



# REGUPOL®

## SCHWINGUNGSISOLIERUNG

ERFOLGSGESCHICHTE SCHWINGUNGSISOLIERUNG  
WOHN- UND GESCHÄFTSHAUS KAPWEG 3-8,  
BERLIN (DEUTSCHLAND)

### AUF EINEN BLICK

Verwendete BSW-Produkte

- Regupol® vibration 450

# ERFOLGSGESCHICHTE IM BEREICH DER SCHWINGUNGSISOLIERUNG



Messungen in der Tiefgarage

Bei der Erbauung des Gebäudekomplexes Kapweg 3-8, Berlin, in den Jahren 1994 bis 1995, wurden Maßnahmen zur Körperschallentkopplung gegenüber dem U-Bahn-Tunnel eingeplant. Das von der BSW GmbH entwickelte Produkt **Regupol® vibration 450** wurde dort als Lösung zur Schwingungsisolierung erfolgreich eingesetzt.

Erste Messungen des Schwingungspegels wurden damals baubegleitend durch das Institut für Akustik und Bauakustik (IAB), Oberursel durchgeführt. 1996 wurden nach Fertigstellung des Rohbaus Kontrollmessungen an den Gebäudeseiten zur U-Bahn, seitlich zur Tiefgarage im Untergeschoss und an den Wänden im Erdgeschoss vorgenommen.

## Wiederholung der Messreihen im Jahre 2006

Diese Messreihen wurden im Jahr 2006 durch das Institut für Akustik und Bauakustik (IAB) im Auftrag der BSW GmbH wiederholt mit dem Ziel, festzustellen inwieweit sich durch mechanische Einflüsse, Grundwasser und Alterung an der eingebrachten Dämmelage Änderungen ergaben. Die Werte der Beurteilungs-Schwingstärke (Ar) als auch die unteren Anhaltswerte (Au) wurden deutlich unterschritten. Im Inneren des Gebäudes lag auch nach zehn Jahren keine störende Beeinträchtigung durch den U-Bahn-Tunnel vor.

**Regupol® vibration 450** erwies sich demnach auch nach zehn Jahren als geeignet, langlebig die Schwingungen von U-Bahn-Vorbeifahrten zu dämmen und bewies seine Dämmfunktionen - auch unter dem Einfluss von Grundwasser.

## Wirksamkeit von Regupol® vibration nach mehr als 20 Jahren

Im Juli 2018 wurde das IAB erneut durch die BSW GmbH beauftragt, Messreihen unter gleichen Randbedingungen und möglichst identischen Messpositionen durchzuführen. Ziel war die Kontrolle der Wirksamkeit der eingebauten Dämmelage **Regupol® vibration 450** nach mehr als 20 Jahren und die Dokumentation des Alterungsverhaltens.

Im Rahmen der früheren und jetzigen Messungen wurden auch die Grundwasserstände ermittelt. Die Resultate lassen darauf schließen, dass die Regupol Dämmlagen bis zu 2,5 m im Grundwasser liegen.

Zur Beurteilung von Einflüssen bzw. Änderungen an der Dämmelage wurden Körperschall-Schnellepegeldifferenzen zwischen der Schlitzwand und dem Gebäude, speziell an der Keller Außenwand (Tiefgarage) aufgezeigt. Der hohe Wert der Schnellepegeldifferenz zeigt die gute Entkopplung. Die von der BSW GmbH eingebrachte Dämmbahn **Regupol® vibration 450** besitzt demnach die gleichen günstigen Eigenschaften. Es konnten keine negativen Einflüsse durch Umwelt, Grundwasser oder sonstigen Faktoren festgestellt werden.

# KAPWEG 3-8, BERLIN, DEUTSCHLAND



Einbau Dämmlagen 1995

## Erfolgsgeschichte Regupol® vibration

Nach dem Einbau von **Regupol® vibration 450** im Jahr 1994 bis 1995 wurden zunächst Messungen an dem zur U-Bahn Strecke angrenzenden Gebäudekomplex Kapweg 3-8 in Berlin nach Fertigstellung durchgeführt.

Nach zehn Jahren kontinuierlicher Belastung und Einflüssen durch Grundwasser, mögliche Ablagerungen und weiteren möglichen Störfaktoren wurden an den gleichen Messpositionen seitlich zum Gebäude sowie an der Seitenwand der Tiefgarage im Untergeschoss sowie im Erdgeschoss Messungen durchgeführt. Die Untersuchungen im Jahr 2006 zeigten keine Minderung der Dämmwirkung.

