

29. August 2020

Dülmen



Ihr Ansprechpartner im Bereich Lärm- & Brandschutz sowie Innenausbau.

Schallschutz nach DIN 18041

Brandschutz nach DIN 4102

Trockenbau nach DIN EN 13501

Herzlich willkommen!

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Warum heben wir uns ab?

Seit **mehr als einem Jahrzehnt** ist die PBU ein kompetenter Ansprechpartner für Lärmschutz am Arbeitsplatz, und im privaten Wohnbereich in Industriebetrieben und anderen Lärmbereichen. Wir bieten ein umfangreiches Sortiment an hochwertigen Möbeldekorwerkstoffen aus **eigener Fertigung**, und **Patenten** mit denen wir den kompletten Bedarf an Polyester, Öko (Folien), MF und Metallbaffeln abdecken.

Unsere Polyesterprodukte weisen folgende Hauptmerkmale auf:

- ✓ Toxikologisch unbedenklich
- ✓ Allergikerfreundlich
- ✓ Ohne chemische Bindemittel
- ✓ 100% Polyester
- ✓ Klimafreundlich durch Kunststoffrecycling

Zudem sind unsere Produkte umweltfreundlich und recyclebar.

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Lärmempfinden

Das menschliche Ohr ist ein komplizierter Mechanismus, der die Empfindungen des Hörens zum Gehirn sendet. Das Ohr beurteilt aber die empfundene Lautstärke nicht im direkten Verhältnis zur physikalischen Intensität.

In der folgenden Tabelle ist der Prozentsatz der Lautstärkenreduzierung angezeigt, wie er vom menschlichen Ohr wahrgenommen wird

| | | Schallpegelreduzierung | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | in dB | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| Schallpegel vor Reduzierung | | Schallpegelreduzierung in % | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 17 | 24 | 31 | 37 | 43 | 48 | 53 | 58 | 63 | 71 | 77 | 82 | 87 | 90 | |
| | 50 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 43 | 47 | 52 | 56 | 63 | 69 | 75 | 80 | 84 | |
| | 60 | 12 | 18 | 24 | 29 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 56 | 62 | 69 | 73 | 78 | |
| | 70 | 12 | 17 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 45 | 52 | 58 | 64 | 68 | 72 | |
| | 80 | 15 | 21 | 27 | 33 | 38 | 42 | 47 | 50 | 54 | 59 | 64 | 67 | 71 | 75 | |
| | 90 | 15 | 22 | 28 | 34 | 39 | 44 | 48 | 52 | 55 | 62 | 67 | 72 | 76 | 79 | |
| | 100 | 16 | 23 | 30 | 35 | 40 | 44 | 49 | 53 | 57 | 63 | 69 | 74 | 77 | 81 | |
| | 110 | 16 | 24 | 30 | 36 | 41 | 46 | 51 | 55 | 59 | 66 | 71 | 75 | 79 | 82 | |
| | 120 | 17 | 25 | 32 | 38 | 43 | 48 | 53 | 58 | 61 | 68 | 73 | 77 | 81 | 84 | |
| | 130 | 17 | 24 | 31 | 37 | 42 | 47 | 52 | 56 | 60 | 67 | 73 | 77 | 81 | 84 | |

Diese Tabelle zeigt, dass beispielsweise bei einem Schallpegel von 60 dB eine Pegelreduzierung um 5 dB bereits einer Lautstärkenreduzierung von 29 % für das menschliche Ohr entspricht.

PBU-GmbH
 Auf dem Quellberg 10-12
 48249 Dülmen
 Tel: 02594- 78641-02
 Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de
 schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Lärm am Arbeitsplatz

Lärmschwerhörigkeit steht heute mit über 42 Prozent aller erfassten berufsbedingten Gesundheitsschäden an der Spitze der Berufskrankheiten und sie ist irreparabel. Die Gefahr der Lärmschwerhörigkeit steigt mit der Höhe des Schallpegels und der Dauer der Einwirkung.

Lärmbelastung entsteht in erster Linie durch Schallabstrahlungen von Maschinen und technischen Vorrichtungen. Massiv erhöht wird der Schallpegel durch Reflexionen von Decken, Wänden und Fußböden.

Wo eine hinreichende Lärmverringering am Entstehungsort nicht möglich ist, müssen zum Schutz der Arbeitnehmer geeignete raumakustische Maßnahmen getroffen werden. Der Einbau schallabsorbierender Elemente an Decken und Wänden sowie Lärmschutzwänden im Raum zur Unterbrechung des Schallweges kann die Lärmbelastung der Mitarbeiter erheblich reduzieren.

