

MOLENO® BILDUNG

Unser Hybrid- system macht Schule



FLEXIBILITÄT AM BAU

Leistungskurs Holz und Beton

ZÜBLIN
WORK ON PROGRESS

Wo ist der Raum für beste Bildung?



© iStock/Drazen Zigic

Unsere Abkürzung zum Wissen

Machen wir es kurz: Mit uns gibt es Raum für Bildungsimmobilien – zuverlässig, funktional und termnsicher gebaut. Der Bedarf ist zweifellos hoch, ganz gleich, ob es sich um Kitas, Schulen oder berufliche Raumangebote handelt. Aktuell können der klassische Neubau und die Sanierung dem Bedarf kaum folgen. Steigende Material- und Leistungskosten sowie lange Planungs- und Genehmigungsprozesse erschweren den dringend benötigten Ausbau und die Modernisierung von Schulgebäuden. Nicht zuletzt wird die klassische Bautechnik als CO₂-Quelle kritisch gesehen.

Was tun, damit neue Dynamik entsteht? Wie können wir schnell geeignete Schulen und Kitas bauen, die nicht nur zum akuten Bedarf passen, sondern auch noch kostengünstig und termnsicher realisierbar sind? Die Antwort geben wir mit **MOLENO®**-Bildungsimmobilien. Konfiguriert, geplant und realisiert mit innovativer Holz-Hybrid-Technik.

Qualität wie im Lehrplan: MOLENO®-Bildungsimmobilien

MOLENO® BILDUNG steht für bedarfsgerechte und bezahlbare Raumlösungen im Bildungsbereich – flexibel, beliebig skalierbar und robust ausgelegt. Dank systemischer Planung und Ausführung, präzisen Kosten und Terminen gibt es bei **MOLENO®** keine Rechnung mit vielen Unbekannten, sondern fertige Ergebnisse von höchster Zuverlässigkeit.

Warum wir das versprechen können? Materialeinsatz und Produktion definieren wir neu – als intelligente Verbindung von industriell vorgefertigten Beton- und Holzelementen und einem ausgereiften systemischen Konzept. Damit nicht genug. Wir sorgen mit unserem BIM-Modell für kürzere Planungs- und Ausführungszeiten. Es erleichtert die Bewertung von Optionen und Varianten und sorgt so für schnelle Entscheidungen und mehr Freiraum für individuelle Grundrisse, passend zu Ihren Anforderungen. Nebenbei bemerkt sehen die Gebäude auch noch schön aus, denn es gibt viele gestalterische Möglichkeiten, innen wie außen.

Aber der Reihe nach. Was kann **MOLENO®**? Erfahren Sie mehr zu unseren starken Leistungen.

Schön, wenn neue Kitas und Schulgebäude geplant sind. Besser, wenn Sie einen Partner haben, der das schnell, flexibel und kostengünstig realisieren kann.



1 & 2 Klassenzimmer und Treppenhaus der Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt © Steffen Spitzner

Leistungsnachweis mit Zukunftsperspektive: die intelligente Verbindung bester Fähigkeiten.



* Reduktion im Rohbau im Vergleich zum klassischen Bau.

Warum wir Ihnen den Holzweg empfehlen

Holz zählt zu den ältesten Baumaterialien der Menschheit – und ist gleichzeitig ein wichtiger Baustoff der Zukunft. Als nachwachsender Rohstoff und natürlicher CO₂-Speicher punktet Holz mit einer deutlich besseren Klimabilanz und langer Lebensdauer. Jede verbaute Tonne Holz bindet etwa eine Tonne CO₂. Ein hoher Vorfertigungsgrad und die standardisierte Elementbauweise ermöglichen sogar die Wiederverwendung bei Rück- oder Umbau. Nicht zuletzt sorgt das Naturprodukt Holz für eine angenehme Wohlfühlumgebung. Nachweislich sind die Konzentrationsfähigkeit und damit der Lernerfolg in einer von Naturstoffen bestimmten Umgebung deutlich höher.

Wir kombinieren Holz und Beton optimal

Natürlich ersetzen wir nicht überall Beton durch Holz. Aber wir verschieben die Anteile und nutzen Holzelemente, wo es Sinn macht. Wir bleiben beim Beton, wo es erforderlich ist. Wir verwenden zum Beispiel speziell angefertigte Hohldielen mit leistungsgerechten statischen Eigenschaften. Auch bei Anforderungen an Brand- und Schallschutz bleibt Beton die richtige Wahl. Der Einsatz von Spannbeton-Hohldielen bietet uns eine weitere Option: große Flexibilität bei der Gestaltung der Grundrisse.



