Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 77 (1970)

Heft: 10

Artikel: Der textile Wandbehang - eine neue Form der Raumgestaltung

Autor: T.R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-678943

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der textile Wandbehang — eine neue Form der Raumgestaltung

Die Idee des textilen Wandbehanges ist nicht neu. Künstler verschiedenster Provenienz haben sich ihrer eh und je angenommen. Sie taten dies auf ihre eigene, individuelle und ausdrucksstarke Art. Wenn man heute von modernen Wandteppichen hört, so denkt man zunächst einmal an Jean Lurcat in Aubusson (Frankreich), diesen grössten modernen Teppich-Meister der Franzosen, und an seine Manufaktur. Denn seiner Initiative ist es zu danken, wenn der Wandteppich wieder als Kunstform eine internationale Bedeutung erhalten hat. Ungefähr 800 Teppiche, prachtvoll in der Gestaltung, sind seit 1940 in der Manufaktur in Aubusson gewebt worden. Ein ganzer Kosmos an Gedanken und Vorstellungen wurde von Jean Lurcat in Schurwolle verwirklicht und wirkte befruchtend auf die übrigen Länder Europas und der Welt. Wenn die Wiedergeburt der Teppichwirkerei und -weberei seit ca. 20 Jahren mit eines der wichtigsten Ereignisse und Phänomene der zeitgenössischen Kunst geworden ist, so steht massgebend zunächst wieder Jean Lurcat, der Erneuerer der französischen Wandteppichkunst, dafür.

Wie kommt es zu dieser grossen Blüte moderner Wandteppichkunst? Sicher fühlen sich viele jüngere Künstler von den strengen Regeln des Webens angesprochen, einer Technik, die dem heutigen Wunsch nach Klarheit, lebhafter Form und Farbe entgegenkommt. Sicher auch hungern unsere manchmal nackten Wände nach Auflockerung und Schmuck. Wandteppiche stellen darum eine grosse Synthese von Kunst und Technik dar. Amerika hiesse nicht das Land der unbegrenzten Möglichkeiten, wenn sich nicht junge, unternehmungslustige Raumgestalter dieser auch nicht bedient hätten. Das Suchen nach einer neuen Ausdrucksform führte zwangsläufig zum *textilen Wandbelag.*

Mit Begeisterung wurde dieser neuartige Trend aufgenommen, schuf er doch Voraussetzungen, die bisher mit den herkömmlichen Tapeten nicht realisiert werden konnten. Der textile Wandbelag schuf zudem eine ganz neue Atmosphäre des Wohnens. Es wäre aber falsch, diese Entwicklung nun als Konkurrenz zu den bisherigen Materialien zu werten. Vielmehr darf hier von einer glücklichen Ergänzung in den Formen der Raumgestaltung gesprochen werden.

Die Walo AG, Baar, hat diese Möglichkeiten des textilen Wandbehanges seit Jahren verfolgt. Die dabei ausgearbeiteten Ideen werden zweifelsohne von beruflichen und privaten Raumgestaltern positiv aufgenommen werden, um so mehr, als nebst dem künstlerischen Effekt (Augenweide!) das Angenehme mit dem Nützlichen verbunden wird: die Kombination von Bodenteppich und Wandteppich ermöglicht eine massive Lärmbekämpfung.

Um die auf Versuchen basierende Konzeption einem breiteren Publikum anschaulich zu machen, entschloss sich die Walo AG, zusammen mit dem Internationalen Wollsekretariat Zürich, eine Ausstellung auf dem Zürichseeschiff «Limmat» zu arrangieren. Die Schönheit solcher Kombinationen, die auch farblich aufeinander abgestimmt werden können, wurde im vergangenen Frühling eindrücklich bewiesen. So wurden der Boden des Erstklass-Salons sowie die Treppen des Zürichseeschiffes «Limmat» mit dem Walo-Classica*** ausgelegt, während sich der Walo-Romana*** als gemusterter Wandbelag in voller Pracht entaltet. Diese erstmalige Anwendung am «lebenden Objekt» und der damit verbundene Anschauungsunterricht lohnte den Besuch. In seiner Begrüssungsansprache an Bord des MS «Limmat» gab Direktor H. Zwick vom IWS, Zürich, interessante Daten bekannt, die von Mesungen der Firma Bauwerk AG, St. Margrethen SG, stammen und den Zweck verfolgen, die Wirksamkeit von Boden- und Wandteppichen im Kampf gegen den Lärm unter Beweis zu stellen.