Die Verringerung von Lärm an Arbeitsplätzen liegt zum einen in der gesetzlichen Verpflichtung des Arbeitgebers und zum anderen in seinem wirtschaftlichen Interesse. Die Gefahr von kostenintensiven Ausfällen, Unfällen und verminderter Leistung hängt maßgeblich von der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitsumgebung ab.

Seit Februar 2003 ist die neue EG-Richtlinie 2003/10/EG Lärm mit veränderten Mindestvorschriften zum Lärmschutz in Kraft. Bis 15. Februar 2006 muss diese Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt sein.

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel.: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de

schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

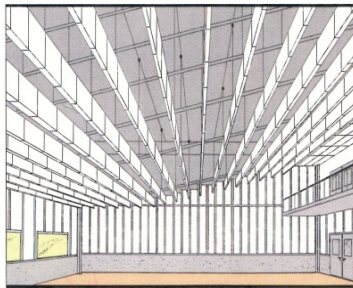
Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unsere Produkte: Unterkonstruktionen

Eine neuartige Unterkonstruktion aus unserer Entwicklung ermöglicht eine steigende Baffel- und Absorbermontage unter größtmöglicher Erhaltung der Absorptionsleistung. Die höhenvariable Absorbermontage weist entscheidende Vorteile auf:

- ◆ Besuchergänge behalten freien Anlagenüberblick
- ◆ Bereiche mit hoher Lärmentwicklung erlauben niedrigste Anbringung der Absorptionselemente und dadurch bessere Schallreduzierung
- ◆ Einfache Montage durch sichere Befestigung mit Karabinerhaken an den Trageprofilen
- ◆ Keine Hohlräume im Trageprofil, damit sind beste Voraussetzungen im Hygienebereich gegeben
- ◆ Abhängeschiebbestücke ermöglichen eine variable Befestigung im Deckenbereich, Hängeabstand bis zu 1950 mm
- ◆ Keine Querprofile, damit ist ein optimaler Zugang zum Deckenhohlraum gesichert



PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

REFERENZENZEN

| | |
|------------------------------------|---|
| Coca Cola, Polen | Baffeln Abfüllanlage |
| 3M | Baffeln Produktionsräume |
| VW, Wolfsburg | Technikräume |
| Böhi, Österreich | Baffeln Stickanlage |
| Nikolas 4P | Platten Druckerei |
| Mercedes Benz AG | Baffeln Werkstatt |
| Coca-Cola DEU, 13 Niederlassungen | Baffeln Abfüllanlage |
| DAB Brauerei | Baffeln Sortieranlage |
| Nestle Rietenauer | Baffeln Abfüllanlage |
| Brau und Brunnen | Baffeln Abfüllanlage |
| Krones/Kettner, Serbien | Baffeln Abfüllanlage |
| Hövelmann Mineralquellen | Baffeln Abfüllanlage |
| Eckes Granini | Baffeln und Platten Abfüllanlage |
| Apetito | Baffeln Lebensmittelverarbeitung |
| Nestle Maggi | Baffeln Fleischverarbeitung |
| Develey GmbH | Baffeln Produktion |
| Dannemann Zigarren GmbH | Baffeln Produktion |
| Bayer AG | Baffeln, Platten und Wandverkleidung Produktionsräume |
| Böhringer | Platten Produktionsräume |
| AWO | Wandverkleidung Kindergarten |
| Behinderten Werkstätten | Baffeln und Platten Produktionsräume |
| Jahrhunderthalle Bochum | Platten Konzerthalle |
| Halle Zweckel Gladbeck | Platten Konzerthalle |
| Freizeitbad Oase | Baffeln Schwimmhalle |
| Hochland AG | Baffeln Käseverpackung |
| Kalfany | Baffeln Bonbon-Verpackung |
| Wagner Tiefkühl GmbH | Baffeln Teigherstellung |
| Brose | Baffeln Technikabteilung |
| Kaiserbrunnen AG | Baffeln Abfüllanlage |
| Nürnbergquelle Mineralbrunnen | Baffeln Abfüllanlage |
| Tönnissteiner Sprudel | Baffeln Abfüllanlage |
| Pepsi Cola GmbH | Baffeln Abfüllanlage |
| Qualifizierungszentrum Rheinhausen | Baffeln Lehrlingswerkstatt |
| Lebenshilfe e.V. | Baffeln Werkstatt |
| Schwabenbräu Leicht AG | Baffeln Abfüllanlage |
| MBB | Indu Batts Montagehalle |
| IWIS | Baffeln Produktion |
| Behinderten-Werkstatt Warstein | Elemente Kantine |
| Ludgerie-Schule | Elemente Werkräume |

