

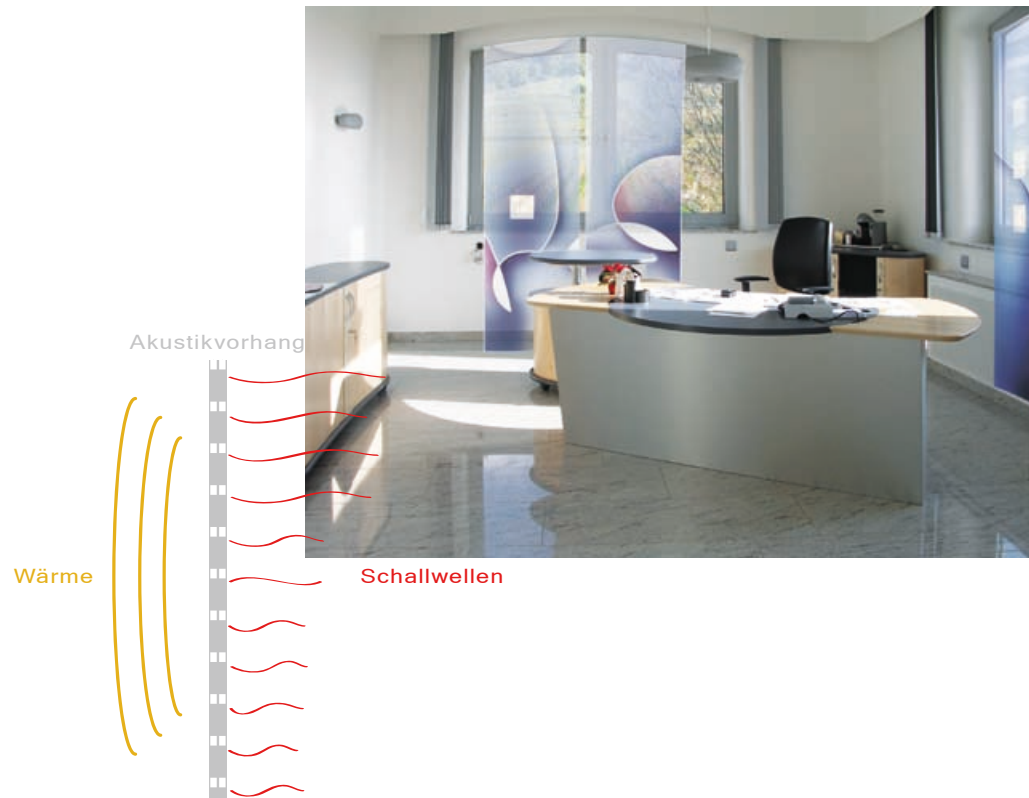


Akustikvorhänge

acoustic-panel-blinds

Schallschutz und motivierende Raumgestaltung

Transparenz akustisch optimiert



Akustikvorhänge, das sind transparente, bedruckte Folien, die den Reflexionsschall und die Nachhallzeit senken.

Die Folien sind als Flächenvorhänge leicht und flexibel einsetzbar. Sie ermöglichen Visionen von Transparenz und Raum auch akustisch optimal zu realisieren.

Die hohe raumakustische Wirksamkeit beruht auf einer vom Fraunhofer Institut entwickelten Mikroperforation. Sobald Schallwellen auf die Folien treffen, kommt es zu einer physikalischen Reaktion: Die Schallenergie wird an den Lochrändern in Wärme umgewandelt. Nachhallzeiten und Schallpegel werden deutlich reduziert.

Ob in Großraumbüros, Konferenzräumen oder Eingangshallen – das Vital-Office Akustikvorhänge Konzept der transparenten individuell gestalteten Schallabsorption schafft vollkommen neue kreative Freiräume in der Bürogestaltung.

1. Akustik
2. Sonnenschutz
3. Transparenz
4. Motiv(ation)
5. Flexibilität und Variabilität durch Verschiebbarkeit



Akustikvorhänge

acoustic-panel-blinds

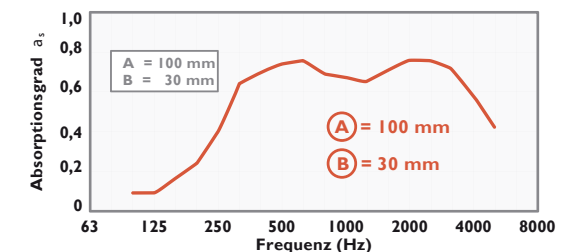
5 auf einen Streich

Ein optimales Kosten- Nutzen Verhältnis ist dadurch gegeben, dass gleich mehrere Funktionen erfüllt werden:

1. Akustik, 2. Sonnenschutz,
3. Transparenz, 4. Motivation,
5. Flexibilität und Variabilität durch Verschiebbarkeit.

Eine Kombination der Funktionen Sonnenschutz und Schallabsorption bietet z.B. die SunProtect-Folie. Die Folienbehänge haben somit über den Blendschutz für Bildschirmarbeitsplätze gemäß der Bildschirmarbeitsplatzverordnung hinaus einen positiven Einfluss auf die Raumakustik durch eine Senkung des Reflexionsschalls und der Nachhallzeit.

Und durch die Kombination von mehre-ren Folien mit Akustik-Mikroperforation wird eine noch bessere Schallabsorption erreicht.

