

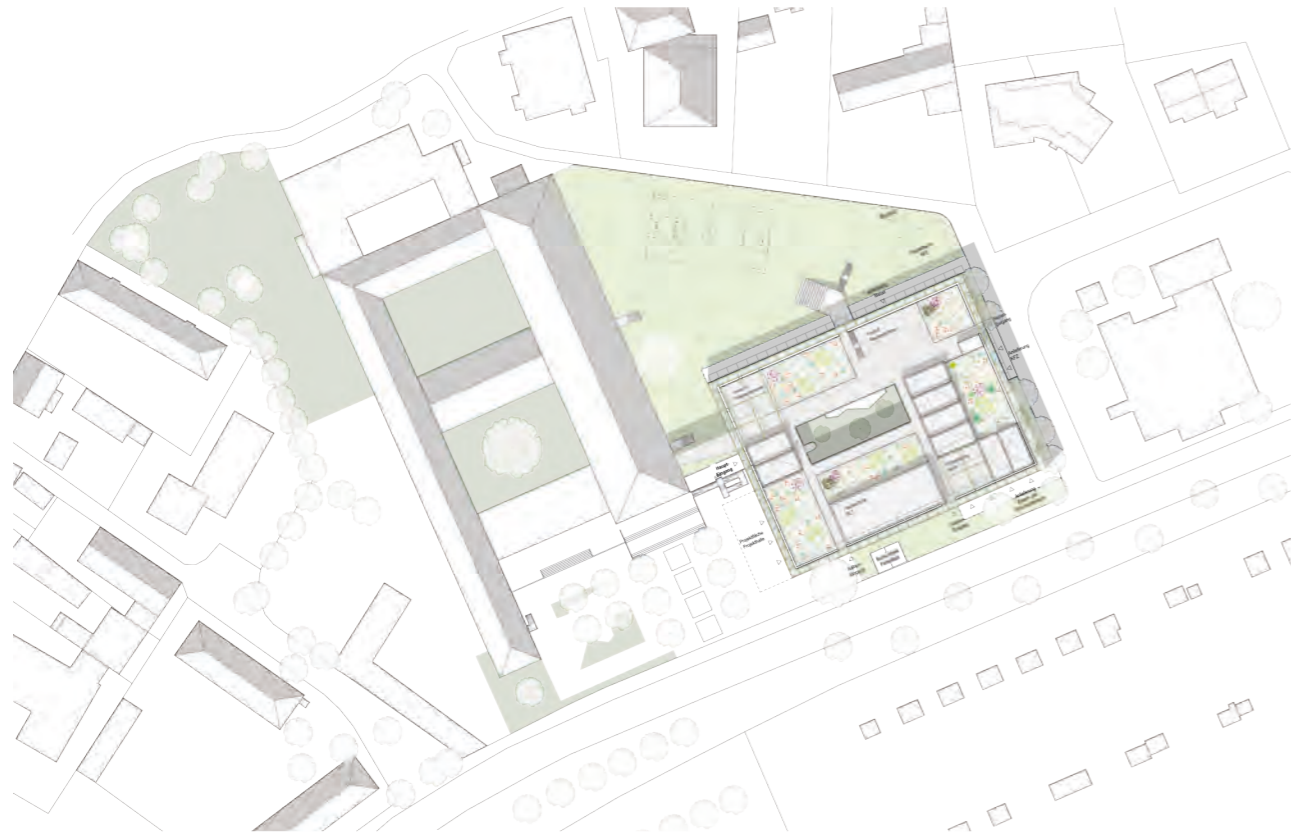
ZRS

ZRS
Architekten Ingenieure

Pressemappe

THEODOR-LITT-
SCHULE GIESSEN |
NEUBAU DER
WERKSTATTGEBÄUDE
WETTBEWERB | 2. PLATZ





Das neue Werkstattgebäude der Theodor-Litt-Schule besetzt den Platz des rückzubauenden Gebäudes. Der Neubau ist zweigeschossig, zeichnet sich aber nach außen ambivalent dreigeschossig in gleicher Höhe wie das Hauptgebäude ab. Dabei hat das oberste „Geschoss“ – die vielfach nutzbare Dachfläche als Garten- und Unterrichtsfläche unter freiem Himmel – keine Decke.

