

EINFACH BAUEN

[SI-MODULAR][®]

[SI-MODULAR] – BAUEN NEU DENKEN

Im Frühjahr 2011 beauftragte mich die KASTELL-Stiftung aus Stadtlohn mit der Entwicklung eines modularen Gebäudes für die Nutzung in Schwellen- und Entwicklungsländern. Das Ziel: Mit einfachsten Mitteln sollte ein Beitrag für ein sicheres, gesundes und nachhaltig menschenwürdiges Zuhause geleistet werden.

Die Vorgaben für solch einen Hausbaukasten waren, durch die Verwendung einfacher, immer gleicher Bauteile in hohen Stückzahlen und mit Hilfe industrieller Fertigung einen sehr niedrigen Preis zu erreichen. Die Montage musste unbedingt unkompliziert und mit wenigen, verfügbaren Werkzeugen möglich sein, damit auch Laien den Selbstaufbau leisten können. Leichte, technische Holzprodukte sollten sich platzsparend verpacken lassen, um diese kostengünstig in alle Welt versenden zu können.

Auf dieser Grundlage entstand in einem langen Entwicklungsprozess durch ständiges Optimieren ein bedingungslos einfacher Baukasten. Das [SI-MODULAR]-System erfüllt all die oben genannten Ansprüche ohne Abstriche bei Stabilität und Haltbarkeit zu machen.

Unsere [SI-MODULAR]-Gebäudebaukästen erregten schnell großes Interesse und viel Begeisterung. Bald kamen auch Anfragen von Interessenten abseits der humanitären Hilfe. Dies war Ansporn für uns, die Grundidee für hiesige Märkte intensiv weiterzudenken.

Mittlerweile bieten wir ein ausgereiftes Bausystem für qualitativ hochwertige, wertstabile Gebäude an. Unser System wurde bereits von vielen privaten und gewerblichen Bauherren für vielfältige Bauaufgaben genutzt.

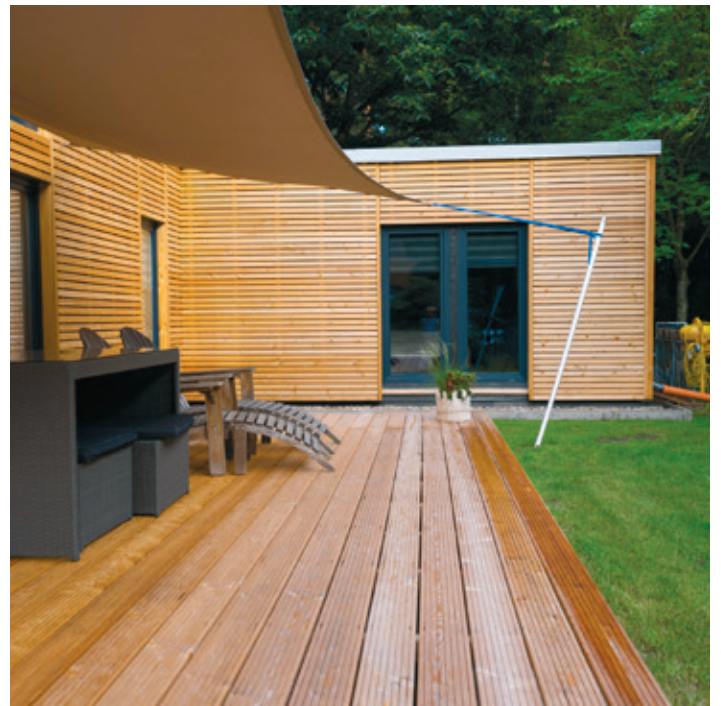
Unsere Antwort auf ein möglichst stressfreies und wirtschaftliches Bauen ist aus genau den Gründen, die zu seiner ursprünglichen Entwicklung geführt haben, hervorragend für Ihr Bauvorhaben im privaten, kommunalen oder gewerblichen Bereich geeignet.

Wir wollen das Bauen für Sie einfach gestalten. Und wir freuen uns auf Ihre Anfrage. Herzlichst, Ihr

Hans-Ludwig Stell

Dipl.-Ingenieur Architekt
Geschäftsführer STELL INNOVATION GmbH







EIN BAUKASTEN – DAS FLEXIBLE KONZEPT

Vielleicht haben Sie in Ihrer Kindheit gebaut, mit Holzbauklötzen oder kleinen Bausteinen aus Dänemark? Das war sehr einfach. Kinderleicht.

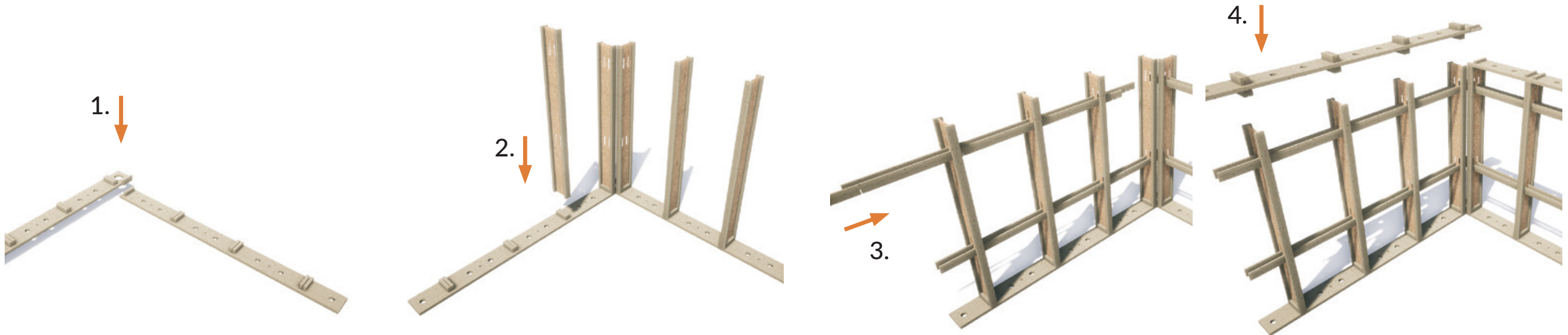
Unser Hausbaukasten [SI-MODULAR] besteht aus geringfügig verschiedenen Bauteilen, aus denen sich in kürzester Zeit Gebäude realisieren lassen: Vom Ferienhaus über Wohnhäuser oder sogar mehrschiffige Bürogebäude.

Der Aufbau der Tragwerke erfolgt durch Steckmontage nahezu werkzeuglos. Alles was benötigt wird, ist ein Hammer. So einfach!

Unten sehen Sie die vier grundsätzlichen Arbeitsschritte des Aufbaus der Wände eines Tragwerkes (ohne Deckenbalken).

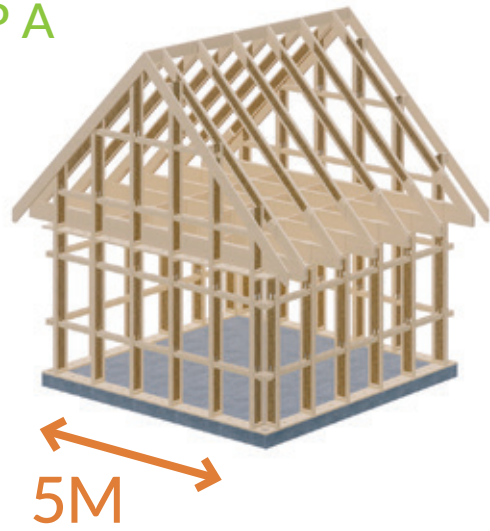
Die Bauteile fügen sich durch die exakten Steckverbindungen passgenau ineinander. Ein fehlerhafter oder schiefwinkliger Aufbau ist damit so gut wie ausgeschlossen. Voraussetzung ist ein gutes und fachgerechtes Fundament.

So entsteht mit minimalem Aufwand eine Art moderner Fachwerkbau, welcher dank des mit einem speziellen Plattenmaterial belegten Daches sofort gegen Witterungseinflüsse geschützt ist. So können Sie im Inneren gleich weiter arbeiten und vermeiden lange Wartezeiten.



DIE GRENZEN UNSERER BAUWEISE

TYP A



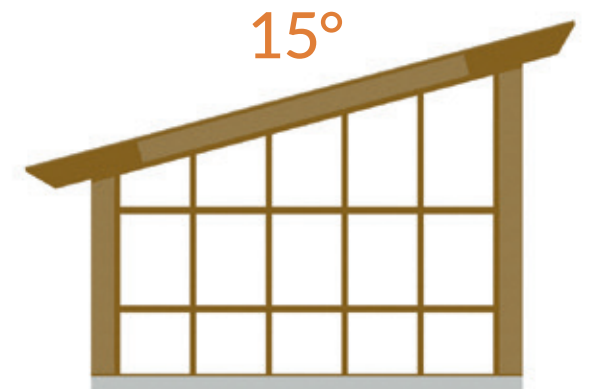
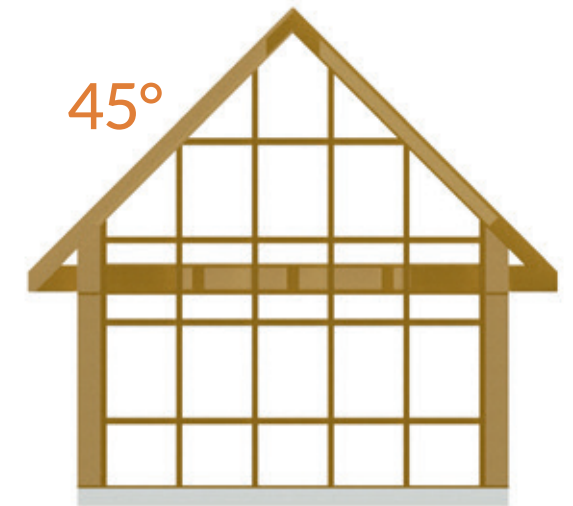
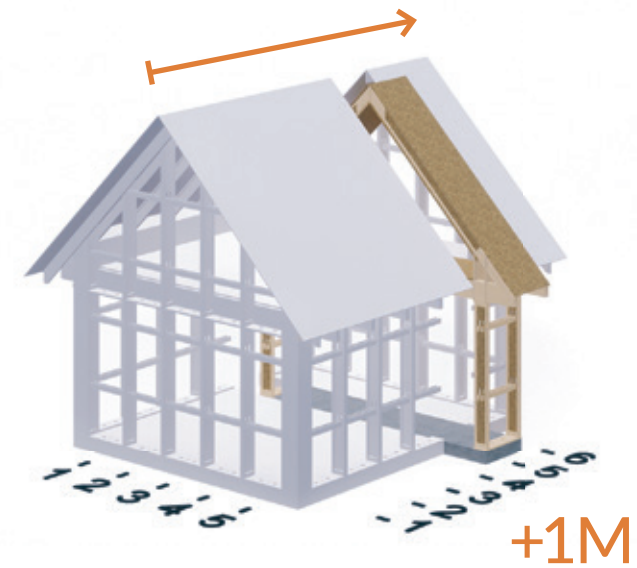
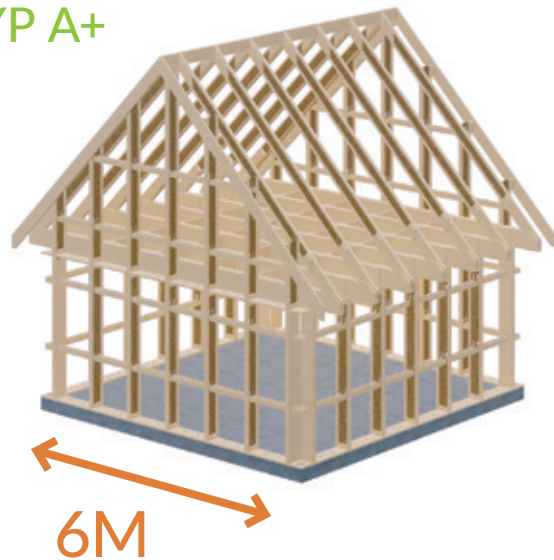
Jedes System hat Grenzen. Da unsere Bauweise auf einer Systemstatik basiert, sind bestimmte Eigenschaften und Maße vorab definiert. Diese können nicht verändert werden.

