



BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG

A-5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Tel (+43)0 662/ 621758*0, Fax (+43)0 662/ 621758*199 - e-mail: info@bvfs.at, Internet: www.bvfs.at

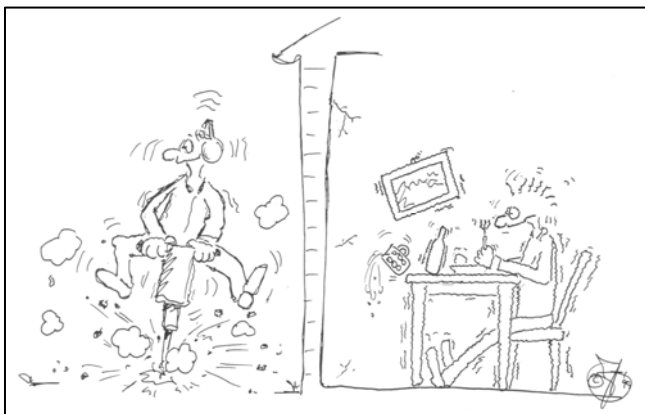
Liebe Leser!

Bei Bauarbeiten im Erdreich, zum Beispiel zur Erweiterung des Leitungsnetzes fallen unterschiedliche Baumaßnahmen an, welche zu Erschütterungsimmissionen an umliegenden Anrainerobjekten führen können. Erschütterungsimmissionen werden durch kurzzeitige Baumaßnahmen, wie z.B. Rammen von Spundbohlen bei Kanalbauten oder Baugrubenumschließungen, aber auch durch ständige Einwirkungen verschiedenster Erschütterungsquellen aus Gewerbebetrieben und des Verkehrs, zum Beispiel Vorbeifahren schwererer LKW's und der Eisenbahn etc., hervorgerufen. Darüber möchten wir berichten.

**ERFORSCHUNG DER
ERSCHÜTTERUNGEN
VON ANRAINERBAUTEN BEI
BAUMASSNAHMEN**



In der letzten Zeit konnte beobachtet werden, dass vermehrt Eigentümer und Bewohner von Objekten über Beeinträchtigungen durch Erschütterungsimmissionen - deren Ursachen teilweise nicht bekannt sind - klagen.



Ein hohes Konfliktpotential beinhalten auch Sprengerschütterungen, weil diese sich im Untergrund verhältnismäßig weit ausbreiten und in Zusammenhang mit der akustischen Wahrnehmbarkeit häufig die Furcht vor Gebäudeschäden besteht. Festgestellte Risse im Verputz und/oder im

Mauerwerk eines Hauses werden sofort als Bestätigung dieser Befürchtungen gesehen.



Um die subjektiv vermuteten Zusammenhänge objektiv auf ihre Richtigkeit hin zu erforschen, sind Erschütterungsmessungen erforderlich, deren Ergebnisse hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit bzw. der Schädlichkeit der Erschütterungen auszuwerten sind.

Die Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg (bvfs) hat die Ausrüstung und die Fachkompetenz, Schwingungen bzw. Erschütterungen messtechnisch zu erfassen und zu beurteilen.

Es ist zwischen Einwirkungen auf den Menschen (Erschütterungswahrnehmung) und Einwirkung auf das Bauwerk (Schadenswirkung) zu unterscheiden.

Die messtechnische Erfassung kann als Kurzzeit- oder auch als Langzeitmessung je nach Ereignisart (Sprengung bzw. Verdichtungsarbeiten durch Vibrationswalzen bei Bauarbeiten, Abbrucharbeiten oder bei unbekannter Erschütterungsquelle) erfolgen.



DIE BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG (bvfs) ist Mitglied von Austrian Cooperative Research (ACR), der Interessenvertretung der Kooperation Forschung in Österreich. ACR ermöglicht für kleine und mittlere Betriebe die Umsetzung von Innovation und ist ihr Netzwerkpartner in Forschung und Forschungspolitik. www.acr.at



BAUTECHNISCHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT SALZBURG

A-5020 Salzburg, Alpenstraße 157 - Tel (+43)0 662/ 621758*0, Fax (+43)0 662/ 621758*199 - e-mail: info@bvfs.at, Internet: www.bvfs.at

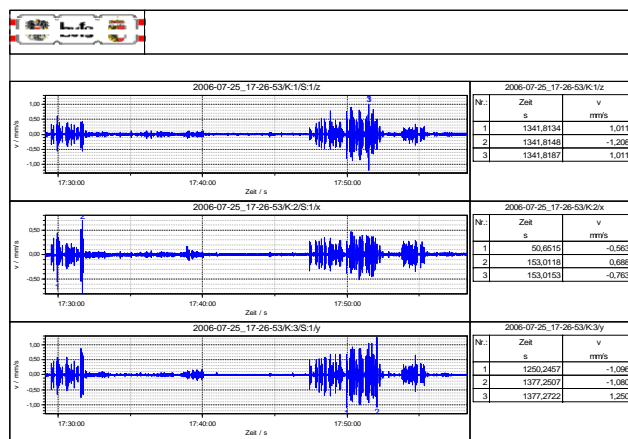
Die durchzuführenden Messverfahren sind in österreichischen als auch in europäischen Regelwerken beschrieben, für welche die Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg (bvfs) vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten akkreditiert ist.

Die Auswahl der Messorte richtet sich nach dem Zweck der Messungen und wird in der Regel zur Beurteilung der Einwirkungen auf das Gebäude, am Gebäude im Fundamentbereich und/oder an tragenden Bauwerksteilen in Obergeschossen, zur Beurteilung der Einwirkungen auf den Menschen in Gebäuden auf Geschossdecken, vorgenommen.



Ankoppelung der Messaufnehmer z.B. innen an der Kellerwand

Die zu ermittelnden Messgrößen sind im Allgemeinen die maximalen Schwinggeschwindigkeiten in vertikaler und in beiden horizontalen Richtungen bzw. der so genannte KB-Wert. Die Auswertungen erfolgen computerunterstützt mit Durchführung einer Frequenzanalyse, da vor allem die tiefen Frequenzen von vorrangiger Bedeutung sind.



Dokumentation der gemessenen Schwinggeschwindigkeiten

Forschungsergebnisse der bvfs zeigen, dass es zur Vorbeugung von Konfliktsituationen günstig ist, vor allem bei Bauvorhaben in Siedlungsgebieten den Anrainern im Vorfeld Informationen bezüglich möglicherweise erschütterungsintensiver Bauarbeiten und deren Auswirkungen auf die Anrainerobjekte in Form eines technischen Berichtes vorzulegen.

Bei bzw. vor Beginn der Bauarbeiten wird empfohlen, ein Erschütterungs-Gutachten einschließlich einer Beweissicherung des Bauzustandes (Risse im Mauerwerk, Ablösungen und Abplatzungen etc.) sowie eine messtechnische Erfassung der an möglichen Immissionsorten auftretenden Schwingungen erstellen zu lassen.

Dipl.- Ing Robert Preininger

www.bvfs.at