

# Deutsches Bergbau-Museum Bochum schützt seine empfindlichen Ausstellungsstücke mit Kentix



Sie sind empfindlich und müssen daher besonders sorgfältig gegen Einflüsse von außerhalb abgesichert werden: Viele Ausstellungsstücke in Museen sind anfällig für Kälte, Wärme, Feuchtigkeit, Staub oder Licht und erleiden dadurch irreparable Schäden. Der Schutz ist für Ausstellungsstücke also von immenser Bedeutung, um die Exponate für die Nachwelt zu erhalten. Die Objekte müssen sorgsam gegen alle Gefahren aus der Umgebung geschützt werden. Die physische Sicherheit und Überwachung kritischer Parameter ist für Museen und Ausstellungen ein großes Thema.



Auch das Deutsche Bergbau-Museum Bochum beherbergt zahlreiche Exponate, die sehr empfindsam sind. Die wertvollen Objekte sind besonders empfindlich gegenüber Kälte, Wärme, Feuchtigkeit und Licht und müssen daher sorgfältig und kontinuierlich vor diesen Gefahren abgesichert werden, um Schäden zu verhindern.

Die Versicherung des Museums hatte im Vorfeld Auflagen gemacht, die Exponate auf die Parameter Temperatur und Luftfeuchtigkeit abzusichern. Dies sollte zudem nachweisbar geschehen. Um diese Anforderungen zu erfüllen, war eine zuverlässige Überwachungslösung erforderlich, die präzise Daten liefert und gleichzeitig so einfach wie möglich zu installieren ist.

## **Ursprüngliche Planung zu teuer und zu kompliziert**

Im Bergbau-Museum war bereits ein Überwachungssystem im Einsatz. Und eigentlich sollte dieses weiter ausgebaut werden. Diese Lösung entsprach jedoch nicht den neuen Auflagen und erforderte zudem eine kostspielige und aufwändige Verkabelung. Daraufhin wandte sich das IT-Team des Museums an das Systemhaus P&W Netzwerk in Haltern am See. Als Systemhaus mit Schwerpunkt für komplexe IT- /OT- Infrastrukturen ist bei P&W seit 2003 die Netzwerk-Analyse ein Fokus-Thema. Wenn es um Performance, Schwachstellen oder Security-Vorfälle in kabelgebundenen oder wireless Systemen geht, ist P&W Netzwerk also genau der richtige Ansprechpartner. Die P&W-Experten stellten dem Bergbaumuseum die IoT- basierte Kentix-Lösung vor. Und die überzeugte vor

allein durch die Möglichkeit des modularen Aufbaus. Bei der Installation selbst erwies sich das Kentix-System als sehr einfach: Die Geräte konnten alle in Eigenregie montiert und implementiert werden. Es musste lediglich an einigen wenigen Stellen eine LAN-Infrastruktur für die MultiSensoren bereitgestellt werden.



Kentix hat die alte Überwachungs-Lösung im Museum vollständig ersetzt. In jeder Halle befindet sich nun ein Multisensor LAN-RF an zentraler Stelle. Dieser überwacht unter anderem Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur - wichtige Parameter, um optimale Bedingungen für die Exponate zu garantieren. Zusätzlich wurden mehrere MultiSensoren DOOR in der Nähe der empfindlichen Objekte platziert, um deren Zustand zu überwachen.

Auch registrieren diese kleineren Geräte, ob (Vitrinen-)Türen offen oder geschlossen sind. Bei wechselnden Objekten und Ausstellungen werden die Sensoren flexibel und effizient verteilt. Insgesamt sind im Bergbau-Museum nun über 50 MultiSensoren im Einsatz. Das Museum plant, die Kentix-Lösung weiter auszubauen. Weitere Räumlichkeiten sollen ausgestattet werden, das Thema Rack-Absicherung steht ebenfalls in der Zukunft an.

## **Der MultiSensor: zahlreiche Funktionen in einem Gerät**

Der [MultiSensor](#) überzeugte das Museum durch seine vielfältigen Eigenschaften,

die in nur einem einzigen Gerät vereint sind:

- **Vielseitige Erfassung von Klimafaktoren:** Der Kentix MultiSensor überwacht mehrere Klimafaktoren gleichzeitig, einschließlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftqualität (z. B. CO<sub>2</sub>-Konzentration) und Luftdruck. Durch diese umfassende Erfassung behalten Museen alle wichtigen Umweltparameter im Blick, die für die Erhaltung ihrer Ausstellungsstücke entscheidend sind. Je nach Modell erkennt der MultiSensor sogar drohende Brände lange im Voraus (mehr zum Thema [Brandfrüherkennung](#))
- **Einfache Installation:** Der MultiSensor von Kentix ist leicht an Wänden oder Decken montierbar, was eine einfache und flexible Installation ermöglicht. Die drahtlose Konnektivität erleichtert die Einrichtung und Integration in bestehende Überwachungssysteme.
- **Echtzeit-Überwachung und Benachrichtigungen:** Der MultiSensor liefert kontinuierlich Echtzeitdaten über seine Sensoren. Bei Überschreitung von vordefinierten Grenzwerten für Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder anderen Parametern verschickt das System automatisch Warnmeldungen oder Alarme per E-Mail oder Push-SMS. Auf diese Weise ist das Museumspersonal sofort über kritische Zustände informiert.
- **Kompaktes Design:** Der Kentix MultiSensor ist in einem kompakten Gehäuse untergebracht, das sich diskret in die Umgebung integriert, ohne die Ästhetik der Ausstellungsräume zu beeinträchtigen.
- **Fernüberwachung:** Durch die Vernetzung der Sensoren verwalten und überwachen Museen ihre Systeme zentral. Das ermöglicht eine bequeme Fernüberwachung und -steuerung von verschiedenen Standorten aus.
- **Erweiterbarkeit:** Der MultiSensor kann mit allen anderen Geräten von Kentix erweitert und kombiniert werden. Dadurch entsteht ein umfassendes Sicherheits- und Überwachungssystem für das gesamte Museum.

## Die umfassende Überwachung von Museums-Objekten ist simpel und unkompliziert

Auch wenn der Ursprung - quasi die Heimat von Kentix - im Serverraum und dessen Überwachung liegt, sind die Möglichkeiten, die die IoT-Technologie eröffnet, nahezu grenzenlos. Praktisch überall dort, wo Umgebungsbedingungen überwacht werden müssen oder Zutritt und Zugriff kontrolliert und reglementiert werden müssen, kommt die Überwachungslösung zum Einsatz. Das Beispiel Deutsches Bergbau-Museum Bochum zeigt eindrucksvoll, wie vielfältig die

Einsatzmöglichkeiten für die Überwachungslösungen von Kentix sind. [Mehr zur Umgebungsüberwachung lesen](#)