Muster
LENO®-ADD-Außenwand

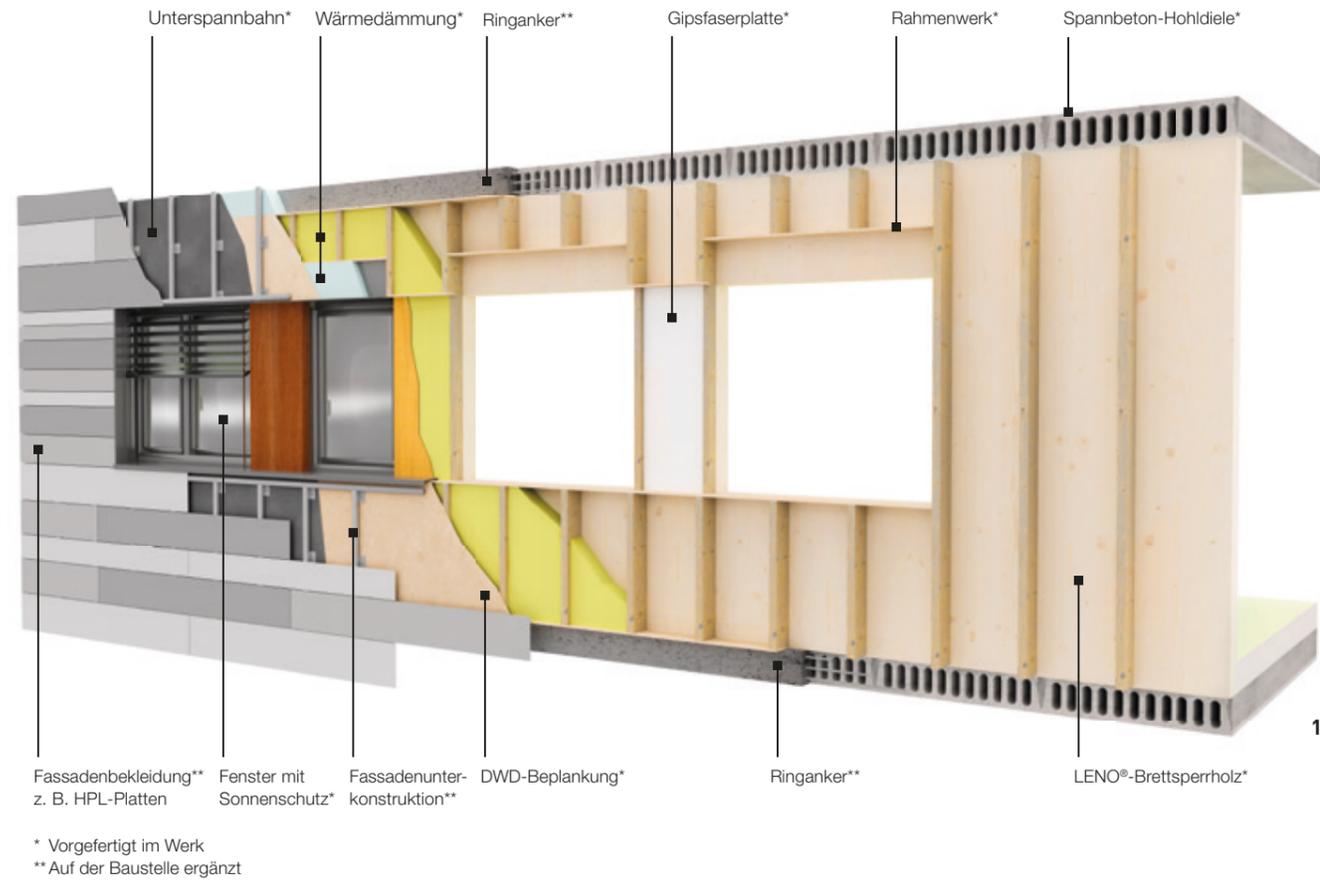
Spannbeton-Hohldiele

MOLENO® BILDUNG verbindet die einzigartigen Vorteile des Baustoffs Holz mit dem reduzierten Einsatz von Beton. Unser Bausystem ohne Raster bietet große planerische Freiheit und Effizienzsteigerungen für neue Bildungsimmobilien. Schlüsselemente sind die LENO®-ADD-Außenwände. Sie kommen dort zum Einsatz, wo früher gemauert oder Beton verbaut wurde.