Schall — einige Definitionen

Unter Schall versteht man mechanische Schwingungen und Wellen eines elastischen Mediums, insbesondere im Frequenzbereich des menschlichen Hörens, von etwa 16 bis 20 000 Hz. Pflanzen sich die Schwingungen in der Luft fort, so spricht man von *Luftschall.* Bei Schwingungen in festen Körpern, z. B. im Mauerwerk eines Hauses, spricht man von *Körperschall.*

Man unterscheidet zwischen Tönen, Klängen und Geräuschen. Die Zahl der Schwingungen je Sekunde wird als *Frequenz* (Schwingungszahl) bezeichnet. Die Masseinheit der Schwingungszahl ist das Hertz, abgekürzt Hz. 100 Hz bedeuten also 100 Schwingungen pro Sekunde. Wohngeräusche liegen hauptsächlich zwischen 100 und 3000 Hz. Bei Geräuschen liegen mehrere — meist sehr viele — Teiltöne verschiedener Frequenzen vor.

Die Stärke des Schalls kann durch den in der Atmosphäre entstehenden Wechseldruck (Druckschwankungen) gekennzeichnet werden. Dieser Wechseldruck wird als Schalldruck bezeichnet, der mit Hilfe von Mikrophonen gemessen werden kann. Die Masseinheit wird mit Dezibel (abgekürzt dB) bezeichnet.

Das menschliche Ohr empfindet zwei Töne, die denselben Schallpegel besitzen, unter Umständen verschieden laut, wenn sie verschiedene Frequenzen besitzen. Man hat deshalb neben dem physikalischen Mass des Schallpegels noch ein zweites Mass — die Lautstärke — eingeführt, welche das Lautstärkeempfinden des menschlichen Ohrs kennzeichnen soll. Die Einheit ist das Phon. Definitionsgemäss ist die Lautstärke eines 1000-Hz-Tones zahlenmässig gleich gross wie der Schallpegel in dB. Für tiefe Töne ist das Ohr weniger empfindlich als für mittlere Frequenzen, was vor allem für kleine Lautstärken gilt.

Einige Beispiele:

Leises Sprechen	=	50— 60 DIN-phon
lautes Sprechen	=	70— 80 DIN-phon
Verkehrslärm in lauter Strasse	=	80 DIN-phon
Fabriksaal einer Spinnerei	=	90—100 DIN-phon
Ticken einer Uhr in ruhigem Raum	=	30 DIN-phon

Luft- und Körperschallanregung

Wird in einem Raum, z. B. durch Sprechen, sogenannter Luftschall erzeugt, dann können die damit verbundenen, periodischen Luftdruckschwankungen die Wände und Decken in Biegeschwingungen (Schwingung senkrecht zu ihrer Fläche) versetzen, die ihrerseits wieder die Luftteilchen des Nebenraums zu Schwingungen, d. h. also Luftschall, anregen. Bei diesem Uebertragungsvorgang von Luftschall von einem Raum zum andern spricht man von Luftschall-Uebertragung. Der Widerstand einer Wand oder Decke, diese

Uebertragung zu hindern, wird als Luftschalldämmung bezeichnet. Man spricht von einem Luftschallschutz zwischen den Räumen.

Davon zu unterscheiden ist die Körperschall-Anregung. Wird z. B. mit einem Hammer an eine Wand geklopft, so wird diese dadurch ebenfalls in Biegeschwingungen versetzt, die wieder zu entsprechenden Schwingungen der Luftteilchen im Nachbarraum, also zu Luftschall, führen. Man spricht in diesem Fall von einer Körperschallanregung und einer Körperschallübertragung in den Nachbarraum. Anstelle des Schlages eines Hammers können im praktischen Wohnbereich viele andere Formen der Körperschallanregung auftreten, z. B. das Schallgeräusch eines Lichtschalters, das Ticken einer Uhr, das Schliessgeräusch einer Türe. Besonders grosse, praktische Bedeutung haben alle Körperschallanregungen bei Decken. Sie werden unter dem Sammelbegriff «Trittschall» zusammengefasst, weshalb man von «Trittschallübertragung» und «Trittschallschutz» spricht.

