



# RUHE, DIE MAN SPÜRT

Mit den Akustik geprüften Stoffen  
von Gebrüder Munzert



# LÄRM – DIE UNTERSCHÄTZTE GEFAHR!



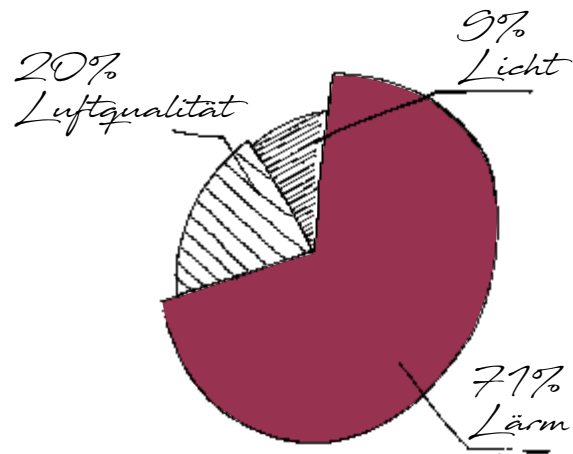
Mit unseren Ohren nehmen wir verschiedene Geräusche, Sprache und Musik, aber auch unangenehmen Lärm wahr. Nicht zu unterschätzen ist, dass **Lärm einen enormen Stressfaktor für den menschlichen Körper darstellt**. Dies kann langfristig zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Gerade Lärm am Arbeitsplatz **beeinflusst das konzentrierte Arbeiten erheblich**. Durch Lärm sinkt nicht nur die Leistungsfähigkeit, sondern auch die Leistungsbereitschaft.





## Stressfaktoren am Arbeitsplatz:



Die Verbesserung der Raumakustik ist somit gerade in Büroräumen ein wichtiges Thema: Denn **Lärm beeinflusst auf Dauer** nicht nur die **Motivation und Produktivität**, sondern auch die **Gesundheit** der Arbeitnehmer.

Mit den Akustik geprüften Stoffen von Gebrüder Muntzert finden Sie für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche Qualitäten, welche die Raumakustik auf „spürbare“ Weise verbessern.

*„Mit der Entwicklung unserer akustisch geprüften Stoffe verbinden wir den Zeitgeist moderner Architektur mit den innovativen Lösungen einer Jacquardweberei. Noch nie war ein Problemlöser so schön und individuell. Die Lebensqualität in öffentlichen und privaten Bereichen wird still und leise aber merklich und messbar verbessert.“*

Bernd Kout,  
Geschäftsführer



# IDENTIFIKATION DER LÄRMFAKTOREN

Moderne Architektur setzt auf große, geradlinige Räume, harte Oberflächen und eine exklusive, aber minimalistische Einrichtung. Kombinationen aus Stahl, Glas, Stein und anderen Materialien wie z.B Sichtbeton sind zeitgemäß und stilvoll, führen aber zu einer dramatischen Verschlechterung der Raumakustik.

An **schallharten Oberflächen prallt der Schall einfach ab** und wird im Raum hin- und hergeworfen. Dies führt zu unangenehmen Flatterechos und einer lauten Umgebung. Dieser Lärm beeinflusst Körper, Geist und Seele und **bremst die Leistungsfähigkeit**. Untersuchungen haben klar gezeigt, dass der Lärmpegel massiv die individuelle Konzentrations- und Kombinationsfähigkeit und letztlich auch das gesamte Wohlbefinden beeinflusst. Die Arbeitsleistung kann dadurch um **mehr als 30 % beeinträchtigt** werden.



