

STÄDTEBAU

Der bestehende Schulstandort wird nach **Osten** hin um einen dreigeschossigen und nach **Norden** hin um einen viergeschossigen, **kompakten Trakt mit identischer Geschoß- und Traufhöhe** wie der Bauteil aus 1978 **erweitert**. Im Südwesten des Bestandes wird der Baukörper um einen eingeschossigen Bauteil (Bibliothek) ergänzt.

Der Praxiskindergarten / Hort wird an Ort und Stelle des alten als eingeschossiger flacher Bauteil mit eingeschnittenen Höfen / Atrien neu errichtet.

Die **kompakte, klare Setzung** der Zubauten (mit einem eingeschnittenen Innenhof/ Atrium) komplettiert das Ensemble BASOP.

KONZEPT BASOP

Man betritt im **EG** das Schulgebäude über den bisherigen Haupteingang, der um eine großzügige Pausenfläche mit Innenhof erweitert wird und so das **kommunikative Herz der Schule** bildet.

Um den zentralen Bereich sind der **Speisesaal**, der **Mehrzwecksaal** und die **Bibliothek** angelagert. Im Erweiterungstrakt befinden sich die **Verwaltung** und die **naturwissenschaftlichen Unterrichtsräume**.

In **OG 1** sind die **Verwaltung** und die **Sonderunterrichtsräume** situiert, in **OG 2** und **OG3** befinden sich die **Klassenräume** (inkl. Bereich Musikerziehung) Der Bestand wird, wo notwendig, mit geringem Aufwand adaptiert.

Im **UG 1** befinden sich die **Zentralgarderobe** und die **Neben- und Haustechnikräume**.

KONZEPT KIGA / HORT

Der Praxiskindergarten ist als **eingeschossige offene Struktur mit alternierenden, begrünten Atrien** entlang einer zentralen Erschließungsachse konzipiert.

Durch diese Anordnung haben die Kinder immer einen **Außenraumbezug**. Intimere Bereiche wechseln sich mit aktivitätsfördernden Bereichen ab.

MATERIALITÄT / FASSADE

Die (Bestands-)Fassade BASOP wird mittels vorgehängter, hochwärmedämmter Holzfertigteilelemente mit durchgefärbter Faserzementverkleidung thermisch saniert. Die Fensterbänder werden ebenfalls erneuert.

Der Kindergarten kann ebenfalls aus Holzfertigteilen (KLH-Module) schnell und kostengünstig errichtet werden.

In den Erschließungsbereichen soll ein geschliffener Estrich zum Einsatz kommen, in den Aufenthaltsbereichen Parkett bzw. Kautschukbelag.

TRAGSTRUKTUR & BRANDSCHUTZKONZEPT

BASOP Erweiterung: **Wirtschaftliche Stahlbeton-Massivbauweise**, Flachdecken über einen Punktraster von 8 m x 9 m

Kindergarten: Holzfertigteilmodule (Decke, Wand, Stützen)

Das Gebäude ist einfach zu entfluchten und mit ausreichend Fluchttreppen entsprechend der Personenanzahl, den Fluchtweglängen und Brandabschnittsgrößen lt. OIB –Richtlinie 2 ausgestattet.

KOSTENBERGRENZE

Das Konzept erscheint innerhalb der Kostenobergrenze realisierbar.

ENERGIEKONZEPT UND ÖKOLOGIE

Bauphysik

Alle Bauteile entsprechen den Kennwerten laut den geltenden OIB Richtlinien. Bei diesem Bauvorhaben wurde die Fassade soweit optimiert, dass ein Heizwärmebedarf von $HWB_{ref-Sk} < 25 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ (A+) bei einer **flächenbezogenen Heizlast von 35 W/m^2** erreicht wird.

Die sehr guten Kennzahlen begründen sich durch die Kompaktheit des Baukörpers, die gute Dämmung und die optimierten Glasflächen. Diese wurden so gewählt, daß ein Maximum an solaren Erträgen in den Wintermonaten erreicht wird, unter Berücksichtigung für die Einhaltung der Grenzwerte zur Vermeidung der sommerlichen Überwärmung ($K_p < 0,6$). Dazu wurden leichte Sonnenschutzgläser (g- Wert von 0,5) mit hoher Lichttransparenz (Tau- Wert von $> 0,7$) gewählt. Zusätzlich wird an der Fassade ein außenliegender Sonnenschutz errichtet.