Im Zusammenspiel mit dem Hauptgebäude wird der gestaltete Vorbereich der Schule als städtischer Platz gefasst. Gleichzeitig entsteht im rückwärtigen Bereich ein großer begrünbarer Freibereich für Pausen, weitere Projektflächen und Sport.

Der Neubau ist so konzipiert, dass eine Verzahnung mit dem umgebenden Außenraum entsteht. Die Freibereiche werden aktiviert und es entsteht ein Dialog zwischen Schule und öffentlichen Raum. Zum Vorplatz hin markiert der Projektraum zusammen mit seiner Außenfläche die Gebäudeecke und lädt die Stadtgesellschaft ein, an Projektpräsentationen und Festen teilzunehmen. Nach Norden verbindet eine große Freitreppe das Werkstattgebäude mit dem neuen Garten. Werkstätten und Projektraum sind über große Werkstatttore in voller Breite offenbar und verbinden sich mit ihren Projektflächen im Außenraum. Die intensive Nutzung des umlaufenden Stahlgerüsts und der Dachflächen durch Lehrer*innen und Schüler*innen aber auch mittels Gärten und Installationen, wie Nistkästen, Bienenstock etc. belebt zusätzlich den Ort und lädt zum Verweilen, Beobachten und Teilnehmen ein.

FAKTEN

AUSLOBERIN
Universitätsstadt Gießen
Der Magistrat

VERFAHREN
Nicht offener, hochbaulicher Realisierungswettbewerb

ARCHITEKTUR
ZRS Architekten GvAmbH mit Bruno Röver

ZEITRAUM
03-05 | 2021

„Die Theodor-Litt-Schule ist ein gewerblich-technisches Berufliches Schulzentrum. In einem integrierten Planungsprozess hat die Stadt Gießen im Jahr 2018/2019 ein pädagogisches und räumliches Nutzungskonzept und in 2020 ein Nachhaltigkeitskonzept für die Schule entwickelt. Als Ergebnis sollen die zwei bestehenden Werkstattgebäude rückgebaut und in einem zweigeschossigen Ersatzneubau zusammengefasst werden. Das neue Werkstattgebäude soll das pädagogische Konzept befördern und innovative Lern- und Arbeitsprozesse ermöglichen. Vom Wettbewerb erhofft sich die Stadt Gießen einen hinsichtlich moderner Pädagogik, umfassend verstandener Nachhaltigkeit und extrem kurzer Bauzeit klugen Entwurf.“

RAUMPROGRAMM FUNKTIONALE ANFORDERUNG

Der zentrale grüne Lichthof bietet als helle Mitte eine sehr klare Orientierung und vielfältige Blickbeziehungen auch über die Geschosse hinweg. Eine daran angelagerte breite Achse als linearer, innerer Platz erstreckt sich in Ost-West-Richtung. Zum Schulvorplatz hin ist ein kleines Foyer mit Luftraum ausgebildet. Von hier gelangt man über die skulpturale Treppe oder den Personenaufzug von einem Geschoss zum anderen bis auf das Dach oder direkt in den Projektraum, dessen Boden etwas abgesenkt ist, so dass er ebenerdig mit dem tieferliegenden Teil des Vorplatzes verbunden ist. Der Zugang im Erdgeschoss liegt in Verlängerung des arkadenartigen Vorbereichs des Hauptgebäudes. Die Brücke im 1. OG und Dach liegt etwas weiter nördlich in Verlängerung der Hauptachse des Neubaus. Stiche erschließen die Räume, die nicht direkt an der Hauptachse liegen. Durch die Vernetzung mit der zusätzlichen äußeren Erschließung ergeben sich zahlreiche Wegeoptionen.

Das gesamte Gebäude ist barrierefrei. Die Geschosse sind über einen Aufzug verbunden. Im Sanitärkern befinden sich sowohl barrierefreie WCs als auch Radfahrrad Duschen.

Alle Werkstätten können direkt angeliefert werden. Zusätzlich kann vom Ubbelohdeweg aus in die Haupteerschließungsachse angeliefert werden. Hier befindet sich auch die Option für einen Lastenaufzug, der sofort gebaut oder zur Nachrüstung vorgesehen werden kann.

