

# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

## Ausgabe A

23. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 28. August 1970

Nummer 132

### Inhalt

#### I.

**Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes  
für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.**

Glied.-Nr.	Datum	Titel	Seite
23237	2. 7. 1970	RdErl. d. Ministers für Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau; Geräuschverhalten von Armaturen und Geräten der Wasser- installation . . . . .	1398
23237	3. 7. 1970	RdErl. d. Ministers für Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau . . . . .	1400

23237

**DIN 4109 — Schallschutz im Hochbau  
Geräuschverhalten von Armaturen und Geräten  
der Wasserinstallation**

RdErl. d. Ministers für Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten v. 2. 7. 1970 — II B 4 — 2.792 Nr. 645/70

Mit RdErl. v. 14. 6. 1963 (SMBL. NW. 23237) habe ich u. a. die Normblätter

DIN 4109 Blatt 2 — Schallschutz im Hochbau; Anforderungen —

DIN 4109 Blatt 5 — Schallschutz im Hochbau; Erläuterungen —

nach § 3 Abs. 3 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) eingeführt, und zwar Blatt 2 als Richtlinie und Blatt 5 als Hinweis.

Ergänzend zu den vorgenannten Normblättern führe ich nach Abstimmung mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der anderen Bundesländer und dem Ausschuß für Einheitliche Technische Baubestimmungen (ETB) des Fachnormenausschusses Bauwesen folgende Regelung für das Land Nordrhein-Westfalen ein:

**1. Zu DIN 4109 Blatt 2 Abschnitt 5.2 „Schallschutz bei haustechnischen Einzelanlagen“**

**1.1. Anforderungen an den Schallschutz bei Wasserinstallationen**

Abweichend von DIN 4109 Bl. 2 Abschn. 5.2 darf bis auf weiteres bei Geräuschen aus der Betätigung von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation und bei den hierbei entstehenden Ein- und Auslaufgeräuschen der zulässige Schallpegel in fremden Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsräumen höchstens 35 dB (A)<sup>1)</sup> sein.

Beträgt der Ruhedruck der Anlage mehr als 60 m WS, so ist der vor der Armatur oder dem Gerät auftretende Fließdruck durch Einbau von geräuscharmen Druckminderern entsprechend herabzusetzen, sofern nicht durch andere Maßnahmen (z. B. Einbau von Wasserschalldämpfern, Strahlreglern, Drosselleinsätzen) die Einhaltung des höchstzulässigen Schallpegels von 35 dB (A) gewährleistet ist.

**1.2. Nachweis ausreichenden Schallschutzes bei Wasserinstallationen**

Die Anforderungen nach Nr. 1.1 dieses RdErl. gelten bei sachgemäß ausgeführten Wasserinstallationen<sup>2)</sup> als erfüllt, wenn nach Nr. 1.3 und 1.4 dieses RdErl. geprüfte und in die Gruppe I oder II eingestufte und mit I bzw. II gekennzeichnete Armaturen und Geräte entsprechend der vorhandenen Grundrißanordnung nach der Tabelle in Nr. 1.4 dieses RdErl. eingebaut werden. In den Zeichnungen der Bauvorlagen muß eingetragen sein, welche Armaturen- oder Gerätegruppe an den einzelnen Stellen zu verwenden ist. Muß in besonderen Fällen im Gebäude nachgeprüft werden, ob die Anforderungen nach vorst. Nr. 1.1 erfüllt sind, so ist die Messung des Geräuschpegels nach DIN 52 219 — Bauakustische Prüfungen;

<sup>1)</sup> Nach DIN 45 633 Blatt 1 — Präzisionsschallpegelmesser; Anforderungen —: der Zusatz „(A)“ bedeutet, daß die Bewertungskurve A zugrunde gelegt wird.

<sup>2)</sup> Vgl. Ergänzung zu DIN 4109 Bl. 5 Abschn. 4.2.2 in Nr. 2 dieses RdErl.

