

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/f589d845-df2c-31d8-85c7-4e2a5a6ebfbc>

Bibliografie

Titel	Akustik im Büro Hilfen für die akustische Gestaltung von Büros (BGI/GUV-I 5141)
Amtliche Abkürzung	BGI/GUV-I 5141
Normtyp	Satzung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Abschnitt 7.2 BGI/GUV-I 5141 - Dreipersonenbüro



© VBG

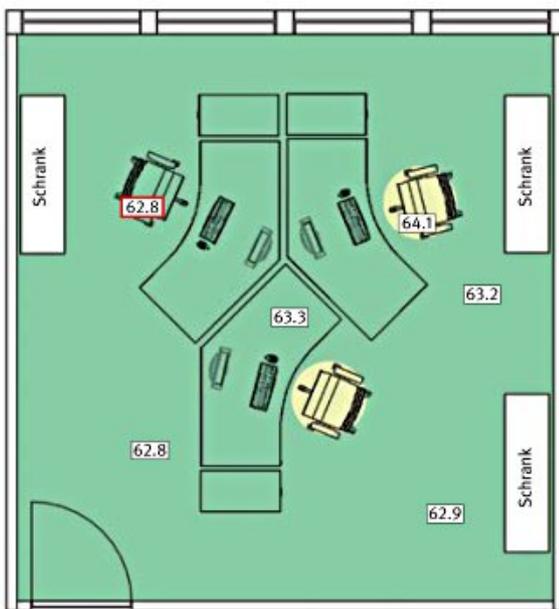
Allgemeines

Gegenüber dem Zweipersonenbüro ist in diesem Beispiel ein weiterer Arbeitsplatz im gleichen Raum hinzugekommen. Im Gegenzug sind Schränke im Türbereich entfernt worden. Durch den zusätzlichen Arbeitsplatz steigt der Schalldruckpegel und damit der notwendige Aufwand für akustische Maßnahmen.

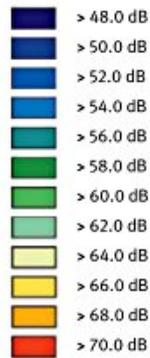
Schallabsorbierendes Produkt	Variante										
	V0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Teppichboden											
Akustikdecke											
Lamellenstores											
Wandverkleidung											
Bild											
Schrankfronten											
Schalldruckpegel in dB(A) am gekennzeichneten Arbeitsplatz (rot umrahmt)	62,8	57,8	62,2	58,9	62,2	60,0	57,5	55,9	55,7	53,8	56,5
Nachhallzeit in s bei 500 Hz	1,5	0,5	1,3	0,9	1,3	0,8	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6
Nachhallzeit in s bei 1.000 Hz	1,0	0,4	0,9	0,6	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4
Wirksamkeit der akustischen Maßnahmen											
Schalldruckpegelsenkung in dB(A) am gekennzeichneten Arbeitsplatz											
Variante	V0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10

