

# Plusenergiehaus® – Das Wohnmodul



## Plusenergiehaus® – Das Wohnmodul aus Massivholz

In Deutschland fehlen akut 750.000 Wohnungen. Die Solarsiedlung GmbH und Rolf Disch SolarArchitektur bieten eine schnell umsetzbare, unkonventionelle Lösung an: das qualitätvolle, nachhaltige und bezahlbare Plusenergie-Wohnmodul – sowohl für Flüchtlinge als auch für den ganz normalen Wohnungsmarkt.

Lebenswert:

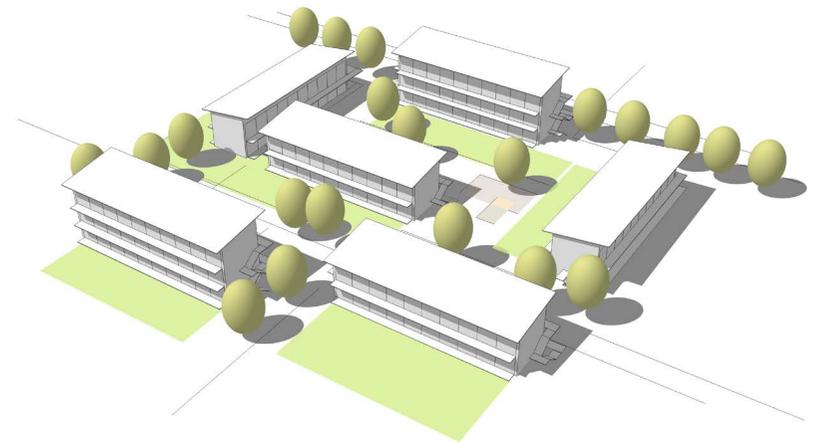
- die passende Wohnungsgröße
- individuelle Gestaltung
- große Öffnungen nach außen
- hoher Schall- und Wärmeschutz
- maximaler Stauraum

Flexibel:

- vielfältig kombinierbar zu Wohnanlagen
- schnell liefer- und aufbaubar
- anpassbar an spätere Nutzungen
- umsetzbar an andere Standorte

Wirtschaftlich und nachhaltig:

- gebaut aus Massivholz
- lange nutzbar
- energieeffiziente Bauweise
- regenerative Energieversorgung
- niedrige Nebenkosten



## Die Forderung – Bezahlbarer Wohnraum für alle

In vielen deutschen Städten und Gemeinden herrscht Mangel an preisgünstigem Wohnraum. Bis in die Mittelschichten hinein ist es für Normalverdiener, für junge Familien schwierig geworden, eine bezahlbare Wohnung zu finden. Alleinstehende und Paare finden häufig nur zu große – und deswegen zu teure – Wohnungen. Neue Wohnungen, darunter viele kleine, dem Bedarf anpassbare Wohnungen, sollen schnell verfügbar, aber zugleich lange und nachhaltig nutzbar sein.

Der Mangel an bezahlbarem Wohnraum ist durch die Ankunft zahlreicher Flüchtlinge noch sichtbarer und akuter geworden. Auch diese müssen sehr schnell untergebracht werden. Um ihnen aber ein menschenwürdiges Leben zu bieten, muss das Primat der Wohnungsunterbringung gelten. Gebäude und Wohnanlagen dürfen nicht als Sondereinrichtung für Flüchtlinge erkennbar sein, was sofort zu Ausgrenzung führt. Sie sollen eine toleranzfördernde Atmosphäre bieten, um Konflikte innerhalb der Bewohnerschaft und mit den Anliegern zu vermeiden und gute Integrationsmöglichkeiten zu schaffen. Sie müssen mittelfristig weiterentwickelt werden können im Sinne einer sozialen und kulturellen Mischung, sowie einer Mischung der Nutzungen.

