



EIGNUNG DER VERSCHIEDENEN FREIGELÄNDEÜBERWACHUNGSSYSTEME

SYSTEM	DETEKTIONSPRINZIP	ARBEITSWEISE	SCHUTZWIRKUNG	VOR- UND NACHTEILE	EIGNUNG			
					BODENÜBERWACHUNG	BARRIEREÜBERWACHUNG (ZAUN/MAUER)	GEBÄUDEAUSSENHAUT	VOLUMENÜBERWACHUNG
Mikrofonkabelsystem	Sensorkabel wird am Zaun befestigt	vom Zaun übertragene Schwingungen werden in elektrische Signale umgewandelt	übersteigen, durchschneiden, durchsteigen, durchfahren, überklettern (nur wenn Zaun berührt wird)	nachträgliche Installation und Empfindlichkeitsanpassung möglich, sichtbar verlegt (sabotageanfällig)		x	x	
Lichtwellenleiter-Sensorkabel	Sensorkabel wird am Zaun befestigt	vom Zaun übertragene Schwingungen werden in optische Signale (Reflektionsänderung) umgewandelt	übersteigen, durchschneiden, durchsteigen, durchfahren, überklettern (nur wenn Zaun berührt wird), graben	nachträgliche Installation und Übertragung von Kommunikationsdaten möglich, auch für Kabeltrassen und Pipelines geeignet, sichtbar verlegt (sabotageanfällig)	x	x	o	
Infrarot-Lichtschranken	IR-Sender und Empfänger werden am Zaun (Säulen) befestigt	Durchbruch der Lichtstrahls-Detektion	Objektdetektion bei Durchbruch des Lichtstrahls	eignen sich als Vorhangmelder und sind gut nachrüstbar, wetterbedingte Einschränkungen, Hügel und Mulden separat sichern, reflektiertes Licht, hoher Stromverbrauch, Beheizung der Montagesäulen		x	o	
Neigungs- und Beschleunigungssensorsysteme	Sensoren in Zaun oder Pfosten	Sensoren registrieren Erschütterungen	übersteigen, durchschneiden, durchsteigen, durchfahren, überklettern (nur wenn Zaun berührt wird), graben	nachträgliche Installation und Empfindlichkeitsanpassung möglich, sichtbar verlegt (sabotageanfällig außer in Pfosten)		x		
Kapazitiver Feldänderungsmelder	parallel gespannte Drähte unter elektrischer Spannung	Änderung des elektrischen Feldes bei Objektannäherung	übersteigen, durchschneiden, durchfahren, überklettern, unterkriechen	sehr Überwindungssicher, aufwendige Montage eher für Hochsicherheitsbereiche		x		
Hochfrequenz-Meldekabelsysteme	Koaxial-Sensorkabel erzeugt elektromagnetisches Feld	Erkennung der Feldänderung bei Objektannäherung	gehen, laufen, kriechen, graben, fahren	verdeckte Verlegung, nahezu für alle Untergründe (auch uneben) geeignet, Erdarbeiten erforderlich, Abstand zu Objekten erforderlich	x			
Seismische Melder	Mikro- bzw. Geofone im Mauerwerk oder der Erde	mechanische Schwingungen werden in elektrische Signale umgewandelt	gehen, laufen, kriechen, graben, fahren	verdeckte Verlegung, nahezu für alle Untergründe (auch uneben) und Betonflächen sowie Doppelböden geeignet, Erdarbeiten erforderlich	x		x	

o bedingte Eignung x geeignet



EIGNUNG DER VERSCHIEDENEN FREIGELÄNDEÜBERWACHUNGSSYSTEME

SYSTEM	DETEKTIONSPRINZIP	ARBEITSWEISE	SCHUTZWIRKUNG	VOR- UND NACHTEILE	EIGNUNG			
					BODENÜBER- WACHUNG	BARRIEREÜBERWA- CHUNG (ZAUN/MAUER)	GEBÄUDEAUSSEN- HAUT	VOLUMENÜBER- WACHUNG
Druckänderungs- sensoren	detektieren Druckänderungen im Boden	(teilw. mit Flüssigkeit gefüllte) Schläuche geben Änderungen an Membran weiter (Umwandlung in elek- trische Signale)	gehen, laufen, kriechen, fahren	verdeckte Verlegung, nahezu für alle Untergründe (auch uneben) und Mauerwerk geeignet, Erdarbeiten erforderlich	x			
Laserscanner	zweidimensio- nale Abtastung mit Laserstrahlen	mittels Laufzeitmessung des reflektierten Lichts werden Objekte detektiert	durchsteigen, überklettern	Eignung als Vorhangmelder sowohl horizontal wie auch vertikal, Analyse der Objektgröße möglich, Schattenbildung kann nicht detek- tiert werden, wetterbedingte Einschränkungen		o	o	x
Passiv-Infrarot Bewegungsmelder	Erfassung abgestrahlter Wärme	Temperaturdifferenz wird detektiert	gehen, laufen, durchfahren	einfache Montage, Empfindsamkeit einstellbar, schnelle Temperaturänderungen negativ, wetterabhängig		o		x
Mikrowellen- sensoren	räumlich getrennte Sender- und Empfängereinheiten	Änderung des volume- trischen elektromag- netischen Feldes erzeugt Alarm	gehen, laufen, kriechen, fahren	zuverlässig und witterungsunabhängig, eher für weite Überwachungsbereiche geeignet, Fremdsender (Störung), Durchdringung von Materialien, toter Bereich unterhalb des Melders				x
Radarmelder	kombinierte Sender- und Empfängereinheiten	Änderung des reflek-tier- ten Echos der elektro- magnetischen Wellen erzeugt Alarm	gehen, laufen, kriechen, fahren	zuverlässig und witterungsunabhängig, eher für weite Überwachungsbereiche geeignet, Schattenbildung durch Baukörper schwierig				x
Videosensorik	verfolgt und erkennt Objekte in der Szene	typische Bewegungsmuster erze- ugen Alarm	gehen, laufen, kriechen, fahren	vielseitig einsetzbar, einfache Verifizierung von Alarmen möglich, witterungsabhängig, Umgebung muss geeignet sein, ggf. mit IR-Kameras, Schattenbildung schwierig			o	x
Detektionszaun- systeme	ruhestromgeschützte Zaunüberwachung	Alarmdraht oder elek- trischer Leiter detektiert	durchbrechen, durch- schneiden, ggf. überstei- gen (Abschereinrichtung)	sabotagesicher, nicht nachrüstbar		x		

o bedingte Eignung x geeignet