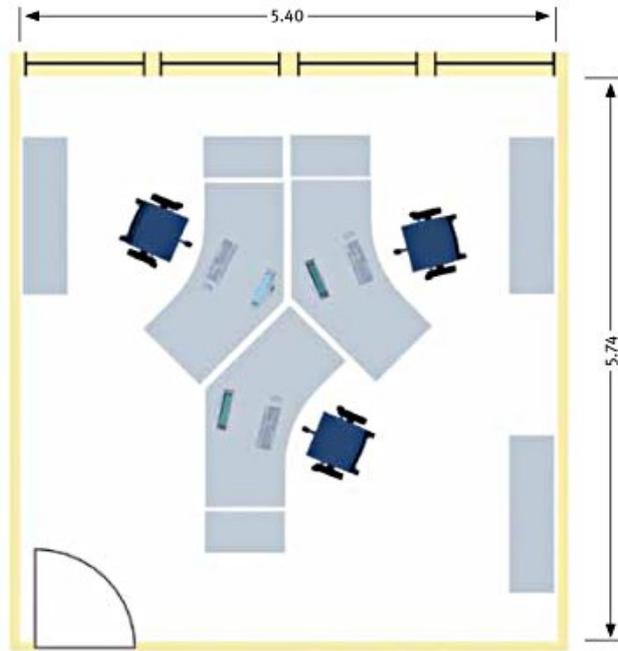
Ergebnisübersicht

7.2.1 Dreipersonenbüro - Ausgangsvariante - Variante 0



Schalldruckpegel





© VBG

Grundausstattung

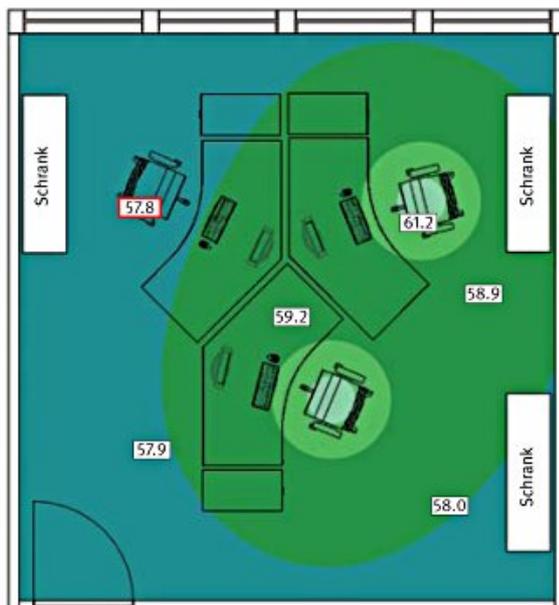
- Teppichboden

Auswertung

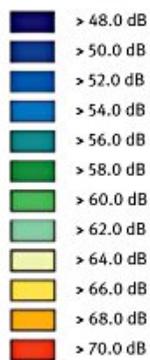
Die Ausstattung allein mit Teppichboden reicht in dem Dreipersonenbüro nicht aus, um den Schalldruckpegel und vor allem die Nachhallzeit genügend zu senken.

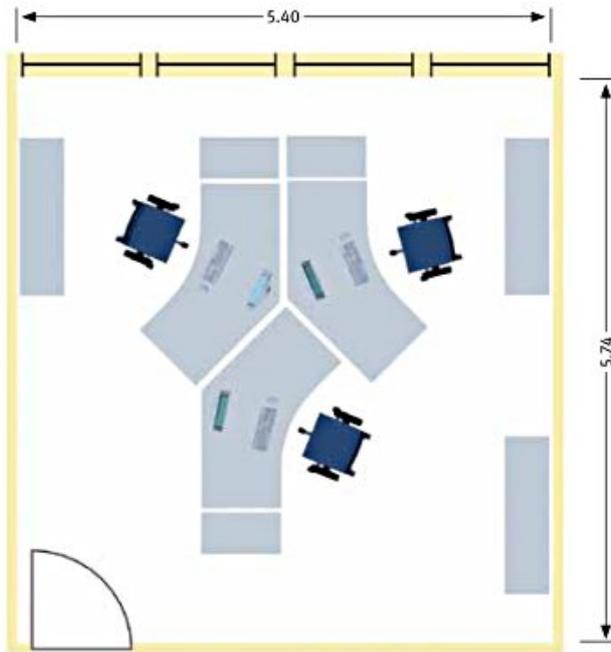
7.2.2

Dreipersonenbüro - Variante 1



Schalldruckpegel





© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

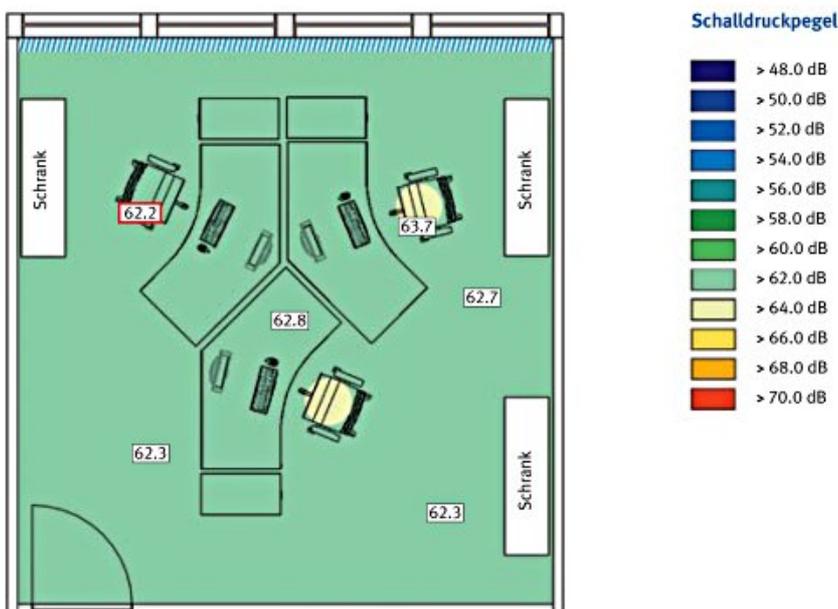
- Akustikdecke (nicht dargestellt)