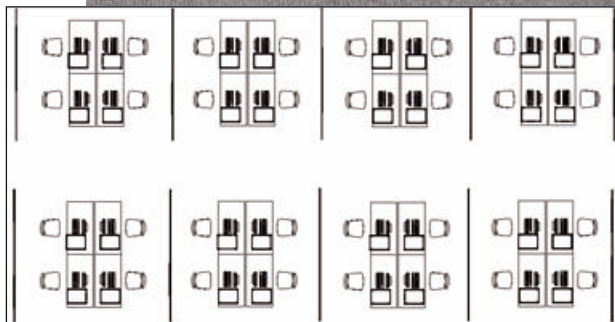




Akustikvorhänge

acoustic-panel-blinds

Raumgliederung



Die schallabsorbierende Wirkung der Akustikvorhänge ermöglicht auch die flexible Abschirmung von Arbeitsgruppen und Funktionsbereichen bei akustisch kritischen Raumsituationen. Dies führt zu mehr Ruhe und Konzentration - die Arbeitseffektivität wird gesteigert, Ruhezeiten entstehen.

Die schallschluckende Wirkung bei frei im Raum hängenden Akustikvorhängen ist ca. 30% geringer gegenüber Installationen vor schallharter Fläche.



Akustikvorhänge

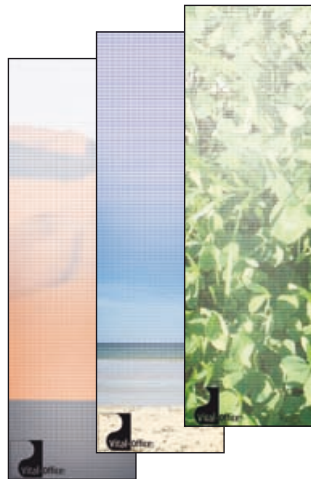
acoustic-panel-blinds

Primär Transparent

Da es sich primär um transparente Folien handelt ist eine absolut freie Gestaltung der Folien möglich. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

Platzieren Sie ihr Logo dezent auf transparenten Folien oder integrieren Sie es in vorhandene Motive.





Vorher



Nachher



Akustikvorhänge

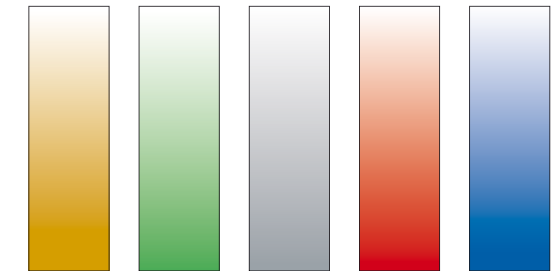
acoustic-panel-blinds

Motive motivieren

Gestalten sie ihren Büroraum individuell und heben sie sich von der Konkurrenz ab. Zeigen sie, dass in ihrem Büro nicht nur graue Regenwetter Stimmung herrscht, sondern gestalten sie einen abwechslungsreichen Arbeitsplatz der zu mehr Kreativität und nachhaltigem Erfolg führt.

- Einfache Farben
- Farbverläufe
- Fotografien
- Grafiken

Alle Motive sind kombinierbar mit dem Transparenzraster.