PBU-GmbH
 Auf dem Quellberg 10-12
 48249 Dülmen
 Tel.: 02594- 78641-02
 Fax: 02594- 78641-09



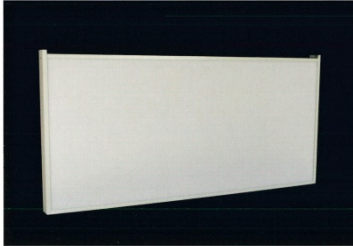
www.pbu-gmbh.de
 schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unsere Produkte: Poly-Baffel B1



Die **Poly-Baffeln** bestehen zu 100 % aus einem thermisch verfestigten Polyesterkern ohne chemische Zusätze. Die Baffel ist vierseitig eingefasst von einem weißen Metallrahmen (optional rahmenlos).

Produkteigenschaften

ausgezeichnetes Schallabsorptionsvermögen
gute Lichtreflexion
form- und alterungsbeständig
toxikologisch unbedenklich
fungizid und bakterizid
Allergikerfreundlich
ohne chemische Bindemittel
Baffelkern B1 nach DIN 4102

Anwendungsbereiche

Betriebe ohne Anforderungen an eine Nassreinigung. Sonderformate in Höhe (180mm bis 600mm) und Breite (600mm bis 1800mm) sind ebenfalls lieferbar.

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



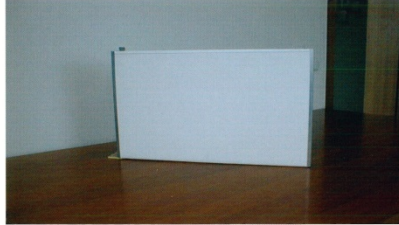
www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unsere Produkte: MF-Baffel A2



Bei der **MF-Baffel A2** handelt es sich um eine verdichtete kunstharzgebundene Steinwollplatte. Die Oberfläche ist auf der Sichtseite mit einem weißen Mineralgewebe kaschiert, die seitlichen Einfassungen bestehen aus Metall.

Produkteigenschaften

hohe Schallabsorption
nicht brennbar A2 gem. DIN 4101, Teil 1
form- und alterungsbeständig
feuchtigkeitsstabil gemäß. MPA-Zeugnis
chemisch neutral
gute Lichtreflexion

Anwendungsbereiche

MF-Baffeln A2 sind speziell geeignet für die Nachhallzeitregulierung in allen Bereichen mit Brandschutzanforderungen. Da sie als offenes Deckensystem im Raumklima schwimmen, ergeben sich keinerlei bauphysikalische Probleme. Die natürliche Belüftung durch Oberlichter und der Sichtkontakt zu darüber verlegten Rohrleitungen wird nicht unterbunden, was für die Wartung große Vorteile bietet.

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594-78641-02
Fax: 02594-78641-09



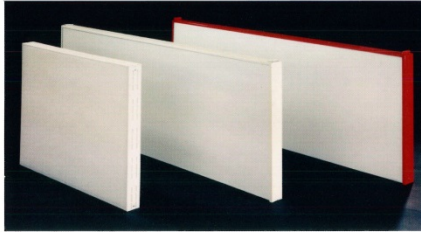
www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unsere Produkte: PBU-Öko-Baffeln



Die **Öko-Baffeln** bestehen zu 100 % aus einem thermisch verfestigten Polyesterkern ohne chemische Zusätze. Der Kern ist in weiße hygienische und wasserdichte PE-Folie eingeschweißt. Die Baffel ist dreiseitig eingefasst von einem ebenfalls weißen Metallrahmen.

Produkteigenschaften

- ausgezeichnetes Schallabsorptionsvermögen
- gute Lichtreflexion
- form- und alterungsbeständig
- toxikologisch unbedenklich, fungizid und bakterizid
- UV-stabil
- feuchtigkeitsstabil
- allergikerfreundlich
- ohne chemische Bindemittel
- Hochdruck-Dampfreinigung möglich
- Baffelkern B1 nach DIN 4102

Anwendungsbereiche

Betriebe, die unter Reinraumbedingungen arbeiten und hohe Anforderungen an die Hygiene stellen wie Pharmazeutische Produktionen, Getränkeabfüllanlagen, Fleisch- und Milchwirtschaft und die Lebensmittel-Industrie.