- So ist die Breite unserer Gebäude mit fünf oder sechs Metern im Innenraum die erste feste Größe in unserer Modulbauweise. Das Außenmaß beträgt in der Breite 5,7 Meter oder 6,7 Meter zuzüglich Fassade.

- Ferner sind die Dachneigungen festgelegt: Beim Satteldach beträgt diese 45 Grad, das Pultdach hat eine Neigung von 15 Grad.

- Die Erweiterung unserer Baukästen in der Längsrichtung erfolgt in Meterschritten. Das Mindestmaß und damit die kleinste Baugröße beträgt 5 x 5 Meter innen.

TYP A+



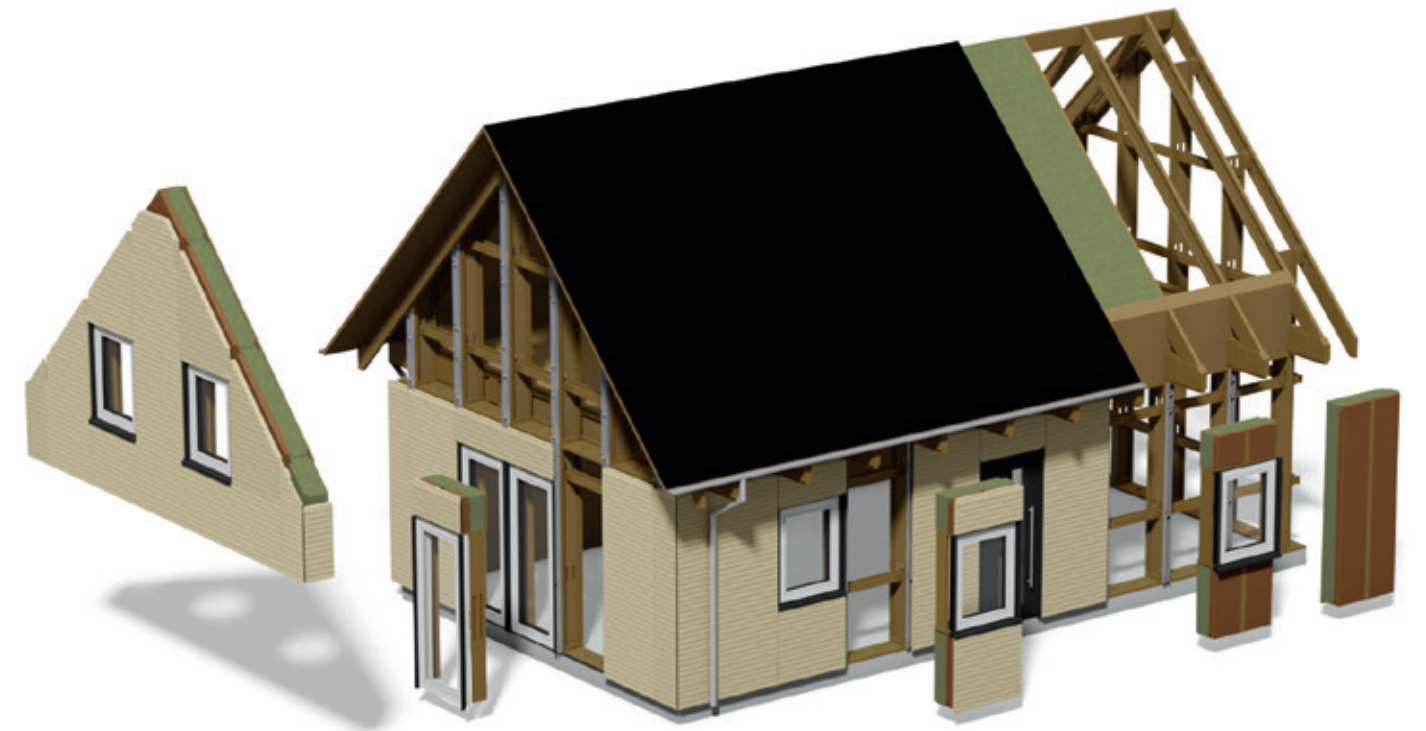
SATTEL, PULT ODER FLACH?

Wir bieten Ihnen drei Grundtypen an, die sich vor allem hinsichtlich der Dachform unterscheiden.

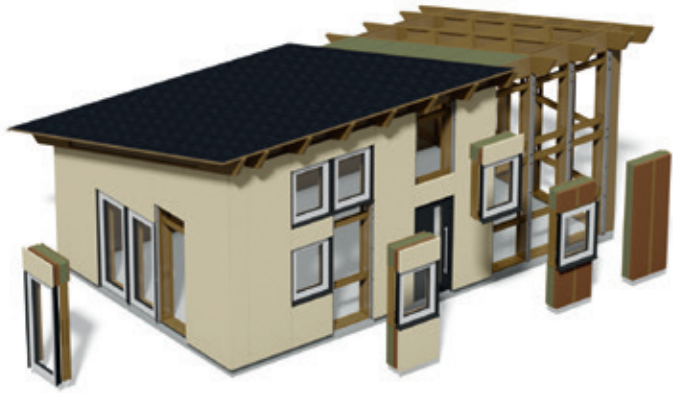
Satteldach (Typ A): Dieser Baukasten ist die ursprünglichste Variante. Mit einer Dachneigung von 45 Grad fügt sie sich in die meisten Siedlungsgebiete ein.

Pulldach (Typ B): Das geräumige Gebäude mit aus unserer Familie. In der zweigeschossigen Variante ragt es 7,7 Meter in die Höhe. Das Dach hat 15 Grad Neigung und ist für Begrünung oder Solaranlagen geeignet.

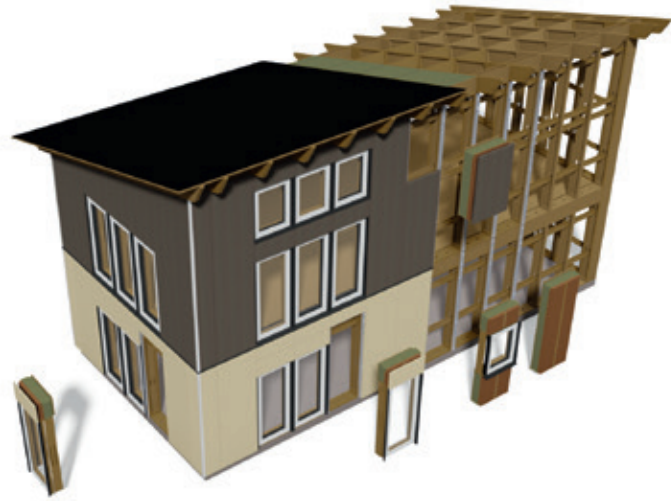
Flachdach (Typ C): Einfacher geht's nicht. Unser Baukasten mit den besten Aufbauzeiten und den geringsten Kosten pro Quadratmeter. Und reichlich Raum für ein schönes Innenleben.



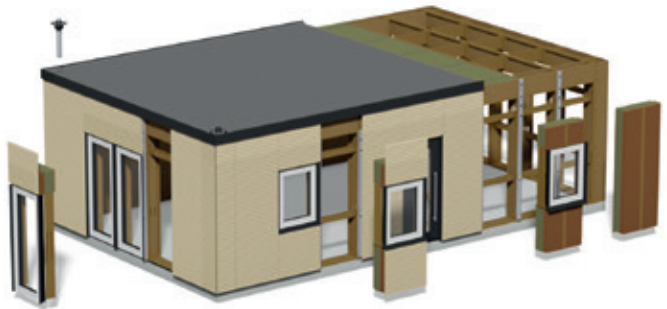
SATTELDACH: TYP A



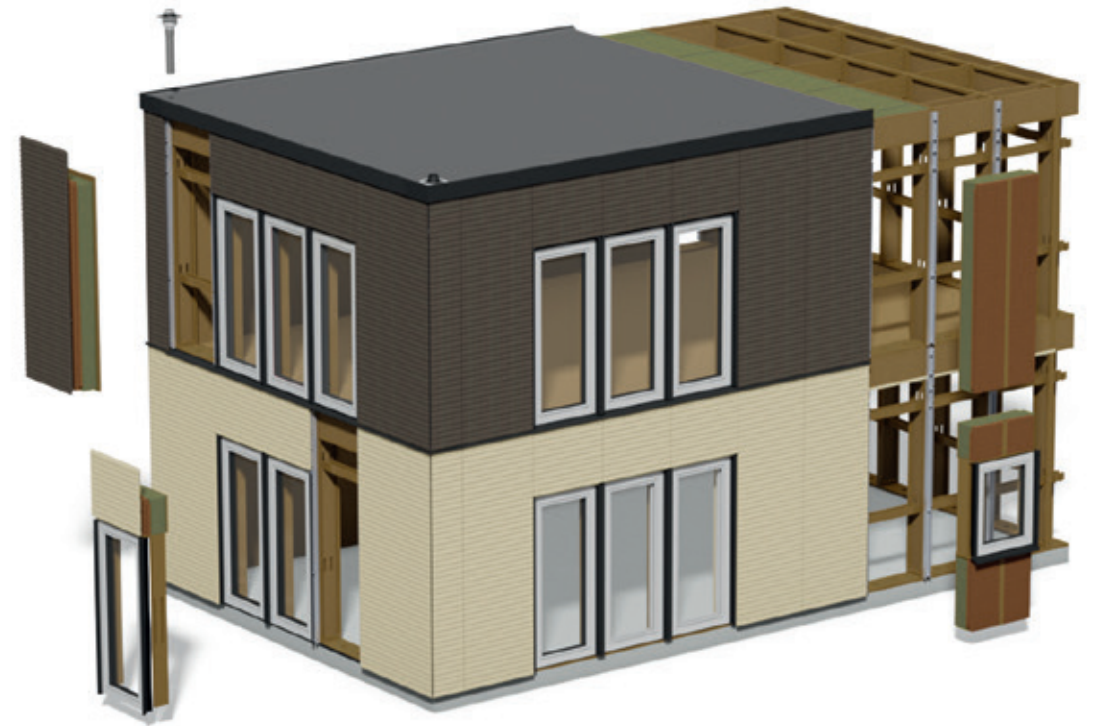
PULTDACH, EINGESCHOSSIG: TYP B1



PULTDACH, ZWEIGESCHOSSIG: TYP B2



FLACHDACH, EINGESCHOSSIG: TYP C1



FLACHDACH, ZWEIGESCHOSSIG: TYP C2

VOM BAUM ZUM HAUS

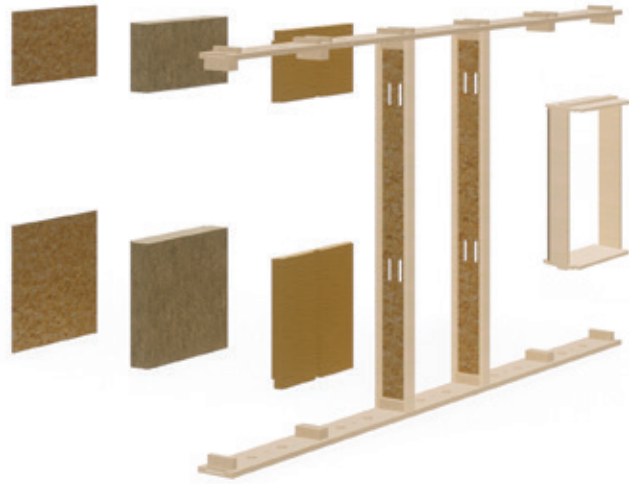
Für das Baukastensystem verwenden wir hauptsächlich technische Holzmaterialien: Furnierschichtholzplatten (LVL/KERTO) sowie Holzstegträger der Firmen METSÄ oder STEICO. Damit fertigen wir das Tragwerk des gesamten Hauses.

Aufgrund der hervorragenden Traglasteigenschaften bei gleichzeitig geringem Gewicht nutzen wir die Holzstegträger sowohl für die Wände als auch für das Satteldach. Der Vorteil ist der Aufbau analog dem eines Doppel-T-Stahlprofils: Einem Abstandshalter, dem OSB-Steg, an dessen Längsseite oben und unten so genannte Gurte verlaufen. Letztere sind aus hochfestem LVL gefertigt. Nicht gestoßen und an einem Stück nehmen diese dauerhaft enorme Druck- und Zuglasten auf. Die weiteren Bauteile und Aussteifungen sind aus Kerto-Q beziehungsweise Kerto-S gefertigt.