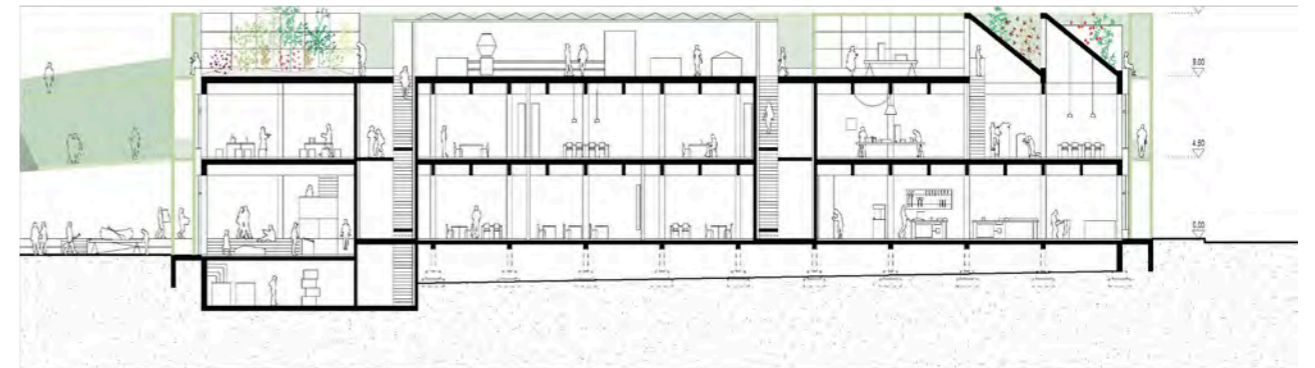
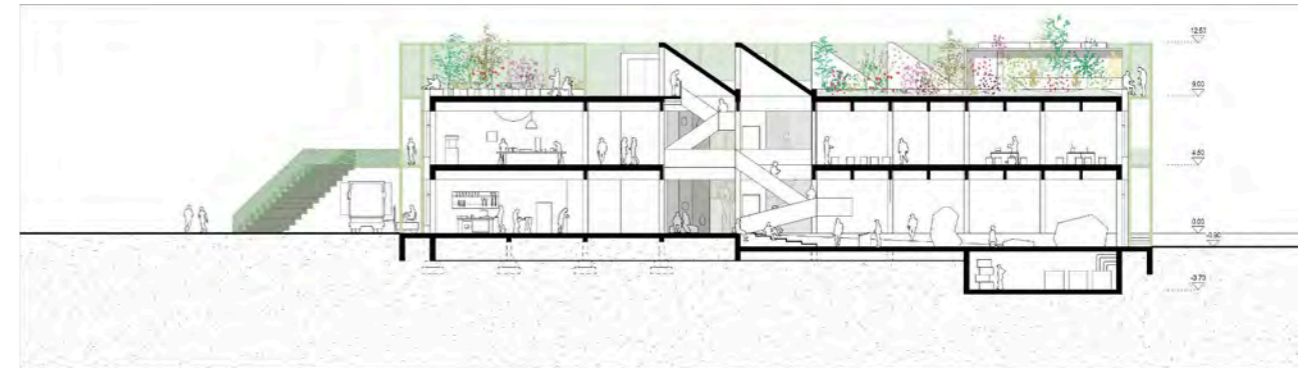
Raumprogramm und Struktur:

Das Raumprogramm ist gemäß der Auslobung in Clustern auf die beiden Geschosse verteilt. Die Cluster bilden dabei zugleich Brandabschnitte, die entsprechend entfluchtet werden können.

Das Gebäude bietet eine hochflexible und -variable Grundstruktur als Holzskelettbau, die mit 10 bis 20 Meter (beidseitig belichtet) tiefen Zonen zu Veränderung und Fortschreibung des Raumangebots einlädt. Entsprechend ist die überwiegend offen unter der Decke geführte Technik einfach umzurüsten.

Auf der Dachfläche ergeben sich mit den großen Gärten, der SHK-Außenfläche und der Möglichkeit für Freiluftklassen zusätzliche Raumangebote.