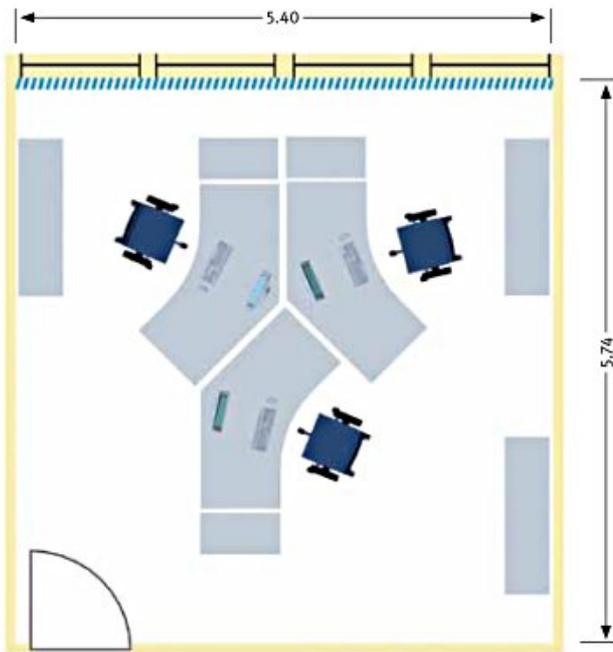
Auswertung

Durch die Akustikdecke zusätzlich zum Teppichboden wird bereits eine gute akustische Situation erreicht. Weitere Maßnahmen können jedoch zweckmäßig sein - zum Beispiel schallabsorbierende Schrankfronten, Lamellenstores oder Bilder.

7.2.3

Dreipersonenbüro - Variante 2





© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

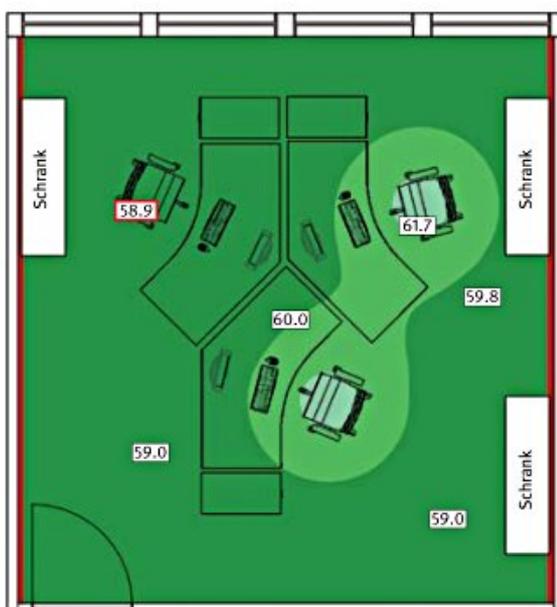
- /// Lamellenstores (5,40 m x 2,00 m)

Auswertung

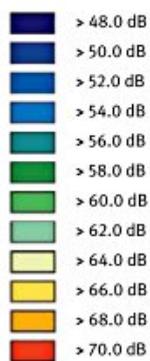
Die schallabsorbierenden Lamellenstores haben in dem Büro keine nennenswerte akustische Wirkung.

