

Schlotterer: Aktuelle Studie belegt Vorteile der Tageslichtlenkung RETROLux reduziert Stress und Müdigkeit bei Schulkindern

Hell und freundlich, ohne Sonnenblendung und mit guter Durchsicht nach draußen – so sollten Klassenzimmer sein. Konventionelle Sonnenschutzsysteme verdunkeln die Räume, das Tageslicht wird ausgesperrt. Anders beim Tageslichttraffstore RETROLux von Schlotterer. Eine kontrollierte klinische Studie der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg (PMU) untersuchte nun die Auswirkungen von Sonnenlicht auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Schulkindern der Neuen Mittelschule Adnet. Das Ergebnis: Schüler aus Klassen mit der RETROLux Tageslichtlenkung leiden signifikant weniger an Stress und Müdigkeit.

Tageslicht nimmt wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit und den Biorhythmus des menschlichen Körpers. Es aktiviert den Schlaf-Wach-Rhythmus und die „Gute Laune“-Hormone Serotonin und Noradrenalin und hilft dabei, das Schlafhormon Melatonin und das Stresshormon Kortisol schneller abzubauen. Beeinflusst wird der Hormonspiegel nämlich über die Fotorezeptoren des menschlichen Auges: „Im Gegensatz zu Kunstlicht ist Sonnenlicht dynamisch und ändert im Verlauf des Tages seine Lichtfarbe, Intensität und Lichtmenge. Aufgrund dieser Dynamik und abhängig vom einfallenden Licht, werden über Auge und Hirn verschiedene Hormone ausgeschüttet, die die physische und psychische Verfassung, Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit positiv beeinflussen,“ beschreibt Arnulf Hartl, Leiter des Instituts für Ecomedicine der PMU, die Wirkung von natürlichen Lichtverhältnissen. Studien belegen: Tageslicht leistet gerade bei Lernaufgaben einen wichtigen Beitrag, Stress zu reduzieren und die allgemeine Leistungsfähigkeit zu steigern. Das Wissen um diese positiven Effekte von Tageslicht muss daher für Schulen und Büroräume von fundamentaler Bedeutung sein.

RETROLux – Tageslicht und Durchsicht durch intelligente Lamellen

Mit dem Tageslichttraffstore RETROLux bietet Österreichs Marktführer für außenliegenden Sonnenschutz eine Lösung, die Beschattung, Blend- und Hitzeschutz mit gesundheitsförderndem Tageslicht intelligent vereint. Das Geheimnis des wirkungsvollen Systems liegt in der speziellen Kantung der Lamellen. Das außenliegende Teilstück reflektiert die direkten Sonnenstrahlen zurück in den Himmel und hält so die Hitze von den Fensterscheiben fern. Das nach innen orientierte Segment lenkt das Tageslicht blendfrei über die Decke tief in den Raum. „Das Tagesslichtlenkungssystem hilft Energie für künstliche Beleuchtung und Kühlung der Räume zu sparen“, beschreibt Schlotterer-Geschäftsführer Peter Gubisch das Potential von RETROLux. Durch die kontinuierliche Änderung der Lamellenneigung

über die Behanghöhe passt sich die Durchsicht den Anforderungen des Nutzers optimal an – die Sichtverbindung nach draußen bleibt erhalten. Das Ergebnis: ein tageslichtdurchfluteter und angenehm temperierter Raum, mit blendfreier Durchsicht. Gerade in Schulen und Büroräumen ist der Schutz vor Überhitzung wesentlich um leistungsfähig zu bleiben. Die Durchsicht ins Freie ist ebenfalls ein wichtiger Faktor für das menschliche Wohlbefinden und wirkt sich außerdem positiv auf die Gedächtnisleistung aus. „Wir statten immer wieder große Objektbauten mit RETROLux aus, etwa die Österreichische Nationalbank, den Smart Campus Wien oder das Bundesrealgymnasium Kremszeile in Krems. Die Rückmeldungen zu den Lichtverhältnissen sind dabei übereinstimmend äußerst positiv und werden durch die aktuelle Studie nun auch wissenschaftlich bestätigt“, freut sich Gubisch.

Tageslichtlenkung am klinischen Prüfstand

Das Institut für Ecomedicine der PMU Salzburg betreibt anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an der Schnittstelle von Ökonomie, Ökologie und Medizin. Im Rahmen einer klinischen Studie untersuchte das Institut die Auswirkungen der Tageslichtlenkung RETROLux auf die psychische und physiologische Verfassung der Schüler im Vergleich zu konventionellen Verdunkelungssystemen. Für die Untersuchung in der Neuen Mittelschule Adnet wurden vier Schulklassen mit vergleichbarem Leistungsniveau, ähnlicher räumlicher Lage und Sonnenlichtaussetzung mit unterschiedlichen Beschattungssystemen ausgestattet. Über einen Zeitraum von eineinhalb Jahren fanden jeweils zu Beginn und Ende jedes Semesters medizinisch-psychologische Untersuchungen statt, bei denen Wohlbefinden, Stresslevel und Konzentration der Kinder erhoben wurden. Auch der stress- und lichtspezifische Hormonstatus von Kortisol und Melatonin wurde zweimal pro Semester im Zeitverlauf (je drei Zeitpunkte) analysiert. Eine Erhebung der Lichtverhältnisse und der Raumluftqualität erfolgte laufend während des gesamten Studienzeitraums.

