

datum	2019 10 15
projektname	GS VS Landskron
datei	D.02_1901wvl_GS VS Landskron_43_technische Beschreibung_20191015
seite	1

technische beschreibung

Die aus dem 70-er Jahren stammende Volksschule 7 in Landskron besticht durch ihre klare Grundrisslösung. Im Architekturwettbewerb konnte nachgewiesen werden, dass diese Struktur den heutigen Anforderungen an ein zeitgemäßes Schulgebäude entspricht. Flächen, die aufgrund der Bevölkerungsentwicklung des Stadtteiles Landskron nun zusätzlich notwendig sind, werden in einer Aufstockung untergebracht.

Die umfassende Generalsanierung mit Erweiterung umfasst die thermische-energetische Sanierung des Gebäudes, die Maßnahmen zur effizienten Energienutzung Haustechnik sowie die Anwendung von erneuerbaren Energieträgern zur Steigerung der Energieeffizienz.

1. durchgehende thermische Gebäudehülle

Unter Berücksichtigung ev. Wärmebrücken wird eine durchgehende thermische Gebäudehülle geschaffen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf diverse Übergänge und Elemente, wie z.B. Attika, Aufzug, Terrassenplatten, Anschlüsse bei Fenster und Türen, Kellerübergänge, Stiegenhäuser, Bodenplatte und dgl. gelegt.

Die Dämmstärke und die Dämmstoffe sind im Energieausweis dargelegt und belegen die Auswirkungen der geplanten Sanierungsmaßnahme.

Um die Wärmeverluste im Winter so gering als möglich zu halten, wird eine nahezu luftdichte Hülle unter Berücksichtigung der Frischluftzufuhr ausgeführt, um die Luftfeuchtigkeit entsprechend zu regulieren.

2. Fenster und Türen

Der Glasflächenanteil wurde so dimensioniert, dass die winterlichen solaren Gewinne und die Tageslichtversorgung optimiert wurden.

Zusätzlich wird ein außenliegender, beweglicher Sonnenschutz angebracht. Er wird in den Klassenräumen automatisch gesteuert und mit einer zusätzliche manuellen Steuerungsmöglichkeit für die Nutzer versehen. Die Südfassade ist entweder geschlossen oder hat eine horizontal, weit ausladende Terrasse mit Isokörben, die eine natürliche Beschattung bewirken.

Das Scheddach mit Nordfenster ermöglicht blendfreies Atelierlicht in der Gebäudetiefe ohne ungewünschten Wärmeeintrag.

Die Gebäudeautomation sieht eine Nachtlüftung über ansteuerbare Fenster in der Fassade und im Scheddach (Querdurchlüftung) vor, sodass in der warmen Jahreszeit kühle Morgenluft nachströmen kann.

Die Fenster werden luftdicht an den Bestand im Bereich der Fensterlaibung angeschlossen, sie haben eine dreifach-Verglasung. Ebenso sind die Türen hochdämmend entsprechend dem Energieausweis und dem erforderlichen Brandschutz ausgelegt.

3. Speicherwirksame Masse

datum	2019 10 15
projektname	GS VS Landskron
datei	D.02_1901wvl_GS VS Landskron_43_technische Beschreibung_20191015
seite	2

Durch den Einsatz von freigelegten Bauteilen, wie zum Beispiel im EG der durchgehende versiegelte Estrich oder auch die Aufstockung in Massivbauweise kann die speicherwirksame Masse erhöht werden. Auf Leichtbaukonstruktionen wird weitgehend verzichtet.

4. **Haustechnische Erneuerung (HKLS_ E-Planer)**

Heizung

Lüftung

Warmwasseraufbereitung

Auf den notwendigen Kühlbedarf des Gebäudes wurde wie folgt planerisch Rücksicht genommen: Moderater Glasflächenanteil, außenliegender Sonnenschutz, gute Qualität der Verglasung, Dämmung Wand und Dach, Speichermassen, Orientierung der Räume, automatisierte Nachtkühlung, Querdurchlüftung.

Eine naturnahe Begrünung und die Beschattung durch Bäume reduziert die Umgebungstemperatur des Gebäudes und stellt auch im Außenbereich angenehme Aufenthaltsqualitäten sicher.

Interne Wärmelasten werden durch folgende Maßnahmen reduziert: Energieeffiziente Beleuchtung, Tageslichtnutzung, Energieeffiziente Elektrogeräte, Separation von „Wärmeschleudern“ durch Unterbringung des Servers in einem separaten Raum.

Beleuchtung

Wasser/Abwasser

5. **Energiebereitstellungssystem (HKLS_ E-Planer)**

Thermische Solaranlagen

Nah- und Fernwärme

Biomassekessel

Wärmepumpe

Erdsonden

6. **Energie-Monitoring (HKLS_ E-Planer)**

Erfassen, die Kontrolle und die Steuerung der Energieverbräuche und -kosten

Auswertung von kontinuierlichen Stromverbrauchsdaten