1 Rohbau der Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt
© Steffen Spitzner

Schauen wir genauer hin



Das Herzstück der **MOLENO®**-Bildungsimmobilien bilden die LENO®-ADD-Außenwandelemente. Sie bestehen aus schlanken Vollholzwänden, die durch ihre natürliche Optik und hervorragende Dämmwerte überzeugen. Diese Wandelemente werden zum Beispiel mit Türen, Fenstern und Jalousien millimetergenau passend vorgefertigt und stehen abrufbereit zur Verfügung. Unsere Fertigung sichert nicht nur eine hohe Qualität, sondern sorgt auch für kurze Bauzeiten. Auf der Baustelle montieren wir die Elemente nur noch: Lange Härtingszeiten und viele Nacharbeiten wie bei Beton entfallen, denn die Oberflächen sind schon fertig.

1 LENO®-ADD-Wandaufbau © Ed. Züblin AG
2 Lieferung eines LENO®-ADD-Außenwandelements © Ed. Züblin AG



3 Erweiterungsbau Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt © Steffen Spitzner
4 Klassenzimmer der Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt © Steffen Spitzner



Haben wir schon erwähnt, dass wir für die Fassade etwas vorbereitet haben?

Mit **MOLENO®** sind viele Fassadenvarianten möglich. Neben Holzoberflächen in unterschiedlichen Ausführungen stehen weitere Optionen zur Wahl. Zum Beispiel Klinkerriemchen, Putzflächen oder strapazierfähige HPL-Elemente. Und das ist erst der Anfang.

