



LUDWIGSBURG

Neubau Grundschule Fuchshofstraße

- Vergabe von Planungsleistungen



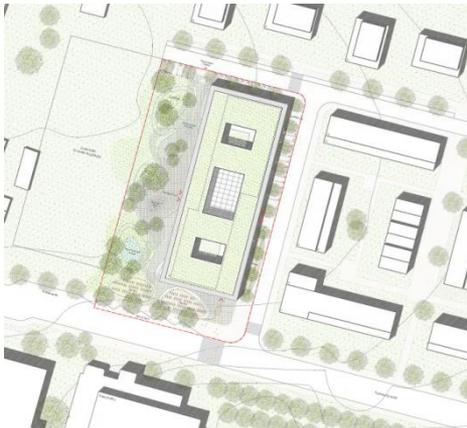
- Beschluss Raumprogramm durch BSS am 27.09.2016 
- Beschluss Wettbewerbsverfahren durch BTU am 08.03.2017 
- Beschluss Standort Schule durch GR am 29.03.2017 
- Bekanntmachung Wettbewerb im EU-Amtsblatt am 09.05.2017 
- Preisgericht 27.10.2017 
- Verhandlungsverfahren nach VgV am 14.11.2017 
-  Auftragserteilung Planungsleistungen Arch., HLS, Elektro, Tragwerk Dezember 2017



