

## **Sportliches Licht für Kinder**

### **Bildungseinrichtung lichtdurchflutet geplant**

**Wolkersdorf, September 2015. Wer kennt es nicht aus der eigenen Schulzeit: Der Turnunterricht fand meist im Keller oder in anderen dunklen Teilen der Schule statt. Kunstlicht brachte etwas Helligkeit in den Raum und Tageslicht wurde ausgesperrt. Der triste Sportunterricht galt als Nebensache. In den letzten Jahren fand jedoch ein Umdenken hinsichtlich der Bedeutung des Sportbereichs in Schulen statt. Das Architekturbüro ´Dietrich | Untertrifaller Architekten´ setzte dazu aktuell einen nächsten wichtigen Schritt, indem sie neben der Zweckmäßigkeit einer Sporthalle in Vorarlberg, auch das für den Körper so wichtige Tageslicht auf einzigartige Weise integrierten.**

Obwohl der menschliche Körper auf Tageslicht angewiesen ist, verbringen die meisten Menschen ungefähr 90 % ihrer Zeit in geschlossenen Räumen. Diese Lebensweise widerspricht der biologischen Uhr und kann auf Dauer der Gesundheit abträglich sein. Dem sollte man nicht nur mit einer gesunden Lebensweise, wie Sport im Freien, sondern auch mit lichtdurchfluteten Innenräumen entgegen wirken, vor allem auch in Umgebungsbereichen für Kinder. Die amerikanische Heschong Mahone Group belegt in Studien dazu den Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit und Lernumfeld bei Kindern. Die Tageslicht-Einstrahlung fördert die Konzentration und die effiziente Ausübung von sportlichen Aktivitäten.

### **Architektur macht Schule**

In der Gemeinde Klaus in Vorarlberg steht genau das im Mittelpunkt: das Wohl der Kinder. So wurde entschieden, dass sowohl die Hauptschule saniert als auch die renovierungsbedürftige und zu kleine Sporthalle durch einen Neubau ersetzt werden soll. „Der zweigeschoßige Sporthallen- und der dreigeschoßige Mehrzweckbereich bieten nun Raum für Tagesbetreuung, Vereine und unterschiedlichste Veranstaltungen“, erklärt Architekt Helmut Dietrich. Und weiter sagt er: „Bereits nach dem Betreten wird die Aufmerksamkeit auf die lichtdurchflutete, hohe Halle gelenkt. Von einer Galerie aus hat man einen Blick über den gesamten aus Sperrholz getäfelten Raum mit seiner außergewöhnlichen Deckenkonstruktion.“ Besonders der Lichteinfall und die gesamte Lichtplanung standen im Vordergrund der Planung. „Wir haben eng mit dem Liechtensteiner Ingenieurbüro teamgmi zusammen gearbeitet, um so für die Kinder einen lichtdurchfluteten Sportraum zu gestalten“, erklärt Dietrich. Neben der wichtigen statischen Konstruktion ist die Lichtführung über die 56 Lichtkuppen besonders bedeutend, da diese gemeinsam mit dem Lichtband in der Fassade das gesamte Spielfeld belichten. Somit werden signifikante Mengen an Kunstlicht eingespart und ein weiterer wichtiger Beitrag zur Energieeffizienz geleistet.

### **Das Ergebnis: Sportliches Licht**

Das Lichtkonzept wurde speziell für die Sporthalle entworfen. Teamgmi entwickelte mithilfe des VELUX Daylight Visualizers ein Konzept und evaluierte die Lichteinfälle. „Der VELUX Daylight Visualizer ist ein hochwertiges Planungstool zur Ermittlung und Analyse der Tageslicht Verhältnisse in Innenräumen. Es wurde entwickelt, um Architekten und Planer bei ihrer Tageslichtplanung zu unterstützen und sie zur Nutzung der natürlichen Ressource Licht zu animieren“, erklärt Bernhard Leidinger von VELUX Österreich. Tageslichtsituationen werden somit während einer frühen Planungsphase vorab evaluiert und visualisiert und anschließend dementsprechend umgesetzt. „Durch die spezielle Anordnung der Oberlichter wurde eine hohe sowie gleichmäßige Tageslichtverteilung auf der Nutzebene erreicht. Die Tageslichtanalyse zeigte, dass die transluzente Ausführung der Oberlichter in Hinblick auf den Tageslichtquotienten zu niedrig wäre. Wir haben daher eine transparente Verglasung, mit der eine komfortable Belichtung der Turnhalle gewährleistet wird, empfohlen“, sagte Bernhard Gasser von teamgmi.

