

PS.SPEICHER

“Unsere Aufgabe war es, die vom PS.Speicher und dem Ingenieurbüro KBI konzipierte Video-AudioLösung zu verfeinern, sie in das Designkonzept der Ausstellung zu integrieren und insgesamt eine verlässliche Funktion und einfach zu bedienende Anwendung zu realisieren. Wir kombinieren dabei den Einsatz von Netzwerkkameras von Axis mit einer Video-Analyse Software von Aimetis sowie den speziell entwickelten Audiomodulen.”

Hans-Wilhelm Balssen,
SPIE Fleischhauer GmbH



Kundenprofil

Location: Einbeck, Deutschland

Application: Sicherheit, Objektschutz

Partner: Axis Communications, SPIE
Fleischhauer, keydel bock ingenieure
gmbh

Mission

Der ehemalige Kornspeicher in Einbeck beherbergt auf sechs Etagen, in acht Sälen, eine Reihe von sehr wertvollen Exponaten aus der Geschichte der motorisierten Fortbewegung. Zentrales Ziel der Ausstellung ist es, Technik begreifbar und barrierefrei erlebbar zu machen. Die Exponate sind aus diesem Grund weder hinter Glas noch hinter Absperrbändern abgeschirmt, sondern befinden sich mitten in den Ausstellungsflächen und sind deshalb für die Besucher frei zugänglich. Trotz dieser Offenheit muss für die Sicherheit der Exponate gesorgt werden, ohne dabei auf eine große Anzahl an Sicherheitspersonal zu setzen.

Im Juli 2014 eröffnete im südniedersächsischen Einbeck die Erlebnisausstellung PS.SPEICHER. Das Museum zeigt sich dabei in mehreren Aspekten außergewöhnlich. Denn die Exponate aus der motorisierten Welt sind einzigartig, die Lokation in einem ehemaligen Kornhaus beeindruckend und das Museumskonzept setzt auf Interaktion und Distanzlosigkeit zwischen Besucher und den größtenteils unersetzbaren Ausstellungsstücken.

Insgesamt umfasst das Areal rund 25.000 m², wobei der sogenannte PS.SPEICHER das architektonische Herzstück der Ausstellung bildet. Das ehemalige Kornhaus aus dem Jahr 1898 wurde aufwändig und denkmalgeschützt restauriert und bildet nun auf sechs Etagen den perfekten Rahmen für das Museum. Gesammelt wurden die Exponate von dem Einbecker Kaufmann und Sammler Karl-Heinz Rehkopf in knapp sechs Jahrzehnten. Heute beherbergt der PS.SPEICHER unter anderem die weltgrößte Sammlung deutscher Motorradmarken.

Eines war dem Stifter der Ausstellungsstücke besonders wichtig. Sie sollen nicht hinter Glas und Sicherheitsgrenzen verschwinden, sondern mitten im Museum die Geschichte der motorisierten Fortbewegung wieder aufleben lassen. Doch wie lässt sich diese Idee mit den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen vereinen?

Dies war die Herausforderung, mit der Jörg Weber, Leiter Sicherheit/IT der Kulturstiftung Kornhaus konfrontiert war. Wie sollte eine Videosicherheitsanlage innerhalb der räumlichen und kulturellen Vorgaben verwirklicht werden, ohne dabei die Ästhetik der Räumlichkeiten zu verfremden? Gewünscht war ein Zusammenspiel von Video, Audio und Analytics, um einerseits das Erlebnis der historischen Exponate den Besuchern zu ermöglichen, diese aber andererseits auch zu schützen.

Einzigartige Lösung: Ein Systemgehäuse verbindet Audio, Video und Analytics

Die SPIE Fleischhauer GmbH entwickelte ein Systemgehäuse, in dem die Netzwerk-Kameras, die Sensorik sowie ein Audiomodul inklusive Lautsprecher miteinander verbunden werden.

Da es sich um ein altes Fachwerkhaus handelt, das unter Denkmalschutz steht, musste bei der Installation der Gehäuse äußerst vorsichtig vorgegangen werden. Die von der SPIE Fleischhauer GmbH selbst entwickelten Gehäuse lassen sich deshalb in die vorhandenen Laufschielen einklinken. Dank Power over Ethernet (PoE) wird die Stromversorgung über das vorhandene Datenkabel ermöglicht. Die Gehäuse und die Kameras sind schwarz lackiert und passen sich hervorragend in das Raumkonzept des Museums an. Nur ein kleiner

Lösung

Für die Überwachung der Exponate musste deshalb eine zuverlässige Technik gefunden werden, die die Kontrolle möglichst unaufdringlich durchführt sowie sich in die historische Architektur des Gebäudes und in das Ausstellungskonzept einfügt. Als Lösung wurde hierfür eine Netzwerk-Kamera mit einer speziell konfigurierten Videoanalyse der Aimetis GmbH eingesetzt. Die Sicherheitskamera befindet sich dabei mit einem Lautsprecher in einem extra dafür konzipierten Gehäuse.