LUDWIGSBURG

Ergebnis Realisierungswettbewerb Übersicht der drei Preisträger

Nr. 1011



Nr. 1005



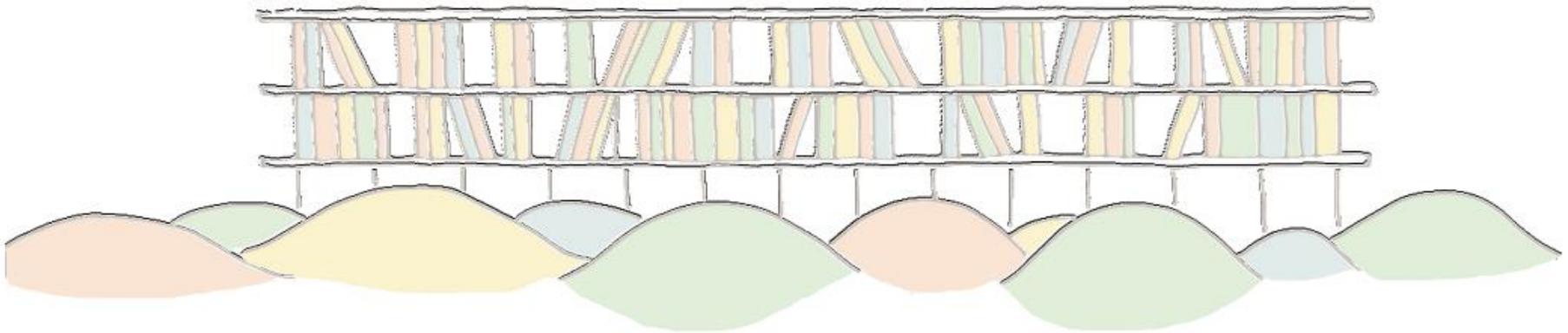
Nr. 1007





LUDWIGSBURG

1011 – 1.Preisträger - VON M GmbH
Idee



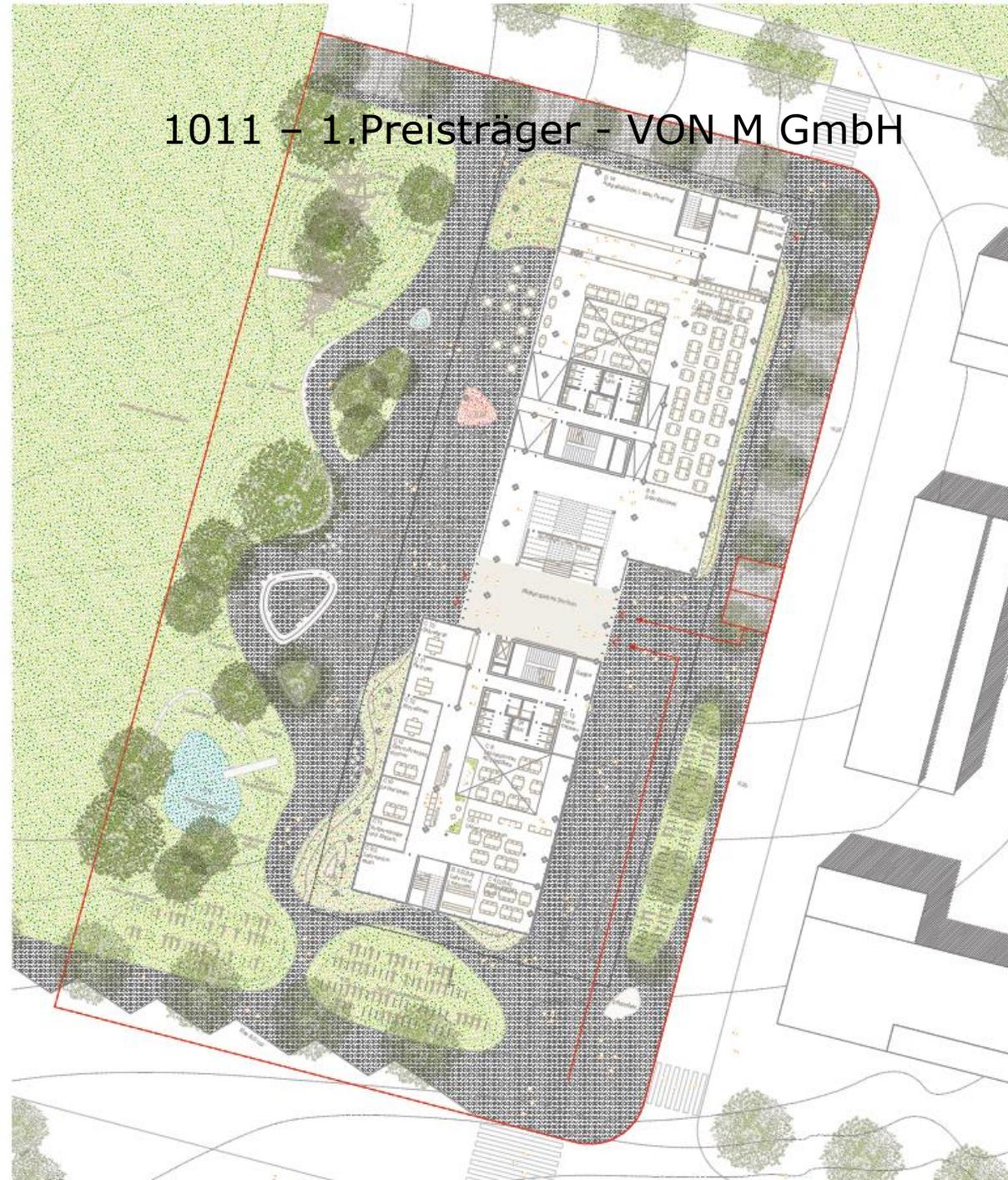
DAS BÜCHERREGAL AUF DER SPIELWIESE





LUDWIGSBURG

1011 – 1.Preisträger – VON M GmbH



Erdgeschoss

Neubau Grundschule Fuchshofstraße



LUDWIGSBURG

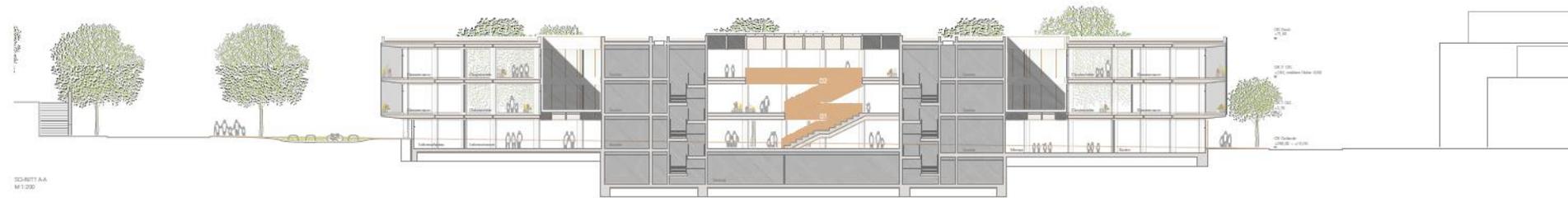
1011 – 1.Preisträger - VON M GmbH Obergeschoss





