

Der katastrophale Dominoeffekt von Konstruktions- und Baumängeln bei Hochhaustürmen

Überschwemmungen, defekte Aufzüge und elektrische Explosionen - das sind nur einige der Komplikationen, die aufgrund von Bau- und Konstruktionsmängeln in der Luxuswohnanlage 432 Park in New York, einer der teuersten Adressen der Welt, aufgetreten sind.

Laut einem aktuellen Bericht der New York Times fordern die Bewohner des Hochhauses in der Park Avenue in einer Klage gegen die Bauträger 125 Millionen Dollar Schadenersatz in Form mehrerer Forderungen.

Der Schadenersatz umfasst die Kosten für die Behebung von rund 1.500 Konstruktions- und Designmängeln, die von einem Ingenieurbüro festgestellt wurden, das vom Vorstand der Wohnanlage beauftragt wurde.

In der Klage, die beim Obersten Gerichtshof des Bundesstaates New York eingereicht wurde, wird von Mängeln an einer Reihe miteinander verbundener Systeme im Gebäude berichtet, von denen viele Probleme mit der "Lebenssicherheit" aufwerfen.

Jonathan Adelsberg, ein Vertreter des Verwaltungsrats der Wohnanlage, sagte zu den Schäden, die noch aufgedeckt werden könnten: "Es ist fast wie das Schälen einer Zwiebel."

Selbst kleine Konstruktions- und Baumängel können später große Folgen haben, was bei Hochhäusern besonders deutlich wird...

Der Domino-Effekt

Wie wir gelernt haben, treten Baumängel oder Konstruktionsfehler vielleicht nicht sofort zutage, aber selbst wenn sie entdeckt werden, werden sie dann auch angemessen behoben?

Die Bewohner von 432 Park haben viele Reparaturarbeiten über sich ergehen lassen müssen, nachdem die Mängel zu zahlreichen Lecks und Überschwemmungen, lautem Gebäudeschwanken, defekten Aufzügen und mehr geführt hatten.

Im unglücklichen Fall dieser Hochhaustürme haben die Bauträger die Situation nach dem Motto "Reparieren, wenn's kaputt ist" angegangen.

Bei dem Versuch, ein Leck in einem Untergeschoss des Gebäudes zu flicken, bohrte ein Bauunternehmer versehentlich in eine elektrische Leitung und verursachte eine Explosion, die bei einigen Bewohnern zu einem Stromausfall führte und die Klimaanlage außer Betrieb setzte. Die Reparaturen kosteten mehr als 1,5 Millionen Dollar.

Wie lassen sich diese Probleme bei aktuellen und künftigen Projekten vermeiden?

Die Antwort lautet: Inspektionstechnologien und vorbeugende Wartung.

Hier sind 10 Möglichkeiten, wie Inspektionstechnologien die Sicherheit unserer gebauten Umwelt bewahren und sicherstellen und diesen Dominoeffekt von Schäden durch Konstruktions- und Baumängel verhindern können:

1. Effizientes Projektmanagement von Anfang an

Glücklicherweise gehören zeitaufwändige Inspektionen mit Papier und Stift bald der Vergangenheit an. Visuelle Inspektionen haben sich von einem Klemmbrett zu einem Tablet-Gerät mit der intelligenten Inspektionssoftware entwickelt, auf dem alle Ergebnisse sicher und für alle Projektmitglieder zugänglich aufbewahrt werden können. Alle Projektdaten können an einem Ort gespeichert werden, um die Effizienz zu steigern und das Risiko eines Verlusts zu vermeiden. Auf diese Weise können alle Mängel in der Planung oder Konstruktion digital erfasst und behoben werden, bevor sie zu großen Problemen werden.

2. Das Sammeln von Daten und die Berichterstattung werden rationalisiert

Mit den verschiedenen Arten von zerstörungsfreien Sensoren und leistungsfähiger Inspektionssoftware war das Sammeln von Daten und die Erstellung von Berichten noch nie so einfach wie heute. Technologien wie [ground penetrating radar](#) (GPR), [Ultrasound](#), [Rebound technology](#) und Eddy Current sind jetzt vollständig tragbar und digital mit einem effizienten Arbeitsablauf, der tiefste Einblicke in den Zustand und die Mängel der gebauten Umwelt ermöglicht. Berichte können innerhalb von Sekunden erstellt und weitergegeben werden. Die Fotoberichterstattung ist ebenfalls effizienter, da die Software alle visuellen Defekte erfasst, und alles kann leicht wiedergefunden werden.

3. Erweiterte Datenanalyse und Visualisierung

[Die Datenanalyse](#) aus verschiedenen Quellen hilft Ihnen nicht nur zu sehen, was passiert ist, sondern auch, was in Zukunft passieren könnte, indem sie ein größeres Bild der Situation vermittelt. Die gesammelten Daten können in Augmented Reality betrachtet und zu 3D-Realitätsnachbildungen des Gebäudes mit allen unterirdischen Rohren und Kabeln entwickelt werden. Die Inspektionstechnologie hätte den Bauunternehmer davor bewahren können, versehentlich in elektrische Leitungen zu bohren. Sie bewahrt jedes Jahr Tausende von Bauunternehmern davor, auf versteckte Versorgungsleitungen zu stoßen! Um den Dominoeffekt zu stoppen, muss eine klare Datenanalyse und -visualisierung im Mittelpunkt stehen, damit fundierte Entscheidungen getroffen werden können.

