

Überwindung von Sicherheitstechnik

- Täter denken um -

von Sascha Puppel

Im Mittelalter war der Informationsaustausch zwischen Tätern – im Gegensatz zum aktuellen schnellen digitalen Zeitalter – deutlich entschleunigter. Wurde ein neues sichereres Schloss für eine Schatzkammer hergestellt, so hatte man meist viele Jahre Ruhe, bis Täter einen Weg fanden, die-

ses Schloss zu knacken... Dies lag auch unter anderem daran, dass sich Täter untereinander nur sehr eingeschränkt austauschen konnten. Dieser Erfahrungsaustausch von Einbruchsmaschen, erfolgreiche Überwindungsarten von baulichen und insbesondere mechanischen Sicherungsmaß-

nahmen, erfolgte zu dieser Zeit bis ca. zur Jahrtausendwende im Wesentlichen in den damaligen Kerkern, Gefängnissen und nun in den JVs. Mit der Entwicklung, Patentierung und Vermarktung von elektronischen Einbruchmeldeanlagen ab Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgte auch hierzu ein reger Informati-



Sascha Puppel,
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Handwerkskammer Aachen für Sicherheitstechnik im Elektrotechniker-Handwerk

onsaustausch.

Jedoch war zu dieser Zeit der Informationsaustausch zu allen Arten der Sicherheitstechnik und deren Überwindungsarten noch sehr träge. Daraus resultierend war die „Halbwertszeit“ von Sicherheitstechnik noch recht hoch. Das Zeitfenster zwischen der Entwicklung neuer Technik sowie der damit verbundenen

Anpassung von Anwendungs- und Gerätenormen bzw. VdS-Richtlinien und der späteren Überwindung von Sicherheitstechnik war noch verhältnismäßig groß.

Als beispielsweise vor über 20 Jahren Täter erkannten, dass Infrarot-Bewegungsmelder durch besprühen mit Klarlack oder Haarspray leicht

außer Funktion gesetzt werden können, hatte der VdS (VdS Schadenverhütung GmbH) genügend Zeit, die Richtlinien für Bewegungsmelder hinsichtlich der Abdecküberwachung zu ergänzen und Hersteller entwickelten die entsprechenden Melder dazu.

Die Zeitintervalle im „Wettrüsten“ mit den Tätern, also von der Nor-

mierung bzw. Entwicklung bis zur Überwindung, hat sich in den vergangenen wenigen Jahren deutlich verkürzt. Somit wird die Sicherheitsbranche immer mehr dazu genötigt, weniger zukunftsorientiert agieren zu können, sondern immer mehr reagieren zu müssen.

Die typischen Täterkreise sind heute nicht mehr auf den Informationsaus-

tausch hinter Gittern angewiesen. Hierzu bedarf es auch nicht den Weg ins Darknet, also dem teilweise verruchten Teil des Internets, welches auch für kriminelle Machenschaften genutzt wird. Oftmals findet man bereits mit den typischen Suchmaschinen nach wenigen Minuten im Internet diverse Informationen hinsichtlich der potentiellen Überwindungsarten von Einbruchmeldeanla-

gen inkl. Absicherung von Kunstgegenständen oder der Überlistung von Perimeter-Überwachungssystemen. Auch auf YouTube findet man leicht unterschiedlichste Beiträge hierzu.

Seit ca. fünf Jahren, ist ein deutlicher Anstieg von Einbrüchen mit professioneller Überwindung von Bewegungsmeldern, massiven An-

griffen auf Einbruchmeldezentralen und intelligenter Sabotage von Übertragungswegen feststellbar. Neben diesen Überwindungen sind auch immer professionellere Arten zur Überlistung von Freilandsicherungen erkennbar.

Sascha Puppel ist als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Sicherheitstechnik und Sicherheitskon-

zepte tätig. Er berät bei komplexen sicherheitstechnischen Anlagen, erstellt Sicherheitskonzepte und plant solche Anlagen. Die Tätigkeiten zur Abnahme von sicherheitstechnischen Anlagen sowie die Laborarbeiten im eigenen – bundesweit einzigartigen - kriminaltechnischen Labor sind zudem gemäß DIN EN ISO / IEC 17024 zertifiziert. Die sogenannte Tat-

und Schadenhergangsbeurteilung steht hier bei Schadenfällen, wie z.B. Versicherungsbeitrag, Überwindung von Sicherheitstechnik etc. zur Unterstützung der Ermittlungsbehörden, Gerichten und Versicherern oftmals im Vordergrund.

