



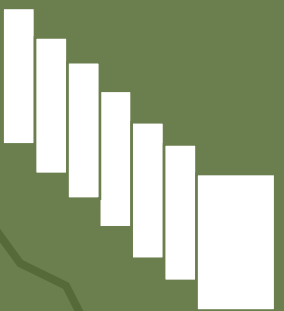
DAV TH
Rosenheim
Deutscher Alpenverein
Technische Hochschule



Ökologische Konzepte
für das Bauen im regionalen Kontext
DAV x TH Rosenheim

INN - B7 / BI- M1

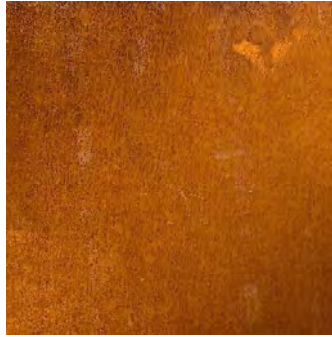
Leopold Buchele, Christian Alt, Lina Arnold



Der Winterraum ist so konzipiert, dass die einzelnen Module – ähnlich einer Formlehre aus der Schreinerei – das Profil des Hangs aufnehmen. Durch das Verschieben und Abstufen der Baukörper kann die Geometrie des Geländes präzise abgebildet und auf nahezu jede Hangneigung reagiert werden. So passt sich der Baukörper nicht nur konstruktiv an den Hang an, sondern überträgt dessen Bewegung und Topografie auch in den Innenraum. Der Außenraum wird dadurch im Inneren räumlich und atmosphärisch spürbar.

KONZEPT

FARBEN

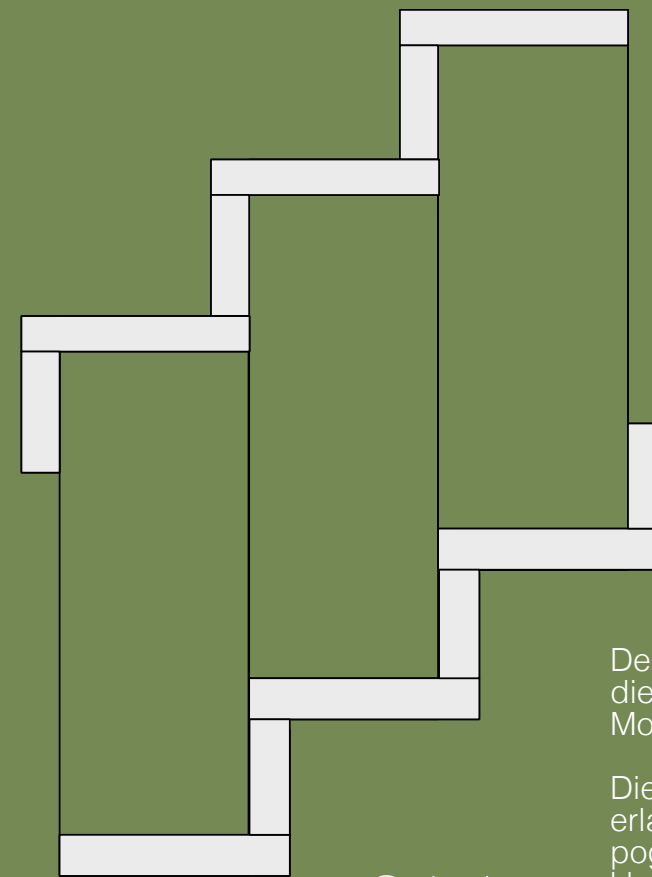


Die Materialwahl verbindet bewusst Vertrautes mit einer zeitgemäßen Formensprache. Außen ist der Winterraum mit Holzschindeln verkleidet, die an traditionelle Berghütten erinnern und trotz der modernen Geometrie einen vertrauten Bezug zur alpinen Baukultur herstellen.

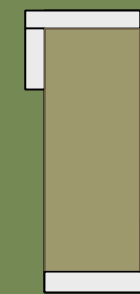
Markante Regenrinnen aus Cortenstahl prägen das Dachbild und finden sich konsequent in den Zugangsstufen wieder. Auf dem Dach befindet sich ein verzinktes Stehfalzblech.

Im Innenraum sorgen Lochplatten aus Fichte für eine flexible Nutzung und ermöglichen eine anpassbare Möblierung.

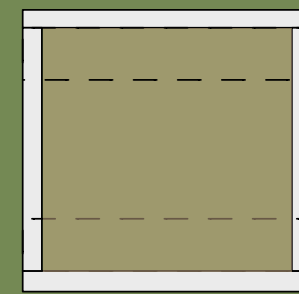
Akzente in Grün – etwa in Decken und Kissen – greifen die Farbwelt des DAV auf und verankern dessen Identität auch atmosphärisch im Raum.



Schnitt



Schnitt



Ansicht



Draufsicht

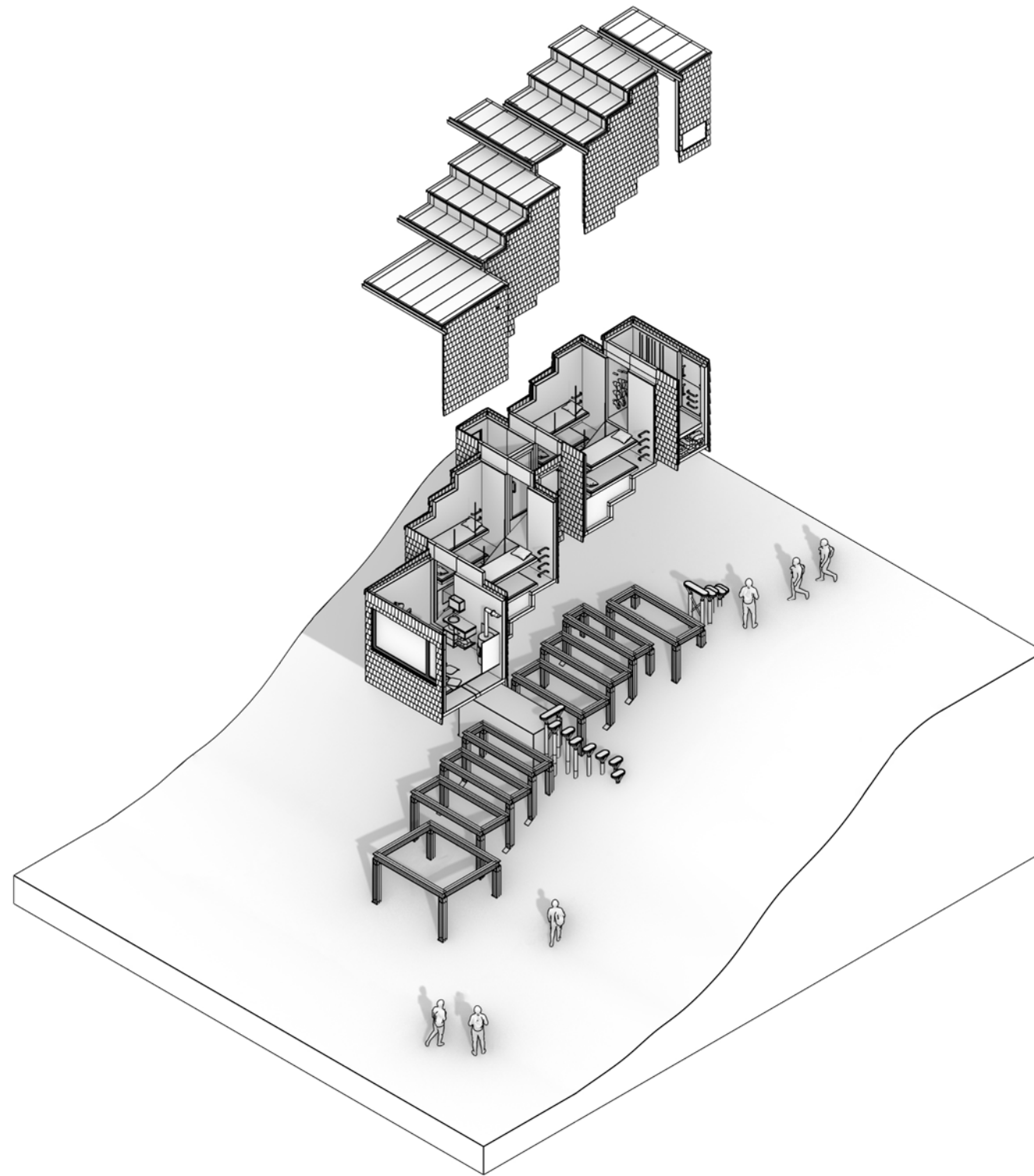
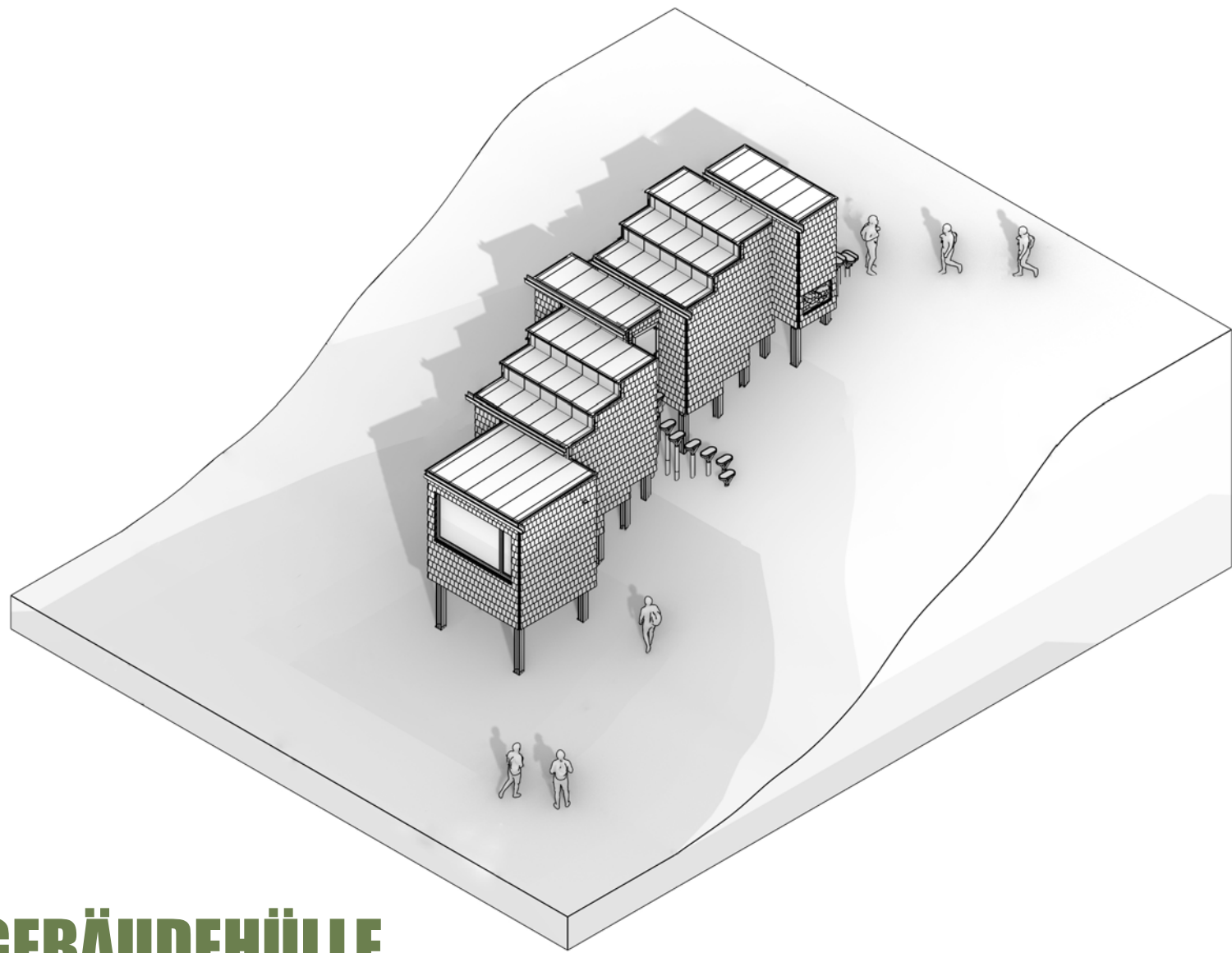
Der Winterraum ist als kompakte Konstruktion konzipiert, die sich für eine Vorfertigung eignet und eine einfache Montage im alpinen Gelände ermöglicht.

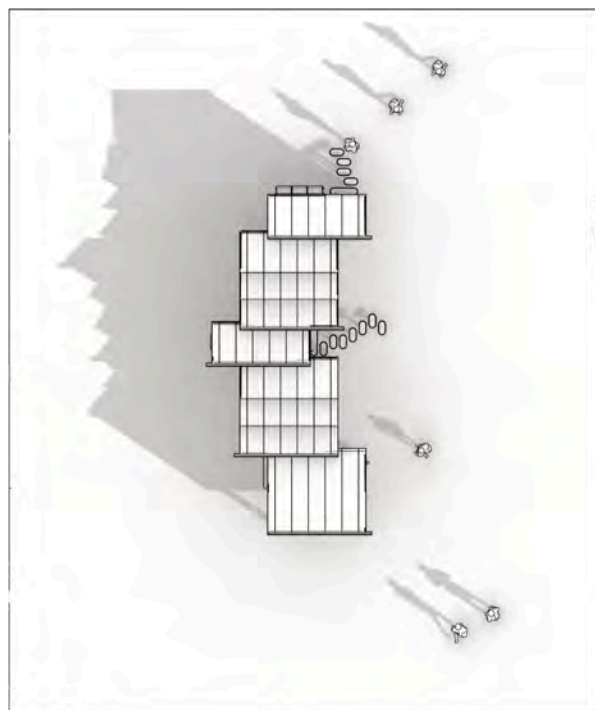
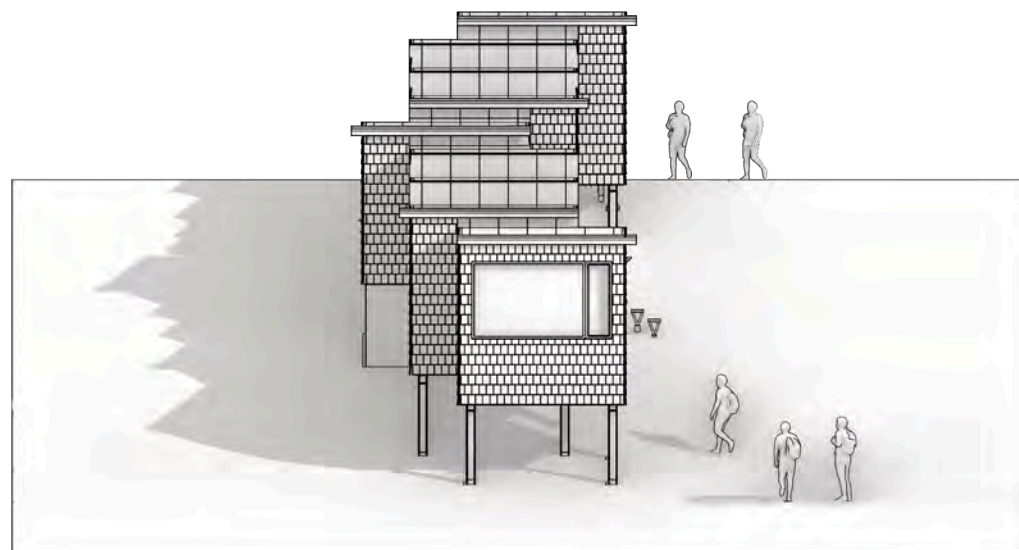
Die modulare Bauweise reduziert den Eingriff vor Ort und erlaubt eine präzise Anpassung an unterschiedliche topografische Bedingungen. Konstruktion und Ausbau sind klar voneinander getrennt, sodass Reparatur, Austausch und Anpassung einzelner Bauteile möglich bleiben.