Das ganze Gebäude regt zur aktiven Aneignung durch die Mitglieder der Schule an: Vielleicht stellen die Bienenfreunde die Körbe aufs Dach, vielleicht werden in der Holzwerkstatt Nistmöglichkeiten für unterschiedlichste Vogel- und Fledermausarten gebaut und am Stahlgerüst befestigt, vielleicht baut die Metallwerkstatt eine Saftpresse, um die Obsternte der Dachgärten in Flaschen zu bringen, usw. usf.



RESSOURCENSCHONUNG

Kreislaufgerecht heute – nutzen, was da ist:

Das neue Werkstattgebäude der Theodor-Litt-Schule in Gießen steht buchstäblich auf dem Fundament des Vorgängerbaus. Anstatt konventionell rückzubauen und Bauschutt abzufahren, um anschließend eine ähnliche Menge Beton anzufahren, wird die komplette Gründung ertüchtigt und nachgenutzt. D.h. der Bestand wird nur bis zur Bodenplatte / Decke über Kriechkeller selektiv zurückgebaut, die Fundamente an erforderlichen Stellen durch Kopplung zu Streifenfundamenten verbessert.

Aus den abgetragenen Bauteilen und Baustoffen wird möglichst viel Ressource geborgen und wiederverwendet: aus den Teilen des alten Stahltragwerks wird ein vor den Neubau gestelltes farbiges dreigeschossiges Gerüst mit Außentreppen, welches als Fluchtweg und optionale Erschließung dient, den Sonnenschutz aufnimmt sowie im Bereich des Daches Möglichkeiten für Installationen (SHK) bietet. Die mineralischen Bestandswände und Dachelemente (Mauerwerk und Porenbeton) werden rezykliert und zusammen mit Lehmbeimischung zu neuen Schüttungen für die Decke verarbeitet. Die alten Fenster, Türen und Tore erhalten über den Weg einer Bauteilbörse ein zweites Leben.