LUDWIGSBURG

1011 – 1.Preisträger - VON M GmbH Längsschnitt/Ansicht Ost





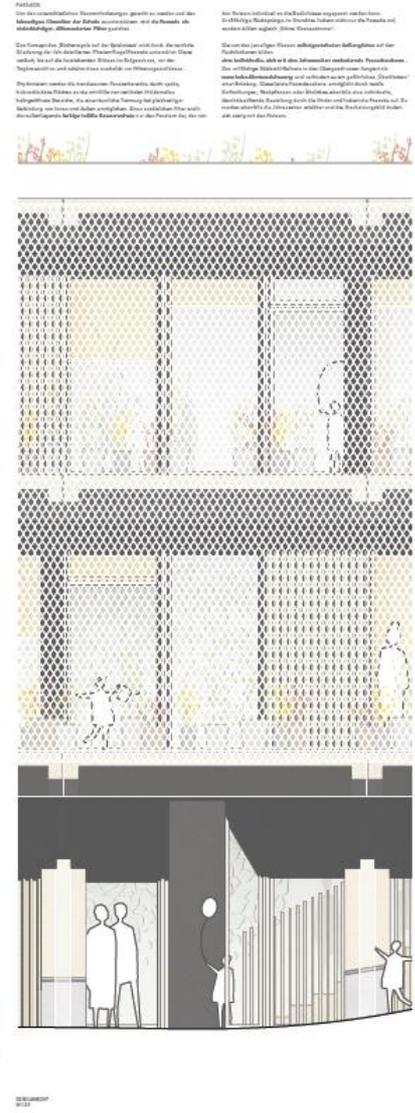
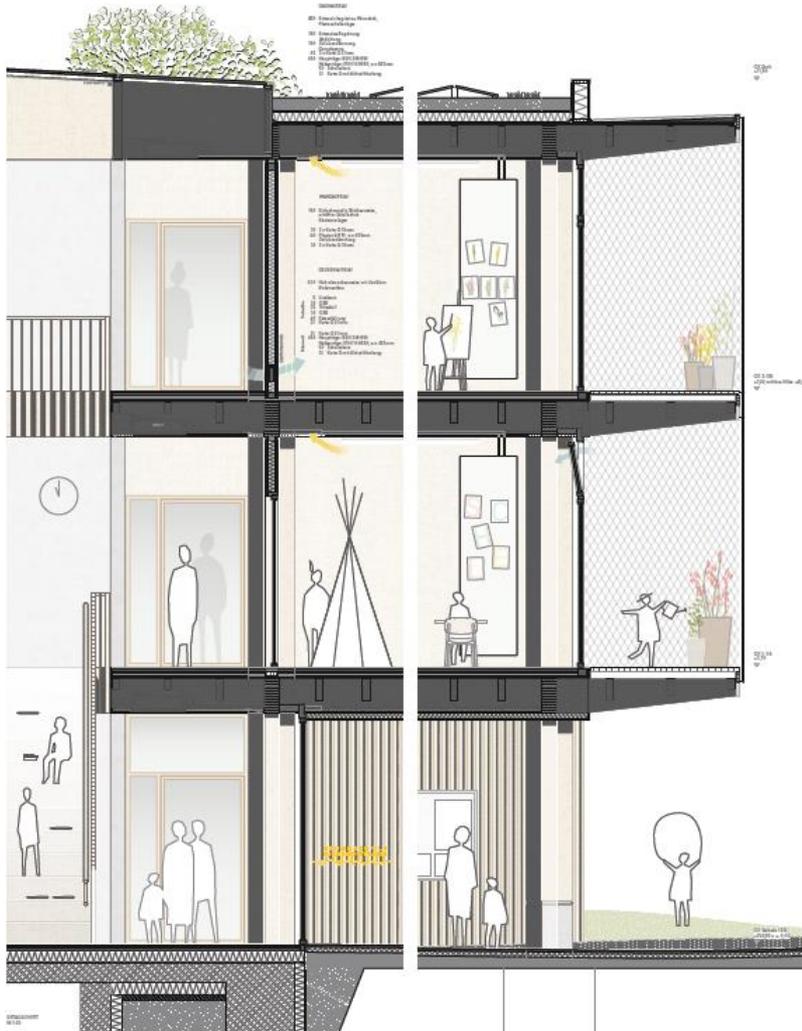
LUDWIGSBURG