Montiert werden die einzelnen Holzbauteile durch exakte Steckverbindungen, durch die sich die Einzelteile passgenau in einander fügen. Aufgrund der Dimensionsstabilität der Holzstegträger und der millimetergenauen Fräsungen entstehen zum einen keine Montagefehler und zum anderen ist der Aufbau sehr stabil und einfach. Das einzig nötige Werkzeug ist: Ein Hammer.



UNSER RASTER – DIE MODULE



[SI-MODULAR] basiert auf einem Raster. Dieses Raster schafft einzelne Felder mit wiederkehrender Größe. Damit sind alle Bauteiltypen (Fenster, Türen, Dämmelemente), mit denen Sie ein Fach oder Wandfeld bestücken, untereinander austauschbar.

Innerhalb des Rasters können die Häuser in der Längsrichtung in Meterschritten fast unbegrenzt vergrößert werden.

Für unsere Baukästen haben wir ein eigenes, vorgehängtes Fassadensystem mit Hinterlüftung entwickelt.

Nach Anbringen einer Fassadenbahn werden Profile aus Aluminium von Außen auf die aufrechten Träger geschraubt. In diese U-Profile werden dann einzelne Tragrahmen mit der eigentlichen Fassade von unten nach oben eingehängt. Diese Lösung bietet Ihnen einen enormen Zeitvorteil und größtmöglichen Komfort bei der Montage.

Als eine günstigere Alternative bieten wir Ihnen das Material für eine Holzfassade auf Ihr Bauwerk abgestimmt als Bausatz an.

Für bestimmte Ausführungen der Fassade, wie beispielsweise Putzoberflächen, wird die lichte Spannweite eines Feldes durch Einsetzen eines Zwischenstiels halbiert. Dieser ist Bestandteil unserer Pakete für die Dämmung der Außenwände.

Wandfeld mit Dämmung

Wandfeld mit Dämmung und Fenster



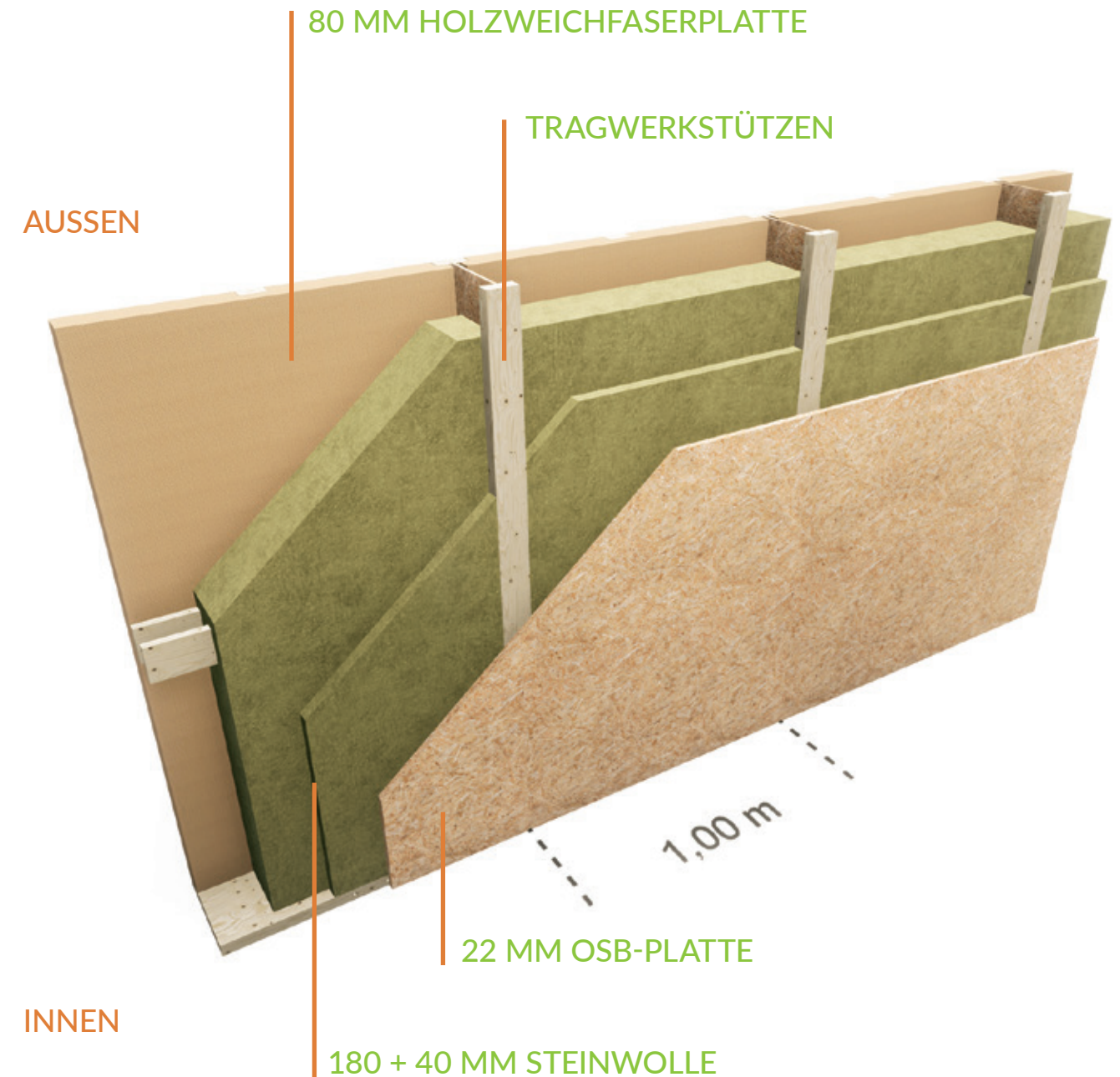
WÄRMEGEDÄMMTE WANDAUFBAUTEN

Der Wandquerschnitt der Außenwände bietet mit 30 Zentimetern Tiefe eine Vielzahl von Möglichkeiten, unterschiedliche Materialien zu kombinieren und so das Haus an genau die Bedürfnisse anzupassen, die gewünscht oder gefordert sind. Dabei ist von der schlichten Lehmwand über eine Einblasdämmung mit Zellulose bis zur hochwärmegeprägten Passivhauswand vieles realisierbar.

Unser Standard-Wandaufbau besteht auf der Außenseite aus einer 80 mm starken Holzweichfaserplatte, welche genau auf das Tragwerk abgestimmt ist und einfach von innen gegen die Stützen gesetzt wird. Danach folgt der Einbau der insgesamt 220 mm Dämmung aus Steinwolle und der inneren Beplankung aus 22 mm OSB-Platten. Letztere dienen der Aussteifung des Gebäudes und bilden eine hervorragende Basis für den weiteren Innenausbau.

Dieser kann konventionell mit Gipskartonplatten erfolgen - oder Sie wählen hierfür Lehm- oder Bauplatten, welche nachweislich zu einem sehr angenehmen und behaglichen Raumklima beitragen.

Durch die konstruktionsbedingten Dämmstärken lassen sich die Anforderungen nach GEG (früher ENEC) und sogar der Passivhausstandard ohne Probleme erfüllen.



SCHÖNER AUSBLICK – FENSTER



Als Fenster bieten wir Ihnen hochwertige Holz-Fenster aus Kiefer an. Auf der Außenseite schützt ein Aluminiumwetterschenkel das Fenster an der empfindlichsten Stelle vor Wind und Wetter und erhöht so seine Lebensdauer. Auf der Innenseite bestechen diese Modelle mit einer natürlichen Holzoptik. Die Außenseite unser Standard-Fenster ist in verschiedenen Farben nach RAL erhältlich. Die mitgelieferte Laibung aus Aluminium wird diesem Farbton angepasst, ist aber Teil der SI-Fassadenelemente zum Einhängen.

Die Dreifachverglasung verringert die Wärmeverluste Ihres Gebäudes auf ein Minimum. Durch die immer gleichen Abmessungen können die Fenster in sehr vielen Position des Gebäudes eingebaut werden. Auch der spätere Einbau eines zusätzlichen Fensters oder eine andere Fensterposition sind auf Grund des Rasters ohne umfangreiche Abbrucharbeiten möglich.

Sollten Sie jedoch lieber ein anderes Fenstermodell für Ihr neues Haus wünschen, ist dies natürlich kein Problem. Sie können jedes andere Fenster mit den gleichen Abmessungen ebenfalls einbauen.



AUCH SCHNELL GEMACHT – DAS DACH



Die jeweiligen Dachkonstruktionen können, wie die Außenwände, von innen mit Steinwolle oder mit alternativen Dämmmaterialien gedämmt werden.

Für das Flachdach bieten wir ein Eindeckpaket an. Neben einer 80 mm Aufdachdämmung wird zusätzlich eine Gefälledämmung aufgebracht, um anfallendes Regenwasser zu den Seiten abzuleiten. Die Abdichtung erfolgt hier durch eine so genannte EPDM-Bahn, welche in einem Stück vorgefertigt wird und ohne Schweißnähte auskommt.

Die Dachränder bestehen aus einem ausgeklügelten Profilsystem, welches sich sehr einfach montieren lässt.

In jede der vier Ecken des Daches wird eine Durchführung für Regenwasser eingesetzt. Die Fallrohre werden in den Gebäudeecken versteckt nach unten geführt.

Zur Beschwerung der Flachdachkonstruktion ist eine zusätzliche Schicht Kies oder eine Dachbegrünung mit einem Flächengewicht von 80 kg/m² zwingend erforderlich.



SATTELDACH

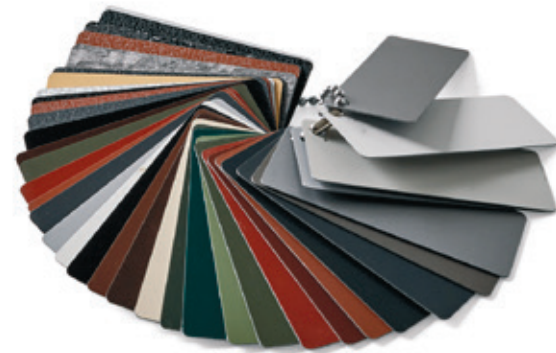
Das Satteldach (Typ A) ist für eine maximale Dacheindeckung von 60 kg/m^2 ausgelegt. Damit können Sie dieses Dach mit klassischen Dachpfannen eindecken.

Für eine sehr zügige Montage beim Pult- und Satteldach bieten wir Ihnen zudem hochwertige Stahldachprofile mit Klickfalz an.

Dieses System kommt fast gänzlich ohne sichtbare Schrauben aus und stellt eine attraktive Alternative zu klassischen Zinkdächern dar.

Durch das Klickfalz-Stecksystem lässt sich dieses Dach zudem sowohl schneller als auch leichter montieren, weil die Profile je an einer Seite lediglich aufgeklickt werden müssen.

Außerdem gibt dieses Material mit dem abgeleiteten Regenwasser weder Schwermetalle noch andere Chemikalien an die Umwelt ab.



TRANSPORT UND LIEFERUNG

Die Produktionszeit unserer Produkte beträgt in der Regel 12 Wochen.

Die Anlieferung erfolgt nach Absprache mit Ihnen per LKW mit Auflieger und 2-Wege oder 4-Wege-Mitnahmestapler. Letzterer fährt die Pakete Ihres Baukastens soweit zu Ihrer Verwendungsstelle, wie es die Zuwegung ermöglicht. Für das eigentliche Abladen sind zwei Stunden eingeplant.

Auch für ungewöhnliche Wege wie enge Gassen oder bei Hindernissen vor Ort, die einen LKW mit Kran erfordern, können wir Ihnen einen Transport anbieten.



