



1

Neues flexibles Sicherungssystem für Museen

Der studierte Nachrichtentechniker Clemens Heddier entwickelt mit seinem Unternehmen seit über dreißig Jahren Alarmgeber, die Museen mit großem Erfolg zur Sicherung von Kunst und Kulturgut einsetzen. Jetzt hat der Pionier der kapazitiven Sensortechnik ein neues modulares Sicherungssystem entwickelt

ABSTRACT

New flexible security system for museums

Clemens Heddier, who studied communications engineering, has been developing alarm devices with his company for over thirty years, which museums use with great success to secure art and cultural assets. Now the pioneer of capacitive sensor technology has developed a new modular security system.

Immer wieder zerstören und beschädigen Menschen Kunstwerke. Museen verzeichnen im Laufe ihrer Geschichte unzählige Angriffe, Zerstörungen und Attacken. Einige Übergriffe sind unerklärlich wie das Säureattentat auf Rembrandts „Danae“ in der Eremitage im Jahr 1985, andere Aktionen politisch motiviert. So bewarf vor wenigen Wochen ein knapp 40-jährigen Klima-Aktivisten im Pariser Louvre die „Mona Lisa“ mit einer Sahnetorte. „Wir haben immer wieder Probleme mit Diebstahl, Vandalismus oder auch Unachtsamkeit, was Restauratoren viel Arbeit bereitet. Oftmals können die Schäden hier in die Zigtausende gehen“, weiss auch Sicherheitsexperte Clemens Heddier. Er ist gefragter Profi, wenn es um den Schutz von Exponaten geht. Über dreißig Jahre

Erfahrung in der Entwicklung, Fertigung und dem Einsatz von Medien-, Sicherheitstechnik und Sensorsystemen kann der Diplom-Ingenieur aufweisen. Der Pionier der kapazitiven Sensortechnik entwickelt Alarmgeber für gezielte Sicherungsaufgaben in Museen und Sammlungen. Rund 800 internationale Museen versorgt der studierte Nachrichtentechniker außerdem mit Multimedia-Technik für ihre Ausstellungen und Präsentationen.

1989 gründete Clemens Heddier seine Firma, die er seitdem gemeinsam mit seiner Frau als Familienunternehmen leitet. Im westfälischen Münsterland nahe der niederländischen Grenze beschäftigt er ein 20-köpfiges Team an zwei Standorten. Die Entwicklung und die Produktion findet auf



2

1
Klein und effizient: Das neu entwickelte Sensor-modul HDF-Optical lässt sich einfach hinter Gemälden montieren

2
Schulungen und Vorträge: Clemens Heddier hat in seinem Show-room in Coesfeld Museumsfachleute zu Gast

dem neuen Firmengelände in Reken statt, nahe am Naturschutzgebiet mit Blick auf die bekannte Wildpferdebahn im Merfelder Bruch. Im 20 Minuten entfernten Coesfeld dagegen liegt der knapp 500 Quadratmeter große Showroom der Firma, der für Schulungen genutzt wird. „Hier sind wir in der Lage, Events mit bis zu 60 Personen abzuhalten,“ erklärt Clemens Heddier. Dort lädt der Experte Museumsfachleute ein. Diese dürfen die Sicherungsmöglichkeiten der Systeme an verschiedensten Objekten testen – spannenderweise anhand Oldtimern. Denn Clemens Heddier ist selbst Oldtimer-Restaurator und -Sammler und hat sich auf Fahrzeuge aus der Kaiserzeit (1900–1918) spezialisiert.

Explizit sucht er den Kontakt zu Restaurator:innen, denn nur sie können entscheiden, was die optimale Vorgehensweise für das zu schützende Exponat ist. Schüler sind in Coesfeld auch willkommen. Den Nachwuchs für Technik-Wissen zu begeistern, liegt dem Firmen-Chef besonders am Herzen. „Wir kümmern uns verstärkt um die Ausbildung Jugendlicher. Wir wollen das In-