Die folgenden Tabellenwerte sind selbstredend und vermitteln wertvolle Hinweise im Zusammenhang mit Neubauplanungen einerseits und nachträglichen Schalldämpfungsmassnahmen am bestehenden Objekt anderseits:

1. *Trittschallmessungen*

(3 Hammerwerkstellungen im Sender –
je 3 Mikrophonstellungen im Empfänger)

	TSM	Verbesserung ΔTSM
Rohdecke 16 cm armierter Beton ohne Belag	– 14 dB	–
Rohdecke mit Teppich, lose	+ 18 dB	32 dB
Rohdecke mit Teppich, gespannt mit Filzunterlage	+ 29 dB	43 dB

Mit einem TSM von + 18 dB bringt schon der lose aufgelegte Teppich eine sehr gute Schallisolation. Der gespannte Teppich mit Filzunterlage erbringt eine weitere Verbesserung von 11 dB und ist selbst für höchste Ansprüche geeignet.

2. *Luftschallmessungen*

(1 Lautsprecherstellung im Sender –
je 6 Mikrophonstellungen im Sender und Empfänger)

2.1 *Nachhallzeit berücksichtigt*

(auf Normschallpegeldifferenz umgerechnet)

	LSM	$\overline{R'}$
1. Rohdecke ohne Belag	0 dB	51 dB
2. Rohdecke mit Teppich, lose	– 2 dB	51 dB
3. Rohdecke mit Teppich, gespannt	0 dB	52 dB
4. Rohdecke mit Teppich, gespannt + Wandteppich	0 dB	53 dB

Wandverkleidung = 21,85 m²

Die Bodenteppiche bringen also keine Verbesserung der Luftschalldämmung. Durch zusätzliche Wandteppiche wird eine gewisse Verbesserung erzielt.

Interessant ist die Verschlechterung der LS-Dämmung im Fall 2. Es ist jedoch auch aus der Literatur bekannt, dass trittschalldämmende Gehbeläge die Luftschalldämmung verschlechtern können.

2.2 *Nachhallzeit nicht berücksichtigt*

(nur *effektiv empfundene* Schallisolation)

	LSM	$\overline{R'}$	Diagramm
1. Rohdecke ohne Belag	– 8 dB	43 dB	3
2. Rohdecke mit Teppich, lose	– 8 dB	46 dB	3
3. Rohdecke mit Teppich, gespannt	– 5 dB	47 dB	3
4. Rohdecke mit Teppich, gespannt + Wandteppich	– 4 dB	50 dB	3

Wandverkleidung = 21,85 m²

Berücksichtigt man nur die effektiv gemessene Schallisolation, also den Lärm, den man beim Aufenthalt im betreffenden Raum *verspürt,* so bringen die Bodenteppiche eine Verbesserung von 3–4 dB.

Werden zusätzlich die Wände mit Teppichen verkleidet, erreicht man eine Verbesserung bis zu 7 dB gegenüber dem leeren, halligen Raum.

3. *Schallabsorption im Empfangsraum*

	Nachhallzeit				Pegeländerung nach DIN 4109 Absatz 9.5			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
125 Hz	4.30"	3.75"	3.05"	2.43"	– dB	1 dB	1 dB	2 dB
250 Hz	3.10"	2.27"	1.31"	0.98"	– dB	1 dB	4 dB	5 dB
500 Hz	2.79"	1.32"	0.72"	0.56"	– dB	3 dB	6 dB	7 dB
1000 Hz	2.78"	1.00"	1.04"	0.59"	– dB	4 dB	4 dB	7 dB
2000 Hz	2.13"	1.09"	1.15"	0.59"	– dB	3 dB	3 dB	6 dB
4000 Hz	1.36"	0.85"	0.90"	0.56"	– dB	2 dB	2 dB	4 dB

1. Rohdecke ohne Belag
2. Rohdecke mit Teppich, lose
3. Rohdecke mit Teppich, gespannt
4. Rohdecke mit Teppich, gespannt + Wandteppich
   Wandverkleidung = 21,85 m²

Durch das Verlegen von Wand- und Bodenteppichen wird die Schallabsorption im Empfangsraum verändert. Der Raum wird weniger hallig. Die effektiv gemessene Schallpegeldifferenz zwischen dem lauten und leisen Raum grösser. In der Praxis ist dieser Effekt jedoch von geringerer Bedeutung, weil durch die Möblierung der Räume die Schallabsorption sowieso vergrössert, der Unterschied zwischen Zustand mit und ohne Belag also kleiner wird als bei unseren Messungen in den leeren Räumen.

Damit ist der Renaissance des Wandteppichs zu einer verdienten grösseren Verbreitung verholfen, und dem Teppich-Fachhandel sind neue Möglichkeiten geboten im Dienste einer ungeahnten Wohnbehaglichkeit. TR