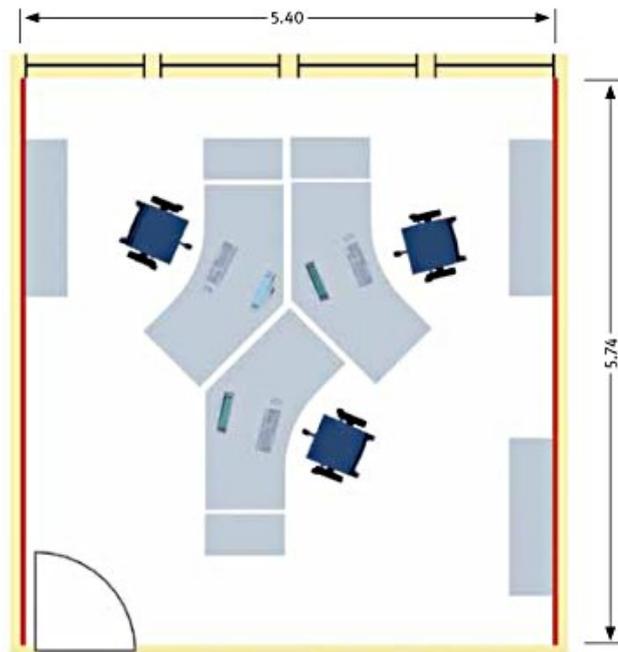
7.2.4

Dreipersonenbüro - Variante 3



Schalldruckpegel





© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

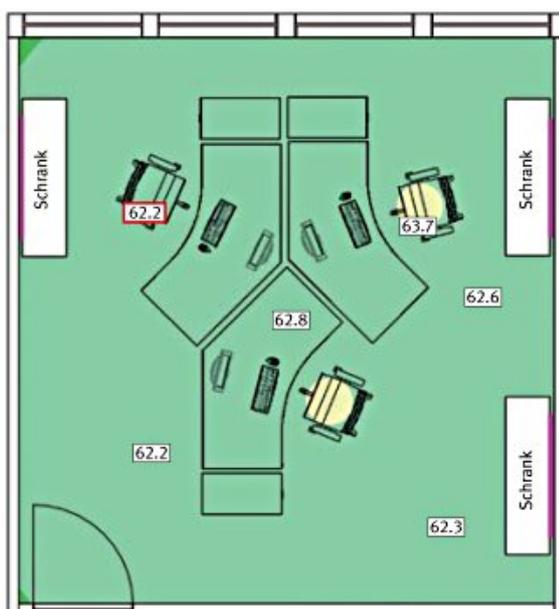
Akustische Maßnahmen

- Wandverkleidung

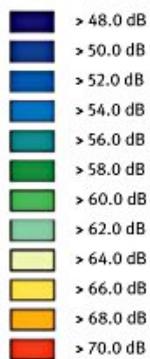
Auswertung

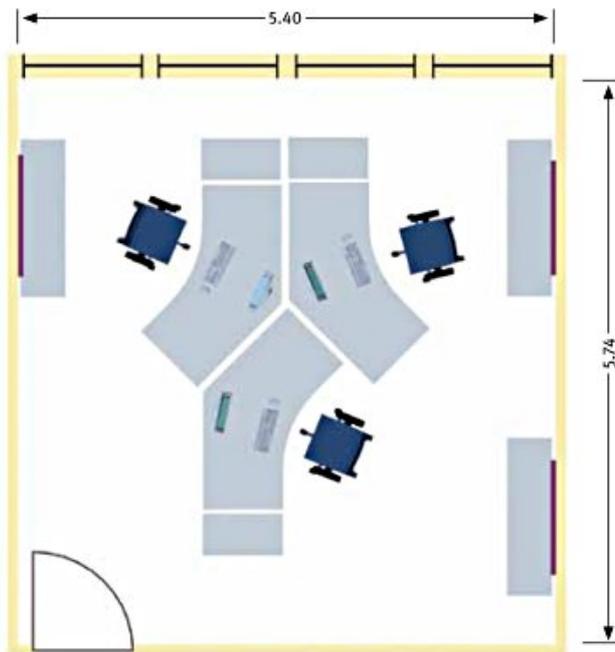
Durch die schallabsorbierende Wandverkleidung werden der Schalldruckpegel und die Nachhallzeiten herabgesetzt. Weitere Maßnahmen können jedoch notwendig sein.

7.2.5 Dreipersonenbüro - Variante 4



Schalldruckpegel





© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

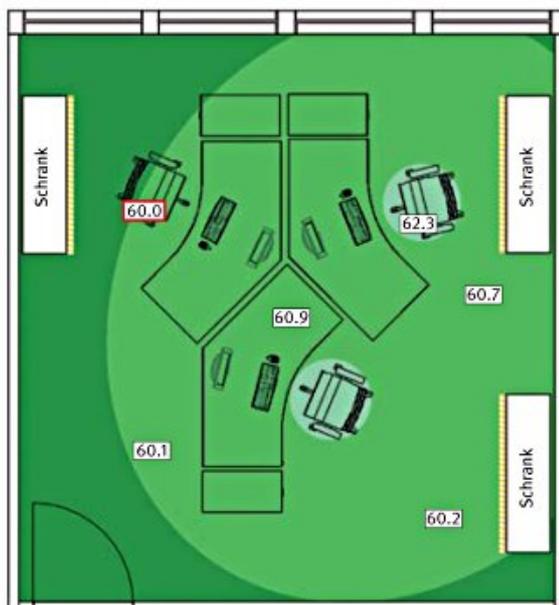
- 3 x Bild

Auswertung

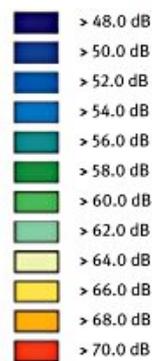
Allein durch den Einsatz der schallabsorbierenden Bilder wird die Akustik in dem Büro nur unwesentlich verbessert.