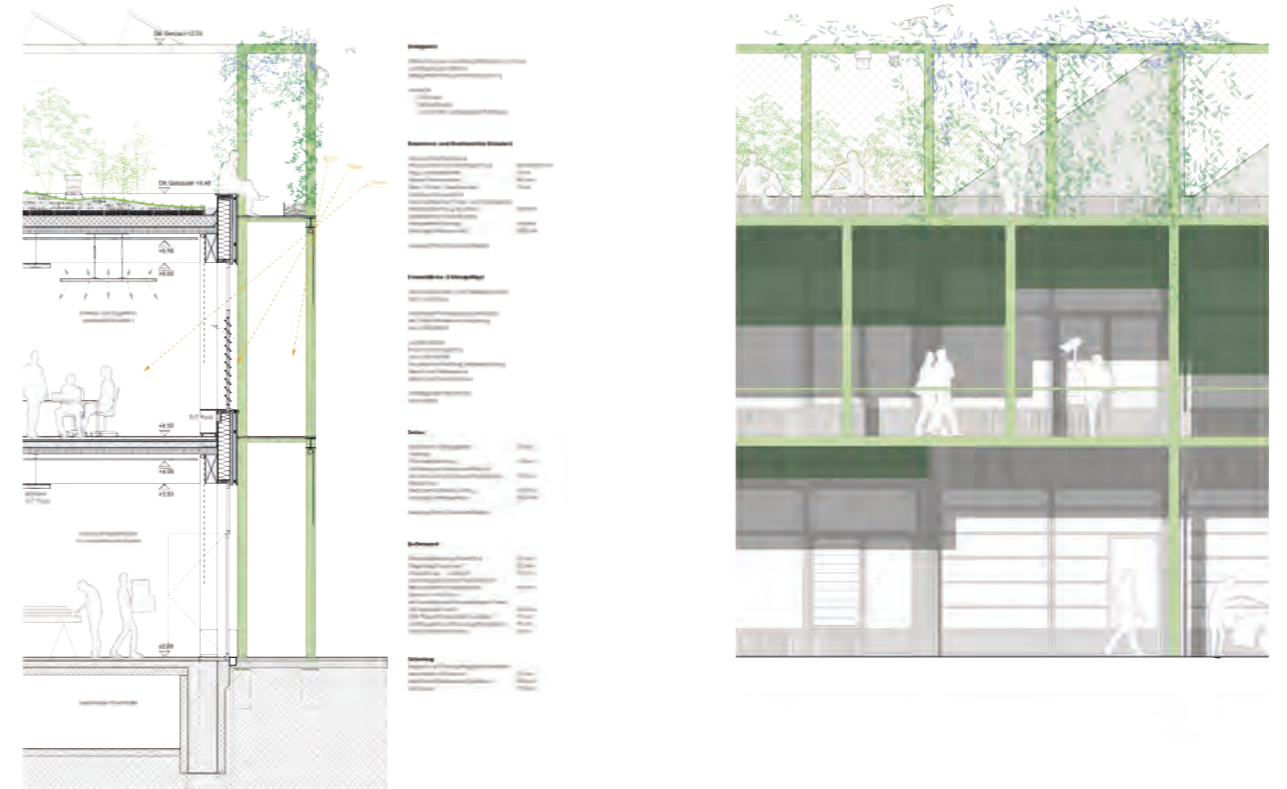
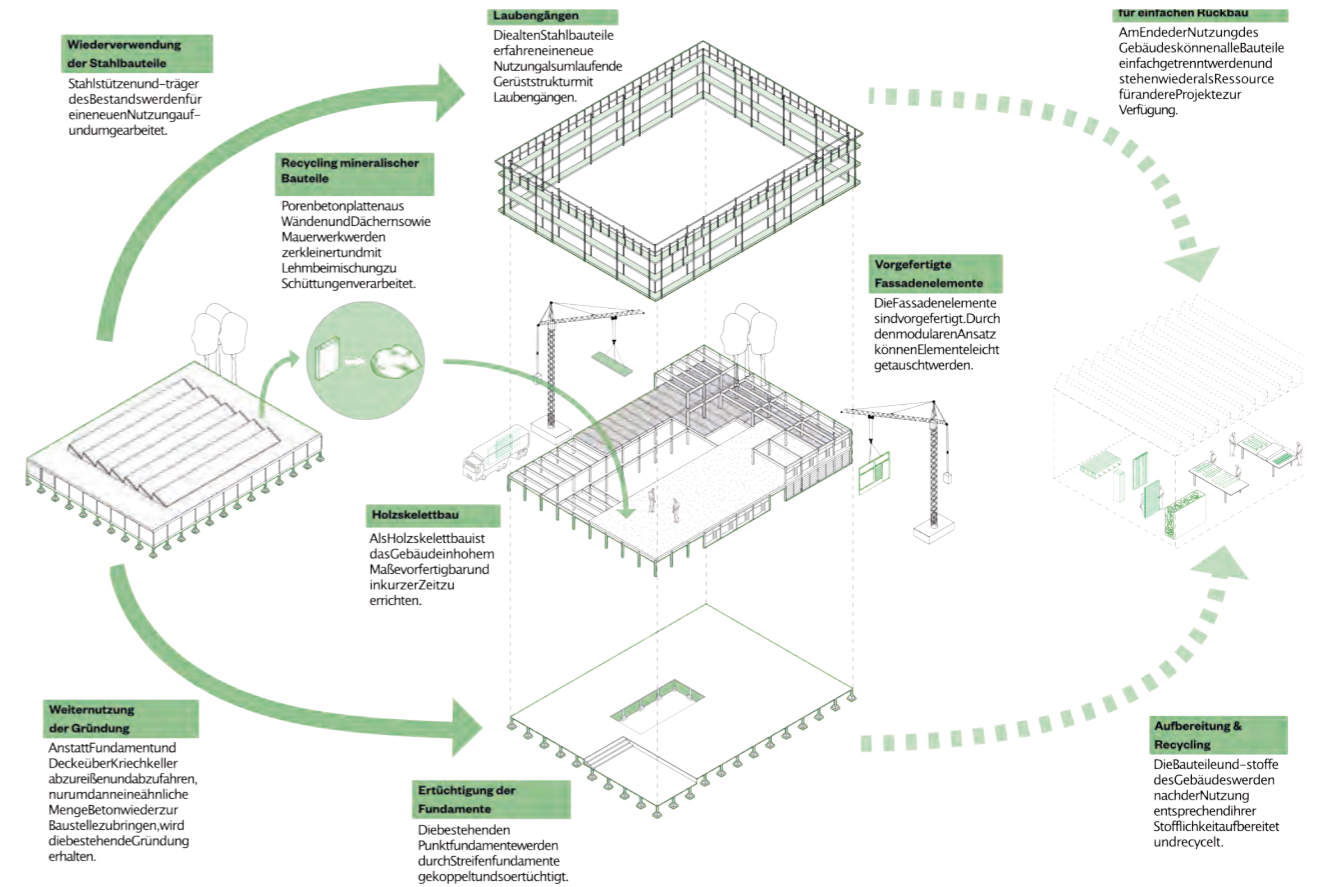
Gemeinsam mit Lernenden und Lehrenden werden Bauteile für Selbstbauprojekte reserviert und eingelagert (z.B. für einen Pavillon oder ein Gewächshaus im Garten).