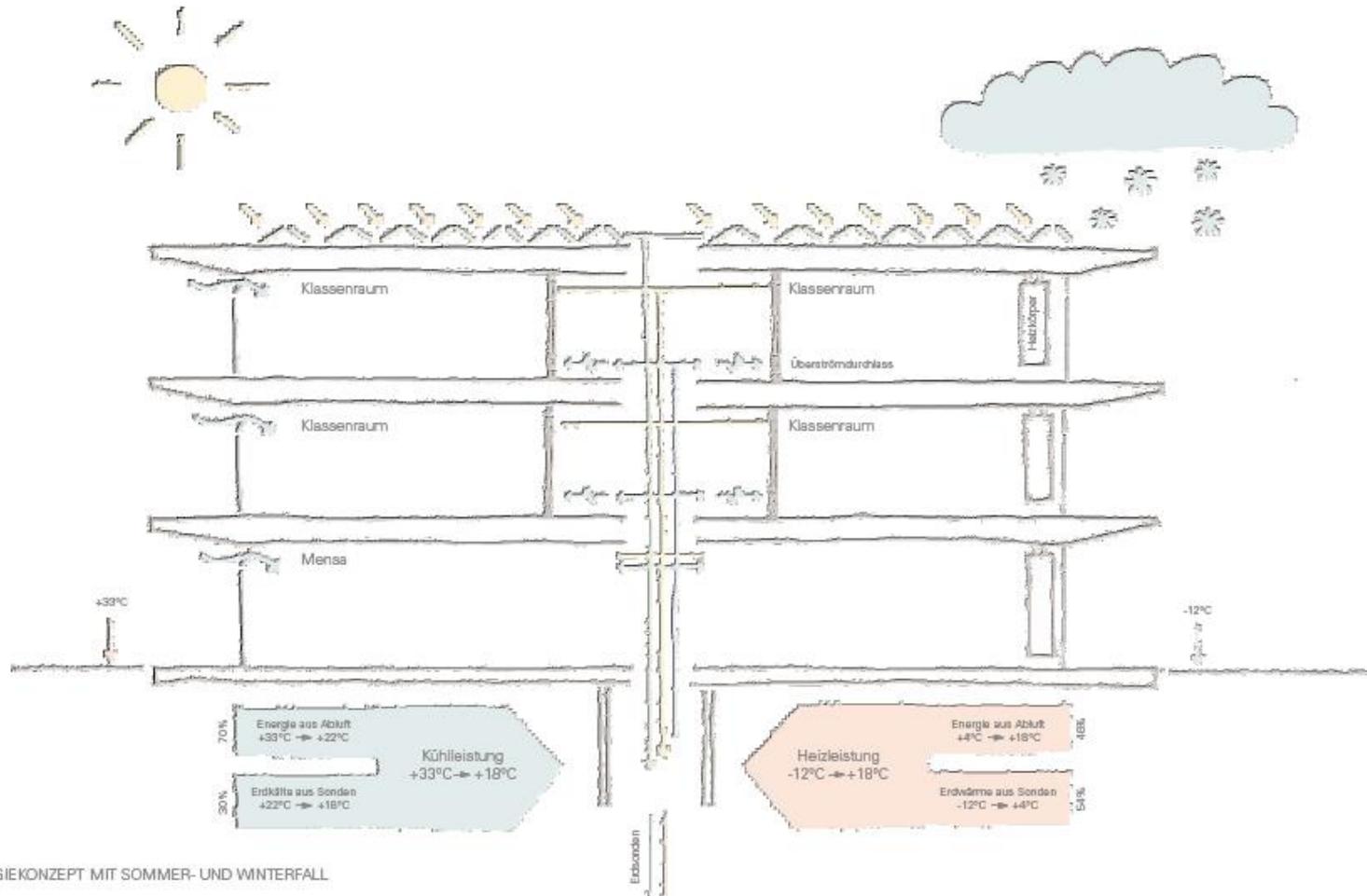
1011 – 1.Preisträger - VON M GmbH Ansicht Süd/Nord/West