BEISPIELE UND MÖGLICHKEITEN

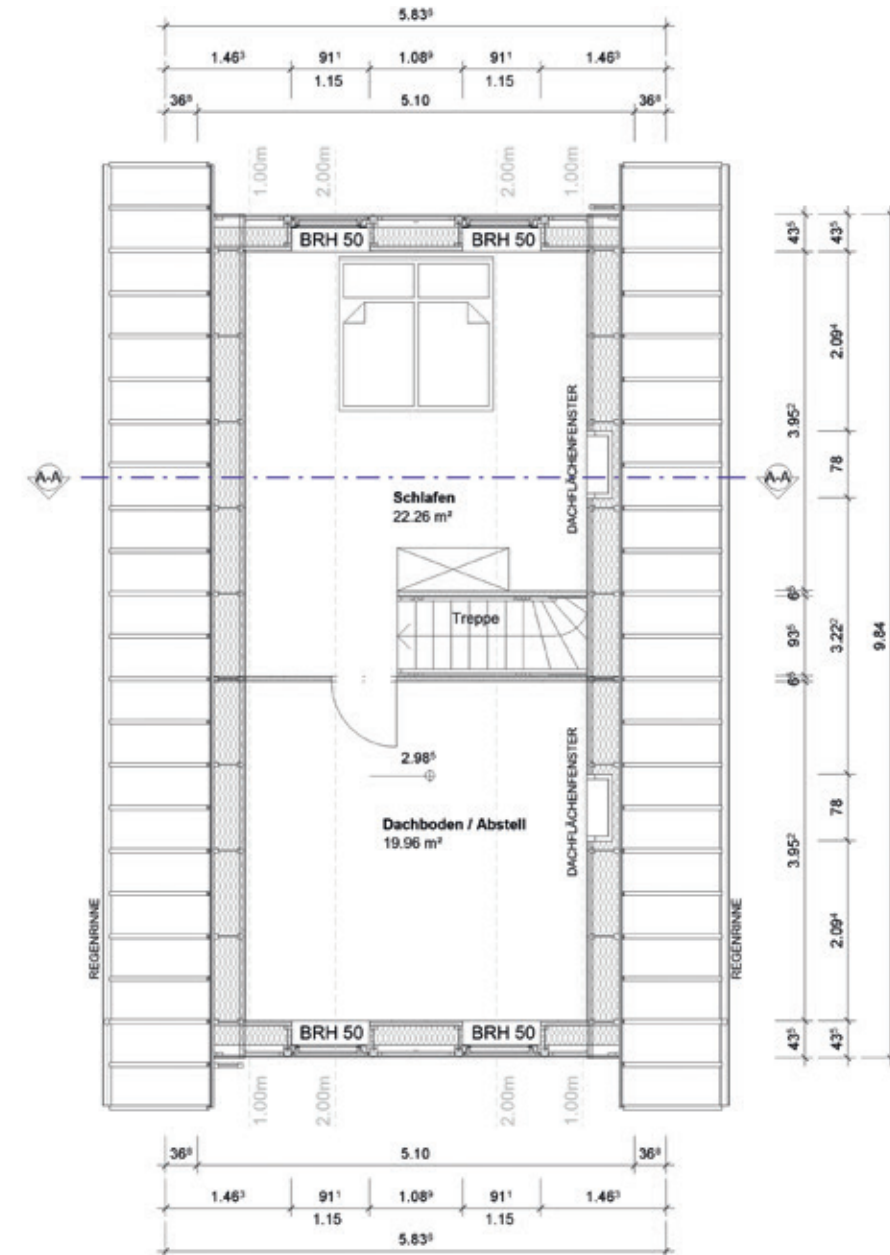
Mit unseren Baukästen lassen sich eine Vielzahl von Bauten realisieren. Im Folgenden haben wir Ihnen einige Planungsbeispiele aufgeführt, um Ihnen Inspirationen für Ihr Bauvorhaben zu geben. Mehr davon finden Sie in unserer Sammlung BEISPIELE auf unserer Webseite.

Bitte beachten Sie, dass noch nicht alle gezeigten Details verfügbar sind! Diese sind technisch machbar und sollen auf zukünftige Möglichkeiten verweisen. Wir entwickeln unsere Produktpalette stetig weiter.



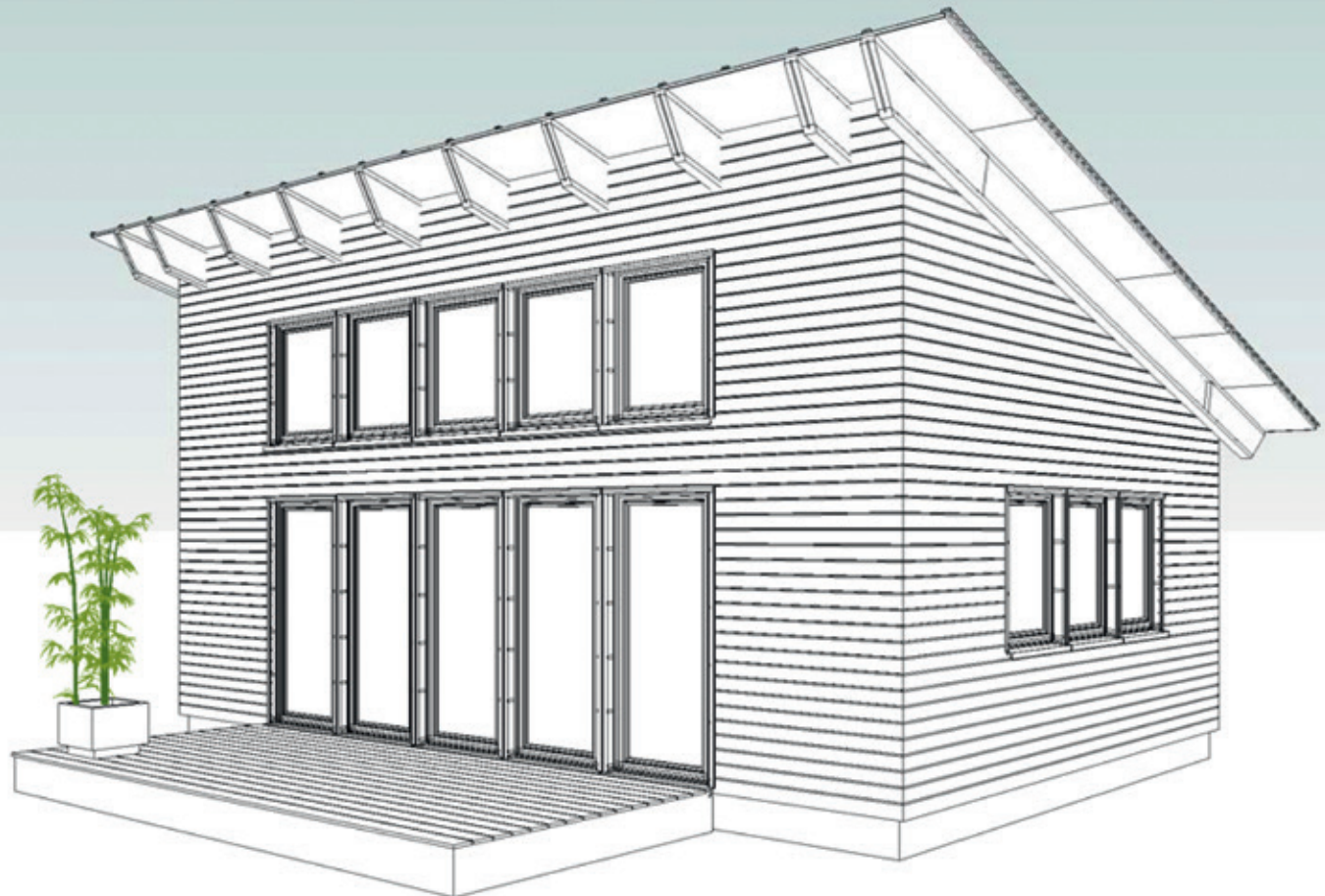


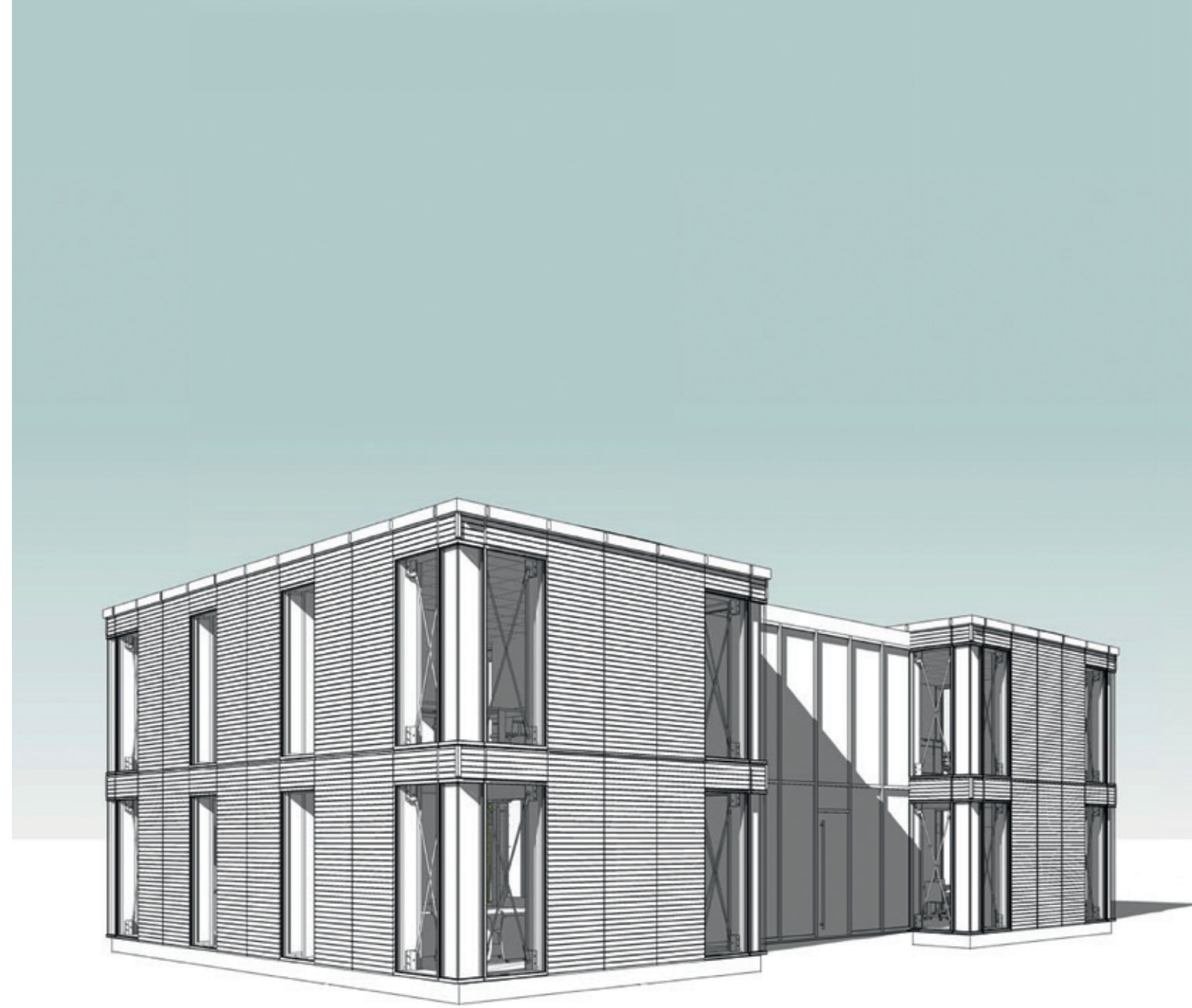
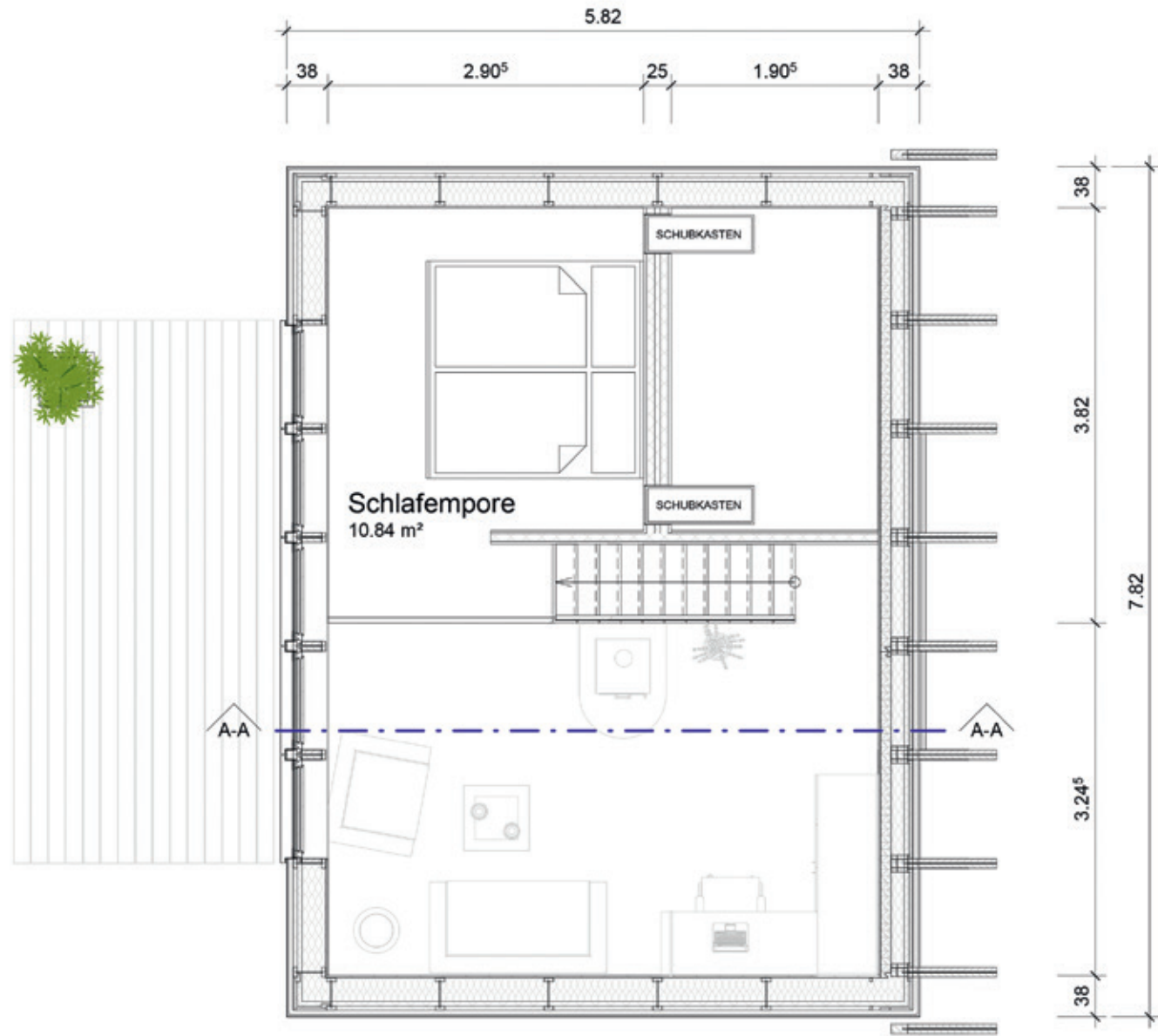
(Nicht maßstäblich)



