

LALE ROHRBECK HENRY FARKAS ANDREAS HOFFMEISTER ALDO STEPHAN
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN • FACHGEBIET BODENKUNDE

TU PROJEKTWERKSTATT

EARTHSHIP

Entwicklung eines alternativen Lebens(t)raumes

Abschlussbericht

Laufzeit: Sommersemester 2016 bis Wintersemester 2017/18

TutorInnen:

Andreas Hoffmeister

Aldo Stephan

Henry Farkas

Lale Rohrbeck

Betreuung:

Prof. Dr. Martin Kaupenjohann

TU Projektwerkstatt:

Earthship – Entwicklung eines alternativen Lebens(t)raumes

Technische Universität Berlin

Institut für Ökologie

Fachgebiet Bodenkunde

Sekretariat BH 10-1

Ernst-Reuter-Platz 1

10587 Berlin

<http://www.projektwerkstaetten.tu-berlin.de/>

aldodistephan@gmail.com

Berlin, April 2018

Inhalt

- Einleitung
 - Konzept
 - Semesterplan
- Hauptteil
 1. Semester
 2. Semester
 3. Semester
 4. Semester
- Reflexion
- Ausblick
- Anhang

Einleitung

Anfängliches Konzept und Ziele des Projekts:

Nachdem das tu project "Soziodiversität - Entwicklung alternativer Lebensräume" zum WiSe 15/16 auslief und die Interessen der teilnehmenden Studierenden die Thematik "Earthship", , als ein Konzept welches nachhaltiges, autarkes Wohnen ermöglicht, immer weiter in den Fokus rückten, beantragten wir zum SoSe 16 diese neue Projektwerkstatt mit dem Namen "Earthship - entwicklung eines alternativen lebens(t)raumes".

Earthships sind komplett autarke Häuser, vornehmlich aus recycelten Materialien und ausschließlich gemeinschaftlich, mit einer großen Anzahl an Freiwilligen erbaut. Das Konzept wurde in den 70er Jahren von einem amerikanischen Architekten namens Michael Reynolds entwickelt. Derzeit wird das erste genehmigte Earthship in Deutschland gebaut.

Mehr Informationen zu Earthships finden sich in unserer Projektskizze aus dem vergangenen Semester:

https://www.projektwerkstaetten.tu-berlin.de/fileadmin/f12/SozIng/Projektskizze_zum_tu_project_Earthship_02.pdf

Earthships sind in unseren Augen sehr viel mehr als nur ein Gebäude - sie sind ein Symbol für eine globale Bewegung, für ein alternatives soziales, ökonomisches und ökologisches Lebensmodell.

Durch die frühe Kooperation mit der Organisation Earthship Deutschland (eine Plattform für alternative und gemeinschaftliche Bauprojekte in Deutschland., die derzeit ehrenamtlich von 10 Personen betrieben wird) konnte das Projekt auf weitere Ressourcen zurückgreifen. So half Earthship Deutschland dem Projekt, mit Input-Vorträgen, Expertenwissen, viel technischem "Know-How" und Erfahrungen aus bereits erfolgreichen praktischen Projekten.

Langfristig planten wir den Bau eines Earthships in oder um Berlin. Auch wenn dieser Plan letztendlich nicht aufging schien uns diese Form des gemeinschaftlichen Bauens

größtes Lehr- und Entwicklungspotential für jeden einzelnen Teilnehmer zu bieten. Das Projektziel war langfristig angelegt und recht umfangreich. Durch zahlreiche Kooperationen wie, unter anderem, mit der Earthship-Deutschland Gruppe, der Materialmafia Berlin und der Feld-Wald-und-Wiesenschule Groß Fredenwalde, aber auch durch das große Interesse ehrenamtlich mitzuwirken, sehen wir die besten Chancen der Umsetzung. Hierbei ist uns wichtig zu betonen, dass insbesondere der Prozess und der Weg das Spannende und Lehrreiche für uns darstellt.

Allgemein könnten unsere Ziele für die Projektwerkstatt wie folgt zusammengefasst werden:

Zentrale Ziele der Projektwerkstatt waren (1) die differenzierte Auseinandersetzung mit dem Thema "nachhaltiger Lebensraum", (2) das interdisziplinäre Arbeiten in einer Gemeinschaft und (3) das Konzipieren, Planen und Realisieren eines Earthships sein.

