

ElektroSPICKER

Fakten und Tipps auf einen Blick

AUSWAHL VON BEWEGUNGSMELDERN

Wie finde ich das richtige Gerät?
Welche Faktoren sind bei der Auswahl zu beachten? Wo montiere ich den Bewegungsmelder am besten?



Hier geht es zur Online-Version.

Inzwischen gibt es eine große Auswahl an verschiedenen Bewegungsmeldern für unterschiedlichste Anforderungen: Egal, ob für Außen- oder Innenbereich, Reihenhäuser oder Industrieanlagen. Bei den meisten auf dem Markt befindlichen Bewegungsmeldern handelt es sich um Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder.



Zurzeit sind zwei ausgereifte Techniken erhältlich: Radar und Infrarot. Radarmelder erkennen Bewegungen auch durch Wände hindurch. Das kann im Zweifelsfall aber zu unnötigen Licht-Schaltungen führen.

Sie senden mehrere Infrarotstrahlen aus und erkennen, wenn diese Strahlen durch eine Wärmequelle durchkreuzt werden und die Wärmequelle aus einem Sektor in den anderen wandert.

Je mehr Strahlen bzw. Sektoren sich im Erfassungsradius eines Bewegungsmelders befinden, desto genauer und schneller erfasst er eine Bewegung.

Besonders bei der Erfassungsweite ist es wichtig, dass die Sektoren nicht zu groß werden, damit eine Wärmequelle zuverlässig erfasst wird.



Für Komfort, Sicherheit und Effizienz

Wie findest Du den richtigen Bewegungsmelder?



01 Auswahl

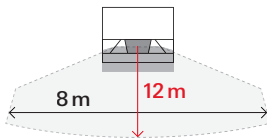
Komfort, Sicherheit und Effizienz sind die wesentlichen Faktoren, die ein Bewegungsmelder bieten sollte: Das Licht wird bei Dunkelheit automatisch eingeschaltet – praktisch, wenn man wegen des Einkaufstüten keine Hand mehr für den Lichtschalter frei hat. Außerdem ist das Grundstück stets im Blick, da das Licht einschaltet sobald eine Bewegung durch eine sich nähernde Person erfasst wird. Auch muss die Außenbeleuchtung (trotz LED-Technik) nicht Tag und Nacht aktiv sein. Die Lösung sind hier Melder mit einem geringen Energiebedarf.



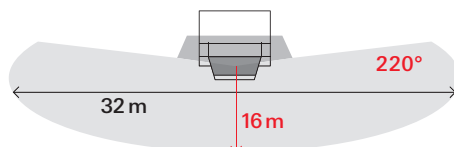
In eigener Sache: ABB und Busch Jaeger bieten ein breites Sortiment an Bewegungsmeldern für zahlreiche Anwendungen und Systeme an.

02 Räumliche Erfassung

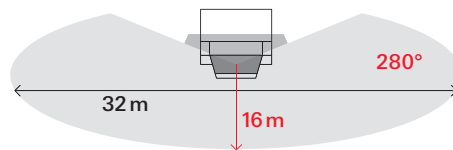
Bewegungsmelder gibt es mit unterschiedlichen Erfassungsradien. Sie bieten sich für unterschiedliche Einsatzgebiete und Montageorte an. Die Busch-Wächter® 70/110° Varianten werden z.B. hauptsächlich für Reihenhäuser und kleinere Flächen genutzt – damit



nicht einfach das Licht eingeschaltet wird, wenn jemand beim Nachbarn klingelt. Die Erfassungslinse kann gekippt werden, damit die Erfassungsbereich eingestellt und z.B. der Bürgersteig ausgegrenzt werden kann. Die Busch-Wächter® 220°-Melder werden eingesetzt, um komplette Hausfronten zu erfassen.

