



# Projektbericht

Anger Mittelschule, Österreich

**THORN**

member of zumtobel group

# Weniger Lärm, bessere Lichtqualität und Energieersparnis in Schulen

Mit Thorn Lighting



Anger, November 2017 – Ein Pilotprojekt in der Neuen Mittelschule der österreichischen Gemeinde Anger beweist: [Arena Symphony LED](#) Leuchten von Thorn können in Schulgebäuden gleich mehrfach punkten. Die schalldämpfenden Akustik-Leuchten reduzieren den Lärmpegel erheblich, höhere Beleuchtungsstärken und eine gleichmäßigere Ausleuchtung verbessern die Lichtqualität und der Stromverbrauch wird durch effiziente LED fast um die Hälfte gesenkt. Davon profitieren Lehrer, Schüler und die Finanzierungsverantwortlichen.



Zu den Belastungen für Lehrer und Schüler gehört oft ein hoher Lärmpegel. Dazu tragen moderne Betonwände, harte Böden und große Glasflächen bei, die den Schall mehr reflektieren als absorbieren. Ein so entstehender Echo-Effekt macht die Stimme der Lehrkraft schwerer verständlich. Deshalb sprechen die Schüler mehr untereinander und die Lärmbelastung für alle Beteiligten steigt. Hier können schalldämpfende Leuchten Arena Symphony LED von Thorn eine deutliche akustische Verbesserung bringen und so auch den Lernerfolg steigern.

Bei einem Pilotprojekt in der Neuen Mittelschule der Gemeinde Anger in der österreichischen Steiermark, wurden ein Klassenzimmer und ein Gang mit Akustik-Leuchten von Thorn ausgestattet. Vorher waren angebaute Rasterleuchten mit Kompaktleuchtstofflampen im Einsatz. Für eine Lösung mit abgehängten Decken reichten die Raumhöhen in dem aus den siebziger Jahren stammenden Betongebäude nicht aus. Die neuen schalldämpfenden Pendelleuchten von Thorn überzeugen auch optisch: Sie schaffen ein modernes Erscheinungsbild sowie ein ganz neues Raumgefühl durch direkte und indirekte Lichtanteile.



Die Arena Symphony Pendelleuchten von Thorn bestehen aus LED Modulen und Schalldämpfungseinlagen. Im gleichen Design sind auch sogenannte Leermodule mit ausschließlich akustischem Material erhältlich. So können mit diesem flexiblen System in jeder Raumsituation lichttechnische und akustische Anforderungen bestmöglich erfüllt werden.

In den modernisierten Räumen der Neuen Mittelschule Anger sorgen die LED-Leuchten jetzt für eine Energieersparnis von 45% und gleichmäßige Beleuchtungsstärken von 300 Lux. Die von einer Akustikfirma vorgenommenen Messungen vorher und nachher zeigen eine um die Hälfte reduzierte Nachhallzeit.

Die Nachhallzeit ist eine Messgröße, bei der ermittelt wird, wie lange der Schall benötigt, um auf einen 60 Dezibel niedrigeren Wert zu sinken. Für Schulen gibt es in Europa landesspezifische Normen, die in den neunziger Jahren entwickelt wurden. In Gebäuden mit akustisch harten Flächen werden diese bisher oft gar nicht eingehalten. Das gilt für ältere ebenso wie für moderne Gebäude. Der Trend zu Sichtbeton, größeren Raumhöhen und Glasflächen für mehr Tageslicht führt vielerorts zu ungenügender Schalldämpfung und den daraus resultierenden Belastungen.

Die im Pilotprojekt in Anger gemessenen Werte liegen jetzt immerhin nahe an der Norm. Die messbaren Fortschritte sind für alle Beteiligten auch direkt spürbar: Die Schulleiterin Karin Straßegger berichtet von vielen positiven Reaktionen aus dem Lehrerkollegium und der Schülerschaft. Der für die Steiermark (Abteilung Ressourcenmanagement) bewertete das Pilotprojekt ebenfalls positiv.

Die von einer Akustikfirma vorgenommenen Messungen vorher und nachher zeigen eine um die Hälfte reduzierte Nachhallzeit.



Die Produkte von Thorn Licht unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Alle gezeigten Bilder, Zeichnungen und Spezifikationen präsentieren nur den Stand zum Zeitpunkt der Broschüreneerstellung und können nicht als Punkt eines Vertrages herangezogen werden. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Mitteilung oder öffentliche Ankündigung zu ändern. Alle Produkte des Unternehmens werden vorbehaltlich der AGB des Unternehmens ausgeliefert, wobei eine Ausgabe der AGB auf Anfrage erhältlich ist. Sämtliche Maßangaben lauten in Millimeter und Gewichtsangaben in Kilogramm, es sei denn es ist Gegenteiliges angegeben.

**Publication Date: 01/18**

[thornlighting.at](http://thornlighting.at)

**THORN**

member of zumtobel group