

Das Buch ist recht einfach übersetzt und unter Freunden verteilt. Daher hier die Erklärung wie man es liest... Nehmt nicht alles so genau. Macht euer Ding draus aber seid lieber vorsichtiger bei statischen Angelegenheiten und Dichtheit. Es schadet fast nie sich noch bei anderen Fachkreisen zu informieren.

1



2



3



Autoconstruire une ker-terre

Kerterre selber bauen



Aber was ist das? Stell Dir vor! Rund, warm im Winter, Frisch im Sommer, eine Art Nest, duftende Pflanzen, Stille selbst wenn es draußen stürmt, Licht, Sterne in der Nacht, Regenbogen am Morgen... Stellt euch eine Behausung vor wie aus Geschichten und Märchen für Kinder, stell dir vor du hättest einen großen Teig zum modellieren und du träumst davon deinen Lebensraum des inneren Kindes zu gestalten. Wie ist das?

Vor 11 Jahren habe ich mit Hanf ein kleines Iglo gestaltet um zu sehen ob die Kuppel die ich mir vorstellte ohne Holzstruktur halten würde. Vor 4 Jahren im August habe ich gespielt, getanzt, „geplatscht“, mit dem Lehm gezweifelt und in einem Monat erschien eine Art struppiges Iglo das aber gut und schön gehalten hat in seiner Kuppelform. Ich habe einige Zeit genommen um herauszufinden wie man es abdichten kann: Ich habe also die ganze Struktur mit Regenschutz bedeckt und dann alles mit einer Kalk-Sand Mischung eingestrichen.

Jetzt, auf meinem Teppich aus gut getrocknetem Farn sitzend, in der schönen Stille meines Heimes aus Lehm aus Gräsern aller Arten, sage ich euch dass ihr das auch tun könnt... Nehm ein bisschen Lehm, Gräser aller Arten, mischt und formt, gestaltet, lasst eure Hände machen, wagt es, es ist so einfach. Guten „Platsch“ (wie der Maurer wenn er mit der Kelle den Mörtel an die Wand wirft)...

Die Wahl des Ortes

Um ein Kerterre zu bauen beginnt damit euch an verschiedene Stellen eures Landes zu setzen um zu sehen wo ihr euch am wohlsten fühlt. Natürlich wählt ihr einen flachen, gut entwässerten Ort (am besten im Winter auswählen). Unsere Kerterres sind an einem windigen aber geschützt von Bäumen die den Wind brechen (auf der Höhe von Finistère)... Im Sommer entsteht eine Lichtung in der eine seltene Bienenart sich eingeladen fühlt.



Ein Kerterre integriert sich ganz diskret in die Landschaft.

Technik, Materialien

Kerterre wurden die Konstruktionen hier von unseren Anwohnern genannt weil „Ker“ auf bretonisch „Haus“ bezeichnet.



Diese Technik nimmt die Tradition der kleinen runden Hütten auf, nur dass hier diese ursprünglichen menschlichen Wohnstätten ganz aus Lehm und wieder aufbereiteten Materialien besteht. Die Ausgangsidee war nicht weiter lebendiges Holz dafür zu schlagen. Die Ursprungsidee war keine lebenden Bäume mehr dafür zu verbrauchen.



Es ist ein nicht-fundiertes Gebäude, direkt auf den Boden gestellt. Das Prinzip der Konstruktion ist das Aufschichten von „Fladen“ aus Gräsern, umhüllt von Lehm auf einem Geflecht von Zweigen. Der Grad der Neigung der Wände kann dann von jedem eingeschätzt werden (unter Berücksichtigung der Gesetze der Schwerkraft). Die letztendliche Form kann einer Kuppel entsprechen oder ein anderes Kunstwerk ergeben.