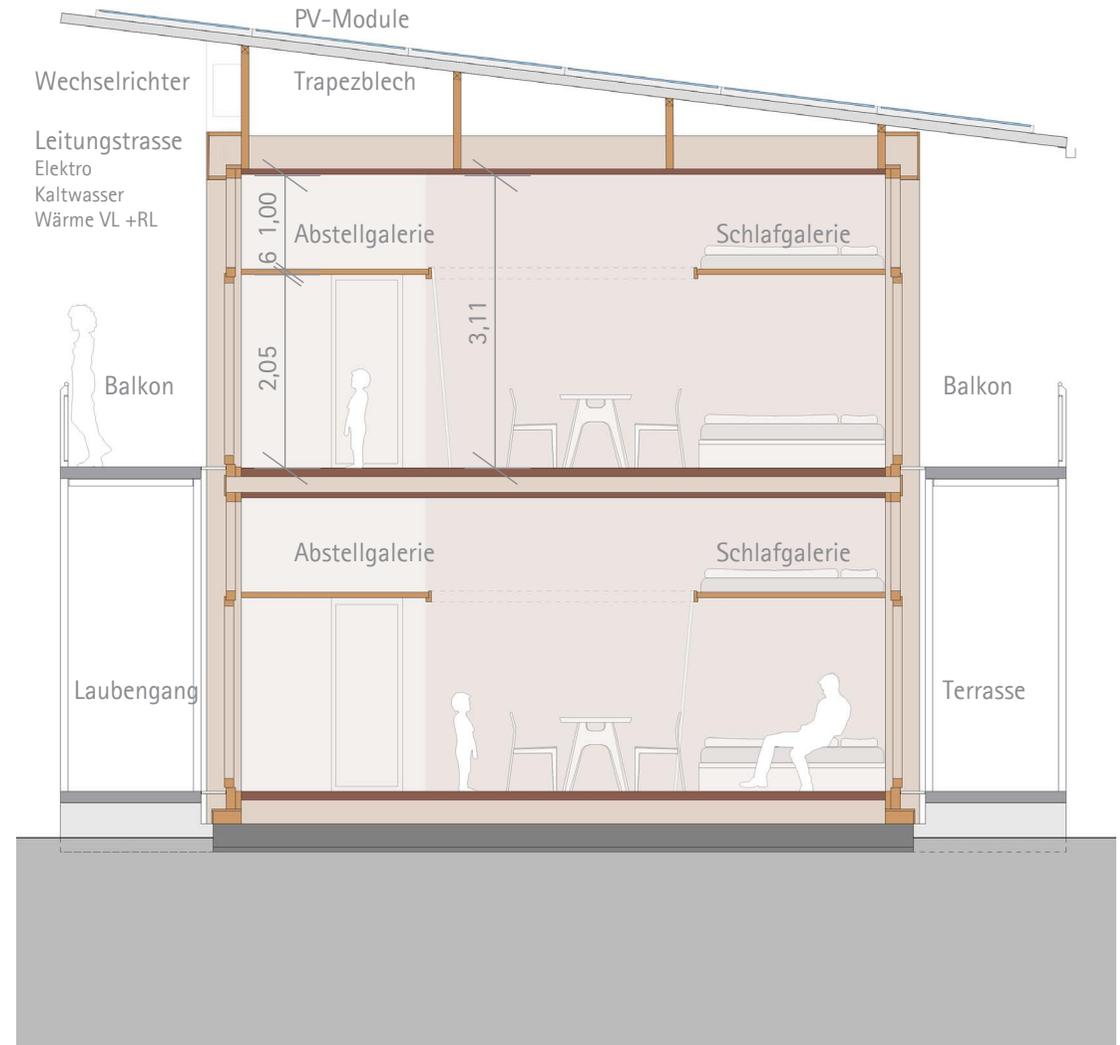
Wir müssen schon jetzt nicht ausschließlich und kurzfristig für die Flüchtlingsunterbringung planen, sondern das Gesamtproblem für alle Nutzergruppen bedenken und langfristig tragbare Lösungen entwickeln. Was für Flüchtlinge gebaut wird, soll immer auch schon von der möglichen Nachnutzung her konzipiert werden, nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen: Da Wohncontainer sich schnell „abwohnen“, sind sie häufig schon in kurzer Zeit reif für



den Schrott. Sie sind nicht nachhaltig, weder sozial noch ökologisch noch wirtschaftlich. Das Plusenergiehaus-Wohnmodul aus Massivholz ist für verschiedene spätere Nachnutzungen einsetzbar, so dass die Investition langfristig Rendite abwerfen kann.

