





Case Study – Bauphasenmonitoring

Bahnhofprojekt „Stuttgart 21“

STRABAG/Züblin 
Deutschland 

Ausgangslage

Stuttgart 21 ist ein umfassendes Verkehrs- und Städtebauprojekt, das den Bahn-Verkehrsknotenpunkt Stuttgart neu gestaltet. Im Rahmen des Projekts entstehen neue, überwiegend unterirdische Strecken, Personenverkehrsstationen sowie ein neuer Hauptbahnhof. Zu den denkmalgeschützten Bauwerken gehört das historische Empfangsgebäude „Bonatzbau“ des Stuttgarter Hauptbahnhofs, das umfangreich modernisiert wird.



Anforderungen

Der Baukonzern STRABAG/Züblin beauftragte SuessCo Sensors mit der Einrichtung eines digitalen Monitoringsystems. Dieses System sollte während der Umbauarbeiten Erschütterungen, Rissspalten, Setzungen sowie Verkippungen der historischen Bausubstanz messen. Ziel war es folglich, mögliche Problemzonen frühzeitig zu erkennen, entsprechende Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten und eine digitale Dokumentation sicherzustellen.

Lösung

SuessCo Sensors implementierte ein innovatives digitales Monitoringsystem. Dieses umfasste hochpräzise 6D-Sensoren, die drei Längsachsen, drei Raumwinkel sowie Temperaturdaten erfassen, kombiniert mit Vibrationssensoren zur kontinuierlichen Schwingungsüberwachung. Ergänzend wurde ein GNSS-System integriert, welches die absolute Position eines Punktes in Relation zu einem definierten Nullpunkt mit einer Genauigkeit von ± 2 mm ermittelte. Sämtliche Messdaten wurden automatisiert über das Mobilfunknetz an den SuessCo Datahub übertragen.



Ergebnis

Dieses innovative Sensor- und Monitoringsystem ermöglichte eine vollständig digitale Lösung. Die bisher an solchen Baustellen erforderlichen manuellen Vermessungstätigkeiten konnten nun effizienter, kostengünstiger und einfacher durchgeführt werden. Gleichzeitig erleichterte das System dem Projektbetreiber eine lückenlose und permanente Dokumentation.

Dieses Projekt zeigt, wie digitale Monitoring Projekte in der Bauphase zur Sicherheit sowie Dokumentation beitragen können.

„Als Generalunternehmen war es für uns besonders wichtig, Partner an Board zu haben auf die wir uns 100%ig verlassen können. Bei einer derart komplexen und auch prominenten Baustelle darf einfach nichts passieren. Sicherheit hat oberste Priorität. Die konnten wir mit SuessCo wesentlich einfacher, effizienter und im Endeffekt auch kostengünstiger gewährleisten. Vielen Dank dafür!“

Linus Waltenberger, Projektverantwortlicher, STRABAG