Durch die flexible Anpassung ans Gelände können die einzelnen Wandscheiben sowie Fassaden- und Dachelemente, nach dem Abnehmen des Geländeprofiles im Tal vorgefertigt und kleinteilig transportiert werden.

Vor Ort werden die Teile ineinandergesteckt und miteinander Verbunden. Die Grundstruktur der 3x3x1m Rahmen bleibt also immer gleich. So entsteht durch das flexible Verschieben und Staffeln ein zusammenhängender Innenraum, der je nach Neigung auch mit der Innenausstattung angepasst wird.

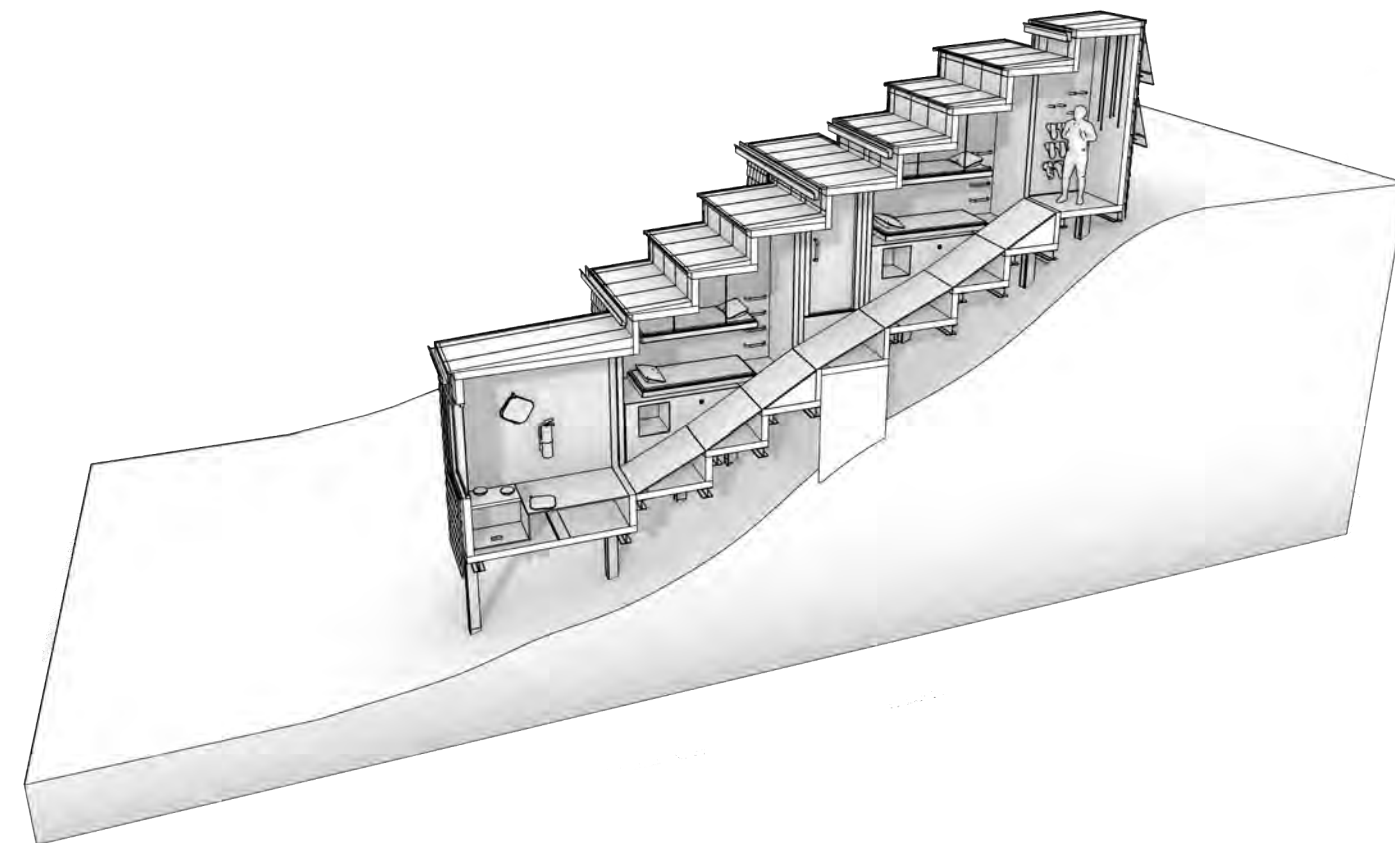
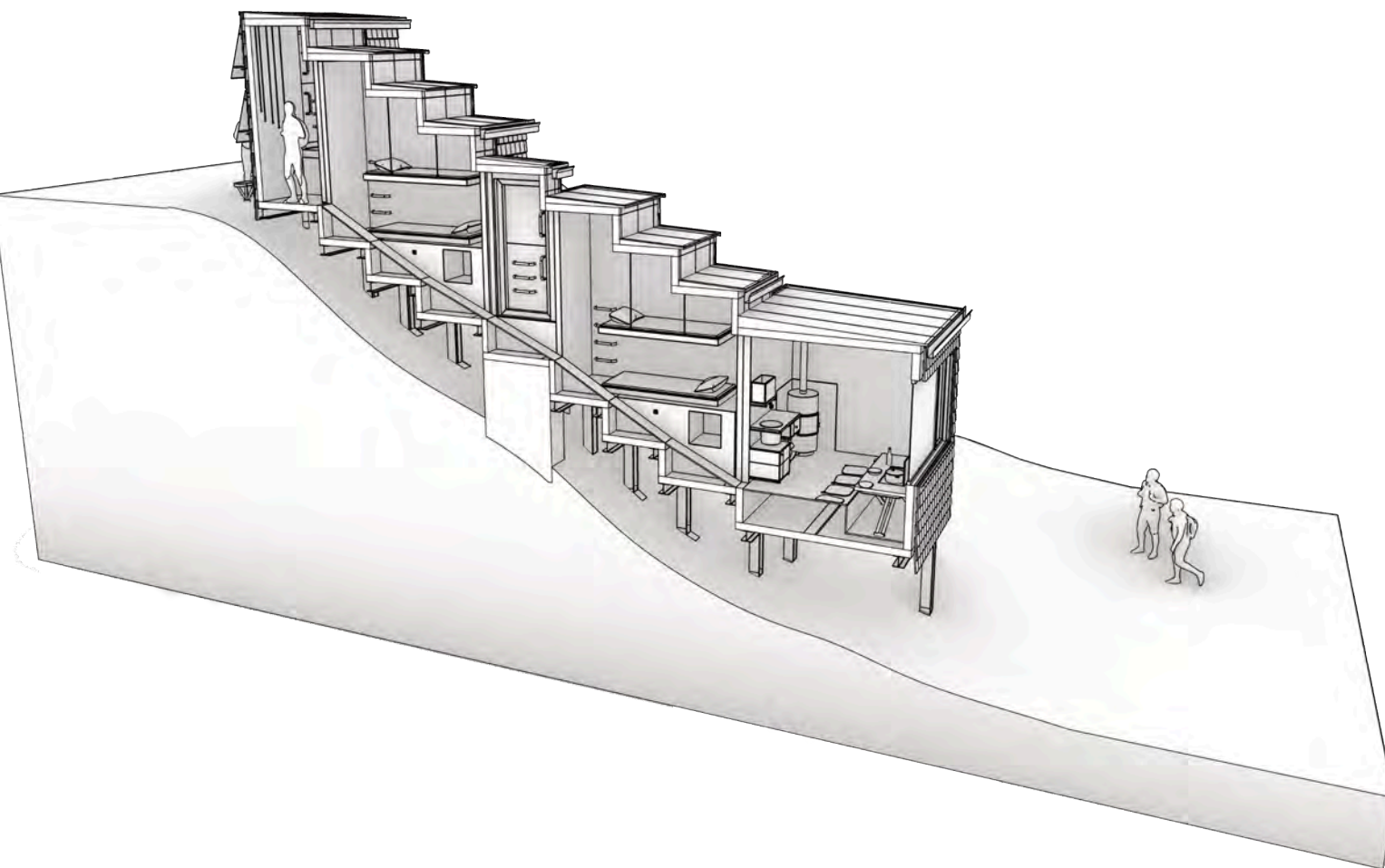
BAUWEISE



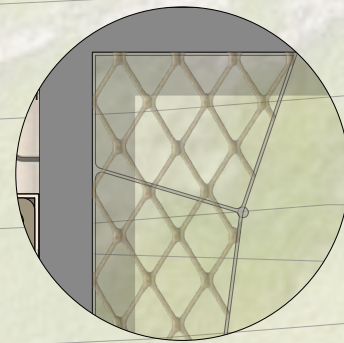
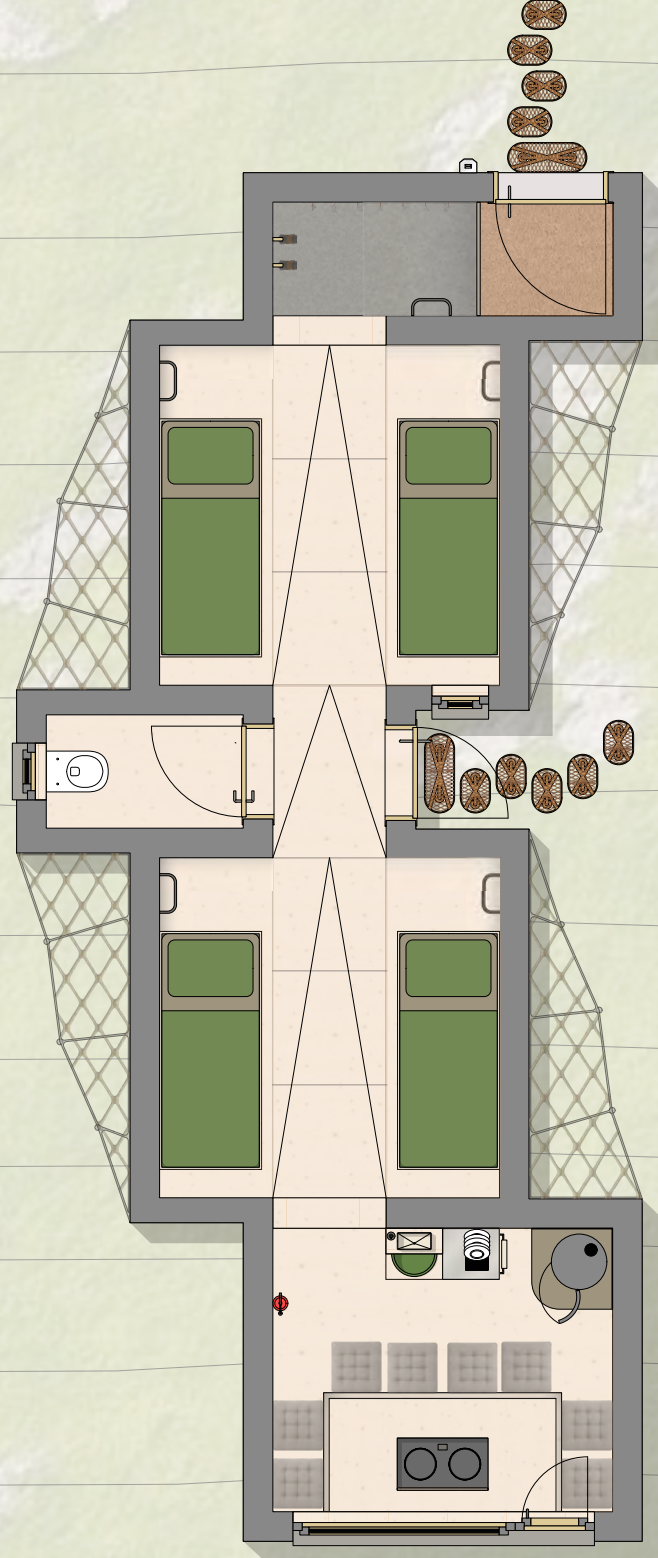


ANSICHTEN





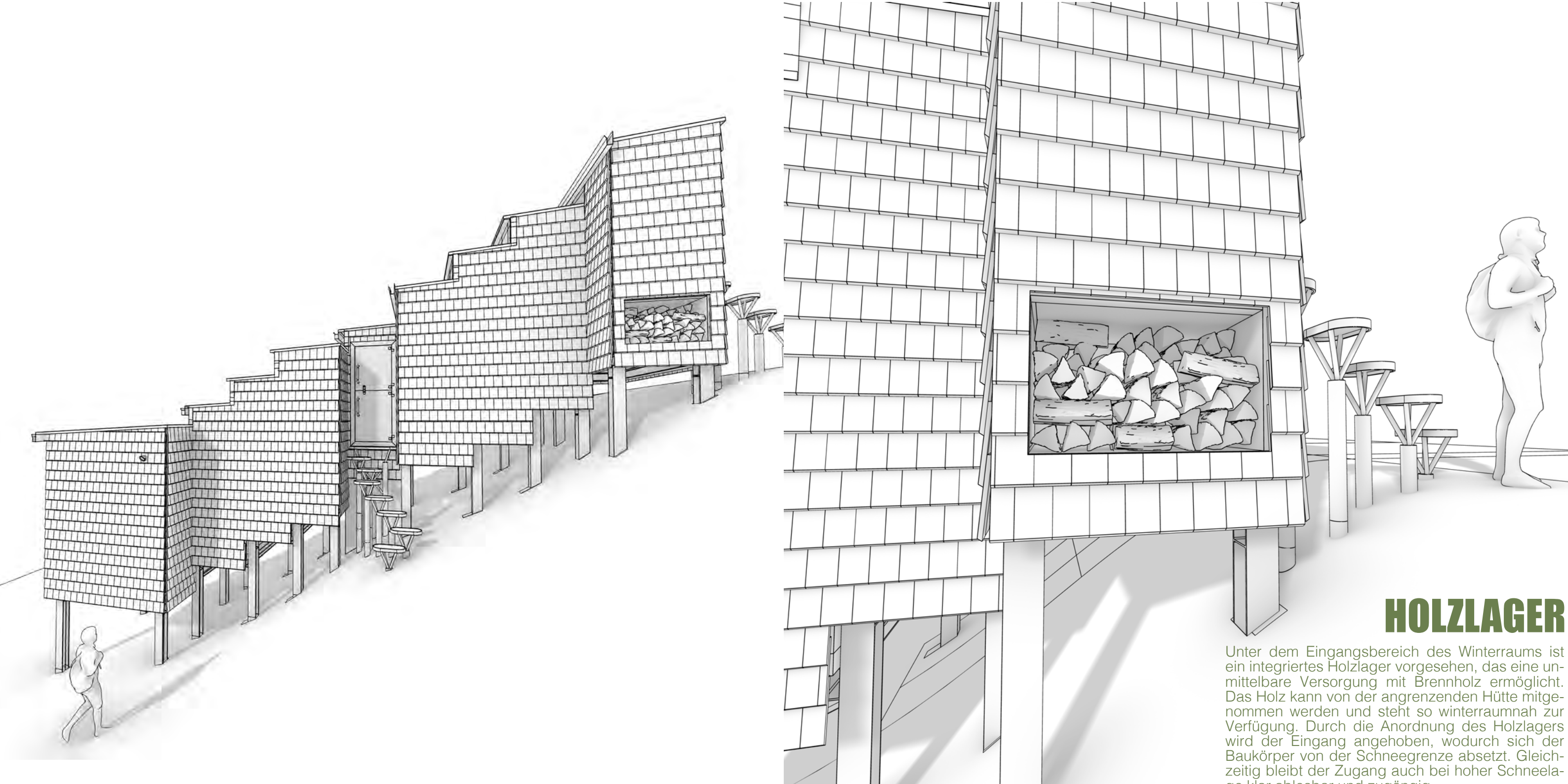
Der Winterraum entwickelt sich linear entlang des Hangs und wird über ein Eingangsmodul erschlossen. Eine durchgehende Rampe verbindet alle Module miteinander und ermöglicht eine intuitive Orientierung im Gebäude. Vom Eingang führt die Erschließung zunächst durch ein Schlafmodul mit vier Betten, in das Toilettenmodul und weiter in ein zweites Schlafmodul mit ebenfalls vier Betten. Den Abschluss und zugleich das räumliche Herzstück bildet die Küche als gemeinschaftlicher Aufenthaltsbereich.