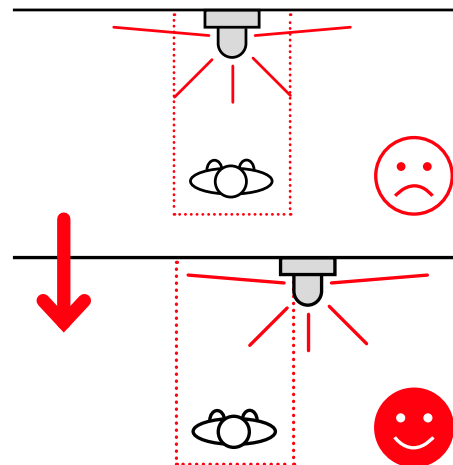


Ganz bestimmt würden hier auch 180° reichen. Aber sicher ist sicher! Diese Variante wird auch deshalb oft genutzt, da die Erfassung seitlich und frontal individuell eingegrenzt werden kann und sie somit fast universell einzusetzen ist. Soll ein Grundstück über Eck erfasst werden, z.B. weil sich seitlich noch ein Carport anschließt, bieten sich die 280° Melder an. Diese können mit einem Eck-Adapter an der Hausecke montiert und eingestellt werden.



03 Platzierung

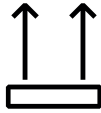
Die beste Platzierung eines Bewegungsmelders ist eine leicht versetzte Anordnung zur Laufrichtung. Hierdurch wird sichergestellt, dass man frühzeitig die ausgesendeten Infrarotstrahlen durchschreitet und der Bewegungsmelder die Wärmebewegung rechtzeitig erkennt.



TIPP: Manchmal ist weniger mehr: Je mehr Fläche ein Bewegungsmelder abdeckt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass man Wärmequellen erfasst, die man nicht erfassen wollte und die zu unbeabsichtigtem Schalten des Bewegungsmelders führen!

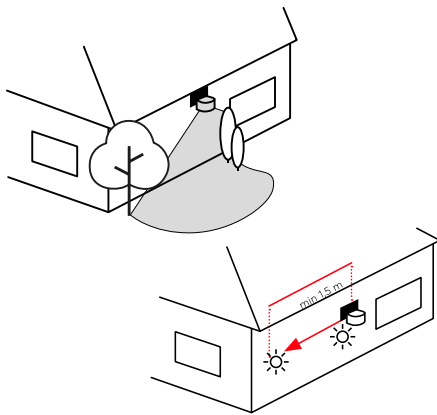


—
In eigener Sache:
Weitere interessante
Infos für Endverbraucher
und Fachleute findest
Du in unserer
Sortimentsbroschüre.



04 Achtung Wärmequellen

Nicht jede Wärmequelle ist für den Menschen direkt zu erkennen und kann somit dem Bewegungsmelder eine Wärmequelle suggerieren.



Häufige Wärmequellen, die nicht direkt erkannt werden, sind z.B. Büsche und Pflanzen. Unter ihnen staut sich besonders an Sommertagen die Wärme, und durch Wind entsteht eine Bewegung. In manchen Fällen wird jedoch die eingeschaltete Beleuchtung, die sich erwärmt, als Bewegung erkannt. Hier kann durch ausreichenden Abstand oder auch durch das Ausblenden des Erfassungsbereiches durch z.B. „abkleben“ Abhilfe geschaffen werden.



05 Automatische Störunterdrückung

Auch die Intelligenz der Bewegungsmelder wird besser. Eine automatische Störunterdrückung erkennt statische, immer gleichbleibende Bewegungen, z.B. von einem Abluftrohr einer Dunstabzugshaube. Diese Sektoren prüft der Bewegungsmelder und blendet diese nach einer gewissen Zeit und Häufigkeit aus. Dadurch werden unnötige Fehlschaltungen vermieden.



