

## Literatur zum Thema Biwakbau

- J+S-Broschüre Schneelager, 2000, 30.76.870 d
- J+S-Broschüre Modul Winteraktivitäten, 2004, 30.401.800d
- Backcountry Ski Book, Allen O'Bannon, 1996, ISBN 1-57540-076-6
- Iglu Bauen, Christof Hagen, 1994, [www.gosos.ch](http://www.gosos.ch), ISBN 3-9520603-0-5
- Bergsport Winter, Winkler / Brehm / Haltmeier, 2005, ISBN 3-85902-241-5
- Abenteuer im Winter, Titus Bürgisser, 1993, ISBN 3-7252-0580-9



Diese Broschüre wurde für die J+S-Sicherheitsmodule Winteraktivitäten des Sportfach Lagersport / Trekking erstellt.

© Text by Thomas Ammann, [thomas@iglu.ch](mailto:thomas@iglu.ch), 2006

Die Zeichnungen stammen aus dem Backcountry Ski Book, das Titelbild ist von David Siegrist.

Thomas Ammann

# Winterbiwak

## Anleitungen zum Bau von Schneeunterkünften



Biwakieren im Winter erfreut sich immer grösserer Beliebtheit, ob als Ausgangspunkt für Schneeschuh- und Skitouren oder einfach um ein paar Tage abseits überfüllter Masslager zu verbringen. Wer sich dabei eine Unterkunft aus Schnee bauen kann, wird nicht nur im Einklang mit der Natur leben können, sondern es auch noch wärmer haben. Diese Broschüre soll dir helfen, die richtige Schneeunterkunft zu finden und als Anleitung beim Bau dienen.

## Rund um das Schneebiwak

Es gibt die verschiedensten Arten von Unterkünften und Schneehäusern wie: Quinzhee, Grabiglu/Quigloo, Iglu, Notbiwak, Wächtenbiwak, Doghouse.

Am einfachsten sind alle Formen bei denen eine Behausung ausgehöhlt wird. Wer diese Technik einmal im Griff hat, kann mit etwas Phantasie die Palette an Unterkünften beliebig erweitern.

Der Klassiker ist das Iglu bei dem mit Schneeblöcken gearbeitet wird. Von der Menge Schnee welche bewegt wird, ist das Iglu eigentlich die schnellste Art eine Unterkunft zu bauen. Allerdings bedarf es etwas Übung beim Setzen der Blöcke.

Nebst der Unterkunft kann noch beliebig an Küchen, Sitzkreis oder Materialdepot gebaut werden.

### Wahl der Unterkunft

Bei der Wahl der Unterkunft spielen verschiedene Faktoren eine Rolle: Die zu Verfügung stehende Bauzeit, die Nutzungsdauer der Unterkunft und entsprechend die Ansprüche an den Ausbaustandard, die Schneebeschaffenheit und -menge, die topographische Lage des Bauplatzes sowie ganz Massgebend die Vorkenntnisse der am Bau beteiligten Personen und deren Anzahl.

Eine Unterkunft bauen heisst, eine Zeitlang zügig Arbeiten. Für ein einpersonales Not-Biwak benötigt man ca. eine halbe Stunde. Eine geübte Gruppe kann bei gutem Schnee ein Iglu in etwa zwei Stunden bauen. Die ideale Grössen liegt bei drei bis vier Personen je Unterkunft. So wird die Behausung nicht zu gross und doch können genügend Leute mithelfen.

### Material

Zum Schaufeln und Aushöhlen bewährt sich eine Lawinenschaufel mit grossem Blatt und verlängerbarem Stiel. Diese lässt sich gut im Rucksack verstauen und trotzdem ist ein effizientes Schaufeln möglich. Holzstiele sind, so bald Schnee daran festgefroren ist, unpraktisch zum halten. Abhilfe kann mit einem T-Stück am Ende des Stiels geschaffen werden.

Das Aussägen von Schneeblöcken geschieht am einfachsten mit einer Schnee- und/oder einer Fuchsschwanzsäge. Zur Not können aber auch mit Schneeschuhen oder Skiern Blöcke ausgestochen werden.