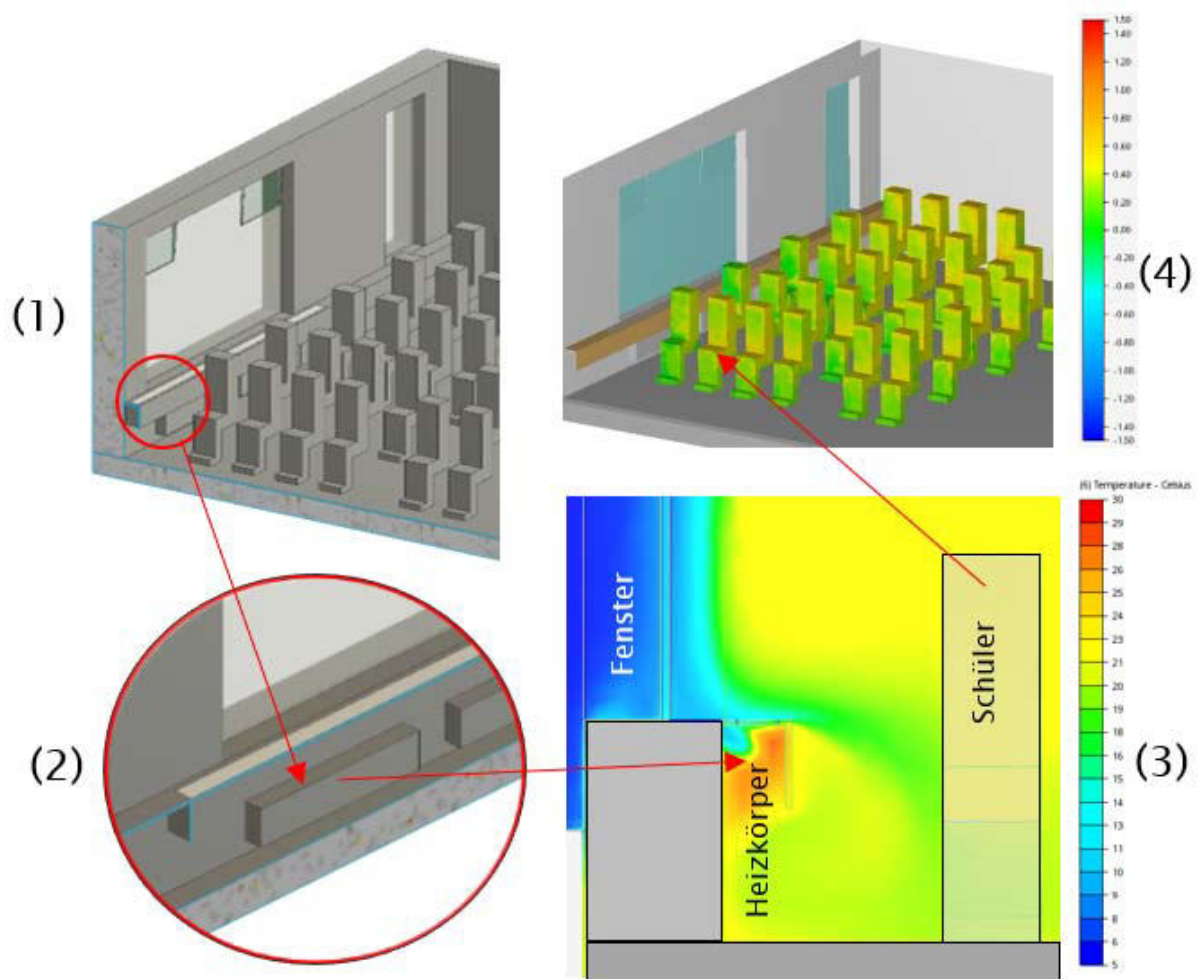
Sanfte Heizung:

Die sanfte Heizung wird einerseits durch die **Fußbodenheizung** zur Grundlastabdeckung und mit **einem Heizkörper pro Raum** sichergestellt. Der eine Heizkörper deckt nur die Spitzenlasten ab bzw. reagiert bei schnellen Lastwechseln, zB Sonneneinstrahlung, schneller Personenbelegung, etc., womit ein Überwärmen der Räume in den Wintermonaten nicht möglich ist.

Lüftungskonzept/ Nachtlüftung

Es wird ein **modernes und zeitgemäßes Lüftungskonzept „natürliche kontrollierte automatisierte Fensterspaltlüftung“** vorgeschlagen, das ohne Probleme zur Abkühlung mittels Nachtlüftung herangezogen werden kann.

Dieses Konzept wurde bereits an 4 Schulen in NÖ erfolgreich umgesetzt.