Kreislaufgerecht morgen – das Neue als Ressource für die Zukunft:

Das neue Werkstattgebäude zeichnet sich durch hohe Flexibilität und Adaptionfähigkeit aus. Die vorrangige Nachnutzungsoption liegt also beim Gebäude als Ganzes. Ist der Bedarf für ein solches Haus an dieser Stelle in ein paar Jahrzehnten aber trotzdem nicht mehr gegeben, dient das Gebäude als Bauteil-Ressource. Es wird mit reversiblen Verbindungen und rezyklierbar konstruiert. So kann es am Ende seines Nutzungszyklus in einzelne Bauteile zerlegt werden, die an anderer Stelle eine neue Nutzung erfahren und „wieder Haus werden“.

Minimierung des Ressourcenverbrauchs bei Herstellung:

Neben dem hohen Recyclinganteil wird der Ressourceneinsatz durch die überwiegende Verwendung nachwachsender Rohstoffe und Naturbaustoffe für Konstruktion und Ausbau minimiert. Das neue Werkstattgebäude ist ein hochgedämmter Holzbau mit Dämmstoffen aus Pflanzenfasern und teilweise Lehmoberflächen. Gegenüber einem konventionellen Gebäude aus Stahlbeton werden so ca. 2.187 Tonnen CO₂ Äquivalente eingespart. Durch die Nachnutzung



Baukonstruktive Systemskizze | oben
Fassadenschnitt & Teilansicht | unten
© ZRS Architekten Ingenieure

der Gründung und der Stahlteile können zusätzliche 292 Tonnen CO₂ Äquivalente eingespart werden.

Minimierung des Ressourcenverbrauchs im Betrieb:

Diffusionsoffene Konstruktionen mit sorptionsfähigen Naturbaustoffen reduzieren die Lüftungsbedarfe und erhöhen die Raumluftqualität erheblich. Eine mechanische Lüftung ist nur in den Werkstattbereichen erforderlich. Der Heizwärmebedarf, der über die Nahwärme gedeckt wird, ist durch die hochgedämmten Außenbauteile minimiert. Durch die gute Verschattung sowie die Möglichkeit einer Nachtauskühlung über Lamellenfenster kann auf eine aktive Kühlung verzichtet werden. Bauwerksbegrünungen verbessern das Mikroklima zusätzlich durch Verschattung und Verdunstungskühle und erhöhen zusammen mit den Nistmöglichkeiten die Biodiversität vor Ort – ein Schulhaus als Habitat.

Die modulare Logik des Hauses erlaubt es, dass Bauteile oder -elemente wie Fassadenelemente, Innenwände etc. bei Veränderung leicht ausgetauscht bzw. an anderer Stelle wieder eingebaut werden können.

Die Dachgärten dienen zugleich als Retentionsdächer. Alle Dachflächen, die nicht als Garten oder Aufenthaltsfläche angelegt sind, werden mit PV-Elementen zur Stromerzeugung ausgestattet; im Bereich des Technikraums in Kombination mit einer extensiven Begrünung.