1. Das Earthship-Konzept ist in besonderem Maße geeignet, den Studierenden die Bedeutung des Begriffes Nachhaltigkeit auf unterschiedlichen Ebenen zu veranschaulichen. So werden u.a. die Materialvorschläge des Ursprungskonzepts vor dem Hintergrund, der in Deutschland bereits bestehenden Recyclingstrukturen hinterfragt und alternative Baustoffe und damit einhergehende Konstruktionsänderungen untersucht, um so eine für unseren Standort im Hinblick auf Nachhaltigkeit optimale Lösung zu finden. Die optimierten Lösungen wurden dann für Teilkomponenten des Earthships, wie Beheizungssystem, Wasserkreislauf oder Nahrungsproduktion in Form von kleineren Bauprojekten in der Praxis erprobt (Beispiel hierfür wäre der geplante 10-tägige Workshop in dem kein ganzes Teilsystem des Earthships gebaut werden soll, jedoch Teilkomponenten des Wasserkreislaufs-Systems aus dem Earthship errichtet werden und somit untersuchbar gemacht werden).
2. Weiter sollte das Projekt den Prozess des gemeinsamen, interdisziplinären Bauens in der Gruppe auf soziale Synergieeffekte prüfen. Ausgehend vom neuen Begriff "Commons", der für das gemeinschaftliche Nutzen von Gütern und das Leben in Gemeinschaften steht, wollen wir den Workshop nutzen, um neue Potenziale und Möglichkeiten in diesem Prozess des gemeinsamen Bauens zu erforschen und auch soziale Dynamiken die dort wirken zu untersuchen.
3. Das anspruchsvollste Ziel des Projektes war die letztendliche Umsetzung des Earthships in oder um Berlin.

Darüber hinaus sollte das Projekt einen offenen Raum zu schaffen, in dem Studierende sich mit Möglichkeiten und Chancen alternativer Lebensmodelle anhand von konkreten Beispielen auseinandersetzen und mit dem Mehrwert der interdisziplinären Gruppe dieses Konzept weiterentwickeln können. Das Projekt sollte sich in didaktischer Hinsicht von üblichen Lehrangeboten der TU Berlin abheben und durch das Aufbrechen des Frontalunterrichts, die Kreativität und Selbstorganisation der Teilnehmenden fordern. Die bereits genannten Erfahrungen aus dem tu project „Soziodiversität - Entwicklung alternativer Lebensräume“ zeigten bereits, dass diese pädagogischen Methoden bei allen Teilnehmenden Früchte trugen und zu persönlichem Lernerfolg und Lernzufriedenheit beitrugen. Die Ressourcen, Kompetenzen und Interessen der interdisziplinären

Teilnehmenden ergänzten sich immer wieder und wiesen dem Projekt eine Richtung, die in der Gruppe umso motivierter verfolgt wurde.

Die Teilnehmenden konnten 3 oder 6 LP/ETCs in der Projektwerkstatt "Earthship" erhalten. Teilnehmende die 3 LPs erwerben wollten, mussten einen Inputvortrag zu einem nachhaltigen Thema in Verbindung mit Earthships halten und darauf aufbauend eine Diskussionsrunde im Plenum moderieren und so weit wie möglich am Workshop teilnehmen.

Teilnehmende die 6 LPs erwerben wollten, mussten darüber hinaus eine leitende Rolle in der Vorbereitung, sowie in der Workshopdurchführung besetzen bzw. eine Kleingruppe mit anleiten.

Anfänglicher grober Seminarplan für die vier Semester Projektwerkstatt:

1. Sommersemester 2016

Aufgrund der schon im tu project begonnenen Aktivitäten im WS 2015/2016 können wir im anstehenden Sommersemester bereits konkret an der Erweiterung des ersten Bauvorhabens an der Feld Wald und Wiesenschule Gross Fredenwalde arbeiten und einen weiteren Aspekt der Earthship Technik praktisch erarbeiten. Geplant ist es, dass zum Abschluss des tu project Soziodiversität in Gross Fredenwalde ein Gebäude eine alleinstehende sanitäre Anlage auf Basis der Earthship Technologie erbaut werden soll. Dieses Gebäude ist dann um ein Gewächshaus zu erweitern um die Wasserkreisläufe zu komplettieren und den Aspekt Pflanzen / Ernährung vollständig zu realisieren.

Diese Vervollständigung soll neben den bereits erwähnten Erweiterungen des Netzwerkes und der Gremienarbeit Schwerpunkt des Sommersemesters sein. Während der Vorlesungszeit werden alle vorbereitenden Arbeiten durchgeführt, die sich im Wesentlichen auf die zwei Teilprojekte Organisation und Technik aufteilen. Das Teilprojekt Organisation umfasst die Terminfindung, die Unterbringung und Verpflegung der Bauleute, die Finanzierung, den Einkauf und den Transport der Materialien sowie die Absprache mit den Nutzern. Innerhalb des Teilprojekts Technik werden parallel dazu die notwendigen technischen Fertigkeit erarbeitet, wobei wir auf die Erfahrung einiger Projektteilnehmer zurückgreifen können, die bereits in diesem Semester mitbauen werden.