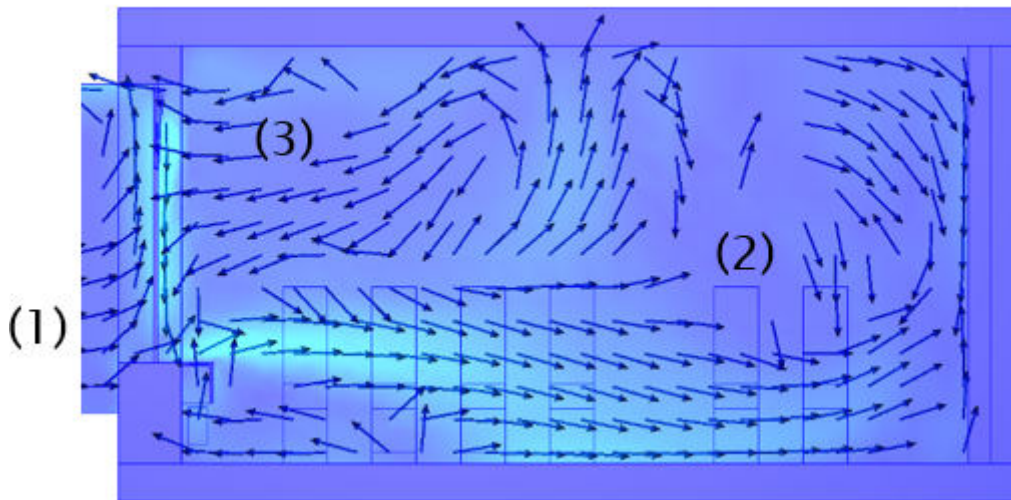


(1) Systemschnitt durch eine Klasse mit Schülern. Es befinden sich zwei automatisch angesteuerte Oberlichter im Raum.

(2) Systemschnitt zu einem der Heizkörper unter der Fensterbank. Über dem Heizkörper befindet sich ein Gitter, um warme Luft durchströmen zu lassen.

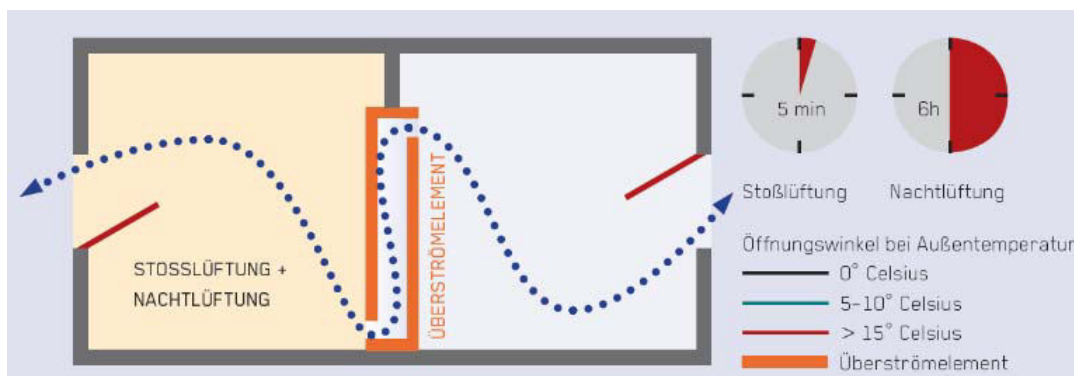
(3) Systemschnitt durch eine Klasse für die Temperaturanalyse. Außentemperatur -5°C (blau). Die einströmende Luft erwärmt sich über dem Heizkörper auf 22°C (gelb) und wird dabei abgebremst. Die Heizkörper werden unter 5°C Außentemperatur auf 35°C erwärmt, womit es zu keinen kalten Zugerscheinungen kommen kann.

(4) Luftzug Analyse. Die Behaglichkeit wird überprüft. Ein Grenzwert für die Zugluft von 0,18m/s soll unterschritten werden.



Systemschnitt durch eine Klasse. Die Pfeile zeigen die Richtung der Strömung und die Farbverteilung die Geschwindigkeiten. Je heller die Farbe desto schneller die Luftgeschwindigkeit, wobei die Behaglichkeitskriterien für Zugluft immer deutlich unterhalb der Grenzwerte liegen.

Es zeigt die Luftströmung die von außen über das Fenster (1) in den Raum einströmt, sich im Raum bewegt (2) und den Raum über das Fenster wieder verlässt (3).



Mit einem Überströmelement kann eine dauerhafte, wartungsfreie, schallgedämmte, luftführende Verbindung zwischen zwei Räumen erreicht werden. Somit wird eine Überströmung der Luft von einem Raum in den nächsten gewährleistet, ohne dabei unerwünschten Schall zu übertragen.

Durch öffnensbare Oberlichter / Fenster ist eine ausreichende freie **natürliche Querlüftungsmöglichkeit**, für die Möglichkeit einer nächtlichen Abkühlung des Gebäudes realisiert. Der Innenhof kann zusätzlich für die **Erzeugung eines Kamineffektes (Kühlung)** herangezogen werden.

Akustik:

Grundsätzlich werden alle Räume die Decke als akustisch wirksame Fläche ausgestattet. Zusätzlich sollen auch noch die Möbel akustisch wirksam ausgestattet werden.