



**ITA INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH
BERATENDE INGENIEURE VBI**

Max-Planck-Ring 49, 65205 Wiesbaden-Delkenheim
Telefon 0 61 22/95 61-0, Telefax 0 61 22/95 61-61
E-Mail ita-wiesbaden@ita.de, Internet <http://www.ita.de>

**ZUSAMMENFASSENDE
DARSTELLUNG**

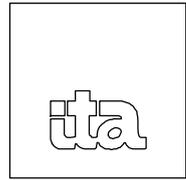
ZUR SCHALLDÄMMUNG VON MONTAGEWÄNDEN MIT
WANDINTEGRIERTEM KABELKANAL

P 133/06

AUFTRAGGEBER:

TEHALIT GMBH
SEEBERGSTRASSE 37
67716 HELTERSBERG

22. OKTOBER 2007
ma/ko



1. AUFGABENSTELLUNG

Für CW-Montagewände mit wandintegriertem Kabelkanal, Fabrikat TEHALIT Bezeichnung P-CW, werden in dieser zusammenfassenden Kurzdarstellung Rechenwerte für die Schalldämmung angegeben.

Die Ableitung der Rechenwerte für die Schalldämmung ist in der Gutachtlichen Stellungnahme P 133/06 vom 22.09.2006 beschrieben. Hierauf wird verwiesen.

2. BAUARTEN

In Bild 1 ist eine Schnittskizze für den wandintegrierten Kabelkanal gezeigt.

Für die Mineralfaser-Dämmplatten ist ein längenbezogenen Strömungswiderstand $7 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 30 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$ zu fordern. Der Kabelkanal erhält eine Metallabdeckung.

Für die Montagewände werden zwei Arten von GKB-Gipsbauplatten unterschieden:

- GKB-"Standard" Gipsbauplatten in "Standardqualität",
flächenbezogenen Masse $m' = 8,8 \text{ kg}/\text{m}^2$
- GKB-"Piano" Gipsbauplatten Fabrikat Knauf, Typ Piano,
flächenbezogene Masse $m' = 10,9 \text{ kg}/\text{m}^2$

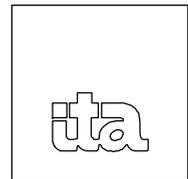
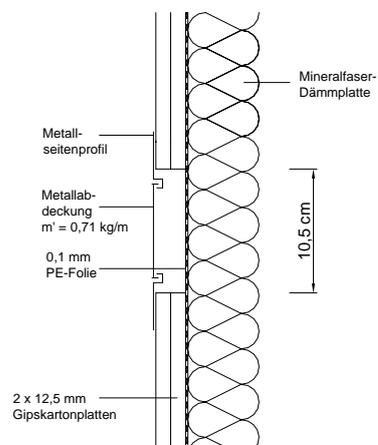


Bild 1: wandintegrierter Kabelkanal, Schnittskizze.
Dargestellt ist nur eine Seite der Montagewand (siehe auch Bild 2 zu den verschiedenen Einbauarten)



In Bild 2 sind die untersuchten Einbauarten dargestellt. Der wandintegrierte Kabelkanal wird jeweils über die gesamte Trenwandfläche auf einheitlicher Höhe eingebaut und zwar auf einer Höhe von 100 cm bzw. 30 cm (Abstand OK-Fußboden bis Mitte Kabelkanal).

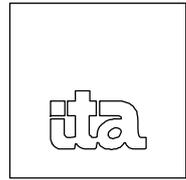
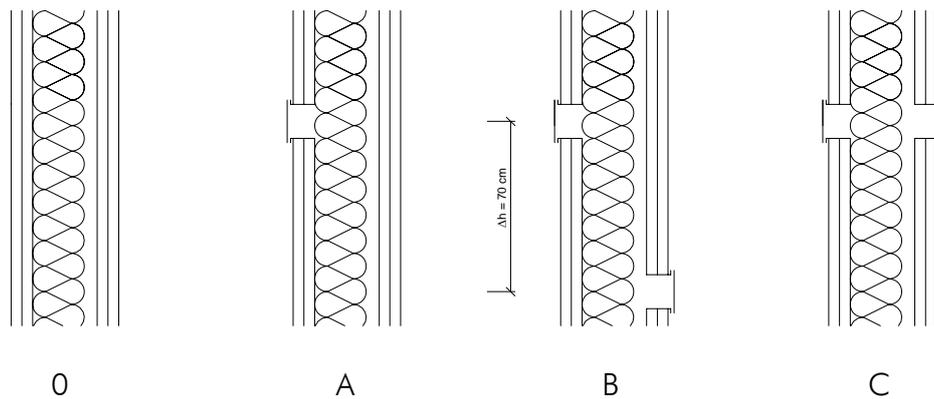