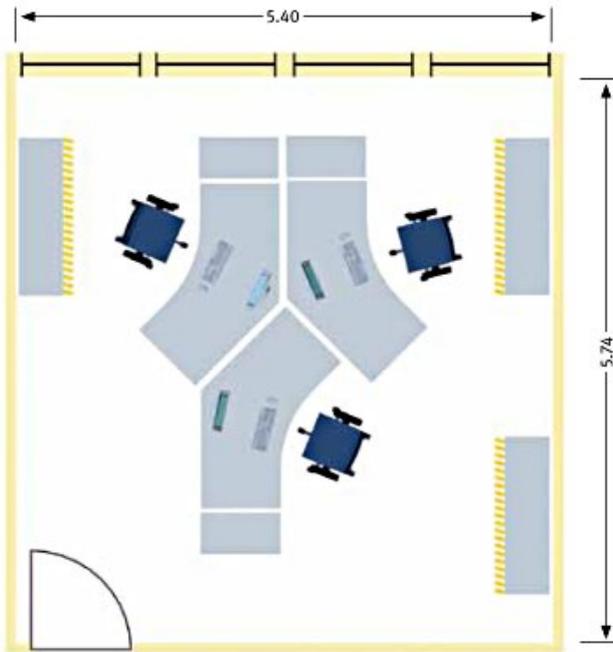
7.2.6

Dreipersonenbüro - Variante 5



Schalldruckpegel





© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

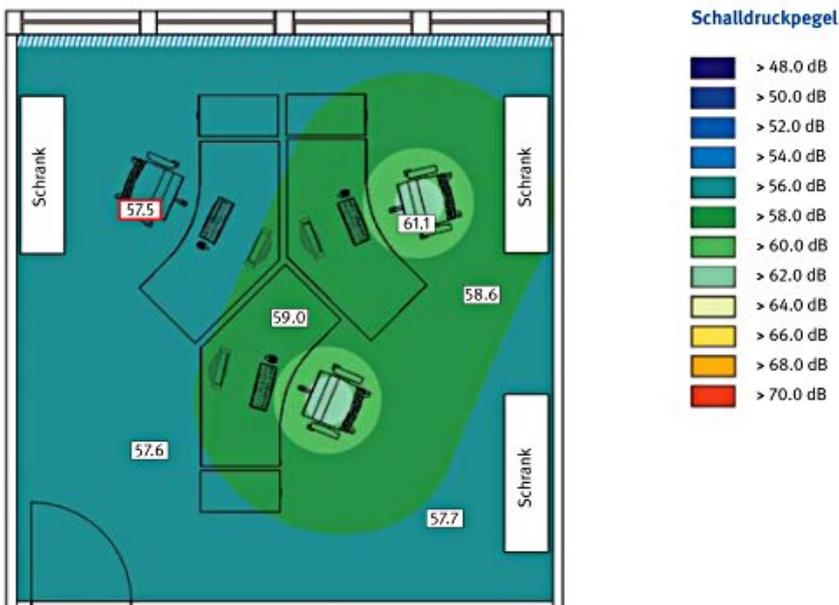
- ▨ 3 x Schrankfronten (1,60 m x 2 OH)

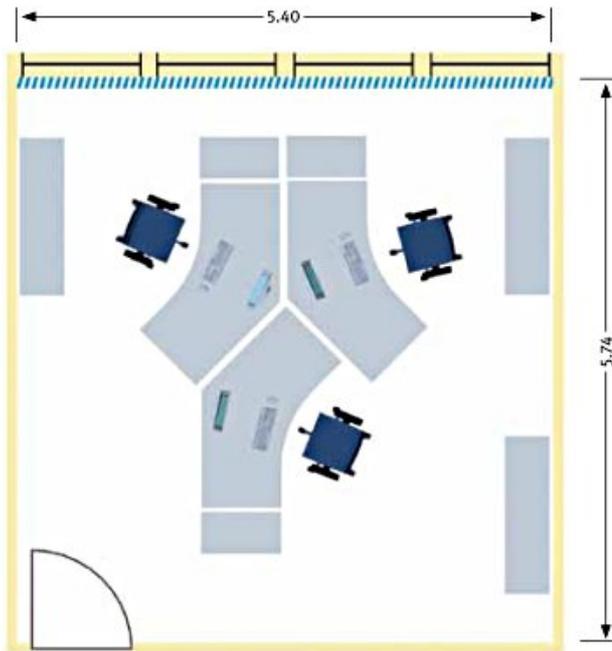
Auswertung

Wenn es nicht oder nur schwer möglich ist, die Decke und die Wände schallabsorbierend zu gestalten, bietet es sich an, Schränke mit schallabsorbierenden Flächen einzusetzen. Dadurch werden der Schalldruckpegel und die Nachhallzeiten herabgesetzt. Weitere Maßnahmen sind in der Regel notwendig - zum Beispiel schallabsorbierende Lamellenstores und Bilder.

7.2.7

Dreipersonenbüro - Variante 6





© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

- Akustikdecke (nicht dargestellt)

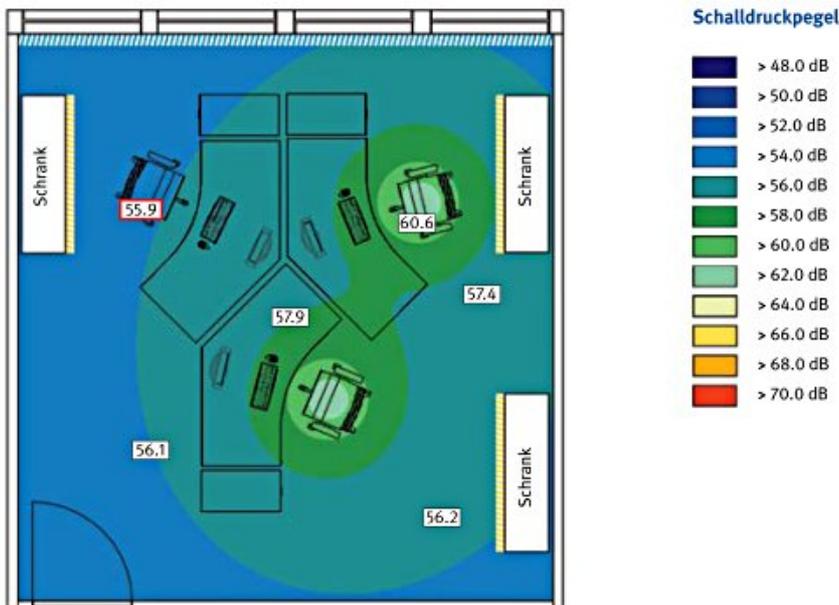
/// Lamellenstores (5,40 m x 2,00 m)

