DIN 18005-1:2002-07 (D)

Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 3

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 5

4 Schallausbreitung 6
4.1 Ungehinderte Schallausbreitung 6
4.1.1 Punktschallquellen 6
4.1.2 Linienschallquellen 7
4.1.3 Flächenschallquellen 8
4.2 Abschirmung durch Hindernisse 8
4.3 Schallpegelerhöhung durch Reflexion 8
4.4 Zusammenwirken mehrerer gleichartiger Schallquellen 9

5 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Minderung der Schallimmission 9
5.1 Minderung der Schallemission, Bündeln von Schallquellen 9
5.2 Zuordnung von Flächen, ausreichende Abstände 10
5.2.1 Allgemeines 10
5.2.2 Verkehrswege 10
5.2.3 Industrie- und Gewerbegebiete 11
5.3 Abschirmung 11
5.4 Vermeiden von unerwünschten Reflexionen 12
5.5 Schalltechnisch günstige Anordnung von Gebäuden 13
5.6 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden 13

6 Lärmminderungspläne 14

7 Die wichtigsten Schallquellen und einschlägige Vorschriften 14
7.1 Straßenverkehr, Parkplätze 14
7.2 Schienenverkehr, Rangierbahnhöfe 14
7.3 Luftverkehr 14
7.4 Schiffsverkehr 15
7.5 Gewerbliche Anlagen 15
7.6 Sport- und Freizeitanlagen 15
7.6.1 Sportanlagen 15
7.6.2 Schießanlagen 15
7.6.3 Freizeitanlagen 15

Anhang A (informativ) Vereinfachte Schätzverfahren für Verkehrsanlagen 16

A.1 Allgemeines 16
A.2 Straßenverkehr 16
A.3 Schienenverkehr 18
A.4 Schiffsverkehr 20

Literaturhinweise 21

Bilder

Bild 1 - Differenz L zwischen dem von einer Punktschallquelle am Boden bei ungehinderter Schallausbreitung ohne Zusatzdämpfung durch Boden- und Wettereinflüsse erzeugten Beurteilungspegel und ihrem Schallleistungspegel als Funktion des Abstandes s 7

Bild 2 - Unterteilung in Teilschallquellen 8

Bild 3 - Spiegelung einer Schallquelle 9

Bild 4 - Pegelerhöhung durch eine zweite Schallquelle 9

Bild 5 - Effektive Höhe heff einer Schallschutzwand 11

Bild 6 - Überstandslänge dü einer Abschirmeinrichtung an einer Straße oder einem Schienenweg . 12

Bild 7 - Neigung einer Schallschutzwand 12

Bild 8 - Einfluss der Anordnung von Gebäuden auf die Schallausbreitung 13

Bild A.1 - Diagramm zur Abschätzung des Beurteilungspegels von Straßenverkehr für verschiedene Abstände als Parameter, Tag 16

Bild A.2 - Diagramm zur Abschätzung des Beurteilungspegels von Straßenverkehr für verschiedene Abstände als Parameter, Nacht 17

Bild A.3 - Diagramm zur Abschätzung des Beurteilungspegels von Schienenverkehr für verschiedene Abstände als Parameter, Tag 18

Bild A.4 - Diagramm zur Abschätzung des Beurteilungspegels von Schienenverkehr für verschiedene Abstände als Parameter, Nacht 19

Bild A.5 - Diagramm zur Abschätzung des Beurteilungspegels vom Schiffsverkehr auf einem Kanal oder Fluss für verschiedene Abstände als Parameter 20

Tabellen

Tabelle 1 - Abstand, der von der Achse eines Verkehrsweges ohne Schallschutzmaßnahmen bei ungehinderter Schallausbreitung (Sichtverbindung) etwa eingehalten werden muss, um den angegebenen Beurteilungspegel nachts nicht zu überschreiten 10