

## Textvergleich BI-W-Ag-Paper / windwahn.de / Norm-Entwurf beim Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin (2012)

»Zitat« in der BI-W-Ag-Ausarbeitung	Vermutliche Quelle windwahn.de	Originaltext DIN 45680 <a href="http://tinyurl.com/cfnesev">http://tinyurl.com/cfnesev</a> (eingesehen 25.08.2012)
<p>„Tieffrequente Geräuschimmissionen führen vielfach auch dann zu Klagen und Beschwerden, wenn die nach den eingeführten Regelwerken anzuwendenden Beurteilungskriterien eingehalten sind. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Wahrnehmung und Wirkung tieffrequenter Geräusche deutlich von der Wahrnehmung und Wirkung mittel- oder hochfrequenter, schmal- oder breitbandiger Geräusche abweichen. Tieffrequente Geräuschimmissionen können schon dann zu erheblichen Belästigungen führen, wenn die Wahrnehmungsschwelle für tiefe Frequenzen nur geringfügig überschritten wird. Im Bereich unter 20 Hz (Infraschall) besteht keine ausgeprägte Hörempfindung mehr, die Betroffenen spüren jedoch einen Ohrendruck und klagen vielfach über Unsicherheits- und Angstgefühle. Als spezielle Wirkung ist bei Infraschall eine Herabsetzung der Atemfrequenz bekannt.</p> <p>Im Frequenzbereich von 20 Hz bis etwa 60 Hz klagen Betroffene oft über ein im Kopf auftretendes Dröhn-, Schwingungs- oder Druckgefühl, das nur bedingt von der Lautstärke abhängig ist und bei stationären Geräuschimmissionen zu starken Belästigungen führt. Die Einhaltung der außerhäuslichen Immissionsrichtwerte stellt in der Regel einen ausreichenden Schutz der Wohnnutzung sicher. Enthält das Geräusch jedoch ausgeprägte Anteile im Bereich tiefer Frequenzen, kann anhand von Außenmessungen nicht mehr verlässlich abgeschätzt werden, ob innerhalb von Gebäuden erhebliche Belästigungen auftreten. Einerseits liegen im Bereich unter 100 Hz nur wenige Daten über Schalldämmwerte von Außenbauteilen vor (bauakustische Anforderungen werden für Frequenzen unter 100 Hz nicht gestellt), andererseits können durch Resonanzphänomene Pegelerhöhungen in den Räumen auftreten. Daher sind bei Einwirkungen tieffrequenter Geräusche ergänzende Messungen innerhalb der Wohnungen notwendig.</p> <p><a href="http://www.windwahn.de/index.php/wissen/hintergrundwissen/die-ueberarbeitete-din-45680">http://www.windwahn.de/index.php/wissen/hintergrundwissen/die-ueberarbeitete-din-45680</a></p>	<p>Tieffrequente Geräuschimmissionen führen vielfach auch dann zu Klagen und Beschwerden, wenn die nach den eingeführten Regelwerken anzuwendenden Beurteilungskriterien eingehalten sind.</p> <p>Untersuchungen haben gezeigt, dass die Wahrnehmung und Wirkung tieffrequenter Geräusche deutlich von der Wahrnehmung und Wirkung mittel- oder hochfrequenter, schmal- oder breitbandiger Geräusche abweichen. Tieffrequente Geräuschimmissionen können schon dann zu erheblichen Belästigungen führen, wenn die Wahrnehmungsschwelle für tiefe Frequenzen nur geringfügig überschritten wird. Im Bereich unter 20 Hz (Infraschall) besteht keine ausgeprägte Hörempfindung mehr, die Betroffenen spüren jedoch einen Ohrendruck und klagen vielfach über Unsicherheits- und Angstgefühle. Als spezielle Wirkung ist bei Infraschall eine Herabsetzung der Atemfrequenz bekannt.</p> <p>Im Frequenzbereich von 20 Hz bis etwa 60 Hz klagen Betroffene oft über ein im Kopf auftretendes Dröhn-, Schwingungs- oder Druckgefühl, das nur bedingt von der Lautstärke abhängig ist und bei stationären Geräuschimmissionen zu starken Belästigungen führt.</p> <p>Die Einhaltung der außerhäuslichen Immissionsrichtwerte stellt in der Regel einen ausreichenden Schutz der Wohnnutzung sicher.