**Tabelle**

Einstufung der Armaturen und Geräte in die Gruppe I oder II und ihre Zuordnung zu den Grundrißanordnungen bei Geschoßwohnungen:

Spalte	1	2	3	4
Zeile	Armaturen- bzw. Gerätegruppe	Armaturengeräuschpegel LAG für den kennzeichnenden Fließdruck nach DIN 52 218	Kennzeichnung	Verwendbar für Grundrisse der
1	I	$\leq 20$ dB (A) <sup>3)</sup>	I	Anordnung I und II nach Bild 1 bzw. 2
2	II	$\leq 30$ dB (A) <sup>3)</sup>	II	Anordnung II nach Bild 2

<sup>3)</sup> Bei den in DIN 52 218 Abschnitt 4.2 bis 4.6 genannten oberen Grenzen des Fließdruckes dürfen diese Werte bis zu 5 dB (A) überschritten werden.

Messung von Installationsgeräuschen am Bau — (z. Z. noch Entwurf) durchzuführen.

1.3. Verfahren zur Einstufung der Armaturen und Geräte nach ihren Geräuschen und ihre Kennzeichnung Mit Wirkung vom 1. 1. 1971 sind

Auslaufarmaturen (auch Mischbatterien).

Gas- und Elektrogeräte zum Bereiten von warmem und heißem Wasser,

Abortspülkästen einschl. Füllventil,

Druckspüler und

Durchgangsarmaturen (Absperrventile, Drosselventile, Druckminderer)

prüfzeichenpflichtig<sup>4)</sup>, soweit sie so eingebaut werden, daß die von ihnen ausgehenden Geräusche in fremde Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräume übertragen werden können. Prüfzeichen können schon jetzt beantragt und erteilt werden<sup>4)</sup>.

Mit der Erteilung des Prüfzeichens werden die Armaturen und Geräte in die Gruppe I oder II (vgl. Nr. 1.4 dieses RdErl.) eingestuft und müssen vom Hersteller ihrer Gruppe entsprechend mit I oder II. dem Prüfzeichen und einer Herstellerangabe gekennzeichnet sein. Das Zeichen I oder II muß auch nach dem Einbau noch sichtbar sein.

Die Prüfung ist nach der Vornorm DIN 52 218 — Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium — durch ein in der Fußnote 5 dieses RdErl. genanntes Institut durchzuführen. Der Prüfbericht muß dem Formblatt 1 bzw. 2 nach der Vornorm DIN 52 218 mit der Maßgabe entsprechen, daß die Einstufung in die Armaturen- bzw. Gerätegruppe I oder II angegeben sein muß.

**1.4. Einstufung der Armaturen und Geräte und ihre Zuordnung zu den Wohnungsgrundrisse**

In den Spalten 1 bis 3 der nachstehenden Tabelle sind die in Nr. 1.3 dieses RdErl. genannten Armaturen und Geräte entsprechend ihrem nach der Vornorm DIN 52 218 gemessenen Armaturengeräuschpegel in die Gruppe I oder II eingeteilt. In Spalte 4 sind die zugehörigen Grundrißanordnungen von Geschößwohnungen angegeben.

Die Grundrißanordnung I (bauakustisch ungünstig) liegt vor, wenn Armaturen, Geräte oder Rohrleitungen an Wänden befestigt sind, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzen (Bilder 1 a bis c). Die Grundrißanordnung II (bauakustisch günstig) liegt vor, wenn Armaturen, Geräte oder Rohrleitungen an Wänden nicht befestigt sind, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzen (Bilder 2 a bis c).

<sup>3)</sup> Siehe § 1 Gruppe 9 der Prüfzeichenverordnung (PrüfzVO) v. 4. Februar 1970 (GV. NW. S. 125 SGV. NW. 232).

<sup>4)</sup> Anträge auf Zuteilung von Prüfzeichen sind zu richten an das Institut für Bautechnik in Berlin, 1 Berlin 30. Reichpietschufer 72—76.