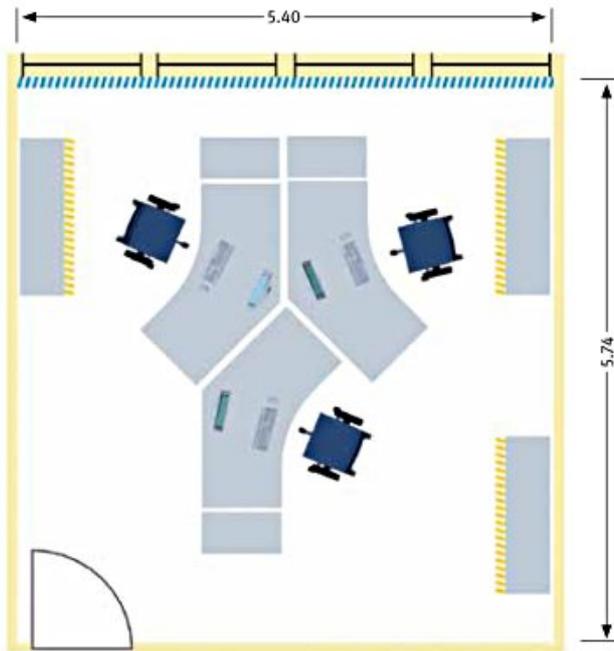
Auswertung

Durch die Akustikdecke und die schallabsorbierenden Lamellenstores wird eine Senkung des Schalldruckpegels erreicht. Die Nachhallzeiten sind gut. Je nach Anteil der sprechenden Tätigkeit können eventuell noch weitere Maßnahmen notwendig sein, um den Schalldruckpegel herabzusetzen.

7.2.8

Dreipersonenbüro - Variante 7





© VBG

Grundausstattung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

- Akustikdecke (nicht dargestellt)

 Lamellenstores (5,40 m x 2,00 m)

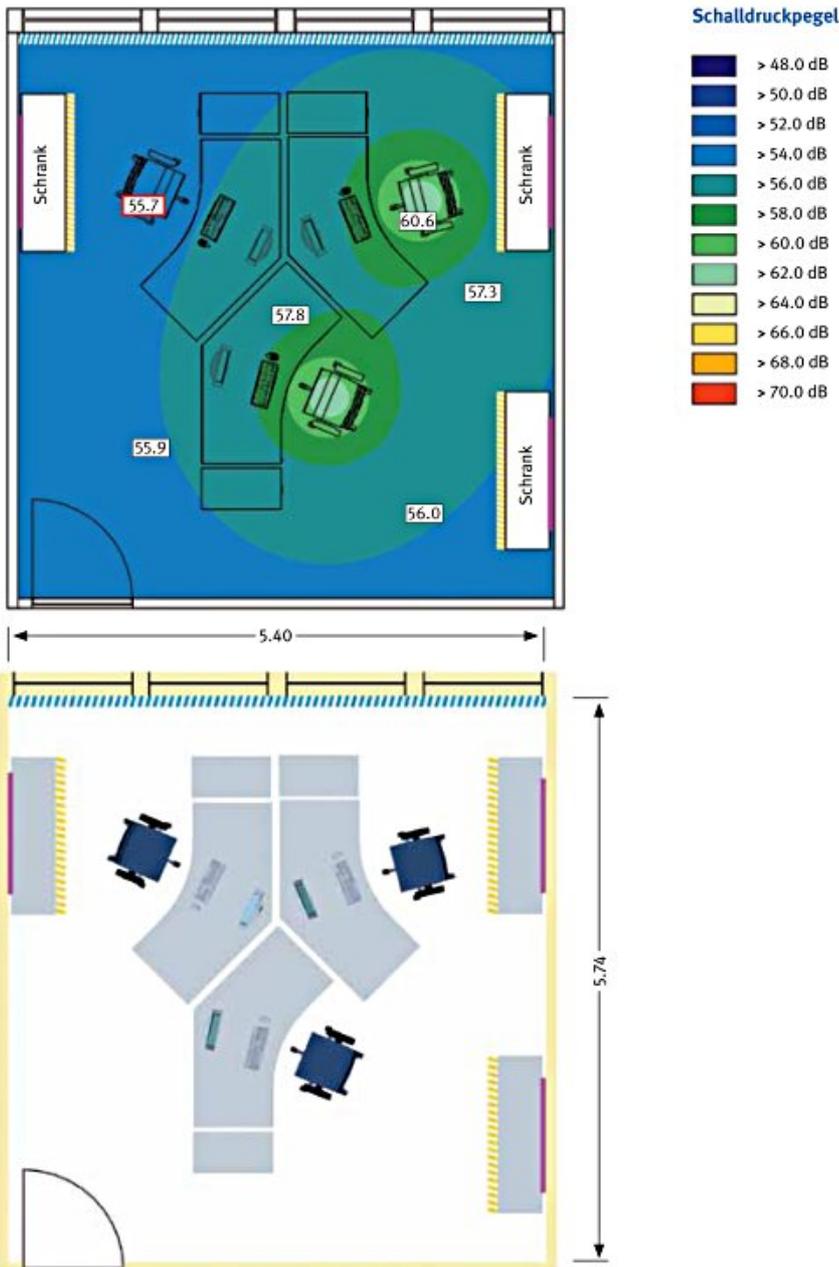
 3 x Schrankfronten 1,60 m x 2 OH)

