Besteht aus zwei Teilen, die im Rahmen und im Fenster oder in der Tür eingesetzt werden. Ein Magnet schließt den Stromkreis, der beim Öffnen unterbrochen wird und Alarm auslöst.
- **Riegelschaltkontakt:** Über-

wacht den Verschlusszustand der Riegel an Fenster und Türen.

Alarmeinrichtungen.

Zum Abschrecken der Einbrecher sollten mindestens zwei Sirenen montiert werden. Sirenen innerhalb des Hauses oder der Wohnung setzen den Einbrecher unter Stress und verkürzen die Tatzeit. Außen angebrachte Sirenen sollen schwer erreichbar sein, da Einbrecher Tricks kennen, wie sie den Sirenton fast unhörbar machen.

Ebenfalls sollen außen zwei Dreh- oder Blitzleuchten angebracht werden, eine davon gut sichtbar, die andere eher versteckt. Sie sollten schwer erreichbar sein, damit sie nicht zerstört oder sonst außer Betrieb gesetzt werden können. Diese Art von Signalen macht die Umgebung wie Nachbarn auf den Einbruch aufmerk-

ALARMANLAGENINSTALLATION

Funk oder Kabel?

Eine Verkabelung ist die sicherere Variante, weil sie nicht störanfällig ist; das Funknetz kann gestört werden. Die nachträgliche Verkabelung eines Hauses kann aufwändig und teuer werden. Bei einem Haus-Neubau sollten die Kabelsträn-

ge eingeplant werden. Andererseits sind die Komponenten der Kabelanlage billiger, und es fallen keine laufenden Kosten für die Batterien an. Bei verkabelten Anlagen ist ein Sabotageschutz notwendig, der verhindert, dass Einbrecher durch das Kappen der Leitung die Anlage außer Be-

trieb setzen. Vor dem Einbau einer Funkanlage sollte der Errichter auf jeden Fall testen, ob es starke Fremdsignale gibt. Diese können auch von Haushaltsgeräten herrühren. Die wenigsten Funkalarmanlagen sind vom *Verband der Sicherheitsunternehmen Österreichs (VSÖ)* geprüft.

TEST

Die Ergebnisse des Tests von Alarmanlagenerrichtern des *Verbands für Konsumenteninformation* und der *Kriminalpolizeilichen Beratung* sind im österreichischen Testmagazin *Konsument*, Nr. 10/2007, veröffentlicht.

www.konsument.at



Die Kriminalpolizeiliche Beratung informiert kostenlos über individuelle Alarmanlagensysteme.

sam. Der stille Alarm erfolgt über eine Telefonleitung zum Sicherheitsdienst und Personen, die dafür bestimmt wurden, etwa dem Hausbesitzer.

Durch den stillen Alarm kommt beim Sicherheitsdienst die Information an, wo dieser Alarm ausgelöst wurde, zum Teil auch mit den Details, welcher Melder Alarm geschlagen hat. Ein stiller Alarm kann auch durch einen oder mehrere Überfallsknöpfe ausgelöst werden.

Fehlalarme kommen häufig vor. Ausgelöst können sie etwa durch ein Haustier werden, das sich im Bereich eines Infrarotmelders bewegt. Am häufigsten werden sie durch die Hausbenutzer ausgelöst, etwa wenn bei eingeschalteter Alarmanlage ein Fenster geöffnet wird.

Fehlalarme stumpfen ab, nach mehreren Fehlalarmen sieht der Nachbar nicht mehr nach, was nebenan los

ist. Zwar können Sicherheitsdienste im Alarmfall versuchen, per Telefon zu klären, ob ein Fehlalarm ausgelöst wurde. Ist die Alarmprozedur in Gang, kann das teuer werden. Das Ausrücken von Sicherheitsdienst oder Polizei muss bezahlt werden.

Scharfstellen. Die Alarmanlage kann durch eine Fernbedienung oder ein Bedienelement im Eingangsbereich ein- und ausgeschaltet werden. Um den Hausbenutzern das zu ermöglichen, ohne dass Alarm ausgelöst wird, ist eine Verzögerung nötig.

Keine Eintrittszeit benötigt man bei Einbau eines Blockschlusses. Durch Kontakte im Türschloss wird die Alarmanlage beim Aufsperrn mit dem Schlüssel aus- und beim Absperrn eingeschaltet. Noch bequemer ist ein Proxy-Chipschlüssel, der wie eine Fernbedienung funktioniert, man muss ihn nicht ins Schloss stecken. Blockschluss und Chip-

schlüssel haben den Nachteil, dass zum Beispiel die Tür nicht abgeschlossen werden kann, wenn ein Element der Alarmanlage nicht funktionstüchtig ist. Das kann etwa sein, dass man vergessen hat, ein gekipptes Fenster zu schließen.

Testergebnisse. Die Angebote von sechs Firmen waren größtenteils in Ordnung. Die Preise reichten von 1.800 bis fast 7.000 Euro, wobei das Angebot des teuersten 32 Bewegungsmelder und Magnetöffnungskontakte vorsah. Ein Billigangebot begnügte sich dagegen mit drei Meldern. Die Alarmanlage sollte mit einem Sicherheitsdienst verbunden sein, der automatisch informiert wird.

Wichtig ist die technische Qualität der eingebauten Komponenten. Es gibt mehrere Qualitäts-Zertifikate, zum Beispiel das des VSÖ. Viele Versicherungen geben eine Ermäßigung auf die Haushaltsversicherung bei

Einbau einer Alarmanlage, sie muss allerdings das VSÖ-Prüfsiegel tragen und in der Regel von einer anerkannten Errichterfirma eingebaut und gewartet werden.

Wichtig ist auch eine ausreichende Einschulung durch den Alarmanlagen-Errichter, um Fehlalarme zu vermeiden.

Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Preise für ein konkretes Test-Einfamilienhaus lagen zwischen 1.500 und 7.000 Euro. Die Firma *S3 Slauf Security Systems* zum Beispiel wurde für ihr Preis-Leistungs-Verhältnis gelobt – 2300 Euro für 15 Melder.

Die Firmen *Polster* und *Jadrisovits* wurden hervorgehoben, weil sie als Einzige einen Plan des Einfamilienhauses verlangt hatten. Eine umfassende Bestandsaufnahme wird als unabdingbare Basis gesehen für ein wirkungsvolles Gesamtconcept.

www.konsument.at