Der Verschluss der Kuppel ist mit einer Plexiglashaube gemacht. Diese kann in verschiedenen Grössen genommen werden. Die von dem Kerterre das wir beschreiben hat eine sehr grosse. In meinem eigenen Kerterre

Ist das Fenster viel kleiner, aber ich mag die Nest/Iglo-Art meines Heimes. Das Kerterre ist immer ein bisschen wie eine Jurte und ein Tipi, in dem Fall wenn es oben offen gelassen wird durch einen Kreis der den Himmel vorscheinen lässt. Sein Gewichterübrigt den Schlusstein.

Der Druck verteilt sich um den Kreis und an den Wänden weiter abwärts.

Die Kosten für ein Kerterre sind also ein paar (4 – 6) Säcke Kalk (z.B.:NHL3.5) , einige Meter Regenschutz/Dampfsperre (Tyvek oder Delta Vent, weniger als 10m), ein Kaminrohr und die Plexiglashaube/Fensterkuppel (zu kaufen bei speziellen Firmen z.B.: lichtkuppelshop24). Aber es gibt noch was umsonst. Man nennt es „Ker-plantes“ (Pflanzen-Haus): Ein Untergrund aus trockenen Steinen, 1 m Lehmwand und Gräser, dann gekreuztes Totholz drüber wie bei einem Tipi und mehrere Schichten Gräsern angebracht und mit Dornen (Brombeeren/Schlehen) abgedeckt.



Auf der ersten Fläche ein geplatschtes Kerterre. Rechts ein Stroh-Iglo und Kalk vor mehr als 12 Jahren realisiert.

Der Lehm

Der Lehm ist im Grunde klebende Erde, muss nicht pur sein. Um zu sehen ob euer Lehm eine ausreichende Qualität hat macht einen Bollen und lasst ihn trocknen. Er muss eine Kugel bleiben wenn er trocken ist.

Wenn ihr euch sicherer sein wollt
nehmt die trockene Kugel direkt in Feuer
dann wird sie rosa rot und stabiler.
Lehm findet sich generell nicht all zu
tief im Boden wenn ihr nicht auf Felsen
trefft. Wenn es auf eurem Land keinen
gibt, findet ihr sicher in eurer Gegend
welchen. Im übrigen ist die Menge des
Lehms nicht so wichtig. Das Kerterre
ist vor allem aus Pflanzen gebaut.

Die Pflanzen

Zögert nicht eure Pflanzen-
Fladen zu sättigen (einmal
trocken sind sie stabil) denn
umso mehr Pflanzen, desto
weniger Risse im Lehm. Ich
erinnere mich an die
Realisierung eines
Brotbackofens: wir nahmen
nicht genug Pflanzen. Das
Ergebnis war dass sich beim
trocknen grosse Risse bildeten.

Das Gras armiert/festigt und gibt die
Form des Kerterre's. Mäht euren
Gemüsegarten und steckt alles in
die Wände. Ich habe viel Fenchel
und Wasserhanf (?) genommen so
dass es im Grunde an Polyester
erinnert. Das ist vielleicht der Grund
warum mein Kerterre so warm ist im
Winter (naja, an der Küste...).

Ein Kerterre ist verbunden mit
dem Himmel Mittels der
Glaskuppel, mit der Erde über
einen Pflanzenteppich, mit der
Luft über die Tür, mit dem Feuer
über den Ofen gegenüber. Die
Tür ist im Osten installiert wie
in vielen ursprünglichen
Behausungen wie Tipi's oder
Jurten. So dringt die Sonne
morgens ein zu dir bis ins Bett.
Der Kamin bringt die warme
Luft zum zirkulieren in den
Wänden. Er kann innerhalb
eines Tages realisiert werden
im selben Prinzip wie die
Wände mit der Lehm-Gras-
Mischung.

Grundlegendes

Er raucht nicht wenn man hinten
eine Lüftung einbaut.

Beschreibung des Modells

4 m Durchmesser ist der
Durchschnitt der Kerterres hier.
Es ist nicht möglich ein viel grösseres
zu bauen ohne ein rundes Gerüst was
sicher sehr kompliziert wäre und das
Prinzip des Kerterre's ist die Einfachheit
des Erstellens.