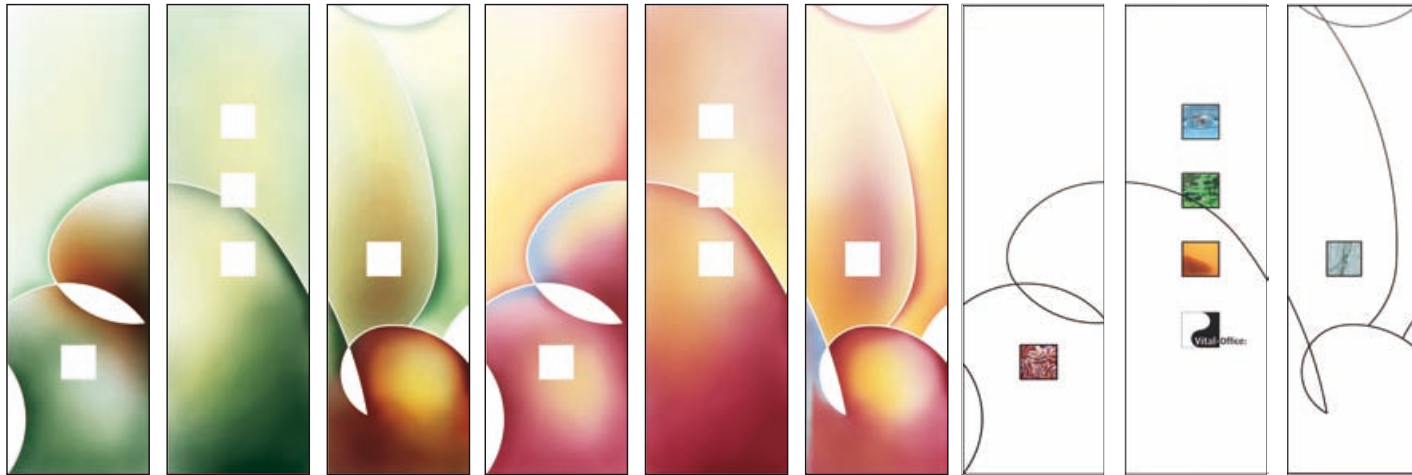




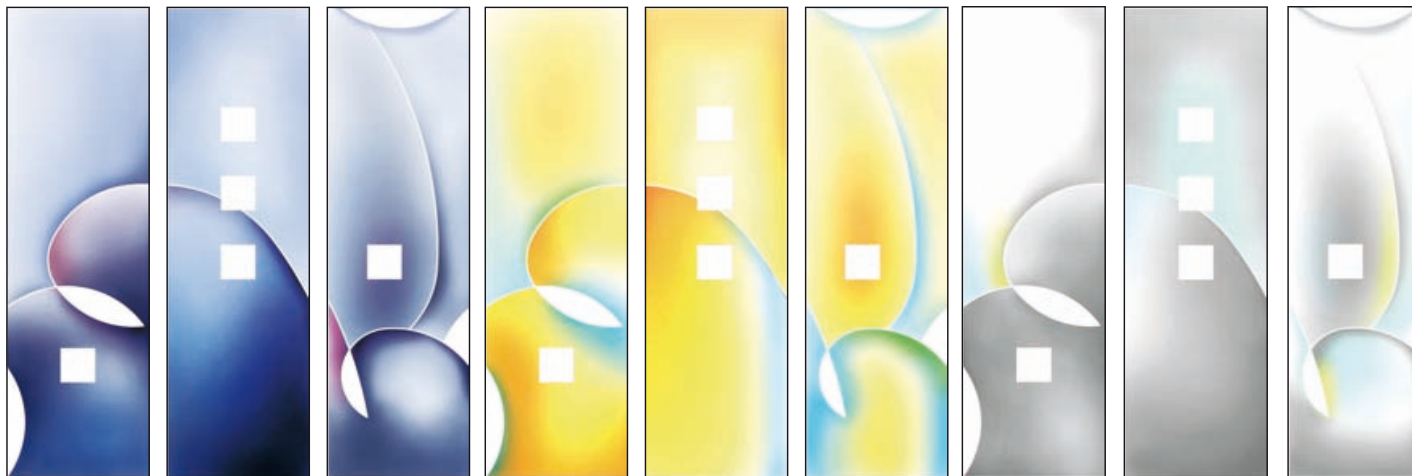
Akustikvorhänge

acoustic-panel-blinds

Motive



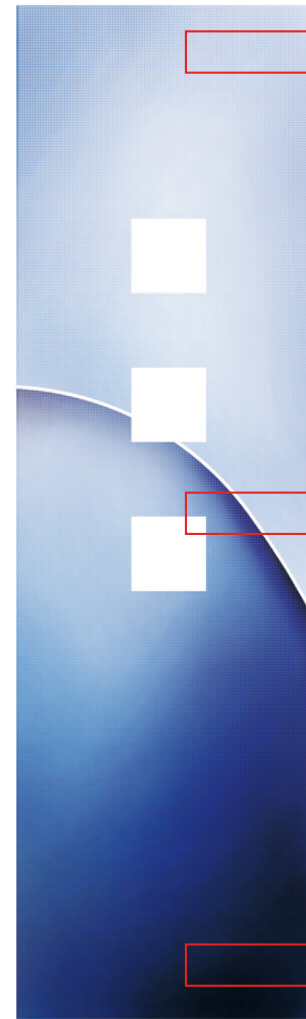
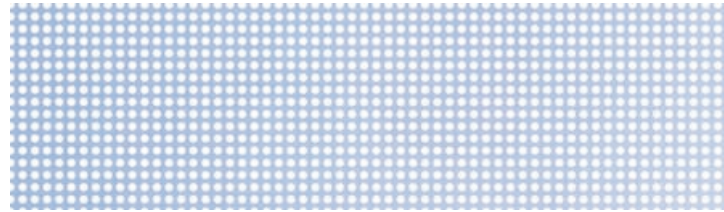
pg02g1 pg02g2 pg02g3 pg02r1 pg02r2 pg02r3 pg02kgw1 pg02kgw2 pg02kgw3



pg02b1 pg02b2 pg02b3 pg02y1 pg02y2 pg02y3 pg02m1 pg02m2 pg02m3

Dieses erste Vital-Office Motiv wurde in Zusammenarbeit mit einer Künstlerin entwickelt. Die Basis ist ein grafisches Extrakt aus einer interpolierten „Blume des Lebens“. Wobei die Grafik aus nur 3 Teilen bestehend endlos weiter kombinierbar und somit für große Fensterflächen geeignet ist.

In 5 Farben künstlerisch koloriert sind Entsprechungen zu den 5 Feng Shui Elementen gegeben.



Akustikvorhänge

acoustic-panel-blinds

Transparenzraster

Durch ein von uns speziell entwickeltes Rastersystem erreichen wir einen Verlauf von einem dichten Druck welcher sich nach oben langsam abschwächt. So kommt man zu dem Ergebnis, dass die **Akustik**vorhänge nach oben transparent werden und Sie durch diese hindurchschauen können. Durch diese Kombination ist es möglich deckende Farbe mit einer Transparenz zu kombinieren.

SunProtect Folie

Bedruckte Transparentfolie

SunProtect Folie



Innen/Außen



silber/silber



weiß/ silber



grau/silber

Dank hervorragender Blendschutzwerte bei einer gleichzeitigen Erhaltung der Sichtverbindung nach außen werden Vital-Office® SunProtect- und Akustikfolien erfolgreich als Blend- und Akustikschutz für Bildschirmarbeitsplätze im Objekt eingesetzt.