Netze im Außenbereich

An der Fassade können Netze angebracht werden, die den Außenraum zusätzlich nutzbar machen, insbesondere in den Sommermonaten. Sie dienen als flexible Aufenthalts- und Ablageflächen und erweitern den Winteraum nach außen. Gleichzeitig nehmen sie gestalterisch Bezug auf Lawinenfangnetze und verankern das Gebäude visuell und funktional im alpinen Kontext.



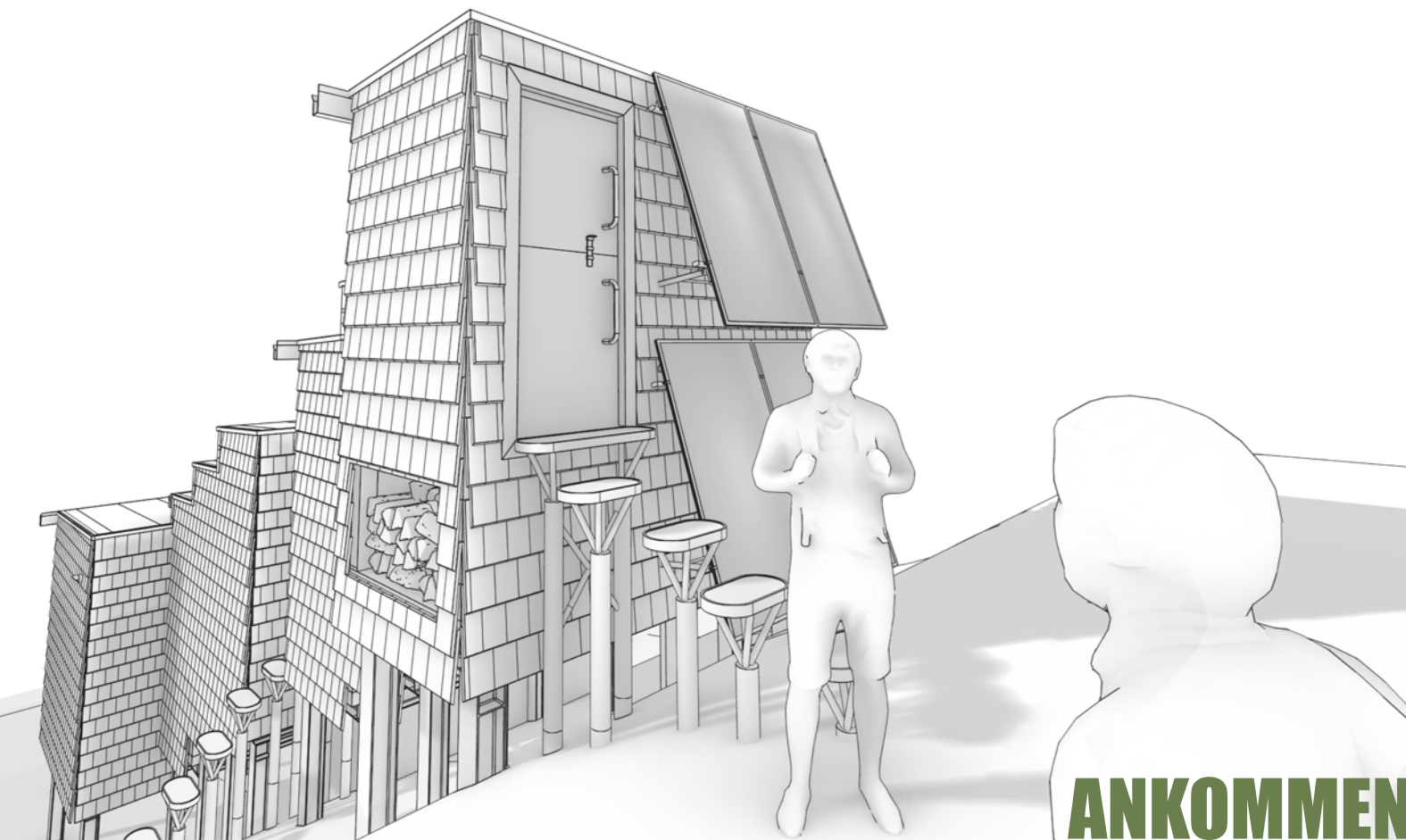


HOLZLAGER

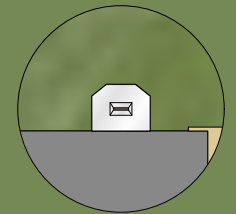
Unter dem Eingangsbereich des Winterraums ist ein integriertes Holzlager vorgesehen, das eine unmittelbare Versorgung mit Brennholz ermöglicht. Das Holz kann von der angrenzenden Hütte mitgenommen werden und steht so winterraumnah zur Verfügung. Durch die Anordnung des Holzlagers wird der Eingang angehoben, wodurch sich der Baukörper von der Schneegrenze absetzt. Gleichzeitig bleibt der Zugang auch bei hoher Schneelage überdacht und zugänglich.

EINGANG

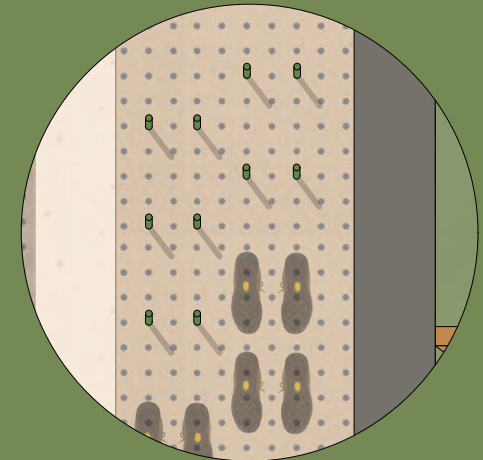
Der Eingang des Winterraums ist angehoben und über Stufen aus Cortenstahl erreichbar, wodurch er sich klar von der Schneeoberfläche absetzt. Die geteilte Eingangstür ermöglicht auch bei hoher Schneelage einen sicheren Zugang, da der obere Türflügel unabhängig genutzt werden kann. So bleibt der Winterraum selbst unter extremen winterlichen Bedingungen jederzeit zugänglich und funktional.



ANKOMMEN



DAV - Spendenbox
am Eingang

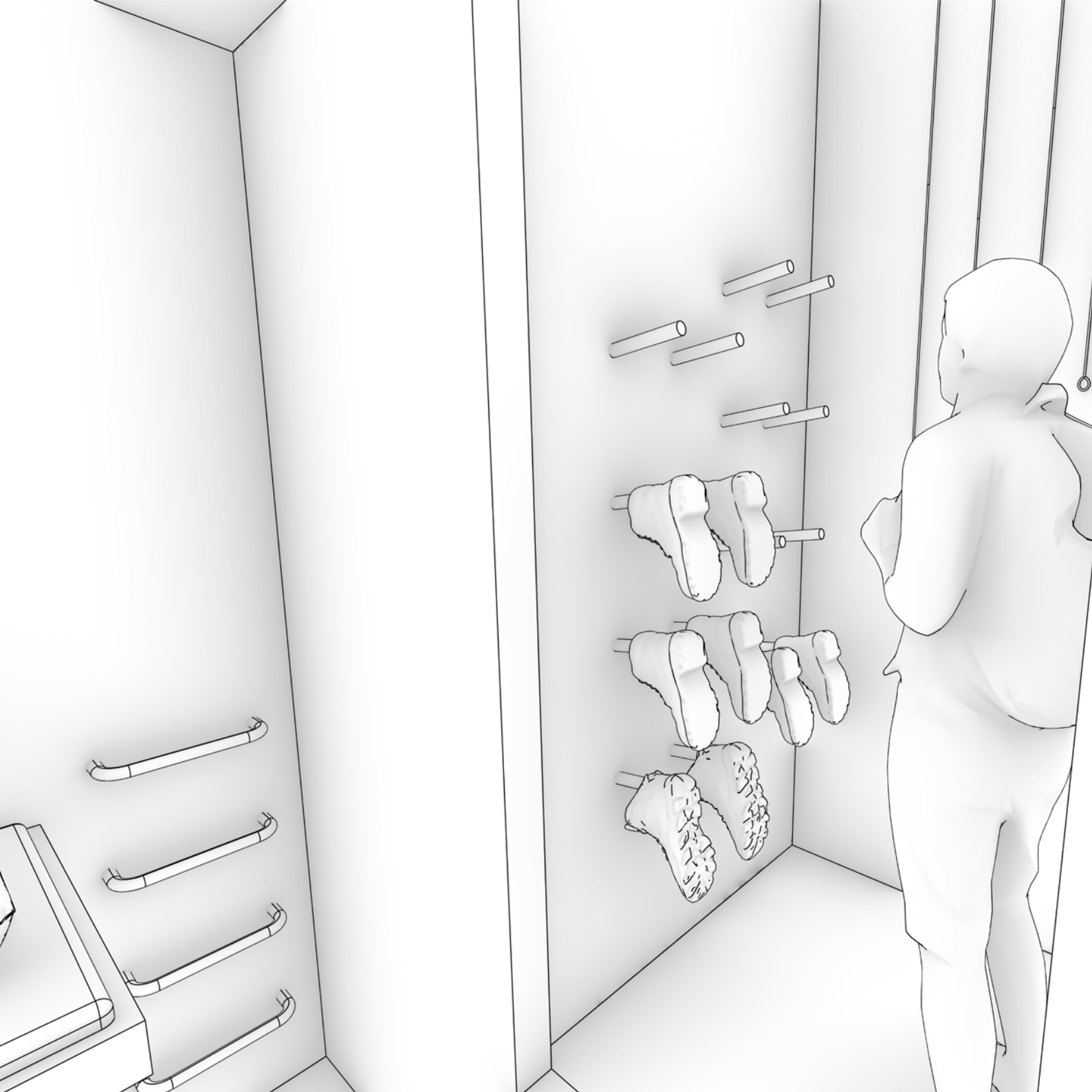
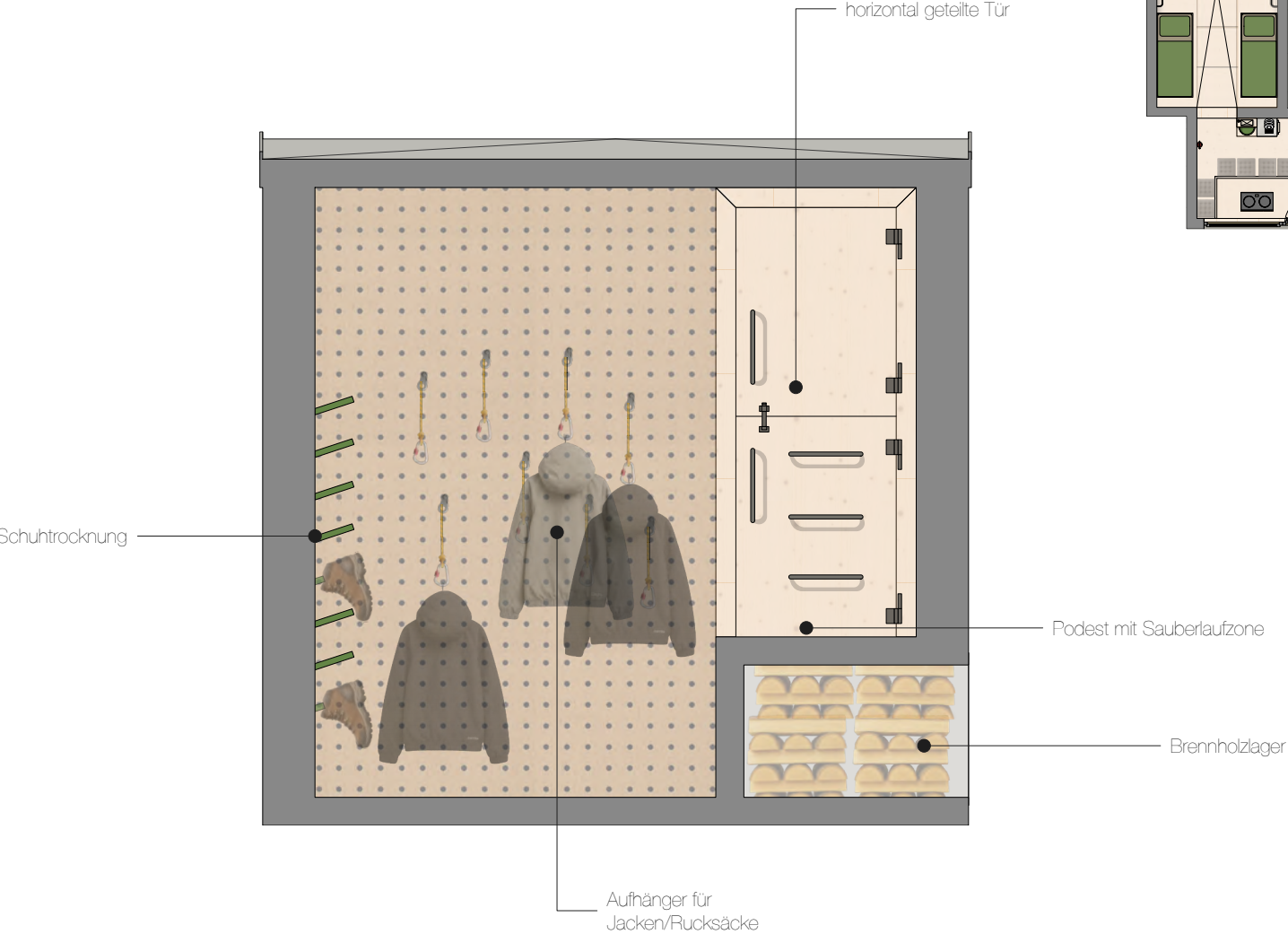
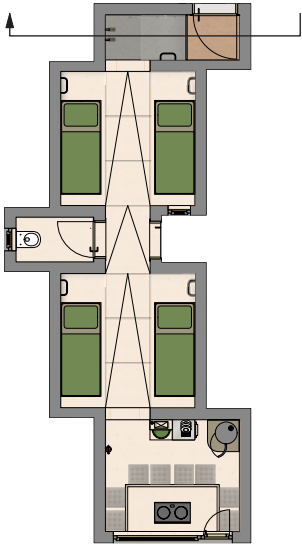