Die Schräge der Wände wird
bei einem Meter Höhe
eingeleitet um den aufrechten
Stand innen unter dem
Firstbalken zu ermöglichen
und das sitzen gegen die
Wände ohne den Kopf beugen
zu müssen. Die Glaskuppel
bietet einen wichtigen
Lichtschacht. Alle anderen
Materialien sind aus der
Wiederverwendung gewonnen.

Die Tür die sich im Westen befindet ist tief damit die Wärme erhalten bleibt innen zirkuliert.



Ist der Platz einmal bestimmt nehmt einen Stock mit dem gewünschten Durchmesser. Nehmt einen zweiten um ihn in der Mitte in den Boden zu stecken. Verbindet sie mit einer Schnur in der Mitte, außen einen spitzen Stein unter den Stock und zieht einen Kreis wie mit dem Zirkel. Man kann auch eine Schnur nehmen. Grenzt die Position der Türe ab.

Der Untergrund



Um mit den Steinen zu versiegeln macht eine Mischung aus Kies, Sand und Kalk in gleichen Teilen. Mit einer grossen Schaufel direkt auf den Boden ohne zu graben und dann am Rand einen Stein nach dem anderen um den Kreis zu formen. Dank ihnen sind die Wände nicht direkt im Kontakt mit dem Boden, sonst ziehen die Wände Wasser nach oben. Wenn ihr viele Steine habt könnt ihr 2 Reihen mauern. Bei meinem Beispiel hab ich weniger Steine genommen weil es wenig hier gibt und ich wollte näher bei der „wärmeren“ Erde sein.

Vorbereitung der Fladen



In einer Schubkarre, Badewanne oder sonst einem Tank könnt ihr den Lehm und das Wasser mischen bis eine etwas dickere joghurtähnliche Konsistenz erreicht wird. Sammelt hier und da Gräser oder mäht euren Rasen. Tut verschiedene Sorten und Größen hinein und bedeckt es mit Lehm. Dreht die verlehmt Gräser und macht das selbe wieder.



Für und Wieder

Das Hinzufügen von ein bisschen Lehm erlaubt schneller voranzukommen, gerade im Spätsommer aber man muss dann mit Handschuhen arbeiten.

Am Ende erhaltet ihr eine Art Fladen so groß wie zwei offene Hände. Diese Technik ist einfacher als die mit den Bollen welche länger halten und schwieriger sind zum verputzen an der Wand.

Übrigens (A.d.Piraten):

Ich werde einen ca. 20 meter langes Rohr unter einem Meter unter der Erde verlegen um von gewisser Entfernung frische Luft anzusaugen um die geothermisch aufzuheizen (im Winter) und (im Sommer)

3. Montage de la partie verticale



Ihr könnt jetzt anfangen mit was wir „platschen“ nennen. Nehmt einen Fladen und „platsch“! Schmeisst ihn auf den Steinkreis. Stapelt dann die Fladen eine auf die andere um Stück für Stück den Kreis auf die selbe Höhe zu bringen.

Diese Gebäude müssen atmen können und dass die Luft von oben nach unten kreist. Sie dienen auch dem Ofen der frische Luft braucht (weil in einem kleinen Haus absolut kein Rauch entstehen darf). Legt unten 3 oder 4 Rohre (egal was für Material aber Mäusesicher, also mit einem guten Gitter aus Metall)

Die tiefen Lüftungen

Wenn ihr die Steine gesetzt habt denkt an die Lüftungen.

Es ist gut wenn man die Öffnung regulieren kann je nach Wetter.



Erster „Platsch“-Meter

Zieht also den ersten Meter hoch. Das kann ruhig richtig dick sein. Unser erstes war etwa 30 cm dick, die anderen 20 cm, das ist das Minimum.. Glättet nach 2 Reihen Fladen. Wenn ihr die Wand anfangt eher zu biegen berührt ihr den Kopf schnell an der Wand. Das ist nicht so komfortabel.

