

MODUL 1 35m²

Konstruktionslayout zur freien Anordnung der Module

Leichtbauweise der Stahlkonstruktion aus kaltgeformten Profilen ermöglicht, alle Elemente leicht zu transportieren

Mehrschichtige Struktur der Trennwände erfüllt nicht nur Brandschutzanforderungen sondern auch thermische und akustische Erfordernisse

Möglichkeit der Auswahl von Gebäudefarben und der Art der Fassadenveredelung



Möglichkeit der Errichtung von mehreren Wohneinheiten und mehrstöckigen Bauten

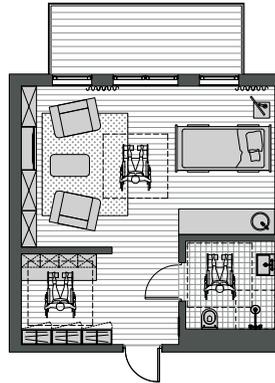
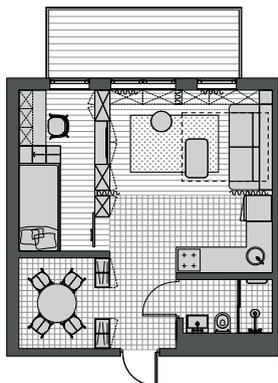
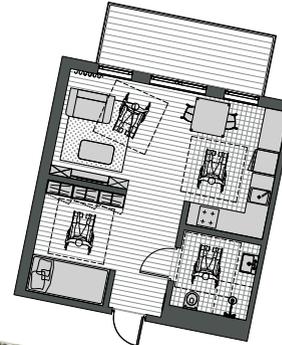
MODULARE WOHNUNGEN

vision.design.future.

Jedes der entworfenen Module schafft Wohneinheiten von **etwa 35 m²**. Das Layout der Modulkonstruktion erlaubt es, die Wohneinheit in verschiedenen Konfigurationen anzuordnen, um den Bedürfnissen des Nutzers gerecht zu werden.

Bei einer Standardanordnung besteht die Wohneinheit aus einem vorderen Wohnzimmer mit Kochnische, einem Wohnzimmer, einem voll ausgestatteten Badezimmer und einem Nebenraum. **Die Wohneinheiten werden in einer Vielzahl von Ausführungen und Ausstattungen realisiert.**

Optional kann jede Einheit mit folgenden Ausstattungsmerkmalen versehen werden: **Klimaanlage, Außenjalousien, Beschilderung für Blinde und Sehbehinderte, Alarmanlage und Videoüberwachung.**



WIR PRÄSENTIEREN IHNEN UNSER ANGEBOT

Modulares Wohnen ermöglicht die Erstellung von Gebäuden in drei Konfigurationen:

BASIS, COMPAKT, MULTI

bestehend aus **4, 8 bzw. 16** Wohneinheiten, die ein einziges Stockwerk bilden.

Die Module können Wohngebäude mit bis **zu vier Stockwerken** und einem zusätzlichen Personenaufzug bilden.

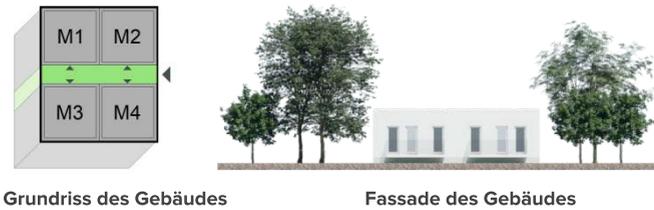
Die Gründung der Module erfolgt auf **Fundamenten oder einer Fundamentplatte** mit der Möglichkeit zur Anpassung an die örtlichen Bodenverhältnisse.

Darüber hinaus können die Gebäude mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet werden, die an die örtlichen Gegebenheiten angepasst sind. Die Leistung der Photovoltaikanlage ist von der Dachausrichtung und der Größe des Gebäudes abhängig ist.

