

Die DIN 4109 als Technische Baubestimmung

(Bauaufsichtliche „Einführung“ der neuen DIN 4109)

Frank Iffländer

Inhalt

1. Rückblick: Was war bisher bauaufsichtlich „eingeführt“?
2. Umstellung des Bauordnungsrechtes / „Einführung“ der neuen DIN 4109
3. Neue MBO / Landesbauordnungen / MVV TB
4. Musterbauordnung – Schallschutz
5. MVV TB – Werdegang
6. DIN 4109 in der MVV TB 2017/1
7. DIN 4109:2016 oder DIN 4109:2018?
8. Ausblick zu DIN 4109: Außenlärm, WDVS, Vorhangfassaden, Erhöhte Anforderungen, Vereinfachtes Nachweisverfahren

Rückblick: Was war bisher bauaufsichtlich eingeführt?

Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen (Juni 2015)

Abschnitt 4 - Technische Regeln zum Wärme- und zum Schallschutz

4.2 Schallschutz

Kenn./ Lfd. Nr.	Bezeichnung	Titel	Ausgabe
4.2.1	DIN 4109 Anlagen 4.2/1 und 4.2/2	Schallschutz im Hochbau -; Anforderungen und Nachweise	November 1989
	DIN 4109/A1	-; -; Änderung A1	Januar 2001
	Beiblatt 1 zu DIN 4109 Anlage 4.2/2	-; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren	November 1989



eingeführt waren Anforderungen, Rechenverfahren
und Eingangswerte für die Berechnung

Umstellung des Bauordnungsrechtes / Einführung der neuen DIN 4109

- Die „Einführung“ der neuen DIN 4109 fällt zusammen mit der Umstellung und Anpassung des deutschen Bauordnungsrechts infolge des Urteils des EuGH vom 16.10.2014 (Rechtssache C-100/13)
- Novellierung der MBO: Musterbauordnung, Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016
- Bauregellisten und Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen werden durch Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) abgelöst



Umsetzung der neuen MBO in den Ländern (Stand 25.02.2019)

Land	LBO in Kraft
Baden-Württemberg	01.01.2018
Bayern	01.09.2018
Berlin	20.04.2018
Brandenburg	16.10.2018
Bremen	01.10.2018
Hamburg	01.05.2018
Hessen	07.07.2018
Niedersachsen	01.01.2019
Nordrhein-Westfalen	01.01.2019
Sachsen	25.11.2017
Sachsen-Anhalt	15.10.2016
Thüringen	01.09.2018
Ausstehend: Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland, Schleswig-Holstein	



Umsetzung der MVV TB in den Ländern (Stand 25.02.2019)

Land	Titel	Fundstelle
Baden-Württemberg	Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB) vom 20. Dezember 2017 – Az.: 45-2601.1/51 (UM) und Az.: 5-2601.3 (WM) –	GABl. vom 29.12.2017, S. 656
Berlin	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB Bln) vom 19. April 2018	ABl. 2018, S. 2095
Hamburg	Erlass der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) vom 12. April 2018	Amtl. Anz. 2018, S. 669
Hessen	Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) (Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2017/1) vom 13.06. 2018, geändert vom 18.09. 2018 und 22.11. 2018	StAnz. 2018, S. 831, S. 1118 und S. 1431
Sachsen	Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VwV TB) vom 15. Dezember 2017	SächsABl. 2018 S. 52
Sachsen-Anhalt	Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VV TB); RdErl. des MLV vom 5.4.2018 – 25/24011/02	MBI. LSA 2018 S. 193

Umsetzung der MVV TB in den Ländern (Stand 25.02.2019)

Land	Titel	Fundstelle
Thüringen	Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Einführung Technischer Baubestimmungen (ThürVVTB) vom 30. Juli 2018	ThürStAnz Nr. 34/2018 S. 1051
Bremen	Bremische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (BremVVTB) vom 10. September 2018	Brem.ABl. 2018, S. 946
Bayern	Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB); Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. September 2018, Az. 29-4130-3-1	AllMBI. 2018, S. 577
Brandenburg	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - VV TB - Bekanntmachung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 17. Oktober 2018	ABl. 2018, S. 1078
Nordrhein-Westfalen	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW); Runderlass des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung - 614 – 408; vom 7. Dezember 2018	MBI. NRW. 2018, S. 775
Niedersachsen	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) – Fassung Januar 2019; RdErl. d. MU v. 21.1.2019	Nds. MBI. 3/2019 S. 169