(Nicht maßstäblich)

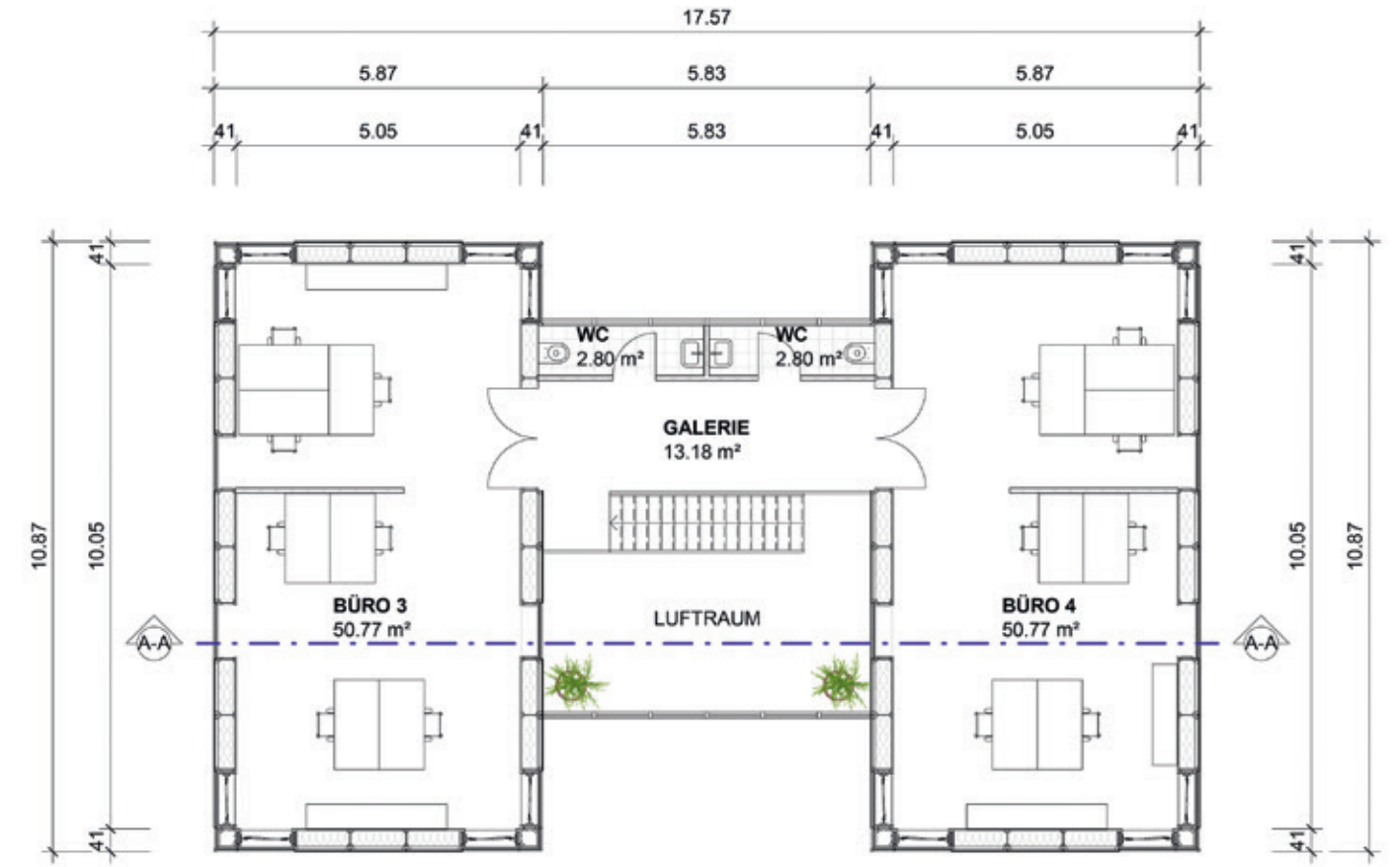
GRUNDRISS OG







(Nicht maßstäblich)



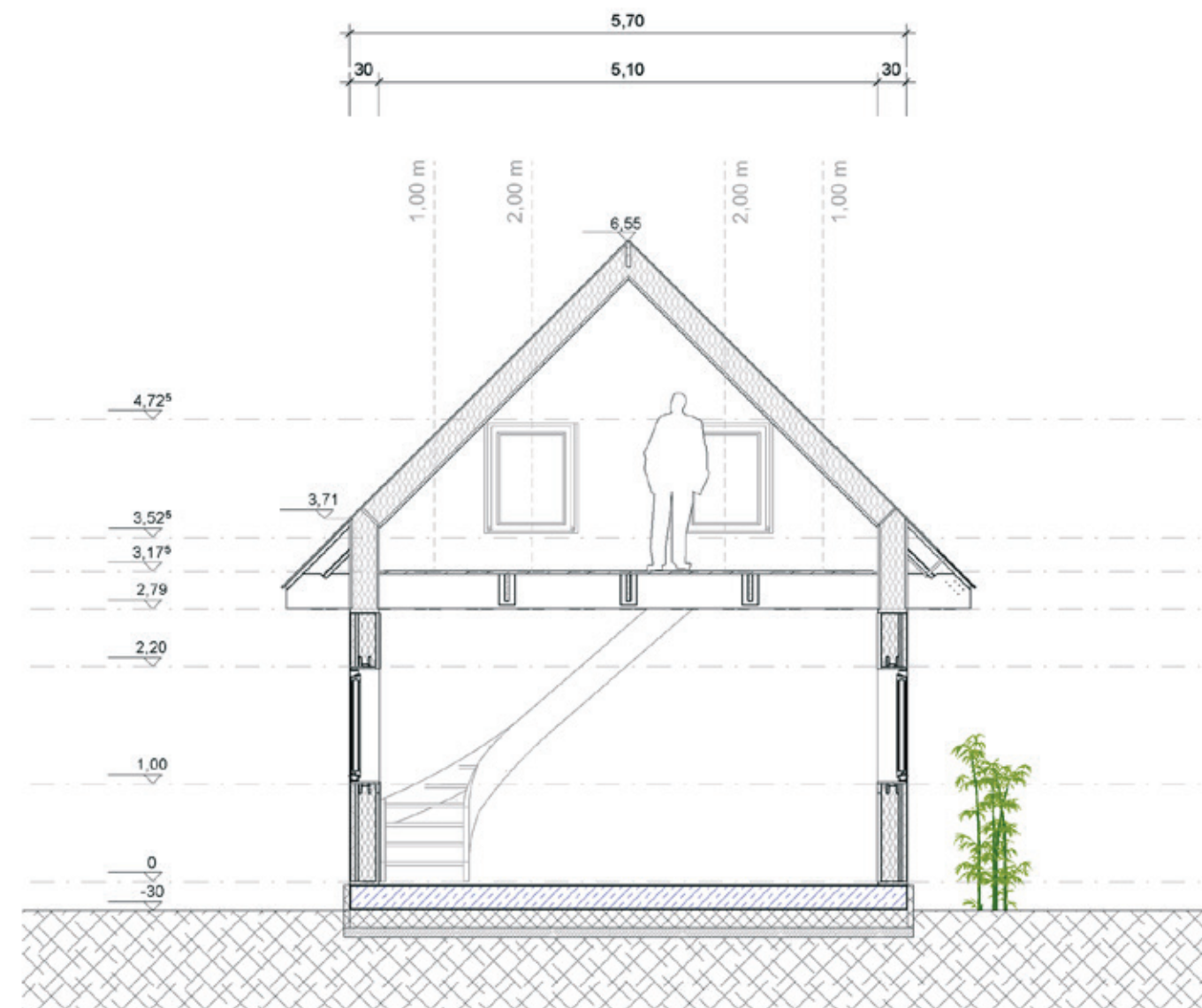
(Nicht maßstäblich)