4. Zuverlässige Überwachung des Zustands von Bauwerken

Die Überwachung des baulichen Zustands unserer gebauten Umwelt ist mehr als nur die Installation von Sensoren und die Erfassung von Daten. Um einen ganzheitlichen Überblick zu erhalten, bedarf es einer Kombination von Ansätzen und Technologien sowohl für die visuelle als auch für die zerstörungsfreie Prüfung (NDT). Darüber hinaus integrieren die Inspektionstechnologien jetzt maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz, was einen systematischen Vergleich historischer Berichte ermöglicht, um die Entwicklung von Mängeln zu verfolgen.

5. Erhebliche Kostensenkung und Haftungsbegrenzung

In der Vergangenheit konnten Gebäudeinspektionen ohne die richtige Ausrüstung viele Stunden in Anspruch nehmen. Jetzt gibt es [spezialisierte Software mit Vorlagen](#), die für jedes Land geregelt sind und einfach unterwegs ausgefüllt werden können. Und mit den benutzerfreundlichen und tragbaren Sensoren wird die Zahl der Mitarbeiter, die vor Ort benötigt werden, reduziert. Weniger Personal und weniger Zeit bedeuten deutlich geringere Kosten. Da alles digital an einem Ort aufgezeichnet wird, hilft es außerdem bei Versicherungsbewertungen, der Begrenzung der Haftung und der Lösung von Problemen innerhalb des empfohlenen Zeitrahmens.

6. Erhöhte Transparenz für Anlageneigentümer, Verwaltungsratsmitglieder und Bewohner

Inspektionssoftware mit schnellen Berichts- und Kollaborationsfunktionen bedeutet, dass die Projektmitglieder nicht viele Tage oder Wochen warten müssen, um die Ergebnisse der Inspektion zu erfahren, sondern sie können sie noch am selben Tag erhalten. Auf diese Weise werden alle Beteiligten auf dem Laufenden gehalten, bei Bedarf sogar in Echtzeit! Notizen, Zeichnungen, Fotos, Videos und sogar Nachrichten über das Projekt können sicher und jederzeit abrufbar aufbewahrt werden. Diese Datentransparenz ist der Schlüssel zur Erhaltung unserer gebauten Umwelt für die nächsten Jahrzehnte.

7. Prioritäten für Reparaturen sind leichter zu verwalten

Manchmal ist die schiere Anzahl der erforderlichen Reparaturen nicht mehr zu bewältigen. Vor allem, wenn der Dominoeffekt wirklich überhand genommen hat. Woher weiß man, welche Prioritäten zuerst behandelt werden sollten? Mit effizienten Inspektionen und intelligenter Software können Defekte erfasst, analysiert und priorisiert werden, und zwar in Bezug auf kleinere Probleme, die später große Probleme verursachen können, die sofort repariert werden müssen und die häufiger überwacht werden müssen. Die Ergebnisse können sogar farblich gekennzeichnet werden, damit man leicht erkennen kann, auf welche Mängel man sich zuerst konzentrieren sollte.

8. Vorbeugende Wartung wird möglich

Mit der fortschrittlichen Datenerfassung von und der Analytik in Verbindung mit Technologien wie dem maschinellen Lernen ist die vorbeugende Instandhaltung jetzt nicht nur eine Möglichkeit, sondern eine Notwendigkeit. Technologie ermöglicht es, zu sehen, was unsere Augen nicht sehen können, und mit diesen Daten ist es möglich, eine Historie der Anlage zu erstellen und eine Strategie für die vorbeugende Wartung in der Zukunft zu entwickeln. Darüber hinaus lässt sich mit der Inspektionstechnologie auch feststellen, ob eine Reparatur korrekt durchgeführt wurde.

9. Kein Risiko des Datenverlusts und weniger Risiko der Erfassung "schlechter Daten"

Noch vor wenigen Jahren beherrschten Papier, Stift und Klemmbrett die Inspektionsbranche. Die gesammelten Daten mussten im Büro verarbeitet und dann auf einen USB-Stick übertragen werden, um sie mit den Projektmitgliedern zu teilen. Diese Methode birgt ein hohes Risiko des Datenverlusts, da USB-Sticks und Papierformulare im Laufe der Jahre verloren gehen. In der Vergangenheit war erst nach Abschluss der Inspektion klar, ob die gesammelten Daten verwertbar waren oder nicht. Das bedeutete oft, dass die Arbeit mehrmals wiederholt werden musste. Mit modernen Inspektionstechnologien ist das zum Glück nicht mehr der Fall. Jetzt können Sie die Daten sofort visualisieren, wobei die gesamte Verarbeitung vor Ort erfolgt. [erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen](#). Alles wird sicher mit Sicherungskopien gespeichert, um das Risiko eines Datenverlusts auszuschließen.

10. Der Wert der Vermögenswerte wird erhöht

Vermögenswerte wie Gebäude, Türme und Brücken mit aktuellen Inspektionsdaten sind für alle aktuellen und künftigen Beteiligten von Vorteil. Käufer und Anwohner fühlen sich durch die Transparenz sicherer, und der Wert der Anlage steigt durch regelmäßige Inspektionen und Wartung. Wie beim Kauf eines Autos möchten wir auch hier die Wartungshistorie kennen. Mit Hilfe der Inspektionstechnologie können wir detaillierte Aufzeichnungen über den baulichen Zustand von Anlagen erstellen, die für Käufer und Anwohner gleichermaßen wertvoll sind.

Wie Sie sehen, tragen der Einsatz von Inspektionstechnologien, die Nutzung der Daten und das Handeln, bevor kleine Probleme zu großen werden, erheblich zum Erhalt der Gesundheit unserer gebauten Umwelt bei.

Möchten Sie wissen, welche Lösung für Ihre Anforderungen am besten geeignet ist? [Setzen Sie sich mit](#) in Verbindung. Unser Team hilft Ihnen gerne bei der Besprechung der Optionen und beantwortet Ihre Fragen.



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.