Mit den nachfolgenden Praxistipps, welche aus der langjährigen Erfahrung aus Schaden- und

„Seit ca. fünf Jahren, ist ein deutlicher Anstieg von Einbrüchen mit professioneller Überwindung von Bewegungsmeldern, massiven Angriffen auf Einbruchmeldezentralen und intelligenter Sabotage von Übertragungswegen feststellbar.“

Gerichtsfällen resultieren, soll hier für bestimmte Tätervorgehensweisen in Verbindung mit Bewegungsmeldern sensibilisiert und auch alarmiert werden.

In der Praxis wird den Tätern oftmals, aufgrund von Planungs- und Montagefehlern, die Überwindung von Sicherheitstechnik sehr leicht gemacht. Typische Gründe für Überwindungen von

Einbruchmeldeanlagen, insbesondere im Bereich der Bewegungsmelder sind, dass Geräte:

1. nicht oder falsch angeschlossen sind,
2. nicht oder falsch programmiert sind,
3. falsch positioniert sind,
4. falsch ausgerichtet sind oder die

5. falsche bzw. ungeeignete Melderart gewählt wurde.

Nicht selten sind bei Einbrüchen auch Melder durch Einrichtungsgegenstände, Möbel, Verkaufsständer, Lagerwaren etc. verdeckt oder im Blickfeld dermaßen stark eingeschränkt, so dass Täter leichtes Spiel haben.

Hatten die Täter kein „Glück“ mit den vorge-

nannten Planungs- und Installationsfehlern, so treten diese immer professioneller und mit umfassenderen Fachkenntnissen im Bereich der Sicherheitstechnik auf.

Insbesondere die Überwindung von Bewegungsmeldern boomt in den vergangenen Jahren massiv. Diese und auch andere Überwindungsarten sind nicht mehr nur bei Banken, Juwelieren,

Museen oder ähnlichen Objekten mit höheren Sicherheitsanforderungen zu finden, sondern mittlerweile selbst bei relativ normalen Privatobjekten, Einzelhandel (z.B. Textilhandel) und Gewerbeobjekten zu finden.

In Täterkreisen ist meist bekannt, dass Bewegungsmelder leicht durch den Täter selbst oder deren Gehilfen

(Insider etc.) abgedeckt oder im Sichtfeld eingeschränkt werden können.

Nicht selten werden Täter durch Mitarbeiter oder anderen Personen mit Insider-Kenntnissen aus den Objekten unterstützt. Hier werden dann beispielsweise in Speditionslägern für Smartphones, Tablets etc. Bewegungsmelder tagsüber zur Betriebszeit

„Nicht selten werden Täter durch Mitarbeiter oder anderen Personen mit Insider-Kenntnissen aus den Objekten unterstützt.“

abgedeckt. Verfügen solche Bewegungsmelder dann nicht über eine Abdecküberwachung gemäß VdS-Klasse „C“ bzw. gemäß Grad 3 der DIN EN 50131-1, so haben die Täter leichtes Spiel.

Aber selbst hier ist es versierten Tätern bekannt, dass die Abdecküberwachung nur im direkten Nahbereich vor dem Melder funktioniert. Größere

Hindernisse und Gegenstände, wie Platten etc. in einem Abstand von über einem Meter werden von den Meldern nicht erkannt. Die meisten Abdecküberwachungen funktionieren in einem Bereich von bis zu einem Meter vor dem Melder.

Täter oder Gehilfen der Täter decken Bewegungsmelder oftmals in u.a. diesen Arten Melder

ab bzw. schotten die eigene Körperoberflächentemperatur vor dem Melder ab:

1. Klarlack
2. Haarspray
3. Silikon (dünne Schicht transparentes Silikon)
4. Styrodurplatten
5. Styroporplatten
6. Softshell-Kleidung, Funktionsbekleidung,

„Täter oder Gehilfen der Täter decken Bewegungsmelder oftmals in u.a. diesen Arten Melder ab bzw. schotten die eigene Körperoberflächentemperatur vor dem Melder ab.“

Sweatshirts mit Kapuzen

7. dicke lange Winterbekleidung mit Kapuzen

8. Hitzeschutzanzüge

Hitzeschutzanzüge werden teilweise auch von den Tätern bei Feuerwehr- und THW-Einheiten entwendet.

Bei einem Vergleichstest mit Infrarot-Bewegungsmeldern unterschiedlicher Hersteller und Ty-

pen, welche gemäß DIN EN 50131-2-2 oder VdS zertifiziert sind, stellt man hinsichtlich der Detektionsschnelligkeit und Detektionssicherheit eine große Bandbreite fest. Die entsprechenden Prüfnormen lassen hier eine gewisse Bandbreite zu. Hinsichtlich der aktuell beliebten Überwindungsarten, wie dem langsamen Kriechen über dem Boden, ist der zertifizierte EN-

Grad bzw. die VdS-Klasse von wesentlicher Bedeutung. Ein Grad 1 der EN-Norm bzw. VdS-Klasse A zertifizierter Bewegungsmelder muss nicht so gut langsamere und schnellere Bewegungen oder einen kriechenden Täter detektieren; ein EN-Grad 3 bzw. VdS-C Melder schon. Hier ist also nicht allein die Abdecküberwachung von EN-Grad 3 bzw. VdS-C Meldern das

wesentliche Unterscheidungsmerkmal.