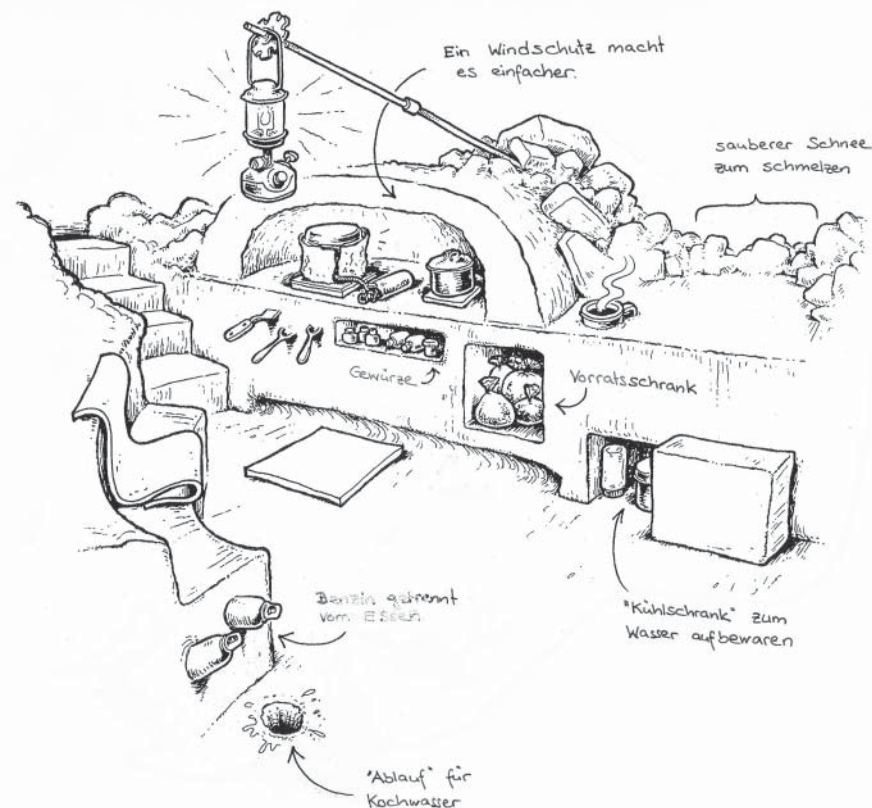
Weiter leisten Skistöcke und Lawinsonde nützliche Dienste beim Untersuchen des Untergrundes und beim Markieren des Baus.

## Küche, Infrastruktur

Nebst der Unterkunft kann je nach Länge des Aufenthalts noch einiges an Infrastruktur gebaut werden. Insbesondere bei grösseren Gruppen ist es von Vorteil, eine gut eingerichtete Küche zu haben. Zudem ist es gerade im Winter wichtig, dass du zum Kochen stehen kannst und nicht am Boden kauern musst.

Aber auch ein Sitzkreis, eine Sitzgelegenheit mit Tisch oder ein Materialdepot tun gute Dienste.

Die Küche ist im Winter der zentralste Ort. Nicht nur weil das Kochen länger dauert als im Sommer, sondern weil es dank den Kochern in der Küche meist wärmer ist.



Wichtig in einer guten Küche ist eine grosse Arbeitsfläche auf angenehmer Höhe. Weiter macht ein grosszügiger Windschutz nicht nur das Kochen leichter, sondern es ist auch weniger Kalt.

Extrabauten wie Schränkchen und Fächer für das Essen und die Kochutensilien sind fast keine Grenzen gesetzt. Lass deiner Fantasie freien Lauf!

Achte darauf, dass du den Brennstoff für die Kocher getrennt vom Essen aufbewahrst.

## Das Notbiwak

Mit wenig Mitteln kann in einer Stunde eine Unterkunft gebaut werden, welche gut vor Kälte und Wind schützt. Bei der Ausgestaltung sind der Phantasie keine Grenzen gesetzt.

Zu beachten gilt es, dass du einen sicheren Bauplatz aussuchst. Wenn du eine Höhle gräbst, musst du immer mit Rundungen arbeiten.

Die Nacht wird um so gemütlicher, je mehr Luftraum du über dem Gesicht hast. Auch hier sollte der Eingang tiefer liegen als die Liegefläche.

## Wächtenbiwak

Ein Wächtenbiwak funktioniert wie ein Quinzhee, einzig dass du vorgängig keinen Schneehaufen aufschichten musst. Mit einer Sonde kannst du prüfen, ob der Schnee genügend tief ist und keine Felsen vorhanden sind. Die Grösse der Unterkunft kann hier je nach Zeit variieren.