Sonderformate für den Einsatz in Bereichen mit geringer Deckenhöhe, z.B. in Bürobereichen, sind lieferbar.

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594-78641-02
Fax: 02594-78641-09



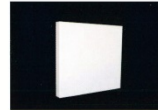
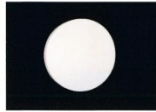
www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unsere Produkte: PBU-Elemente



Die **PBU-Elemente** sind zur raumakustischen Bedämpfung und somit zur Reduzierung der Halligkeit in Räumen geeignet. Sie können damit in Gruppenräumen (z.B. von Kindergärten oder Schulen) eingesetzt werden, bei denen aufgrund fehlender akustischer Maßnahmen hohe Geräuschpegel durch die Nutzung der Räume auftreten.

Produkteigenschaften

ausgezeichnetes Schallabsorptionsvermögen
gute Lichtreflexion
form- und alterungsbeständig
toxikologisch unbedenklich
fungizid und bakterizid
allergikerfreundlich
ohne chemische Bindemittel
Elemente B1 nach DIN 4102
100 % aus einem thermisch verfestigten Polyesterkern ohne chemische Zusätze

Anwendungsbereiche

PBU-Elemente eignen sich hervorragend zur Lärminderung in Schulen, Kindergärten, Schwimmbädern oder Großraumbüros.

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unser wirksames Konzept gegen Lärm am Arbeitsplatz

Emissionsminderung durch verdichtete Steinwollplatten

höchste Schallabsorption
nichtbrennbar gemäß DIN 4102 (Baustoffklasse A2)
form- und alterungsbeständig
chemisch neutral
fungizid und bakterizid
feuchtigkeitsstabil gemäß MPA-Prüfzeugnis
sehr gute Lichtreflexion (bis zu 80 %)

Emissionsminderung durch Produkte aus Polyester mit Folie speziell für Betriebe mit hohen Anforderungen an die Hygiene

Erfüllung der BG-Auflagen
keine offenporigen Absorberelemente
Abwaschbarkeit
Möglichkeit der Hochdruck-Dampfreinigung
Beständigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln
einfache De- und Remontierbarkeit
Wirksamkeit in breitem Frequenz-Spektrum

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594-78641-02
Fax: 02594-78641-09



www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unser wirksames Konzept gegen Lärm am Arbeitsplatz

- ◆ Unverbindliche Beratung durch qualifizierte Fachleute
- ◆ Messungen des Lärmpegels und der Nachhallzeiten
- ◆ Berechnung der Pegelreduzierung mittels EDV
- ◆ Planung und Erstellung individueller Konzepte unter Berücksichtigung branchenspezifischer Anforderungen
- ◆ Senkung der Nachhallzeit durch Maßnahmen im Innenbereich
- ◆ Reduzierung der Schallausbreitung und Senkung des Schallpegels im diffusen Schallfeld durch raumakustische Maßnahmen
- ◆ Sekundärer Schallschutz zur Verminderung von Schallfeld-Überlagerungen und Reflektionsschall
- ◆ Lieferung umweltfreundlicher und hochwertiger Produkte aus eigener Herstellung
- ◆ Montage durch qualifiziertes Personal
- ◆ Kontrollmessungen nach Abschluss der Montagearbeiten

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Schallschutz in der Industrie

Berechnung – Planung – Lieferung – Montage

Unser wirksames Konzept gegen Lärm am Arbeitsplatz

Der Umwelt zuliebe

Der Baffelkern besteht zu 100% aus sortenreinen Polyesterfasern und ist thermisch verfestigt. Chemische Zusätze werden nicht benötigt, folglich können keine Bindemittel verdampfen. Das Produkt kann zu 100 % recycled werden

Der Gesundheit zuliebe

Im Gegensatz zu anderen Naturfaserprodukten erreichen unsere Produkte die bestehenden Normen für Flammenschutz, Motten- oder Schimmelpilzbefall ohne den Einsatz von Chemie. Daher können auch keine lästigen Haut- und Atemwegsreizungen auftreten.