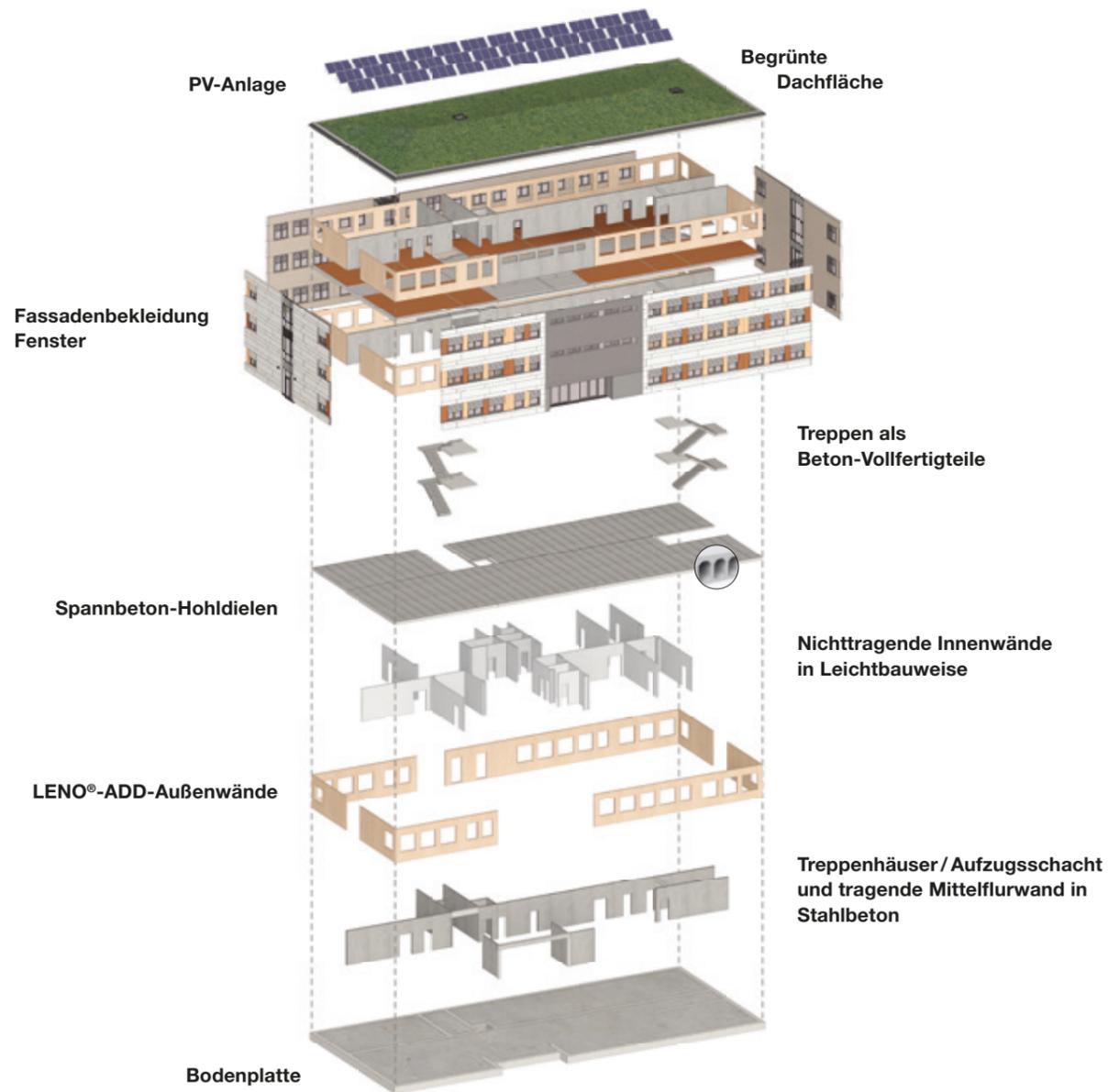
Nichts zu verbergen

Holz ist auch oberflächlich betrachtet schlichtweg erfreulich. Was liegt also näher, als dies dauerhaft zu zeigen? Das ist Ansichtssache? Natürlich – bei uns ist es auch Ausdruck eines neuen konstruktiven Selbstverständnisses. Deshalb bleiben die Holzoberflächen bei uns gerne sichtbar. Was übrigens ganz nebenbei zu einem angenehmen Raumklima beiträgt und so das Lernen erleichtert.

Kitas und Schulen sollten nicht nur funktionieren. **MOLENO®** übernimmt gerne Mitverantwortung für die Qualität des Lernens.

Das heutige Lernziel: Alles geht

MOLENO® steht für eine innovative Holz-Hybridbauweise. Mit der schlanken LENO®-ADD-Außenwand lässt sich nicht nur eine größere Nutzfläche realisieren. Aufgrund der flexiblen Grundfläche fügen sich eine **MOLENO®**-Kita oder -Schule auch perfekt in nahezu jede städtebauliche Szene ein. Die Anzahl der Stockwerke kann variieren, wodurch eine breite Palette von Gebäudehöhen und Nutzungsoptionen ermöglicht wird. Schlüssel zur schnellen Realisierung ist der hohe Vorfertigungsgrad: Decken, Böden und Wände werden ergänzt durch TGA-Module, Aufzugsschächte und Treppenhäuser. Die Dachfläche kann begrünt werden und eine Photovoltaik-Anlage erhalten.



Die serielle Vorfertigung von Elementen ermöglicht variantenreiche und zugleich nachhaltige Raumlösungen.

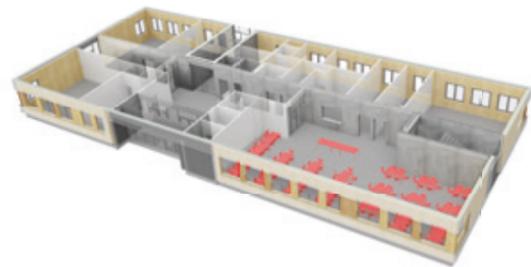
Die Idee versteht, wer mal Kind war



Hohe Qualität beginnt mit der Planung

Alle Beteiligten am **MOLENO®**-Bauprozess arbeiten in einem zentralen BIM-Datenbestand. Building-Information-Modeling sorgt für eine konsistente Datenbasis und damit für eine kurze Konzept- und Planungsphase. Varianten können wir mit allen technischen Optionen bewerten und mit präzisen Kosten in Echtzeit darstellen. Die relevanten Informationen stehen so allen Beteiligten immer und überall zur Verfügung. Die Fachdisziplinen und Gewerke folgen während des gesamten Bauprozesses den Ergebnissen – nach Bewertung und Auswahl der besten Alternative. Und dank industrieller Vorfertigung ist die Ausführungsqualität vorbestimmt.