<sup>5)</sup> Für die Prüfung von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation nach DIN 52 218 kommen z. Z. in Betracht:

1. Bundesanstalt für Materialprüfung, i Berlin 45, Unter den Eichen 87

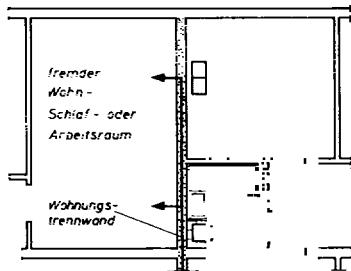
2. Institut für Baustoffkunde und Stahlbetonbau der TU Braunschweig — Amtl. Materialprüfarzt für das Bauwesen — 33 Braunschweig, Beethovenstraße 52

3. Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, 46 Dortmund-Aplerbeck, Marsbrückstraße 186

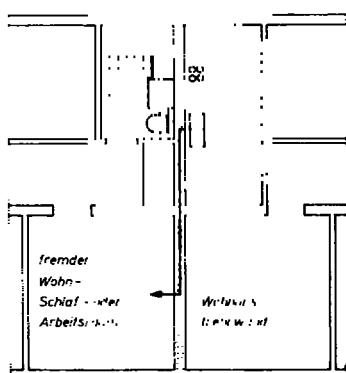
4. Institut für Technische Physik der Fraunhofer Gesellschaft, 7 Stuttgart-Degerloch, Königstraße 74.

## Grundriß - Anordnung I

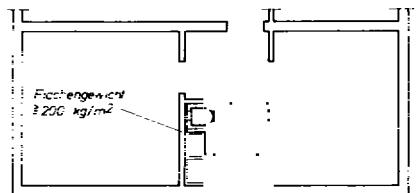
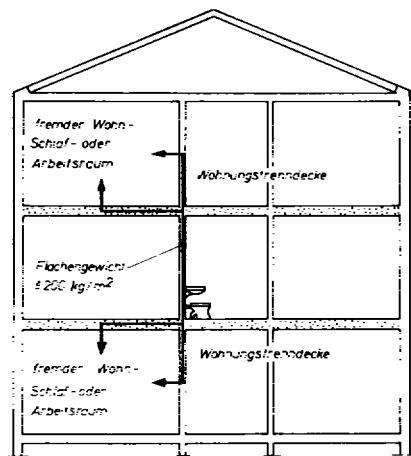
Bild 1 Armatur oder Rohrleitung an Wänden, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzen (starke Übertragung)



a) Armatur oder Rohrleitung an Wohnungstrennwand; fremder Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum grenzt unmittelbar an besonders starke Übertragung.  
Hauptabflußleitungen nicht in die Wand legen



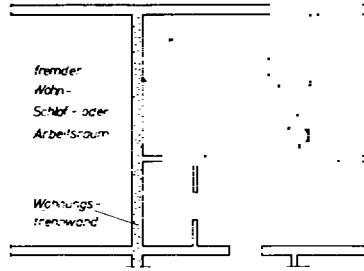
b) Armatur oder Rohrleitung an Wohnungstrennwand; fremder Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum grenzt mittelbar an starke Übertragung



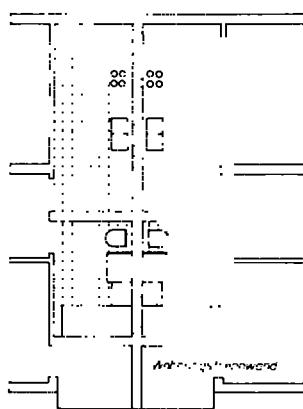
c) Armatur oder Rohrleitung an Trennwand, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzt starke Übertragung  
zum fremden Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum im darunter- und darüberliegenden Geschöß.  
Hauptabflußleitungen nicht in die Wand legen

## Grundriß - Anordnung II

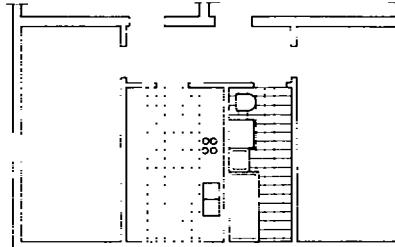
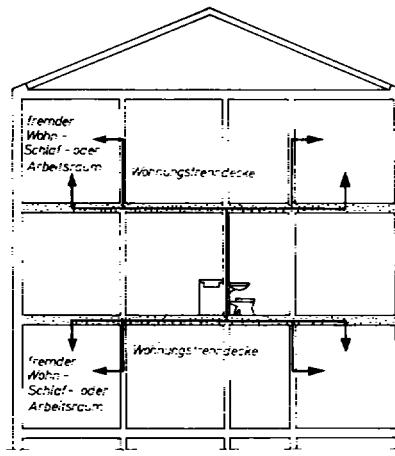
Bild 2 Armatur oder Rohrleitung nicht an Wänden, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzen (um 5 bis 10 dB (A) geringere Übertragung)



a) Armatur oder Rohrleitung nicht an Wohnungstrennwand (und nicht an Wänden, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzen)