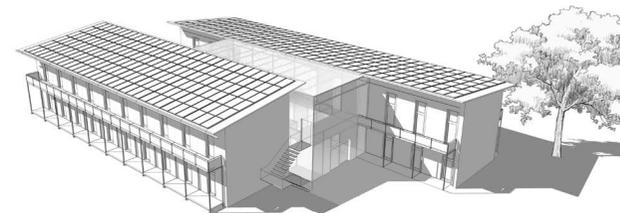
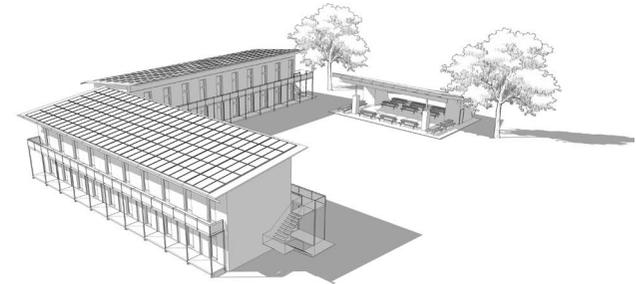
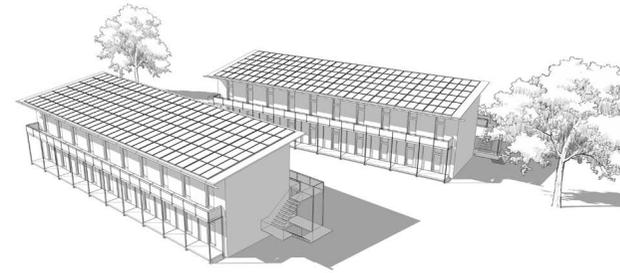
In der gebotenen Eile auf hohe Baustandards für Wärme-, Schalldämmung und Wohnungslüftung zu verzichten, das heißt nur, die Kosten auf später zu verlagern und das Klima unnötig zu belasten. Die Plusenergiehaus-Wohnmodule benötigen extrem wenig Energie, sowohl in der Herstellung als auch im Betrieb. Sie versorgen sich selbst durch die Nutzung passiver und aktiver Solarenergie, erzeugen einen jährlichen Solarstromüberschuss und übertreffen schon jetzt den EU-Standard 2021. Deshalb fallen nur sehr geringe Energiekosten an, sowohl für die Kommunen bei der Flüchtlingsunterbringung als auch für Mieter. Der Baustoff Holz hat nicht nur bauökologisch große Vorteile, sondern schafft auch eine wohnliche Atmosphäre.

Das Plusenergiehaus-Modul kann durch das Effizienzhaus-Programm der KfW gefördert werden. Diese Förderung ist kombinierbar mit anderen Bundes- und Landesmitteln. Möglich wäre eine 100%-Finanzierung der Baukosten als Effizienzhaus KfW-40 (derzeit: 0,75% Effektivzins, mit einem Tilgungszuschuss von bis zu 5.000 € je Wohneinheit). Möglich wäre bei Flüchtlingsunterbringung die Inanspruchnahme von speziellen Krediten für Kommunen (zurzeit: 0% Zinsen).