Bild 2: Untersuchte Einbauarten wandintegrierter Kabelkanal in Montagewände,
P-CW 50/100, P-CW 75/125, P-CW 100/150



Referenz 0: ohne Kabelkanal

Einbauart A: wandintegrierter Kabelkanal, einseitig

EINBAUART B: WANDINTEGRIERTER KABELKANAL, BEIDSEITIG
UM $\Delta H = 70$ CM GEGENEINANDER HÖHENVERSETZT

Einbauart C: wandintegrierter Kabelkanal, beidseitig höhengleich

3. BEMESSUNG DER SCHALLDÄMMUNG

In den Bildern 3 und 4 sind schalltechnische Bemessungsdiagramme für die Gesamtkonstruktion von Montagewänden mit wandintegriertem Kabelkanal angegeben.

In Tabelle 1 sind die Werte für die schalltechnische Bemessung ebenfalls zusammengestellt.

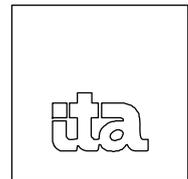
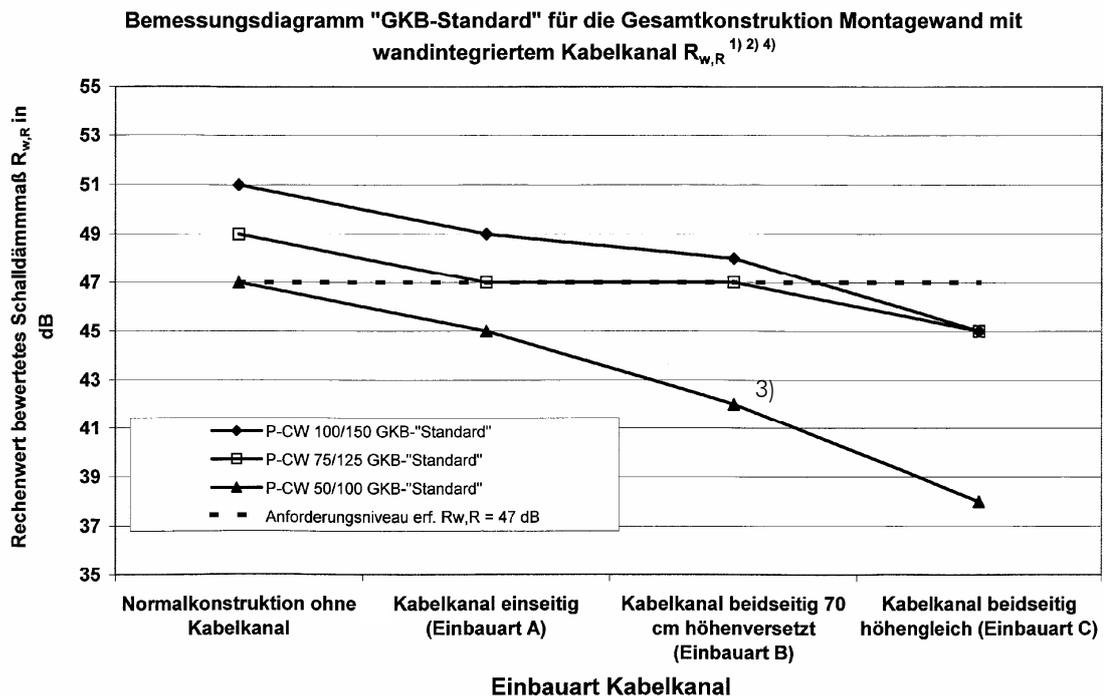


Bild 3: **Bemessungsdiagramm zur Schalldämmung der Gesamtkonstruktion der Montagewand mit GKB-Gipsbauplatten in Standardqualität und wandintegriertem Kabelkanal.** Höhe der Trennwand $h = 3,0$ m