Auswertung

Durch die Akustikdecke sowie die schallabsorbierenden Lamellenstores und Schrankfronten wird der Schalldruckpegel genügend herabgesetzt und es werden gute Nachhallzeiten erreicht.

7.2.9

Dreipersonenbüro - Variante 8



© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

- Akustikdecke (nicht dargestellt)

/// Lamellenstores (5,40 m x 2,00 m)

■ 3 x Bild

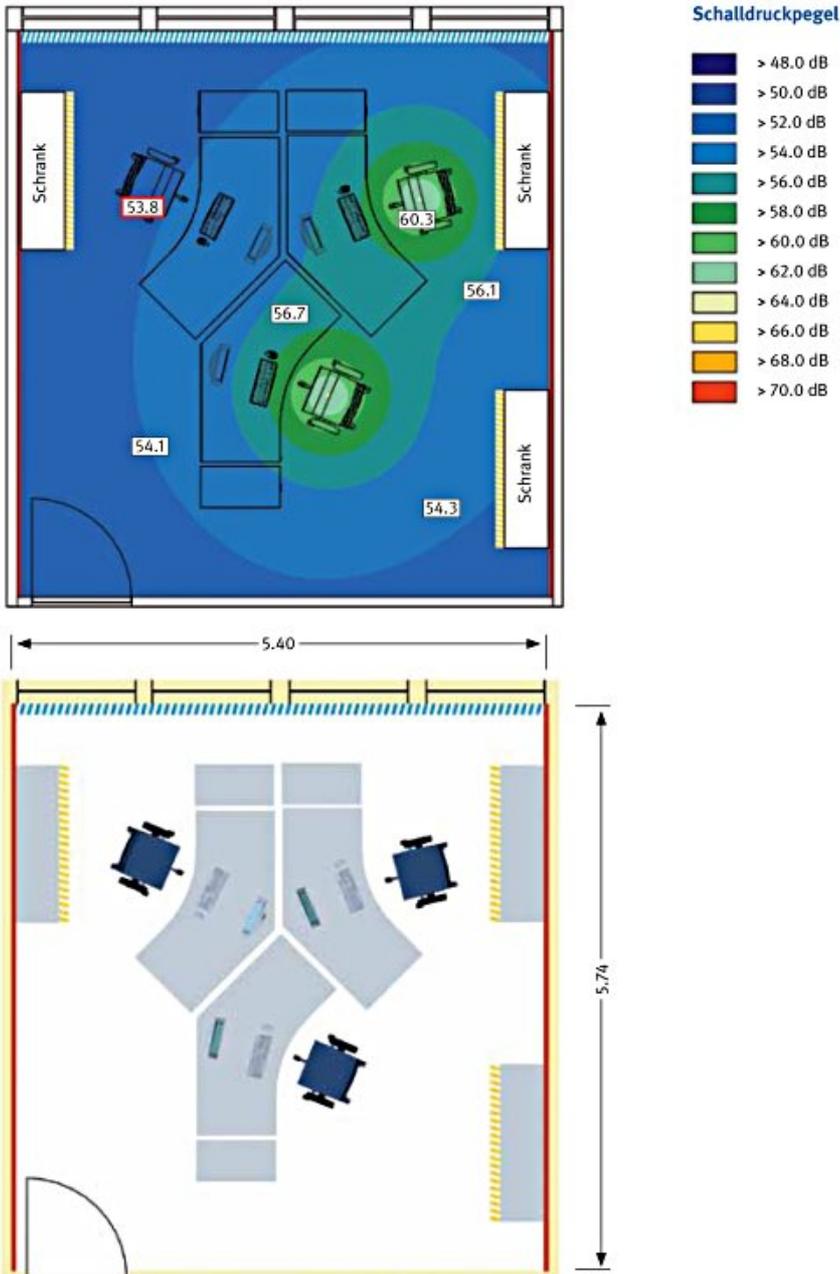
/// 3 x Schrankfronten (1,60 m x 2 OH)

Auswertung

Zur Variante 7 wurde zusätzlich ein schallabsorbierendes Bild eingesetzt. Der (zusätzliche) Nutzen zur Verbesserung der Akustik ist gering.

