

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

**DIN**  
**18005-1**

ICS 91.120.20

Ersatz für  
DIN 18005-1:1987-05

Noise abatement in town planning – Part 1: Fundamentals and directions for planning

Protection contre le bruit dans l'urbanisme – Partie 1: Fondements et directions pour la conception

Fortsetzung Seite 2 bis 21

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.  
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

# Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	3
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	4
<b>3 Begriffe</b> .....	5
<b>4 Schallausbreitung</b> .....	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
<b>5 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Minderung der Schallimmission</b> .....	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
<b>6 Lärminderungspläne</b> .....	14
<b>7 Die wichtigsten Schallquellen und einschlägige Vorschriften</b> .....	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
<b>Anhang A (informativ) Vereinfachte Schätzverfahren für Verkehrsanlagen</b> .....	16
A.1 Allgemeines .....	16
A.2 Straßenverkehr .....	16
A.3 Schienenverkehr .....	18
A.4 Schiffsverkehr .....	20
<b>Literaturhinweise</b> .....	21
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Differenz $\Delta L$ zwischen dem von einer Punktschallquelle am Boden bei ungehinderter Schallausbreitung ohne Zusatzdämpfung durch Boden- und Wittereinflüsse erzeugten Beurteilungspegel und ihrem Schalleistungspegel 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 $h_{\text{eff}}$ einer Schallschutzwand .....	11
Bild 6 – Überstandslänge $d_{\text{ü}}$ 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

	Seite
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
<b>Tabellen</b>	
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
Tabelle 2 – Abstand, der vom Rand eines geplanten rechteckigen Industrie- oder Gewerbegebietes ohne Geräuschkontingentierung bei ungehinderter Schallausbreitung (freier Sichtverbindung) etwa eingehalten werden muss, um einen vorgegebenen Beurteilungspegel nicht zu überschreiten .....	11

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuss 00.70.00 „Schallschutz im Städtebau“ unter Mitträgerschaft des Normenausschusses Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI erarbeitet.

Anhang A dieser Norm ist informativ.

DIN 18005 *Schallschutz im Städtebau* besteht aus:

- Teil 1: *Grundlagen und Hinweise für die Planung*
- Bbl 1 zu Teil 1: *Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*
- Teil 2: *Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen*

## Änderungen

Gegenüber DIN 18005-1:1987-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde völlig überarbeitet.
- b) Die Rechenverfahren wurden durch Verweise auf andere Regelwerke ersetzt. Nur für Geräusche von Verkehrsanlagen werden im Anhang einfache Schätzverfahren angegeben. Der Untertitel wurde deshalb geändert.

## Frühere Ausgaben

DIN 18005-1: 1971-05, 1987-05

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung.

Sie richtet sich an Gemeinden, Städteplaner, Architekten und Bauaufsichtsbehörden. Sie gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren.

Die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen wird hier nur sehr vereinfachend dargestellt. Für die genaue Berechnung wird auf einschlägige Rechtsvorschriften und Regelwerke verwiesen. Für die Abschätzung der zu erwartenden Schallimmissionen von Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr werden im Anhang A Diagramme angegeben.

In DIN 18005-1 Bbl 1 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben.

Für die kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen gilt DIN 18005-2 und für Schallimmissionspläne DIN 45682.