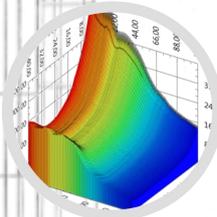


DRAHTLOSE BAUWERKSÜBERWACHUNG

» » SMART MONITORING & TESTING SOLUTIONS



SMARTMOTE^{WS}

ÜBERWACHEN, ANALYSIEREN, KONTROLLIEREN

- » MULTI-SENSOR-PLATTFORM
- » FUNKBASIERT
- » EXZELLENT E ROBUSTHEIT
- » HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT
- » INDIVIDUELLE DATENANALYSE



Heilig-Kreuz-Münster, Schwäbisch Gmünd



Autobahnbrücke AG, Heilbronn



Königsgräber in Petra, Jordan



St. Salvator, Schwäbisch Gmünd



» DRAHTLOSE BAUWERKSÜBERWACHUNG

UMWELTEINWIRKUNGEN UND SCHADENSPROZESSE

Moderne Bauwerke wie auch historische Objekte sind stetig wechselnden Umweltbelastungen ausgesetzt und werden auf vielfältige Weisen genutzt. Sowohl die Nutzung als auch die Umwelteinwirkungen gehen mit einer fortlaufenden Schädigung einher, die bis zur völligen Zerstörung der betroffenen Objekte führen kann. Umweltbedingte Schädigungsprozesse sind vielfältig und haben ihre Ursache in physikalischen und chemischen Effekten. Insbesondere die wechselnden Beanspruchungen aus Sonnenlicht, Temperatur, Regen, Salzen und/oder Schadgasen bewirken eine sukzessive Schädigung. Konservatoren, Restauratoren, Ingenieure u.a. versuchen diese Umweltbedingten Schädigungen zu minimieren, was bedingt, dass diese die physikalischen und chemischen Schädigungsprozesse kennen und darauf aufbauend geeignete Maßnahmen zur Schadensminimierung ergreifen.

DRAHTLOSE OBJEKT- & STRUKTURÜBERWACHUNG

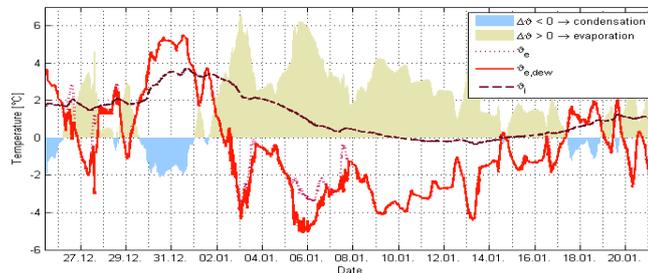
Grundlage der Charakterisierung der umweltbedingten Schädigung und der präventiven Konservierung ist, die wesentlichen Umwelteinwirkungen zunächst zu erfassen, und dies nicht nur einmalig, sondern kontinuierlich. Schließlich sind es neben den einmaligen Ereignissen, die recht einfach mit einer Schädigung assoziiert werden können, die kontinuierlichen Beanspruchungszyklen und die Wechselwirkungen verschiedener Einflüsse, denen besondere Beachtung geschenkt werden muss. Der Einsatz drahtloser Monitoringsysteme und die kontinuierliche Datenerfassung können helfen, ein genaueres Bild aller wesentlichen Einwirkungen und Auswirkungen zu bekommen. Werden weiterhin—wie beim Smartmote Monitoringsystem—Algorithmen für die Datenanalyse und -korrelation eingesetzt, so können in Echtzeit oder im Post-processing Handlungsanweisungen initiiert oder Reaktionen ausgelöst werden.

INNENRAUM/UMWELTMONITORING & MASSNAHMEN

Neben den Aspekten der Schadensprävention ist die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden ein wichtiger Aspekt. Auch hier ist die Erfassung der innenraumklimatischen Bedingungen und deren Beeinflussung durch das Außenklima wie auch die Gebäudenutzung selbst essenziell. Mittels solcher Daten können Risiken (z.B. hinsichtlich Schimmelbildung, Entfestigung o.ä.) vor dem Hintergrund energetischer Verbesserungen ermittelt werden. Methoden der Statistik helfen, die Datenmenge auf wesentliche Inhalte zu reduzieren und Trends abzuleiten. Darauf aufbauend können gezielt sowohl aktive Maßnahmen (z.B. Klimasteuerung) als auch passive Maßnahmen (z.B. energetische Sanierung) vorgenommen werden.

VORTEILE DES SMARTMOTE MONITORINGSYSTEMS

- » Einfache und schnelle Installation
- » Geringe Systemkosten
- » Geringe Beeinflussung der Objektnutzbarkeit
- » Fernwartbarkeit und Alarmierung bei Grenzwertüberschreitungen
- » Vielzahl von Sensoren für individuelle Anwendungen
- » Web-basierter Datenzugriff



» SPEZIFIKATIONEN

HAUPTMERKMALE

- » Hybrides, sternförmiges Sensornetz für höchste Zuverlässigkeit
- » Batteriebetrieb bis zu 10 Jahren (abhängig von der Datenrate)
- » Robuste Gehäuse auch für den Außeneinsatz
- » 2,4 GHz-Funk für weltweiten Betrieb
- » Ereignis- oder zeitbasierte Messwertfassung
- » Datenfernübertragung und Fernwartung
- » Flexible Datenpufferung zur Steigerung der Zuverlässigkeit auch bei Stromausfall

MULTI-SENSOR-PLATTFORM

- » Bis zu 4 digitale Eingänge (I²C, One-wire) für digitale Sensoren
- » Bis zu 2 analoge Eingänge für analoge Sensoren (z.B. DMS, Wegaufnehmer, Windgeschwindigkeit, Regendetektion, solare Strahlung, UV-Licht etc.)
- » 2 interne Sensoreingänge für den Anschluss weiterer Sensoren:
 - CO₂, TVOC, IAQ (Indoor Air Quality)
 - Materialfeuchte und Salzbelastung
 - Neigung und Erschütterung



TTI GMBH - TGU SMARTMOTE

PFaffenWALDRING 4
70569 STUTTGART
GERMANY

TEL.: +49 711 685 66789
FAX: +49 711 685 66818
E-MAIL: INFO@SMARTMOTE.DE

SMARTMOTE
MONITORING & TESTING