Ergebnis

Die Kombination aus Video, Audio und Software ist speziell für den PS.SPEICHER entwickelt worden. Dank der Videoanalyse werden die Konturen der Exponate überwacht. Das Besondere dabei ist, dass sich die Besucher den Ausstellungsstücken bis auf wenige Zentimeter nähern können. Beim Übertreten dieser Sicherheitsgrenze wird eine Audiodatei abgespielt. Diese ist teilweise auf die historische Epoche in den jeweiligen Räumen angepasst, beispielsweise mit einem Hup- oder Klingelsignal. So werden die Besucher auf eine charmante und effektive Art darauf hingewiesen, dass sie den Exponaten zu nahe gekommen sind.

grüner Ring verrät, dass hier eine Sicherheitskamera im Einsatz ist. Die Kameras sind direkt über den Exponaten befestigt.

Hupsignal und eine freundliche Stimme

Nähert sich eine Person einem der Exponate zu sehr, wird automatisch eine klar verständliche Audiodatei abgespielt. Eine kleine Spielerei am Rande: Passend zu den Exponaten können diese auch begleitet werden von Hupen, Sirenen oder eben den typischen Geräuschen der Ausstellungsstücke.



Der Vorgang dahinter zeigt die perfekte Kombination von Kamera, Analyse-Software und Lautsprecher. Hinter der Analyse der Exponate und der ihnen zu nahe kommenden Besuchern steht die Software "Symphony" von Aimetis. Die Software läuft auf einem Zentralrechner und analysiert die einlaufenden Videostreams in Echtzeit, jeweils auf das Exponat abgestimmt. Auch hier gibt es eine Besonderheit: Das definierte Sicherheits-Areal rund um die Exponate kann man sich wie eine an den Konturen verlaufende, in einem kleinen Abstand definierte Maske vorstellen. Normalerweise wird eine breite Zone um das Exponat gezogen, die bei Überschreiten Alarm auslöst.

Also ist es egal, ob man sich 20 oder 50 Zentimeter davon entfernt befindet. Mit der flexiblen Sicherheitszone können nun auch Details der Ausstellungsstücke aus geringer Entfernung angesehen werden. Wird dann allerdings die Grenze überschritten, also die für die Analyse definierte Zone, kommt der Lautsprecher mit dem individuellen Text zum Einsatz.

Für zusätzliche Sicherheit sorgen die PTZ-Kameras, die in jedem Raum installiert

sind. Bei jedem Ereignis, das eine Sprachansage auslöst, schwenkt eine bewegliche Kamera automatisch auf den vorbestimmten Bereich und wird beim Sicherheitspersonal im Leitstand angezeigt. Dieses kann sich ein Bild von der Lage machen und entscheiden, ob ein Eingreifen vor Ort notwendig ist. Der Leitstand bildet die Überwachungszentrale, in der die Aufnahmen aller Kameras aus allen Räumen auf den Monitoren zusammenlaufen.



Wirtschaftliche Vorteile

Die Besucher schätzen das unaufdringliche Sicherheitskonzept und finden die den historischen Epochen nachempfundenen Hup- und Klingelsignale originell. Die freundlichen Ansagen über den Lautsprecher kommen ebenfalls gut an. Zusätzlich bietet das innovative Zusammenspiel von Audio, Video und Analyse auch wirtschaftliche Vorteile.

Bedingt durch die räumliche Ausdehnung und die zum Teil verwinkelten Ausstellungsräume wäre ein Personalbedarf von zeitgleich mehr als zehn Aufsichtskräften erforderlich. Dies wäre für den Betrieb des Museums ein enormer Kostenfaktor und würde den Betrieb extrem belasten.

Nur durch die Symbiose von intelligenter Technik gepaart mit einem passend zugeschnitten Personalkonzept wurde im PS.SPEICHER dieses einmalige Erlebnis eines Museums ohne Grenzen erst möglich gemacht.

Dank der Analysesoftware ist dies nicht mehr notwendig und das System wird automatisch alarmiert. Das Sicherheitspersonal im Leitstand kann so mit einem Blick sehen, wo was passiert und das weitere Vorgehen entscheiden. Selbstverständlich spielt auch der Datenschutz eine große Rolle. Die Kameras zeichnen nicht in der Live-Ansicht auf, d.h. nur im Falle eines Ereignisses werden die Videodaten zur Dokumentation des Zwischenfalles gespeichert.