Innen geht es ebenso variabel weiter

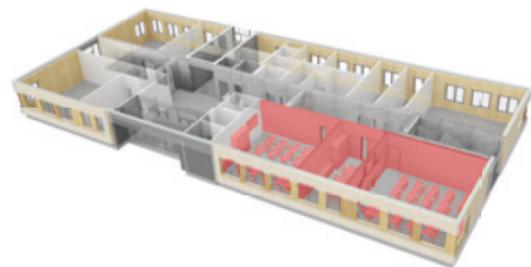


Hier gilt das Leistungsprinzip

Alle Anforderungen an Raumgrößen und Nutzungen sind schon in der frühen Planungsphase darstellbar – Fachräume für IT/Informatik, Biologie, Chemie, Physik, Handwerk etc. sind ebenso vorkonfigurierbar wie die dazu passende Technik. Für gutes Raumklima, Lüftung und Licht ist auch schon gesorgt. Und die gewünschte technische Ausstattung bis hin zu medialen Optionen kann natürlich auch schon im Entwurf berücksichtigt werden. Selbstverständlich hält der Einsatz unserer Baustoffe alle spezifischen Anforderungen für Belastbarkeit, Sicherheit und Brandschutz ein.

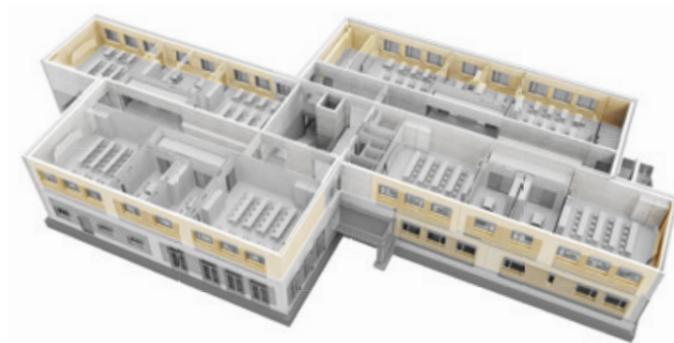
Volle Flexibilität und Funktionalität durch reduziertes Tragwerk

Große Spannweiten ermöglichen stützenfreie Räume, hier als Variante Mensa / Speisesaal.



Problemlose Bedarfsanpassung

Flexible Änderung im Raumprogramm: Statt Mensa zwei zusätzliche Unterrichtsräume mit Differenzierungsraum.



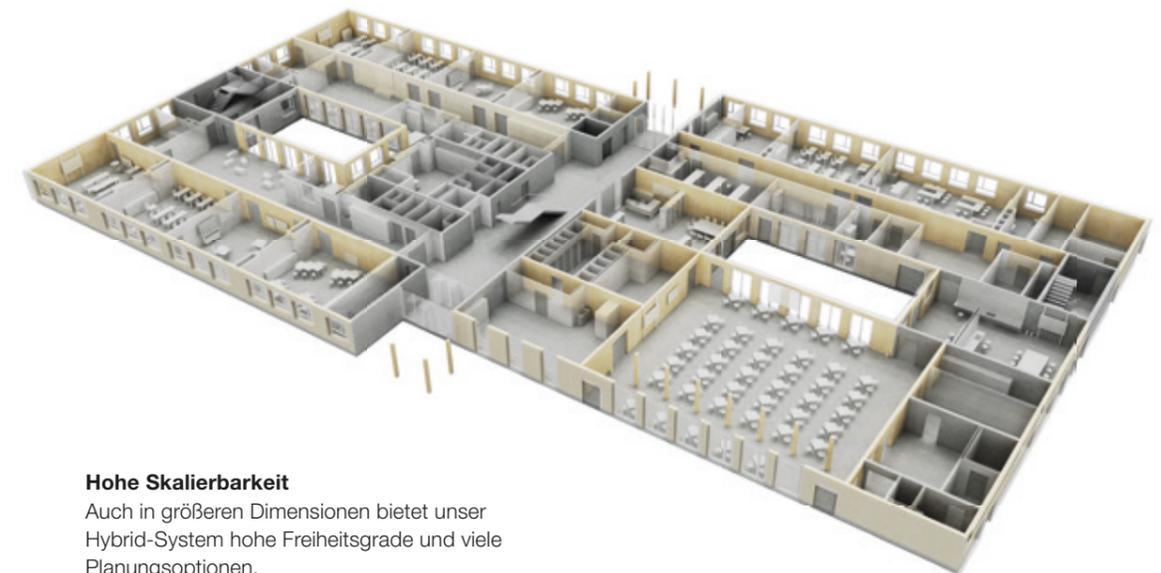
Variable Grundrisse

Auf allen Ebenen bietet MOLENO® vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten.