Studienergebnis: Weniger Stress und bessere Konzentration durch RETROLux

Am Ende des Untersuchungszeitraums zeigte die kontrollierte klinische Studie ein eindeutiges Ergebnis: Bei Schülern jener Klassen, die mit dem Tageslichttraffstore RETROLux ausgestattet wurden, kam es im Laufe des Schultags zu einem signifikant stärkeren Abbau des Stresshormons Kortisol. So lag ihr Kortisolspiegel an den letzten Zeitpunkten der jeweiligen Messtage um bis zu 30 Prozent unter dem der Schulkollegen aus den Klassen mit Standard-Raffstoren. Auch das Schlafhormon Melatonin wurde bei den Kindern dieser Klassen stärker abgebaut. Das Tageslichtlenkungssystem wirkte damit nicht nur stressreduzierend, sondern verringerte auch die Tagesmüdigkeit. Die Schüler der RETROLux-Klassen zeigten daneben ein

schnelleres Arbeitstempo und fielen beim Konzentrationstest durch eine bessere Konzentrationsfähigkeit auf. Aber nicht nur die Schüler profitierten vom Tageslichttraffstore: In den Klassen mit RETROLux konnte der Stromverbrauch um fast fünf Prozent reduziert werden.

Über Schlotterer

Die Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH ist Österreichs Marktführer für außenliegenden Sonnenschutz. Am Standort Adnet (Salzburg) produzieren 400 Mitarbeiter jährlich mehr als 300.000 Sonnenschutz- und Insektenschutzelemente in mehreren tausend Varianten und in mehr als 200 verschiedenen Farben. Die Produktpalette umfasst Rollläden, Raffstoren und Insektenschutzgitter. Alle Produkte werden von Schlotterer selbst entwickelt. Sie sind im Sonnenschutzfachhandel und bei namhaften Fensterherstellern erhältlich.

Bildmaterial [zum Download:](#)



Für die Studie der PMU Salzburg wurden an der Neuen Mittelschule Adnet vier Schulklassen mit vergleichbarem Leistungsniveau und ähnlicher Sonnenlichtaussetzung mit unterschiedlichen Beschattungssystemen ausgestattet.

(Fotocredit: Schlotterer)



Die positive Wirkung von Tageslicht spielt vor allem für Schulen eine zentrale Rolle: es hilft Stress zu reduzieren und die allgemeine Leistungsfähigkeit der Schüler zu steigern.

(Fotocredit: Schlotterer)



Konventionelle Sonnenschutzsysteme verdunkeln den Klassenraum, das Tageslicht wird ausgesperrt. Der Tageslichttraffstore RETROLux sorgt hingegen für einen tageslichtdurchfluteten Raum mit blendfreier Durchsicht nach draußen.

(Fotocredit: Schlotterer)



Behanghöhe und Lichteinstellungen lassen sich über verschiedene elektrische Systeme bequem selbst steuern. Die Raumatmosphäre kann so direkt an die Anforderung der Tätigkeiten angepasst werden.

(Fotocredit: Schlotterer)



Die PMU-Studie belegt: RETROLux wirkt stressreduzierend und verringert die Tagesmüdigkeit der Schulkinder. Die Schüler aus den Klassen mit Tageslichttraffstore zeigen ein schnelleres Arbeitstempo und eine bessere Konzentrationsfähigkeit als ihre Kollegen aus den Klassen mit konventionellen Verdunkelungssystemen.

(Fotocredit: Schlotterer)



Die RETROLux-Lamelle besteht aus zwei Teilstücken: Der außenliegende Teil reflektiert die direkten Sonnenstrahlen zurück in den Himmel und lässt die Hitze gar nicht erst an die Fensterscheibe heran. Das nach innen orientierte Segment hingegen lenkt das Tageslicht blendfrei über die Decke tief in den Raum.

(Bilder: Schlotterer)

Veröffentlichung bei Nennung des Rechteinhabers honorarfrei.

Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Kontakt

Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH
DI Peter Gubisch
Seefeldmühle 67 b
5421 Adnet
Tel.: +43 (0)6245 85591-601
Fax: +43 (0)6245 85591-9100
office@schlotterer.at

Pressekontakt

plenos – Agentur für Kommunikation
Ursula Wirth
Paracelsusstraße 4
5020 Salzburg
Tel.: +43 662 620242-0
Fax: +43 662 620242-20
ursula.wirth@plenos.at