Selbst nach 20 Jahren konnten bei erneuten Messungen im Jahr 2018 keine negativen Einflüsse auf die Dämmwirkung und insbesondere Minderungen im Bereich der Tunnelresonanz festgestellt werden.

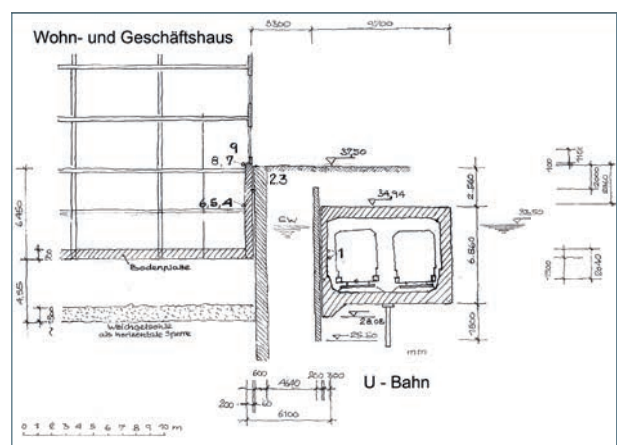
Die Resultate der Messergebnisse nach mehr als 20 Jahren zeigen somit eindeutig, dass Umwelteinflüsse wie Grundwasser, Sedimente etc. zu keiner Minderung der Körperschall-Pegeldifferenz auf die **Regupol® vibration** Dämmprodukte geführt haben.

## Einbau der Dämmlagen

Die oben gezeigte Schlitzwand wurde mit **Regupol® vibration 450** in Kombination mit **Regupol® resist** verklebt. Davor befindet sich eine Trennfolie angrenzend die Armierungseisen und die Schaltafeln zum Errichten der Gebäudeaußenwand.

## Neubau und U-Bahn Schacht, Stand 1996

Gegenüberstellungen aus Messungen 1996; 2006; 2018



- MP 1: Schachtwand, Innenseite des U-Bahn Tunnels; 1994
- MP 2-3: Schlitzwand auf Neubauseite; 1995
- MP 4-6: Beton - Außenwand des Gebäudes, 10 cm über OK Fb im 1. UG; 1996, 2006, 2018
- MP 7-9: Beton - Außenwand des Gebäudes, 10 cm über OK Fb im EG; 1996, 2006 (MP 9)
- MP 10: Beton - Treppenraumwand EG, 10 cm über OK Fb; 2018



BSW BERLEBURGER  
SCHAUMSTOFFWERK GMBH  
Am Hilgenacker 24  
57319 Bad Berleburg  
Deutschland

Tel. +49 2751 803-0  
Fax +49 2751 803-109  
info@berleburger.de  
www.berleburger.com

REGUPOL SCHWEIZ AG  
Bahnhofstrasse 5  
8953 Dietikon  
Schweiz

Tel. +41 44 542 84 40  
Fax +41 44 542 84 42  
info@regupol.ch  
www.regupol.ch

REGUPOL AMERICA LLC  
11 Ritter Way  
Lebanon, PA 17042  
USA

Tel. +1 717 675 2198  
Fax +1 717 675 2199  
sales@regupol.com  
www.regupol.com

REGUPOL AUSTRALIA PTY. LTD.  
155 Smeaton Grange Road  
SMEATON GRANGE NSW 2567  
Australien

Tel. +61 2 4624 0050  
Fax +61 2 4647 4403  
sales@regupol.com.au  
www.regupol.com.au

REGUPOL ACOUSTICS  
MIDDLE EAST FZE  
P.O. Box 61201  
JAFZA, Dubai  
Vereinigte Arabische Emirate

Tel. +971 4 8811 428  
Fax +971 4 8811 438  
info@regupolacousticsmiddleeast.com  
www.rame.ae

BSW SHANGHAI CO. LTD.  
Jingan District, Room 1105  
No. 488 South Wuning Road  
200042 Shanghai  
China

Tel. +86 21 6267 3669  
Fax +86 21 6267 3369-8008  
info@regupol.cn  
www.regupol.cn

Die in den Unterlagen enthaltenen technischen Informationen sind als Richtwerte zu verstehen. Sie unterliegen produktionstechnischen Toleranzen, die je nach Art der zugrundeliegenden Eigenschaften unterschiedlich hoch sein können. Maßgeblich für die Aktualität des Inhalts sind die Informationen auf unseren Internetseiten. Für Druck- und Rechtschreibfehler übernehmen wir keine Haftung.