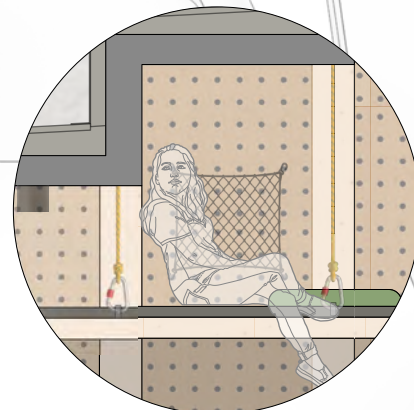
Schuh Trocknung



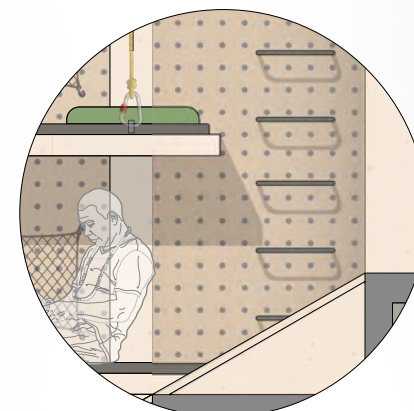
REINKOMMEN

Von der erhöhten Eingangsebene gelangt man über Steigeisen in den Innenraum des Winterraums. Der Eingangsbereich ist als funktionale Garderobe ausgebildet, in der Jacken und Ausrüstung an Seilen und Karabinern aufgehängt werden können. Die Wände sind mit Lochplatten aus Fichtenholz verkleidet, in die Stäbe eingesteckt werden können und so zur Schuh- und Ausrüstungstrocknung dienen. Durch das Lochplattensystem bleibt der Bereich flexibel erweiterbar und kann je nach Bedarf angepasst werden.





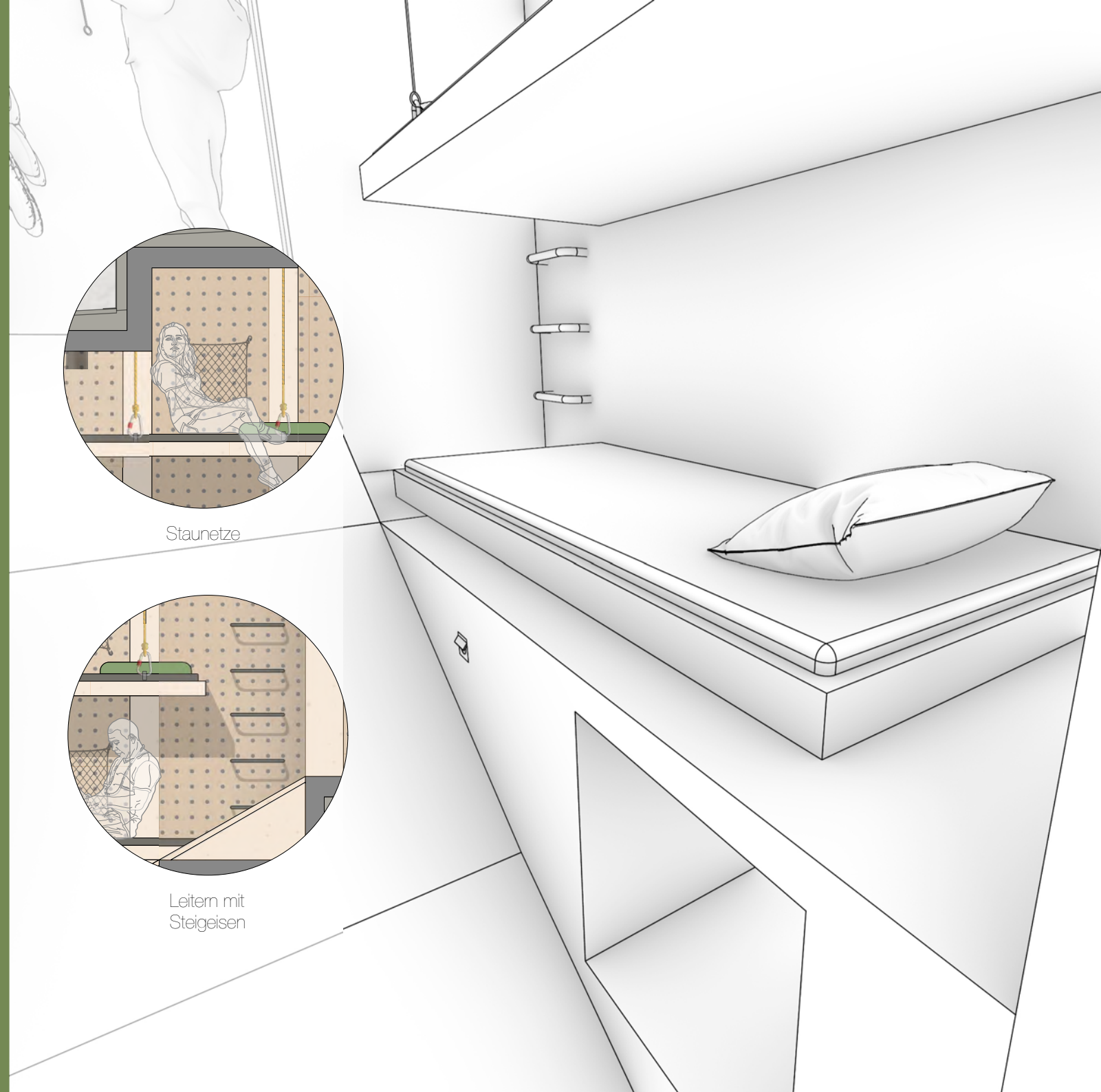
Staunetze

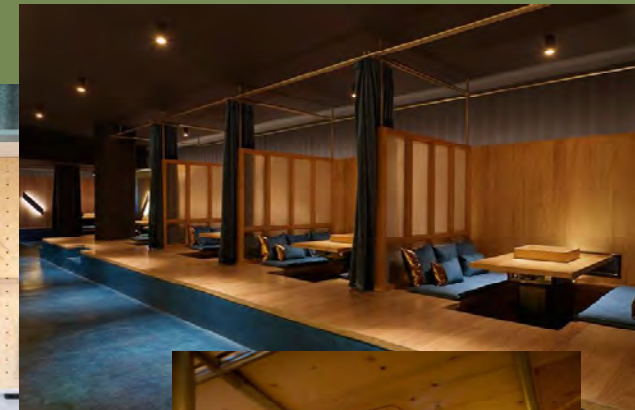
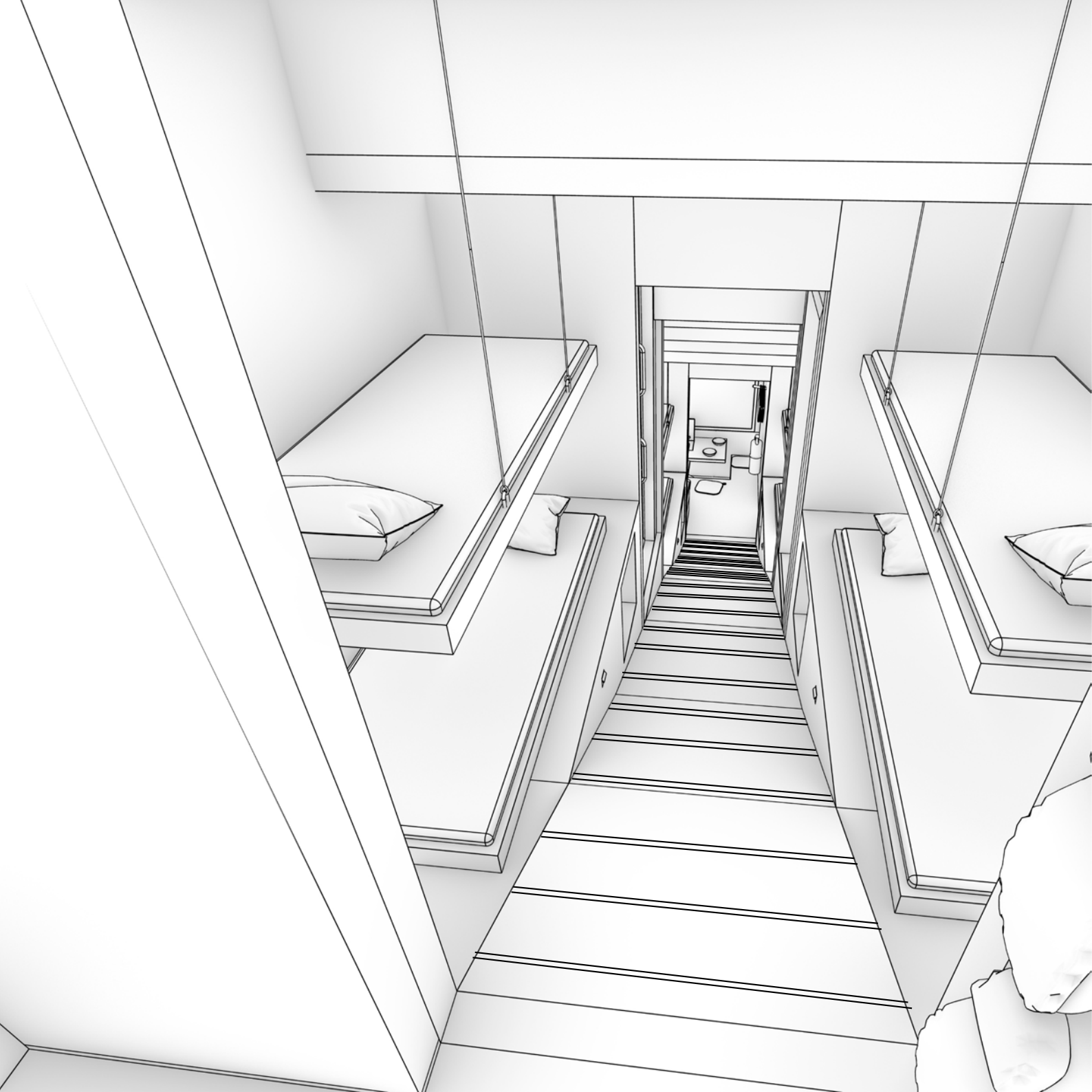


Leitern mit
Steigeisen

Das Schlafmodul besteht aus drei tragenden Rahmen und bietet Platz für vier Betten. Die Wände sind mit Lochplatten ausgestattet, sodass die Betten eingehängt und bei Bedarf flexibel neu angeordnet werden können. Ergänzend sorgen Staunetze an den Wänden für die Aufbewahrung persönlicher Gegenstände. Die Betten sind zusätzlich über Seile und Karabiner an der Decke gesichert, wodurch die Konstruktion stabil und gleichzeitig anpassbar bleibt. Die oberen Schlafplätze sind über flexibel einhängbare Steigeisen erreichbar.

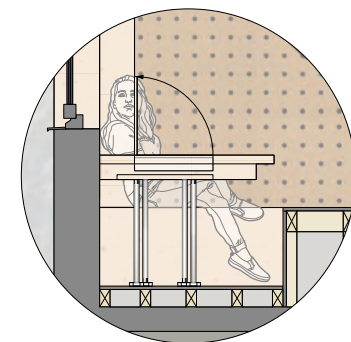
AUSRUHEN



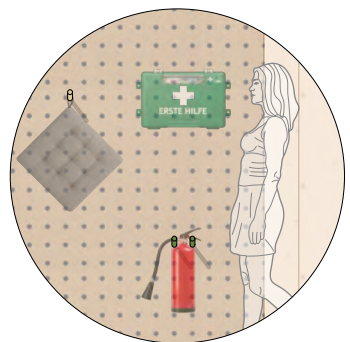


Die Küche bildet das Herzstück des Winterraums und dient als gemeinsamer Aufenthaltsbereich zum Kochen, Essen und Zusammensitzen. In den Tisch ist eine Elektrokochplatte integriert, sodass man direkt am Tisch kochen kann. Der Ofen füllt den Raum mit Wärme und Atmosphäre. Die Küchenzeile ist in den Lochplatten eingehängt und bleibt dadurch flexibel anpassbar. Ein Tank über der Waschschiüssel ermöglicht das Schmelzen von Schnee, der gefiltert und für Abwasch und Nutzung im Innenraum nutzbar gemacht werden kann. Unterhalb der Arbeitsflächen befindet sich Stauraum für Geschirr, Töpfe und Pfannen. Ein großes Panoramafenster mit Flügel öffnet den Raum nach außen und fungiert zugleich als Notausgang. In der Küche befindet sich zudem ein Feuerlöcher sowie ein Erste-Hilfe-Set.