- Außenseite metallisiert silber
- verschiedene Farben
- Sicht nach Außen bleibt erhalten

Bestellangaben:

1. Transparenz 2R/10R
2. Folienfarbe Innen/Außen
3. Mit/ohne Microperforation

2 verschiedene Transparenzen



2R



10R

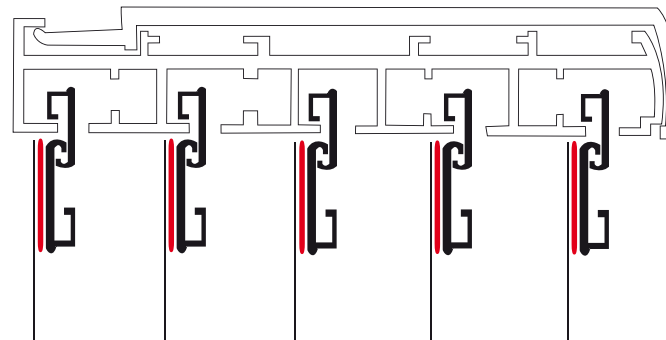
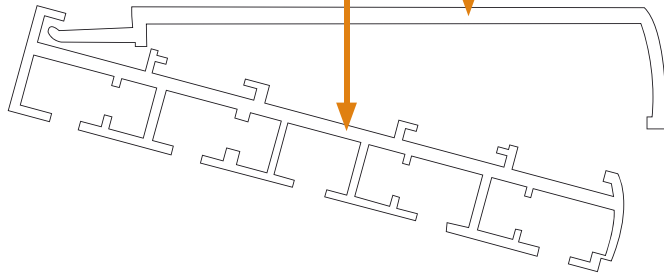
Leiste mit Klettverschluss Vorhangschiene



