



IMMISSIONSMONITORING BEI ABBRUCH- UND TIEFBAUARBEITEN

Staub, Lärm und Erschütterungen überwachen

Bei Abbruch- und Tiefbauarbeiten, insbesondere in innerstädtischen Bereichen, können sich die typischen Immissionen wie Staub, Lärm und Erschütterungen auf vielfältige Weise negativ auf sich dort aufhaltende Menschen, auf die umgebenden Gebäude und die technischen Anlagen auswirken.

Mittels entsprechender Monitoring-Systeme, die automatische Schall- und Schwingungsmessungen permanent durchführen und Staubbiederschlag messen, lassen sich Beeinträchtigungen und Schäden effektiv vermeiden. Da Überschreitungen unmittelbar vor Ort und in Echtzeit festgestellt werden, kann man sofort und wirkungsvoll reagieren, um weitere potentiell schädigende Auswirkungen rechtzeitig zu verhindern.

Ziele des Monitorings

Im Sinne der Beweissicherung soll vor allem nachgewiesen werden, dass die Einhaltung der Grenzwerte für die auftretenden Immissionen während der Baumaßnahmen überwacht und dokumentiert wurde. Durch die messtechnische Überwachung mit gutachterlicher Begleitung ist eine objektive, schlüssige Nachweisführung gewährleistet.

Hinsichtlich der Schadensvermeidung dienen die Messsysteme dazu, frühzeitig negative Auswirkungen zu erkennen und entsprechende Durchführungsänderungen vorzunehmen. Die Wirksamkeit der eventuell einzusetzenden Alternativmaßnahmen kann danach sofort kontrolliert werden. Unklare Situationen, die teure Baustopps und Untersuchungen erfordern, werden somit wirksam vermieden.

Bewertungsgrundlagen

Das Schallmonitoring wird in Anlehnung an die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ (AVV Baulärm) und an die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) an betroffenen Gebäuden durchgeführt. Die Verwaltungsvorschriften dienen dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Demnach sind entsprechend der Nutzung z.B. als Wohngebiet Immissionsrichtwerte tagsüber und nachts einzuhalten.

Die Schwingungsmessungen erfolgen entsprechend der nach DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“, Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ und Teil 3 „Einwirkungen auf bauliche Anlagen“. Dazu ist es erforderlich, in zu überwachenden Gebäuden im Untergeschoss und im obersten, bewohnten / genutzten Stockwerk je ein Messgerät aufzustellen. Die zulässigen Grenzwerte richten sich ebenfalls nach der Nutzung bzw. nach der Bauweise der Gebäude.



Umfang

Entsprechend der gewählten Bauverfahren und der Örtlichkeiten sind automatische Messungen von Lärm und Erschütterung über 24-Stunden an allen Wochentagen an bzw. in den nächstgelegenen, benachbarten Gebäuden durchzuführen. Sie haben die Zielsetzung, die Stärke und Häufigkeit der Erschütterungen durch die Bautätigkeiten laufend zu dokumentieren und bei der Überschreitung von Grenzwerten Alarmmeldungen auszulösen.

Die Messdauer richtet sich hauptsächlich nach der Dauer der relevanten Bautätigkeit. Es ist empfehlenswert, einige Tage vorher und nachher Lärm und Erschütterungen aufzuzeichnen, um das „normale“ örtliche Niveau zu ermitteln und zu bewerten.

Des Weiteren kann während lärm- und erschütterungsintensiver Arbeiten an wechselnden Standorten in den nächstgelegenen Gebäuden kurzzeitig gemessen werden z.B. nach entsprechenden Anwohnerbeschwerden oder bei behördlichen Auflagen. Die Messungen werden vor Ort von einem Messingenieur erläutert.

Über Probenahmen und Sammler können Staubimmissionen ermittelt und zugeordnet werden. Zur weiteren Interpretation werden beeinflussende meteorologische Daten einer vor Ort installierten Wetterstation (Wind, Niederschlag) hinzugezogen.

Vorteile

Sicherer Ausfallschutz - Durch den Einsatz mehrerer Messgeräte wird ein lückenloses Monitoring sichergestellt. Da die Stromversorgung sowohl über 230V als auch über Batterien erfolgt, können Messungen, Alarmierung und Messwertübertragung auch bei Stromausfall oder ohne Anschluss durchgeführt werden.

Schnelle Reaktion - Mittels der Alarmfunktion wird beim Überschreiten vordefinierter Grenzwerte sofort eine Benachrichtigung per SMS oder E-Mail z.B. an die Bauleitung versendet, so dass Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen und mögliche negative Einflüsse frühzeitig abgewendet werden können.

Hohe Transparenz - Nach der Datenübertragung können die Messwerte unmittelbar ausgewertet werden. Die Online-Darstellung ermöglicht zudem, dass die Messwerte jederzeit über einen Webbrowser auf einer passwortgeschützten, verschlüsselten Internetseite am PC oder auf mobilen Geräten eingesehen werden können.

Fundierte Datengrundlage - Zeitliche und damit kausale Zusammenhänge zwischen gemessenen Ereignissen, durchgeführten Bauarbeiten und eventuell auftretenden Schäden können durch die permanente Aufzeichnung sehr einfach hergestellt bzw. auch ausgeschlossen werden.

Unsere Leistungen

- Erstellung von Messkonzepten und Alarmplänen
- Abstimmungen mit Behörden für Abbruch- und Baugenehmigungen
- Koordination mit Bauleitung, Statikern und ausführenden Firmen
- Installation, Betrieb und Überwachung von Messsystemen für Lärm-, Erschütterungs-, Staubmessungen, meteorologische Messungen (Niederschlag, Wind)
- Aufbereitung und Bewertung von Messergebnissen
- Erstellung von technischen Berichten und Gutachten
- Fachgutachterliche Begleitung

HABEN SIE FRAGEN ZU MONITORING-SYSTEMEN?

Rufen Sie uns an  0228 974 595 60

KÜHN Geoconsulting® GmbH
Auf der Kaiserfuhr 39
D-53127 Bonn

E-Mail: info@geoconsulting.de
Web: www.geoconsulting.de