ANHANG

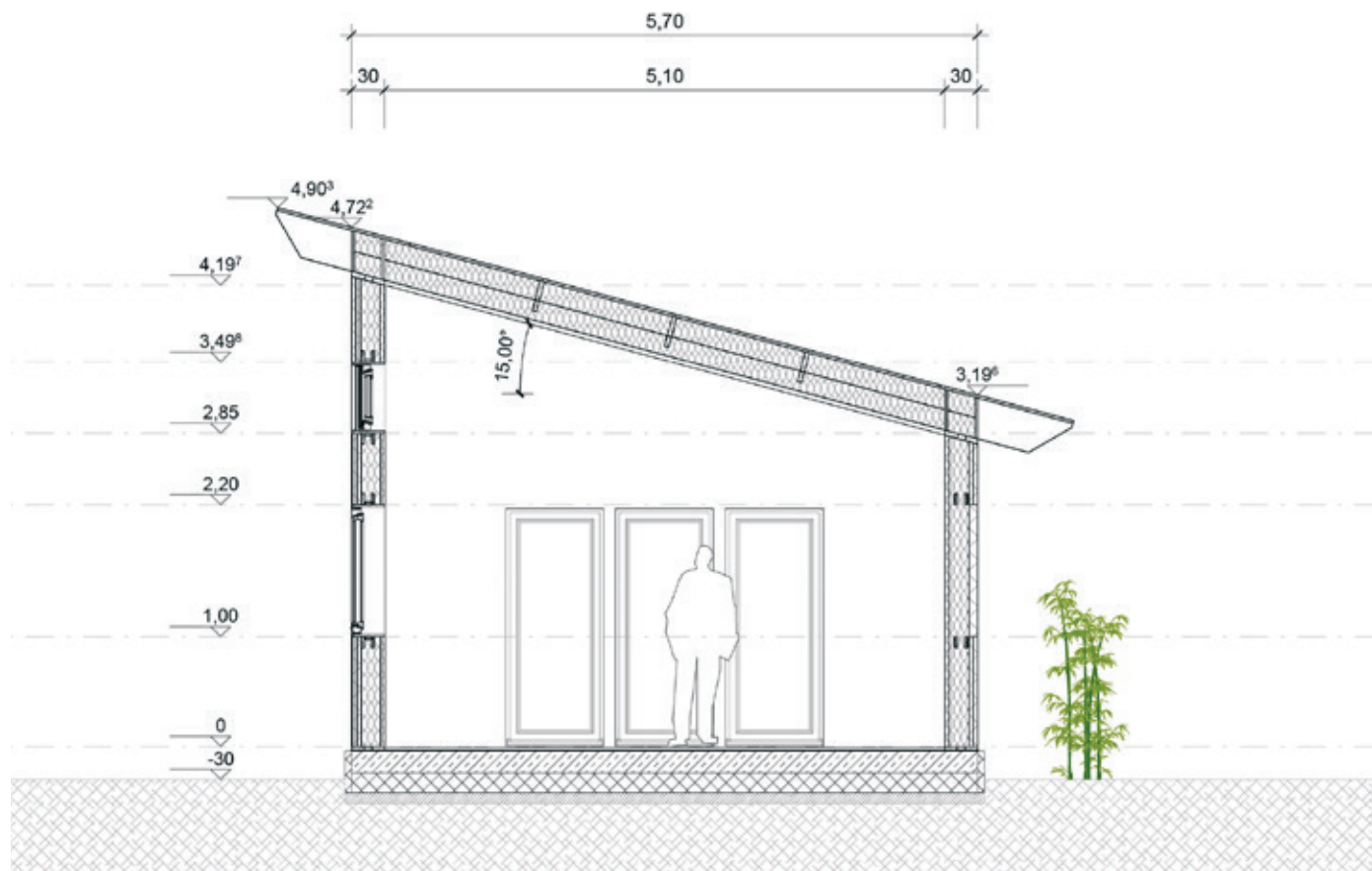
Auf den kommenden Seiten finden Sie Schnitte, Maße, Zahlen und Fakten zu unseren modularen Gebäudebaukästen. Sollten Sie nötige Angaben nicht finden, sprechen Sie uns einfach an.

Da es sich bei dem Gebäudebaukasten um ein modulares Stecksystem handelt, welches Bauteile mit immer gleichen Abmessungen verwendet, haben wir in der Entwicklung bestimmte Randbedingungen festgelegt. Die Systemstatik ermöglicht es uns, jeder Gebäudegröße wiederkehrende Eckdaten zugrunde zu legen, ganz gleich ob Ihr Haus nun 5, 10 oder 20 Meter lang werden soll. Hierzu sind einige Dinge zu beachten, welche wir Ihnen ebenfalls auf den folgenden Seiten vorstellen wollen.



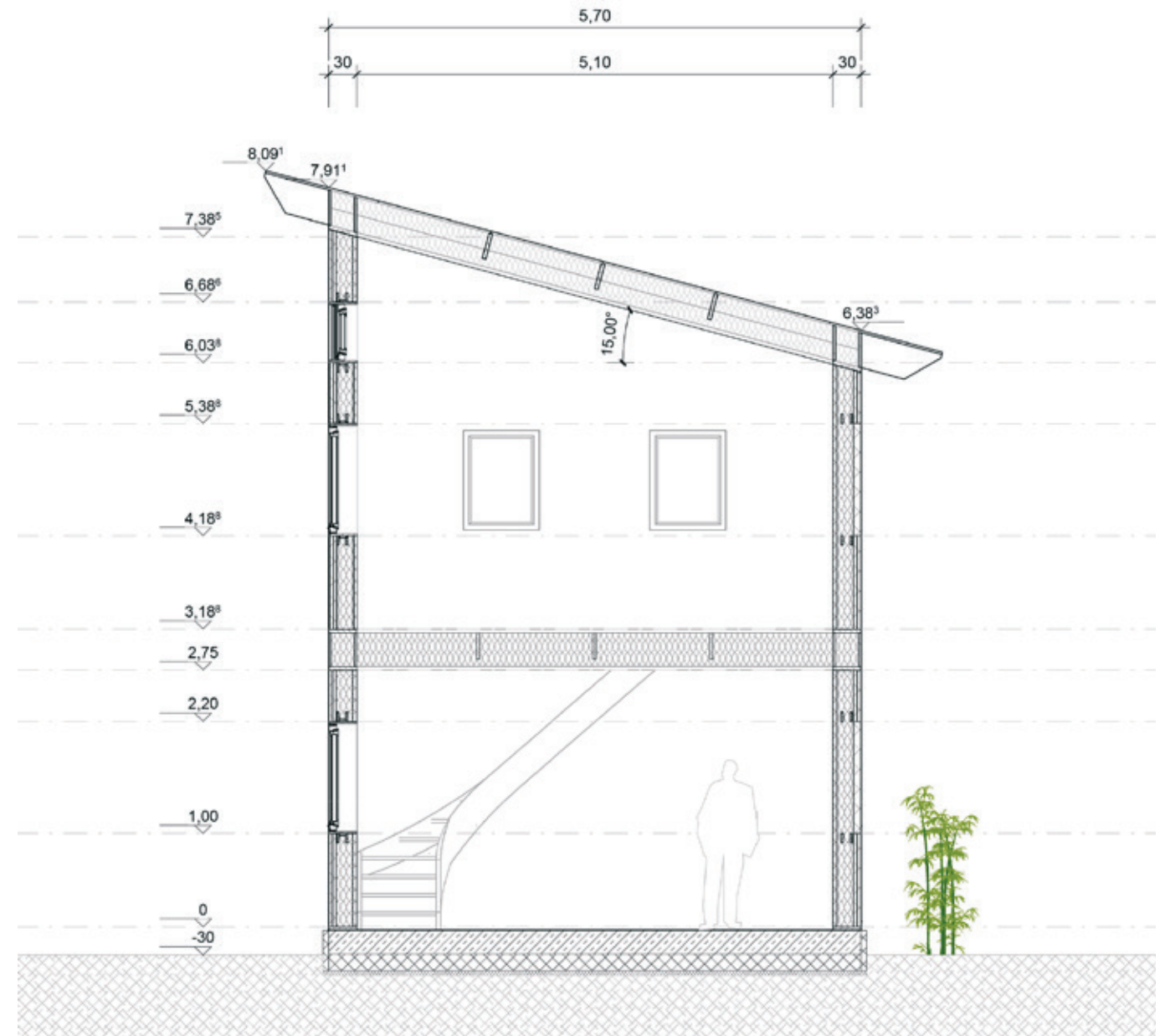
(Nicht maßstäblich)

SCHNITT TYP A1



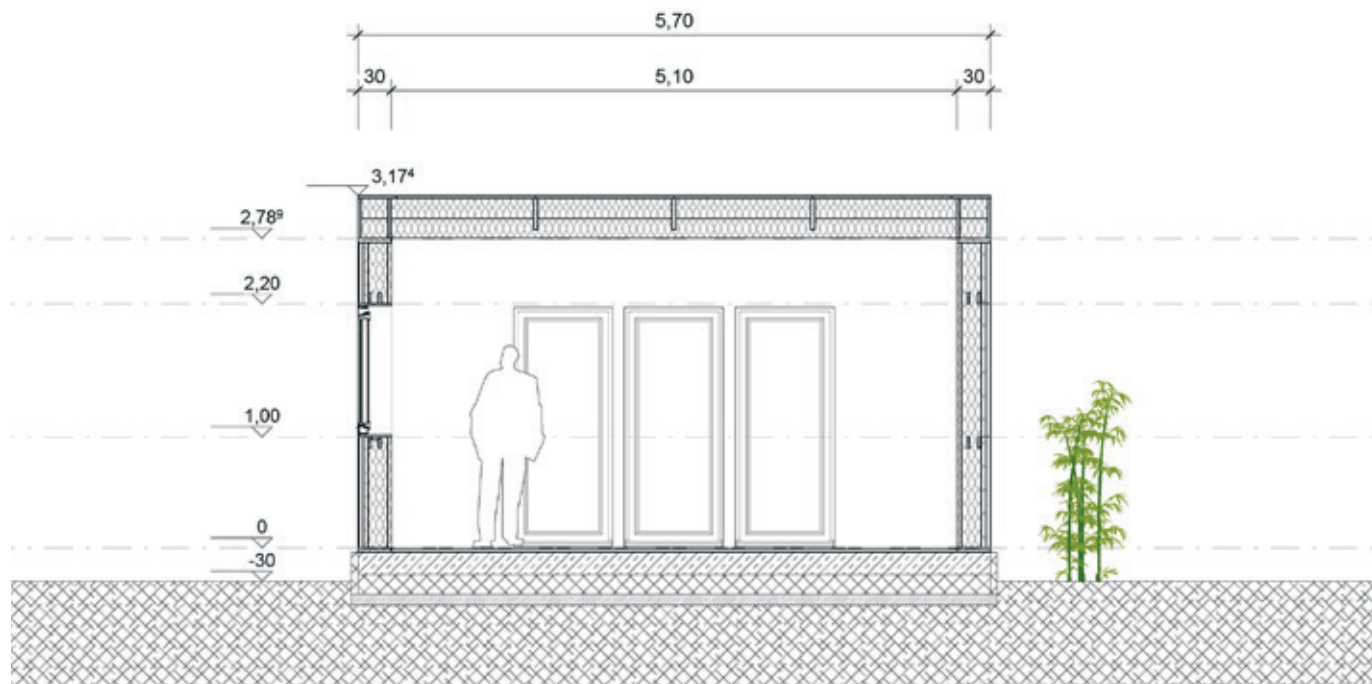
44 SCHNITT TYP B1

(Nicht maßstäblich)

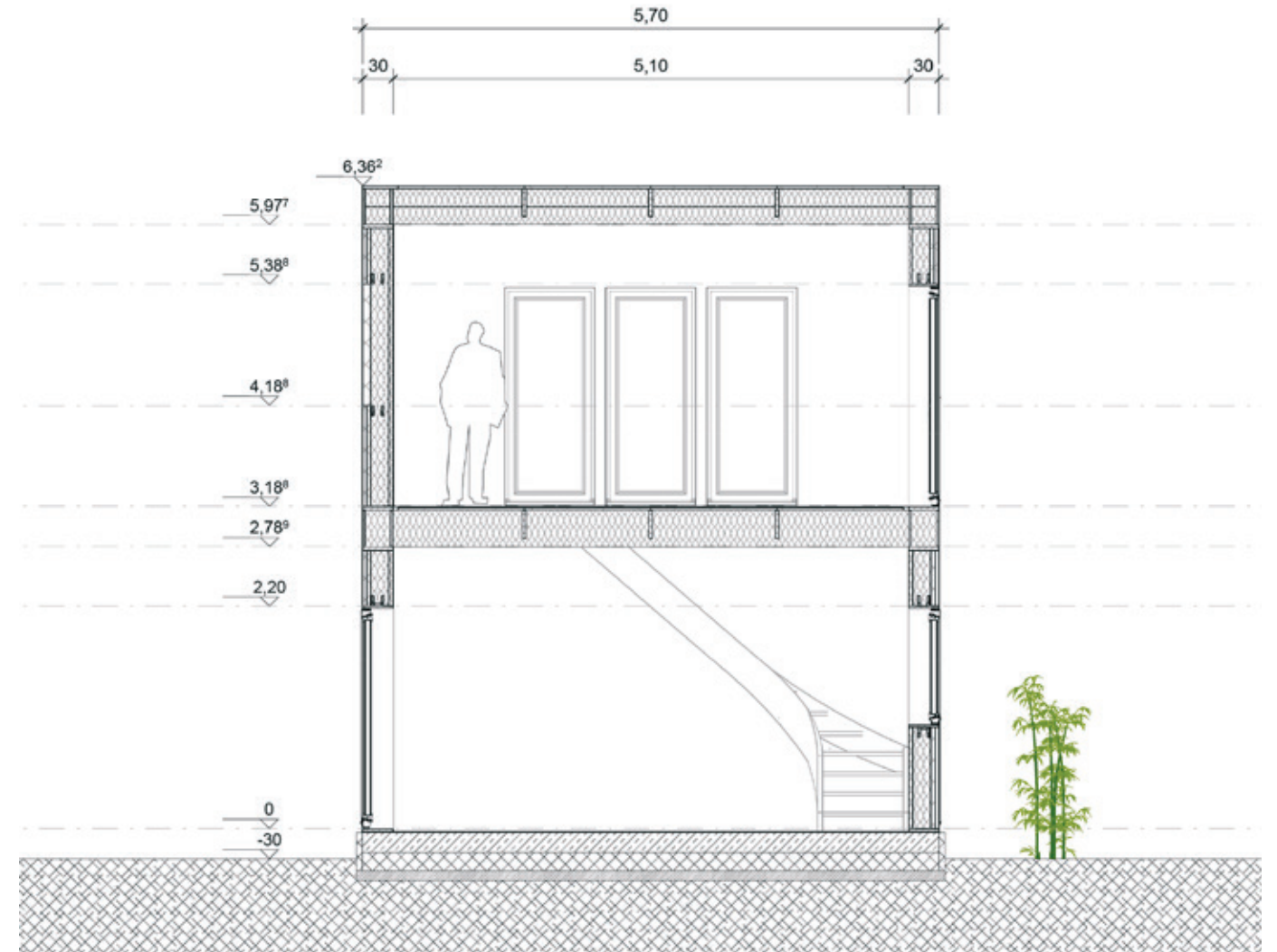


(Nicht maßstäblich)