- 1) Die Werte gelten für die hier untersuchten wandintegrierten Kabelkanäle, Fabrikat TEHALIT mit Metallabdeckung und für eine Hohlraumbedämpfung der Montagewände mit Mineralfaser-Dämmplatten, längenbezogener Strömungswiderstand $7 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 30 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$ und GKB-Gipsbauplatten, flächenbez. Masse $m' = 8,8 \text{ kg}/\text{m}^2$ (Standardqualität).
- 2) Die Werte für das bewertete Schalldämmmaß der Montagewände ohne Kabelkanal sind typisch für Konstruktionen mit "Standard"-CW-Profilen CW 50/100 bzw. CW 75/125 bzw. CW 100/150. Die Einhaltung dieser Werte des bewerteten Schalldämmmaßes der Montagewände ohne Kabelkanal ist Voraussetzung für die Anwendung dieses Bemessungsdiagramms.
- 3) Wert abgeschätzt, der Wert ist noch zu verifizieren.
- 4) Diese angegebenen Werte gelten unter der Voraussetzung, dass die Montagewand ohne Kabelkanal die in der Zeile "Normalkonstruktion ohne Kabelkanal" angegebenen Werte (siehe auch Fußnote 2) erreicht.

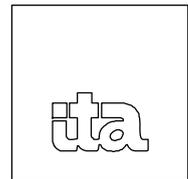
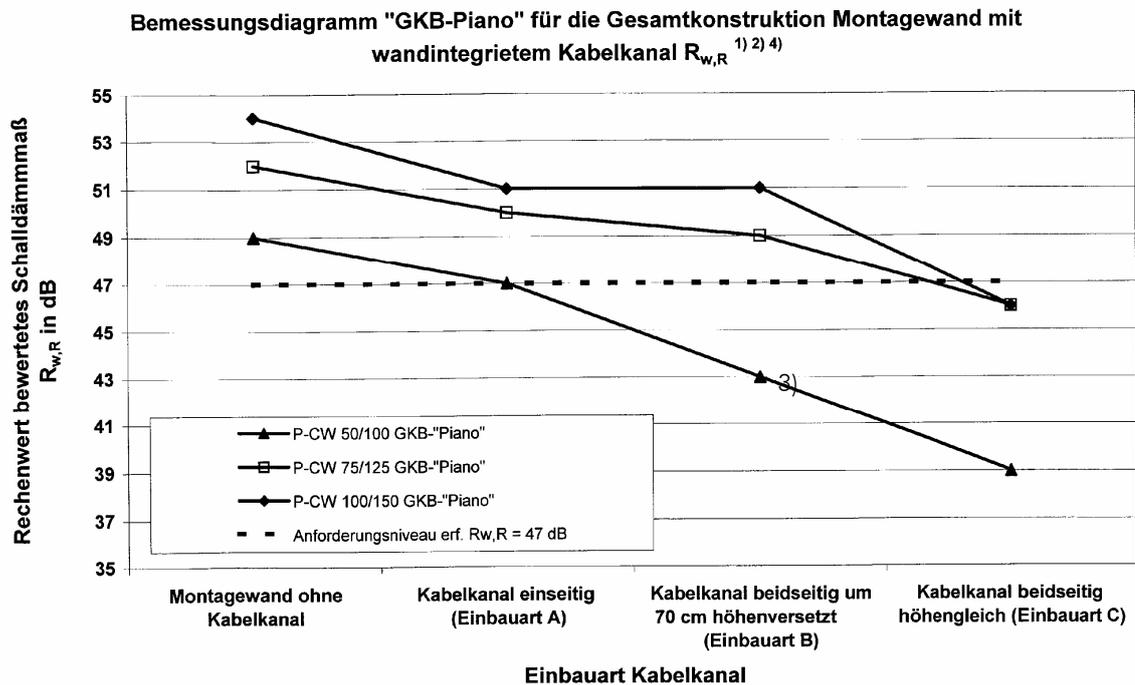


Bild 4: **Bemessungsdiagramm zur Schalldämmung der Gesamtkonstruktion** der Montagewand mit GKB-"Piano"-Gipsbauplatten und wandintegriertem Kabelkanal. Höhe der Trennwand $h = 3,0$ m



- 1) Die Werte gelten für die hier untersuchten wandintegrierten Kabelkanäle, Fabrikat TEHALIT mit Metallabdeckung und für eine Hohlraumbedämpfung der Montagewände mit Mineralfaser-Dämmplatten, längenbezogener Strömungswiderstand $7 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 30 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$ und GKB-Gipsbauplatten, Fabr. Knauf, Typ Piano, flächenbezogene Masse $m' = 10.9 \text{ kg}/\text{m}^2$.
- 2) Es wird vorausgesetzt, dass die P-CW Profile der Serienproduktion keine ungünstigeren schalltechnischen Eigenschaften aufweisen, als die P-CW-Prototypen, die bei den schalltechnischen Untersuchungen verwendet wurden.
- 3) Wert abgeschätzt, der Wert ist noch zu verifizieren.
- 4) Als Werte für Montagewände ohne Kabelkanal P-CW 75/125 und P-CW 100/150 sind typische Werte für Konstruktionen mit "Standard"-CW-Profilen CW 75/125 bzw. CW 100/150 angegeben.