Die Module werden in verschiedenen Ausbaustandards und Fassadenfarben realisiert.

OSC GmbH
Daruper Str. 2
48727 Billerbeck Germany
office@osc-de.eu
+49 176 7000 8276 DE

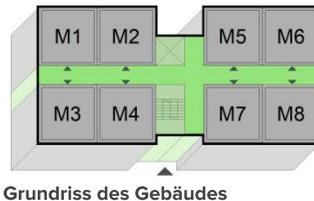
BASISKONFIGURATION



Grundriss des Gebäudes

Fassade des Gebäudes

KOMPAKTE KONFIGURATION

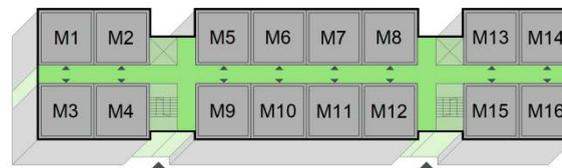


Grundriss des Gebäudes



Fassade des Gebäudes

MEHRFACHKONFIGURATION



Grundriss des Gebäudes



Fassade des Gebäudes

BASISKONFIGURATION

Abmessungen des Gebäudes: 13,5 x 15,25 m
Minimale Grundstücksfläche*: 21,5 x 24,25 m

Nutzfläche des Gebäudes: 154,0 m²
Nutzfläche der Wohnungen: 131,3 m²

Mögliche Gebäudekonfigurationen:

Anzahl der Geschosse	I	II	III	IV
Anzahl der Wohnungen/ Einheiten	4	8	12	16

KOMPAKTE KONFIGURATION

Abmessungen des Gebäudes: 32,05 x 15,25 m
Minimale Grundstücksfläche*: 40,05 x 24,25 m

Nutzfläche des Gebäudes: 1399,8 m²
Nutzfläche der Wohnungen: 1050,6 m²

Mögliche Gebäudekonfigurationen:

Anzahl der Geschosse	I	II	III	IV
Anzahl der Wohnungen/ Einheiten	8	16	24	32

MEHRFACHKONFIGURATION

Abmessungen des Gebäudes: 64,10 x 15,25 m
Minimale Grundstücksfläche*: 72,10 x 15,25 m

Nutzfläche des Gebäudes: 2799,5 m²
Nutzfläche der Wohnungen: 2101,2 m²

Mögliche Gebäudekonfigurationen:

Anzahl der Geschosse	I	II	III	IV
Anzahl der Wohnungen/ Einheiten	16	32	48	64

* Die Mindestgrundstücksgröße umfasst nicht die Reserve für Parkplätze, einen Platz für eine Mülltonne, Grünflächen und einen Spielplatz.

Technische Beschreibung der Gebäude

1. Produktbeschreibung

1. Annahmen zum Projekt

Die Prämisse des Projekts ist es, Wohngebäude aus Struktur- und Gebäudemodulen mit passiven Merkmalen zu schaffen, um den Bauprozess zu rationalisieren und einen einzelnen Modulabschnitt leicht zu transportieren und die Fertigstellungszeit des Gebäudes zu minimieren.

2. Allgemeine Beschreibung

Die entworfenen Gebäude bestehen aus Struktur- und Gebäudemodulen mit einer Nutzfläche von ca. 35 m² und gemeinsamen Gebäudeteilen wie Treppenhäusern, Durchgängen, Eingangsvorhallen. Die entsprechende Anordnung der einzelnen Modulabschnitte ermöglicht es, auf jeder der entworfenen Etagen ein fertiges Gebäude mit mehreren Wohnungen nach den Bedürfnissen des Investors zu schaffen. Die Projektionen der entworfenen Gebäude werden auf den Tafeln mit den Grundrissen der Einheiten angezeigt.