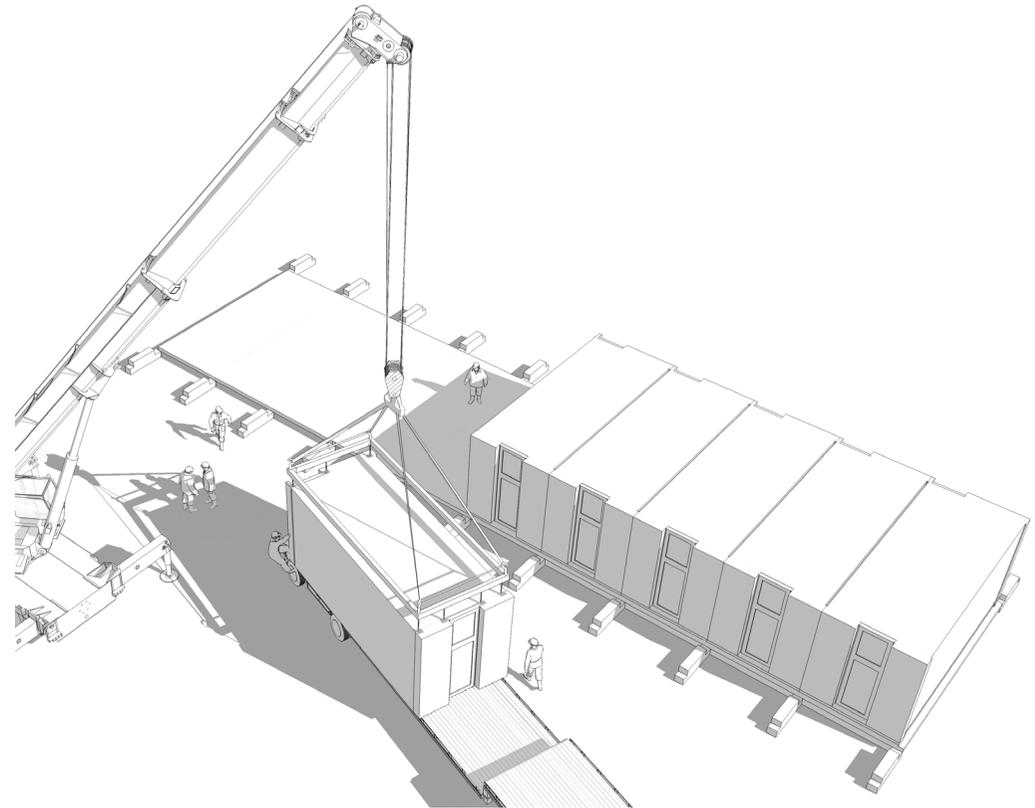
## Die Lösung – Hochwertige Wohnmodule

Vor diesem Hintergrund bietet sich eine im Werk vorgefertigte, modulare Bauweise an. Statt seelenloser Boxen können mit flexibel einsetzbaren Wohnmodulen werthaltige Wohnhäuser und Hausgruppen realisiert und auf Bau- und Bauvorrats- oder anderen verfügbaren Flächen – auch als Zwischennutzung – eine angemessene „Willkommensarchitektur“ geboten werden. Denn die Module können je nach Bedarf mit geringem Aufwand und geringen Vorbereitungen versetzt und andernorts wieder aufgebaut werden. Sie sind vielfältig variabel und frei kombinierbar. Und sie sind unterschiedlich nutzbar und auch im Innern flexibel anpassbar, so dass die Wohnungen und Wohnanlagen sich weiterentwickeln können.



## Die Module erfüllen folgende Anforderungen

- Sie bieten abgeschlossene Wohneinheiten für eine bis vier Personen pro Wohnmodul, jeweils mit eigener Kochgelegenheit und sanitären Einrichtungen.
- Sie sind ideal nutzbar für die Unterbringung von Zufluchtssuchenden, sind aber auch für andere Nutzergruppen geeignet (Studenten, Senioren, Kleinhaushalte/-familien), so dass die generelle Nachfrage nach kleinen Wohneinheiten (in Deutschland: 75% Ein- und Zwei-Personenhaushalte) bedient werden kann.
- Sie sind schnell verfügbar, aber lange haltbar und nachhaltig nutzbar.
- Sie bieten hohe Wohnqualitäten, bleiben aber kostengünstig.
- Sie können sich unterschiedlichen Grundstücken anpassen.
- Sie sind schnell und kostengünstig an andere Standorte versetzbar.
- Sie sind erweiterbar, gruppierbar und stapelbar. Sie lassen sich zu kleineren oder größeren Wohngebäuden, Hausgruppen und ganzen Siedlungen erweitern.



## Die Energieeffizienz der Module

Die Plusenergiehaus-Module benötigen keine Ausnahmen bezüglich Energieeffizienz, Schall- oder Brandschutz, sondern bieten:

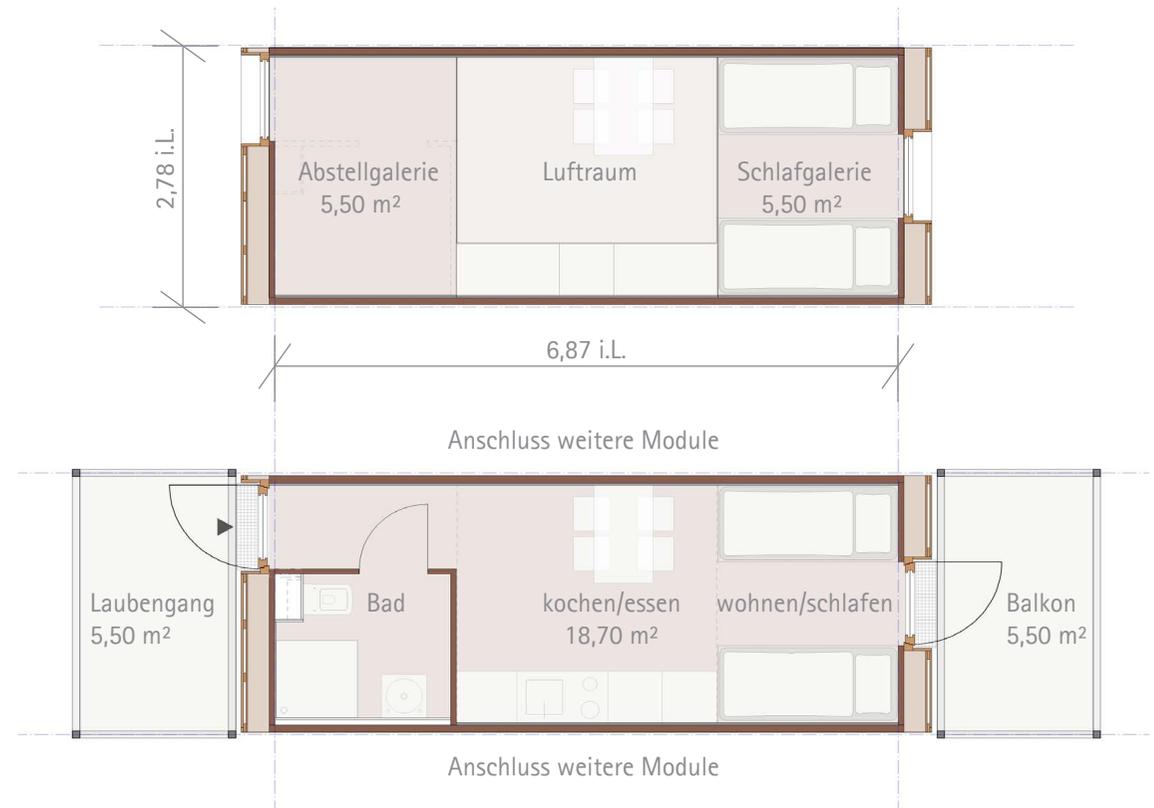
- erhöhten Wärmeschutz (bis KfW-40- und Plusenergie-Standard)
- hohen Schallschutz
- Holzkonstruktion, aus nachhaltiger Forstwirtschaft, wenig verbaute „graue Energie“
- hohe Aufenthaltsqualität bei geringem Energieverbrauch bzw. Energiegewinn
- Die technische Ausstattung mit einer nachhaltigen Energieversorgung kann an jeden Standort angepasst und optimiert werden.