7.2.10

Dreipersonenbüro - Variante 9



© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

- Akustikdecke (nicht dargestellt)

/// Lamellenstores (5,40 m x 2,00 m)

■ 2 x Wandverkleidung

/// 3 x Schrankfronten (1,60 m x 2 OH)

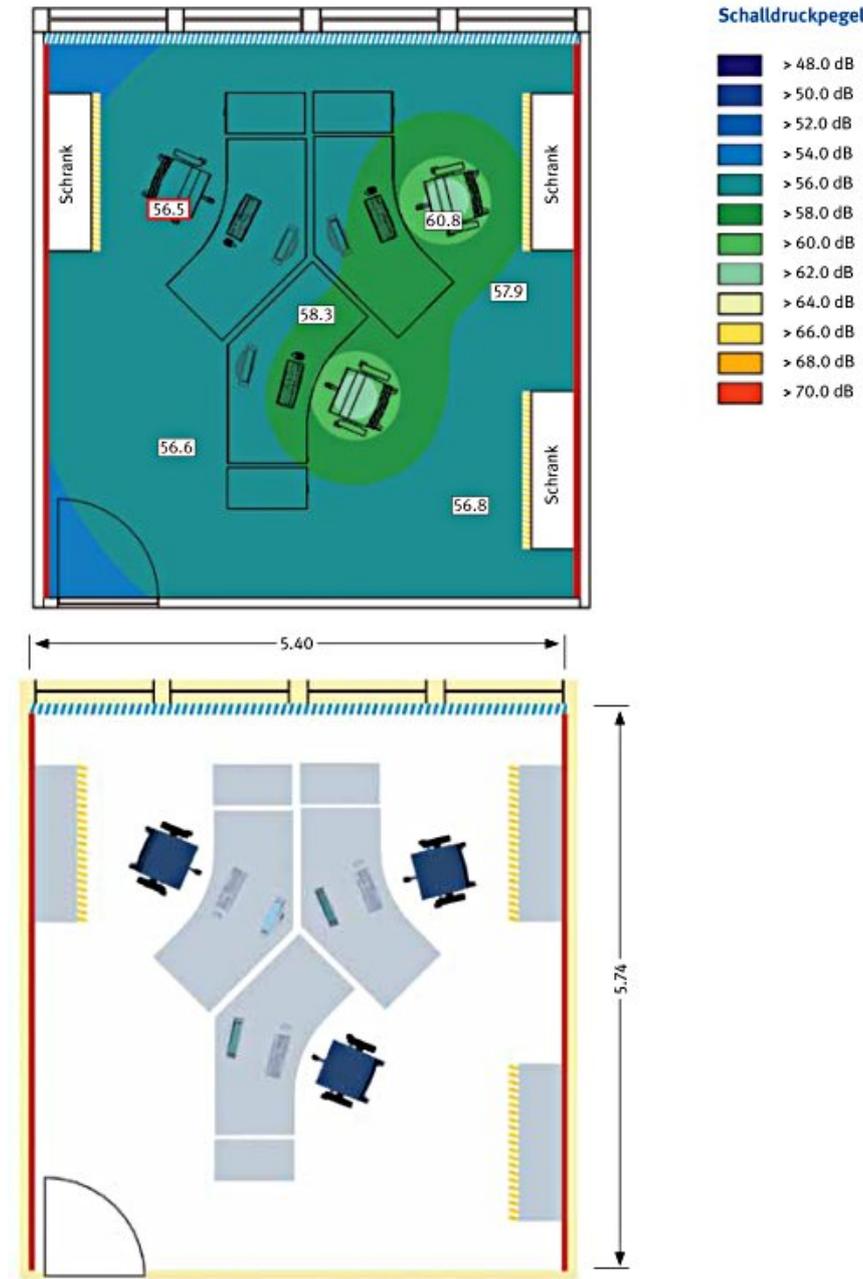
Auswertung

In dieser Variante wird durch die Akustikdecke sowie durch die schallabsorbierenden Lammellenstores, Wandverkleidungen und

Schrankfronten der Schalldruckpegel bedeutend herabgesetzt. Die Nachhallzeiten sind sehr gering und der Raum kann stark gedämpft wirken. Der hohe Aufwand für die akustische Gestaltung ist in der Regel nicht notwendig.

7.2.11

Dreipersonenbüro - Variante 10



© VBG

Grundausrüstung

- Teppichboden

Akustische Maßnahmen

/// Lamellenstores (5,40 m x 2,00 m)

■ Wandverkleidung

/// 3 x Schrankfronten (1,60 m x 2 OH)

Auswertung

Falls eine Akustikdecke nicht eingesetzt werden kann, bringen die schallabsorbierenden Schrankfronten und Wandverkleidungen ein hohes Maß an Schalldruckpegelsenkung. Die schallabsorbierenden Lamellenvorhänge können trotz der geringen Wirkung eine sinnvolle Ergänzung darstellen.