2. Wintersemester 2016/2017

Wir gehen davon aus, dass zu Beginn des Wintersemesters entscheidende Weichen in Bezug auf eine mögliche Erbauung eines Earthships auf dem Tempelhofer Feld und/oder auf dem Gelände des ehemaligen ZMTW gestellt werden und sich ein Teilprojekt intensiv darum kümmern wird, die entsprechenden Entscheidungsprozesse zu begleiten und uns in den Gremien vertritt. Ein weiteres Teilprojekt soll sich mit unseren Partnern um das Thema Finanzierung des Bauprojekts im Folgesemester kümmern. Hier sind potentielle Geldgeber und deren Förderbedingungen zu ermitteln und die notwendigen Anträge zu erarbeitet. Desweiteren sollen in einem weiteren Teilprojekt die Techniken erarbeitet werden, die in den bisherigen Bauaktionen noch nicht relevant waren, dazu gehört insbesondere das Thema Energie in Form von Heizwärme und Strom. Je nach

Größe der Gruppe in diesem Semester können wir auch ein viertes Teilprojekt bilden, das sich mit dem Thema Weiterentwicklung der Earthship Technologie beschäftigen wird. Insbesondere kann dann das bereits begonnene Thema "Erweiterung des Baustoffprofils" fortgeführt werden oder, je nach dem welcher Bauplatz sich für das folgende Sommersemester als der vielversprechendste herauskristallisiert, können Lösungen für die speziellen Anforderungen des Bauplatzes an das zu erbauende Earthship erarbeitet werden.

3. Sommersemester 2017

Das Sommersemester wird ganz im Zeichen des Bauprojektes stehen und sowohl die bereits begonnenen Vorbereitungen, wie z.B. die Finanzierung, weiterführen und neue Aktivitäten starten. Dazu gehören die Organisation des Bauprojekts, wie z.B. also Unterbringung und Verpflegung der Bauenden zu organisieren, Unterstützung der Partner bei der Materialbeschaffung, Mitarbeit bei der Spezifikation des Gebäudes, usw. Daher werden wir die ersten Wochen des Semesters nutzen um eine vollständige Liste aller notwendigen Aktivitäten zu erstellen und dies dann zu Teilprojekten bündeln und entsprechende Gruppen bilden.

Das Bauprojekt selber wird dann in der vorlesungsfreien Zeit im Sommer stattfinden, wobei die Teilnahme am kompletten Projekt für Studierende nur für einen begrenzten Zeitraum verpflichtend sein wird (je nach den zeitlichen Aufwänden der Vorbereitung, kalkulieren wir diese Zeit mit 7-10 Tagen).

4. Wintersemester 2017 / 2018

Ein Schwerpunkt des Wintersemesters wird ein Review der bisher durchgeführten Aktivitäten sein. Wir rechnen damit, dass in den ersten 3 Semestern nur wenig Zeit für die dokumentarische Begleitung bleiben wird. Daher soll in diesem Semester das vorhandene (Roh) Material gesichtet und in einer vollständigen Dokumentation zusammengeführt werden. Das Ergebnis aber soll dann nicht retrospektiv nutzbar sein, sondern auch der Unterstützung weiterer zukünftiger Earthship Projekte zu gute kommen.

Ein weiterer Aspekt, der in den bisherigen Semestern nur wenig beleuchtet werden konnte, ist die soziale Dimension, die der Bau eines Earthships besitzt. Hier bauen Menschen einen Lebensraum für andere Menschen, quasi als Geschenk. Hier stellt sich ganz dringend die Frage, ob dies als Modell für eine Alternative zu den bisher ausschließlich marktwirtschaftlich organisierten Arbeits- und Produktionsprozessen sein kann. Angelehnt an die bereits etablierte soziale Bewegungen, wie der Commons, oder partizipativem Arbeiten, möchten wir ein Teilprojekt zu diesem Thema durchführen.

Je nach Größe der Gruppe bieten wir weitere Arbeitsthemen an, wie z.B. urban Earthship (eine Weiterentwicklung des Konzepts für den urbanen Raum), oder alternative Materialien (viel der im Ursprungskonzept als Abfall identifizierte Materialien, sind z.B. in Deutschland bereits Teil eines Stoffkreislaufes).

Hauptteil

Im Folgenden wird die Arbeit die in den vier Semestern „Earthship-Projektwerkstatt“ stattfand zusammengefasst. Hierbei sein darauf hingewiesen, dass es sich hier nur um die Zusammenfassung und Reflexion der Tutor*Innen handelt und die Ergebnisse der Arbeit eher im Anhang und den einzelnen Dokumentationen der Teilprojekte der Teilnehmer*Innen ersichtlich sind.

Erstes Semester (SoSe 16)

Im 1. Semester der TU Projektwerkstatt “Earthship - Realisierung eines alternativen Lebens(t)raumes” wurden von den Teilnehmenden zwei Leistungen erbracht:

1. die regelmäßige Teilnahme an der Projektarbeit
2. die Teilnahme am Workshop.

