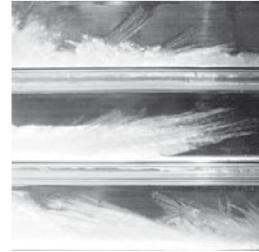
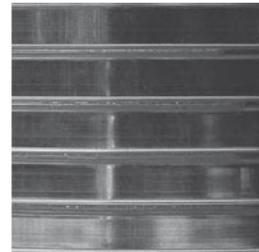


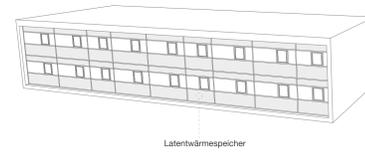
Latentwärmespeicher - Fest



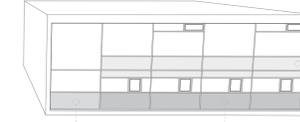
Phasenübergang



Flüssig

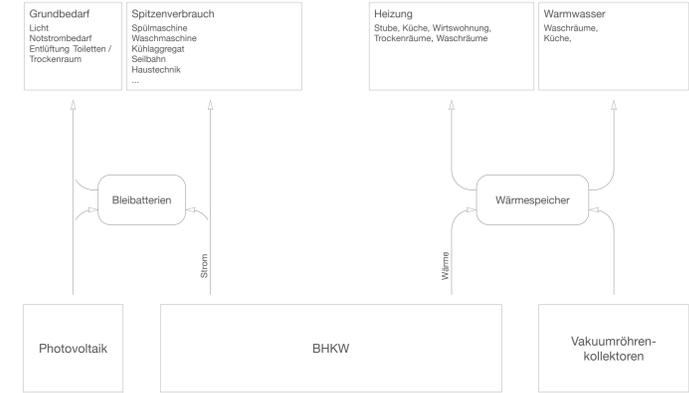


Latentwärmespeicher

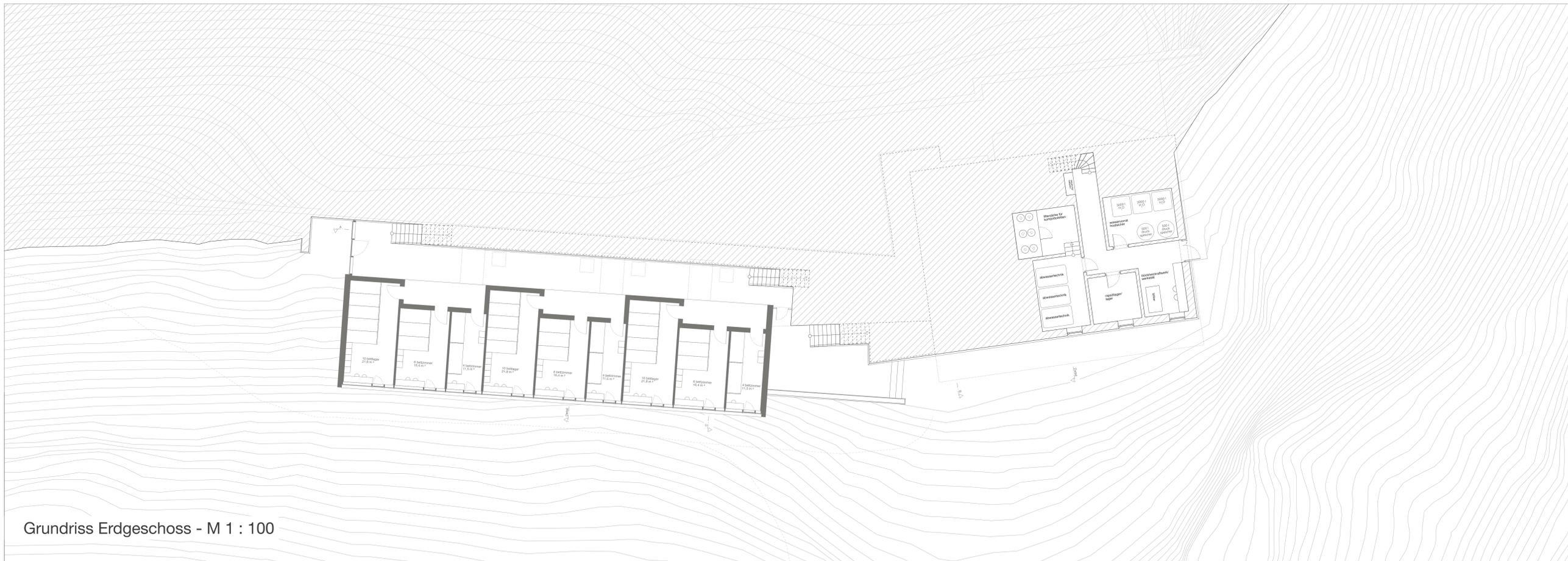


Vakuumröhrenkollektoren

Photovoltaik



Schnitt C - Schlafräume - M 1 : 100



Grundriss Erdgeschoss - M 1 : 100

Fassade

Die Fassade der beiden Gebäudeteile orientiert sich nach Süden um möglichst viel Sonnenenergie in das Gebäude zu lassen. Die geringe Speicherfähigkeit des Holzbaus wird mit fassadenintegrierten Latentwärmespeichern ausgeglichen. Im Scheibenzwischenraum befinden sich verkapselte Salzhydrate. Bei dem Phasenübergang von fest zu flüssig (vgl. Wachs) kann dieses System bis zu 1,2 kWh/m² Sonnenenergie speichern und nachts an den Raum abgeben.

Energie

Ebenfalls in der Fassade integrierte Photovoltaikmodule erzeugen einen Teil des Grundbedarfs an Strom und sichern die Stromversorgung während der Zeit, in der die Hütte geschlossen ist. Vakuumröhrenkollektoren erwärmen Brauchwasser und können zur Heizunterstützung eingesetzt werden. In der Stube sorgt ein Holzofen für schnelle Wärme und Hütten Gemütlichkeit. Strom wird überwiegend aus einem mit Rapsöl betriebenen Blockheizkraftwerk erzeugt. Die Abwärme fließt in einen bivalenten Wärmespeicher. Das BHKW wird nur bei Spitzenverbrauch (Spülmaschine, Waschmaschine, Kühlaggregat, Ladung der Batterien) eingeschaltet. Die restliche Zeit (Beleuchtung/Entlüftung) wird die Hütte über die Photovoltaikmodule und die Bleibatterien versorgt.

Abwasser

Die Toiletten für die Gäste funktionieren ohne Wasser. Ein Filtersacksystem trennt die festen und flüssigen Bestandteile. Über den Winter trocknet der Sack aus und wird im Frühjahr im Tal entsorgt. Die flüssigen Bestandteile und die restlichen Abwässer fließen in ein 3-Kammer Klärsystem im Untergeschoss der Hütte.