Aluminiumprofil Klettverschluss



Aluminiumschiene Montageclip



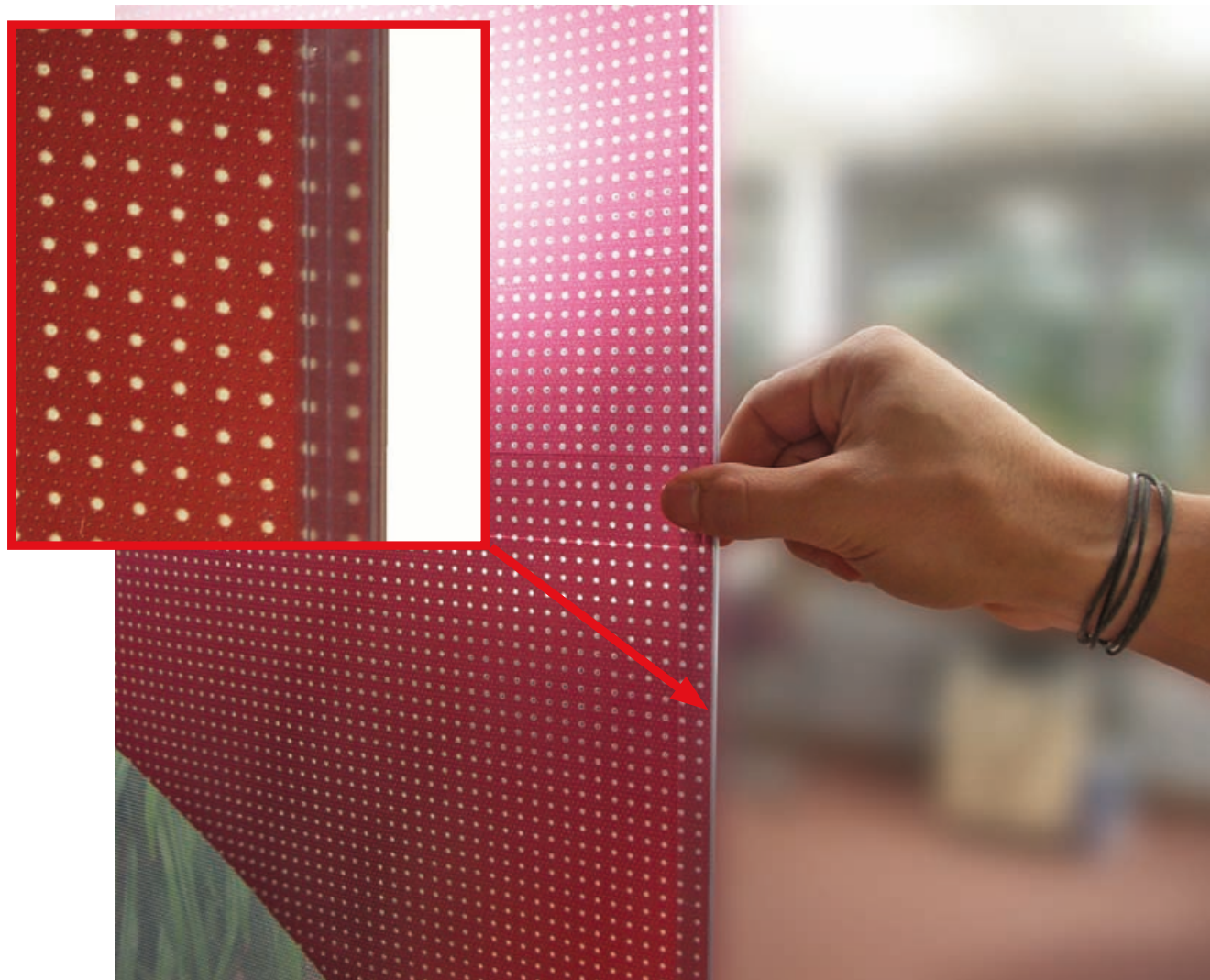
Professionelles Schienensystem

Die Montage der Aluminiumschienen, erfolgt mit einem ausgeklügeltem Klick-System. Dabei wird der Montageclip an der Decke befestigt und die dazugehörigen Aluminiumschienen sicher und fest eingeklickt. Im Bedarfsfall kann man diese wieder einfach lösen.

Das Aufhängeprofil ist so konstruiert, dass die Akustikvorhänge mittels Kletttechnik komfortabel befestigt werden können. Die ausgereifte Technik ist einfach zu bedienen und vielseitig einsetzbar.

Sollte eine Änderung bevorstehen, einfach die Klettbefestigung lösen und gegen das neue Motiv ersetzen, ohne Demontage der Vorhangschiene.

5er-Schienensystem



Akustikvorhänge

acoustic-panel-blinds

Seitliches Kunststoffprofil

Mit Hilfe des seitlichen Kunststoffprofils, können Sie ihren Vorhang bequem und schützend vor Fingerflecken greifen.

Desweiteren unterstützt es die Stabilität der Akustikvorhänge.





Akustikabsorber

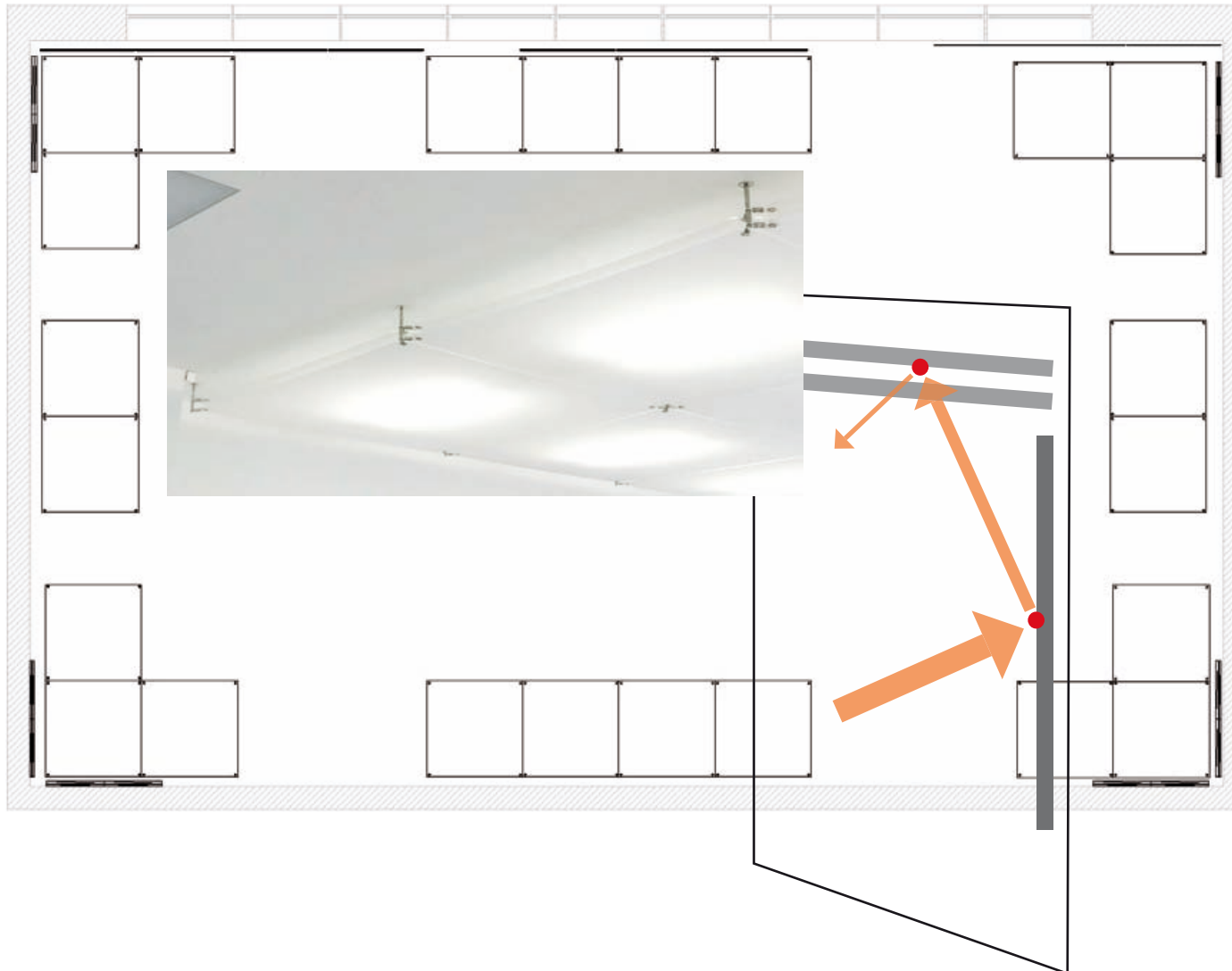
für Wand und Decke

Akustikabsorber, das sind transparente oder transluzente Folien, die zusätzlich den Reflexionsschall und die Nachhallzeit senken. Die Folien werden mit Abstandshalter individuell an Decke oder Wand befestigt. Dabei ist die Konstruktion geprüft und zugelassen für thermoaktive Decken (Gutachten).