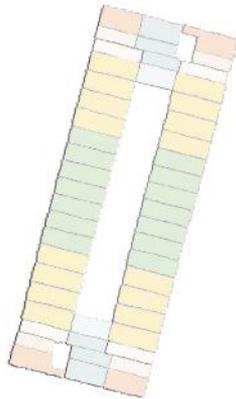
1011 – 1.Preisträger - VON M GmbH Fassadenschnitt



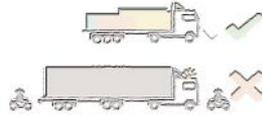




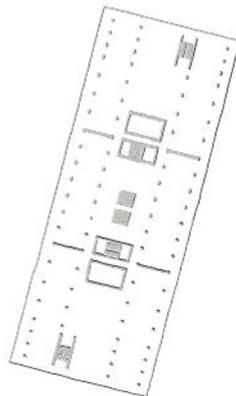
1011 – 1.Preisträger - VON M GmbH modulares Konstruktionsprinzip



EINTEILUNG DECKENELEMENTE IN TRANSPORTFÄHIGE GRÖSSEN



reguläre Transportdimensionen



WENIGTRAGENDE BAUTEILE - MAXIMALE FLEXIBILITÄT IM GRUNDRISS

MATERIAL UND KONSTRUKTION

MATERIAL

Die Planung eines Holzbaus geht einher mit der bewussten Entscheidung für eine **nachhaltige, ressourcenschonende und ökologische Bauweise**. Die Holzvorräte der Bundesrepublik Deutschland sind in den letzten Jahren trotz steigender Nutzung stetig angewachsen. Durch diese regionale Verfügbarkeit, kombiniert mit der regenerativen Fähigkeit des Werkstoffs, bleibt der Holzbau nach wie vor die einzige Wahl für den Neubau einer zukunftsweisenden und nachhaltigen Grundschule.

Zudem besitzt der Holzbau auch durch die weiteren Eigenschaften des Materials. Die geringe Wärmeleitfähigkeit garantiert einen hervorragenden Wärmeschutz – im Sommer wie im Winter. Im Gegensatz zur konventionellen Massivbauweise stellt das Tragwerk somit keine bauphysikalische Wärmebrücke dar, was sich in geringeren Mengen an zusätzlichen Dämmmaterialien widerspiegelt. Durch die Fähigkeit Luftfeuchtigkeit stets flexibel aufnehmen und abgeben zu können, schafft der Holzbau bereits von sich aus ein **angenehmes und gesundes Raumklima**, welches insbesondere für die Entwicklung junger Menschen hervorragend geeignet ist. Zudem ist Holz ein pflegeleichtes Material und altert würdevoll mit den Jahren.

HOLZBAUSYSTEM - ELEMENTBAUWEISE

Die gewählte elementierte Bauweise ermöglicht eine enorme Verkürzung der Bauzeit. Die kreuzförmigen Stützen sowie Decken- und Wandelemente werden witterungsunabhängig werkseitig gefertigt. Die Größe der einzelnen Hobelemente stellt das Ergebnis eines optimierten Verhältnisses von **Transportierbarkeit zu baupraktischen, montagefreundlichen Abmessungen** dar.

Neben den Stützen und Wandelementen haben die Deckenelemente eine maximale Breite von 4,50 m, sodass alle vorgefertigten Elemente der Schule auf gängigen LKWs transportiert werden können. Gegenüber der Raummodulbauweise werden also keine Großraum- bzw. **Schwerlasttransporte** und damit einhergehende Sondergenehmigungen, Straßensperrungen, etc. für den Transport vom Werk auf die Baustelle benötigt, sodass zusätzliche Kosten und Zeit gespart werden können.

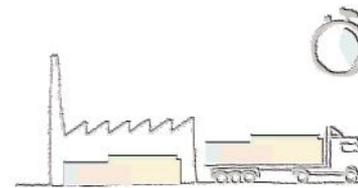
KONSTRUKTIONSREIHENFOLGE

Zeitgleich zur Montage im Werk können auf der Baustelle bereits die **erdberührenden und aussteifenden Treppenhauskerne**, die Bodenplatte des Erdgeschosses sowie der Technikbereich im Untergeschoss aus Stahlbeton erstellt werden. Außer diesen Kernen wird die gesamte Konstruktion als **Holzskelettbau** konzipiert, bei dem die Deckenplatten nur durch die kreuzförmigen Stützen gehalten werden. Durch das klare Raster der Fertigteileützen kann bei der Grundrissplanung eine **maximale Flexibilität** sichergestellt werden. So können beispielsweise im Falle einer Nutzungsänderung Wände ohne tragwerktechnische Beeinträchtigungen versetzt werden.