NUTZERKOMFORT

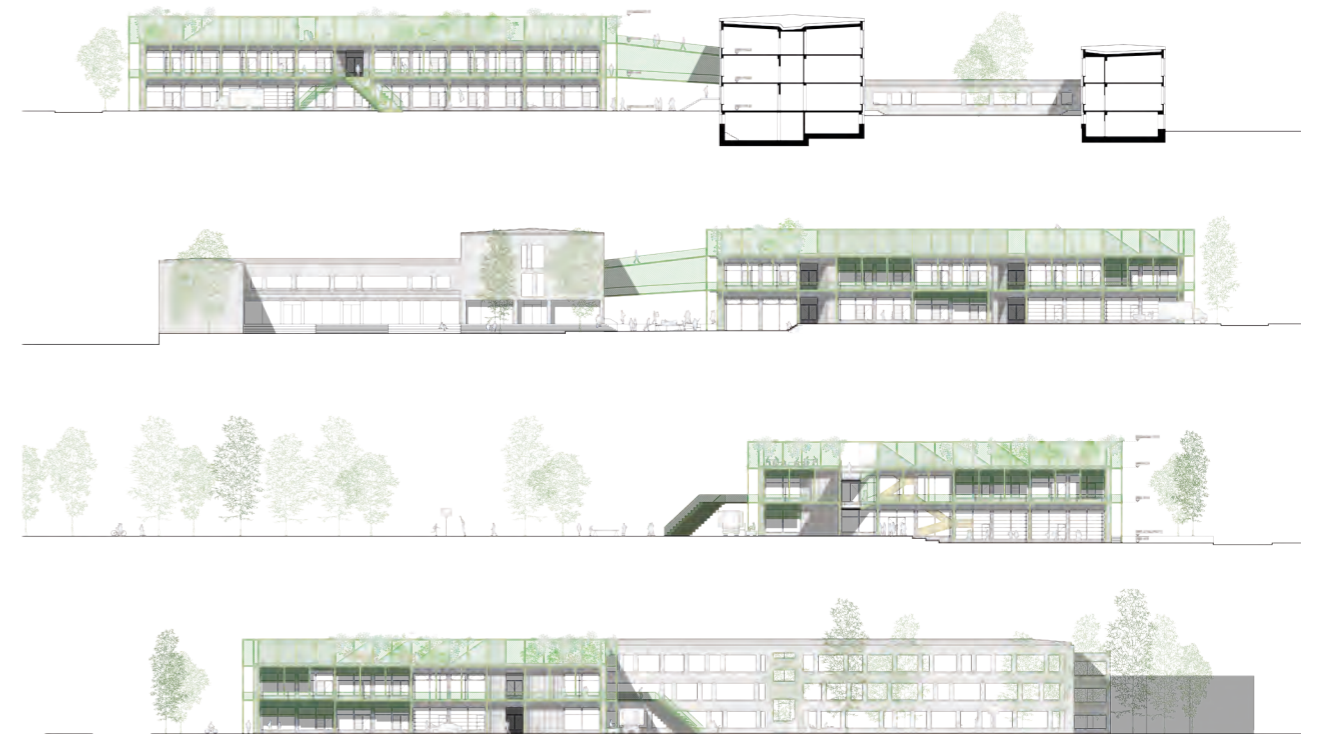
Zu den salutogenen Faktoren gehört es, die Umwelt zu verstehen und Einfluss auf sie nehmen zu können. Das neue Werkstattgebäude soll ausdrücklich durch die Nutzer*innen angeeignet und durch die Nutzung verändert werden können.

Alle Räume sind über großzügige Fenster natürlich belichtet. Bei Bedarf sorgen ein innenliegender Blendschutz für ausreichende Lichtstreuung oder ein außenliegender Sonnenschutz für notwendige Verschattung.

Alle Räume können natürlich gelüftet werden. Lamellenfenster erlauben eine Nachtauskühlung. Soweit in den Werkstattbereichen erforderlich, kann zusätzlich über eine mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung dauerhaft gute Raumluftqualität gewährleistet werden. Diffusionsoffene Bauteile mit sorptionsfähigen Naturbaustoffen verbessern die Raumluftqualität und regulieren passiv die Raumluftfeuchte im gesunden Bereich.

Alle Konstruktionen erfüllen den vorgeschriebenen Schallschutz. Laute Bereiche sind durch entsprechend schwerere und entkoppelte Wandaufbauten besonders von den anderen Räumen getrennt.

Die fließende Verbindung zwischen Innen und Außen mit der Möglichkeit, überall Außenräume zu nutzen, erhöht den Alltagskomfort in allen Räumen.