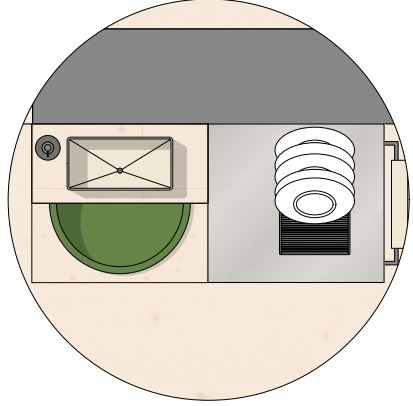
MITEINANDER



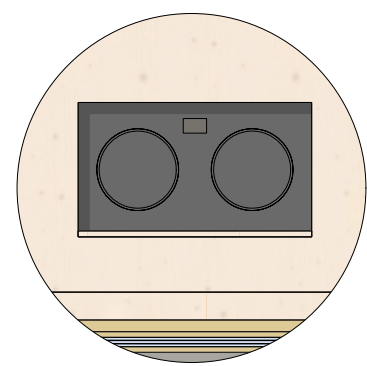
höhenverstellbarer Tisch
mit Kochplatte



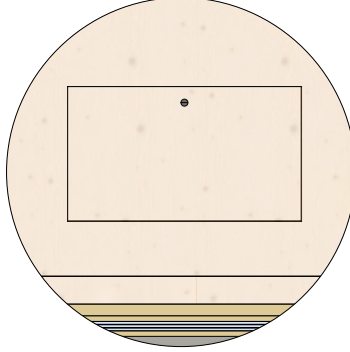
Feuerlöscher und
Erste-Hilfe-Set



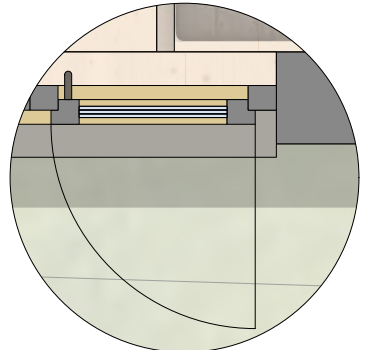
Wasch-Schüssel



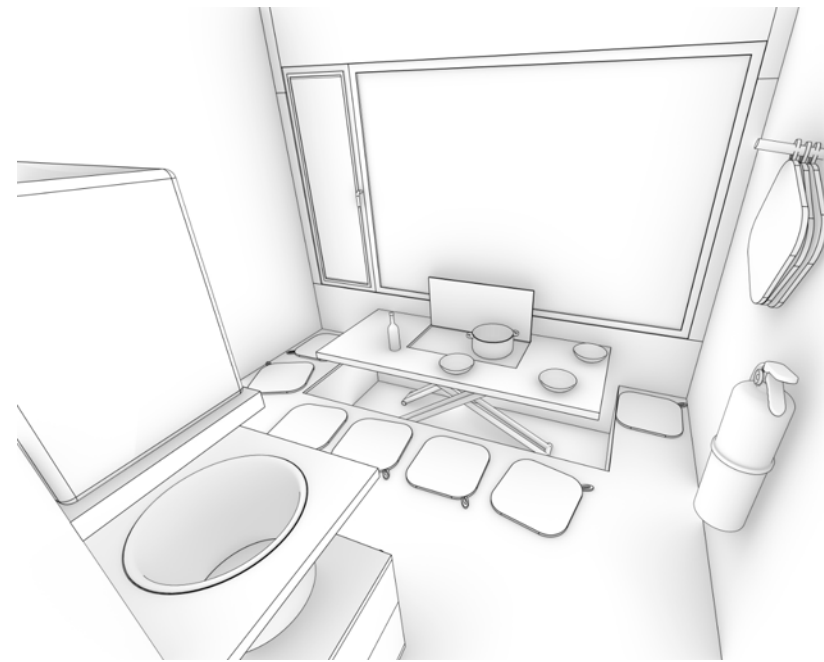
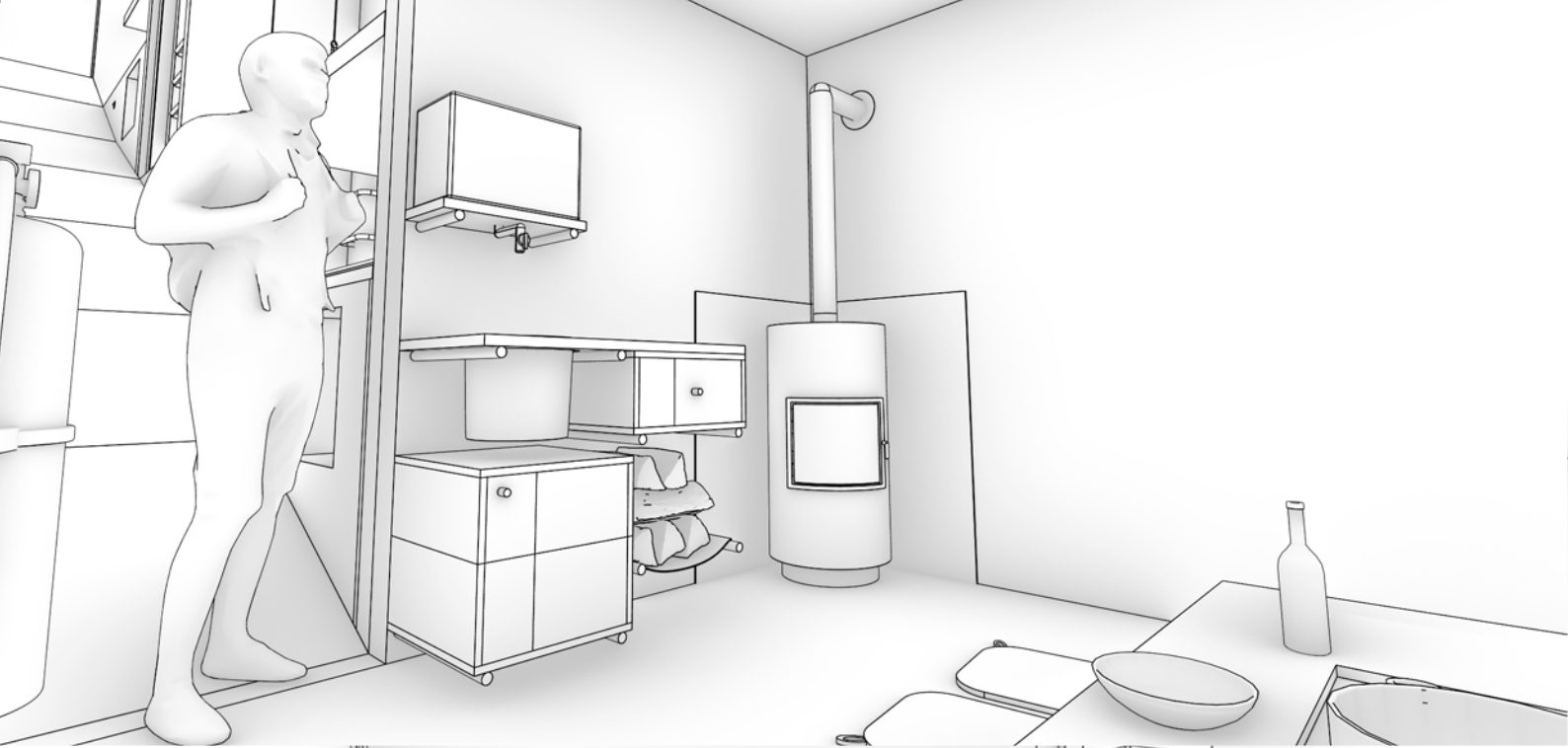
Kochfeld in
Tischplatte eingelassen



Holzklappe über
Kochfeld

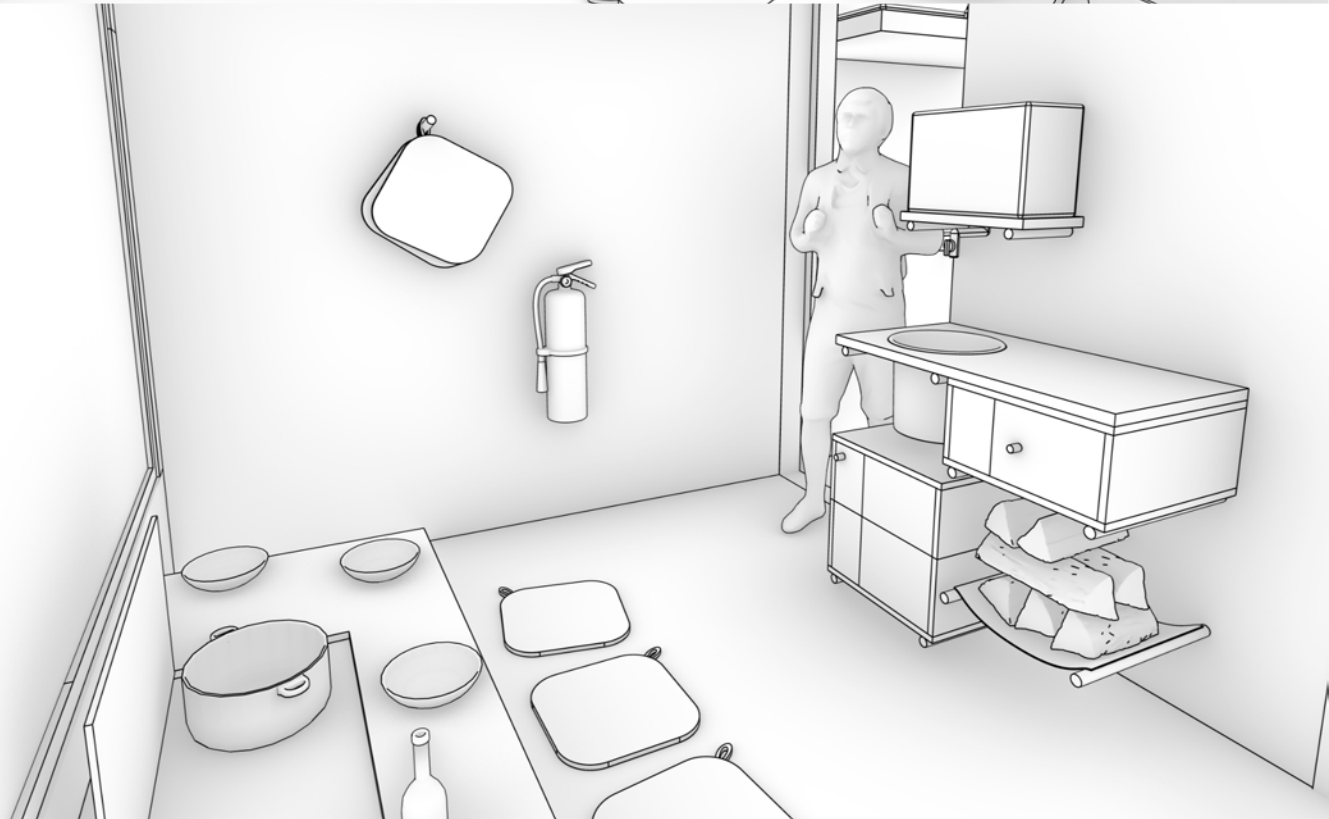


Öffnungsflügel in
Fensterfront

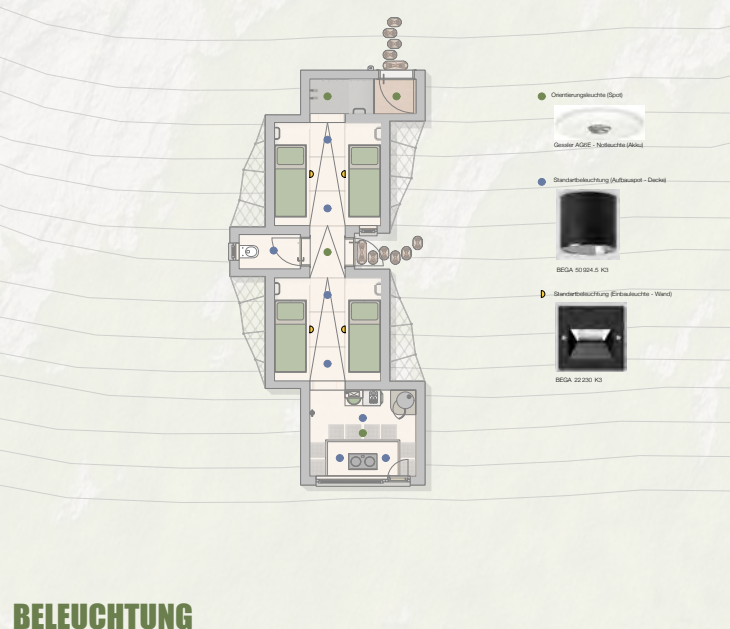


Der höhenverstellbare Esstisch kann bei Nichtnutzung auf Bodenniveau abgesenkt werden und dient so als zusätzlicher Notschlafplatz. Die Kochplatte wird dabei mit einer Holzklappe abgedeckt.

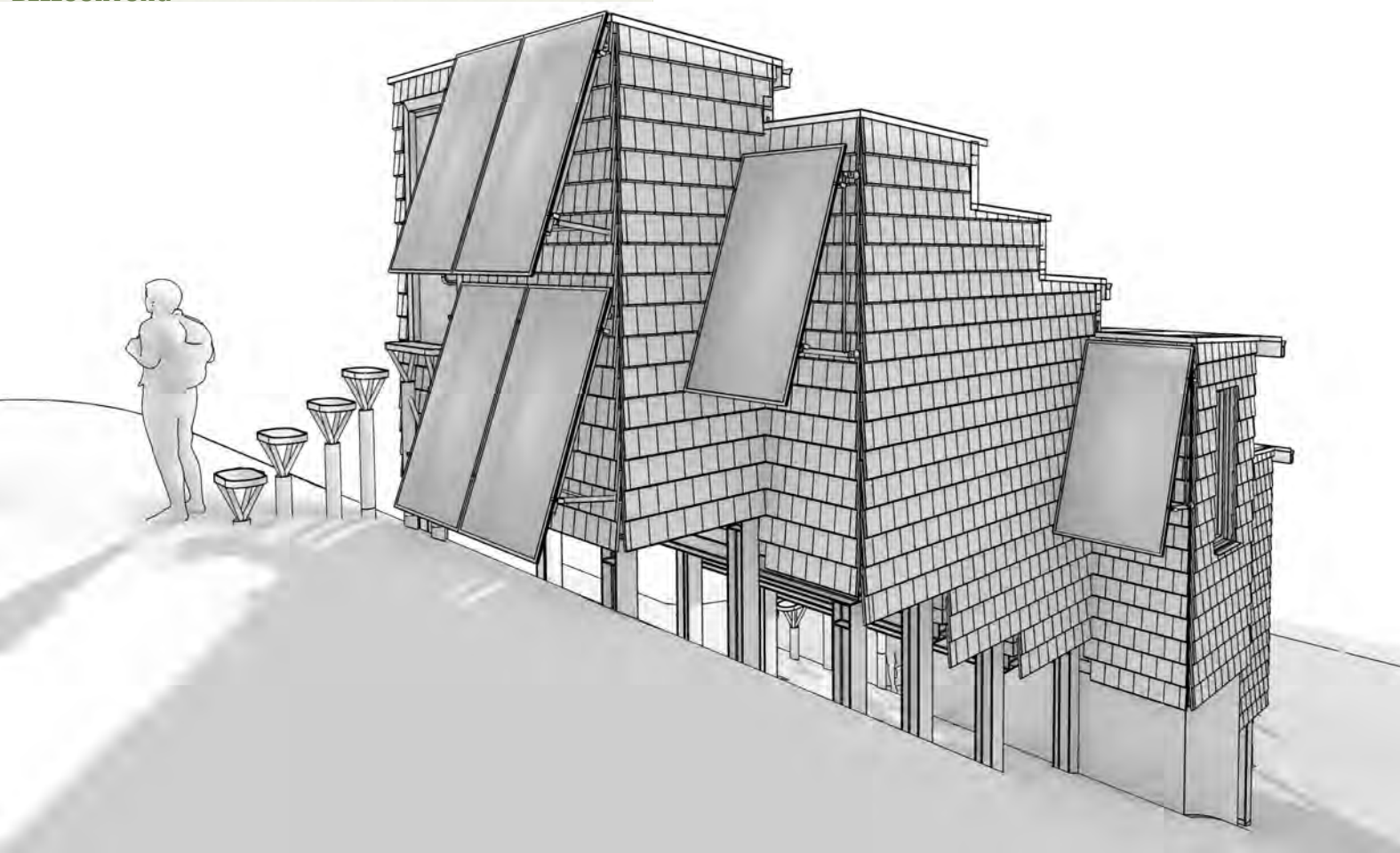
ESSEN UND KOCHEN...