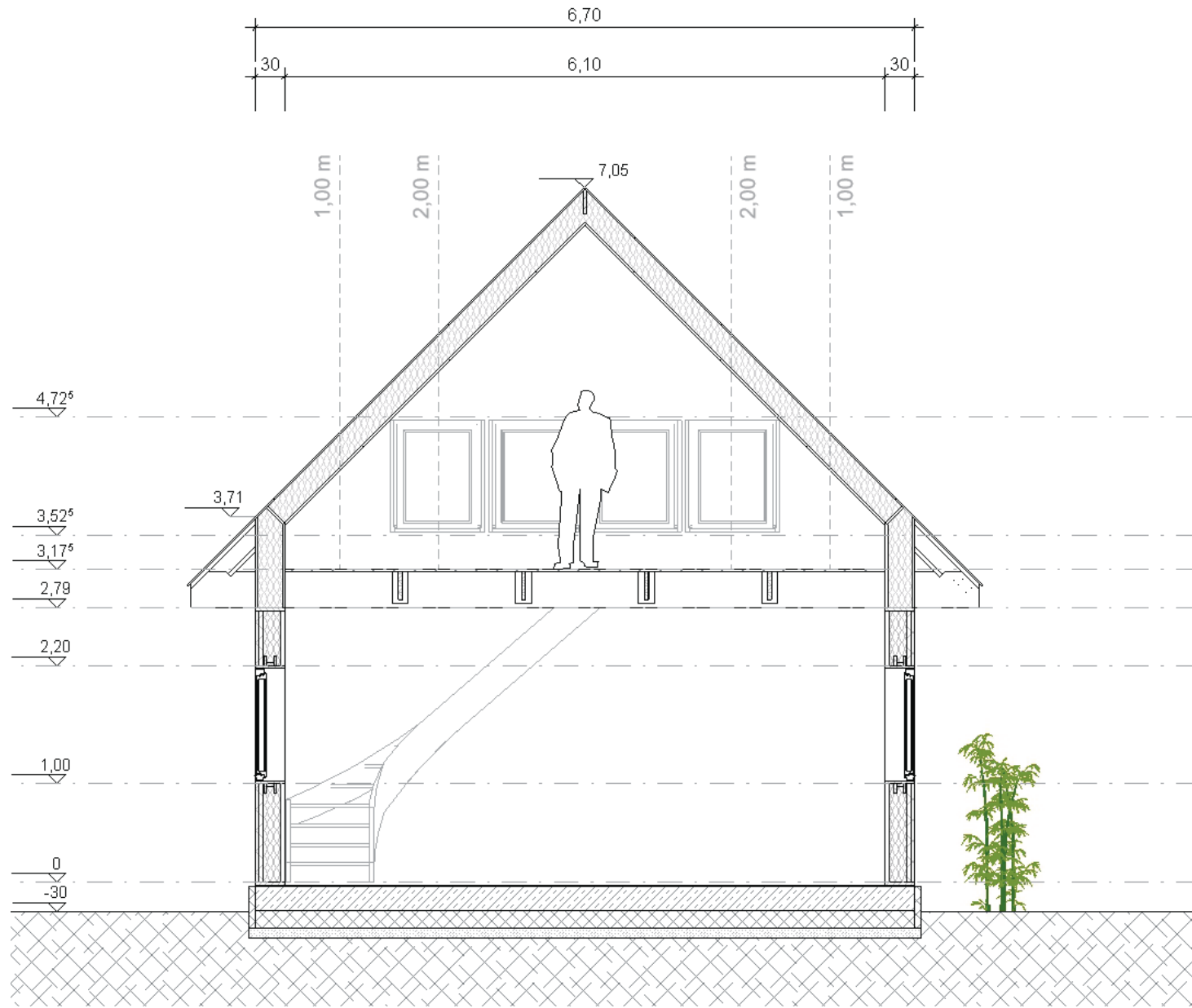
SCHNITT TYP B2



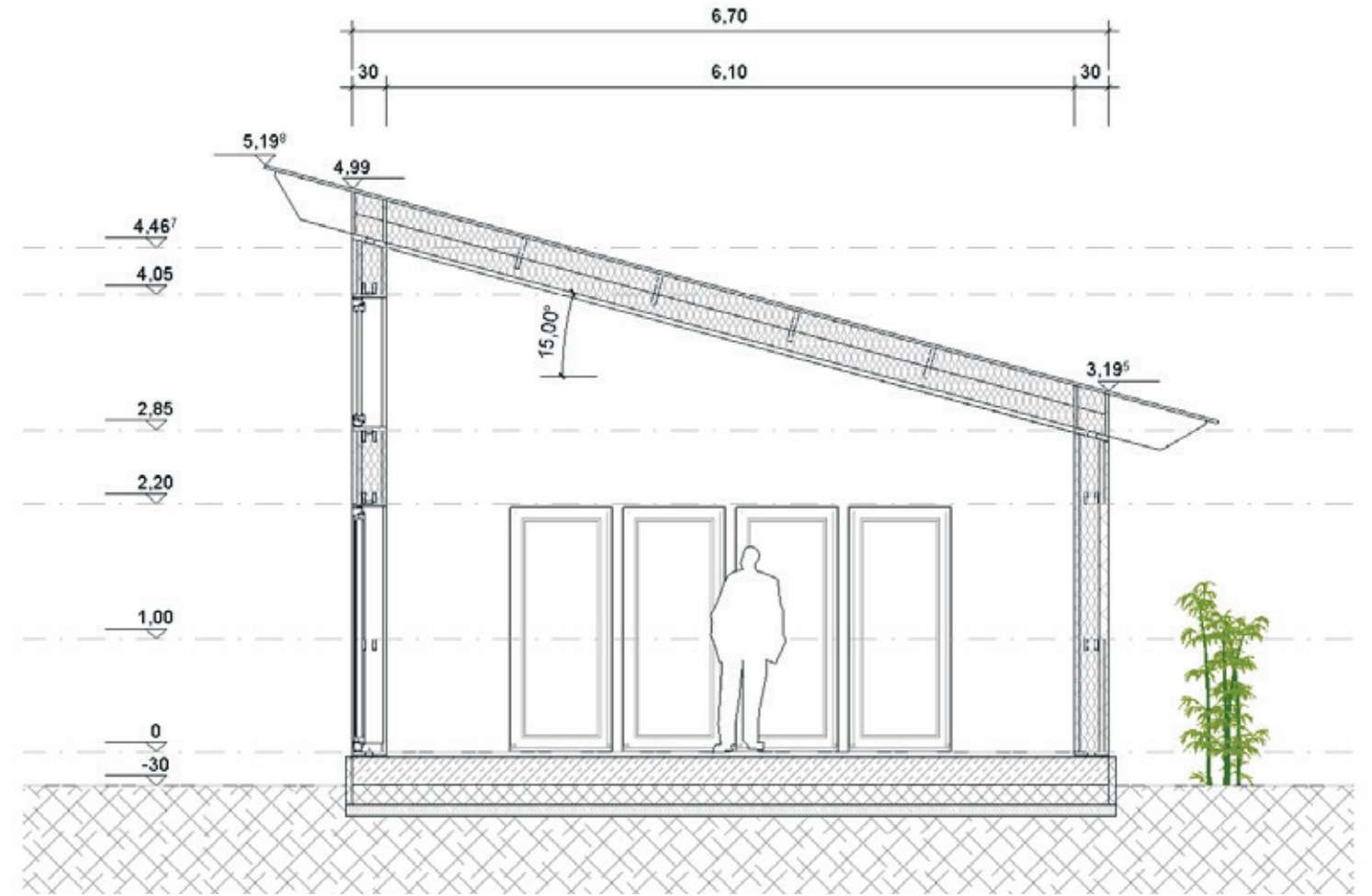
(Nicht maßstäblich)



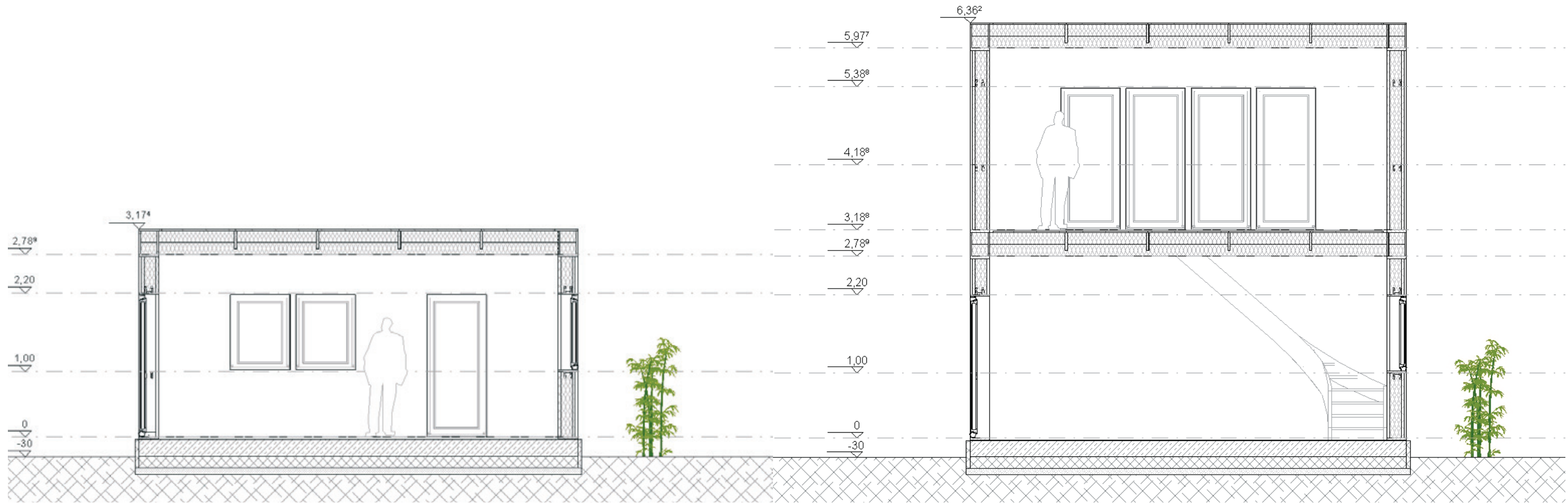
(Nicht maßstäblich)



(Nicht maßstäblich)



(Nicht maßstäblich)



WIND UND SCHNEE

Beim Bauen kommt es nicht nur im Innenraum auf ein gutes Klima an. In Deutschland existieren eine Vielzahl von unterschiedlichen Wetterzonen. Von den recht windigen Küstenregionen an Nord- und Ostsee bis zu den schneereichen Skigebieten in den Alpen müssen Gebäude unterschiedlichsten Anforderungen genügen.