Hierbei wurde in der Projektarbeit durch regelmäßige Inputs von Experten und teilnehmenden ein theoretisches Wissen zu “Earthships” erarbeitet, welches thematisch von Prinzipien der Permakultur über Food Assembly bis hin zum Bauen mit Pilzen reichte (siehe Anlagen). Nach den regelmäßigen Inputs wurde im Plenum und Gruppenarbeit der Workshop zum Ende des Semesters vorbereitet. Folgende Aufteilung in zwei Kleingruppen hat sich im Semester durchgesetzt:

- Finanzen: Hier wurden Fördervereine recherchiert, sich mit der Antragsschreibung auseinandergesetzt, und letztlich durch die Anfertigung von Anträgen Fördermittel beschafft.
- Workshop: Diese Gruppe entwarf den Workshop. Recherchierte nach Gemeinnützigen Vereinen mit einer Fläche auf der gebaut werden konnte und verhandelte mit dem jeweiligen Standort das Objekt, welches gebaut wurde. Zum Ende entwickelte diese Gruppe den Tagesablaufplan für den Workshop, fertigte die Konstruktionszeichnung (s. Anlage) an und Organisierte Unterkunft, Materialien, An- und Abreise, sowie Verpflegung

Im Gegensatz zu dem Wintersemester 15/16 des Vorgängerprojektes, tu projects “Soziodiversität” lief die Wissensvermittlung die meiste Zeit des Semesters über das Plenum, weswegen nur zwei Kleingruppen gebraucht wurden, die sich, ausgehend von zwei konträren Punkten (Förderung und Umsetzung), ausschließlich mit der Planung des Workshops beschäftigt haben.

Der Workshop

Der abschließende Workshop fand im Nirgendwo e.V. zwischen Ostkreuz und Warschauer Straße statt und wurde in zwei Phasen aufgeteilt, die beide in der Vorlesungsfreien Zeit lagen. Die Ergebnisse der Kleingruppen bildeten die Grundlage für diesen Workshop.

Anfangs wurde geplant ein ca. zwölf Meter langes Sonnendeck mit integrierter Pflanzenkläranlage und ein daran anschließendes Gewächshaus zu bauen. Jedoch zeichnete sich zu Beginn der ersten Workshopphase bereits, dass die Kapazitäten für solch ein Vorhaben nicht ausreichen. So entschieden wir uns im Plenum nur das 2 Meter hohe Gewächshaus zu bauen.

Die erste Bauphase bestand aus dem Unterbau des Gewächshauses und der Materialbeschaffung. Neun quadratmeter Land wurden geebnet und ein steifes Gerüst

aus altem, benutzten Holz gebaut. Hierbei lag die Schwierigkeit hauptsächlich dabei eine tragende Ebene Fläche für das Gewächshaus zu bauen. Hierbei stellte der Aspekt der Nachhaltigkeit die größte Hürde dar. Die Gruppe umging neu gekaufte Einschlaghülsen oder Betonfundament damit, alte Stein-Bodenplatten zu nutzen, die jedoch Eben verlegt werden müssen. Auch edelmetall Verbindungen sollten vermieden werden, weswegen viel mit Holzverbindungen gearbeitet wurde.

Die zweite Bauphase widmete sich dem Gewächshaus auf der Plattform. Nachdem sichergestellt wurde, dass die Plattform mit Ihren Aussteifungen steif genug ist, wurde mit dem Rahmen für die Fachwerkskonstruktion begonnen. Parallel wurden Flaschen für die Flaschenwand vorbereitet und der Lehm angemischt. Nachdem der erste Rahmen stand, wurde gleichzeitig am Bau gearbeitet und während das Fachwerk mit Lehm und Flaschenwand gefüllt wurde, wurden parallel die anderen Rahmen angebracht.

Entgegen vieler Erwartungen wurde das Gewächshaus mit Ende der zweiten Bauphase komplett fertiggestellt.

Zweites Semester (WiSe 16/17)

Im 2. Semester der TU Projektwerkstatt "Earthship - Realisierung eines alternativen Lebens(t)raumes" wurden von den Teilnehmenden drei Leistungen erbracht:

1. die regelmäßige Teilnahme an der Projektarbeit
2. Inputvortrag eines selbstgewählten Themas und/oder eine schriftliche Ausarbeitung eines selbst gewählten Themas; erwartet wurde, dass die Themen mit dem Grundverständnis des Earthship-Konzeptes verknüpfbar sind, oder dieses potentiell verbessern bzw. weiterentwickeln können
3. die Teilnahme am Workshop.