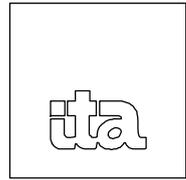
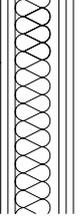
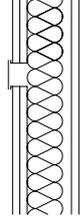
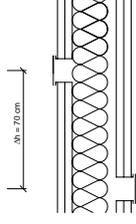
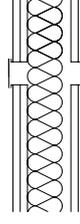


Tabelle 1: Bemessungswerte $R_{w,R}$ (Rechenwert) zur Schalldämmung der Gesamtkonstruktion von Montagewänden mit wandintegriertem Kabelkanal, Höhe der Trennwand $h = 3,0$ m

Bewertetes Schalldämmmaß $R_{w,R}$ für die Montagewand mit Kabelkanal in dB ^{1) 5)}				
	Einbauart			
	ohne Kabelkanal	Kabelkanal einseitig (A)	Kabelkanal beidseitig 70 cm höhenversetzt (B)	Kabelkanal beidseitig höhen-gleich (C)
				
Montagewand GKB-Gipsbauplatten Standardqualität, $m' = 8,8$ kg/m ² ⁴⁾				
P-CW 100/150	51 ²⁾	49	48	45
P-CW 75/125	49 ²⁾	47	47	45
P-CW 50/100	47 ²⁾	45	≈ 42 ³⁾	38
Montagewand GKB-Gipsbauplatten, Knauf "Piano", $m' = 10,9$ kg/m ² ⁵⁾				
P-CW 100/150	54 ⁶⁾	51	51	46
P-CW 75/125	52 ⁶⁾	50	49	46
P-CW 50/100	49	47	≈ 43 ³⁾	39

¹⁾ Die Werte gelten für die hier untersuchten wandintegrierten Kabelkanäle, Fabrikat TEHALIT mit Metallabdeckung und für eine Hohlraumbedämpfung der Montagewände mit Mineralfaser-Dämmplatten, längenbezogener Strömungswiderstand $7 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 30 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$

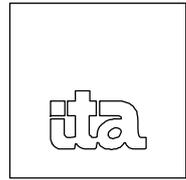
²⁾ Diese Werte für das bewertete Schalldämmmaß der Montagewände ohne Kabelkanal sind typisch für Konstruktionen mit "Standard"-CW-Profilen CW 50/100 bzw. CW 75/125 bzw. CW 100/150. Die Einhaltung dieser Werte ist Voraussetzung für die Anwendung dieser Tabelle zur Bemessung der Schalldämmung der Gesamtkonstruktion.

³⁾ Wert abgeschätzt, der Wert ist noch zu verifizieren.

⁴⁾ Diese angegebenen Werte gelten unter der Voraussetzung, dass die Montagewand ohne Kabelkanal die in der Tabelle angegebenen Werte (gekennzeichnet mit Fußnote 2) erreichen.

⁵⁾ Es wird vorausgesetzt, dass die P-CW Profile der Serienproduktion keine ungünstigeren schalltechnischen Eigenschaften aufweisen, als die P-CW-Prototypen, die bei den schalltechnischen Untersuchungen verwendet wurden.

⁶⁾ Als Werte für Montagewände ohne Kabelkanal P-CW 75/125 und P-CW 100/150 sind typische Werte für Konstruktionen mit "Standard"-CW-Profilen CW 75/125 bzw. CW 100/150 angegeben.



Es gelten die in der Gutachtlichen Stellungnahme P 133/06 "Zur Schalldämmung von Montagewänden mit wandintegriertem Kabelkanal" vom 22.10.2007 und in den hierin aufgeführten zugrunde liegenden Prüfberichten beschriebenen Randbedingungen für die Anwendbarkeit der angegebenen Rechenwerte der Schalldämmung.

DIESER BERICHT UMFASST 7 SEITEN

WIESBADEN, DEN 22.10.2007

ITA - INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maack', written in a cursive style.

Dr. Maack

ma/ko