## Technische Daten der Module

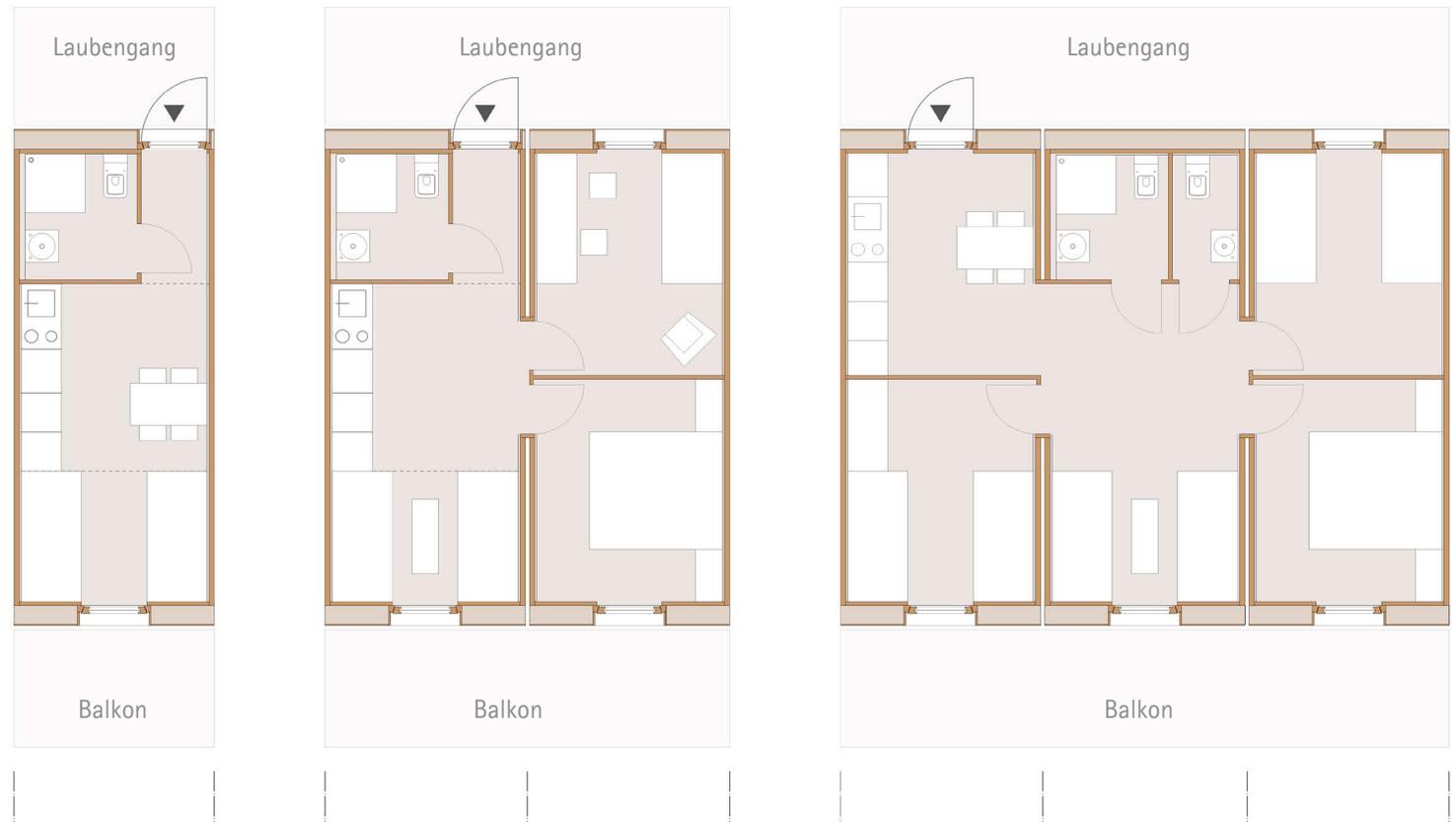
Die Module zeichnen sich durch optimale Raumnutzung aus, bieten gegenüber Container-Lösungen eine bessere Nutzbarkeit durch optimierte Raummaße und Proportionen. Das Grundmodul mit Schlaf- und Abstellgalerie, sowie Balkon ist zum Beispiel für die Unterbringung von bis zu vier Flüchtlingen geeignet, aber auch von Studenten, Senioren, Kleinhaushalten/ -familien bestens zu nutzen.