Beim Wächtenbiwak ist es wichtig, dass du deine Unterkunft gut markierst, damit niemand darüber läuft!

Achtung, baue nur in Wächten welche nicht abbrechen oder als Lawinen abrutschen können!

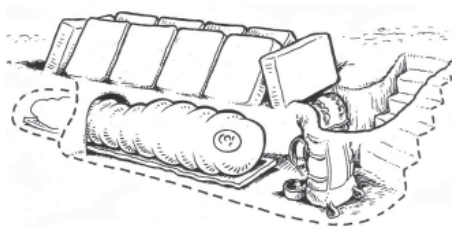
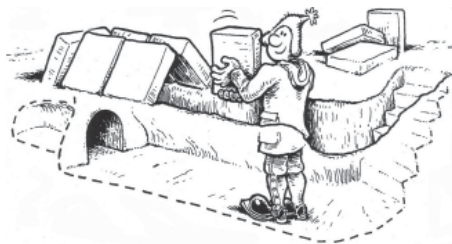
## Doghouse

Das Doghouse ist eine sehr schnell gebaute und gleichzeitig komfortable Einzelunterkunft.

Auf der Fläche deiner Liegematte sägst du Blöcke heraus, die gleich gross sind wie die Iglublöcke. Diese stellst du nun als Giebeldach über den Graben.

Den Einstieg ins Doghouse machst du am Besten auch etwas tiefer als die Liegefläche. So kann sich die kalte Luft dort sammeln und das Einsteigen geht bequemer.

Über Nacht kannst du den Eingang mit deinem Rucksack verschliessen. Auch diese Unterkunft solltest du gut kennzeichnen damit niemand darüber läuft!



## Platz

Die Wahl des Platzes ist entscheidend für die Sicherheit und die Geschwindigkeit mit welcher die Unterkunft erstellt werden kann. Die Inuits brauchen in der Regel gleich viel Zeit für die Suche des Platzes wie für den Bau der Unterkunft.

Hauptvoraussetzung ist, dass der Bauplatz lawinensicher ist, das heisst, nicht unterhalb und im Auslaufbereich von Hangpartien über 30° Neigung (im Frühling 25°) liegt. Vor allem bei einem Wächtenbiwak ist der Sicherheit ein besonderes Augenmerk zu schenken.

Auch abseits von markierten Pisten fahren teilweise Ratraks durch. Insbesondere in der Nacht gilt es daher die Unterkünfte gut zu kennzeichnen.

Der Platz sollte relativ eben sein. Dies macht das Arbeiten einfacher und lässt gut eine Küche und weitere Infrastruktur um die Unterkunft anlegen.

Bei einer Schneehöhe von etwa 80 cm ist gewährleistet, dass ohne grossen Aufwand ein genügend tiefer Eingang gegraben werden kann. Liegt weniger Schnee, muss zuerst eine Plattform für die Unterkunft gebaut werden.

Ein windgeschützter Platz macht den Aufenthalt bedeutend angenehmer.

## Zelten im Winter

Wer im Winter mit dem Zelt unterwegs ist, tut gut daran, das Zelt etwas einzugraben und einen Kältegraben vor dem Zelt anzulegen. Allenfalls können zusätzliche Windschutzwälle hilfreich sein. In einer Schneebehauung wird es jedoch immer wärmer sein als im Zelt.

Ein Vorteil bietet das Zelt bei warmem Tauwetter. Gegen Schneereggen kommen die Schneebehauungen nicht lange an.

Wenn vor dem Zelt ein Kältegraben ausgehoben wird, kann der Einstieg angenehmer gestaltet werden und der Raum unter der Absis wird erst noch vergrössert.

Ideal ist aber auch eine einfache Blache oder ein Fly. Das Dach kann zwischen zwei Bäumen aufgespannt werden, die Seitenwände werden mit Schneeblocken gebaut oder aufgeschaufelt.



## Achtung!

Bei Schneefall musst du das Zelt regelmässig vom Neuschnee befreien, damit die Stangen nicht einknicken oder der Stoff reisst.

## Anlage Igludorf

Mit grösseren Gruppen besteht die Möglichkeit ganze Igludörfer aufzustellen. Achte darauf, dass die Unterkünfte nahe beieinander stehen. So kannst du den Wind besser abhalten und die Orientierung, vor allem nachts, ist einfacher. Durch die kurzen Distanzen wird der Kontakt untereinander intensiver und Gemütsschwankungen und Probleme werden schneller wahrgenommen.