Für die Projektarbeit hielten wir an unserem Konzept vom letzten Semester und dem vorangegangenen tu project (earthship) fest, welches wöchentliche Plenas vorsah (im umfang von 2 SWS), in denen einzelne Prinzipien des Earthship-Konzeptes gemeinsam erarbeitet und diskutiert wurden. Darüber hinaus wurde das Wissen zu einzelnen Earthship- Aspekten durch regelmäßige Inputs von Experten und Gästen vertieft. Nach der Erarbeitung der Grundprinzipien, wurden aufbauend auf den Kompetenzen und Interessen der Teilnehmenden, eigens zu bearbeitende Themen definiert. So brachten die einzelnen Teilnehmenden in Form von Inputvorträgen oder schriftl. Ausarbeitungen neue und verwandte Themen oder Verbesserungsvorschläge zum Earthship-Konzept ein.

Im Anschluss an die Inputs und die anschließenden Plenumsdiskussionen wurden in Gruppenarbeit Workshopideen zum Ende des Semesters vorbereitet.

Folgende Kleingruppen fanden sich zur Planung eines Workshops zusammen:

- Grauwasser Filteranlage: Hier ging es um die Realisierung einer Grauwasser Filteranlage mit Hilfe von Pflanzen. Diese sollte in einem Workshop in kleinerem Maßstab nachgebaut werden, um für Demonstrationszwecke genutzt zu werden.
- Do-it-Yourself-Windrad: Aus PC-Lüfter und/oder einem Fahrraddynamo soll ein energieerzeugendes "mini-Windrad" gebaut werden, welches in der Lage sein soll ein Smartphone bzw. ein portablen Akku zu laden.

- Wurmkompostkiste: Mit Hilfe von Würmern und Erde sollte eine kleine, portable Kompostbox gebaut werden, die praktisch auf Balkon oder Küche zum kompostieren von Küchenabfällen genutzt werden kann.
- Earthship-Modellbau: Aus nachhaltigen oder wiederverwerteten Materialien soll ein kleines Modell des Earthships gebaut werden, welches die Teilkomponenten und deren Nutzen im Hauskonzept aufzeigt.

Die Workshops

Die abschließenden Workshops der einzelnen Kleingruppen waren verschiedenster Natur und fanden auch zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt, weswegen viele Teilnehmende die Chance hatten auch an anderen Workshops, außerhalb der eigenen Kleingruppe, teilzunehmen.

Während das "Do-it-Yourself-Windrad", in der Prototypenwerkstatt des Centre for Entrepreneurship, bereits während der Vorlesungszeit, parallel zu dem Seminar stattfand, fanden "Grauwasser Filteranlage", "Wurmkompostkiste" und "Earthship-Modellbau" in der Vorlesungsfreien Zeit zu verschiedenen Zeitpunkten statt. Für die "Grauwasser Filteranlage" wurde die Werkstatt der "Prinzessinnen Gärten" in Neukölln für 2 Tage genutzt, während für die anderen beiden Workshops Wohnungen und Keller der Teilnehmenden genutzt wurden (ca. 2 Tage).

Im Anhang finden sich Ausarbeitungen bzw. Dokumentationen zu den einzelnen Workshops!

Drittes Semester (SoSe 17)

Im 3. Semester der TU Projektwerkstatt "Earthship - Realisierung eines alternativen Lebens(t)raumes" wurden von den Teilnehmenden drei Leistungen erbracht:

1. die regelmäßige Teilnahme am Seminar.
2. Ein Inhaltlicher Vortrag zu einem Thema, welches mit dem Earthship-Konzept in Verbindung steht, oder alternativ eine zentrale Rolle in der Vorbereitung des Workshops.
3. die Teilnahme am Workshop.

Das Seminar (2 SWS) begann wöchentlich mit einem Input bzw. einer Präsentation von eingeladenen Experten und/oder Teilnehmenden die ein Aspekt der mit dem Earthship-Konzept in Verbindung steht näher beleuchteten, oder das Thema Nachhaltigkeit in einem Konkreten Aspekt vertieften. Nach diesen regelmäßigen Inputs wurden im Plenum und Gruppenarbeit Workshop-Projekte entwickelt, die mit dem Thema Earthship zu tun haben. Diese Anfänglichen Workshop-Ideen wurden im Verlauf des Semesters vertieft und ausgearbeitet um am Ende des Semesters realisiert zu werden. Folgende Aufteilung in drei Kleingruppen hat sich im Semester durchgesetzt:

- Lehmofen: Hier sollte der Bau eines Lehmofens realisiert werden. Dazu wurde zunächst Kontakt zu dem Gemeinschaftsgarten "Peace of Land" (<http://www.peaceof.land/>) in Berlin hergestellt, der später als Standort mit nachhaltiger Nutzung des Lehmofens festgelegt wurde. Nach einer

Planungsphase, in dem es vor allem darum ging, günstige bis kostenlose Materialien für den Bau zu finden, wurde der Lehmofen auf dem Gelände des Gemeinschaftsgartens in drei Wochenendworkshops fertiggestellt.