Schlechte Akustik am Arbeitsplatz wirkt auf:

*die Kreativität*                      *das Gedächtnis*                      *die Denkgeschwindigkeit*  
*die Motivation*                      *die Konzentrationsfähigkeit*                      *die Arbeitsleistung*

Weitere Untersuchungen haben gezeigt, **dass Textilien den raumakustischen Komfort deutlich steigern.**

# WIR HÖREN GENAU HIN – FÜR EINE BESSERE RAUMAKUSTIK

Lärmpegel und Wohlbefinden stehen in engem Zusammenhang. **Mit den Akustik geprüften Stoffen von Gebrüder Munzert verbessern Sie wirkungsvoll die Raumakustik.**



## Privater Bereich

Nie sah Ruhe so schön aus!  
Die ansprechende Kollektion von Akustikstoffen fügt sich harmonisch in Ihr Raumkonzept ein und schafft eine Oase der Entspannung.



## Öffentlicher Bereich

Eine laute Umgebung mindert Aufmerksamkeit, Konzentration, Motivation, Arbeitsqualität und Leistung. Unsere Stoffe wirken Lärm durch effektive Schallabsorption entgegen.



## Sonderanwendungen

Auch individuelle Lösungen sind möglich!  
Ausgewählte Akustik geprüfte Stoffe verbessern Klang, Licht und Optik Ihres Raumes.

## ENTDECKEN SIE UNSERE KOLLEKTION AN AKUSTIK GEPRÜFTEN STOFFEN!

# WIR SETZEN MAßSTÄBE - AN DENEN WIR UNS MESSEN LASSEN

## Nachhallzeit

Die Nachhallzeit ist eine Kenngröße für die Lärmbelastung in einem Raum. Sie ist – vereinfacht gesagt – jene Zeit, die von der Entstehung eines Geräusches bis zum „Nichtmehr hören“ vergeht. **Je geringer die Nachhallzeit umso weniger „hallt“ der Raum. Schallabsorbierende Oberflächen mit möglichst hohem Absorptionsgrad reduzieren die Nachhallzeit und damit auch die Lärmbelastung.**



## Schallabsorption

Die Schallabsorption wird durch den Schallabsorptionsgrad  $\alpha_w$  ( $\alpha_w$ ) ausgedrückt, welcher einen Wert zwischen 0 und 1 hat. Null bedeutet keine Absorption (100 % Reflexion) und 1 bedeutet vollständige Absorption (0 % Reflexion).

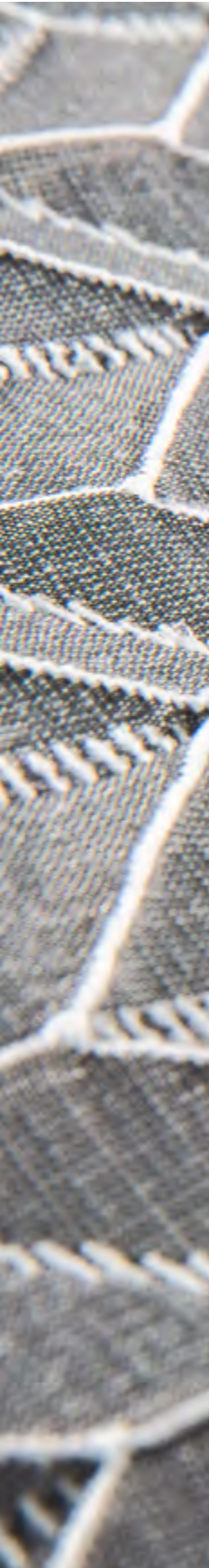
Schallabsorption und Nachhallzeit, beides wichtige Faktoren zur Beurteilung der Raumakustik. **Akustik geprüfte Stoffe von Gebrüder Munzert haben einen Schallabsorptionsgrad** nach DIN EN ISO 11654 der **Schallabsorptionsklassen A bis E**.

Laut internationalem Standard EN ISO 11654 gibt es fünf Schallabsorptionsklassen: von A bis E.

$\alpha_w$	Schallabsorptionsklassen
0.90 - 1.00	A
0.80 - 0.85	B
0.60 - 0.75	C
0.30 - 0.55	D
0.15 - 0.25	E
0.00 - 0.10	Nicht klassifiziert







# NRC-WERT (NOISE REDUCTION COEFFICIENT)

Mit NRC wird der mittlere Schallabsorptionsgrad im Bereich zwischen 250 Hz und 2000 Hz bezeichnet. Je höher der Wert, desto höher die Schallabsorption.