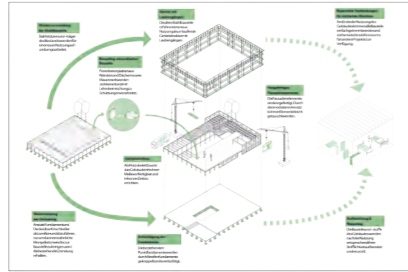
Ansichten | oben
Grundriss EG | unten
© ZRS Architekten Ingenieure

BILDINDEX

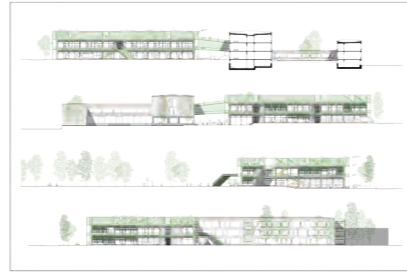
Planung



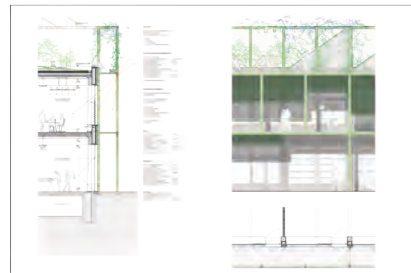
Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_01
Visualisierung



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_02
Baukonstruktive Systemskizze



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_03
Ansichten



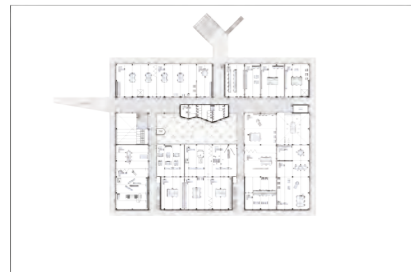
Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_04
Fassadenschnitt & Teilansicht



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_05
Grundriss Dach



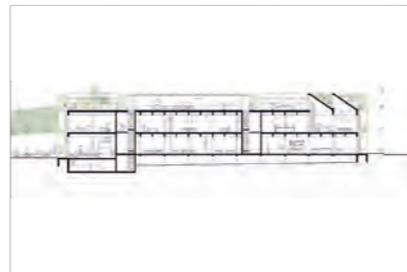
Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_06
Grundriss Erdgeschoss



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_07
Grundriss Obergeschoss



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_08
Visualisierung



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_09
Schnitt A1



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_10
Schnitt A1



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_11
Schnitt B1



Theodor_Litt_Workshopbuilding_Competition_B
y_ZRS_Architekten_P_12
Schnitt B2

PROJEKTTEAM

ZRS Architekten Ingenieure

ZRS Architekten Ingenieure verbindet unter einem Dach ein breites Spektrum zwischen Architektur, Tragwerksplanung und wissenschaftlicher Arbeit in Forschung und Lehre. Die Auseinandersetzung mit natürlichen Baustoffen und der Schwerpunkt Lehm- und Holzbau bilden die Kernkompetenzen des 2003 in Berlin gegründeten Büros. Die realisierten Projekte spannen einen Bogen von Betriebsgebäuden in Holzbauweise und Wohnhäusern aus Holz und Lehm in Berlin über Schulen aus Bambus und Lehm in Asien und Afrika bis hin zu Baudenkmälern auf der arabischen Halbinsel. Das Team aus 50 Mitarbeitern im In- und Ausland wurde unter anderem mit dem Aga Khan Award for Architecture, dem Holcim Award in Gold 2011 und dem KAIROS-Preis 2015 ausgezeichnet.

Entwurf

Marine Miroux | ZRS Architekten

Bruno Röver

Lisa-Maria Kolbinger | ZRS Architekten

Andrea Klinge | ZRS Architekten

Jan Schreiber | ZRS Architekten

Nico Hoeck | ZRS Architekten

Tragwerksplanung

Uwe Seiler | ZRS Ingenieure

Modellbau

Hardy Pethke | González Modellbau

Visualisierung

bloomimages Berlin

PROJEKTWEBSEITE**KONTAKT**

ZRS Architekten Ingenieure
Schlesische Straße 26
10997 Berlin

T +49 (0)30 398 00 95-0

presse@zrs.berlin

www.zrs.berlin