Eine gemeinsame Küche fördert die Gruppendynamik. Ohnehin macht gemeinsam Kochen mehr Spass und man kann sich gegenseitig beraten und probieren.

Mit einem Sitzkreis, einer Eckbank mit Tisch oder einer Sitzreihe mit Morgensonne, wird auch das Essen zum Gruppenerlebnis.

Die WC-Region sollte nicht zu weit von den Unterkünften entfernt und unter Berücksichtigung des Geländes (Sichtschutz) und der Windrichtung gewählt werden. Der Weg muss insbesondere Nachts und bei schlechtem Wetter gut gekennzeichnet sein. Gerade im Nebel kann man sich schnell verlaufen. Aus diesem Grund sollte sich jeder vor dem Gang aufs WC bei jemandem ab- und nach dem Verrichten des Geschäfts wieder zurückmelden.

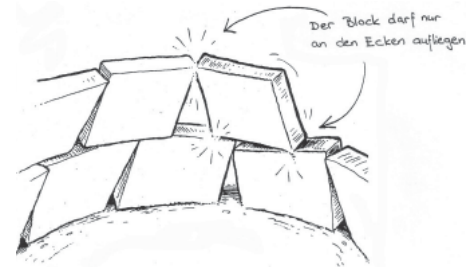
## Das Quinzhee

Das Wort Quinzhee ist althabaskisch, eine alte Sprache der nordamerikanischen Indianer und bedeutet Schneehaus. Ein Quinzhee ist einfach zu bauen und kann mit beinahe allen Schneearten gemacht werden.

Ist der Platz gefunden, gilt es den Radius für das Quinzhee zu bestimmen. Dazu liegen alle Personen nebeneinander (3 – 4 ist optimal) und in der Mitte wird eine Sonde eingesteckt. Mit einer Schnur wird der Radius bestimmt, so dass alle knapp Platz haben (Durchmesser etwa 2.50 m). Ausserhalb des nun zu zeichnenden Kreises wird ein Streifen von 50 cm zuerst mit den Schneeschuhen, dann mit den Schuhen festgetreten.



Entlang der Grundfläche kannst du nun deine Blöcke aufstellen. Achte darauf, dass bereits die erste Reihe leicht nach innen geneigt ist. Nach der ersten Runde werden die Blöcke etwa auf einen Drittel des Kreises schräg abgeschnitten.



Dadurch entsteht eine Spirale welche dir erlaubt aufwärts zu bauen. Dadurch stützen sich die Blöcke selber auf die unteren Reihen ab.

Die Blöcke dürfen jeweils nur auf den Ecken aufliegen. Ansonsten halten sie nicht und kippen nach innen.



Behalte den Radius, welcher die Schnur vorgibt immer bei. Der Block wird mit einer Hand gehalten und mit der anderen passend zugesägt. Passt der Block, gibt man ihm seitlich mit der flachen Hand einen gezielten Schlag, damit er richtig sitzt. Ob du links oder rechts herum baust, spielt keine Rolle, sägen musst du mit beiden Händen können. Es empfiehlt sich so zu bauen, dass mit der starken Hand geschlagen werden kann.



Fortlaufend kannst du die Ritzen stopfen. Dadurch wird das Iglu noch stabiler. Die letzten drei gesetzten Blöcke sollten jeweils noch nicht ausgefugt werden. Der Schlussstein wird rundherum so lange zugesägt, bis er perfekt passt. Zum Schluss kommt noch der Eingang. Setze das Loch mit etwas Abstand zur Igluwand an.

Auch hier muss die Liegefläche höher sein als der höchste Punkt des Eingangs.

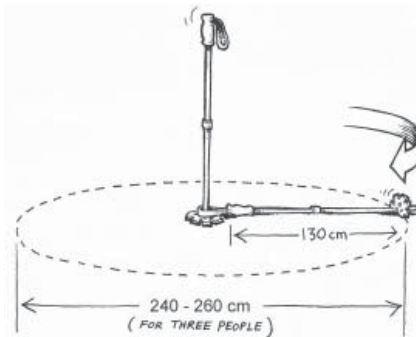
## Das Iglu

Das Iglu ist der Klassiker unter den Schneebehausungen. Fortgeschrittene bauen diese Unterkunft in knapp zwei Stunden, bei Anfängern kann es gut fünf bis sechs Stunden dauern. Mit kleineren Kindern ist es eher schwierig Iglus zu bauen, da die Blöcke zu schwer für sie sind.