- Baumhaus: Eine weitere Gruppe formierte sich in der Projektarbeit, die aus recycelten Materialien ein Baumhaus bauen wollte. Nach anfänglichen Schwierigkeiten, insb. aufgrund der Finanzierung, hat sich die Gruppe entschlossen das Projekt zu verkleinern und eine recyclete, große Holzschaukel mit Seilen zwischen Bäumen aufzuhängen. Die Spezialseile wurden gespendet und das Material für die Schaukel bestand hauptsächlich aus alten, bereits benutzten EURO-Paletten. Dieser Workshop fand in den Semesterferien, in dem Kooperierenden Gemeinschaftsprojekt "Wir Bauen Zukunft" in der Uckermark statt (<http://wirbauenzukunft.de/>). Vier Tage verbrachte die Veranstaltung mit den TeilnehmerInnen vor Ort.
- Selbstbewässernder Vertikalgarten: Die letzte Kleingruppe aus dem vergangenen Semester nahm sich vor aus recycelten Materialien einen selbstbewässernden Vertikalgarten zu bauen. Nach vielem Überlegen und Recherchieren zu Konstruktion und Aufbau des Vertikalgartens wurde sich auf eine Konstruktion aus EURO-Palette, KG-Abflussrohren, Glasflaschen und alten Textilien geeinigt. Diese Konstruktion wurde auf dem Abschlussworkshop in der Uckermark (s.oben) umgesetzt.

Der Workshop:

Der abschließende Workshop fand in der Uckermark im Gemeinschaftsprojekt "Wir bauen Zukunft" (<http://wirbauenzukunft.de/>) vom 11.08.17 - 15.08.17 statt. Da dieser Termin in der Vorlesungsfreien Zeit stattfand, wurden alle TeilnehmerInnen, die zu diesem Termin nicht konnten gebeten, am Lehmofen-Projekt mitzuarbeiten, da dieser über Wochenenden verteilt in Berlin stattfand. Die beiden Teilprojekte "Baumhaus" und "Selbstbewässernder Vertikalgarten" haben die Materialien bereits während des Semesters gesammelt und selbstständig nach Nieklitz in die Uckermark gebracht. Die Workshoptage begannen stets mit einem Frühstück (welches von tägl. wechselnden TeilnehmerInnen der Veranstaltung vorbereitet wurde) um 8 Uhr. Um 9 Uhr gab es ein Plenum an dem alle WorkshopteilnehmerInnen teilnahmen und in dem der Tag allgemein geplant wurde. Von Verantwortlichkeiten für Mittagessen, Abendessen, und nächstes Frühstück wurden verteilt, über die Bauvorhaben, die für den Tag geplant wurden. Um 9:30 Uhr wurde mit dem Bau begonnen. Dazu nutzten wir die Werkstatt des Gemeinschaftsprojekts vor Ort.

Viertes Semester (WiSe17/18)

Im 4. Semester der TU Projektwerkstatt "Earthship - Realisierung eines alternativen Lebens(t)raumes" wurden von den Teilnehmenden drei Leistungen erbracht:

1. die regelmäßige Teilnahme am Seminar.

2. Ein Inhaltlicher Vortrag zu einem Thema, welches mit dem Earthship-Konzept in Verbindung steht, oder alternativ eine zentrale Rolle in der Vorbereitung des Workshops.
3. die Teilnahme am Workshop.

Das Seminar (2 SWS) begann wöchentlich mit einem Input bzw. einer Präsentation von eingeladenen Experten und/oder Teilnehmenden die ein Aspekt der mit dem Earthship-Konzept in Verbindung steht näher beleuchteten, oder das Thema Nachhaltigkeit in einem Konkreten Aspekt vertieften. Nach diesen regelmäßigen Inputs wurden im Plenum und Gruppenarbeit Workshop-Projekte entwickelt, die mit dem Thema Earthship zu tun haben. Diese Anfänglichen Workshop-Ideen wurden im Verlauf des Semesters vertieft und ausgearbeitet um am Ende des Semesters realisiert zu werden. Folgende Aufteilung in drei Kleingruppen hat sich im Semester durchgesetzt:

- DiY- Gewächshaus: Nachdem bereits im letzten Semester Teilnehmende mit dem Gemeinschaftsgarten "Peace of Land" (<http://www.peaceof.land/>) in Berlin zusammengearbeitet haben und einen Lehmofen auf dem Gelände des Vereins erbaut haben, wurde in diesem Semester wieder mit dem Verein zusammengearbeitet. Ausgehend vom Bestreben eines Kursteilnehmers, der eng mit dem Verbunden ist, wurde ein geräumiges Gewächshaus aus gebrauchten Altbau-Fenstern geplant. Die Gruppe war sehr engagiert und die vorhandenen Materialien (Altbau-Fenster) standen bereits früh fest. So konnte die Gruppe sich ganz auf die Konstruktions- und Workshopplanung konzentrieren. Der erste Workshop reichte leider nicht aus um das Gewächshaus vollständig fertigzustellen. Am Termin während der vorlesungsfreien Zeit wurde lediglich das Grundgerüst des Gewächshaus gebaut, da es Probleme mit dem Platz vor Ort gab. Im Laufe des SoSe 2018 hat die Gruppe aus eigenständigem Engagement das Gewächshaus fertiggestellt.
- Gewächshaus mit Altreifen und Lehm als Anbau für ein Gartenhäuschen: Eine weitere Gruppe formierte sich in der Projektarbeit, die im Kleingarten eines Teilnehmers des Kurses einen Anbau realisieren wollte, der den Wohnraum vergrößert und gleichzeitig als Gewächshaus dient. Hauptarbeit der Gruppe bestand darin, das vorhandene Gewächshaus zu vermessen und zu prüfen und darauf aufbauend einen Plan auszuarbeiten, wie der Anbau zu realisieren wäre und welche Materialien dafür benötigt würden. Die Gruppe traf sich oft vor Ort und stieß früh auf Schwierigkeiten für das Unternehmen. Von baurechtlichen Problemen und Unklarheiten, Konstruktionsmängel des bestehenden Gartenhäuschen bis hin zu fehlenden Alternativen zu kostspieligen Materialien führten die ganzen Schwierigkeiten letztlich dazu, dass die Gruppe entschied keinen Workshop stattfinden zu lassen. Stattdessen fertigte die Gruppe ein Dokument an, das die Probleme auflistete und verschiedene Ideen für Lösungen vorschlug. Weiter wurde ein Workshop-Plan angefertigt. Das Vorhaben wird dank dieser Vorbereitungen wahrscheinlich im Spätsommer 2018 umgesetzt.

- Pflanzenkläranlage: Die letzte Kleingruppe wollte das Konzept einer Pflanzenkläranlage, ebenfalls in einem Gartenhäuschen prüfen. Es wurde sich darauf geeinigt den Garten von Eltern einer Teilnehmerin im Umland Berlins für den Workshop und die Realisierung der Pflanzenkläranlage zu wählen. Nach dem Ort galt es für die Gruppe sich für eine Konstruktionsart einer Pflanzenkläranlage zu entscheiden. Dies war der Schwerpunkt der Arbeit der Gruppe während der Planungsphase, weil viele Fragen aufkamen, welche die Konstruktionsart und Größe der Pflanzenkläranlage betrafen. So war unklar wie damit umzugehen ist, das der Garten und das Gartenhäuschen nur am Wochenende genutzt werden, und welche Pflanzen diesbezüglich am besten eingesetzt werden sollten. Weiter war die Größe für eine Pflanzenkläranlage für einen Gartenhäuschen, welches von zwei Personen genutzt wird bis zuletzt unklar. Nach viel Arbeit wurde auch dieser Workshop in der vorlesungsfreien Zeit vor dem SoSe 2018 erfolgreich abgeschlossen.

Reflektion

Im Folgenden werden zentrale Punkte aus dem ursprünglichen Projektantrag auf ihre Umsetzung in der Projektwerkstatt überprüft.

Auseinandersetzung mit Thematik und Konzept des Earthships

Zu Beginn jedes neuen Semesters wurden mindestens zwei Sitzungen mit Inhalten zu dem Konzept der Earthships gefüllt. Neben den geschichtlichen Details und der Funktionsweise der einzelnen Earthship-Prinzipien wurde auch aus erster Hand vom Bau des ersten Earthships in Deutschland berichtet. Im Anschluss. Nach der Auseinandersetzung mit dem Gesamtkonzept Earthship, gab es teilweise Vertiefungen in einzelne Teilaspekte, wie zum Beispiel eine Pflanzenkläranlage oder Möglichkeiten zur regenwassersammlung und Weiterverwertung. Dies geschah in Form von Impulsvorträgen oder sogar kleinen Bauprojekten, wie dem Modell einer Pflanzenkläranlage zur Klärung von Spülwasser. Aus den Teilaspekten des Earthships ergaben sich oftmals auch andere Themen im Bereich des nachhaltigen Bauens und Lebens, welche von den Student*innen aufgegriffen und bearbeitet wurden. Somit funktioniert das Konzept des Earthships als ein Einstieg in ein ganzes Feld von nachhaltigen und innovativen Konzepten, die sich im Laufe des Semesters auffächerten.

Wintersemester Fokus auf Theorie und Recherche, Sommersemester Fokus auf Anwendung und praktische Arbeit

Diese Idee entstand aufgrund der Tatsache, dass praktische Bauworkshops im Sommer weitaus mehr Spaß machen und besser umsetzbar sind, als in den Wintermonaten.