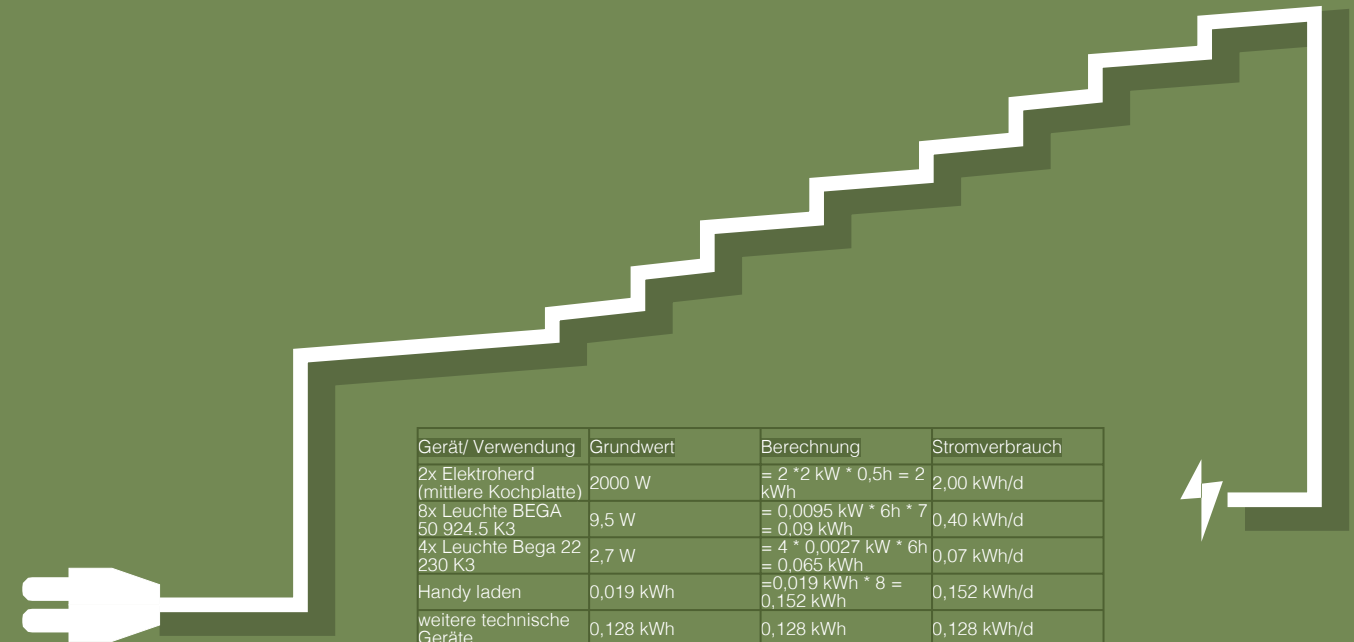
...NOTBETTEN



BELEUCHTUNG



VERSORGUNG



Gerät/ Verwendung	Grundwert	Berechnung	Stromverbrauch
2x Elektroherd (mittlere Kochplatte)	2000 W	= 2 * 2 kW * 0,5h = 2 kWh	2,00 kWh/d
8x Leuchte BEGA 50 924.5 K3	9,5 W	= 0,0095 kW * 6h * 7 = 0,09 kWh	0,40 kWh/d
4x Leuchte Bega 22 230 K3	2,7 W	= 4 * 0,0027 kW * 6h = 0,065 kWh	0,07 kWh/d
Handy laden	0,019 kWh	= 0,019 kWh * 8 = 0,152 kWh	0,152 kWh/d
weitere technische Geräte	0,128 kWh	0,128 kWh	0,128 kWh/d
SUMME			= 2,8 kWh/d

- Stromversorgung mit Photovoltaikanlage und Speicher

Verbrauch 2,8 kWh/d

Speicher mit 13 kWh (für 3 Tage)

6 Platten mit einer Gesamtfläche von 12 m² an Fassade

- > Noch finale Prüfung notwendig (bzw. Absprache)
- > PV kann bei Bedarf noch aufgestockt werden
- > durch Gebäudegeometrie ist eine Ausrichtung in alle Richtungen möglich

- Wasserversorgung

eingeschränkt einschmelzen von Schnee/Eis im Winter im

Sommer nutzen von Quellwasser

- > Bereitstellung einer festverbauten Filteranlage

- Wärmeversorgung

Holzofen (ganz unten im Gebäude angeordnet um die Thermik auszunutzen)

-> Trockentrenntoilette (Urin und Feststoffe werden separiert)

- Annahmen:

- > 1,50 l/E * d Urin
- > 0,20 l/E * d Kot
- > 0,40 l/E * d Einstreumenge pro Nutzung WC (Feststoffe)
- > Sicherheitszuschlag 35 %

Behälter Urin: 1250 l

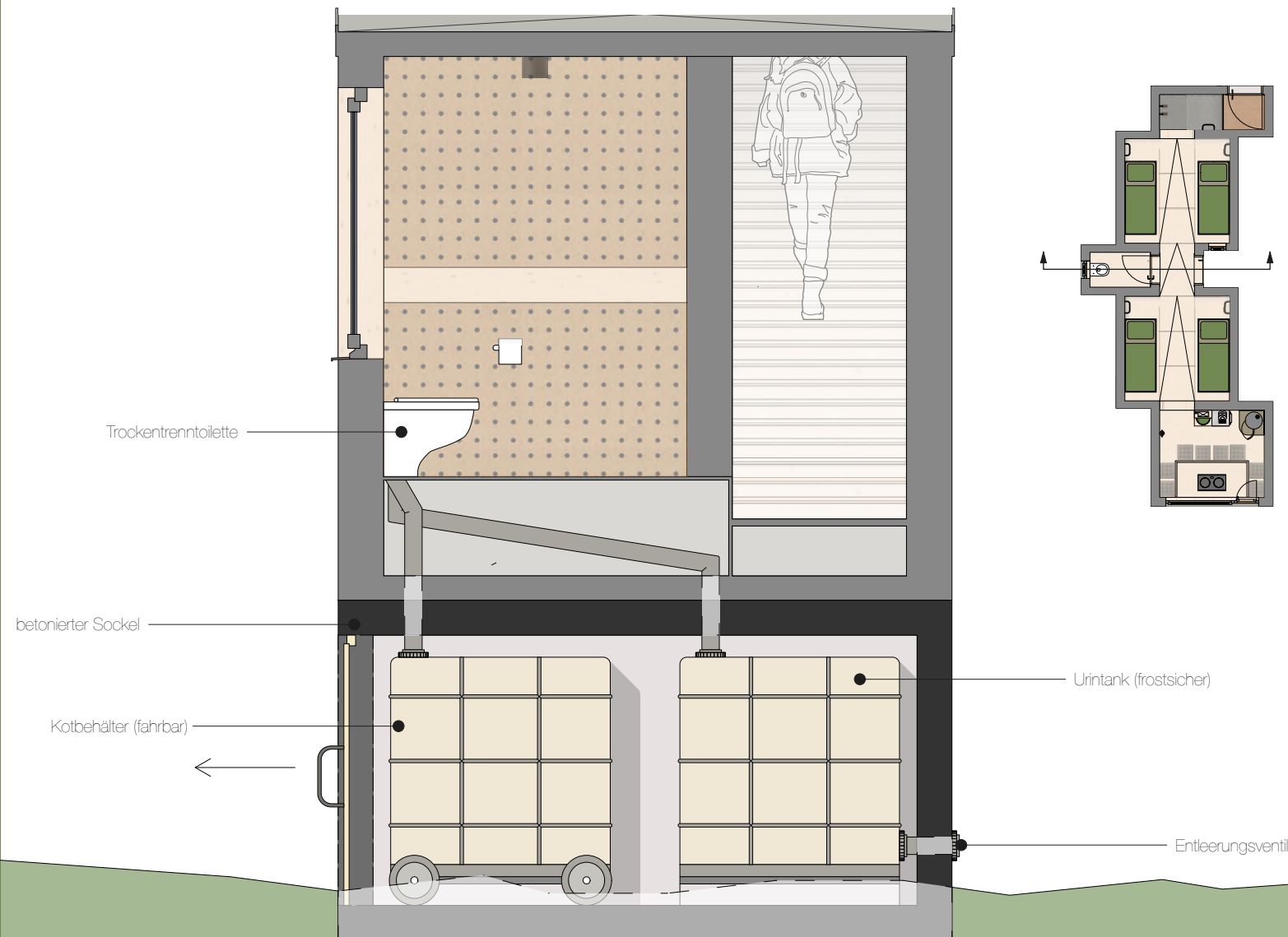
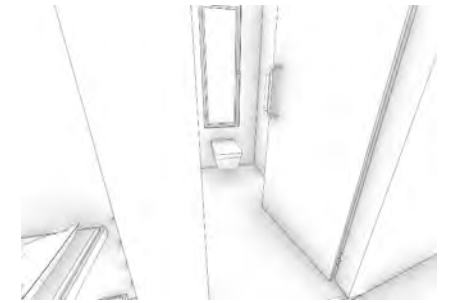
Behälter Kot: 250 l

- Müllentsorgung
„Das was ein Benutzer mit raufnimmt, hat er auch wieder mit in das Tal zu nehmen.“

Zeitraum 150 Tage mit einer durchgehenden Belegung
von 4 Personen pro Tag

ENTSORGUNG

Toilette und Fäkalienbehälter
M 1:20



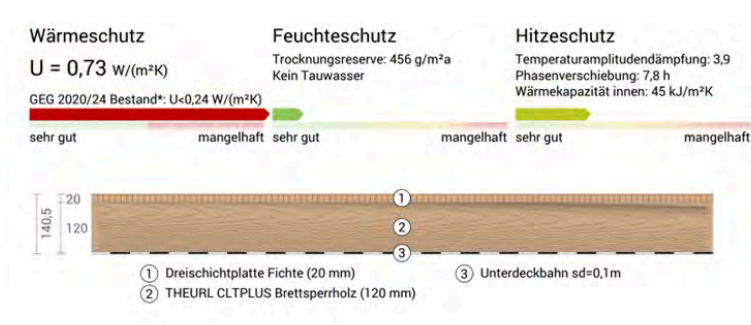
Architectural floor plan of a building with a complex, irregular layout. The plan shows multiple rooms and corridors, with dimensions labeled in meters. The overall dimensions are 1000m by 1000m. The plan is divided into several sections, with dimensions 3520, 3000, 3300, 1050, 3247, and 1482 indicated along the right edge. The plan includes a large central area, a smaller area at the top right, and a large area at the bottom right. The plan is oriented with the top edge to the left and the bottom edge to the right.

[illegible]

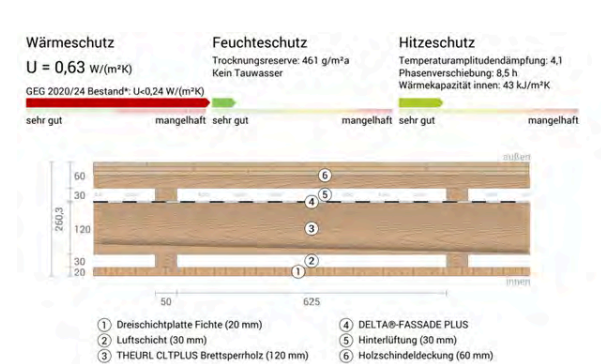
Dach:



Boden:



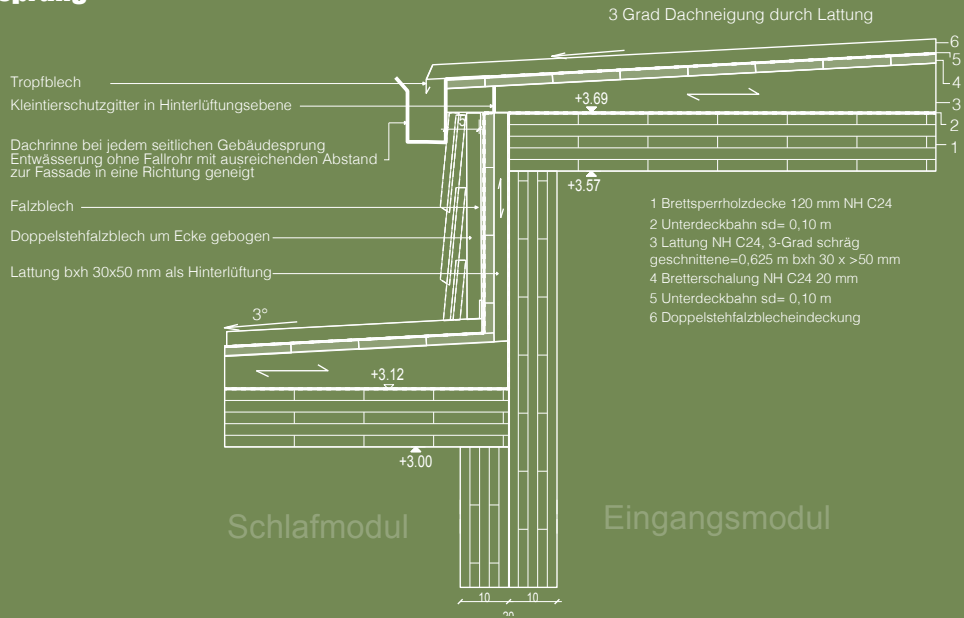
Wand:



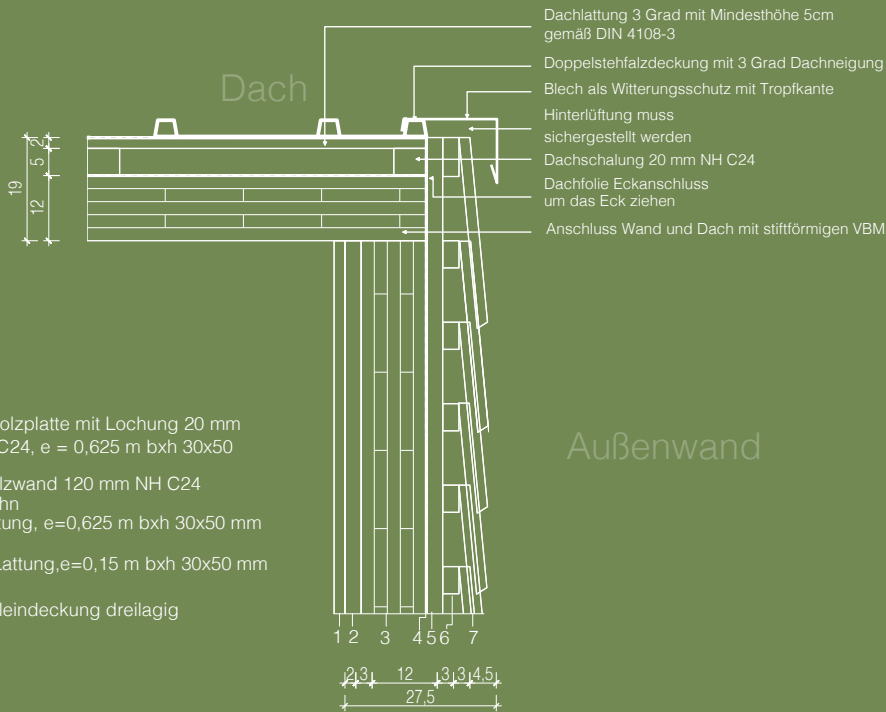
Bauliche Ausbildung:

- Brettsperrholz als Tragstruktur
- dämmfreie Wand- Dach- und Bodenelemente
- einfache Bauweise mit wenig Schichten