Zudem ergibt sich ein weiterer Einflussfaktor auf die Detektions- und Überwindungssicherheit durch die weitere Leistungsfähigkeit des Melders-Herstellers. Viele Bewegungsmelder erfüllen nur die Anforderungen aus den Regelwerken, jedoch verfügen zahlreiche andere Melder auch über deutlich höhere Leis-

tungsmerkmale. Hierzu gehört insbesondere die notwendige Temperaturdifferenz zwischen der Referenzfläche, wie Wände, Boden etc. und dem sich bewegenden Objekt.

Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor für die Detektions- und Überwindungssicherheit stellen die Überwachungsbereiche und insbesondere die Fein-

maschigkeit der einzelnen Detektionszonen (siehe Bild 1 und 2) dar. Dieser Faktor ist besonders bei einer größeren Entfernung vom Infrarot-Bewegungsmelder von wesentlicher Bedeutung, da hier auch die Breite der Detektionszonen zunimmt. Je breiter die Detektionszone ist, um so größer muss die Querbewegung zum Melder sein, damit es zu einer sicheren Auslö-

ÜBERWINDUNG VON SICHERHEITSTECHNIK

sung des Melders kommt. Auch hier gibt es bei den am Markt verfügbaren Meldern eine sehr große Bandbreite.

Infrarot-Bewegungsmelder mit einer Vorhangoptik, welche – wie der Name schon sagt - nur einen schmalen Detektionsbereich haben, sind oftmals deutlich feinmaschiger und können somit kleinere Bewegungen detektieren. Eine solche

Montage

0° Neigung

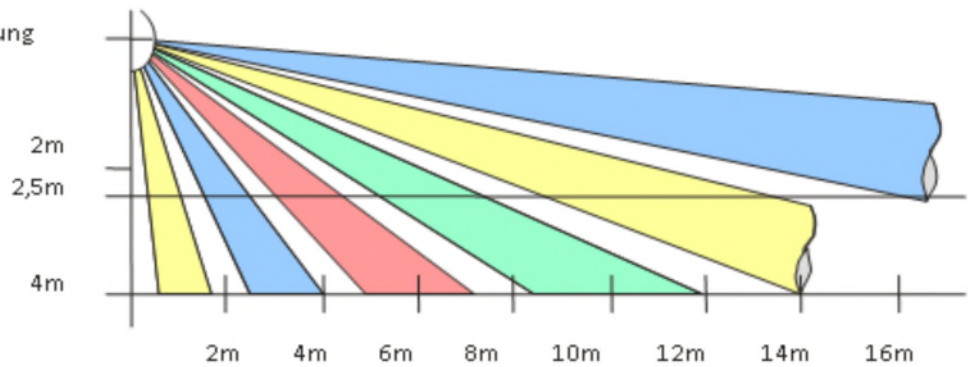


Bild 1: Seitenansicht der Detektionszonen eines Infrarot-Bewegungsmelders mit Flächenoptik

Überwachung auf dem Boden kriechenden Durchstieg ist insbesondere oder gebückt gehenden Tätern von wesentlicher

Bedeutung. Hinzu kommt, dass Infrarot-Meldern mit Vorhangoptik meist geringere Detektionsbreiten, also schmale Bereiche zwischen z.B. Fenstern und Regalreihen (siehe Bild 3) oder zwischen Verkaufsständen etc., ausreichen.

Oftmals werden zur Erhöhung der Falschalarmsicherheit Dual-Bewegungsmelder eingesetzt, welche aus einer Kombi-

nation von Infrarot- mit Ultraschall- oder Mikrowellen-Bewegungsmeldern bestehen. Bei den meisten am Markt vorhandenen Dual-Bewegungsmeldern besteht zwischen den beiden Sensorteilen im Melder eine harte Und-Verknüpfung. Wenige Melder können wahlweise zwischen Und- / Oder-Verknüpfung umgeschaltet werden. Andere Melder haben laut Aus-

sage der Hersteller eine „intelligente“ Verknüpfung.