Geprüfte Eigenschaften - Prüfzeugnisse liegen vor

- ⇒ gute schallsisolierende Eigenschaften > 5 kNs/m⁴ DIN 52213, as-Schallabsorptionsgrad nach DIN EN 20354
- ⇒ UV-stabil
- ⇒ Kern entspricht Brandklasse B1, schwer entflammbar DIN 4102, Teil 1
- ⇒ resistent gegen Schädlinge, Prüfung des Schimmelwachstums, eine Pilzentwicklung, Bewertungsst. 0 DIN IEC 68, Teil 2-10
- ⇒ Öko-TEX Standard 100, Prüf-Nr. 94.0.0541 toxikologisch unbedenklich, Forschungsinstitut Hohenheim
- ⇒ verrottungssicher
- ⇒ minimale Sorptionsfeuchte (um 1,02% DIN 52620)
- ⇒ ohne chemische Zusätze

Reinigung

Hochdruckreinigung mit einem Nebelstrahl bei max. 60 bar im Winkel von 30° und mindestens 1 m Sprühabstand manuelle Reinigung mit Schwamm und Reinigungsmittel.

Es sollten nur Reinigungsmittel ohne Kohlenwasserstoffe verwendet werden, die in der Lebensmittelindustrie verwendet werden dürfen und deren pH-Wert zwischen 7 und 12 liegt, max. Wassertemperatur +30°C.

Hygiene

Die Öko-Baffel ist vollständig spritzwasserdicht und in hygienische PE-Folie eingeschweißt. Die Folie ist undurchdringbar für Wasser und Mikroorganismen und bietet keinen Nährboden für Pilze.

Die Baffel ist dreiseitig von einem weißen Metallrahmen eingefasst

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de

schall@pbu-gmbh.de

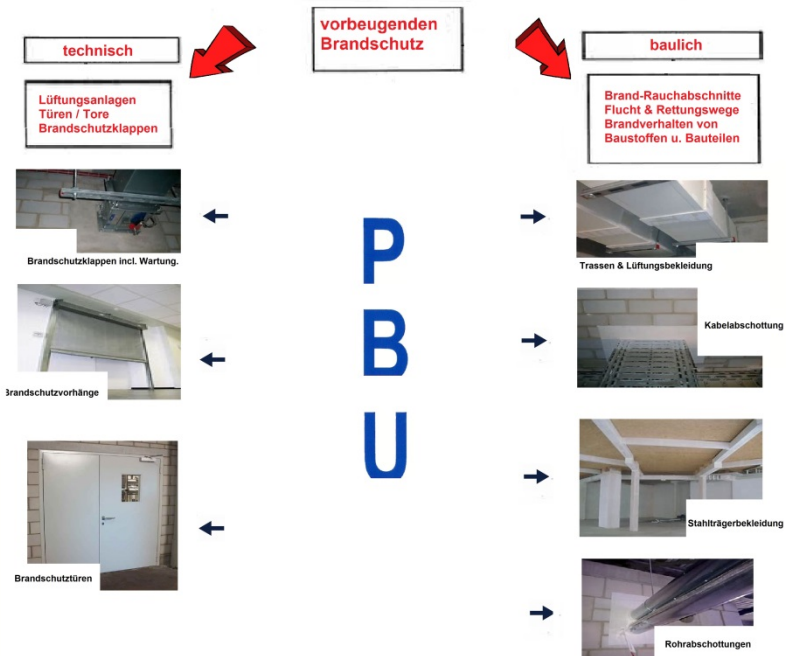
Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik

Vorbeugender Brandschutz DIN 4102

Die Abteilung Vorbeugender Brandschutz beschäftigt sich primär mit der Umsetzung von Maßnahmen bei baulichen Anlagen, die den Ausbruch eines Brandes und die Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindern sollen, die Rettung von Menschen und Tieren ermöglicht und die Feuerwehr in die Lage versetzt, wirksam zu löschen.

Unser Tätigkeitsprofil

Brandschutz



PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de
schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik



Flaschenabfüllung Brauerei (I)



Flaschenabfüllung Brauerei (II)



Industrihallen



Sporthalle

- **Ballwurfsicher gem. Prüfzeugnis**



Werkstätten



Schwimmhallen

Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Dann setzen Sie sich gerne mit uns in
Verbindung.

Ihr PBU-Team

PBU-GmbH
Auf dem Quellberg 10-12
48249 Dülmen
Tel: 02594- 78641-02
Fax: 02594- 78641-09



www.pbu-gmbh.de

schall@pbu-gmbh.de

Planung im Brandschutz & Umweltschallschutztechnik