06 Nachlaufzeit

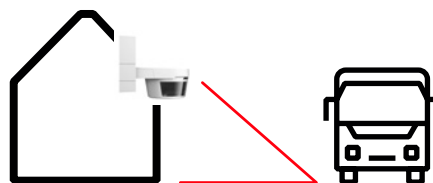
Ein besonders zu beachtender Parameter ist die Nachlaufzeit. In vielen Fällen wird diese viel zu lang eingestellt. In dem Zeitraum, in dem Bewegung erfasst wird, bleibt das Licht eingeschaltet. Erst wenn KEINE Bewegung mehr erkannt wird, startet die Nachlaufzeit. Ist diese zu lang, wird manchmal schon die nächste Bewegung erfasst. Das kann dazu führen, dass das Licht auch tagsüber eingeschaltet ist, weil ständig Bewegung folgt. Ein Bewegungsmelder schaltet bei eingeschaltetem Licht den Helligkeitsfühler aus und erkennt nicht, wenn es bei Tagesanbruch hell wird. Die Nachlaufzeit sollte so kurz wie nötig eingestellt werden.



07 Reichweitenstabilisierung

Infrarot-Bewegungsmelder erfassen wie schon gesagt Wärmebewegungen. Jedoch ist der Wärmeunterschied des menschlichen Körpers zu der Umgebungstemperatur im Sommer wesentlich geringer als im Winter.

Gute Bewegungsmelder wie die Busch-Wächter® steuern die Empfindlichkeit außentemperaturabhängig. So wird eine gleichbleibende Erfassung gewährleistet und der Wächter erfasst an Wintertagen nicht unplanmäßig auch die Straße.



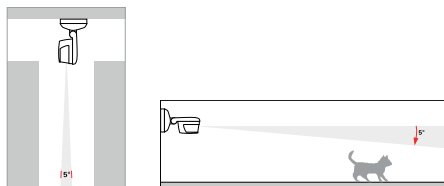
—
Die Erfassungsvarianten kannst Du auch über ein Tool planen, das Du hier als Direkt-Download findest (Blocker deaktivieren, sonst klappt der Download nicht.)

—
In eigener Sache:
Busch-Wächter haben hierfür eine aktivierbare Kurzabschaltung alle 90 Minuten, in der der Wächter überprüft, wie hell es gerade ist.

08 Haustiere & Lager

In einigen Situationen kann eine zusätzliche Reduktion der Erfassung sinnvoll sein. Dafür gibt es Bewegungsmelder mit selektiver Linse. Diese Melder ermöglichen eine noch differenziertere Erfassung, wie z.B. von einer Unterlaufmöglichkeit von Haustieren im Außenbereich, sowie eine „Vorhangüberwachung“ von Fassadenseiten bis zur Erfassung von Durchgängen in Lagerhallen.

Wabenförmige Kommunikation: Mehrere Geräte kommunizieren miteinander und fungieren gleichzeitig als Repeater.



Fazit

Professionelle Infrarotbewegungsmelder haben sicherlich ihren Preis, sind aber in jedem Fall ihr Geld wert. Was hat man von einem Bewegungsmelder, der viel Strom verbraucht oder permanent schaltet, obwohl keine „menschliche“ Wärmebewegung stattgefunden hat?

Parallel zu einem qualitativ hochwertigen Melder sind aber auch die richtige Einstellung, der Montageort und die Erfassungsgröße wesentliche Faktoren, um eine komfortable, sichere und effiziente Lösung zu erzielen.

Fragen und Antworten

FAQ



Was verbraucht ein Infrarot-Bewegungsmelder?

Auch ein Infrarot-Bewegungsmelder verbraucht Strom. Er ist in der Regel Tag und Nacht ans Stromnetz angeschlossen und wertet die Helligkeit und Wärmebewegung im Erfassungsbereich aus. Messungen haben ergeben, dass einige Melder mehrere Watt Eigenleistung haben.

In eigener Sache: Busch-Wächter® liegen alle deutlich unter einem Watt und sind deshalb auch in Verbindung mit LED-Leuchten eine energieeffiziente Lösung!

Was ist eine Rückfeldüberwachung?

Wenn ein Bewegungsmelder eine Rückfeldüberwachung hat, überwacht der Melder nicht nur den Bereich vor und unter ihm, sondern auch etwas rückwärtig.

Das kann besonders in Haustürbereichen nützlich sein, damit der Bewegungsmelder möglichst früh reagiert, wenn jemand aus dem Haus tritt.