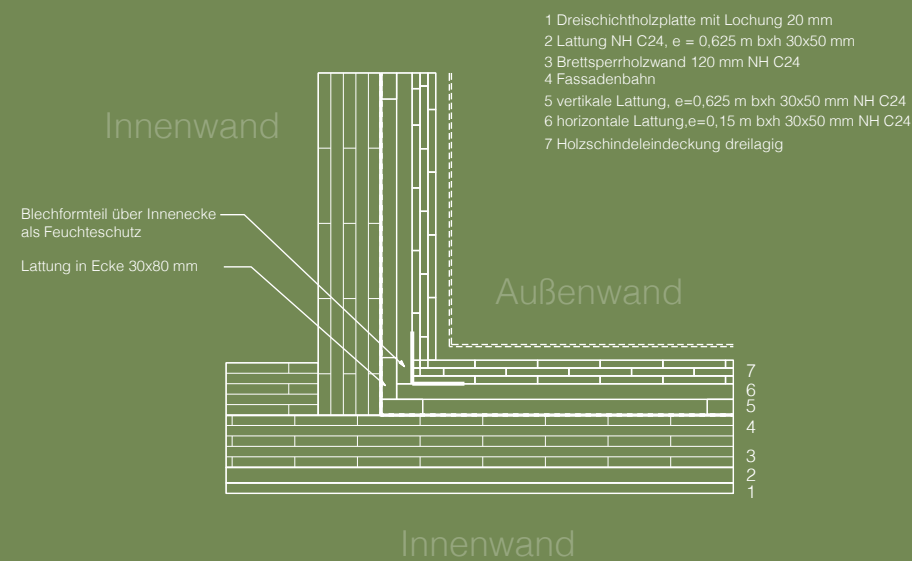
Detail 01:
Dachhausbildung Höhensprung



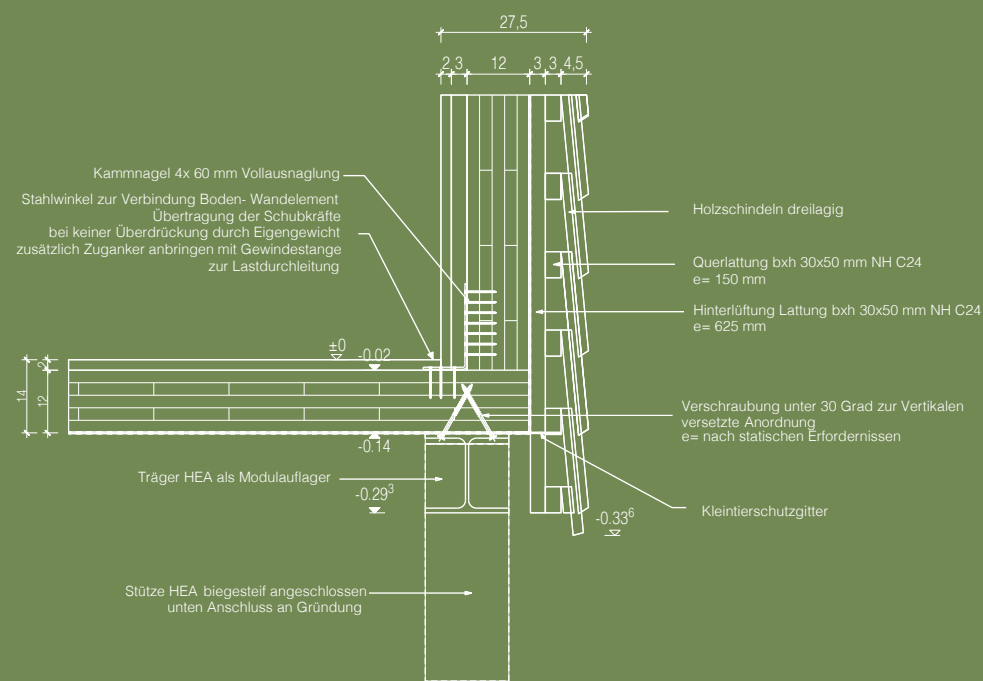
Detail 02:
Fassadenanschluss/
Attikaausbildung



Detail 03:
Fassadeninneneckausbildung

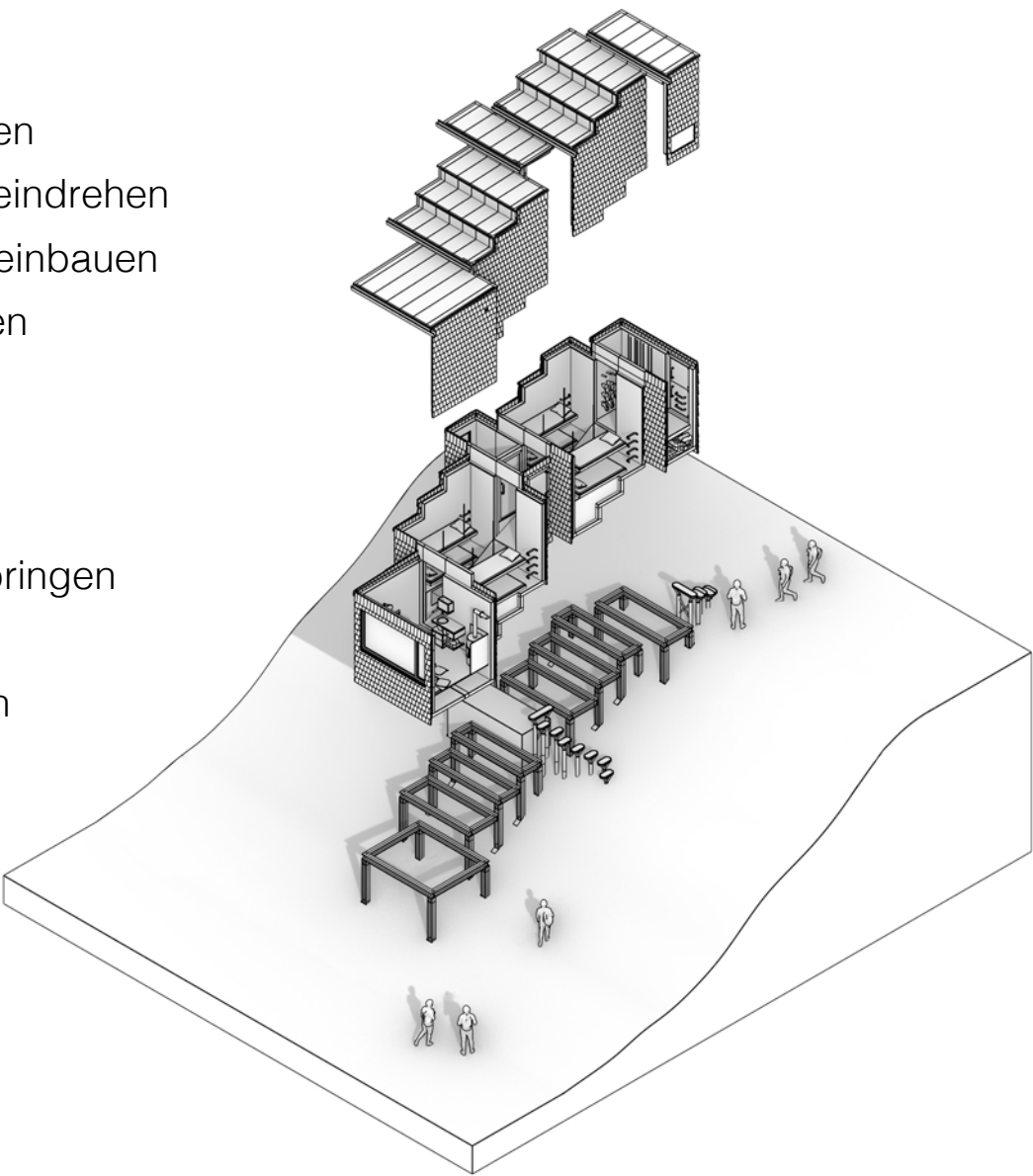


Detail 04:
unteres Auflager



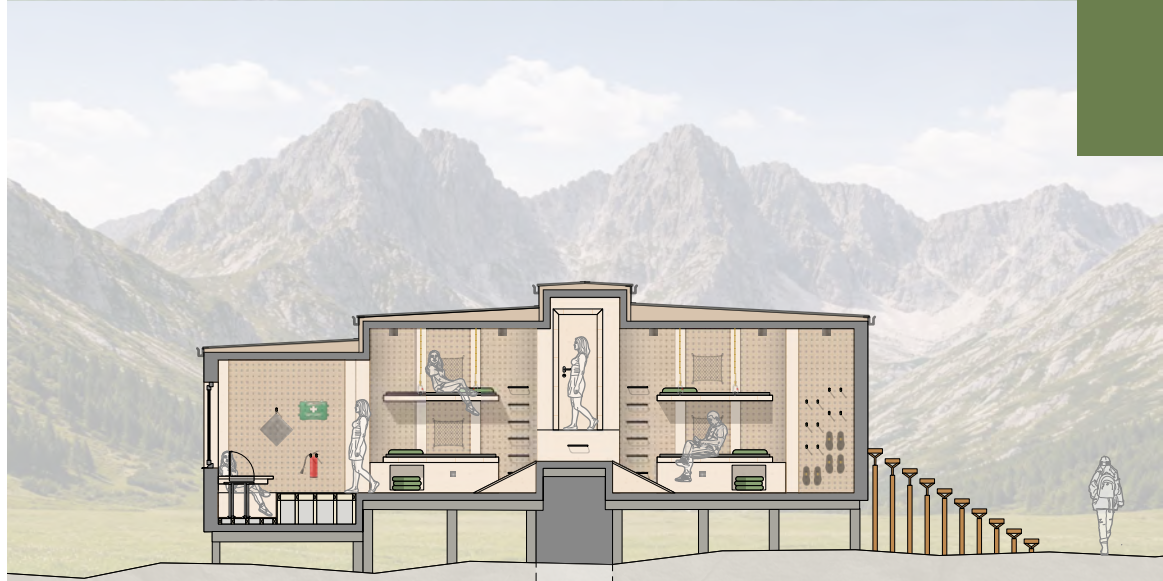
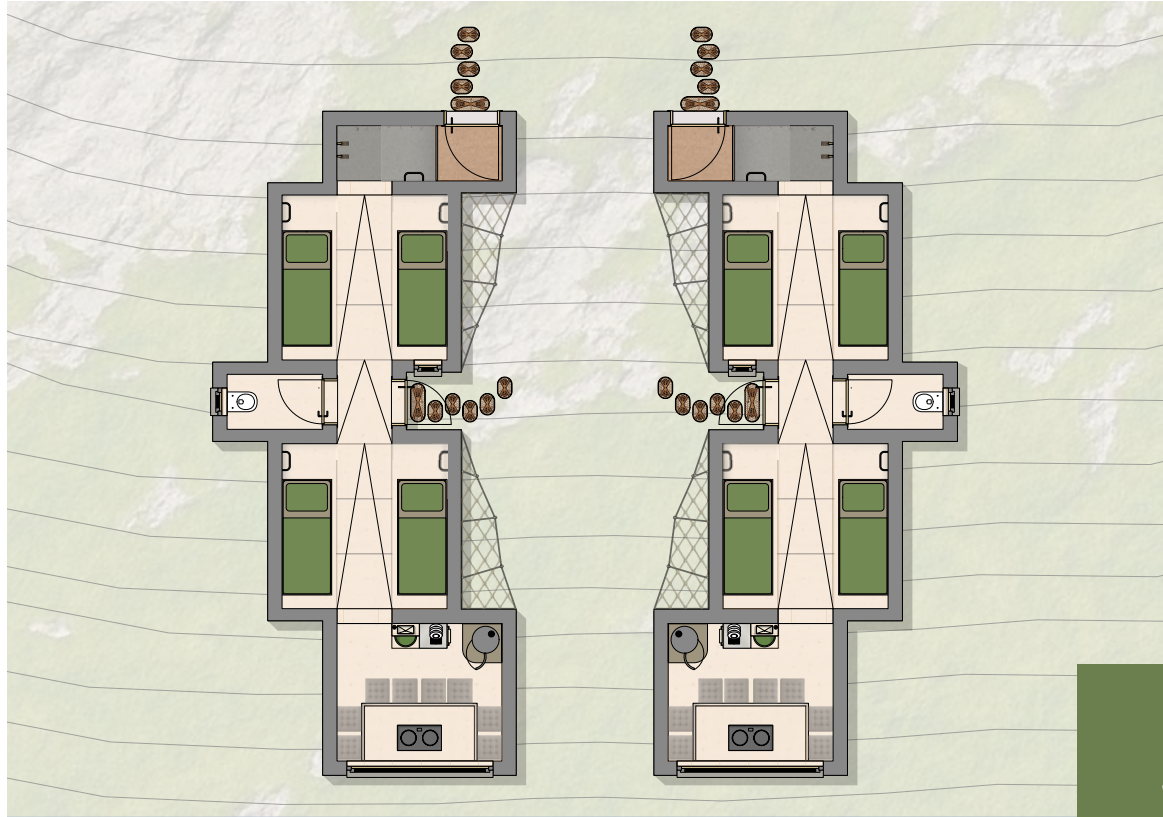
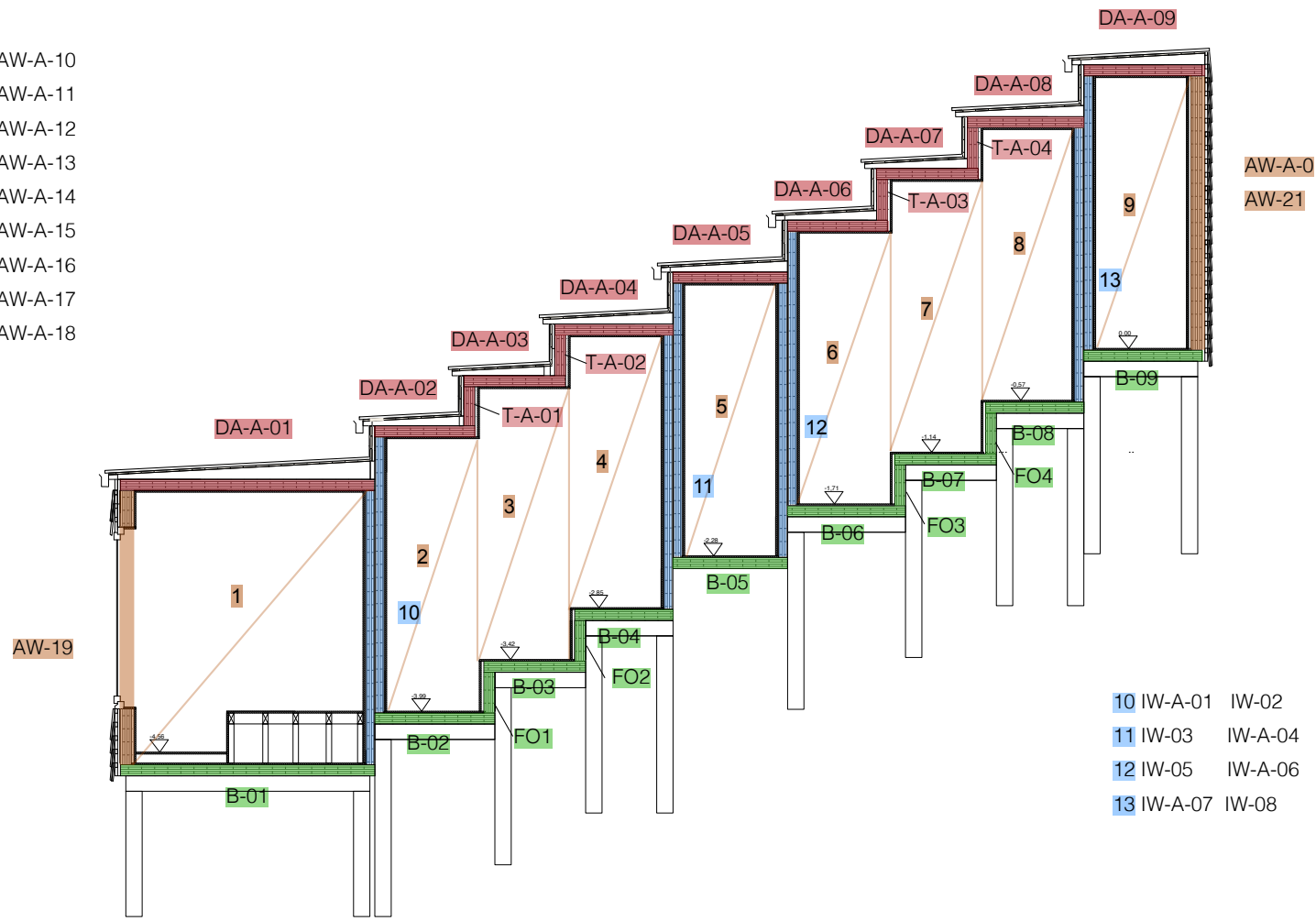
Montageablauf