Umsetzung der MVV TB in den Ländern (Stand 25.02.2019)

Bezüglich Abschnitt A 5 - Schallschutz - haben alle o. g. Länder bis auf Berlin, Brandenburg und NRW die Regelungen zur DIN 4109 aus der MVV TB übernommen.

—> DIN 4109-1:2016-07 sowie DIN 4109-2:2016-07 in Verbindung mit DIN 4109-31 bis -36:2016-07 sind in Bezug genommen

Berlin, Brandenburg und NRW haben bereits DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-02 mit den zugehörigen Regelungen aufgenommen.

Musterbauordnung - Schallschutz

- § 3 Allgemeine Anforderungen
 - Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden; dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu berücksichtigen. Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

Auszug aus Anhang I BauPVO:

5. Schallschutz

*Das Bauwerk muss derart entworfen und ausgeführt sein, dass der von den Bewohnern oder von in der Nähe befindlichen Personen wahrgenommene **Schall auf einem Pegel gehalten wird, der nicht gesundheitsgefährdend ist und bei dem zufrieden stellende Nachtruhe-, Freizeit- und Arbeitsbedingungen sichergestellt sind.***

Musterbauordnung - Schallschutz

- § 15 Wärme-, Schall-, Erschütterungsschutz
 - (2) Gebäude müssen einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben. Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.

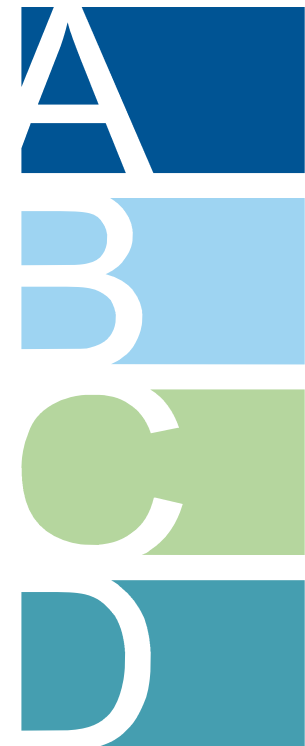
Musterbauordnung - Schallschutz

■ § 85a Technische Baubestimmungen

- (1) Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden. Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten. Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist;
- (5) Das Deutsche Institut für Bautechnik macht nach Anhörung der beteiligten Kreise im Einvernehmen mit der obersten Bauaufsichtsbehörde zur Durchführung dieses Gesetzes und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen die Technischen Baubestimmungen nach Abs. 1 als Verwaltungsvorschrift bekannt. Die nach Satz 1 bekannt gemachte Verwaltungsvorschrift gilt als Verwaltungsvorschrift des Landes*, soweit die oberste Bauaufsichtsbehörde keine abweichende Verwaltungsvorschrift erlässt.

MVV TB - Werdegang

- Notifizierter Entwurf der MVV TB vom 20.07.2016 nach öffentlicher Anhörung
- Entwurf der MVV TB Stand: 31.05. 2017 – nochmalige öffentliche Anhörung
- Veröffentlichung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Ausgabe 2017/1 (31.08.2017)
- Aktualisierte / geänderte MVV TB:
öffentliche Anhörung: bis 28.02.2019
voraussichtlich zur Notifizierung: Ende Mai 2019
Veröffentlichung MVV TB 2019/1:
voraussichtlich Herbst 2019 (?)