Um schöne Blöcke zu sägen, braucht es gepressten Schnee. Wenn du keinen windgepressten Schnee hast (bei uns meist der Fall), musst du ihn selber komprimieren, damit deine Blöcke auch halten. Auf einem Feld von ca. 3 x 4 m wird, zuerst mit den Schneeschuhen und anschliessend mit den blossen Schuhen, der Schnee festgetreten. Diese Fläche lässt du nun etwa eine Stunde sich setzen. Du darfst sie nicht mehr betreten, denn die Schneedecke könnte Risse bekommen und die Blöcke später brechen!

Wie beim Quinzhee wird die Grundfläche des Iglu bestimmt und mit einer Schnur oder dem Skistock der Radius eingezeichnet. Mit der Schnur bestimmst du im weiteren Bauverlauf auch die genaue Lage der Blöcke.

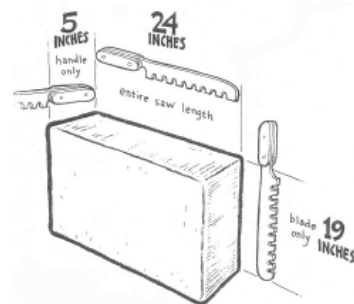
Der Rand ausserhalb des gezeichneten Kreises musst du ebenfalls festtreten damit die Wände später nicht absinken können.



Aus dem „Steinbruch“ kannst du nun deine Blöcke aussägen. Die Blöcke werden am einfachsten senkrecht ausgesägt. Säge immer solange, bis der Block von alleine herausfällt!

Stelle fertige Blöcke in den Wind, damit sie noch etwas „aushärten“ können. Halte die Blöcke nicht an den Ecken, damit sie nicht beschädigt werden. Diese sind nachher sehr wichtig beim bauen!

Bei genügender Schneehöhe können die Blöcke gleich aus dem Igluboden herausgesägt werden.



Alle Blöcke sollten gleich gross sein. Die Masse kannst du mit deiner Schneesäge abmessen (Länge 60 cm, Höhe 48 cm). Die Dicke kann je nach Schnee etwas variieren, sollte jedoch etwa zwischen 20 und 25 cm liegen.

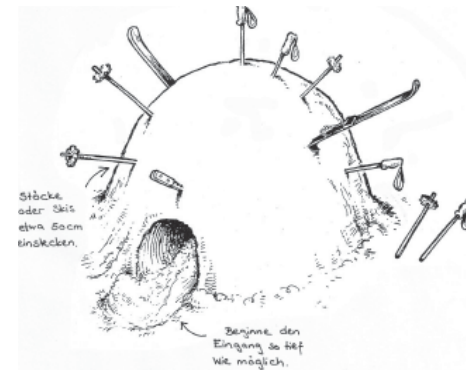


Nun wird der Schneehügel aufgeschaufelt. Achte darauf, dass du jeweils vom Rand zur Mitte aufschichtest. Ebenfalls ist der Sonde in der Mitte Sorge zu tragen. Sie zeigt dir wo das Zentrum deines Haufens ist, respektive sein sollte.



Der Schnee muss entlang dem Rand laufend festgestampft werden, damit später deine Wände auch halten. Am einfachsten übernimmt schon zu Beginn eine Person mit Schneeschuhen oder Skien diese Aufgabe. Wechselt euch zwischendurch ab, schaufeln wie auch festtreten sind anstrengende Arbeiten.

Euer Haufen sollte etwa 2.5 m hoch werden. Lasse den Schnee nun etwa ein bis zwei Stunden sich setzen.



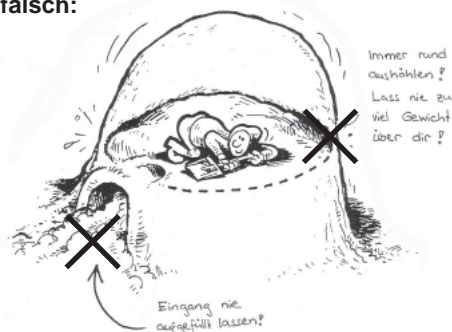
Als Markierung steckst du nun rundherum z. B. Skistöcke etwa 50 cm tief in den Schneehaufen. So kannst du sicher sein, dass beim Aushöhlen genügend dicke Wände stehen bleiben.