Transparente und transluzente Folien können bei der 2-lagigen Variante auch kombiniert werden.



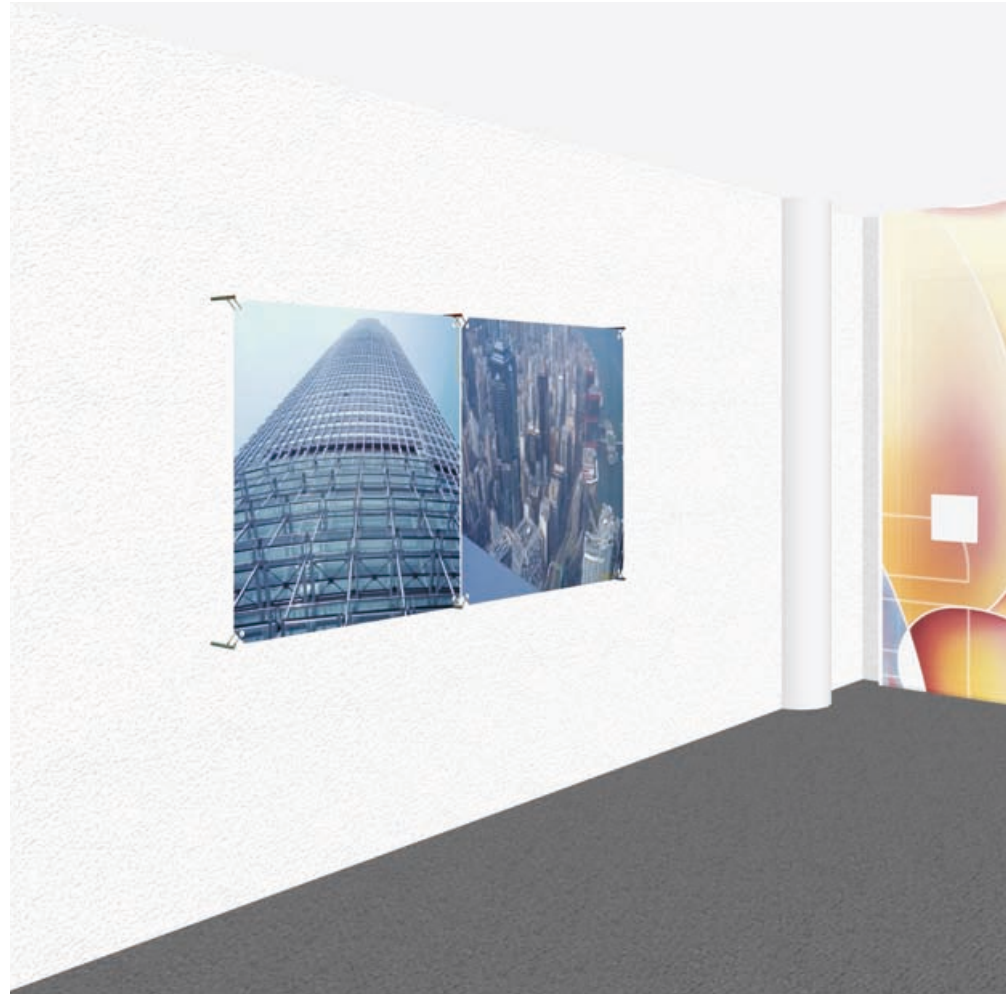
für Wand und Decke



Die Platzierung von Schallabsorptionssystemen hat immensen Einfluss darauf, wie der Schall verbreitet bzw. reduziert wird. So müssen in großen, offenen Räumen zur Erhöhung der Diffusität gezielt schallstreuende Oberflächen oder Einrichtungsgegenstände integriert werden, damit die Schallabsorptionskapazität der Akustikdecke voll zu Wirkung kommt. In wenig diffusen Räumen kann auch durch die Montage von Schallabsorberran Teilen der Wände ein deutlich erhöhter Schallabbau erreicht werden.

Durch die Wandmontage von Schallabsorberran könne auch Flatterechos zwischen parallelen Wänden vermieden werden. Eine Platzierung der Absorber an der dem Sprecher gegenüberliegenden Wand ist dabei ebenso sinnvoll, wie eine Auskleidung der Raumecken. Denn Direkt- bzw. Winkelreflektionen mit ihren oft langen Schalllaufzeiten von z.T. über 50 ms sind vom menschlichen Ohr als sehr klares störendes Echo vernehmbar

Wandbilder



Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit ist **Akusitk**absorber für Wandmontage individuell zu bedrucken und optional zu hinterleuchten.

Gerne gestalten wir auch ihre eigenen Motivwünsche, sei es nur eine spezielle Farbe, ein Naturmotiv oder ein Entwurf mit ihrem Logo.