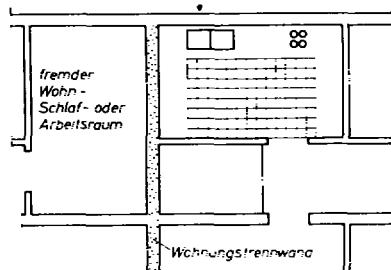
b) Armatur oder Rohrleitung zwar an Wohnungstrennwand, jedoch keine Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsräume an Wohnungstrennwand angrenzend



c) Armatur oder Rohrleitung nicht an Trennwand, die einen Wohn-, Schlaf- oder Arbeitsraum begrenzt, sondern an Zwischenwand zwischen Bad und Küche

Bei Grundrissanordnungen, die zwischen den Anordnungen I und II liegen (Bild 3), müssen Armaturen und Geräte der Gruppe I verwendet werden.

Bild 3



Armatur oder Rohrleitung in der Nähe der Wohnungstrennwand, deshalb Grundriss-Anordnung I

(Die vorstehenden Bilder stellen keine Ausführungsbeispiele dar, sondern sollen der Erklärung des Textes dienen).

Den Grundrissen der Anordnung I (bauakustisch ungünstig) können auch Armaturen oder Geräte der Gruppe II zugeordnet werden, jedoch nur in Verbindung mit einem Wasserschalldämpfer, dessen mit dem Installationsgeräuschnormal (IGN) nach DIN 52 218 geprüfte Geräuschminderung mindestens 10 dB (A) beträgt (Kennzeichnung: D).

Bei Einfamilien-Reihenhäusern und solchen Gebäuden, in denen sich nur zum Teil Wohnungen oder in denen sich Aufenthaltsräume anderer Art, z. B. Büroräume, befinden, sind die Tabelle und die Bilder 1 bis 3 sinngemäß anzuwenden.

Bei Gebäuden mit durchgehender Gebäudetrennfuge nach DIN 4109 Bl. 3 Abschn. 1.3.2 Bild 9 können — hinsichtlich der Geräuschübertragung in das Nachbargebäude — Armaturen oder Geräte der Gruppe II auch den ungünstigen Grundrissanordnungen I unter der Voraussetzung zugeordnet werden, daß keine Wasserleitungsrohre durch die Gebäudetrennwände hindurchgeführt werden.

## 2. Zu DIN 4109 Blatt 5 Abschnitt 1 „Hinweise für die Grundrissanplanung“ und Abschnitt 4 „Schallschutz bei Wasserleitungen“

Infolge der Ergänzung zu DIN 4109 Bl. 2 Abschn. 5.2 nach Nr. 1 dieses RdErl. ergeben sich nachstehende Ergänzungen und Änderungen:

### Zu Abschnitt 1:

Die Hinweise für die Grundrissanplanung werden durch die Angaben in Nr. 1.4 dieses RdErl. (mit Tabelle und den Bildern 1 bis 3) über die Zuordnung von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation zu den Grundrissen von Wohngebäuden ergänzt.

### Zu Abschnitt 4.2.1:

In den letzten Jahren wurden Armaturen entwickelt (z. B. Auslaufarmaturen, Spülkästen und Druckspüler), die — unter Umständen in Verbindung mit Wasserschalldämpfern — den Anforderungen der Gruppe I oder II der

Tabelle in Nr. 1.4 dieses RdErl. entsprechen und daher bei Grundrissen der Anordnung I bzw. II verwendet werden können, auch in den Fällen nach DIN 4109 Bl. 5 Abschn. 4.3.5 letzter Satz.