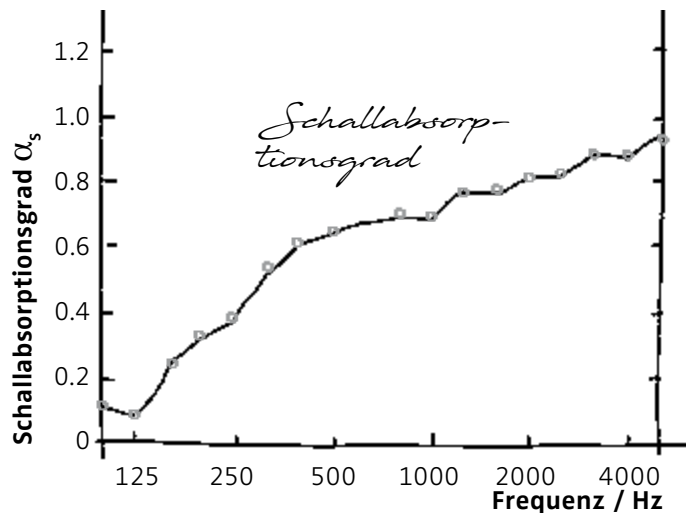
Wir testen ausgewählte Qualitäten nach internationalen Standards.

Alle unsere Akustik geprüften Stoffe sind für den weltweiten Einsatz entwickelt und getestet. Die akustischen Eigenschaften werden nach DIN EN ISO 11654 für den europäischen Markt getestet. Für den englischsprachigen Raum testen wir unsere Stoffe zusätzlich hinsichtlich des NRC (Noise Reduction Coefficient) - und SAA (Sound Absorption Average) - Wertes.

## Testergebnisse CS Origami 7.0

Frequenz [Hz]	$\alpha_s$ 1/3 Terz	$\alpha_p$ Oktave
100 125 160	0,11 0,09 0,25	0,15
200 250 315	0,33 0,38 0,54	0,40
400 500 630	0,61 0,64 0,67	0,65
800 1000 1250	0,70 0,69 0,76	0,70
1600 2000 2500	0,77 0,81 0,82	0,80
3150 4000 5000	0,88 0,88 0,93	0,90

o Absorptionsfläche kleiner als 1,0 m<sup>2</sup>  
 $\alpha_s$  Schallabsorptionsgrad nach ISO 354  
 $\alpha_p$  Praktischer Schallabsorptionsgrad nach ISO 11654



Bewertung nach ISO 11654:

**Bewerteter Schallabsorptionsgrad**

**$\alpha_w = 0.65 (H)$**

Schallabsorberklasse : C

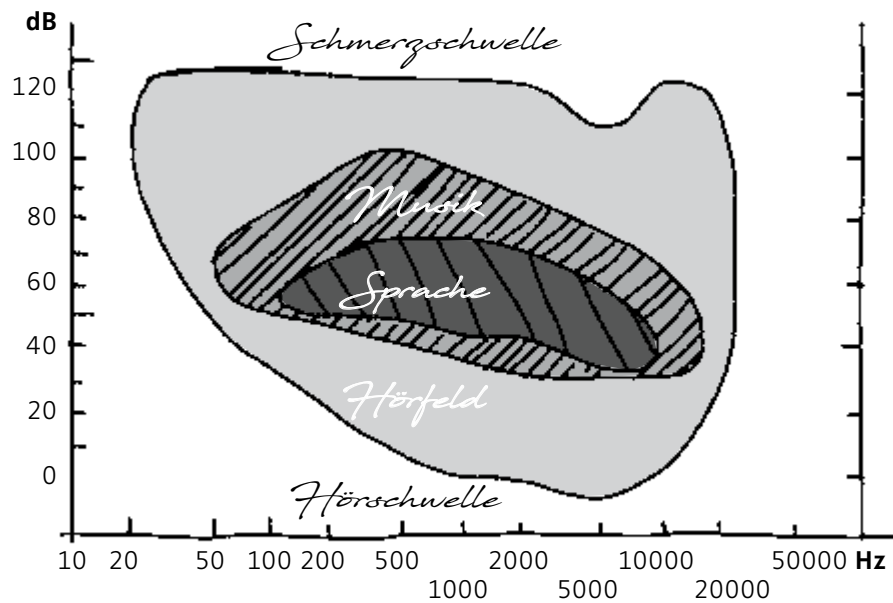
Bewertung nach ASTM C423:

**Noise Reduction Coefficient NRC = 0.65**

**Sound absorption Average SAA = 0.64**

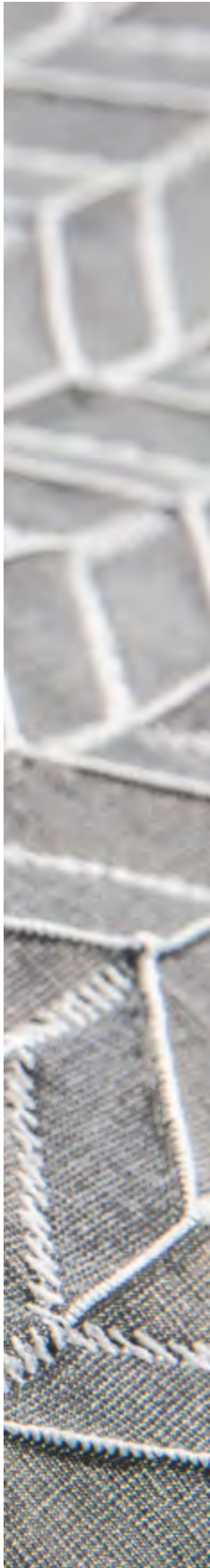


## Hörvermögen des gesunden Ohres:



Wirkungsvolle Schallabsorption verbunden mit gewohnt einzigartigen Stoffkreationen von Gebrüder Munzert schaffen textile Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Das Wissen um **schallrelevante Bindungsstrukturen und intelligente Qualitäten** bildet die Grundlage aller Konstruktionsentwicklungen. Der **selektive Einsatz spezieller Akustikgarne** kann dabei sogar **transparente Gardinstoffe zu wahren Schallschluckern** machen.



VERLIEBEN SIE SICH IN UNSERE  
STOFFE. UND IN DIE RUHE.



Unsere Akustik geprüften Stoffe erkennen Sie am Prüfsiegel

**Die permanent schwerentflammaren Stoffe erfüllen höchste technische Anforderungen für den Objektbereich.** Sicherer Komfort - egal ob zuhause oder im öffentlichen Bereich.

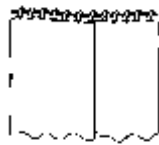
**Die Gardinen-, Deko-, und Möbelstoffe** beeindrucken durch hohe Lichtechtheiten, exzellente Pflegeeigenschaften und elegante Farben. Unterschiedliche Qualitäten und Warenbreiten ermöglichen eine individuelle Raumgestaltung - egal ob durch **transparente, blickdichte oder verdunkelnde Stoffe.**



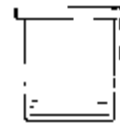
Akustik geprüfte Stoffe von Gebrüder Munzert **verbinden wirkungsvolle Schallabsorption mit gewohnt einzigartigen Stoffkreationen.** Durch die schallschluckende Wirkung wird ein Großteil der störenden Geräusche im Raum eliminiert. **Dadurch entsteht ein harmonisches Raumkonzept in einer entspannten Wohlfühl-atmosphäre.**

*Einsatzbereiche raumakustikrelevanter Stoffe:*

---



*Transparente  
und opaque  
Fensterdekoration*



*Verdunklungs-  
anwendungen*



*Sichtschutz*



*Wandbespannung*



*Möbelstücke*



**Gebrüder Munzert** GmbH & Co.KG

Ernst-Richard-Funke-Str. 17-19

95119 Naila-Marlesreuth

[www.munzert.de](http://www.munzert.de)