Die Struktur des Gebäudes (Modul) ist ein mit Mineralwolle gefüllter Stahlrahmen, der mit mehreren Schichten Holz, Gips-, Kalk- und Gipskartonplatten sowie anderen Baumaterialien bedeckt ist, die entsprechende physikalische Eigenschaften bieten.

2. Montagetechnik und Materialannahmen

1. Ort

Aufgrund des modularen Charakters des Gebäudes sieht das Projekt die Gründung des Gebäudes auf einer Fundamentplatte vor. Die Fundamentplatte des Gebäudes wird in monolithischer Technik - Stahlbeton - ausgeführt.

Die Bemessung der Fundamente, die verwendete Bewehrung, die Betonklasse und die Richtlinien für die Notwendigkeit der Vorbereitung von Verlegeansätzen werden an die örtlichen Bodenverhältnisse angepasst.

2. Aufbau von Modulen

Die Konstruktion des Gebäudemoduls basiert auf einem Stahl-Raumrahmen mit Abmessungen von 2,0x6,2 x 3,0 m aus kaltgebogenen, verzinkten Profilen mit Ersatz und Profilen, die die Wand-, Boden- und Deckenflächen im Abstand von 400-600 mm ausfüllen.

Die statischen Lasten des Gebäudes entsprechen den Projektannahmen von bis zu 4 oberirdischen Geschossen.

Die Balkone des Gebäudes werden eine separate, selbsttragende Struktur sein.

3. Eigenschaften der Partitionen

Das Hauptprinzip des Wand-, Decken- und Bodenbaus besteht darin, mehrschichtige Strukturen zu schaffen, in denen jede der entworfenen Ebenen eine separate Funktion hat. Nachfolgende Schichten von Trennwänden werden auf der Grundlage bekannter und häufig verwendeter Materialien im

Bauwesen ausgeführt, darunter Holzplatten, Gipskartonplatten, Wärmedämmung, Zement-Gips-Platten, Dampfsperrfolien, Membranen.

Die technischen Parameter der entworfenen Trennwände gewährleisten die Einhaltung der geltenden technischen und baulichen Vorschriften für Wärme-, Schall- und Festigkeitsdämmung. Detaillierte Daten sind in Abschnitt 2.4 der Beschreibung aufgeführt.

4. Thermische, akustische und Festigkeitseigenschaften

Thermische Eigenschaften

- Außenwand - $U = 0,15 \text{ W/m K}^2$
- Boden am Boden - $U = 0,25 \text{ W/m K}^2$
- Decke - $U = 0,15 \text{ W/m K}^2$
- Trennwand (zwischen Räumlichkeiten und Kommunikation) - $U = 0,25 \text{ W/m K}^2$
- EP (Heizen und Kühlen) $< 20 \text{ kWh/m}^2 \text{ Jahr}$
- EP (Heizung, Kühlung, Warmwasser, Elektrogeräte) $< 120 \text{ kWh/m}^2 \text{ Jahr}$
- Luftdichtheit $< 0,6$
- U_w -Fenster $< 0,85 \text{ W/m K}^2$

Akustische Eigenschaften

- Außenwand $> 50 \text{ dB}$
- Hauswand $> 50 \text{ dB}$
- Trennwand (zwischen Räumlichkeiten und Kommunikation) $> 50 \text{ dB}$
- Decke zwischen den Wohnungen $> 55 \text{ dB}$

Strukturelle Merkmale

- angenommene Nutzlasten - $1,5 \text{ kN/m}^2$
- akzeptierte Last von Trennwänden - $1,2 \text{ kN/m}^2$

3. Technische Installationslösungen

1. Sanitäre Anlagen

Wasser- und Abwassersystem

Das Gebäude soll nach den technischen Bedingungen des Netzbetreibers an das örtliche Wasser- und Abwassernetz angeschlossen werden.

Die Wasserversorgung erfolgt aus dem Wasserversorgungssystem zu den Bedingungen des örtlichen Verwalters, über den geplanten Anschluss wird das Abwasser in den neu gestalteten Kanalanschluss eingeleitet.

