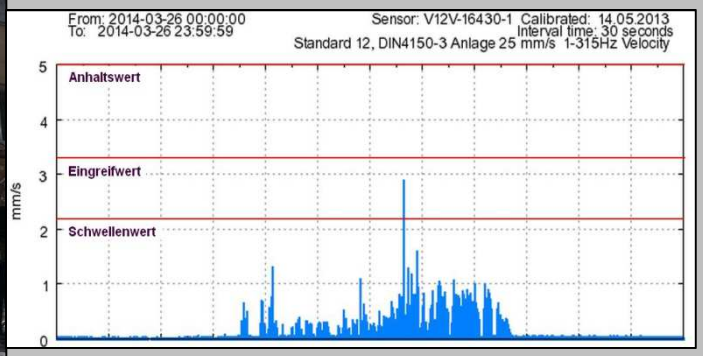
KÜHN Geoconsulting GmbH®



ERSCHÜTTERUNGEN BEI ABBRUCH- UND TIEFBAUARBEITEN

Schwingungsmessungen nach DIN 4150

Bei Abbruch- und Tiefbauarbeiten, insbesondere in innerstädtischen Bereichen, können sich die entstehenden Erschütterungen auf vielfältige Weise negativ auf die umgebenden Gebäude, technischen Anlagen und auf die sich dort aufhaltenden Menschen auswirken. Durch zu hohe und andauernde Schwingungen treten bauliche Schäden, technische Ausfälle und psychische Belastungen auf.

Die Durchführung entsprechender Messungen, die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse und die Definition und Umsetzung von Vermeidungsstrategien und Maßnahmen können finanzielle und rechtliche Risiken erheblich verringern.

Ziele einer messtechnischen Überwachung

Erschütterungsempfindlichen technischen Anlagen z.B. EDV- und Kommunikationssystemen wird oft höchste Priorität bei der Vermeidung von Erschütterungen aufgrund von Bautätigkeiten eingeräumt, da Ausfälle in kürzester Zeit große Schäden nach sich ziehen können.

Üblicherweise werden gemäß DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen, Teil 3 die Auswirkungen auf bauliche Anlagen bspw. benachbarte Gebäude, erdverlegte Rohrleitungen, aber auch auf den Untergrund ermittelt, um unverträgliche Schwinggeschwindigkeiten rechtzeitig festzustellen, bevor Rissschäden, Ablösungen oder Setzungen eintreten.

Des Weiteren ist eine geschlossene Beweissicherung möglich. Zeitliche und damit kausale Zusammenhänge zwischen gemessenen Erschütterungen, durchgeführten und dokumentierten Bauarbeiten und eventuell auftretenden Schäden können sehr einfach hergestellt bzw. auch ausgeschlossen werden.

Umfang und Vorteile

Während des Abbruchs mit Großgerät und bei relevanten Tiefbauarbeiten werden automatische Schwingungsmessungen über 24-Stunden an allen Wochentagen in den betroffenen Gebäuden durchgeführt. Unterbrechungen oder Ursachenermittlungen aufgrund von Störungen und vermeintlich schädigender Erschütterungen werden dadurch sicher vermieden und alle Vorgänge lückenlos messtechnisch dokumentiert.

Die Messdauer richtet sich hauptsächlich nach der Dauer der relevanten Bautätigkeit und der zu erwartenden Erschütterungen. Für ein schlüssiges Beweisverfahren wird empfohlen, einige Tage vor und nach den potentiellen Einwirkungen das örtliche Erschütterungsniveau dauerhaft aufzuzeichnen.

Bei Bedarf (Beschwerden von Nachbarn, Kontrollmessungen) können zusätzlich Kurzzeitmessungen erfolgen, die von einem Ingenieur begleitet und erläutert werden. Das kann insbesondere hinsichtlich der Verminderung von möglichen negativen Auswirkungen auf Menschen nach DIN 4150, Teil 2 hilfreich sein.

Mittels der Alarmfunktion wird beim Überschreiten vordefinierter Grenzwerte sofort eine Benachrichtigung per SMS versendet, so dass frühzeitig Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen und mögliche negative Einflüsse abgewendet werden können.

Nach der Datenfernübertragung können die Messwerte unmittelbar ausgewertet werden. Die Online-Darstellung ermöglicht zudem, dass bspw. die Bauleitung jederzeit über Webbrowser auf einer passwortgeschützten, verschlüsselten Internetseite am PC oder auf mobilen Geräten die Messwerte einsehen kann.

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
- Aufbereitung und Bewertung von Messergebnissen
- Erstellung von technischen Berichten und Gutachten

HABEN SIE FRAGEN ZU ERSCHÜTTERUNGS-MESSUNGEN?

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