Nach und nach beim hochziehen der Wände muss man wieder neue Mischung machen für neue Fladen.

Erstellen der Wölbung

Nach einem Meter beginnt ihr langsam mit der Neigung. Das ist der Moment an dem man voller Zweifel ist. Visualisiert euch die Form eures Raumes, nehmt den Geist eines Bildhauers ein und formt es so wie ihr euch fühlt.

Sucht nicht die perfekte Form, lasst eure Hände machen, folgt eurer Intuition. Ihr könnt allmählich die dicke reduzieren. Das reduziert das Gewicht und vermeidet den Einsturz. Am Anfang 20 -30 cm dick und gegen oben nur noch 10 cm bis zum Schlussstein.

Die Armierung



Man kann einfach nach und nach dicke Äste von Fenchel, Farne, Kunigundekraut oder andere auf den Lehm schmeissen. Wenn ihr ein bisschen schneller vorwärts kommen wollt drückt grosse Äste in die vertikale Mauer um sie umeinander zu schlingen bei 60 cm und zieht sie wieder zurück an ihrer spitze. Unter ihnen können weitere Äste eingewoben werden um eine Art Geflecht zu erschaffen. Der letzte Kreis der Weiden oben ermöglicht das positionieren des Plexiglasses welches die Wölbung schliesst.



Rest des Platsch's

Man muss sehr langsam sein mit der Mauer wenn sie schlanker wird. Später wenn es etwas angetrocknet ist kann man noch drauf packen. Wenn ihr im Sommer gemütlich baut und alle 2 Tage weitermacht, braucht ihr nicht stufenförmig bauen. Aber Regen kann ein Problem werden. Damit die Trocknung der feuchten Stellen voran geht muss man sie entsprechend mit einer Folie (z.B. LKW Plane) abdecken.



Das Kaminrohr



Wenn ihr beim Stadium der Neigung angelangt seid, denkt an das Abzugsrohr für den Kamin, also die größtmögliche Stelle.



Die Öffnungen

In den Wänden habe ich Frontscheiben von Autos eingebaut



Es ist ratsam sie in den vertikalen Zonen einzubauen weil sie weiter oben ein Problem mit der Dichtheit bekommen können. Macht eine Art Augenbraue über die Fenster (wie eine Dachrinne von der Funktion her) sonst gibt es immer das Risiko dass Wasser eintritt.



Die Türen sind immer sehr tief damit die Wärme (weil sie steigt) im Haus bleibt. Ich habe es an meinem eigenen probiert welches keine Tür hat aber in welchem es immer warm ist im Winter wenn der Ofen läuft. Um eine Tür einzubauen positioniert einfach den Rahmen und platscht ihn ringsherum ein mit ein bisschen mehr Kalk damit es weniger verwindet.



Die oberen Lüftungen



Der Kamin

Dieses Kerterre hat eine sehr grosse Kuppel von 1,50m Durchmesser. Aber man die Grösse selber entscheiden. Man kann das Kerterre auch mit einem Deckel aus Weiden schliessen.

Vergesst nicht die Lüftungsschächte oben wie unten schon. Plaziert sie unter der Kuppel. Es ist besser unterhalb der Kuppel damit der Regen nicht reinkommt (irgendwie überdeckt eben).

Die beste Position ist gegenüber der Tür damit ein maximaler Sog entsteht wenn die Tür geöffnet wird. Aber ein Kamin an der Seite geht auch. Den Herd am Boden scheint mir auch gut da er den Boden wärmt. Nehmt auch genug Gräser beim Bau des Kamin's. Es kocht, aber verbrennt nicht. Nach und nach könnt ihr die Risse mit einem Kieselstein verreiben bis die Masse schön kompakt ist.

Der Kamin kann an einem Tag gemacht werden und am selben Abend angezündet werden. Er dampft vom Wasser und trocknet augenblicklich. Es ist der Beginn des Lebens im Kerterre.