Mit **MOLENO®** werden Immobilien viel bedarfsgerechter. Denn Grundrisse und Technik passen wir neuen Nutzungsbedingungen immer wieder an.



1 Rohbau AktivSchule, Erleben © Ed. Züblin AG



Hohe Skalierbarkeit

Auch in größeren Dimensionen bietet unser Hybrid-System hohe Freiheitsgrade und viele Planungsoptionen.

Der Bedarf ändert sich? MOLENO® macht mit

Flexible Dimensionierung inklusive: **MOLENO®**-Bildungsimmobilien stehen für hohe Variabilität – und das nicht nur zweckgebunden. Die modulare Bauweise lässt auch eine Umnutzung zu. Ein Schulgebäude kann so zu Büros, Wohnungen oder Mixed-Use-Immobilien umgewandelt werden – und das mit sehr begrenztem baulichem Aufwand, in kurzer Zeit. Die neue Nutzung und die passenden Dimensionen bestimmen Sie.



© iStock/evgenyatamanenko

Jede Menge Vorteile pro Quadratmeter



Es geht einfach. Und einfach schneller

Unser durchgängiges BIM-System ermöglicht die schnelle Realisierung von genehmigungs- und baureifen Konzepten. Das allein beschleunigt den Bau deutlich. Dazu kommen geringere Planungs- und Ausführungskosten sowie eine witterungsunabhängige Produktion. Die Bauzeit liegt zwischen acht und zwölf Monaten.



So effizient wie flexibel

MOLENO® ist smart auf ganzer Fläche. Dank des variablen Systems verfügen wir über viele Gestaltungsoptionen: Flach- oder Satteldächer und eine freie Fassadengestaltung verbinden wir mit maximaler Grundrissflexibilität und hoher Flächeneffizienz. Jede Kita und jede Schule erhält so genau die Raumlösung, die gefordert ist.



Verantwortung? Übernehmen wir

-35 %

CO₂-Emissionen im Rohbau

Der Bausektor verursacht einen großen Anteil der weltweiten Treibhausgas-Emissionen. Mit MOLENO® senken wir die CO₂-Emissionen im Rohbau um bis zu 35 %. Zugleich leisten wir einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft, da alle unsere Elemente rückbaubar und recycelbar sind.



Unser Konzept ist sogar förderfähig

Planung und Ausführung orientieren sich an Nachhaltigkeitsstandards wie DGNB und QNG. MOLENO® BILDUNG ist für verschiedene Förderprogramme wie KfW 40 qualifiziert und bietet im Vergleich zu Massivbauten erheblich höhere Förderungsmöglichkeiten. Wir übernehmen dazu auf Wunsch das gesamte Fördermittelmanagement.



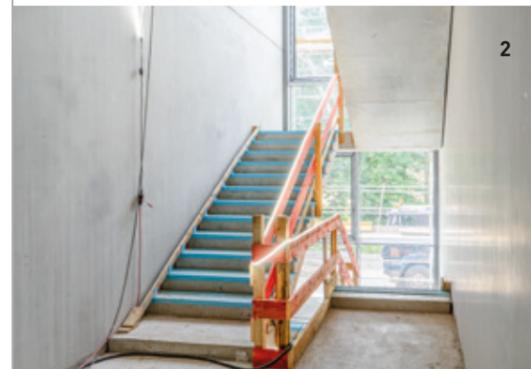
Unser Versprechen: Terminalsicherheit

Wir planen, bauen und betreiben aus einer Hand. So können wir die Bezugsreife zum Start des Schuljahres garantieren. Die digitale Konfiguration, der hohe Vorfertigungsgrad und stabile Lieferketten machen das möglich. Alle Elemente und die Gebäudetechnik werden wetterunabhängig und just-in-time bereitgestellt. In der Bauphase sorgen eigene Montageteams für einen reibungslosen Ablauf vor Ort.

bis zu **-20 %**

Preisvorteil (€/m² NUF) gegenüber Massivbau

1 & 2 Rohbau AktivSchule, Erleben © Ed. Züblin AG



Auch die Kosten folgen den Vorgaben

Durch Bündelung von Prozessen und Standardisierungen erreichen wir schon im Einkauf Bestpreise, profitieren von Skaleneffekten und sichern zugleich die Qualität. Die hohe Wertstabilität unserer Projekte erreichen wir auch durch eine durchgängige Zertifizierung. Nicht zuletzt bieten niedrige Energiekosten im Betrieb ein langfristig wirksames Einsparpotenzial.