- Innenbreite 2,80 Meter
- Innenhöhe 3,10 Meter mit Galerien für zusätzliche Schlafplätze und Abstellmöglichkeiten
- Standard-Innentiefe: 6,90 Meter
- entsprechend ca. 19 m<sup>2</sup> Wohnfläche je Modul plus Schlaf- und Abstellgalerie (zu 50% gerechnet) ergibt ca. 24 m<sup>2</sup> Wohnfläche plus Balkon ergibt ca. 27 m<sup>2</sup> Wohnfläche.
- Zwei zusammenschaltete Module: ca. 48 m<sup>2</sup>
- Drei zusammenschaltete Module: ca. 70 m<sup>2</sup>
- bzw. je nach Bedarf werden mehr Module zu beliebig großen Wohneinheiten zusammenschaltet
- Das Zusammenschalten oder Wiederabtrennen ist zu jedem späteren Zeitpunkt möglich.



# Beispiele für Wohnraumgestaltung mit Wohnmodulen

Grundmodul und zusammengesetzte Wohnmodule



27 m<sup>2</sup>  
Grundmodul

48 m<sup>2</sup>  
Modul-Erweiterungen

70 m<sup>2</sup>

## Beispiele für Wohnraumgestaltung mit Wohnmodulen

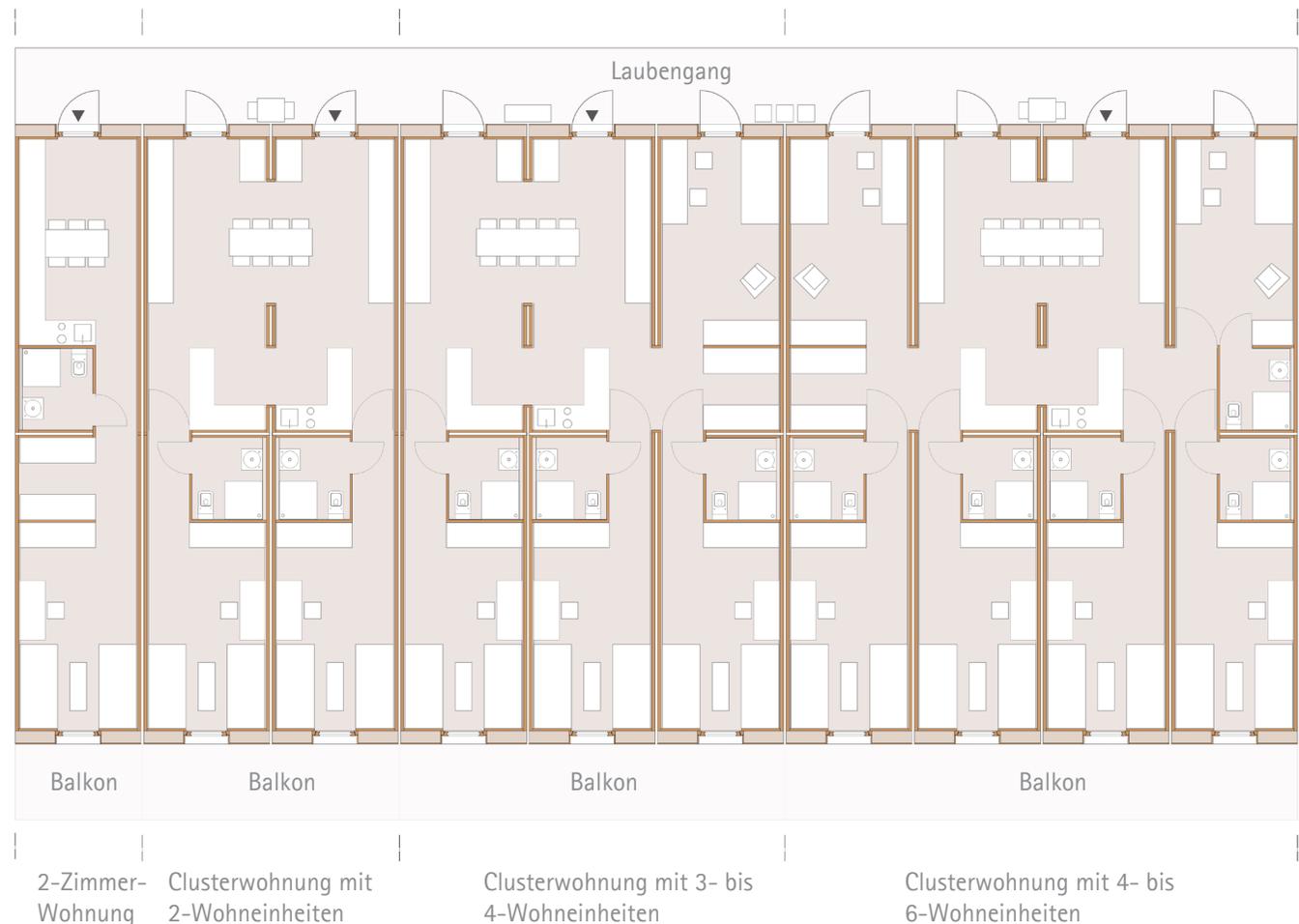
Zusammengeschaltete Wohnmodule für:

- Singles
- Familien und für
- Wohngruppen

In Form von:

- Zwei- und Mehrzimmer-Wohnungen
- Clusterwohnungen

mit großzügigem Gemeinschaftsraum zum Kochen, Essen, Spielen, Arbeiten, mit nutzbarem Laubengang und je nach Bedarf 2 bis X abgeschlossenen kleinen Wohnungen, jeweils mit Dusche/WC, Kleinküche, Wohn- und Schlafbereich, Schlaf- und Abstellgalerie, Balkon