MVV TB – Werdegang, hier DIN 4109 im Entwurf der MVV TB vom 31.05.2017

A 5.2 Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung an bestimmte bauliche Anlagen und ihre Teile gem. § 85a Abs. 2 MBO

Lfd. Nr.	Anforderungen an Planung, Bemessung und Ausführung gem. § 85a Abs. 2 MBO	Technische Regeln/Ausgabe	Weitere Maßgaben gem. § 85a Abs. 2 MBO
1	2	3	4
A 5.2.1	Schallschutz im Hochbau	DIN 4109-1:2016-07	Anlage A 5.2/1
		DIN 4109-2:2016-07	Anlagen A 5.2/2, A 5.2/3 und A5.2/4
		DIN 4109-31:2016-07	
		DIN 4109-32:2016-07	
		DIN 4109-33:2016-07	
		DIN 4109-34:2016-07	
		DIN 4109-35:2016-07	
		DIN 4109-36:2016-07	Anlage A 5.2/5

„Einführung“ der Anforderungen, Rechenverfahren und Eingangswerte für die Berechnung (wie bisher)

MVV TB – Werdegang, hier DIN 4109


Stellungnahmen im Rahmen der Anhörungsverfahren hinsichtlich der Einführung der neuen DIN 4109 im Wesentlichen:

- Akustiker und Hersteller:

Befürwortung der „Einführung“ der Teile 1, 2 sowie 31-36, wie in den Entwürfen der MVV TB vom 20.07.2016 und 31.05. 2017 veröffentlicht

- Immobilienwirtschaft, BAK, BIngK, ZDB:

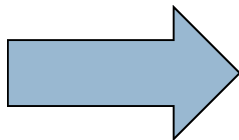
nur Teil 1 (mit z. T. abgesenkten Anforderung) einführen und auf die „Einführung“ der anderen Teile verzichten, Verfahren nach Beiblatt 1 beibehalten

Stellungnahmen wurden mehrmals in den Gremien der ARGEBAU beraten  MVV TB Ausgabe 2017/1

DIN 4109 in der MVV TB 2017/1

A 5.2 Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung an bestimmte bauliche Anlagen und ihre Teile gem. § 85a Abs. 2 MBO

Lfd. Nr.	Anforderungen an Planung, Bemessung und Ausführung gem. § 85a Abs. 2 MBO	Technische Regeln/Ausgabe	Weitere Maßgaben gem. § 85a Abs. 2 MBO
1	2	3	4
A 5.2.1	Schallschutz im Hochbau	DIN 4109-1:2016-07	Anlagen A 5.2/1 bis A 5.2/4



„eingeführt“ sind Anforderungen,
(Rechenverfahren und Eingangswerte für die
Berechnung?)

Anlage A 5.2/2

Der schalltechnische Nachweis kann nach DIN 4109-2:2016-07 in Verbindung mit DIN 4109-31:2016-07, DIN 4109-32:2016-07, DIN 4109-33:2016-07, DIN 4109-34:2016-07, DIN 4109-35:2016-07 und DIN 4109-36:2016-07 geführt werden.

Für Bauteile im Massivbau kann Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11 herangezogen werden. Wenn Mauerwerk aus Lochsteinen zur Anwendung kommt, gilt dies nur für Mauerwerk, welches den Bedingungen in DIN 4109-32, Abschnitt 4.1.4.2.1, entspricht.

???????

DIN 4109 in der MVV TB 2017/1

„Für Bauteile im Massivbau kann Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11 herangezogen werden. Wenn Mauerwerk aus Lochsteinen zur Anwendung kommt, gilt dies nur für Mauerwerk, welches den Bedingungen in DIN 4109-32, Abschnitt 4.1.4.2.1, entspricht.“

Planer muss z. B. beachten / beantworten:

- Was ist Massivbau? / Mischbauweisen? / mehrschalige biegeeweiche Trennbauteile?
- Sehr leichte flankierende Bauteile: größere Abweichungen von $m'_{L,Mittel} = 300 \text{ kg/m}^2$?
- Trittschalldämmung Treppen: Beispiele für Treppenausführungen – unterschiedliche Angaben zum Norm-Trittschallpegel in Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11 und in DIN 4109-32:2016-07!
- (Geräusche aus gebäudetechnischen Anlagen)
- (Nachweis gegenüber Außenlärm)

Siehe hierzu z. B. auch Veröffentlichungen [1] bis [4]

DIN 4109:2016 oder DIN 4109:2018?