Letztendlich haben wir jedoch in jedem Semester sowohl theoretische als auch praktische Elemente integriert, da jede Gruppe Lust hatte, etwas Praktisches umzusetzen. Dies führte dann manchmal dazu, dass die praktischen Bauworkshops erst nach Semesterende stattfanden, wenn das Wetter sich wieder gebessert hatte. Teilweise wurden aber auch kleine praktische Projekte im Winter umgesetzt, wie zum Beispiel der Bau eines Windrades zur Stromproduktion.

Interdisziplinäre Kleingruppenarbeit

Aufgrund der Diversität der Student*innen, die aus den unterschiedlichsten Fachbereichen und Universitäten kamen, hatten wir eine hervorragende Interdisziplinarität innerhalb unserer Projektwerkstatt. Wir sind überzeugt davon, dass die unterschiedlichen Wissens-Hintergründe und methodischen Herangehensweisen eine große Bereicherung für die Zusammenarbeit in einer Projektwerkstatt darstellen.

Bau eines Earthships

Relativ schnell haben wir festgestellt, dass der Bau eines Earthships im Rahmen einer Projektwerkstatt ein zu großes Projekt ist. Sowohl die Finanzierungsmöglichkeiten als auch der zeitliche Rahmen würden hier komplett gesprengt. Daher haben wir immer wieder Teilaspekte entwickelt und in kleinen und überschaubaren Bauprojekten mit den Student*innen umgesetzt. Dies war auch immer ein großes Lernfeld, denn selbst "kleinere" Vorhaben wie eine Komposttoilette oder ein Gewächshaus, erfordern bereits ein großes Maß an Verantwortlichkeit und Planungsfähigkeiten. Wir haben immer wieder das Feedback bekommen, dass die Student*innen erstaunt waren, wie viel sie tatsächlich eigenständig auf die Beine stellen konnten, innerhalb der Projektwerkstatt.

Vernetzung mit externen Vereinen und Experten

Abgesehen von der durchgehenden Zusammenarbeit mit dem Earthship Deutschland Netzwerk und down2earth - Agentur für nachhaltiges Bauen, Leben und Lernen, gab es Kooperationen mit BUND Jugend Berlin, der Feld- Wald und Wiesenschule in der Uckermark, dem Peace of Land-Projekt in Berlin, dem Baumhaus Berlin, dem Nirgendwo Berlin, den Prinzessinnengärten und dem Wir bauen Zukunft-Projekt in Mecklenburg Vorpommern. Auch die Student*innen brachten oftmals eigene Vereine und Projekte mit in den Raum, wodurch eine gute Vernetzung möglich war und viele Synergien genutzt wurden. Foodsharing ist hierfür nur ein Beispiel.

Dokumentation der Ergebnisse

In jedem Semester waren die Student*innen dazu eingeladen, schriftlich, filmisch oder fotografisch oder anderweitig künstlerisch, die entstandenen Ergebnisse und Prozesse

festzuhalten. Dabei sind praktische Anleitungen, kleine Youtubevideos, schriftliche Berichte und viele Fotos entstanden.

Ausblick - Wie geht es weiter?

Nach vier spannenden und lehrreichen Semestern Projektwerkstatt Earthship, wünschen wir Tutor*innen uns nun eine Weiterentwicklung des Formates für unsere Arbeit. Wir haben im Laufe der Zeit Ideen für Methoden entwickelt, die wir gern in unsere bisherige Arbeit mit den Student*innen integrieren und gemeinsam ausprobieren würden. Da wir dafür mehr Zeit und Ressourcen benötigen, als für eine Projektwerkstatt vorgesehen ist, streben wir nun ein anderes Format, wie etwa ein Studienreformprojekt an.

Entwicklung der Partnerorganisation down2earth über die PW

Die "down2earth - Agentur für nachhaltiges Bauen, Lernen und Leben" war mit Lale Rohrbeck und Henry Farkas von Beginn an als junge Unternehmung Partnerin der Projektwerkstatt. Insbesondere die Ausgestaltung der praktischen Bauworkshops sowie die Umsetzung der einzelnen Bauprojekte waren ein sehr wertvolles Lernfeld, durch welches down2earth nun auf zwei Jahre praktische Erfahrung zurückblicken kann. Neben der Organisation von Seminaren und Bauworkshops ist die Projektarbeit mit Student*innen nun ein fester Bestandteil und Arbeitsfeld von down2earth und soll es auch in Zukunft bleiben. Mehrfach gab es Kooperationen mit dem "Wir bauen Zukunft"-Projekt in Mecklenburg Vorpommern, in welchem auch down2earth angesiedelt ist.

i.A. aller TutorInnen der Projektwerkstatt:

Aldo Stephan. Berlin den, 05.07.2018

Anhänge:

Bilder, PFDs, Ergebnisse der Semester