Je nach Melderart, Verknüpfungsart und Leistungsfähigkeit ist ein Dual-Melder leichter überwindbar, wie ein reiner Infrarot-Bewegungsmelder. Der Infrarotteil eines Dualmelders benötigt für eine schnelle Detektion eine Querbewegung zum Melder. Ultraschall- und

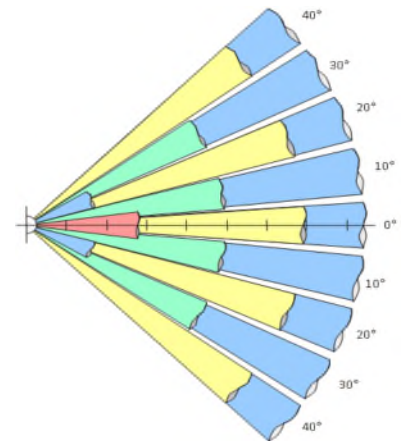


Bild 2: Draufsicht der Detektionszonen eines Infrarot-Bewegungsmelders mit Flächenoptik

Mikrowellenmelder benötigen jedoch aufgrund der Sensortechnologie für eine schnelle Detektion eine Bewegung auf den Melder zu bzw. vom Melder weg. Durch eine harte Und-Verknüpfung der beiden Sensorarten in einem Dualmelder ist die Positionierung eines solchen Melders von wesentlicher Bedeutung, da für eine sichere Detektion eine Mischung aus Quer- und auf den Melder Zu-

oder Weg-Bewegung erforderlich ist.

Diese Besonderheiten sind auch versierten Tätern bekannt, welche zum Teil sogar die Melderart, den Hersteller und Typ leicht erkennen können. Die leichte Auffindbarkeit der technischen Datenblätter von den meisten Meldern im Internet, erleichtert den Tätern hier die Arbeit. Hier sind oftmals leicht

die wichtigen Informationen zum Temperaturunterschied und zur notwendigen Bewegungsgeschwindigkeit zu finden.

Fazit

Eine intelligente Auswahl des richtigen Bewegungsmelders für den jeweiligen Einsatzbereich ist von steigender Bedeutung. Man kann und darf an dieser Stelle nicht alle Bewe-



Bild 3: Infrarot-Melder mit Vorhangoptik bei geringer Detektionsbreite zwischen Fenstern und Schränken

ÜBERWINDUNG VON SICHERHEITSTECHNIK

gungsmelder „über einen Kamm scheren“, da die Leistungsfähigkeit der einzelnen Hersteller und Typen hier zum Teil stark variiert.

Bei der Planung und Projektierung einer Einbruchmeldeanlage sollten mehrstufige Überwachungsmaßnahmen (Stichwort: Gürtel und Hosenträger) realisiert werden. Zu den erforderlichen Bewegungsmel-

dern sollten weitere Fallensicherungen umgesetzt werden. Hier ist beispielsweise die Überwachung von Innentüren – welche eigentlich nicht überwacht werden müssten – mittels Magnetkontakten als weitere Fallensicherung sinnvoll.

Besondere Vorsicht ist bei Melder mit „Kleintierimmunität“ geboten, da dies teilweise

– je nach Umsetzung durch den Hersteller - zu einer verminderten Detektionsempfindlichkeit am Boden führt. Dies ist bei einem auf dem Boden kriechenden Täter von besonderer Bedeutung.

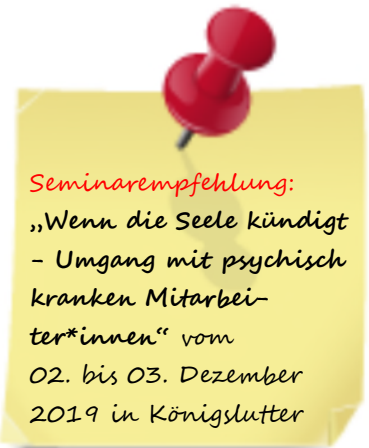
Insbesondere abschirmende Regale, Verkaufsständer, Einrichtungsgegenstände etc. sind bei der Planung zu berücksichtigen. Gege-

„Insbesondere abschirmende Regale, Verkaufsständer, Einrichtungsgegenstände etc. sind bei der Planung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind hier feinmaschige Infrarot-Bewegungsmelder mit Vorhangoptik für die Überwachung auf Durchstieg von Vorteil.“

benenfalls sind hier feinmaschige Infrarot-Bewegungsmelder mit Vorhangoptik für die Überwachung auf Durchstieg von Vorteil. Dies gilt insbesondere, wenn nicht ausreichende Detektionsbreiten für Melder mit Flächenoptik vorhanden sind.

Auch die Raumtemperatur ist in die Auswahl der Überwachungstechnologie einzubeziehen, da

eine höhere Raumtemperatur, wie z.B. in Schwimmbädern etc. zu einer verminderten Detektionssicherheit führen kann.



Kontakt:

Sascha Puppel

E-Mail

info@sicherheit-puppel.de

Telefon

0 24 32 / 94 89 84-0