■ MVV TB 2017/1:

- Anforderungen: DIN 4109-1:2016-07,
- Rechnerischer Nachweis: DIN 4109-2:2016-07

Anlage A 5.2/1; Ziffer 5:

„E DIN 4109-1/A1:2017-01 darf für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden.....“

((DIN 4109-1:2016-07 + E DIN 4109-1/A1:2017-01 ≈ DIN 4109-1:2018-01))

■ Entwurf der MVV TB 2019/1:

- DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-1:2018-02 aufgenommen
- Anlagen entsprechend angepasst

DIN 4109:2016 oder DIN 4109:2018?

■ Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz:

Es bestehen keine Bedenken, DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 beim bauaufsichtlichen Nachweis bereits anzuwenden.

Aber:

Bis zur Umsetzung der DIN 4109-2:2018-01 in der jeweiligen Verwaltungsvorschrift des Landes ist eine Minderung des Beurteilungspegels für Schienenverkehr nach DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.3, Absatz 3, durch eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen zu belegen.

((vergleichbar mit VV TB Berlin, Brandenburg und NRW))

Siehe hierzu z. B. auch Veröffentlichungen [5] und [6]

Ausblick zu DIN 4109

Außenlärm:

- Regelungen sollen grundlegend überprüft werden (basieren zu großen Teilen auf Untersuchungen, die mehr als 30 Jahre alt sind / Verkehrsaufkommen gestiegen / Anzahl der Lärmquellen erhöht / Bauweisen der Gebäudehüllen verändert)
- Hierzu zunächst Forschung notwendig
- Anschließend ggf. Änderung der DIN 4109 bezüglich Außenlärm

Perspektive: 2021

WDVS / Vorhangfassaden:

- Änderungsblätter DIN 4109-34/A1 (WDVS) und DIN 4109-35/A1 (Vorhangfassaden) erscheinen voraussichtlich im Juni 2019
- Aufnahme in MVV TB im Anschluss

Ausblick zu DIN 4109

Erhöhte Anforderungen:

- E DIN 4109-5 erscheint voraussichtlich im April 2019
- Soll DIN 4109 Beiblatt 2:1989-11 und DIN SPEC 91314:2017-01 ersetzen
- Keine bauaufsichtliche „Einführung“

Perspektive: 2020

Vereinfachtes Nachweisverfahren:

- Erarbeitung eines zusätzlichen, vereinfachten Nachweisverfahrens in DIN 4109 wird angestrebt
- Anwendungsbereich: Massivbau, nur Luftschalldämmung im Innern, ggf. Einschränkung der Grundrisse

Perspektive: ???

Veröffentlichungen

Veröffentlichungen zur Thematik (Beispiele):

- [1] Fischer, H.-M.: DIN 4109:2016 – Eine technische Regel in der MVV TB? Bauphysik 39 (2017), Heft 6, S.387-393
- [2] Schäfers, M.: Bauakustik quo vadis – welche Methoden ermöglichen eine sichere und wirtschaftliche Schallschutzplanung? Bauphysik 39 (2017), Heft 6, S.396-398
- [3] Meier, A.: Die DIN 4109 als *zentrale* Regel für Anforderungen und Nachweis in der Bauakustik Bauphysik 39 (2017), Heft 6, S.394-395
- [4] Stellungnahme des Fachausschusses Bau- und Raumakustik in der DEGA zur MVV TB Bauphysik 39 (2017), Heft 6, S.395
- [5] Meier, A.: Schallschutz gegen Außenlärm in DIN 4109 – Anforderungen und Hintergründe Bauphysik 39 (2017), Heft 4, S.272-276
- [6] Wieland, W.: Das erforderliche Schalldämm-Maß von Umfassungsbauteilen in Abhängigkeit der bekannten Regelwerke zum Schutz gegen Außenlärm Lärmbekämpfung Bd. 13 (2018) Nr. 2 - März, S.50-54

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**



Autor der Präsentation
Dipl.-Ing. Frank Iffländer

DIBt Deutsches Institut für Bautechnik

Kolonnenstraße 30 B

D-10829 Berlin

Phone: +49 30 78730-287

Fax: +49 30 78730-11287

Email: fif@dibt.de

www.dibt.de