### Zu Abschnitt 4.2.2:

Nach neueren Erkenntnissen ist es nicht erforderlich, zur Verminderung von Geräuschen größere Rohrquerschnitte zu wählen, als hydraulisch notwendig sind, auch nicht bei Anlagen nach DIN 4109 Bl. 5 Abschnitt 4.3.5 letzter Absatz.

Jedoch können bei Verwendung zahlreicher Fittings in ungünstiger Ausführung (z. B. bei den Verzweigungen im Bereich der Stockwerksleitungen) bei Armaturen mit einer Wasserentnahme von mehr als 0.5 l/sec und bei Grundrissen der Anordnung I (bauakustisch ungünstig) die Strömungsgeräusche in den Leitungen selbst (Leitungseigengeräusche) bereits störend wirken.

Absperrventile sollen im normalen Betrieb immer voll geöffnet sein.

### Zu Abschnitt 4.2.3:

Die in diesem Abschnitt genannten Maßnahmen zur Verminderung des Ruhe- bzw. Fließdruckes vor den Armaturen und Geräten werden nach dem vorletzten Absatz der Nr. 1.1 dieses RdErl. beim Überschreiten eines Ruhedruckes von 60 m WS gefordert.

### Zu Abschnitt 4.3.1 und 4.3.2:

Rohrschellen-Isolierungen bei Rohren vor der Wand und Rohrumanzelungen bei Rohren in der Wand sind in vieler Fällen wirkungslos, z. B. weil die Armatur oder das Gerät in der Regel fest mit der Wand verbunden ist oder andere Schallbrücken entstehen. Eine wesentliche Geräuschminderung ist nur dann zu erwarten, wenn Armatur bzw. Gerät nicht an derselben Wand befestigt sind, wie die Rohre. Hauptabflußrohre sollen insbesondere bei Grundrissen der Anordnung I (bauakustisch ungünstig) nicht in den Wänden verlegt werden (siehe Bild 1 in Nr. 1.4 dieses RdErl.).

3. In dem Verzeichnis der nach § 3 Abs. 3 BauO NW eingeführten technischen Baubestimmungen, Anlage zum RdErl. v. 7. 6. 1963 (SMBL. NW. 2323) ist in Abschnitt 8.3 bei DIN 4109 Blatt 2 und bei DIN 4109 Blatt 5 jeweils in Spalte 7 aufzunehmen: „Geräuschverhalten von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation: RdErl. v. 2. 7. 1970 (MBL. NW. S. 1398; SMBL. NW. 23237)“.

— MBL. NW. 1970 S. 1398.

## 23237

### DIN 4109 — Schallschutz im Hochbau

RdErl. d. Ministers für Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten v. 3. 7. 1970 — II B 4 — 2.794 Nr. 645 70

Im RdErl. v. 14. 6. 1963 (SMBL. NW. 23237), Nummer 2.23, erhält Absatz 2 folgende Fassung:

Die Bestimmung in DIN 4109 Blatt 2, Abschn. 5.2, hinsichtlich der Höchstlautstärke haustechnischer Einzelanlagen (insbesondere Wasser- und Abwasseranlagen) ist von den Bauaufsichtsbehörden bis auf weiteres nicht anzuwenden. Für die Beurteilung des Geräuschverhaltens dieser Anlagen ist der RdErl. v. 2. 7. 1970 (SMBL. NW. 23237) maßgebend.

— MBL. NW. 1970 S. 1400.

### Einzelpreis dieser Nummer 0,90 DM

Einzellieferungen nur durch den August Bagel Verlag, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (Einzelheft 0,30 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Westdeutschen Landesbank, Girozentrale Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.) Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer bei dem August Bagel Verlag, 4 Düsseldorf, Grafenberger Allee 100, vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen.

Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen.  
Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Elisabethstraße 5. Druck: A. Bagel, Düsseldorf; Vertrieb: August Bagel Verlag, Düsseldorf. Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post. Ministerialblätter, in denen nur ein Sachgebiet behandelt ist, werden auch in der Ausgabe B zweiseitig bedruckt geliefert. Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 15,80 DM, Ausgabe B 17,— DM.

Die genannten Preise enthalten 5,5 % Mehrwertsteuer.