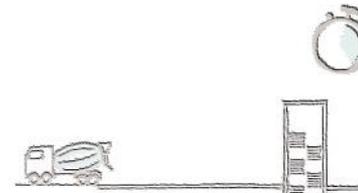
VERBINDUNGSMITTEL

Bei der Planung und Verbindung der einzelnen Module wurde überwiegend, auf stärkere Verbindungsmittel verzichtet. Maschinell gefräste **Holz-Stahlschraubverbindungen**, in Form von Schwalbenschwanzanschlüssen der Feldträger an die Hauptträger der Deckenmodule, minimieren den Einsatz von Stahl ohne einen statischen Nachteil darzustellen. Lediglich die tragwerktechnisch notwendige, geschossübergreifende Kopplung der Stützen erfolgt über Stahlbauteile, um unwirtschaftliche Abmessungen der Holzquerschnitte zu vermeiden. Der eigene entwickelte Verbindungspunkt **Stütze-Decke-Stütze** stellt somit eine materialchonende Möglichkeit einer einfachen und vor allem schnell ausführbaren Verbindung dar.

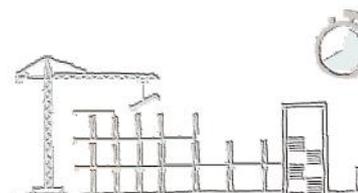
Bei den Decken- und Wandmodulen wurde sofern möglich auf die Verwendung von **Leimbändern** verzichtet und an deren Stelle weit natürlichere und somit **nachhaltige Konstruktionsvollhölzer** verwendet.



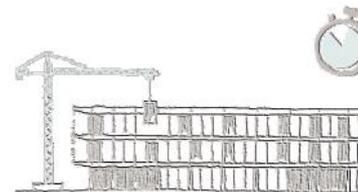
VORFABRIKATION DER STÜTZEN, DECKEN- UND WANDELEMENTE



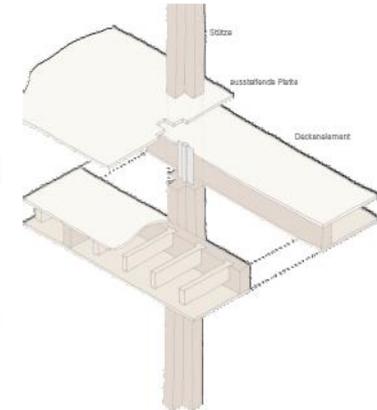
ZEITGLEICHE ERSTELLUNG DER STAHLBETON FUNDAMENTE UND TREPPENKERNE



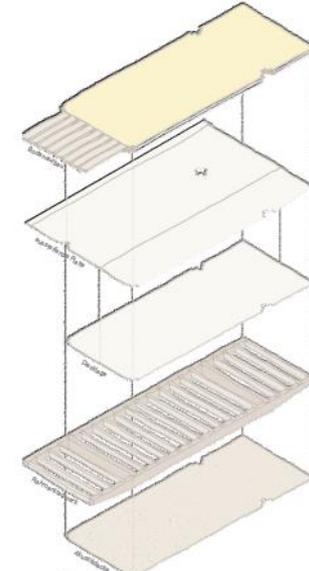
MONTAGE STÜTZEN, DECKEN UND WANDELEMENTE



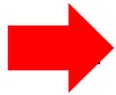
FASSADENMONTAGE UND NICHTTRAGENDE INNENAUSSAU



ANSCHLUSS STÜTZE - DECKE



DECKENAUFBAU



Auftragserteilung Planungsleistungen Arch., HLS, Elektro, Tragwerk Dezember 2017 

- Projektstart / Planungsbeginn Januar 2018
- Vergabe Planungsleistungen Freianlagen Januar/Februar 2018
- Planungsphase ca. 1,5 Jahre bis Baubeginn
- angestrebter Baubeginn ca. Mitte 2019
- Bauphase ca. 12-14 Monate
- angestrebte Inbetriebnahme September 2020 zum Schuljahresbeginn 2020/21



LUDWIGSBURG