Berechnungsbeispiel

3. Tiefenabsorber
lackiert oder bedruckt

1. Microsorber® Flächenvorhänge
transparent bedruckt und kombiniert mit
absorbierenden Sonnenschutzfolien

2. Microsorber® 2-lagige Decken-
absorber für thermoaktivierte Decken



4. Absorber am Tisch montiert

5. Absorber als Schrankfronten

**1. Reduzierung durch ca. 21m²
Microsorber® Flächenvorhänge auf:**

=> Hallzeit: 1.08s

**2. weitere Reduzierung durch ca. 12m²
Microsorber® 2-lagige Decke auf:**

=> Hallzeit: 0.78s

**3. weitere Reduzierung durch
Tiefenabsorber:** die Tiefenabsorber
werden in der Berechnung nach SABINE
nur geringfügig berücksichtigt. Praktisch
ist ihre Wirkung aber wichtig um z.B. ein
Dröhnen zu vermeiden.

=> Hallzeit: 0.76s

**4. weitere Reduzierung durch
Absorber am Tisch ca. 2.88m² / 1.0**

=> Hallzeit: 0.70s

**5. weitere Reduzierung durch
Absorber Schrankfronten
ca. 7.36m² / 0.65 Aw:**

=> Hallzeit: 0.61s

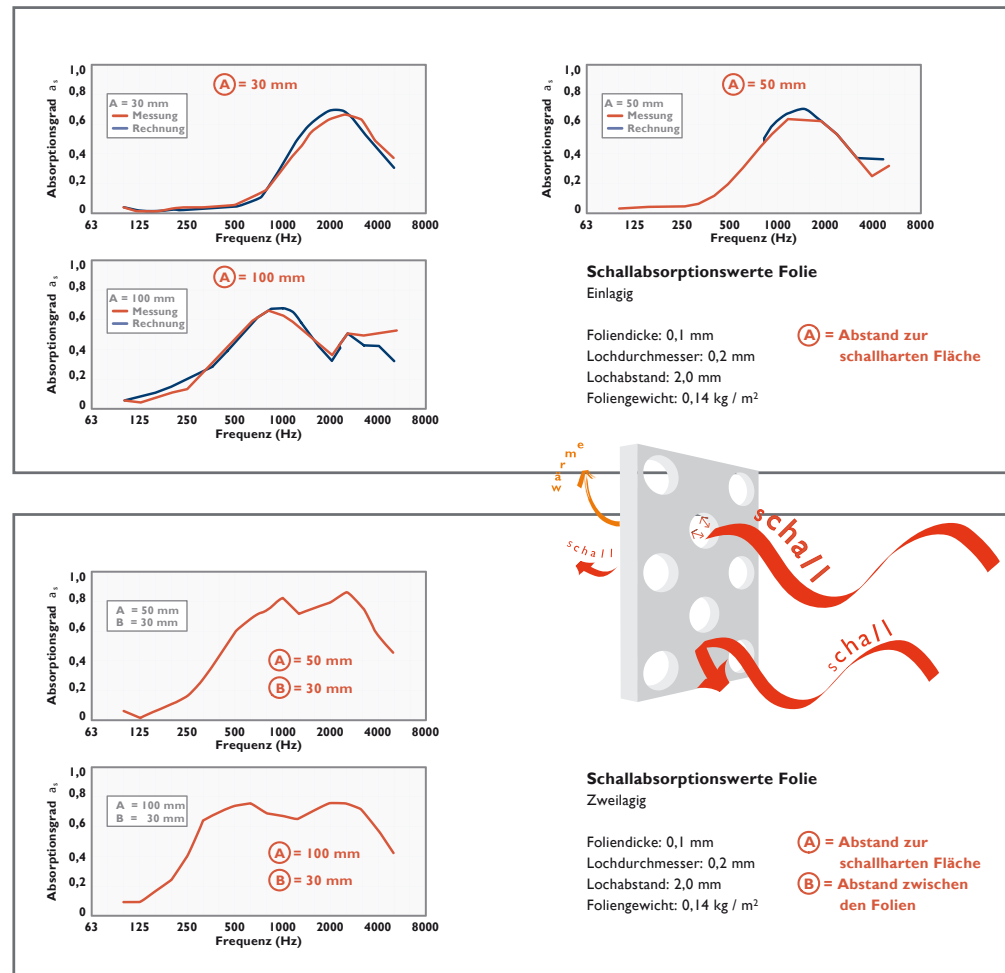
Leerer Raum ohne Einrichtungs-
gegenstände: Volumen 139.5m³, Decke
und Wände ca. 0.04-0.05 Aw, textiler
Bodenbelag ca. 0.15 Aw (Ausgangsbasis
für die weiteren Berechnungen)

=> Hallzeit: 1.81s

Empfehlung nach DIN 18041: 2004/05

=> Hallzeit: 0.65s

Technische Daten



Quelle: KAEFER Isoliertechnik GmbH und Co. KG, Microsorber®

Akustikvorhänge reduzieren die Nachhallzeit im mittleren und hohen Frequenzbereich. Wir empfehlen einen Abstand zur schallharten Fläche von 30 mm bis 100 mm (siehe auch Absorptionskurven). Optimale Ergebnisse werden durch eine Doppellagigkeit der **Akustikvorhänge-Folie** erzielt. Hier wird eine 2. Folienlage im Abstand von 30 mm zur 1. Folienlage eingehängt und somit ein breiteres Schallabsorptionsergebnis erreicht (siehe auch Absorptionskurven).

