

Sicherung von Bildern und Gemälden

Die Sicherung von Kunst in Museen ist nicht erst seit den Vorfällen in den letzten Jahren ein brisantes Thema. Aufgrund der hohen Werte sind elektronische Sicherungssysteme verbreitet. Es gibt drei Gefahren für Kunst im öffentlichen Raum:

Diebstahl – Straftaten haben im Regelfall einen wirtschaftlichen Hintergrund oder dienen dubiosen Sammlern.

Vandalismus – Das Täterbild und deren Motivation sind oft unklar. Vandalismus an Kunstwerken hat viele Gesichter. Die Bandbreite reicht von der mechanischen Zerstörung bis hin zum Bespritzen mit Flüssigkeiten.

Beschädigungen durch Besucher – Entstehen durch Unachtsamkeit und Fehlverhalten.

Moderne Sicherheitssysteme können den Besucher frühzeitig warnen und Schlimmeres verhindern. Dieser Artikel soll einen Überblick der unterschiedlichen Sicherungstechniken zum Schutz von Bildern geben und deren Vor- und Nachteile aufzeigen. Der Begriff „Bild“ wird als Synonym für Gemälde, Drucke, Fotografien, Kupferstiche und flache Holz- oder Steinreliefs verwendet. In der folgenden Auflistung werden anhand der **Human Detector Flex**-Technik Beispiele für den praktischen Einsatz gegeben.

Mechanische Sicherung

Die mechanische Sicherung von Bildern dient ausschließlich dem Diebstahlschutz. Systeme werden von verschiedenen Stellen angeboten oder sind Eigenbauten. Die Sicherungen werden zwischen dem Bilderrahmen und der Ausstellungswand montiert. Eine Kombination mit elektronischen Abriss- oder Magnetsensoren ist sinnvoll. Der Sensor **HDF-WIRE** wird versteckt montiert und arbeitet ca. 10 Jahre mit einer Batterie.

Vorteile: kostengünstig, Standard in vielen Museen

Nachteile: Befestigung am Rahmen erforderlich, kein vorzeitiges Erkennen bei Annäherung, schwere Beschädigungen bei Diebstahlversuchen

Kapazitive Sicherung

Kapazitive Sensoren (Feldänderungsmelder) sind seit längerer Zeit bekannt. Sie werden hinter dem Bild platziert. Je nach Einstellung wird die Annäherung einer Person deutlich vor der Berührung des Bildes erkannt. Kapazitive Sensoren wie der **HDF-TOUCH** können dank ihrer kleinen Bauform hinter Bildern installiert werden. Die Sensorflächen bestehen aus emissionsfreier Multilayerfolie.

Vorteile: Alarmauslösung vor Berührung

Nachteile: Aufwendige Installation, problematisch bei elektrischen Störungen

Sicherung mit IR-Reflexsensoren

Intelligente IR-Reflexsensoren werden von wenigen Herstellern angeboten. Der Sensor **HDF-OPTICAL** wird unsichtbar für den Besucher hinter dem Bild an der Wand befestigt. Da er sehr klein ist und weniger als 50 Gramm wiegt, kann die Befestigung mit Klettband erfolgen. Der Sensor sendet alle 500 ms ein nicht sichtbares IR-Signal auf die Rückseite des Bildes oder Rahmens. Die Reflektionen werden vermessen und Positionsänderungen des Bildes sofort erkannt. Beschädigungen durch den IR-Impuls sind ausgeschlossen.