Eine Person, mit wasserdichten Kleidern, beginnt im Innern auszuhöhlen. Da die Arbeit ziemlich schweisstreibend ist, sollte die Kleidung aber nicht zu warm sein. Eine zweite Person steht vor dem Eingang und entfernt den ausgekratzen Schnee und stellt die Verbindung nach innen sicher.

Achte darauf, dass du immer rund aushöhlst damit das Gewicht des Schnees über dir im Verhältniss zu den Aussenwanddicken nicht zu gross wird. Zudem lässt es sich stehend bedeutend einfacher graben als liegend.

Der Eingang muss immer frei geschaufelt werden damit die Person im Innern jederzeit raus kann.

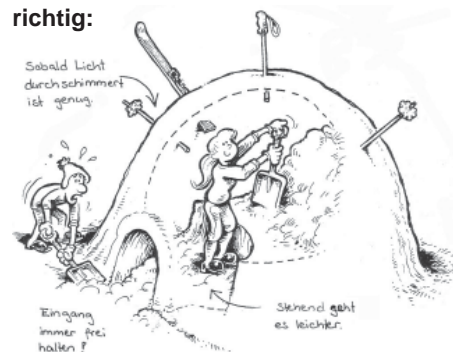
falsch:



Die Wandstärken von 50 cm müssen eingehalten werden. Du siehst das an den Stockenden oder sobald mehr Licht durch den Schnee schimmert. Die Kuppel wird durch die Wärme bald von selbst dünner. Zum Schluss glättest du Wände und Boden aus.

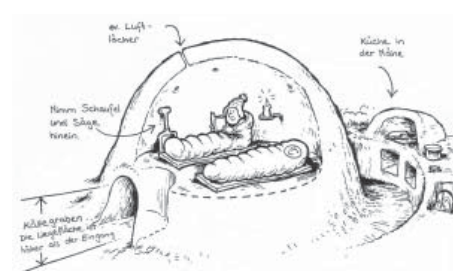
Achte dabei darauf, dass die Liegefläche immer noch höher ist als der oberste Punkt des Eingangs.

richtig:



Der Eingang sollte rechtwinklig zur Windrichtung angeordnet sein. Wenn er zudem noch talabwärts liegt, lässt sich der Schnee leichter wegräumen.

Auch beim Eingang muss alles rund ausgestochen werden. Er darf nicht zu gross, sollte aber dennoch bequem sein.



Wenn du noch etwas Zeit hast, lohnt es sich das Quinzhee mit Hilfe einiger Kerzen zu heizen. Achtung, so bald du mit dem Schlafsack hinein gehst, musst du alle Kerzen löschen!

Für die ersten zwei bis drei Tage braucht es noch kein Luftloch. Wenn die Oberfläche aber zu gefrieren beginnt, ist es ratsam ein Luftloch zu machen.

Nach deiner Übernachtung kannst du deine Unterkunft getrost stehen lassen. Vielleicht ist noch jemand anders froh darum.

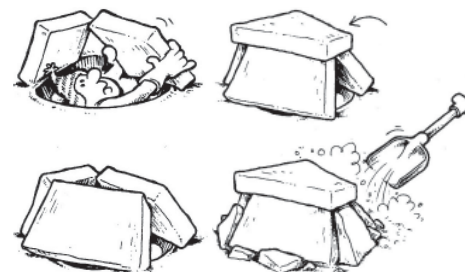
## Das Grabiglu, Quiglu oder Dugloo

Das Grabiglu, Quiglu oder Dugloo wird grundsätzlich wie das Quinzhee begonnen. Ausgehöhlt wird jedoch von oben her.

Das Loch sollte so klein wie möglich aber trotzdem noch bequem zum Arbeiten sein. Der Eingang wird ganz am Schluss oder gegen Ende des Aushöhlens gemacht.



Das Loch oben an der Kuppe wird mit drei bis vier Schneeblocks geschlossen und die Spalten mit Schnee gefüllt. Die Blöcke kannst du mit einer Schneefähe zuschneiden oder mit Skiern oder Schneeschuhen ausstechen.



Durch die Kuppe wird das Grabiglu höher als ein Quinzhee und man kann bequem darin stehen.