Wagt es dem Kamin Formen zu geben, modelliert ihn. Ich habe lange Papyrusäste genommen und sie mit Lehm eingehüllt und tanzen lassen wie sie wollten.

Das gibt dem Kamin eine sehr natürliche Form welche an einen Baum erinnert.



Die Dichte und das Finish



Die (fast) äußerste Schicht wird mit Delta Vent gemacht. Einer Folie die man in vielen Baumärkten bekommt. Es handelt sich um eine weiche Schutzfolie für Unterdachung. Aus einer Schicht aus Polypropylene, durchlässig für Dampf und 2 ohne PP-Beschichtet. Normalerweise positioniert man sie auf einen längeren Balken über den sie gespannt wird mit oder ohne Lüftungsschlitze. Sie kann in eine Richtung atmen und in die andere Richtung ist sie wasserdicht. Taucht die langen Streifen (?) in flüssigen Kalk und klebt die Delta Vent wie ein Papier auf euer Kerterre mit der wasserdichten Seite nach außen natürlich.



Bereitet dann eine Kalk-Sand-Mischung vor mit gleichen Teilen jeweils, eher feinen Sand und bestreicht die Delta Vent damit. Das ist nicht ganz einfach, es rutscht und läuft runter. Probiert nicht beim ersten Mal den ganzen Regenschutz abzudecken, macht eher eine „Igelschicht“ welche folgenden Schichten hilft zu haften. 3 Schichten sind gut. Man kann anschließend mit einem Besen in feinen Schichten eine Mischung aus Kalk und einem farbigen Lehm kalkan. So kann euer Kerterre rosa, orange oder gelb werden, oder wie hier mit Motiven schmücken.

Den Lebensraum drinnen und draußen verschönern

Während meiner Reisen sammle ich verschieden farbige Lehme und male damit die Wände an. Mit einem Pinsel und Wassereimer allzeit bereit. Wenn die Lehme steinig sind kann man sie filtern. Das beste ist mit einem Sieb, so wird es eine feine Paste.



Für den Boden könnt ihr einen Holzfußboden verlegen aber das Beste ist ein Teppich aus Farnen oder anderen Pflanzen. Das ist der ganze Vorteil von einem Leben in einem Kerterre um im Kontakt zu sein mit der sehr eneretisierenden Erde. Mit Blick auf die Sterne und den Mond aus eurem Bett.

Legt dann die Farblätter schuppenartig in dicken Schichten übereinander. Nehmt vor allem grüne Blätter. Wenn sie draußen trocknen werden sie braun, gehen kaputt und sind entzündlich aber wenn sie drinnen trocknen werden sie hellgrün, weich und unbrennbarer. Einmal im Jahr am Ende des Sommers wenn der Farn platt ist, nehmt alles raus und scheckt den Teppich euren Bäumen und Gemüsegarten und macht alles neu.

Nehmt Stengel von Farnen und legt sie in allen Richtungen aus wie ein Gitter was verhindert dass die Blätter entstielt werden und am Boden kleben.



Vergesst nicht kleine Nischen miteinzubauen für Kerzen. Es ist praktischer wenn sie in der Wand integriert sind. Im noch feuchten Lehm könnt ihr Muscheln, schöne Steine und alles was die Natur euch bietet miteinarbeiten. Es gibt geschliffene Glaskugeln die man aufhängen kann welche regenbogenfarbiges Licht verteilt für das Glück der Augen.



Ein anderes Beispiel für einen Kamin mit zusammengetragenen Lehmarten aus meinen Reisen. Seht ihr rechts das Rohr dass aus dem Kamin kommt, er wärmt die Wände.



Überall um das Kerterre aromatische und genießbare Pflanzen. Einen Gemüsegarten, ein Waschbecken, ein Pflanzenbecken welches das Regenwasser saniert und zum abwaschen und waschen dient.





Wird der kleine Baum groß? Tagsüber aufstehen und die Bäume tanzend ohne aus seinem Bett zu kommen, verbunden mit dem Himmel sind die die großen Glücksmomente dieser Behausungen.