Vorteile: Sehr einfache und schnelle Installation, kein Kontakt zum Bild, hohe Flexibilität bei wechselnden Ausstellungen

Nachteile: Kein vorzeitiges Erkennen bei Annäherung

Sicherung von Bildern mit Laserscannern

Laserscanner bauen einen unsichtbaren Vorhang vor dem Bild auf. Durchdringt jemand den Vorhang, wird ein Alarm ausgelöst. Das passiert auch beim Versprühen von Farbe oder Flüssigkeiten. Die **heddier electronic GmbH** bietet Laserscanner mit Reichweiten von 4 m, 5,5 m und 25 m an. Alle Modelle sind in unterschiedlichen Farben erhältlich. Das ermöglicht eine einfache Integration in der Ausstellungsumgebung. Eine Sonderstellung nehmen der Laserscanner **HD-LSS25** und **HD-PR** ein. Der **HD-LSS25** hat eine Reichweite von 25 m und baut 4 voreinander liegende Vorhänge auf. Damit kann z.B. ein Voralarm bei 80 cm und ein Hauptalarm bei 40 cm ausgelöst werden. Der **HD-PR** wird wie ein Strahler in eine Lichtschiene montiert und ist so in kurzer Zeit einsetzbar.

Vorteile: Vorzeitiges Erkennen bei Annäherung in jeder gewünschten Entfernung, kostengünstig bei der Überwachung von Wänden mit vielen Bildern, Erkennung von Sprühangriffen, hohe Sicherheit gegen Manipulationen

Nachteile: Schwierige Installation bei denkmalgeschützten Decken, kein Batteriebetrieb, aufwendige Erstinstallation bei HD-LSS25

Sicherung von Bildern an Galerieschienen

In vielen Museen – und nicht nur bei Wechselausstellungen – kommen Galerieschienen zum Einsatz. Professionelle Systeme zeichnen sich durch eine hochwertige Befestigung am Bild und eine Möglichkeit der Justage durch Stellschrauben aus. Die so befestigten Bilder hängen in einem kurzen Abstand vor der Wand oder haben Kontakt zu dieser. Es können kapazitive Melder oder Laserscanner eingesetzt werden. Der Schutz mit einem IR-Reflexsensor ist nur dann möglich, wenn das Bild nicht durch Luftbewegungen im Raum pendelt.

Sicherung mit ...



Sicherung von ...	HDF-OPTICAL Optischer Bildersensor	HDF-HANG Sensor für Galeriesschienen	HDF-TOUCH Näherungssensor	HD-LSS25 Laserscanner bis 25 m	HD-PR Laserscanner für Energieschienen
Einzelbildern	★★★		Geeignet, aber hoher Arbeitsaufwand		
großformatigen Bildern	★★★		Geeignet, aber hoher Arbeitsaufwand	Geeignet, aber kostenintensiv	
Bildern an Galerieschienen		★★★		★★★	Gut geeignet bei bei korrektem Abstand
vielen Bildern an geraden Wänden	Geeignet, u. U. teurer als Laserscanner			★★★	Gut geeignet bei bei korrektem Abstand
Bildern in strukturierten Räumen (z. B. Nischen)	★★★				
Reliefs (mit geringer Höhe)			Geeignet, aber hoher Arbeitsaufwand	★★★	★★★

★★★ Empfehlung

© heddier electronic GmbH

Der Sensor **HDF-HANG** wird direkt an der Galerieschiene montiert, indem er durch ein kurzes Stahlseil (Bypass) mit dem eigentlichen Tragseil verbunden wird. Hierdurch bleibt das Gewicht des Kunstobjektes sicher mit der Halteschiene verbunden. Hebt jemand das Bild an, wird das Tragseil entlastet und Alarm ausgelöst. Mit einer Batterielebensdauer von 10 Jahren ist das System nahezu wartungsfrei.

Vorteile: Einfache und auch nachträgliche Installation

Nachteile: Manipulation möglich mit Insiderkenntnissen

Die hier gemachte Auflistung kann bei der Suche des richtigen Sicherheitssystems behilflich sein. Um eine verlässliche Empfehlung zu geben, müssen aber auch Informationen wie Bild-

größe, Material und eventuell vorhandenes Schutzglas berücksichtigt werden. In jedem Fall sollte man Lösungsansätze mit fachkundigen Spezialisten abstimmen.

Nähere Informationen und Rückfragen gerne an:

heddier electronic GmbH

Clemens Heddier, Dipl.-Ing.
Raiffeisenstraße 24, 48734 Reken
Tel 0049 | 2864 | 95178-11
www.human-detector.com
info@human-detector.com
clheddier@heddier.com