</p> <p>Enthält das Geräusch jedoch ausgeprägte Anteile im Bereich tiefer Frequenzen, kann anhand von Außenmessungen nicht mehr verlässlich abgeschätzt werden, ob innerhalb von Gebäuden erhebliche Belästigungen auftreten. Einerseits liegen im Bereich unter 100 Hz nur wenige Daten über Schalldämmwerte von Außenbauteilen vor (bauakustische Anforderungen werden für Frequenzen unter 100 Hz nicht gestellt), andererseits können durch Resonanzphänomene Pegelerhöhungen in den Räumen auftreten. Daher sind bei Einwirkungen tieffrequenter Geräusche ergänzende Messungen innerhalb der Wohnungen notwendig.</p>	<p>In diesem Norm-Entwurf ist ein Verfahren zur Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen für die Terzbänder von 8 Hz bis 125 Hz in Wohngebäuden bei Luft- und/oder Körperschallübertragung festgelegt. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Wahrnehmung und Wirkung tieffrequenter Geräusche deutlich von der Wahrnehmung und Wirkung mittel- oder hochfrequenter, schmal- oder breitbandiger Geräusche abweichen. Im Bereich unter 20 Hz (Infraschall) besteht keine ausgeprägte Hörempfindung mehr, weil die Tonhöhenempfindung fehlt. Jedoch ist Infraschall - im Gegensatz zu einer weit verbreiteten Meinung - nicht prinzipiell unhörbar. Die Wahrnehmungsschwelle wurde bis herab zu etwa 1 Hz untersucht. Überschwellige Immissionen werden überwiegend als Pulsationen und Körperresonanzen wahrgenommen. Die Betroffenen spüren einen Ohrendruck und klagen vielfach über Unsicherheits- und Angstgefühle. Als spezielle Wirkung ist bei Infraschall eine Herabsetzung der Atemfrequenz bekannt. Sekundäreffekte (zum Beispiel Luftschall durch Rütteln von Fenstern und Türen oder Gläserklirren, spürbare Vibrationen von Gebäudeteilen und Gegenständen) sind häufige Ursachen zusätzlicher Belästigungen. Im Frequenzbereich von 20 Hz bis etwa 60 Hz sind die Geräusche bei entsprechenden Pegeln hörbar, jedoch ist die Tonhöhenempfindung nur sehr schwach ausgeprägt. Vielfach sind Fluktuationen (Schwebungen) wahrzunehmen. Die Betroffenen klagen oft über ein im Kopf auftretendes Dröhn-, Schwingungs- oder Druckgefühl, das nur bedingt von der Lautstärke abhängig ist und bei stationären Geräuschimmissionen zu starken Belästigungen führt. Wie im Infraschallbereich können Sekundäreffekte auftreten, die Belästigungen hervorrufen. Im Frequenzbereich ab 60 Hz findet der Übergang zur normalen Tonhöhen- und Geräuschempfindung statt. Sekundäreffekte sind eher unbedeutend. In den eingeführten Regelwerken sind Messungen außerhalb des betroffenen Gebäudes vorgeschrieben, wenn Geräusche zu beurteilen sind, die durch Luftschallübertragung aus der Umgebung dort einwirken. Durch diese Vorgehensweise erhält man Messwerte, die nicht durch die unterschiedlichen Schalldämmwerte von Außenbauteilen oder die Raumakustik beeinflusst werden. Die Einhaltung der zugehörigen Immissionsrichtwerte stellt in der Regel einen ausreichenden Schutz der Wohnnutzung sicher. Enthält das Geräusch jedoch ausgeprägte Anteile im Bereich tiefer Frequenzen, kann anhand von Außenmessungen nicht mehr verlässlich abgeschätzt werden, ob innerhalb von Gebäuden erhebliche Belästigungen auftreten. Einerseits liegen im Bereich unter 100 Hz nur wenige Daten über Schalldämmwerte von Außenbauteilen vor (bauakustische Anforderungen werden für Frequenzen unter 100 Hz nicht gestellt), andererseits können durch Resonanzphänomene Pegelerhöhungen in den Räumen auftreten. Daher sind bei Einwirkungen tieffrequenter Geräusche ergänzende Messungen innerhalb der Wohnungen notwendig. Der Norm-Entwurf ergänzt die bestehenden Mess- und Beurteilungsverfahren für Geräusche und dient zur Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen zum Schutz vor erheblichen Belästigungen. Für Immissionen, die aus seltenen kurzzeitigen Ereignissen bestehen (zum Beispiel Sprengungen), stellt dieser Norm-Entwurf keine geeigneten Beurteilungsmaßstäbe bereit. Für diesen Norm-Entwurf ist das Gremium NA 001-01-02-11 AK "Überarbeitung von DIN 45680" im DIN zuständig.</p>