teresse an Technik und Naturwissenschaften wecken. Denn die Zukunft unserer Technik ist nur über den Nachwuchs zu sichern.“ 2001 erhielt Clemens Heddier eine Auszeichnung im Rahmen des Bundesinnovationspreises für die Entwicklung seines kleinen, intelligenten Sensors „Human Detector“, der jedes künstlerische und technische Exponat vor Berührung, Beschädigung und Diebstahl sichert. Geradezu unsichtbar (und kostengünstig) schützt der „Human Detector“ – er kam 2014 auf den Markt – das Objekt. „Das Handling ist einfach, auch Laien können nach einer kurzen Lernphase den Sensor am Exponat installieren“, erklärt Clemens Heddier. „Kommt man dem Ausstellungsstück zu nah, ertönt schon vor der tatsächlichen Berührung ein akustisches Signal. Der ‚Human Detector‘ nutzt das natürliche elektrische Feld um das Ausstellungsstück. Wenn ein Körper – also die humane Masse (daher auch der Name ‚Human Detector‘), die vor allem aus dem guten Leiter Kochsalz gelöst in Wasser besteht – dem Exponat näher kommt, fließen Elektronen. Diese werden der Oberfläche



3

3
Blick in den Showroom in Coesfeld. Oben an der Decke: Das Sensorsystem, gemeinsam entwickelt von heddier electronic und ERCO, reguliert die Beleuchtung von Exponaten nach restauratorischen Belangen

entnommen oder zugeführt und ändern das elektrische Feld am Exponat. Das erkennt die Sensorik des ‚Human Detectors‘.“

Die nächste Generation dieser leistungsstarken Sicherheitstechnik stellt jetzt der ‚Human Detector Flex‘ dar. Dieses modulare Sicherungssystem, daher der Zusatz ‚Flex‘ hat Clemens Heddier mit seinem Team vier Jahre lang entwickelt. „Alarmtechnik muss flexibel kombinierbar sein“, sagt der Fachmann. „Durch die Kombinierbarkeit der Anlagen können wir den Anforderungen der Museen, der Leihgeber und der Versicherer gerecht werden. Das ist ganz wichtig.“ Die Alarmsensoren arbeiten dank Batterie- und Funkbetrieb komplett unabhängig vom Stromnetz. „Dank eines besonderen Übertragungsverfahren sind extrem hohe Reichweiten auch in massiven Gebäuden wie Schlössern und Burgen möglich. Diese können im Freifeld bis zu 1500 Meter sein“, freut sich Clemens Heddier. Allen Modulen gemein ist das kompakte Format einer Streichholzschachtel, die einfache Installation und die langen Batterielebenszeiten (bis zu zehn Jahren!). Mehrere Mikroprozessoren in jedem Gerät übernehmen das Energiemanagement, die intelligente Auswertung der eingebauten Sensoren und die sichere Datenübertragung. Mit dieser modernen Technik wird die Überwachung der Exponate optimiert, und Fehlalarmierungen verhindert.

„Ein sehr effizienter Alarmgeber aus der Produktfamilie ist der ‚Human Detector

Flex‘-Optical (HDF-Optical), der hinter dem Bild montiert wird“, erläutert Clemens Heddier. „Das Gemälde wird dabei nicht berührt. Alle 500 Millisekunden wird ein Signal ausgesendet. Das Infrarotsignal – es ist so schwach ist, dass auf keinen Fall eine Beeinträchtigung der Rückseite des Bildes zu erwarten ist – wird von der Rückseite des Bildes reflektiert. Sobald das Gemälde demontiert, abgerissen oder aus dem Rahmen geschnitten wird, wird der Eingriff per Alarm gemeldet. Und wir haben hier ein sehr einfaches System, das innerhalb von wenigen Minuten an fast jedem Bild nachgerüstet werden kann. Mit einer Höhe von nur 17 Millimetern ist es darüber hinaus extrem kompakt.“

Mit im Portfolio sind außerdem spezielle Sensoren für die Sicherung von Gemälden an Galerieschienen (HDF-HANG) und für die Sicherung von Vitrinen und Podesten (HDF-3D-PROTECT), Alarmsirenen, Sprachmodule und ein Alarmmanagementsystem, das alle Meldungen lautlos an die Raumaufsichten weiterleitet. Wer tiefer in die Materie einsteigen möchte, dem sei die Website www.human-detector.com empfohlen: Dort werden die Produkte ausführlich dargestellt. Zu jedem Modul gibt es ein deutsches und ein englisches Manual sowie entsprechende Datenblätter. Generell gut zu wissen: Neben technischen Tutorials sind von Clemens Heddier selbst lohnenswerte Vorträge zu Sicherheitstechnik in Museen auf YouTube zu finden. *Dr. Ute Strimmer*