### **Fenster zum Licht**

Um die perfekten Tageslichtverhältnisse in der großen Mehrzweckhalle zu erreichen, wurden 56 VELUX Flachdachfenster integriert. „Licht von oben bringt dreimal so viel Licht wie von der Seite, und durch den Einbau im Dach und somit am höchsten Punkt des Gebäudes, ist dies die optimale Position als Abluft-Öffnung“, so Leidinger. Die in der Neigung bewusst unterschiedlich ausgeführten Laibungen sollen die direkte Lichteinstrahlung optimal nutzen und lenken. „Mit den VELUX Flachdachfenster ließ sich das Konzept optimal umsetzen. Die Lösung ist eine bewusst geplante Kombination aus elektrisch öffnenbaren und fixen Flachdachfenstern, sowie den aus brandschutztechnischen Gründen erforderlichen Rauchabzugsfenstern“, beschreibt Leidinger.

Neben Architektur und Tageslicht war es dem Architekten und den Tageslichtplanern vor allem wichtig auf die Anliegen der Kinder einzugehen. Durch das gute Zusammenspiel wurde so ein neues Bildungszentrum für die Kinder in Klaus und aus der Umgebung geschaffen, das sogar beim Vorarlberger Holzbaupreis 2015 in der Kategorie 'öffentliche Bauten' gewonnen hat. Dies setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Tageslichtergonomie und Ökologie und ist bereits Anregung für künftige Sporthallen.

### **Über VELUX**

*VELUX ist Marktführer im Bereich Dachflächenfenster. Als globales Unternehmen hat VELUX die Vision, bessere Lebensbedingungen unter dem Dach mit Hilfe von Tageslicht und frischer Luft zu entwickeln. Das Produktprogramm beinhaltet eine große Vielfalt an Dachflächenfenstern und deren Anwendungsmöglichkeiten (Dachflächenfenster, Skylight-Anwendungen, Flachdachsysteme) samt Dekorations- und Sonnenschutzprodukten. Mit Vertriebsgesellschaften in fast 40 Ländern und Produktionsstandorten in 11 Ländern beschäftigt VELUX insgesamt ca. 10.000 Mitarbeiter. Die Zentrale der VELUX Gruppe befindet sich in Hørsholm, nördlich von Kopenhagen (Dänemark). Die VELUX Fabriken und Produktionsstandorte sind gemäß ISO 9001 (Qualität, 2008), ISO 14001 (Umwelt, 2008) und OHSAS 18001 (Gesundheit und Sicherheit, 2008) zertifiziert. VELUX will seine Vorreiterrolle stets mit innovativen Entwicklungen stärken und neue Wege entwickeln, mit Tageslicht und frischer Luft die Lebensqualität unter dem Dach zu verbessern. Deshalb macht Tageslichtforschung einen wichtigen Teil der Entwicklungsbemühungen aus.*

### **Bilder:**

**Copyright: Patricia Weisskirchner**

**KlausSporthalle\_ Außenansicht\_VELUX:** Außenansicht auf die fertig gestellte Halle.

**KlausSporthalle\_ Licht\_VELUX:** Lichtspiele motivieren zu Bewegung.

**KlausSporthalle\_ Tribüne\_VELUX:** Der Blick von der Tribüne auf die Halle.

**KlausSporthalle\_ gesamt\_VELUX:** Das Tageslichtkonzept zieht sich durch die gesamte Halle.

**KlausSporthalle\_ Halle\_VELUX:** Das Tageslichtkonzept zieht sich durch die gesamte Halle.

**KlausSporthalle\_ Lichtkuppeln\_VELUX:** 56 Lichtkuppeln belichten das Spielfeld.

**KlausSporthalle\_ Fenster\_VELUX:** Ein Mix aus unterschiedlichen VELUX Fenstern.

**KlausSporthalle\_ Tageslicht\_VELUX:** Das Tageslicht kommt auch von der Seite in den Raum.