- 1) Baustelle einrichten
- 2) Winterraum ausmessen
- 3) Schraubfundamente eindrehen
- 4) Toilettenkonstruktion einbauen
- 5) Stahlrahmen montieren
- 6) Holztragstruktur zusammenbauen
- 7) Dach montieren
- 8) Witterungsschutz anbringen
- 9) Fassade montieren
- 10) Feinheiten ausbauen



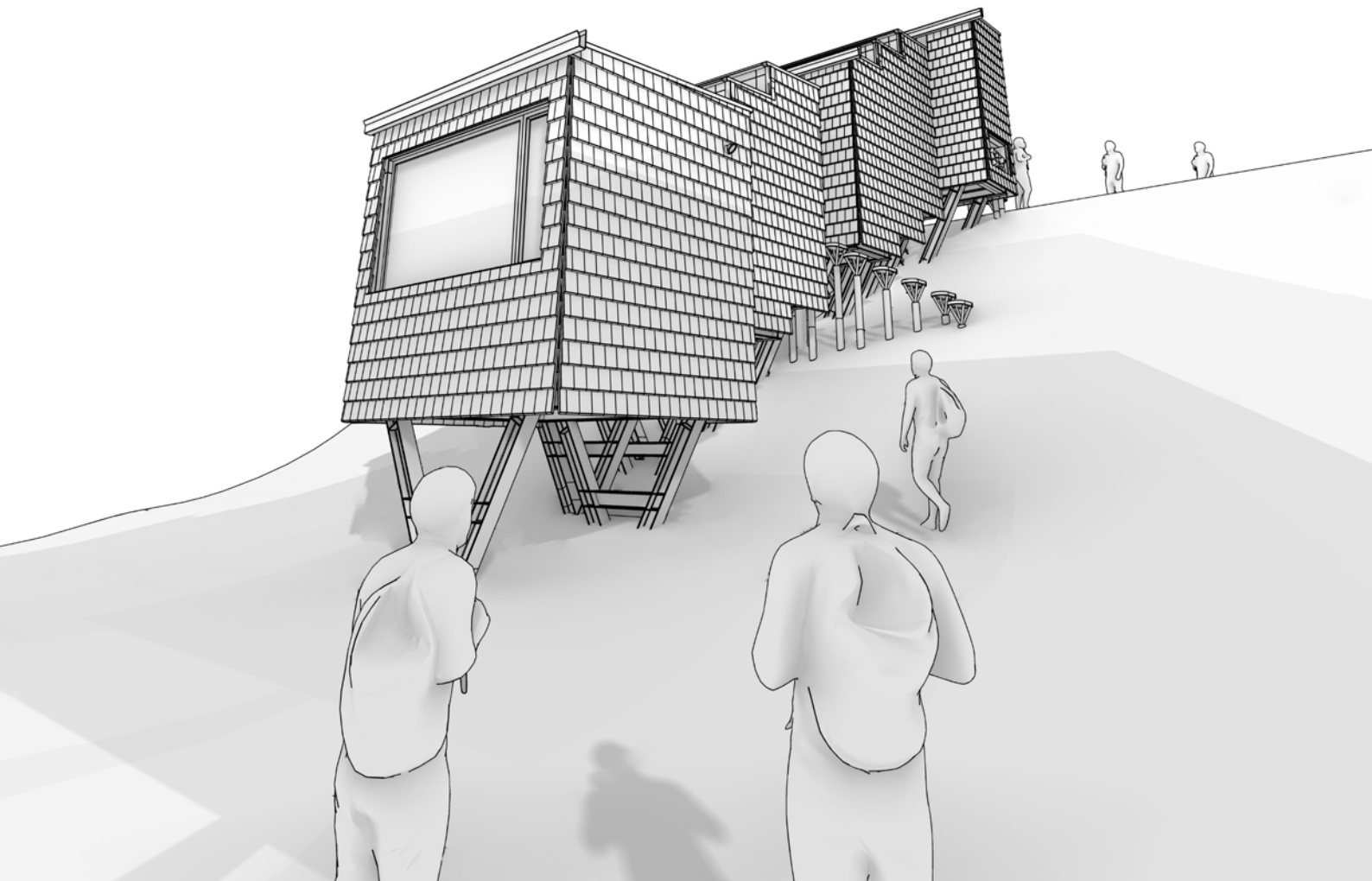
Übersicht über alle Positionen

- 1 AW-A-01 AW-A-10
- 2 AW-A-02 AW-A-11
- 3 AW-A-03 AW-A-12
- 4 AW-A-04 AW-A-13
- 5 AW-A-05 AW-A-14
- 6 AW-A-06 AW-A-15
- 7 AW-A-07 AW-A-16
- 8 AW-A-08 AW-A-17
- 9 AW-A-09 AW-A-18



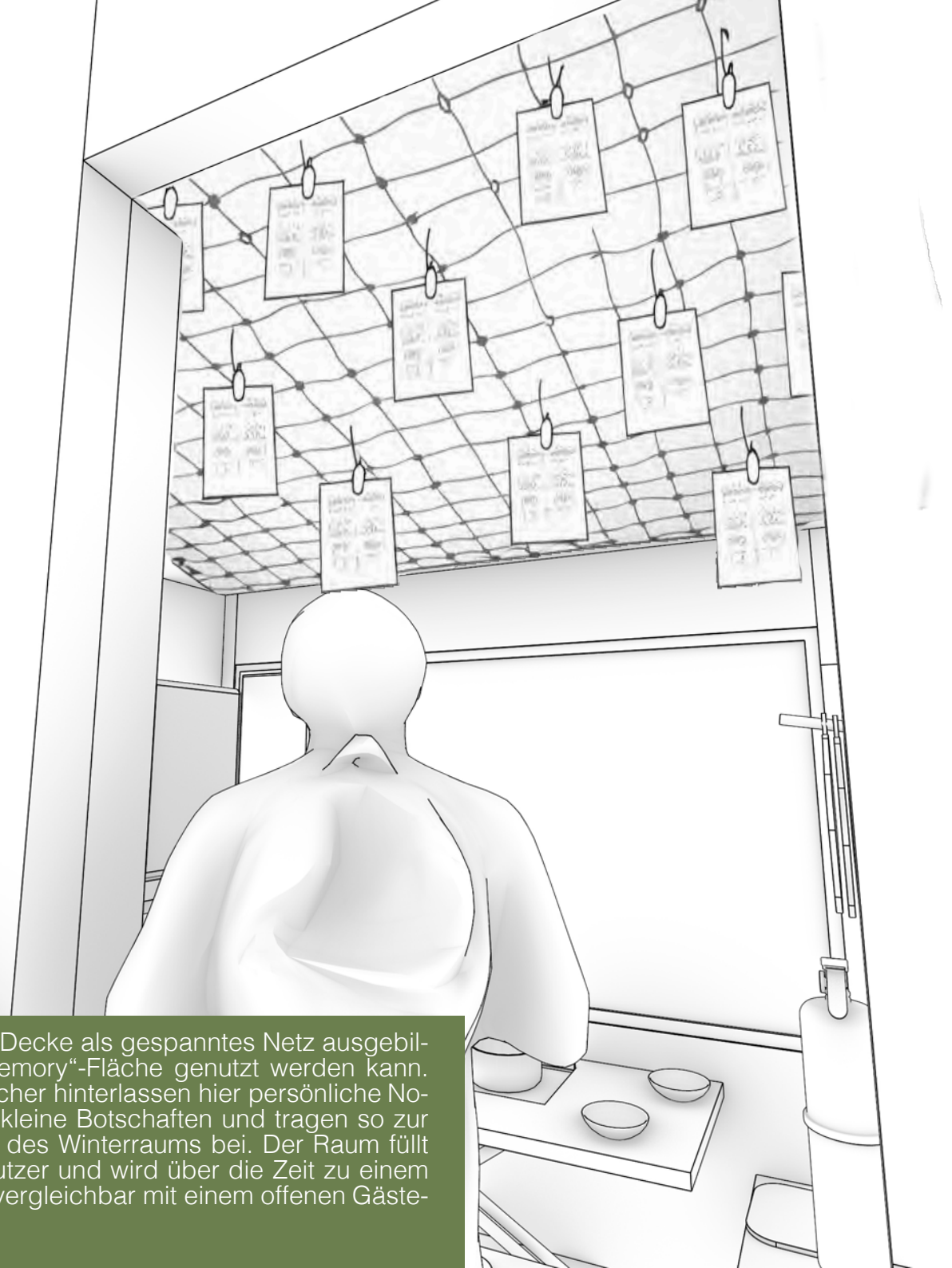
VARIABEL

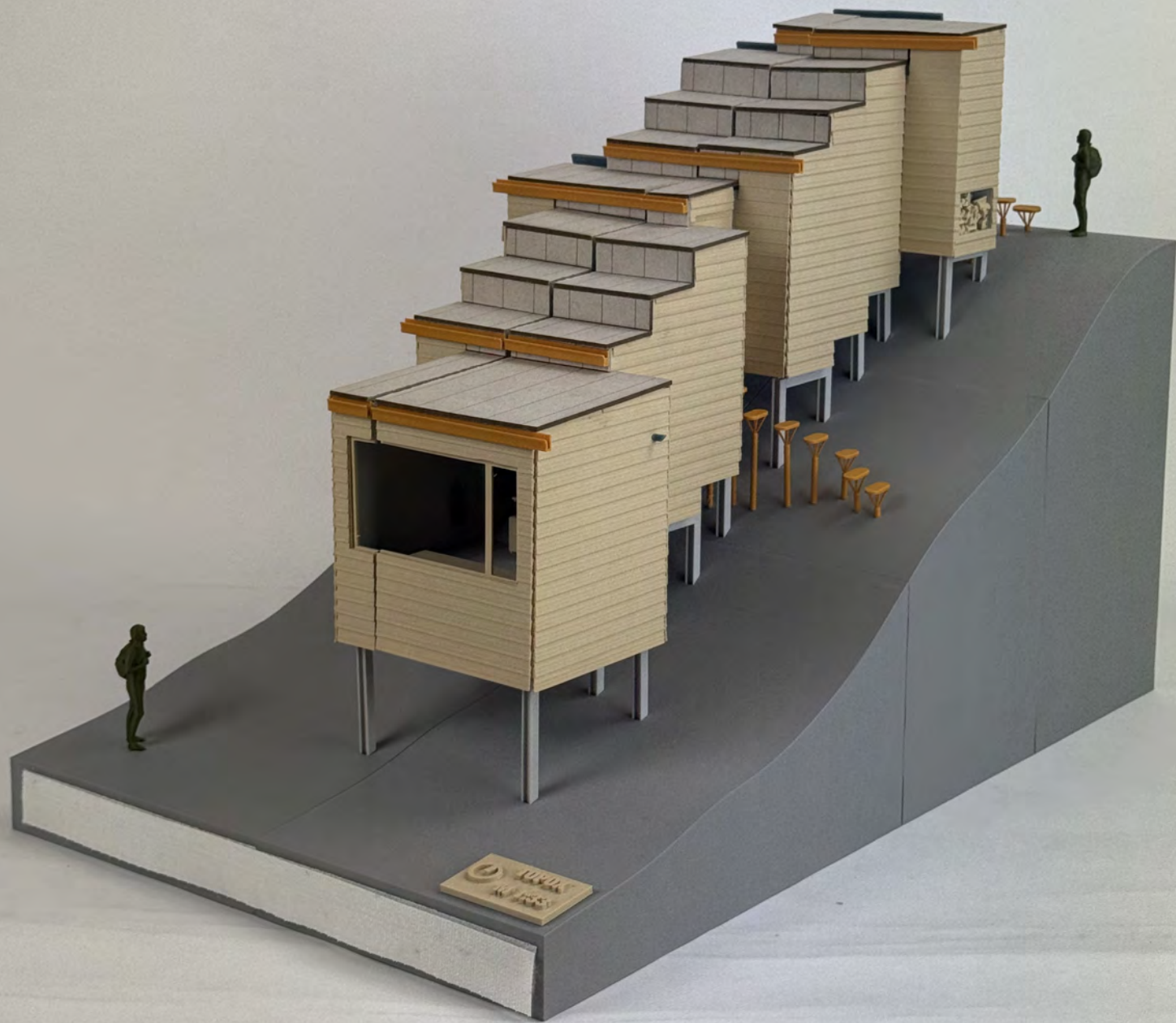
Der Winterraum ist in hohem Maß flexibel anpassbar. Aufgrund der Rahmenbauweise kann er auch bei geringer Hangneigung funktionieren und sich unterschiedlichen topografischen Situationen anpassen. Darüber hinaus ist der Baukörper flexibel erweiterbar: Je nach Umgebung und Topografie kann das Gebäude gespiegelt und um ein gegenüberliegendes Volumen ergänzt werden, um zusätzliche Schlafplätze zu schaffen, oder durch weitere Schlafmodule linear erweitert werden. Auch bei der Anordnung und Ausbildung der Stützen sind unterschiedliche Varianten denkbar, die eine situationsgerechte Anpassung an den jeweiligen Standort ermöglichen.



PIN YOUR MEMORY

Im Küchenbereich ist die Decke als gespanntes Netz ausgebildet, das als „Pin your Memory“-Fläche genutzt werden kann. Besucherinnen und Besucher hinterlassen hier persönliche Notizen, Erinnerungen oder kleine Botschaften und tragen so zur fortlaufenden Geschichte des Winterraums bei. Der Raum füllt sich mit Spuren seiner Nutzer und wird über die Zeit zu einem kollektiven Gedächtnis – vergleichbar mit einem offenen Gästebuch im Raum.







TOPOX





DAV TH
Rosenheim
Deutscher Alpenverein
Technische Hochschule

Ökologische Konzepte für das Bauen im regionalen Kontext DAV x TH Rosenheim

INN - B7 / BI- M1

Leopold Buchele, Christian Alt, Lina Arnold