Das kann sich sehen lassen



Erweiterungsbau einer Schule Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt

Für den Erweiterungsbau galten enge Terminvorgaben. Zum Start des neuen Schuljahres im Juli 2022 sollte Raum für über 450 Kinder schlüsselfertig bereitstehen. Baubeginn war der 1. Juni 2021. Dank der effizienten Systembauweise und der zur Aufgabenstellung passenden Vorfertigung konnte nicht nur der Termin eingehalten werden, sondern auch der Beweis für Raumqualität und Effizienz angetreten werden.

1, 2 & 3 Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt © Steffen Spitzner



© Stadtverwaltung Erfurt

„Hervorzuheben ist die Nachhaltigkeit dieser Holzbauweise, insbesondere profitieren Raumklima und Schallschutz davon. Insgesamt eine hervorragende Lösung für einen Schulbau.“

Thomas Stalzer, Schulleiter Gemeinschaftsschule „Steigerblick“, Erfurt



Neu geplant und gebaut Grundschule, Diemarden

Diesem Neubaukonzept sieht man die gestalterischen Freiheiten von MOLENO® an. Nicht nur die Raumaufteilung entspricht den Anforderungen an eine neue Schule, sondern auch die Außenfassade zeigt, dass die Individualität der Architektur nicht zu kurz kommt. Die reine Bauzeit beträgt exakt 14 Monate – bis zur bezugsfertigen Übergabe der Schule inklusive Küche.



Lichtblick für die Kleinen Kindertagesstätte, Erfurt

Zweckmäßigkeit und Effizienz, Nachhaltigkeit und ein angenehmes Raumklima – all das haben wir für diese Kindertagesstätte unter ein Dach bekommen. Wie immer bei MOLENO® in der extrem kurzen Bauzeit von nur 13 Monaten. Bis zu 175 Kinder finden in der Kita „Lichtblick“ ein modernes und farbefrohes Umfeld für den Start in die Welt des Lernens.

Auch diese Dimensionen sind machbar

Grundschule Rosenfelder Ring, Berlin

Für dieses Schulprojekt sind fast 10.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche geplant – eine Aufgabenstellung, die unser Hybrid-System natürlich ebenso professionell abbilden kann wie für kleinere Projekte. Die technische Gebäudeausstattung ist auf sämtliche Grundrissoptionen abgestimmt. Diese Flexibilität wird hier überzeugend demonstriert. Und auch diese Schule kann dank der Vorfertigung der Bauelemente in einer Bauzeit von weniger als 14 Monaten schlüsselfertig übergeben werden.



4 Grundschule, Diemarden © Ed. Züblin AG
5 Kindertagesstätte „Lichtblick“, Erfurt © Denise Leisner
6 Grundschule Rosenfelder Ring, Berlin © Ed. Züblin AG

MOLENO®

FORTSCHRITT AUF GANZER FLÄCHE

Verantwortungsvolles Bauen? Das funktioniert so schnell wie einfach. Mit **MOLENO®** steht Ihnen ein ebenso intelligentes wie effizientes Hybrid-System zur Verfügung. Gerne stellen wir Ihnen unser Konzept persönlich vor.

Ed. Züblin AG

Fischergasse 10
07743 Jena
Tel. +49 3641 591-570
schulbau@zueblin.de



www.moleno-bausystem.de

Ed. Züblin AG

Albstadtweg 3
70567 Stuttgart
Tel. +49 7543 96299-206
schulbau@zueblin.de



www.youtube.com/watch?v=WuiiNJZaqCXk

Alle Hinweise, technischen und zeichnerischen Angaben entsprechen dem derzeitigen technischen Stand (4/2025) sowie unseren Erfahrungen. Die beschriebenen Anwendungen sind Beispiele und für den jeweiligen Einsatzbereich bauseits zu überprüfen. Unsere Haftung ist ausgeschlossen. Dies gilt auch für Druckfehler und nachträgliche Änderungen technischer Angaben.

ZÜBLIN
WORK ON PROGRESS