Mit den Eckdaten der Systemstatik unserer Gebäudebaukästen haben wir versucht, so viele unterschiedliche Lastanforderungen wie möglich abzudecken.

Um jedoch eine für Sie wirtschaftliche Herstellung der Bauteile sicher zu stellen gibt es einige Standorte in Deutschland, an denen der Gebäudebaukasten ohne Weiteres leider nicht aufgestellt werden kann.

Sollten Sie ein Grundstück in einer solchen Region haben, also dort, wo höhere Lasten auftreten, müssen wir eine Einzelfallprüfung vornehmen.

Um herauszufinden, auf welcher Höhe sich Ihr Grundstück befindet, empfehlen wir Ihnen einen Besuch auf der Internetseite www.mapcoordinates.net.

Nach Eingabe Ihrer Adresse zeigt Ihnen die Seite metergenau die Höhe Ihres Grundstücks über dem Meeresspiegel an. (ü. NN = über Normal-Null)

Die folgenden Gebiete sind durch die SI-MODULAR Systemstatik *) abgedeckt:

Regelfall (ca. 2/3 von Deutschland)

Windlastzone: 1 - 2
Schneelastzone: 1 - 2
Höhe ü. NN: bis 300 m

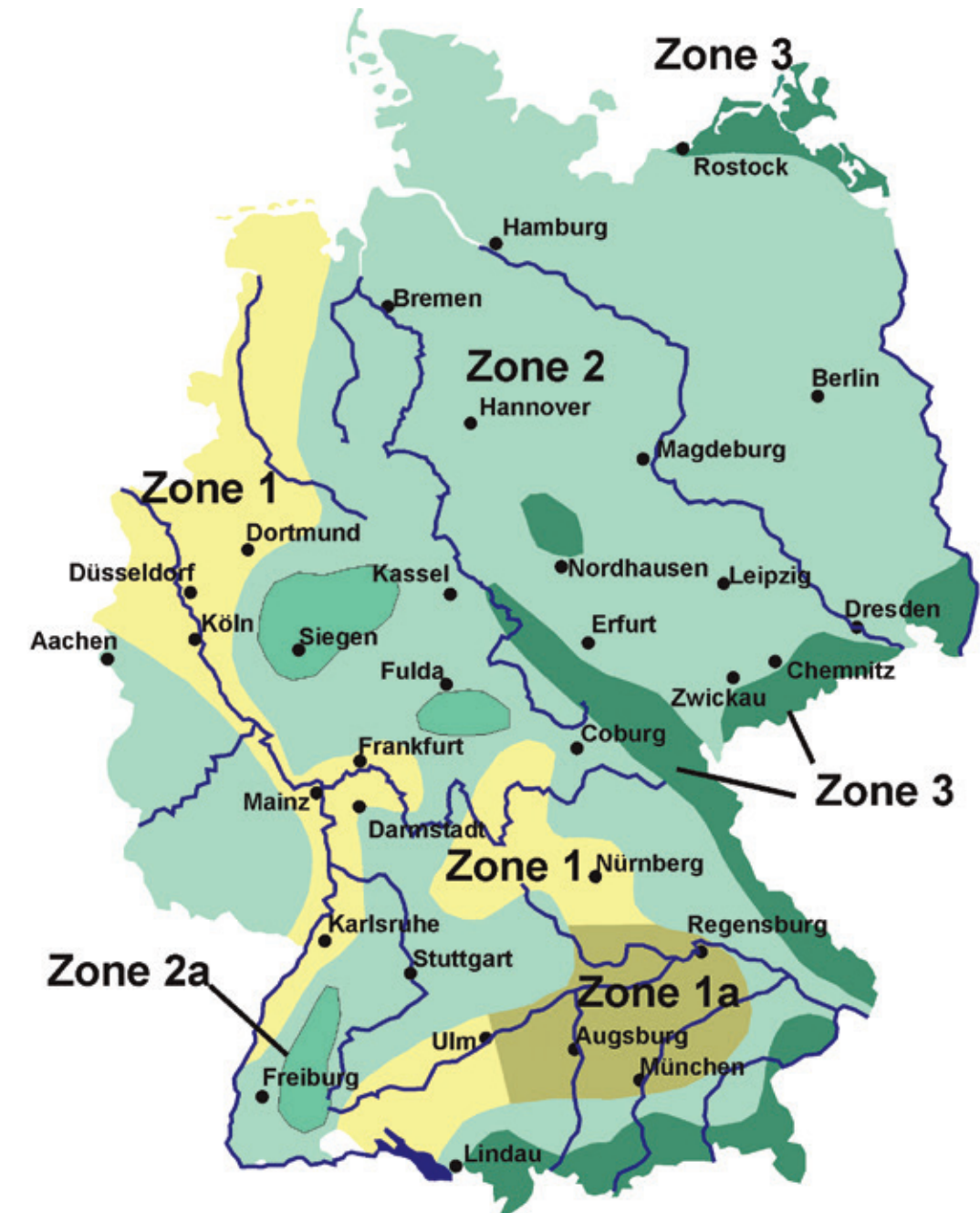
Schneereiche Gegenden

Windlastzone: 1 - 2
Schneelastzone: 1 - 3
Höhe ü. NN: bis 750 m

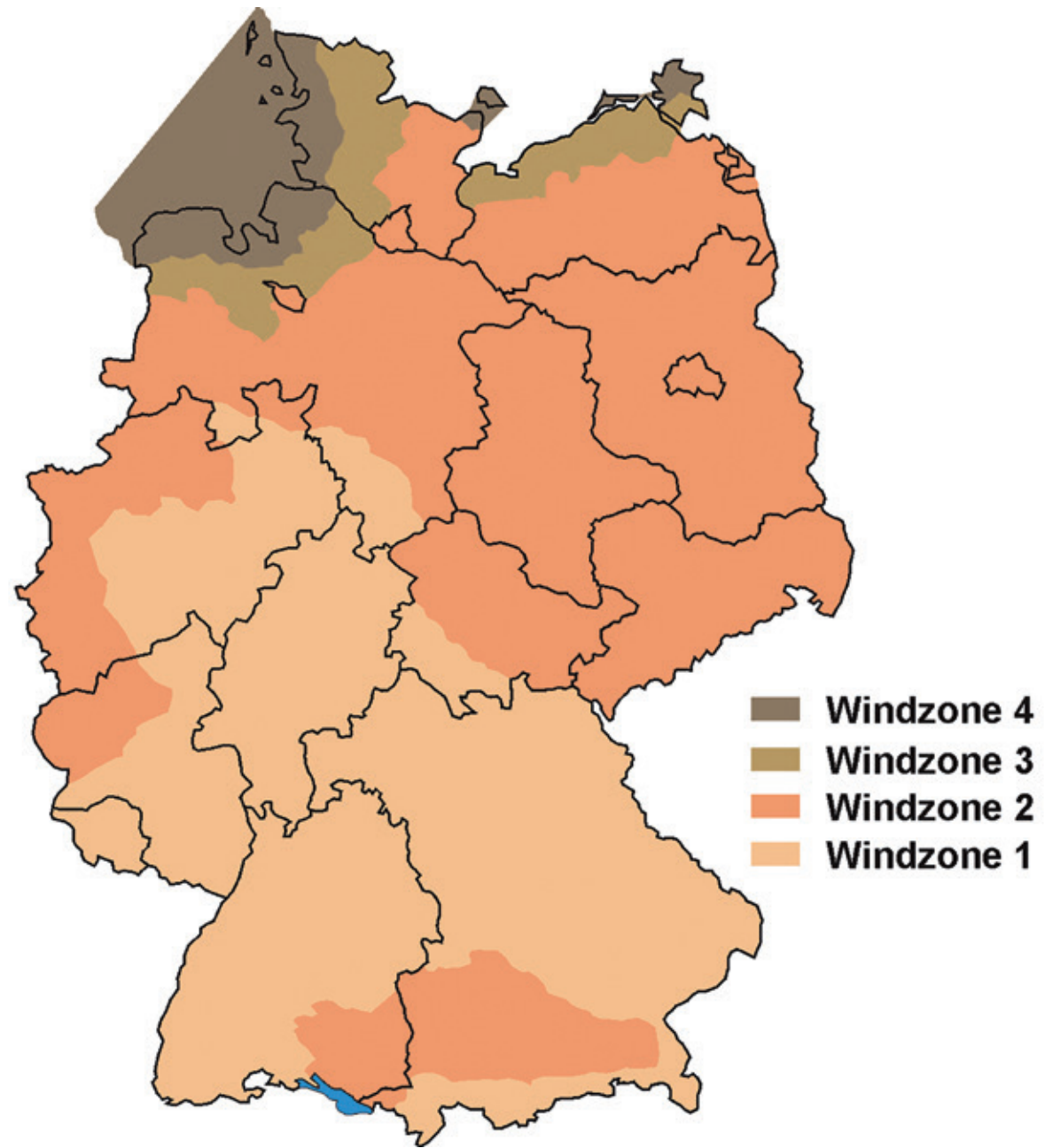
Auf den beiden folgenden Seiten finden Sie die jeweiligen Übersichtskarten zu den Schnee- und Windlastzonen in Deutschland.

Sollten Sie unsicher sein, ob Sie auf Ihrem Grundstück mit unserem System bauen können, sprechen Sie uns an. Wir prüfen dies kostenlos für Sie.

*) Die neuen Plus-TYPEN mit 6 Metern Breite müssen in schnee- und windreichen Gegenden (Schneelastzone >2 oberhalb 300 m ü.N.N. und Windlastzone >2) grundsätzlich im Einzelfall geprüft werden. Dies kostet circa 400,- bis 500,- EURO zzgl. Mehrwertsteuer.



RAUM FÜR IHR VORHABEN





KONTAKT

[SI-MODULAR]® ist ein Produkt der

STELLINNOVATION GmbH
Twenhöfenweg 2
48167 Münster
Germany

Tel.: +49 (0) 2506 - 300 62 51
Fax: +49 (0) 2506 - 300 62 52

Mail: info@stellinnovation.de

Geschäftsführender Gesellschafter:
Dipl.- Ing. Architekt Hans-Ludwig Stell

HRB 13875; Amtsgericht Münster
Steuer-Nr.: 336/5725/4201



Webseite



YouTube Kanal

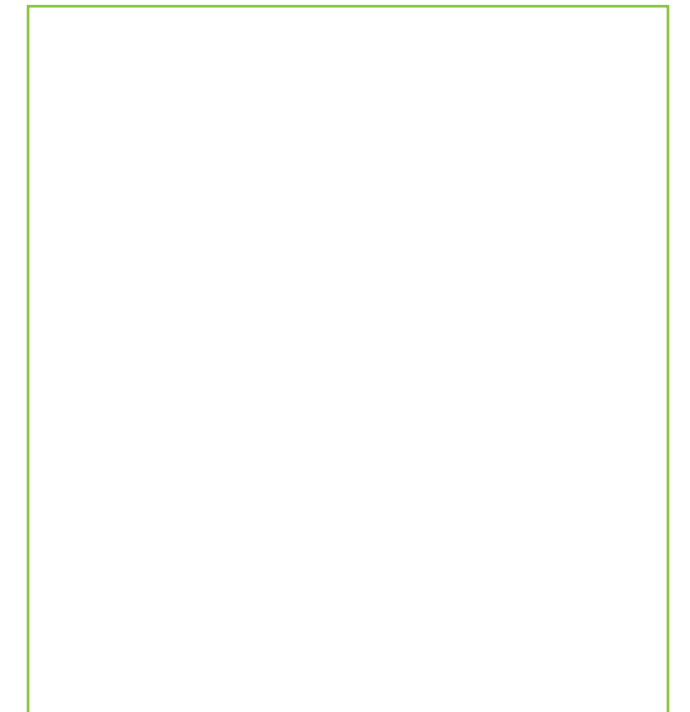
© 2018-2023 - STELLINNOVATION GmbH

Alle Rechte und Irrtümer vorbehalten.

Wenn Sie sich für unsere [SI-MODULAR]® Baukästen interessieren, finden Sie auf unserer Webseite weiterführende Informationen.
www.si-modular.net

Für eine umfassende Beratung kontaktieren Sie uns einfach per Email oder Telefon.

Ihr [SI-MODULAR]® - Partner:





[SI-MODULAR][®]