Die Gestaltung des Wasser- und Abwassersystems erfolgt durch geplante Installationsschächte mit Verteilung auf einzelne Wohn-/Gewerbeeinheiten. Für die einzelnen Wohnungen werden Abzweigungen mit Absperrventilen und Wasserzählern zur Verbrauchsmessung hergestellt.

Die Warmwasserbereitung erfolgt in einem Warmwasserspeicher mit einem Fassungsvermögen von 65 dm³. Die Heizung wird mit einer elektrischen Heizung von 1,0 und 1,25 kW ausgestattet.

Mechanische Beatmung

In den Wohneinheiten wird die mechanische Zu- und Abluftlüftung auf der Grundlage eines Zu- Abluft-Lüftungsgeräts mit einer Auslegungsleistung von 156 m³/h ausgeführt. Das Lüftungsgerät wird mit einem Wärmetauscher ausgestattet. Das Lüftungsgerät wird in der abgehängten Deckenzone des Badezimmers installiert. Kondensatableitung vom Lüftungsgerät in den Sanitärkanal.

Für die Luftverteilung wurden rechteckige und kreisförmige Luftkanäle konzipiert.

Lüftungsein- und -auslass auf dem Dach des Gebäudes.

Zentralheizung

Die Zentralheizung wird auf Fußbodenheizung basieren. Die Verteilung des Mediums erfolgt über eine Umwälzpumpe im Technikraum auf die Hauptheizungssteigleitung, dann auf die Verteiler und die einzelnen Fußbodenheizungskreisläufe. Das Heizmedium im System ist Wasser mit Parametern von 40/32 °C.

Die Versorgung der Zentralheizung erfolgt über das Wärmepumpensystem. Technische Lösung der Wärmepumpenanlage, die nur für den Bedarf an Zentralheizung funktioniert. - Laut einer separaten Studie.

Für die Steuerung der Fußbodenheizung wurde ein System auf Basis eines Raumthermostats entwickelt.

2. Elektroinstallationen

Das Gebäude sollte unter den technischen Bedingungen des Netzbetreibers an das örtliche Stromnetz angeschlossen werden.

Die Anzahl der Steckdosen wurde an die angenommene funktionale Anordnung des Gebäudes angepasst. Schränke mit Zählern werden im gemeinsamen Teil des Gebäudes, in den Treppenhäusern, aufgestellt. In den Räumlichkeiten sind Steckdosen für Decken- und Wandleuchten, Steckdosen und Schalter vorgesehen. Der Schaltkasten befindet sich an der Eingangstür des Gebäudes von innen, an der Trennwand. Dreiphasiges Dosiersystem.

Die Module werden auch mit Schwachstrominstallationen ausgestattet: Intercom-Installation, LAN-, Satelliten-TV-Installation und Breitbandinstallation gemäß der branchentechnischen Studie;

Auf dem Dach des Gebäudes werden PV-Module mit einer Leistung von ca. 20 kW installiert.

4. Fassadenveredelung und Inneneinrichtung

Die Gebäude werden nach einem fertigen Standard errichtet. Unter fertigem Standard versteht man die Fertigstellung des Gebäudes in dem Umfang, in dem es in Betrieb genommen werden kann.

Außen werden die Gebäude mit Silikon-Silikat-Putz, Lammfell, Körnung 1,5 mm und Blechelementen verkleidet.

5. Erschließung von Grundstücken

Die Entwicklung des Areals um das Gebäude herum erfolgt auf der Grundlage der Skizze des Landschaftsbauprojekts, die auf der Tafel abgebildet ist.

Auf den Grundstücken sind Fußgänger- und Fahrbahnen, Parkplätze für Autos, ein Unterstand für Mülltonnen, ein Unterstand für Fahrräder, Grünflächen und Spielplätze vorgesehen.