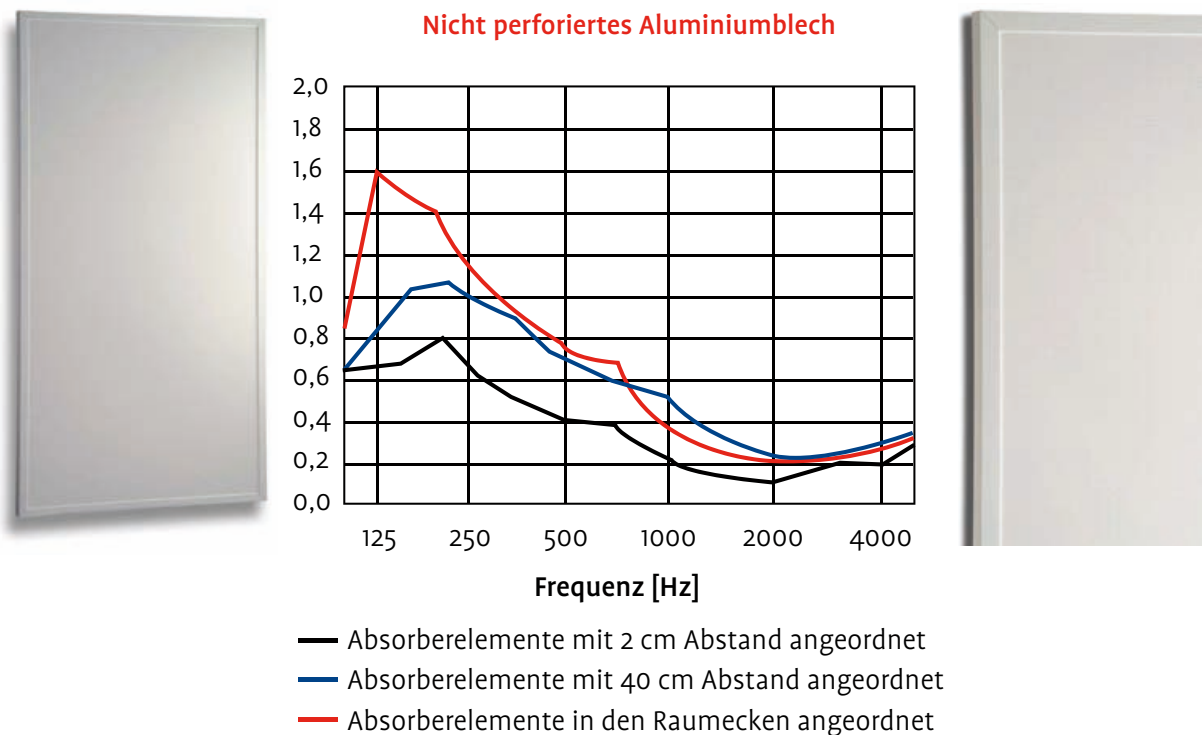
Baustoffklasse, Rauchentwicklung, Abtropfverhalten: Die Acousticscreen Folie hat die Zulassung zur Baustoffklasse B1 gemäß DIN 4102 und ist schwer entflammbar. Die zusätzliche Klassifizierung zur Rauchentwicklung ist s1 und zum brennenden Abtropfen / Abfallen, do.

Die Polycarbonatfolie ist UV-stabilisiert und hat ein neutrales Verhalten gegen statische Aufladung, oberhalb einer relativen Feuchte von 40%

Tiefenabsorber

Tiefenabsorber sind spezielle Absorber für niedrige Frequenzen. Sie werden in Kombination mit großflächigen Breitbandabsorbern wie unsere Akustik Flächenvorhänge und Akustikabsorber für Decke und Wand vorzugsweise in den Raumecken platziert.

Die hohe raumakustische Wirksamkeit beruht auf einer frei schwingenden gedämpften Metallplatte



Frequenzen	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
α_s für Abstand $d = 2$ cm	0,66	0,64	0,41	0,23	0,12	0,19
α_s für Abstand $d = 40$ cm	0,87	0,98	0,67	0,48	0,23	0,27
α_s für Eckenordnung	1,59	1,12	0,76	0,37	0,18	0,23

Zimmerbrunnen



Soundmasking homogenisiert den ständig schwankenden Geräuschpegel in einer Büroumgebung und steigert dadurch das akustische Wohlbefinden der Mitarbeiter. Ein kaum wahrnehmbarer Geräuschteppich von einem Brunnen verdeckt leisere Geräusche und sorgt für einen konstanten Grundgeräuschpegel. Gespräche aus der Umgebung und z.B. ein Telefonklingeln werden nicht mehr als störend wahrgenommen.

Das Soundmasking System wird auf die akustische Bürosituation eingemessen. Bei Änderung der Bürolandschaft oder der Nutzungsstruktur ist eine erneute Anpassung rasch und problemlos zu erreichen..

Raumakustische Planung muss alle akustisch relevanten Bausteine in Betracht ziehen. Dazu gehört neben den passiven Elementen, wie Akustikdecke, Teppichboden und Schall schluckende Stellwände, als aktiver Baustein die elektroakustische Maskierungstechnik (Soundmasking/Geräuschmaskierung).