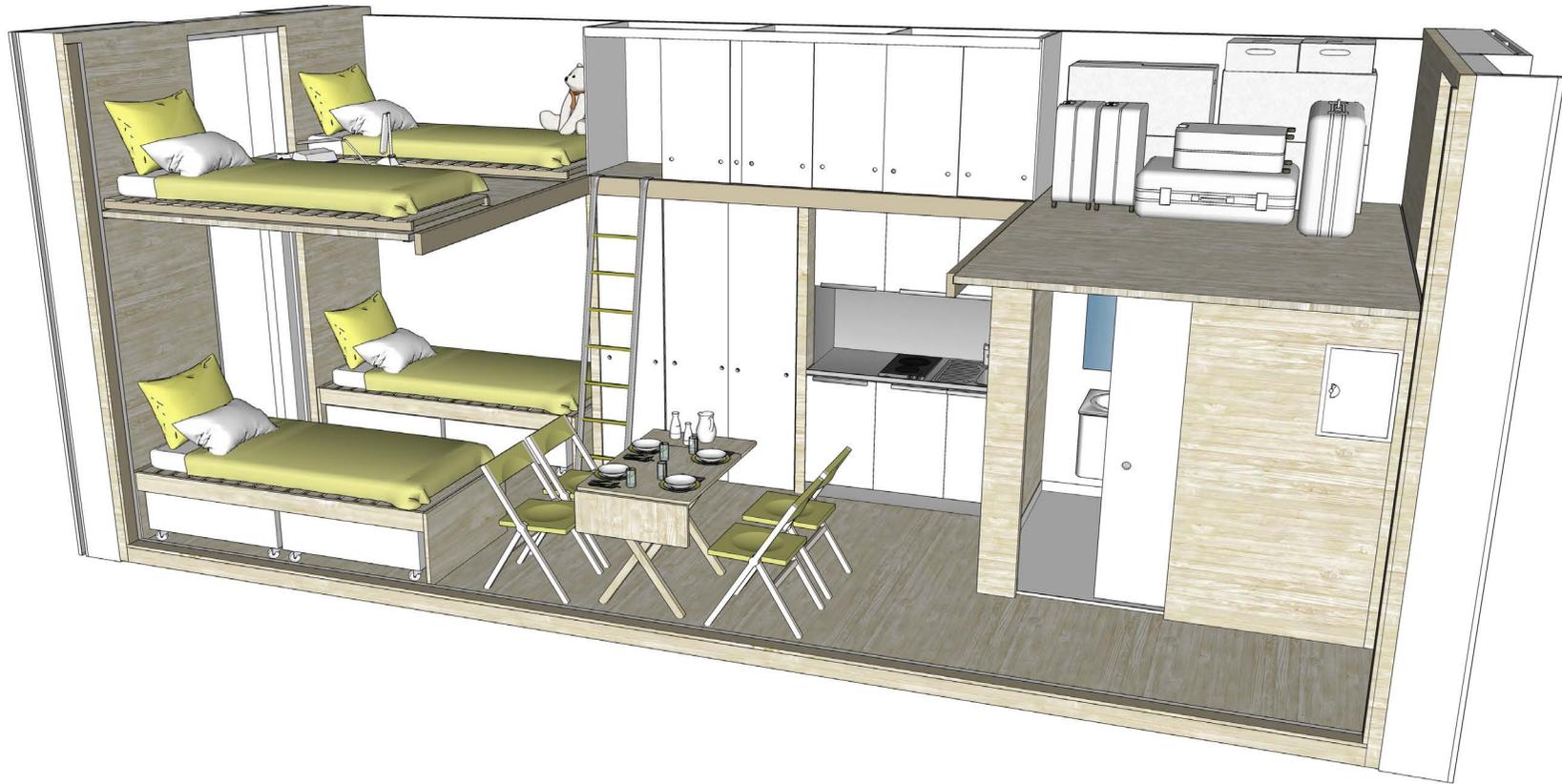
## Die Ausbaustufen der Module

Die schlüsselfertige Modulbauweise ermöglicht eine hohe bauliche Qualität und Kostensicherheit und ist eine Investition in die Zukunft. Das Konzept umfasst auf Wunsch eine hochwertige städtebauliche und architektonische Planung: „Alles aus einer Hand“.

Das Plusenergiehaus-Wohnmodul kann in verschiedenen Stufen des Innenausbaus erstellt werden, von einer Basisausstattung bis hin zu einer Vollmöblierung:

- Basismodul
- Sanitär und Abstellgalerie
- Schlafgalerie
- Küche
- Einbauschränke
- Möblierung (Betten, Tisch, Stühle)





## Weiter Information über das Plusenergiehaus – Modul

„Bezahlbares Wohnen“ erfordert nachhaltiges Bauen. Billiges Bauen wird langfristig teuer. Die große, vor uns liegende Aufgabe ist nur lösbar, wenn bezahlbarer Wohnungsbau für alle Bevölkerungsgruppen neu justiert wird, wenn wir die akute Aufgabe der Unterbringung von Flüchtlingen als Chance begreifen, die Wohnbedürfnisse unter der Maßgabe der Suffizienz, dessen „was man wirklich braucht“, neu zu überdenken. Das Plusenergiehaus-Wohnmodul bietet hier eine ökologisch und wirtschaftlich nachhaltige Lösung an, vom Einzelgebäude über Hausgruppen bis hin zu kleinen und größeren Wohnanlagen.

Freiburg, Januar 2016  
Rolf Disch

Sie wünschen mehr Informationen über das Plusenergiehaus-Wohnmodul? Dann kontaktieren Sie uns unter:

Solarsiedlung GmbH  
Rolf Disch  
Sonnenschiff  
Merzhauser Str 177  
79100 Freiburg

Tel.: 0761/4594430  
Email: [info@solarsiedlung.de](mailto:info@solarsiedlung.de)

Die Info-Broschüre finden Sie unter:  
[www.plusenergiehaus.de](http://www.plusenergiehaus.de)